

# บทสรุปผู้บริหาร

การศึกษาในระดับอุดมศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ของประเทศไทยได้ดำเนินการมาแล้วเป็นเวลากว่า 75 ปี (เริ่มนับตั้งแต่จัดตั้งในปี พ.ศ. 2480) ผลเชิงประจักษ์ที่สัมผัสได้โดยทั่วไปนั้น ได้ก่อให้เกิดการพัฒนาและประยุกต์การผลิตพืชและสัตว์อย่างกว้างขวางและต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันที่ผลผลิตทางการเกษตรนับเป็นแกนหลักหนึ่งของอาหารสำหรับประชาชนชาวไทยและพลโลก การอุดมศึกษาสาขานี้ได้มีส่วนร่วมในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ด้านการเกษตรสมัยใหม่ป้อนเข้าสู่สังคมมาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาในกลุ่มสมาชิกสภาคณบดีสาขาเกษตรแห่งประเทศไทยที่เปิดการเรียนการสอนสาขาเกษตรศาสตร์ มีจำนวน 30 แห่ง กระจายอยู่ทั่วประเทศ สามารถผลิตบุคลากรได้ปีละไม่ต่ำกว่า 45,000 คน ทั้งนี้ ไม่รวมกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ (สภาคณบดีสาขาการเกษตรแห่งประเทศไทย, 2555)

ในท่ามกลางการเจริญเติบโตของประเทศที่มุ่งการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นหลักนั้น องค์ความรู้และวิชาการได้มีการจำแนกแยกย่อยออกไปอย่างหลากหลายตามความต้องการของสังคม ไม่ว่าจะเป็นทางด้านสังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์ นิเทศศาสตร์ แพทย์ศาสตร์ และสาธารณสุขศาสตร์ ล้วนแล้วแต่ได้ก่อให้เกิดเป็นแรงผลักดัน (Drivers) และจูงใจให้เยาวชนหันเหความสนใจไปสมัครเรียนต่อในสาขาเหล่านี้เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ลดความสนใจในสาขาเกษตรศาสตร์ไปเรื่อยๆ จนมีแนวโน้มว่า อาจจะมีถึงทางตันเข้าสักวันหนึ่ง ประกอบกับการให้การสนับสนุนด้านงบประมาณจากรัฐก็ลดน้อยลงอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ยังมีภาวะการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและฤดูกาล ความเป็นโลกาภิวัตน์ ตลอดจนทัศนคติและค่านิยมของสังคม ล้วนแล้วแต่เป็นแรงผลักดันในทางลบต่อการอุดมศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ทั้งสิ้น

จากภาพรวมของสถานการณ์เช่นนี้ เมื่อมองไปในอนาคตจึงน่าเป็นห่วงว่าอุดมศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ของประเทศไทยจะเป็นเช่นไร ด้วยเหตุนี้ที่ประชุมสภาคณบดีสาขาเกษตรศาสตร์ ซึ่งประกอบไปด้วยคณบดีคณะที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรของประเทศจำนวน 29 แห่ง จึงได้มอบหมายให้สถาบันคลังสมองของชาติและหน่วยงานภาคีคือ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ เป็นผู้ดำเนินการศึกษาเพื่อจัดทำภาพอนาคต (Scenario) ใน 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2556-2566) ของอุดมศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ของประเทศไทยขึ้นมา ทั้งนี้โดยให้มีข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์ในกรอบประเด็นที่น่าจะหยิบยกขึ้นมาดำเนินการต่อไปในอนาคตไว้ด้วย

คณะผู้ดำเนินการได้จัดให้มีเวทีประชุมเชิงปฏิบัติการกระจายใน 4 ภาคของประเทศ ได้แก่ 1) ภาคกลาง กรุงเทพฯ โดยมีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นแกนนำ 2) ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นแกนนำ 3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น โดยมีมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นแกนนำ และ 4) ภาคใต้ จังหวัดสงขลา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นแกนนำ ซึ่งมีการระดมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในแวดวงอุดมศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ในพื้นที่ นับตั้งแต่ นักเรียนชั้นมัธยมปลายครูแนะแนว ผู้ปกครอง เกษตรกร ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร บริษัทเอกชน นักวิชาการ ประชาชนชาวบ้าน ไปจนถึง

นักศึกษาต่างชาติและหน่วยงานราชการ เข้ามาร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ได้ข้อมูลปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ สัญญาณที่ปรากฏ (Signals) แรงผลักดัน (Drivers) และความไม่แน่นอน (Uncertainties) ทั้งนี้ ได้ ร่วมกัน พิจารณาจาก แนวโน้ม (Trends) ของทั้ง ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ เป็นฐานคิดหลัก นอกจากนั้นได้จัดให้มีการประชุมกลุ่มเฉพาะกิจ (Focus Group) ในหลักสูตร Tropical Agricultural Program ของคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และการประชุมเชิงปฏิบัติการอีก 2 ครั้ง เพื่อรับฟังความคิดเห็นและเพื่อจัดทำ ประเด็นกรอบยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ใน 10 ปีข้างหน้า รวมทั้งหมดมีการจัดประชุม 7 ครั้ง มี ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมประชุมกว่า 250 คนจากทุกภาคของประเทศ

สำหรับในด้านการทบทวนเอกสาร (Review) นั้นครอบคลุม Mega Trends และการปรับปรุงการ อุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านการเกษตรของโลก ได้แก่ University of California Davis; Cornell University; Texas A&M University; University of Tokyo; Wageningen University; University of Reading; Swiss Federal Institute of Technology และมหาวิทยาลัยในเอเชีย ได้แก่ National Taiwan University; National Pingtung University of Science and Technology; Nong Lam University (University of Agriculture and Forestry); University Putra Malaysia; Bogor Agricultural University (Institut Pertanian Bogor – IPB) รวมถึงรายงานผลการศึกษาระดับชั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษาและอุดมศึกษา (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และ ประสงค์ ต้นพิชัย สกว. 2547)

ผลการดำเนินการศึกษาได้ภาพอนาคตที่มีความน่าจะเป็น (Plausible) จำนวน 4 ภาพ บนแกนหลัก 2 แกนที่สะท้อนถึงความไม่แน่นอนในอนาคตคือ 1) แกนแนวตั้งเป็นทิศทางการจัดการเรียนการสอนและการ วิจัยที่มุ่งสู่ความเป็นนานาชาติ (Internationalized) หรือตอบสนองภายในประเทศ (Localized) 2) แกน แนวนอนเป็น นโยบายของรัฐที่อาจเป็นบวกหรือเป็นลบ ดังต่อไปนี้ ภาพที่ 1 เกษตรศึกษา: กระเป่าแบน แพน อินเตอร์ (นำเสนอในรูปแบบของหนังสือพิมพ์ มติราษฎร์) ภาพที่ 2 เกษตรศึกษา: ไฮสปีด ฟุตพิตฟอไฟ (นำเสนอใน รูปแบบของหนังสือพิมพ์ อาเซียนโพสต์) ภาพที่ 3 เกษตรศึกษา: กลับท้องทุ่ง มุ่งถิ่นไท (นำเสนอในรูปแบบของ หนังสือพิมพ์ ถิ่นไท) และภาพที่ 4 เกษตรศึกษา: สนองรัฐ พัฒนาประชานิยม (นำเสนอในรูปแบบของหนังสือพิมพ์ รัฐไทโซโย) สำหรับประเด็นกรอบยุทธศาสตร์นั้นประกอบด้วย:

## **ประเด็นที่ 1    เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการเรียนการสอน**

เป้าหมาย            เพิ่มจำนวนผู้เรียน

กลยุทธ์ที่ 1        การพัฒนาหลักสูตร ทั้งการพัฒนาโดยใช้หลักสูตรเดิมเป็นฐานพัฒนาและ ปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละ กลุ่มเป้าหมายทั้งไทยและนานาชาติ รวมทั้งหลักสูตรที่มีการบูรณาการกับ สาขาวิชาอื่น การเตรียมความพร้อมผู้เรียนโดยพัฒนาไกลสนับสนุน การ ประชาสัมพันธ์ และเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการพัฒนา หลักสูตรและมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

กลยุทธ์ที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยพัฒนาสถานี่ฝึกงานหรือสถานี่วิจัยเฉพาะทาง เพื่อเปิดโอกาสและรองรับการฝึกงานของนักศึกษาให้มีความทั่วถึงและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างรู้จริงทำได้จริง

## ประเด็นที่ 2 สร้างความเข้มแข็งการวิจัย

เป้าหมาย เพิ่มจำนวน คุณภาพ และคุณค่าของผลงานวิจัย

กลยุทธ์ที่ 1 การเพิ่มจำนวน คุณภาพของผลงานวิจัยและการบริการวิชาการโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยกับหน่วยงานภายนอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งการสร้างศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยทางการเกษตร

กลยุทธ์ที่ 2 การสร้างคุณค่าของงานวิจัย โดยการจัดตั้งหน่วยงานหรือศูนย์วิจัยด้านการเกษตรในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งการสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

## ประเด็นที่ 3 ยกระดับงานบริการวิชาการสู่สังคม

เป้าหมาย เพิ่มจำนวน คุณภาพ และคุณค่าของบริการวิชาการ

กลยุทธ์ที่ 1 การเพิ่มจำนวน คุณภาพของบริการวิชาการ โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการบริการวิชาการกับหน่วยงานภายนอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

กลยุทธ์ที่ 2 การสร้างคุณค่าของงานบริการวิชาการ โดยการจัดตั้งหน่วยงานหรือศูนย์ฝึกอบรมด้านการเกษตรในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น ศูนย์เรียนรู้

## ประเด็นที่ 4 พัฒนาและสร้างความเข้มแข็งขององค์กร

เป้าหมาย เพิ่มประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลขององค์กร

กลยุทธ์ที่ 1 การปรับโครงสร้างการบริหาร เช่น Cluster Department/School

กลยุทธ์ที่ 2 การจัดหาแหล่งทุน โดยการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางการเงิน

กลยุทธ์ที่ 3 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการ

กลยุทธ์ที่ 4 การจัดหาและพัฒนาบุคลากร โดยการมีแผนพัฒนาอาจารย์/นักวิจัย และบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาปรับปรุงระบบการคัดเลือกสรรหาบุคลากรทั้งระดับบริหารและปฏิบัติ

# Executive Summary

More than 75 years that the Thai Agricultural Higher Education (TAHE) has launched. Apparent outcome were well felt to the general public as evidenced by the development and applications in both plant and animal productions on a wider basis for the Thai and global population consumers up to the presence. TAHE has continued playing a good role in producing modern agricultural personels to the societies. Currently there are 30 higher education (HE) institutions excluding Rajabhat university system scattered all over the country teaching agricultural HE and producing not less than 45,000 graduates each year (Council of the Dean of Agricultural Science, Thailand or CDAT, 2012).

Amidst the growth of the country which has focused on economics as the main paradigm, the academic body has branched out into numerous disciplines in response to the society needs. These includes social sciences, arts, sciences, engineer, computer sciences, information sciences, medical and health sciences. All of these has in turn created unfavorably pressures on the agricultural education field and finally influenced the students choice to choose these disciplines for their further HE studies. As a result less interest on agricultural field prevails as that in a long run agricultural HE may become obsolescence. In addition, current governmental financial supports was on a decline on top of uncertainties in the environment changes, globalization and the changing in social values. All of these had became negative drivers to the TAHE as a whole.

Looking into the future out of this whole picture one would wonder what will happen to the TAHE. Thus the CDAT has requested the Knowledge Network Institute of Thailand (KNIT) together with it's partner the National Science Technology and Innovation Policy Office to conduct a study research for the next 10 years (2013-2023) scenario of the TAHE and includes the strategic issues frameworks for future planning considerations.

The working group thereafter organized workshop platform in 4 regions of the country;

- 1) Central region at and where Kasetsart University acted as the regional collaborator body,

- 2) Northern region at and where Chiangmai University acted as the regional collaborator body,
- 3) Northeast region at and where Khonkaen University acted as the regional collaborator body, and
- 4) Southern at and where Songkhla University acted as the regional collaborator.

On each workshop platform wider stakeholders ranging from high school students, high school guidance counselors, students' parents, farmers, agri-business operators, private firms executives, academics, village scholars, government agricultural officials, and university foreign students were among those invited. The workshop goals were to gain important essences which related and linking to the signals, drivers, and uncertainties. All of these data were considered and discussed in conjunction with the trends based on the headwater, mid river and river end levels. In addition, specific focus group discussions were conducted at and by Kasetsart University Tropical Agricultural Program where most participants were undergraduate and graduate foreign students. Two more workshops among selected stakeholders and faculty of agriculture Deans were conducted to gain additional insight thoughts and determined important issue frameworks for the future 10 years strategies. Totally there were 7 workshop platforms conducted with more than 250 invited participants from all regions of the Kingdom.

Documentary review research was conducted to cover megatrends and HE improvement as implemented and experienced by world leaders in agricultural higher education, i.e., University of California Davis, Cornell University, Texas A&M University, University of Tokyo, Wageningen University, University of Reading, Swiss Federal Institute of Technology and agricultural university in Asia, i.e., National Taiwan University, National Pingtung University of Science and Technology, Nong Lam University (University of Agriculture and Forestry), University Putra Malaysia, Bogor Agricultural University (Institut Pertanian Bogor – IPB). Included was a research study report on the Thai foundation, vocational, and higher agricultural education levels (Thailand Research Fund, 2004).

Results from these workshops and studies suggested 4 plausible scenarios emerged from 2 cross axial pillars where the vertical axis depicted by internationalized vs. localized poles

while the horizontal axis depicted by government policy which may be positive(full supportive) vs negative (less supportive). These 4 scenarios were;

- Scenario 1;            Agricultural HE: Flatten Pocket and Internationalized Plan  
(presented by the Mateerad newspaper)
- Scenario 2;            Agricultural HE: High Speed and Internationalized Plan  
(presented by the ASEAN Post newspaper)
- Scenario 3;            Agricultural HE :Back to the Farm and Localized Plan  
(presented by the Thin Thai newspaper)
- Scenario 4;            Agricultural HE: Government Responsive and Populism Plan  
(presented by the Rath Thai Chai Yo newspaper)

Strategic Issues frameworks for the future 10 years are as follows;

**1st Issues:    Expanding the Learning and Teaching Capacity for Competitiveness**

Goal;                    To increase the incoming student number

Approach 1    Develop and fine tune existing curriculums to match the target group need both Thai and international students. This should include program to prepare incoming students readiness by supportive mechanisms, public relation means, and private sector participation in both curriculum development and teaching.

Approach 2    Improving the learning and teaching capability by expanding the internship stations and specific research stations in order to support students' practical internship.

**2nd Issues:    Strengthening Research Capacity Building**

Goal;                    Increase quality, values and number of research works.

Approach 1    Through networking and collaboration with both Thai and international research organizations in order to step up research quality, values and number. Agricultural research excellence center should be established to incubate and harness quality research.

Approach 2    Establishing a specific area agricultural research center to achieve better research values and collaborating research organizations both domestic and international.

**3rd Issues: Enhance the Academic Services.**

Goal; Increase quality, values, and amount of academic Services.

Approach 1 Increasing quality, values, and amount of the academic services by collaboration networking with outside organizations both domestic and international.

Approach 2 Increasing the academic services values by establishing a specific area agricultural training and collaboration networking with outside organizations both domestic and international, i.e. learning centers.

**4th Issues: Organization Development and Capacity Building.**

Goal; To Upgrading the Organizational Efficiency and Outcome.

Approach 1 Reorganize the administration structure, i.e. Cluster of Academic Departments or School.

Approach 2 Budgetary resources procurement based on the strategic budget plan.

Approach 3 Adopting modern technology into the administration Processes.

Approach 4 Personels recruitment and development by the use of a continued personel teaching and research development program. Reforming the process in the administration and operating personels recruitment.

# สารบัญ

		หน้า
	<b>บทสรุปผู้บริหาร</b>	
<b>บทที่ 1</b>	<b>บทนำ</b>	1
	1.1 หลักการและเหตุผล	1
	1.2 วัตถุประสงค์	2
	1.3 ผลลัพธ์	2
	1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
	1.5 ขอบเขตการดำเนินงาน	2
	1.6 วิธีการ	3
	1.7 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินการ	5
<b>บทที่ 2</b>	<b>แนวโน้มของโลกและประเทศ</b>	7
	2.1 ด้านสังคม (Social Factors)	7
	2.2 ด้านเทคโนโลยี (Technology Factors)	14
	2.3 ด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)	19
	2.4 ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Factors)	23
	2.5 ด้านนโยบาย (Policy Factors)	29
<b>บทที่ 3</b>	<b>การศึกษาเกษตรไทย</b>	35
	3.1 การศึกษาเกษตรในระบบ	35
	3.2 การศึกษาเกษตรนอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย	59
<b>บทที่ 4</b>	<b>อุดมศึกษาสาขาเกษตรต่างประเทศ</b>	63
	4.1 สหรัฐอเมริกา	63
	4.2 ทวีปยุโรป	74
	4.3 ทวีปเอเชีย	83



<b>บทที่ 5</b>	<b>ผลการระดมความเห็น</b>	105
	<b>ภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า ระดับภูมิภาค</b>	
	5.1 ผลการระดมความเห็นภาคกลาง	106
	5.2 ผลการระดมความเห็นภาคเหนือ	110
	5.3 ผลการระดมความเห็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	116
	5.4 ผลการระดมความเห็นภาคใต้	122
	5.5 ผลการระดมความเห็นนักศึกษาหลักสูตรนานาชาติ	129
<b>บทที่ 6</b>	<b>ภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า</b>	133
	6.1 แรงผลักดัน (Driving Forces)	133
	6.2 ภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า	140
<b>บทที่ 7</b>	<b>กรอบยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า และข้อเสนอแนะ</b>	157
	7.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก	157
	7.2 ประเด็นยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้ารายภาพ	164
	7.3 ภาพรวมประเด็นกรอบยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปี ข้างหน้า	166
	7.4 ข้อเสนอแนะ	168
	7.5 สรุป	169

## บรรณานุกรม

## ภาคผนวก

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

แม้ว่าภาคเกษตรกรรมของไทยจะมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในมิติความมั่นคงทางอาหาร และเป็นแหล่งสร้างรายได้หลักของคนส่วนใหญ่ในประเทศ รวมทั้งเป็นฐานในการสร้างมูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรม แต่ในภาพรวมสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเกษตรลดลงมาโดยตลอด นอกจากนี้ การผลิตภาคเกษตรในปี 2553 ยังหดตัวร้อยละ 2.30 เมื่อเทียบกับปี 2552 ทั้งนี้ เป็นผลมาจากปัญหาภัยธรรมชาติ ซึ่งทำให้ผลผลิตทางการเกษตรออกสู่ตลาดลดลง อย่างไรก็ตาม ระดับราคาสินค้าเกษตรโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี โดยเฉพาะยางพารา มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน ทำให้รายได้ของเกษตรกรทั้งปีเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.9 นอกจากนี้ ในด้านการส่งออกประเทศไทยสามารถส่งออกสินค้าและผลิตภัณฑ์เกษตร เพิ่มขึ้นจาก 849,832 ล้านบาท ในปี 2550 เป็น 1,099,036 ล้านบาท ในปี 2553 หรือ ขยายตัวในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 8.92 ต่อปี โดยการส่งออกสินค้าและผลิตภัณฑ์เกษตรประมาณร้อยละ 70 เป็นการส่งออกในกลุ่มสินค้าและผลิตภัณฑ์อาหาร ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 617,542 ล้านบาท ในปี 2550 เป็น 802,653 ล้านบาท ในปี 2553 ทำให้สัดส่วนมูลค่าส่งออกสินค้าและผลิตภัณฑ์เกษตรต่อมูลค่าสินค้าส่งออกทั้งหมดของประเทศ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16 ในปี 2550 เป็น ร้อยละ 17.8 ในปี 2553

อย่างไรก็ตาม การแข่งขันในตลาดโลกที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นตามลำดับ โดยเฉพาะการเปิดการค้าเสรี ทำให้สินค้าเกษตรของไทยเสียเปรียบคู่แข่งในกลุ่มประเทศเพื่อนบ้านที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าและไทยเองกลับมีการนำเข้าวัตถุดิบอาหารและสินค้าเกษตรจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับต้นทุนการผลิตทางการเกษตรของไทยยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามราคาปัจจัยการผลิตการเกษตรที่สำคัญ เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมี และน้ำมัน เป็นต้น ในขณะที่ยังไม่สามารถเร่งรัดพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการเพิ่มผลิตภาพทางการเกษตรได้ตามแผนทั้งด้านการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการเกษตรได้อย่างรวดเร็วเพียงพอ นอกจากนี้สภาพความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของภาคเกษตร ยังต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศและภัยธรรมชาติที่มีความรุนแรงมากขึ้นก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร รวมทั้งภาระหนี้สินครัวเรือนของเกษตรกร

จากสถานการณ์ของภาคการเกษตรในปัจจุบัน สถาบันอุดมศึกษาที่มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับสาขาเกษตรในฐานะเป็นหน่วยงานการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนากำลังคน การวิจัยและพัฒนา บริการวิชาการ ตลอดจนงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม จะต้องมีส่วนร่วมในการนำพาภาคการเกษตรของประเทศเข้าสู่การแข่งขันในระดับสากลได้อย่างยั่งยืนได้อย่างไร ดังนั้น สถาบันคลังสมองของชาติ ภายใต้มูลนิธิส่งเสริม

ทบวงมหาวิทยาลัย จึงเกิดแนวคิดในการจัดทำภาพอนาคตการศึกษาระดับอุดมศึกษาสาขาการเกษตรในอีก 10 ปีข้างหน้า หรือปี 2564 ขึ้น โดยใช้กระบวนการมองอนาคต (Foresight) เพื่อสร้างความตระหนักถึงอนาคตของการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาสาขาการเกษตรของประเทศ รวมทั้งสร้างกรอบของความรู้ และสร้างเครือข่ายทางการเกษตร อันจะนำไปสู่การกำหนดทิศทางและสร้างประเด็นยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการการศึกษาระดับอุดมศึกษาสาขาการเกษตรของไทย ให้มีความก้าวหน้าและก้าวทันกับพลวัตของปัญหาอันเกิดจากทั้งปัจจัยภายในและภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ในมิติใหม่อย่างยั่งยืน

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและจัดทำภาพอนาคตการอุดมศึกษาสาขาการเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า รวมทั้งประเด็นยุทธศาสตร์การอุดมศึกษาสาขาการเกษตร
- 2) เพื่อสร้างความตระหนักให้เห็นถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกับอนาคตที่อาจเป็นไปได้ในหลายรูปแบบ
- 3) เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือกันในการสร้างองค์ความรู้และการเตรียมการรับมือกับอนาคตของการอุดมศึกษาสาขาการเกษตรของประเทศไทย

## 1.3 ผลลัพธ์

- 1) ภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาการเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า
- 2) ยุทธศาสตร์ภาพรวมของอุดมศึกษาไทย สาขาการเกษตรบนฐานของสภาคณบดีสาขาการเกษตร

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เป็นการสร้างเครือข่ายของเวทีความรู้ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่ในการจัดการอุดมศึกษาสาขาการเกษตร
- 2) เป็นการฉายภาพอนาคตการอุดมศึกษาสาขาการเกษตรทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ อันจะนำไปสู่การเตรียมการสร้างนโยบายและยุทธศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการทั้งในด้านการลดผลกระทบและการปรับตัวเพื่อให้ทันกับพลวัตของปัญหาที่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาต่อไป

## 1.5 ขอบเขตการดำเนินงาน

### ขอบเขตเนื้อหา

- เน้นการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของสมาชิกในสภาคณบดีสาขาการเกษตร จำนวน 29 สถาบัน
- พิจารณาสภาพแวดล้อมภายในอุดมศึกษาตั้งแต่ Input, Process และ Output รวมทั้งสภาพแวดล้อมภายนอกอุดมศึกษาทั้งที่เป็น outcome และ demand ของประเทศ ซึ่ง

ประกอบไปด้วย สภาพทางสังคม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และนโยบายทั้งบริบทในประเทศและต่างประเทศ

- พิจารณาครอบคลุมบทบาทของสถาบันอุดมศึกษาทั้ง 3 ภารกิจซึ่งเป็นกิจกรรมหลักคือ 1) การเรียนการสอน 2) การวิจัยและพัฒนา และ 3) การบริการวิชาการ รวมทั้งกิจกรรมสนับสนุน อาทิ ระบบบริหารจัดการ ระบบประเมินผล โครงสร้างพื้นฐาน และบุคลากร เป็นต้น



แผนภูมิแสดงปัจจัยรอบด้านต่อการอุดมศึกษาสาขาเกษตร

### ขอบเขตการมีส่วนร่วม

เน้นการมีส่วนร่วมที่ครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งระดับองค์กรและบุคคล ตั้งแต่ก่อนเข้าสู่ระบบอุดมศึกษา (นักเรียนระดับมัธยม ครู โรงเรียน และผู้ปกครอง) ระหว่างอยู่ในระบบอุดมศึกษา (สถาบันการศึกษาต่างๆ อาจารย์ บุคลากรสนับสนุน ฯลฯ) และหลังจากผ่านระบบอุดมศึกษา (บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการ สังคม ชุมชน ฯลฯ) รวมทั้งหน่วยงานสนับสนุนที่ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กำกับดูแล วิจัยและพัฒนา ตลอดจนสื่อ สาธารณะต่างๆ

## 1.6 วิธีการ

### ระยะที่ 1 การจัดทำภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตร ปี 2564

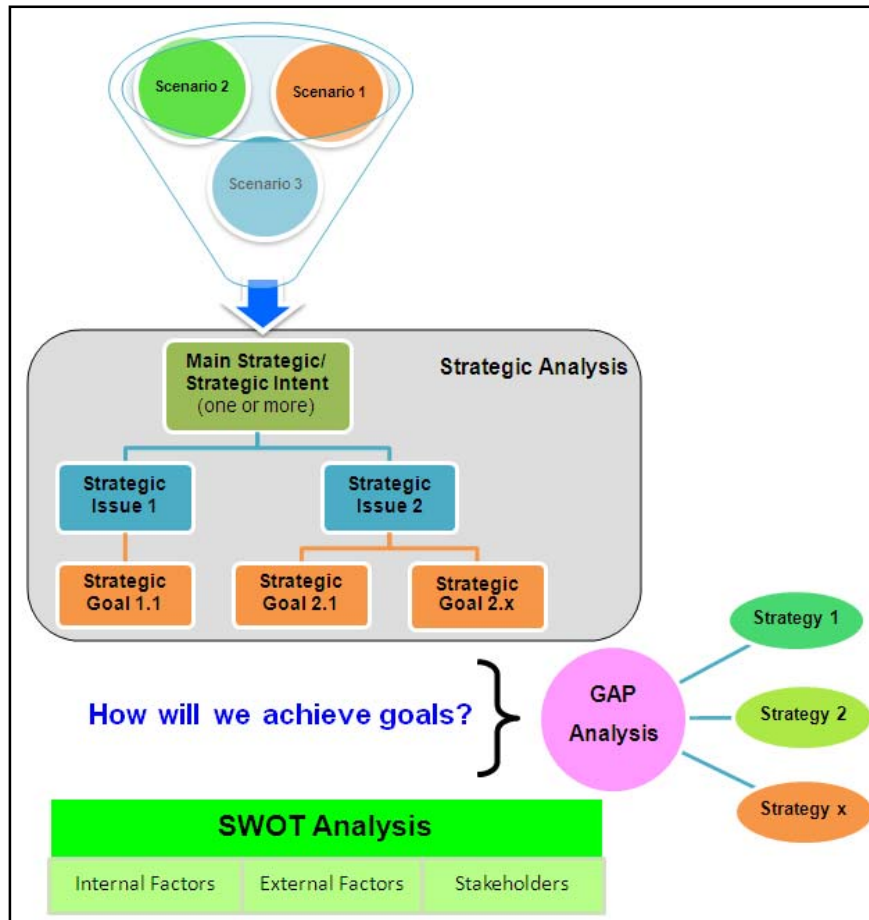
การวางแผนด้วยภาพอนาคต หรือ scenario planning ที่ใช้เป็นเครื่องมือในโครงการนี้ เป็นหนึ่งในหลายๆ วิธีของการมองอนาคต (Foresight) ที่มีการดำเนินกระบวนการอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยโครงเรื่อง (Plot) ที่มาจากแนวโน้ม (Trends) ที่เห็นอยู่ในปัจจุบันและความไม่แน่นอน (Uncertainties) ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต ซึ่งภาพอนาคตสามารถมีได้หลายภาพ ขึ้นอยู่กับชุดแนวโน้มและความไม่แน่นอนที่เลือกมาประกอบ

กันเป็นโครงเรื่อง โดยภาพอนาคตจะเป็นเสมือนภาพรวมของเหตุการณ์ในอนาคตที่อาจเป็นจริงได้ (Plausible) และเกี่ยวข้องกับประเด็นที่อยู่ในความสนใจ (Relevant) แต่ละภาพจะเป็นการดำเนินเรื่องเล่าที่ไม่มีการขัดแย้งภายใน และมีทั้งเหตุการณ์ที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ กระบวนการสร้างภาพอนาคตจะกระตุ้นจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ทำให้กล้าคิดนอกกรอบปัจจุบัน กล้าหาวิธีการใหม่ในการแก้ปัญหาเดิม การสร้างภาพอนาคตเป็นการชักจูงอนาคตให้เข้าใจถึงผลการปฏิสัมพันธ์ระหว่างแรงผลักดัน(drivers) ต่างๆ ซึ่งอาจเสริมกันหรือหักล้างกัน ซึ่งอาจชักนำให้เกิดการตัดสินใจในประเด็นที่ค้างค้างอยู่ในใจมานาน และทำให้สามารถกำหนดยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์ที่รอบคอบกว่าเดิม โดยมีขั้นตอนอย่างสังเขปดังนี้

1. วิเคราะห์และเชิญผู้เข้าร่วมระดมความคิดเห็น หรือผู้มีส่วนร่วมเป็นเจ้าของ (Stakeholders) ให้ครบที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
2. เตรียมความพร้อมของผู้เข้าร่วมระดมความคิด และวิทยากรกระบวนการ
3. จัดเตรียมสถานที่ประชุมเชิงปฏิบัติการและสิ่งอำนวยความสะดวก
4. ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างภาพอนาคต จำนวน 3 ครั้งในส่วนภูมิภาค ได้แก่ 1) ภาคเหนือ 2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3) ภาคกลาง โดยเริ่มจากการสรุปประเด็นขอบเขตภาพอนาคต
  - ระบุแนวโน้ม ซึ่งเป็นแรงผลักดัน (Driving forces) ที่เกิดขึ้นค่อนข้างจะแน่นอน
  - ระบุความไม่แน่นอน ซึ่งเป็นปัจจัยหรือเหตุการณ์ที่ไม่แน่ใจว่าจะเกิดหรือไม่เกิดในอนาคต โดยเป็นได้ทั้งปัจจัยด้านบวกและด้านลบ แต่เป็นความไม่แน่นอนที่สามารถพลิกผันเหตุการณ์หรือแนวโน้มที่กำลังดำเนินอยู่ได้อย่างสิ้นเชิง
5. กำหนดประเด็นหลักของโครงเรื่องของภาพอนาคตที่ได้จากแนวโน้มและความไม่แน่นอน
6. เขียนภาพอนาคต ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องเล่า (Narrative) เหตุการณ์ในอนาคต หรืออาจเป็นการบรรยายเหตุการณ์โดยทั่วไป

## ระยะที่ 2 การจัดทำยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตร ปี 2564

จัดเวทีรับฟังความเห็นต่อแบบร่างของภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า พร้อมทั้งระดมความเห็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตร จำนวน 2 ครั้ง ในกรุงเทพมหานคร โดยพิจารณาจากภาพอนาคต (Scenario) ที่ได้ในช่วงแรก เป็นกรอบในการวิเคราะห์เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Analysis) เพื่อให้ได้มาซึ่งยุทธศาสตร์หลัก (Main Strategic or Strategic intent) โดยจะลงไปถึงประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues) ที่มีความจำเพาะเจาะจงในอีกระดับหนึ่ง แล้วจึงกำหนดเป็นเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Goal) (ในบางเรื่องอาจเป็นเพียงประเด็นยุทธศาสตร์) จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนโอกาสอุปสรรค (SWOT Analysis) บนฐานของสภาพณัติสาขาเกษตร (CDAS) โดยอาศัยประเด็นยุทธศาสตร์หรือเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ได้จากภาพอนาคตเป็นจุดหมายปลายทาง แล้วใช้เทคนิค GAP Analysis เพื่อกำหนดเป็นกลยุทธ์ (Strategy) ต่างๆ ที่สามารถรองรับประเด็นยุทธศาสตร์ต่างๆ หรือนำพาไปสู่เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่มาจากภาพอนาคตได้ ตามแผนภาพด้านล่างนี้



### ระยะที่ 3

### การนำเสนอผลงานสู่สาธารณะ

เพื่อเผยแพร่ผลการจัดทำภาพอนาคตและยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า พร้อมทั้งรับฟังความเห็นจากสาธารณะในวงกว้าง โดยมีรูปแบบของการจัดงานที่มีทั้งการบรรยายและการอภิปรายแลกเปลี่ยนความเห็น ครอบคลุมผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับนโยบาย ผู้ผลิตบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต จำนวนประมาณ 150 คน

### 1.7 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลา 12 เดือน (พฤศจิกายน 2555 ถึง ตุลาคม 2556)

กิจกรรม	เดือนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ประชุมคณะทำงานร่วม	●—●											
2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง		●—●—●—●										
3. ประชุมระดมความคิดตามภูมิภาค 4 แห่ง				●—●—●—●								
4. วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำร่างภาพอนาคต					●—●—●—●							
5. ประชุมกลุ่มเฉพาะ (Focus group) ระดมความคิดเห็นต่อร่างภาพอนาคต และข้อเสนอแนะกรอบยุทธศาสตร์								●—●				
6. นำเสนอภาพอนาคต และประชุมระดมความคิดจัดทำยุทธศาสตร์									●—●			
7. วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำภาพอนาคต/ยุทธศาสตร์ฉบับสมบูรณ์								●—●—●—●				
8. จัดเวทีสาธารณะนำเสนอผลโครงการ									●—●			
9. จัดทำและจัดส่งเอกสารฉบับสมบูรณ์										●—●—●—●		

## บทที่ 2

### แนวโน้มของโลกและประเทศ

บทนี้จะนำเสนอผลการศึกษามาจากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศที่เกี่ยวข้องต่างๆ โดยใช้กรอบในการพิจารณาปัจจัยภายนอกหลักๆ (Major External Factor) ที่เรียกว่า STEEP ซึ่งจะครอบคลุมแนวโน้มและปัจจัยที่สำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตด้านสังคม (Social), เทคโนโลยี (Technology), เศรษฐกิจ (Economic), สิ่งแวดล้อม (Environment) และนโยบาย (Policy) ดังนี้

#### 2.1 ด้านสังคม (Social Factors)

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ ประกอบไปด้วย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร (Changing Demographics) ความเป็นสังคมเมือง (Increasing Urbanization) กระแสแห่งการเรียนรู้ (Global Knowledge Society) จิตสาธารณะ (Public Mind) กลุ่มสังคมใหม่ (New Segment) และสุขภาพ/ชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี (Health Wellness and Wellbeing) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

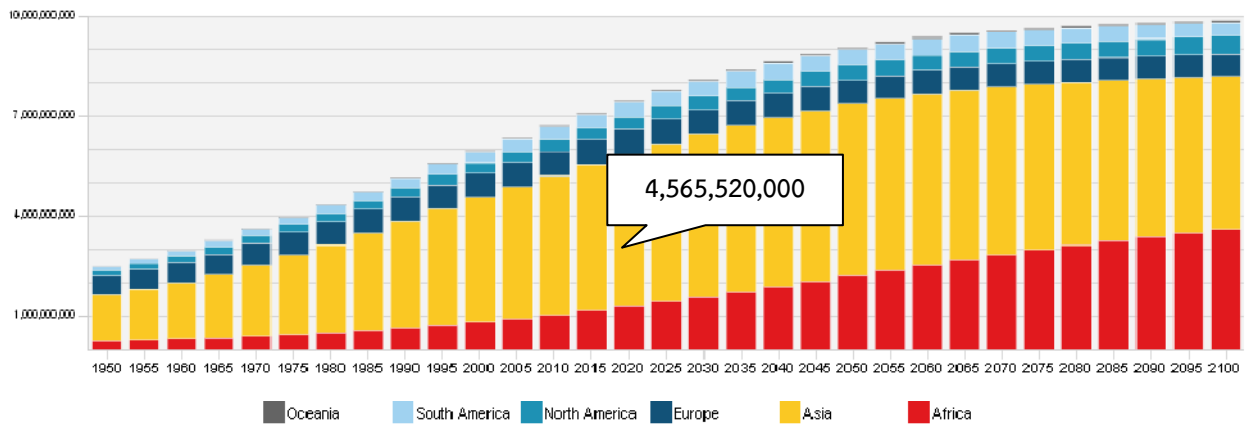
##### 2.1.1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร (Changing Demographics)

- อัตราการขยายตัวของจำนวนประชากรโลก (Growing World Population) จากข้อมูลของ Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat มีการคาดการณ์ว่า ในอีก 10 ปีข้างหน้า (ประมาณปี 2563) ประชากรโลกจะมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วคือ จะมีจำนวนประชากรถึงประมาณ 8.3 พันล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 20 จากที่มีอยู่ประมาณ 7 พันล้านคนในปี 2553 ต่อจากนั้นอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรจะชะลอตัวลงทั้งในภาคสัมบูรณ์และภาคความสัมพันธ์ ประเทศกำลังพัฒนาจะมีการขยายตัวในลักษณะนี้เร็วและมากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยประเทศที่กำลังพัฒนาจะมีอัตราการเจริญเติบโตของประชากรถึงร้อยละ 24 ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วมีเพียงร้อยละ 3.6 ในช่วงระหว่างปี 2553 ถึง 2573

นอกจากนี้ ยังมีการคาดการณ์ด้วยว่า ในปี 2563 จำนวนประชากรในแถบเอเชียจะมีการขยายตัวมากที่สุดคือ ประมาณร้อยละ 9 เมื่อเทียบกับอีก 5 ทวีป ได้แก่ โอเชียเนีย อเมริกาใต้ อเมริกาเหนือ ยุโรป และแอฟริกา ซึ่งสหประชาชาติได้เคยระบุว่า ตัวเลขการขยายตัวของประชากรโลกกว่า 8 พันล้านคนนี้ ถือเป็นทั้งความท้าทายและโอกาสที่จะดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การสร้างความเป็นเมือง และการเข้าถึงการบริการด้านสุขภาพ



## แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรโลกจำแนกตามภูมิภาค ระหว่างปี ค.ศ. 1950-2100

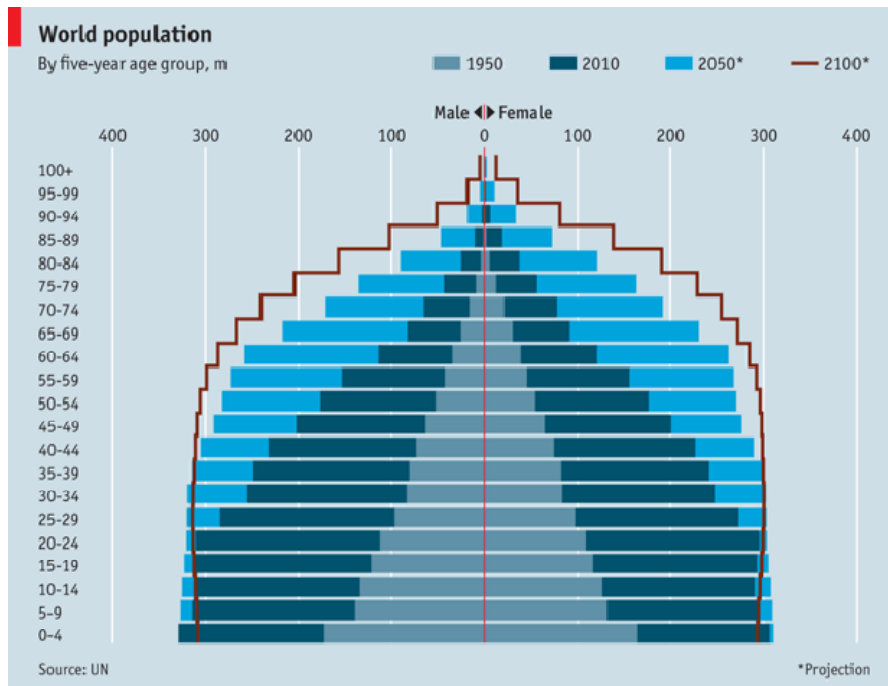


ที่มา: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat

- **การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Societies)** หลายประเทศที่มีพัฒนาการทางเศรษฐกิจจะประสบปัญหาและเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ หรือ Aging Society อันเนื่องมาจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจทำให้คนแต่งงานช้าลง และเทคโนโลยีด้านการแพทย์ที่ก้าวหน้าทำให้คนตายช้าลง จำนวนผู้สูงอายุจึงเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและสัดส่วนเมื่อเทียบกับประชากรวัยเด็กและวัยทำงาน ปัจจุบันประเทศพัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และประเทศในยุโรป เริ่มมีภาวะโครงสร้างประชากรที่ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และในอนาคตจำนวนผู้สูงอายุในกลุ่มประเทศเหล่านี้จะมีจำนวนเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยจะมีสัดส่วนจำนวนผู้สูงอายุมากถึงร้อยละ 80 ของผู้สูงอายุทั้งหมดในโลก และมากกว่าร้อยละ 55 เป็นเพศหญิง เนื่องจากมีอายุยืนกว่าผู้ชาย โดยเฉพาะประชากรในประเทศแถบเอเชียจะมีแนวโน้มอายุยืนและมีผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น คาดว่าอีก 40 ปีข้างหน้าประชากรสูงอายุของเอเชียจะเพิ่มจาก 270 ล้านคนเป็น 860 ล้านคน

ในขณะที่องค์การสหประชาชาติได้คาดการณ์ว่า ในปี 2573 ประชากรโลกจะมีสัดส่วนผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปีเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่น ส่วนประเทศไทยมีแนวโน้มการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุภายในปี 2573 โดยในระยะแรกจะไม่รุนแรงเท่ากับสถานการณ์ในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือญี่ปุ่น แต่ผู้สูงอายุจะเริ่มเพิ่มจำนวนขึ้นจากปัจจุบันประมาณ 7 ล้านคน เป็นประมาณ 16 ล้านคนในปี 2570 และประชากรวัยเด็กที่อายุต่ำกว่า 14 ปี จาก 14.5 ล้านคน ลดเหลือเพียงประมาณ 10 ล้านคน รวมถึงการมีจำนวนประชากรในวัยทำงานที่ลดลง ส่งผลให้แรงงานของประเทศลดลงตามไปด้วย โดยเฉพาะในภาคการเกษตรและภาคบริการ ซึ่งมีแนวโน้มจะเป็นปัญหารุนแรงมากยิ่งขึ้น จากในปัจจุบันที่เริ่มมีแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาทำงานในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ การเป็นสมาชิกเขตเศรษฐกิจอาเซียนของไทยยังส่งผลให้แรงงานวิชาชีพชำนาญการต้องเผชิญการแข่งขันที่สูงขึ้น

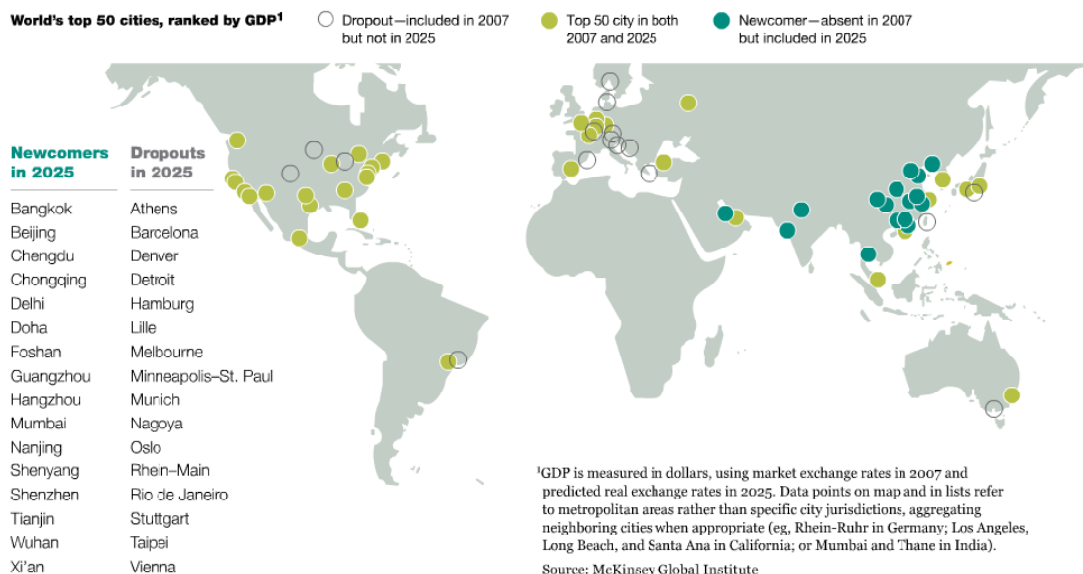
## แผนภูมิแสดงโครงสร้างประชากรโลกจำแนกตามช่วงอายุ ระหว่างปี ค.ศ. 1950-2100



### 2.1.2 ความเป็นสังคมเมืองสูงขึ้น (Increasing Urbanization)

ความเป็นเมืองจะขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว คาดกันว่า ในปี 2573 จะมีประชากรประมาณ 4,900 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 59 ของประชากรโลกอาศัยดำเนินชีวิตอยู่ในเมือง และมากกว่าร้อยละ 90 ของความเป็นเมืองที่เพิ่มสูงขึ้นนั้นจะอยู่ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา นอกจากนี้ ยังพบว่า ในปี 2593 มีมากกว่า 20 เมืองซึ่งติดอันดับ 50 เมืองของโลก (แบ่งตามค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ Gross Domestic Product : GDP) ตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชีย

### ภาพแสดงการขยายตัวของเมืองต่างๆ ทั่วโลก



### 2.1.3 กระแสแห่งการเรียนรู้ยุคที่ 2 และการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (Global Knowledge Society)

มีการคาดการณ์ว่า ในอนาคตจะมีการก้าวข้ามจากสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Society) ยุคที่ 1 ไปสู่ยุคที่ 2 ซึ่งจะเป็นสังคมเรียนรู้ที่มีรูปแบบแห่งการรู้รอบ รู้อย่างตัดข้ามสาขาวิชามากยิ่งขึ้นทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ (Science) และสังคมศาสตร์ (Social Science) โดยไม่ใช่เพียงการตัดข้ามระหว่างสาขาที่ใกล้ชิดกัน เช่น วิทยาศาสตร์ต่อวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ต่อสังคมศาสตร์เท่านั้น แต่หมายถึงการตัดข้ามระหว่างวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ด้วย ดังนั้น แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นคือ

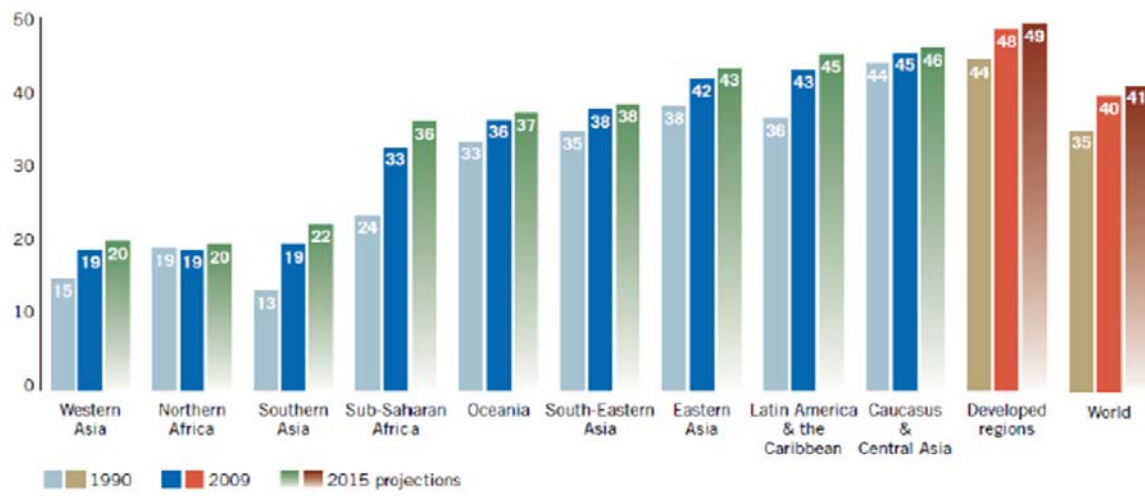
- **การใช้ความรู้ทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงบริบทเป็นฐาน (Know-How Base)** เป็นความรู้ในลักษณะที่รู้จักปรับใช้จากประสบการณ์ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมหรือบริบท เชื่อกันว่า ในปี 2573 ผู้คนร้อยละ 55 ทั่วโลก จะจบการศึกษาอย่างน้อยในระดับมัธยมศึกษา และร้อยละ 91 จะสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันที่มีตัวเลขอยู่ที่ร้อยละ 88 อีกทั้งยังมีอัตราการเติบโตของการเชื่อมโยงความรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างมีนัยยะสำคัญ ซึ่งส่วนใหญ่คือ ประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนา ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่จะนิยมใช้ความเร็วสูงสุดด้วยข้อมูลเฉลี่ย 3 GB ต่อวัน สื่อสังคม (Social Media) จะเข้ามาแทนที่สื่อดั้งเดิมที่มีอยู่เดิม และจะผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งในไอทีขององค์กร และยังปรากฏด้วยว่าช่องว่างของความรู้ระหว่างประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาจะลดลง

องค์กรยักษ์ใหญ่ทางด้านโครงข่ายโลกหลายสำนักคาดการณ์ว่า ในปี 2558 ปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่าตัว และจะมีปริมาณการใช้ข้อมูลเติบโตถึง 80.5 เอ็กซาไบต์ ต่อเดือน (80 เอ็กซาไบต์จะเท่ากับความจุของดีวีดี 20 พันล้านแผ่น) และคาดว่าจะเป็นที่เริ่ครั้งแรกที่เอเชียจะมีปริมาณการใช้ข้อมูลบนระบบอินเทอร์เน็ต (24.1 เอ็กซาไบต์ต่อเดือน) มากกว่าอเมริกาเหนือ (22.3 เอ็กซาไบต์ต่อเดือน) อย่างไรก็ตามอเมริกายังคงมีตัวเลขการใช้มากกว่าจีน (6.9 เทียบกับ 5.6 เอ็กซาไบต์ต่อเดือน) ส่วนเกาหลีเหนือจะอยู่ในสถานะประเทศที่กระหายข้อมูลติดอันดับโลก ในขณะที่จีนจะหล่นจากอันดับประเทศผู้นำในการใช้อินเทอร์เน็ตจนบราซิลล้ำหน้าไปก่อน และปล่อยให้อินเดียเป็นประเทศอยู่ในอันดับท้าย

- **ช่องว่างระหว่างหญิงและชาย (Gender Gap)** ความแตกต่างระหว่างเพศชายและหญิงจะมีช่องว่างลดลง โดยเฉพาะทางการศึกษาและการจ้างงาน จะลดลงมากขึ้นภายใน 20 ปีข้างหน้า สำหรับความแตกต่างในการจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาระหว่างเพศชายและหญิงจะลดลงในระดับปานกลาง และอัตราการจบระดับอุดมศึกษาของผู้หญิงเติบโตขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น อย่างไรก็ตามจะพบว่า ผู้หญิงจะได้อาชีพที่มีคุณภาพสูงขึ้น แต่ยังคงตามหลังผู้ชายอยู่ทั้งในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา ส่วนช่องว่างการรู้หนังสือระหว่างชาย-หญิงในประเทศกำลังพัฒนาจะลดลงเช่นเดียวกัน

แต่ผู้หญิงยังมีช่องว่างในการเข้าถึงการทำงานที่ได้รับเงินเป็นค่าตอบแทนอยู่ และปัญหานี้ยังคงเกิดขึ้นอย่างน้อยครั้งหนึ่งของทุกภูมิภาคทั่วโลก นอกจากนี้ ยังมีแรงงานผู้หญิงที่ได้รับค่าจ้างนอกภาคเกษตรกรรมเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 35 (ปี 2533) เป็นร้อยละ 40 ในปี 2552 ซึ่งมีการชะลอตัวลงในปี 2554 อันเป็นผลมาจากวิกฤตทางการเงินและเศรษฐกิจในปี 2553 ถึง 2554

แผนภูมิแสดงแรงงานนอภาคเกษตรกรรมเปรียบเทียบปี 2533, 2552 และคาดการณ์ในปี 2558



ที่มา: United Nations, The Millennium Development Goals Report 2011.

● **สงครามแย่งชิงคนเก่ง (War for Talent)** โลกจะเปลี่ยนจาก “คนหางานยาก” มาเป็น “งานหาคน (เก่ง) ยาก” นับจากนี้ไป อำนาจการต่อรองการจ้างงานจะเคลื่อนมาอยู่ในมือของคนเก่ง ที่สามารถเลือกงานได้ ย้ายถิ่นฐานการทำงานได้ ทำงานหลายอย่างพร้อมกันได้ สร้างงานสร้างกิจการของตัวเองได้ ในปี 2573 มีแนวโน้มว่า การแย่งชิงคนเก่งที่มีความสามารถจะรุนแรงเพิ่มขึ้นทั้งในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา ปรากฏการณ์ตลาดแรงงานภายใต้โลกาภิวัตน์จะกระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนย้ายทุนมนุษย์ มีการย้ายถิ่นข้ามชาติ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้คนเก่งๆ ต้องเดินทางไปแสวงหาโอกาสที่ดีกว่าทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในลักษณะนี้เรียกว่า “กำไรสมองและสมองไหล”(Brain Gain VS Brain Drain) คือ ประเทศหนึ่งจะได้ประโยชน์ แต่อีกประเทศหนึ่งจะเสียประโยชน์จากการเคลื่อนย้ายเชิงพื้นที่ของประชากร ภาพที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ก็คือ ประเทศพัฒนาแล้วจะได้สัมผัสกับจำนวนตัวเลขที่ลดลงของประชากรวัยทำงาน ซึ่งสวนทางกับประเทศกำลังพัฒนาที่ตัวเลขเติบโตขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ

ในประเทศแถบซีกโลกเหนือนั้นคาดกันว่า ช่องว่างความสามารถและคนเก่งนี้ส่วนใหญ่มีปัญหาเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรโดยเฉพาะอย่างยิ่งประชากรยุค Baby Boomers ได้เข้าสู่วัยเกษียณจำนวนมาก จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมในประเทศต่างๆ ตั้งแต่ผลกระทบต่อตลาดแรงงาน ความต้องการสวัสดิการทางสังคมเพิ่มขึ้น เงินออมของประเทศมีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรสนิยมการบริโภค ทำให้เกิดโอกาสในการทำธุรกิจหลากหลายประเภท อาทิ สินค้าเพื่อสุขภาพ สินค้าที่ใช้ภายในบ้าน และบริการด้านการท่องเที่ยว ส่วนประเทศในแถบซีกโลกใต้ (ยกเว้นประเทศออสเตรเลีย) มีรายงานว่า แนวโน้มยังไม่มีการขาดแคลนในส่วนนี้ โดยคาดว่า จะมีการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจไปพร้อมๆ กับอัตราการเกิดและการขยายขนาดโครงสร้างประชากร อย่างไรก็ตามปัญหาช่องว่างความสามารถและคนเก่งนี้ ยังคงเป็นปัญหาที่คาดว่า จะยังคงมีอยู่ในกลุ่มประเทศเหล่านี้เนื่องจากระดับทักษะ

ต่ำ ในกลุ่มประเทศ BRIC (ประกอบด้วย ประเทศบราซิล รัสเซีย อินเดีย และจีน) จะได้รับผลกระทบจากกำลังแรงงานที่เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ ซึ่งไม่อาจชดเชยกับการผลิตที่มีปริมาณการเติบโตสูงขึ้น

- **อาชีพใหม่** เว็บไซต์ I look forward to.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่มุ่งตอบคำถามว่าจะเกิดอะไรขึ้นในศตวรรษที่ 21 และจะจัดการกับสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างไรได้จัดทำรายงานเรื่อง 20 อาชีพที่จะหายไปในปี 20 ปีข้างหน้าขึ้น ในขณะเดียวกันนิตยสาร Forbes ได้ทำรายงานที่ชี้ให้เห็นว่ามีอาชีพใหม่ๆ ซึ่งไม่เคยพบมาก่อนเมื่อ 10 ปีที่แล้วเกิดขึ้นในปัจจุบันด้วย

**ตารางแสดงอาชีพที่จะเกิดใหม่และที่ (อาจจะ) กำลังจะสูญหายไปในปี 21**

อาชีพเกิดใหม่ 10 ปีที่ผ่านมา	อาชีพที่จะหายไปในปี 20 ปีข้างหน้า (ถูกแทนด้วย)
1. นักสร้างและพัฒนา Application มือถือ	1. นักแสดง (ตัวละครกราฟิกสมบูร์นแบบ)
2. นักวิจัยการตลาดและการซูดข้อมูล	2. แคชเชียร์ (ระบบจัดการตนเอง)
3. ผู้ให้คำปรึกษาการสอบเข้าและการศึกษาทั่วไป	3. แรงงานก่อสร้าง (หุ่นยนต์ก่อสร้าง)
4. ผู้เชี่ยวชาญด้านบุคคลยุค Millennium	4. ทหาร (หุ่นยนต์รบ)
5. ผู้จัดการ Social Media	5. พนักงานรักษาความปลอดภัย (หุ่นยนต์รักษาความปลอดภัย)
6. CLO (Chief Listening Officer)	6. รถยนต์คนขับ (รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ)
7. Cloud Computing Services	7. คนเก็บขยะ (หุ่นยนต์เก็บขยะ)
8. นักชำนาญการด้านดูแลผู้สูงอายุ	8. ช่างทอผ้า (หุ่นยนต์ทอผ้า)
9. ผู้เชี่ยวชาญด้านความยั่งยืน	9. พนักงานเก็บค่าผ่านทาง (ระบบสมาชิกและการจ่ายเงินภายหลังโดยใช้วิถีที่ศรัทธา)
10. นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้บริการ	10. โสเภณี (หุ่นยนต์แฟนสาวเหมือนจริง-สมบูร์น)
	11. นักถ่ายภาพธรรมชาติ (หุ่นยนต์ถ่ายภาพ)
	12. หมอผ่าตัด (หุ่นยนต์ผ่าตัด)
	13. นักบิน (คอมพิวเตอร์ขับเคลื่อนสมบูร์น)
	14. คนเปลี่ยนฟิล์มในโรงหนัง (หุ่นยนต์)
	15. บรรณารักษ์ (หุ่นยนต์บรรณารักษ์)
	16. โอเปอเรเตอร์ (ระบบตอบสนองอัตโนมัติ)
	17. ผู้ประกาศข่าว (ระบบสื่อสารข่าวพร้อมออกเสียง)
	18. บัรุษไปรษณีย์ (เป็นไปได้ยาก แต่หากความรู้ด้านนาโนเทคโนโลยีไปได้ไกลกว่านี้การเคลื่อนย้ายมวลสารข้ามพื้นที่อาจเป็นไปได้ใน 30-40 ปี)
	19. นักเขียน (ระบบอัตโนมัติ)
	20. พนักงานต้อนรับ (หุ่นยนต์/คอมพิวเตอร์กราฟิก)

ที่มา: (Casserty, 2012) และ (Nesheim, 2010)

## 2.1.4 จิตสาธารณะ (Public Mind)

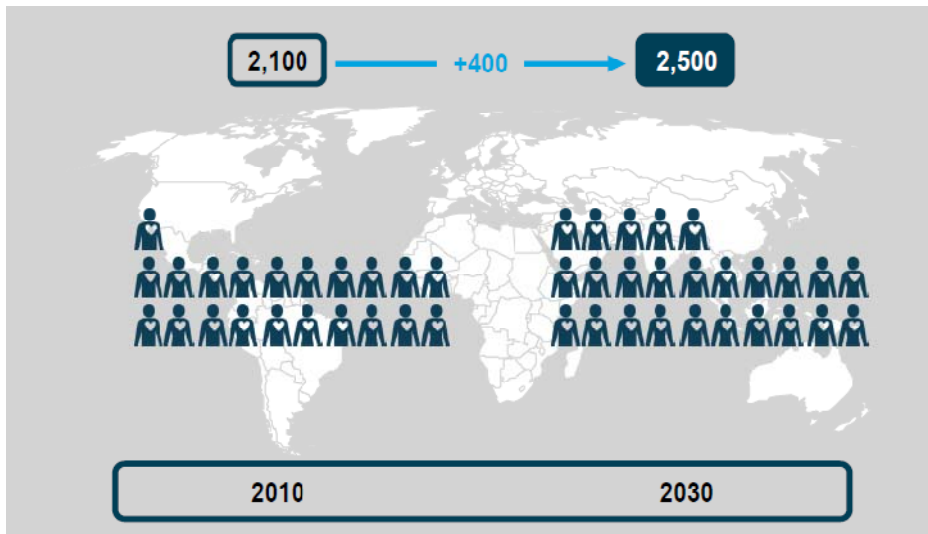
- **การมีส่วนร่วมรับผิดชอบโลกร่วมกัน (Sharing Global Responsibility)** จากแนวโน้มในอนาคตที่นานาชาติจะก้าวไปสู่ความร่วมมือในระดับโลก (Shift to Global Cooperation) ด้านต่างๆ ทั้งสังคมและเศรษฐกิจมากขึ้น ประเด็นสำคัญที่แต่ละประเทศจะเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความรับผิดชอบต่อวิกฤตการณ์ระหว่างประเทศและความเสี่ยงต่อมลพิษสิ่งแวดล้อมต่างๆ ซึ่งจะเป็นตัวนำไปให้ประเทศต่างๆ ทั่วโลกหันมาตระหนักและใส่ใจที่จะต้องแก้ปัญหาโลกร่วมกัน ในขณะที่องค์กรระหว่างประเทศทั้ง United Nations (UN), The World Trade Organization (WTO), International Monetary Fund (IMF) และ World Bank จะเพิ่มบทบาทและปรับการให้ความช่วยเหลือโดยมุ่งที่ความต้องการของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาเป็นหลัก ในอีก 20 ปีข้างหน้า คาดว่าความท้าทายสำคัญที่จะเกิดขึ้นก็คือ ความร่วมมือกันอย่างเข้มแข็งจากมุมมองที่หลากหลายระหว่างกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา

- **พลังการเติบโตขององค์กรพัฒนาเอกชน (Non Governmental Organizations : NGOs)** องค์กรพัฒนาเอกชนหรือองค์กรสาธารณประโยชน์ที่มีรูปแบบคล้ายคลึงกับองค์กรนิรโทษกรรมสากล (Amnesty International) องค์กรเอกชนอิสระกรีนพีซ (Greenpeace) องค์กรกองทุนสัตว์ป่าโลก (Worldwide Fund for Nature) องค์กรความโปร่งใสสากล (Transparency International) องค์กรสิทธิมนุษยชน (Human Rights Watch) และองค์กรการกุศลออกซ์แฟม (Oxfam) ซึ่งเป็นองค์กรต่อต้านความยากจน จะเติบโตขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ องค์กรพัฒนาเอกชนเหล่านี้จะดำเนินงานต่างๆ และมีอิทธิพลต่อภาคประชาสังคมโลกอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความตระหนักในประเด็นสำคัญ อาทิ ประเด็นการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม การให้ความเป็นธรรมทางสังคม และการปกป้องสิทธิมนุษยชน คาดว่าภายใน 20 ปีนี้ จะมีองค์กรพัฒนาเอกชนภายในประเทศจำนวนมากเติบโตขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา

- **การเพิ่มขึ้นของกิจกรรมสาธารณกุศล (Increasing Philanthropy)** ในอีก 20 ปีข้างหน้าคาดว่า จะมีกิจกรรมการบริจาคเพื่อสาธารณกุศลมากขึ้น แต่ปรัชญาของการให้จะเปลี่ยนแปลงไป โดยจะไม่เน้นความช่วยเหลือในแบบเดิมๆ ที่มุ่งการบริจาคหรือสนับสนุนไปยังสถาบันที่ไม่แสวงหากำไรเป็นหลัก แต่จะไปอุดหนุนในจุดหรือประเด็นที่เผชิญกับความเสี่ยงและจะก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา ดังนั้น รูปแบบการให้หรือบริจาคจึงเน้นที่ภาคธุรกิจเพื่อสังคม ด้วยการให้ทุนทางการเงิน ทุนทางปัญญา และทุนมนุษย์ อย่างไรก็ตาม ประเทศกำลังพัฒนาก็ยังคงต้องการการพึ่งพาจากกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วด้วยการบริจาคในรูปแบบของตัวเงินในประเด็นสำคัญต่างๆ และการบริจาคจากภาคเอกชนในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วก็ยังแสดงให้เห็นถึงอัตราการเติบโตที่เข้มแข็ง

## ภาพแสดงจำนวนผู้บริจาคนทั่วโลก

หน่วย: ล้านคน



ที่มา: Federal Agency for Civic Education; Hudson Institute; Charities Aid Foundation; Center for Global Prosperity; Roland Berger estimation

### 2.1.5 กลุ่มสังคมใหม่ (New Segment)

คนในสังคมยุคต่อไปจะถูกแบ่งกลุ่มและจัดประเภทออกเป็นกลุ่มย่อยเล็กๆ หรือ Segment ที่มีชื่อเรียกแปลกๆ มากมาย ทั้งตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ภูมิศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ วัฒนธรรม เทคโนโลยี เช่น Geo-socialisation, Robo-slaves, She-economy, Ageing Population, Reverse Brain Drain, Middle Bulge และ Generational Political Shift เป็นต้น

### 2.1.6 สุขภาพและชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี (Health Wellness and Wellbeing)

การให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ที่ลึกซึ้งมากขึ้น โดยคำนึงถึงมุมมอง 3 ด้าน ได้แก่ ร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ สุขภาพและชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีจะต้องมีครบทั้ง 3 ด้านนี้ แนวโน้มนี้จะทำให้เกิดการพัฒนาด้านวิทยาการทางการแพทย์และสุขภาพต่างๆ ในอนาคต เช่น Nutraceutical, E-Health/M-Health, Health Kiosks, Cybernetics Healthcare Tourism, Wonder Drugs, Non-Invasive Surgery และ Gene Therapy เป็นต้น

## 2.2 ด้านเทคโนโลยี (Technology Factors)

ในอนาคตเทคโนโลยีจะนำความเปลี่ยนแปลงและมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงาน การเรียน การรักษาพยาบาล โดยมีแนวโน้มสำคัญจากพัฒนาการในเรื่องต่างๆ ทั้งพลวัตด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Dynamic Technology & Innovation) ยุควิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตหรือชีววิทยาศาสตร์ (The Age

of Life Sciences) เทคโนโลยีอัจฉริยะแนวคิดสีเขียว และนวัตกรรมเพื่อความเป็นศูนย์ (Smart is the New Green and Innovation to Zero) รวมถึงเทคโนโลยีเพื่อการคมนาคมขนส่ง

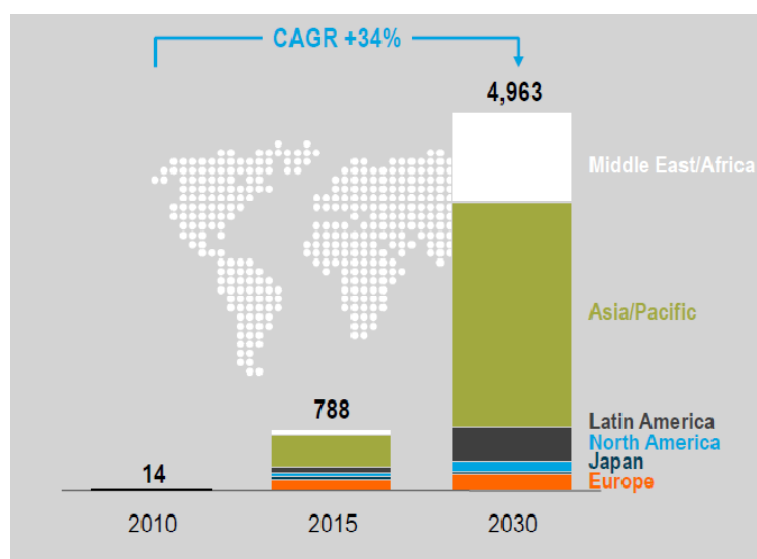
## 2.2.1 พลวัตด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Dynamic Technology & Innovation)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกมองว่า เป็นผู้ผู้นำในการเพิ่มขีดความสามารถ (Enabling Agent) สำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการบริการเป็นแบบการประมวลผลโดยอิงกับความต้องการของผู้ใช้ (Cloud Computing) ทำให้เข้าถึง Information and Communication Technology (ICT) ได้ทุกหนทุกแห่ง และทุกเวลา จะถูกใช้เป็นตัวเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ (Empowerment) ทำให้คนทำงานติดต่อกับสื่อสาร เป็นชุมชนที่สนับสนุนซึ่งกันและกันได้ เป็นเหตุให้พฤติกรรมคนทำงานเริ่มเปลี่ยนอย่างเห็นได้ชัด หลายประเทศให้ความสนใจในการปรับปรุงแนวทางการเรียนการสอนโดยอาศัย ICT เป็นพื้นฐานสำคัญ ดังนั้น สิ่งที่จะปรากฏขึ้นในอนาคตคือ

- การกระจายตัวของเทคโนโลยี (Technology Diffusion) จะเป็นยุคที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยี ความเร็วสูงตลอดกันทั่วโลก และจะยิ่งเพิ่มความเร็วของการแพร่กระจายมากขึ้นในช่วง 20 ปีข้างหน้า จากตัวเลขผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือในวันนี้ที่ 14 ล้านเครื่อง แต่มีการคาดการณ์ว่า ในปี 2573 จะมีการเติบโตขึ้นถึงร้อยละ 34 ต่อปี และประชากรทั่วโลกจะมีการเชื่อมต่อกันมากกว่าร้อยละ 60 ผ่านมือถือการส่งข้อมูลความเร็วสูง (Mobile Broadband) จะสังเกตได้ว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีอัตราสูงถึงร้อยละ 40 ถึง 60 ในประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งเป็นอัตราที่รวดเร็วกว่า เมื่อเทียบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในประเทศพัฒนาแล้วในยุคต้นๆ ของเทคโนโลยีระหว่างปี 2533 และ 2543 อย่างไรก็ตาม ยังมีช่องว่างทางเทคโนโลยีอยู่ระหว่างกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาและพัฒนาแล้ว

### แผนภูมิจำนวนผู้ใช้ช่องทางการสื่อสารความเร็วสูง

หน่วย: ล้านคน



ที่มา: Cisco; The World Bank; Z-punkt; Roland Berger

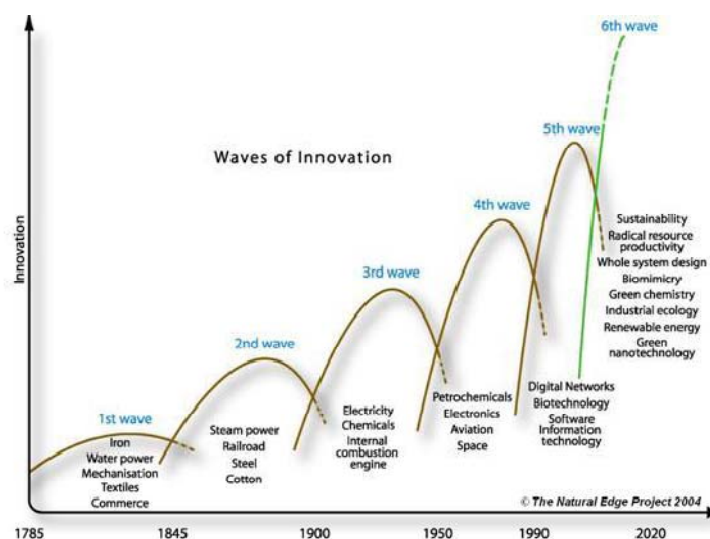


โดยรวมแล้วยังคาดว่า ปริมาณการใช้ Mobile Data Traffic จะเติบโตถึง 6.3 เอ็กซาไบต์ (1 เอ็กซาไบต์ใกล้เคียงกับ 1 พันล้านกิกะไบต์) ต่อเดือนในปี 2558 หรือคิดเป็น 26 เท่าของปี 2553 ซึ่งอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปีในช่วง 5 ปีระหว่างปี 2553 ถึง 2558 มีการเติบโตคิดเป็นร้อยละ 92 และกลุ่มประเทศติดอันดับที่มีปริมาณการใช้งานข้อมูลบนอุปกรณ์พกพาทั่วโลกมากกว่าครึ่งหนึ่งของการใช้ทั่วโลกคือ ประเทศในกลุ่มเอเชียแปซิฟิก (ร้อยละ 29) และยุโรปตะวันตก (ร้อยละ 26)

นอกจากนี้ ยังมีตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) หรือ กลุ่มประเทศที่รายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรอยู่ในระดับปานกลาง ถึงปานกลางค่อนข้างสูง ที่มีโครงสร้างพื้นฐานตลาดทุนที่ค่อนข้างพัฒนาไปแล้ว หรือเป็นประเทศที่มีรายได้ต่อหัวของประชากรในระดับสูง แต่โครงสร้างพื้นฐานของตลาดทุนยังพัฒนาไม่มากเกิดขึ้น ได้แก่ ประเทศในกลุ่มยุโรปกลางและยุโรปตะวันออก (Central and Eastern Europe : CEE) ละตินอเมริกา (Latin America : LATAM) และตะวันออกกลางและแอฟริกา (Middle East and Africa : MEA) จะมีการเติบโตมากที่สุดแสดงให้เห็นยอดส่วนแบ่งปริมาณการใช้งานข้อมูลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12 ในปี 2553 เป็นร้อยละ 20 ในปี 2558

- **พลังของนวัตกรรม (Power of Innovation)** การใช้ชีวิตมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปด้วยการนำระบบหุ่นยนต์ และอินเทอร์เน็ตสิ่งของต่างๆ เข้าด้วยกัน เชื่อกันว่าในอนาคตพลังงานหมุนเวียนต่างๆ จะเข้ามาแทนที่การใช้พลังงานจากคาร์บอนฟอสซิล หุ่นยนต์จะเข้ามาเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตโดยรับภาระหน้าที่ประจำวันต่างๆ ที่มนุษย์เคยทำมา ในขณะที่ ICT ยังคงเป็นเครื่องมือที่มีอิทธิพลต่อชีวิตส่วนตัวและชีวิตการทำงานของคนทั่วไป อาทิ รูปแบบการบริการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) และเทคโนโลยีความจริงเสมือน (Virtual Realities : VR) คาดกันว่า ภายใน 30 ปีข้างหน้า ประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนาบางประเทศจะก้าวขึ้นมาเป็นคู่แข่งสำคัญทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ของประเทศพัฒนาแล้ว

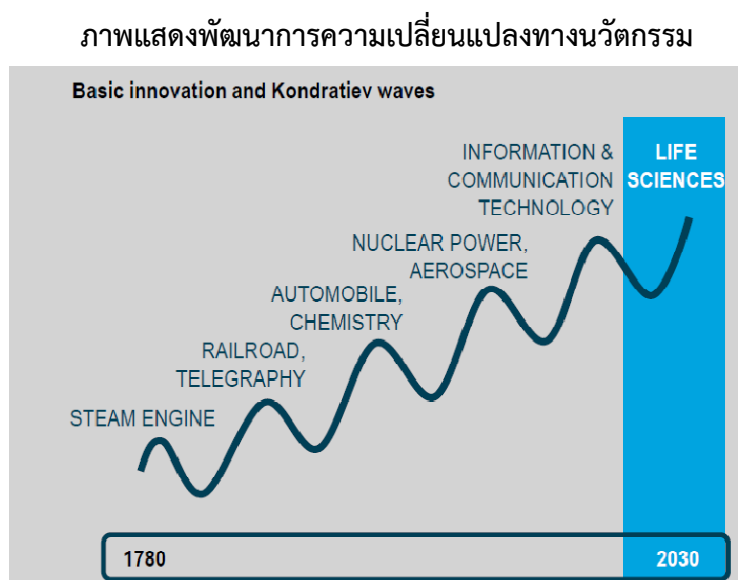
ภาพแสดงพัฒนาการของนวัตกรรม



ในส่วนของนวัตกรรมก็จะมีทิศทางเป็นศูนย์กลางเพื่อภาคธุรกิจ งานวิจัย และภาครัฐ ประเทศต่างๆ รวมทั้งองค์กรธุรกิจภายในประเทศนั้นๆ ต่างตระหนักถึงความสำคัญของการก้าวไปให้ทันกับ “คลื่น” ลูกถัดไปของนวัตกรรม และเมื่อถึงยุคสุดท้ายของคลื่นนวัตกรรม ที่ ICT ขับเคลื่อนด้วยความต้องการของตลาด อาทิ เกิดการลงทุนในการทำธุรกรรม นั้นจะชี้ให้เห็นว่า นวัตกรรมในรุ่นถัดไปจะต้องขับเคลื่อนด้วยการสนองตอบความต้องการแฝง เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เพื่อลดภาระด้านสิ่งแวดล้อมของโลกไปพร้อมๆ กันด้วย

## 2.2.2 ยุควิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตหรือชีววิทยาศาสตร์ (The Age of Life Sciences)

ความท้าทายอยู่ที่ลักษณะของประชากร และการผลักดันกระบวนการต่างๆ ด้วยการวิจัยและการพัฒนา คาดกันว่า วงจรนวัตกรรมพื้นฐานที่จะมีบทบาทมากที่สุดในอีก 30 ปีข้างหน้าคือ “ชีววิทยาศาสตร์” เช่นเดียวกับ ICT ที่เป็นนวัตกรรมสำคัญในช่วงปี 2533 ถึง 2553



ชีววิทยาศาสตร์ที่เน้นเรื่องการนำวิทยาศาสตร์ไปใช้กับชีวิตนั้น มีหลายสาขาซึ่งมีความแตกต่างกัน แต่สาขาที่จะมีบทบาทและความสำคัญมากคือ เทคโนโลยีชีวภาพ การแพทย์ และเวชภัณฑ์ คาดกันว่าเทคโนโลยีชีวภาพจะส่งผลกระทบต่อประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนามากกว่าในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว จะมีศาสตร์และสาขาความรู้พร้อมศัพท์ใหม่ๆ เกิดขึ้นในยุคที่เต็มไปด้วยพลวัตทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม อาทิ

- การนำระบบอัตโนมัติและวิทยาการหุ่นยนต์ (Automation and Robotics) เข้ามาใช้ในกระบวนการค้นพบและผลิตยาใหม่ๆ (Drug Discovery Process) ถือเป็น การเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถเพื่อใช้ในการผลิตยาและพัฒนาวิธีการผลิตยาใหม่ๆ

- ชีวสารสนเทศศาสตร์ (Bioinformatics) หรือศาสตร์การเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพแขนงใหม่ที่ผสมผสานความรู้จากอณูชีววิทยา, พันธุศาสตร์, ชีวเคมี, จุลชีววิทยา, คณิตศาสตร์ประยุกต์, สถิติศาสตร์, สารสนเทศศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการจัดเก็บ การประมวลผล และการสืบค้นข้อมูลทางชีววิทยาอย่างเป็นระบบ มีความสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อใช้ในการตอบปัญหาต่างๆ หรือสร้างแบบจำลองต่างๆ จากข้อมูลเหล่านั้นเพื่อทำนายความเป็นไปได้ทางชีววิทยา เช่น ข้อมูลรหัสทางพันธุกรรมต่างๆ ข้อมูลลำดับรหัสของโปรตีนชนิดต่างๆ รวมถึงระดับการแสดงออกของยีน
- ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarkers) เป็นตัวบ่งชี้หรือตัวชี้วัด หรือเป็นสัญญาณของเหตุที่จะเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นแล้วในร่างกายของสิ่งมีชีวิต ส่วนใหญ่จะมีอยู่ในเลือด ของเหลวในร่างกายหรือเนื้อเยื่อที่จะบอกสถานะของสุขภาพและวิธีการที่ร่างกายจะตอบสนองต่อการรักษา
- โมเลกุลที่มีความจำเพาะต่อการเจริญเติบโต (Molecular Targeting) เป็นวิธีการรักษาหรือให้ยาเฉพาะจุดในระดับโมเลกุลหรือการเปลี่ยนแปลงระดับเซลล์ เพื่อไปยับยั้งการเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง โปรตีน หรือโมเลกุลชนิดอื่นๆ ที่ทำให้เกิดโรค
- นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) ถือเป็นอีกหนึ่งพันธกิจที่จะเป็นหนทางต่อการปฏิรูปวงการชีวเวชภัณฑ์ (Biopharmaceuticals) เพื่อให้ได้ยาหรือวัคซีนที่จะใช้กับผู้ป่วย โดยเป็นการนำหลักการทางเทคโนโลยีชีวภาพเข้ามาปรับใช้ด้านการแพทย์
- การแพทย์ส่วนบุคคล (Personalized Medicine) คือ การแพทย์ยุคใหม่ ซึ่งเป็นวิวัฒนาการทางการแพทย์โดยใช้ข้อมูล DNA ของคนไข้เป็นตัวบ่งบอกข้อมูลต่างๆ ในร่างกายเพื่อใช้ประกอบการวินิจฉัยและการจ่ายยา

### 2.2.3 เทคโนโลยีอัจฉริยะแนวคิดสีเขียว และนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน (Smart is the New Green and Innovation to Zero)

เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เป็นอัจฉริยะต้องสอดคล้องกับแนวคิดสีเขียว นั่นคือ นวัตกรรมที่ห่วงใยโลกและสิ่งแวดล้อม จะเกิดขึ้นได้จากการมาบรรจบกันของเทคโนโลยีจากผู้เล่นในอุตสาหกรรม IT รายต่างๆ ซึ่งนำมาสู่นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เป็นอัจฉริยะเพื่อโลกสีเขียว เช่น Smart Car, Smart Phone, Smart Energy, Smart Medical, Smart Cloud, Smart Material, Smart Grid, Smart Home, Smart City และ Smart Farmer เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมี Innovation to Zero ที่เป็นการคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ภายใต้แนวคิดของการตัดสิ่งที่ไม่จำเป็นหรือไม่ต้องการให้น้อยลงเรื่อยๆ จนเหลือ 0 หรือไม่มีเลยดีที่สุด คาดว่าปี 2563 แนวคิดความยั่งยืนนี้จะแพร่กระจายจนได้ออกมาเป็นนวัตกรรมประเภทต่างๆ ได้แก่ Zero Defects, Zero Faults, Zero Waste/Emissions, Zero Emails, Zero Emissions from Cars, Zero Accidents และ Zero Crime Rates เป็นต้น

## 2.2.4 เทคโนโลยีเพื่อการคมนาคมขนส่ง

- การเดินทางด้วยระบบรางความเร็วสูง (High Speed Rail) ในอนาคตเชื่อว่า รถไฟความเร็วสูงจะ ไม่เพียงแค่เชื่อมต่อระหว่างเมืองและประเทศเท่านั้น แต่จะเชื่อมต่อทวีปเข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดโอกาสทางการค้า และเศรษฐกิจใหม่ๆ มากมาย ประเทศที่มีการพัฒนารถไฟความเร็วสูงมากที่สุดในอนาคตคือ จีน อังกฤษ สหรัฐอเมริกา และรัสเซีย
- การเคลื่อนย้ายด้วยระบบไฟฟ้า (e-Mobility) จะเห็นตัวอย่างชัดเจนจากอุตสาหกรรมยานยนต์ที่จะเปลี่ยนพลังงานเชื้อเพลิงในการขับเคลื่อนจากน้ำมันมาเป็นพลังงานไฟฟ้า ซึ่งจะเติมพลังงานขับเคลื่อนใหม่ได้ ด้วยการชาร์จไฟฟ้าเข้าไปในแบตเตอรี่รถยนต์ นอกจากนี้จะมีปั๊มเติมน้ำมันเติมแก๊สแล้วจะมีสถานีให้บริการเติมไฟฟ้าด้วย และเทคโนโลยียุคต่อไปก็จะพัฒนาไปเป็นการชาร์จแบบไร้สาย (Wireless Charging)

## 2.3 ด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)

แนวโน้มด้านเศรษฐกิจมีประเด็นสำคัญคือ 1) โลกาภิวัตน์และตลาดในอนาคต (Globalization and Future Markets) 2) ลักษณะและรูปแบบลูกค้าใหม่ 3) องค์กรและรูปแบบธุรกิจใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.3.1 โลกาภิวัตน์ และตลาดในอนาคต (Globalization & Future Markets)

- ความเป็นโลกาภิวัตน์อย่างต่อเนื่อง (Ongoing Globalization) จะเน้นไปที่ภาคการค้า-การส่งออกและการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment : FDI) ซึ่งจะมีบทบาทและเติบโตมากกว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) คาดว่าปี 2573 ตัวเลขการส่งออกจะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 33 ของ GDP เมื่อเทียบกับร้อยละ 26 ในปี 2554 และร้อยละ 17 ในปี 2533 โดยประเทศที่กำลังพัฒนาจะมีมูลค่าการส่งออกในรูปตัวเงินเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว เมื่อเทียบกับสถานการณ์การส่งออกในปัจจุบัน จีนจะกลายเป็นประเทศที่ล้ำหน้าและมีอำนาจทางการค้าเหนือประเทศต่างๆ ทั่วโลก คาดกันว่าจะอยู่ในอันดับที่ 17 ของ 25 ประเทศผู้นำที่เข้าร่วมโครงการทวิภาคีเส้นทางการค้าร่วมทางเรือและอากาศ

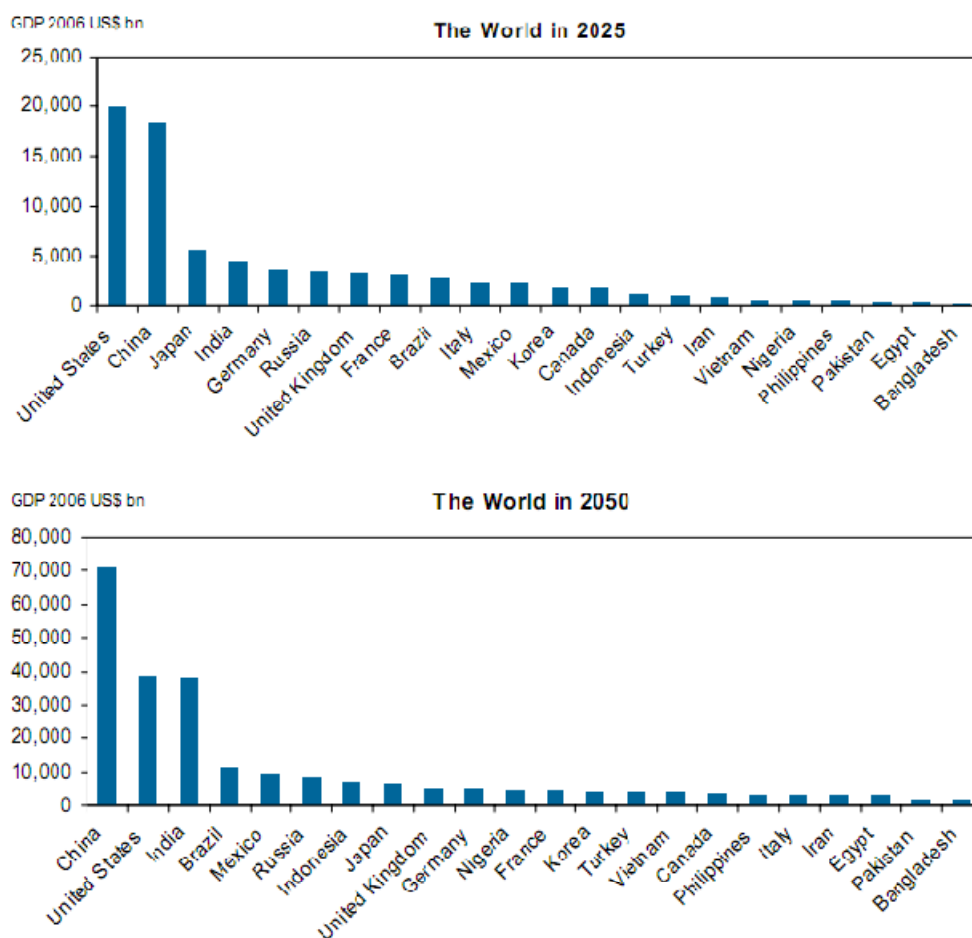
- ความเป็นกลุ่มประเทศ BRIC ที่เป็นศูนย์กลางการผลิตใหม่ (BRIC : The New Powerhouses) ประกอบด้วย ประเทศบราซิล รัสเซีย อินเดีย และจีนคาดว่า จะเป็นกลุ่มประเทศที่มีค่า GDP ที่แท้จริงเติบโตร้อยละ 7.9 ต่อปี ในขณะที่มูลค่าการส่งออกจะเติบโตขึ้นเป็นร้อยละ 7.8 ต่อปี โดยจีนจะเป็นประเทศผู้นำที่มีความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจที่สุด มีมูลค่า GDP จะอยู่ที่ร้อยละ 9 ตามด้วยอินเดีย (ร้อยละ 8.4) บราซิล (ร้อยละ 5.5) และรัสเซีย (ร้อยละ 5.3) เมื่อ GDP และตลาดการลงทุนมีการเติบโต ก็จะส่งผลต่อการขยายตัวของชนชั้นกลางในกลุ่มประเทศนี้ด้วยคาดว่า จะมีเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 150 จาก 800 ล้านคนเป็น 2,000 ล้านคนในปี 2573 เชื่อกันว่า 3 ประเทศที่จะเป็นขั้วอำนาจใหม่ทางเศรษฐกิจโลกก็คือ จีน สหรัฐอเมริกา และอินเดียตามลำดับ

- กลุ่ม Next 11 หรือกลุ่มประเทศพลังใหม่ยุคต่อจาก BRIC ซึ่งประกอบด้วย บังคลาเทศ อียิปต์ อินโดนีเซีย อิหร่าน เม็กซิโก ไนจีเรีย ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ เกาหลีใต้ ตุรกี และเวียดนาม กับ “5 อาเซียน”

(ASEAN 5) ประกอบด้วย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ ไทย และเวียดนาม ทั้ง 2 กลุ่มประเทศนี้จะมีบทบาททางเศรษฐกิจและการส่งออกโลก ในปี 2573 กลุ่มประเทศ Next 11 จะมีอัตราการเติบโตของ GDP ร้อยละ 5.9 ต่อปี ส่วน ASEAN 5 จะอยู่ที่ร้อยละ 6.6 ในขณะที่ตัวเลข GDP โลกอยู่ที่เพียงร้อยละ 4 ส่วนมูลค่าการส่งออกของ Next 11 จะเติบโตอย่างรวดเร็วเฉลี่ยร้อยละ 6.8 และ ASEAN 5 อยู่ที่ร้อยละ 6.4 เมื่อเทียบกับมูลค่าการส่งออกโลกร้อยละ 4.8 ส่งผลให้ตัวเลขการขยายตัวของคนชั้นกลางในกลุ่มประเทศ Next 11 เติบโตขึ้นและเพิ่มจำนวนเป็น 730 ล้านคน ส่วนในกลุ่มประเทศเอเชียจะมีคนประมาณ 330 ล้านคนเคลื่อนตัวเข้าสู่การเป็นคนชั้นกลาง

ในปี 2593 จีนจะยังคงเป็นประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจตามด้วยสหรัฐอเมริกา อินเดีย และกลุ่มประเทศ BRICs ที่ยังติดอยู่ในกลุ่ม 5 ประเทศผู้นำทางเศรษฐกิจ

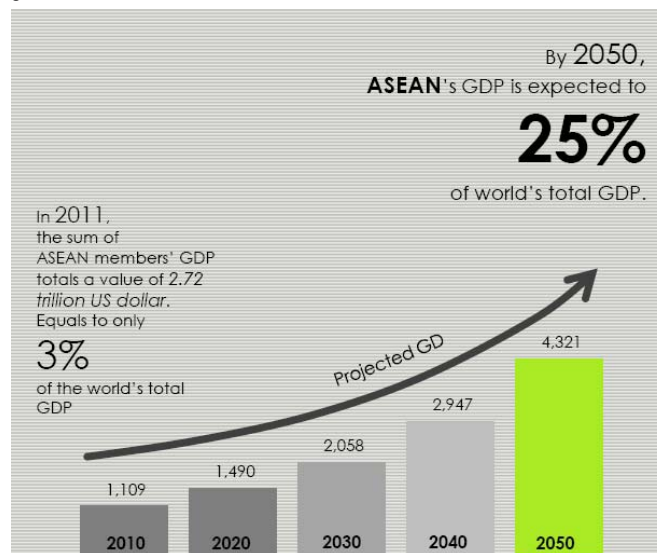
### แผนภูมิแสดง GDP ของประเทศเศรษฐกิจสำคัญของโลก ปี ค.ศ. 2025 และ 2050 (พ.ศ.2568 และ 2593)



ที่มา: Goldman Sachs Economic Research. Global Economics Paper No: 153, 2007.

- การก่อเกิดของประชาคมอาเซียน (ASEAN Community 2015) ซึ่งประกอบด้วย 10 ประเทศ คือ ไทย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ บรูไน เวียดนาม ลาว พม่า และกัมพูชา เพื่อจัดตั้งประชาคมอาเซียนภายในปี 2558 จะก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ และกลายเป็นภูมิภาคที่มีความสำคัญที่โลกเฝ้าจับตา ในรายงานของ ASEAN Business Intelligence Report (2012) ระบุว่า ปี 2553 ถึง 2593 ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศของกลุ่มประเทศอาเซียนมีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันหากนำผลผลิตมวลรวมภายในประเทศหรือ GDP ของแต่ละประเทศในอาเซียนมารวมกันจะพบว่า กลุ่มประเทศอาเซียนมีผลผลิตมวลรวมทั้งสิ้น 2.72 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือคิดเป็นร้อยละ 3 ของผลผลิตมวลรวมภายในประเทศของทั่วโลก และในปี 2593 แนวโน้มจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 25 ของผลผลิตมวลรวมภายในประเทศของทั้งโลก ดังนั้นอาเซียนจะเป็นกำลังซื้อสำคัญในอนาคตและเป็นศูนย์กลางการลงทุนแห่งใหม่ในอนาคต

### แผนภูมิแสดง GDP ของ ASEAN ปี 2010-2050 (พ.ศ.2553-2593)



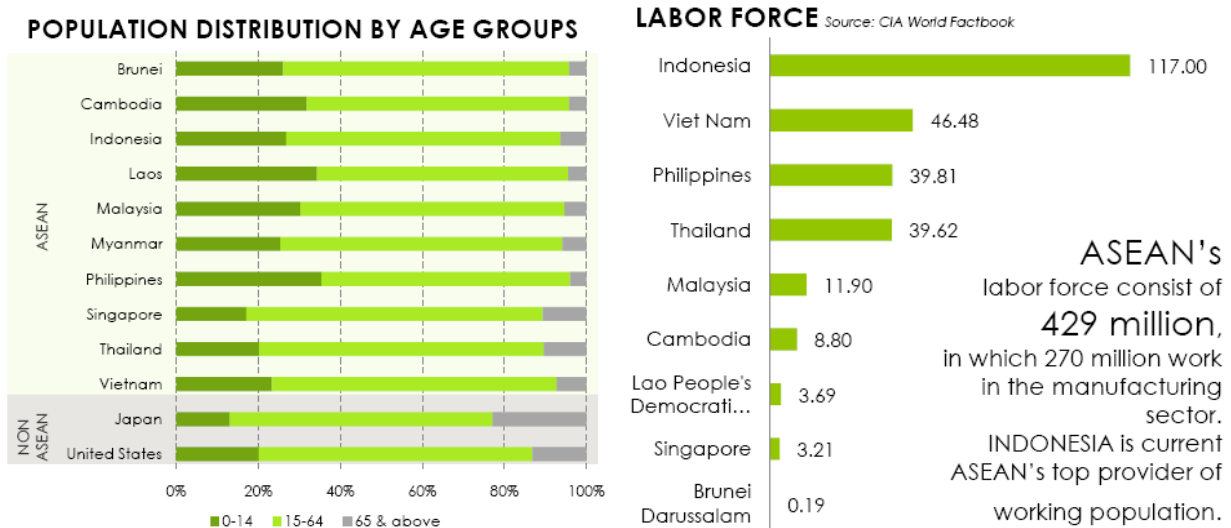
ที่มา: International Future, 2010

ในขณะที่เดียวกันแหล่งทรัพยากรเดิมของโลกกำลังจะหมดไป ดังนั้น นักลงทุนจึงแสวงหาแหล่งทรัพยากรใหม่และอาเซียนก็คือ แหล่งชุมทรัพย์ด้านทรัพยากรแหล่งใหญ่ของโลก ที่มีความพร้อมต่อการผลิตในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาอาเซียนมีน้ำมันสำรองเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 50 ในขณะที่ตะวันออกกลางเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 14 จากการที่อินโดนีเซียตั้งอยู่ในแนว Ring of Fire ก็จะกลายเป็นศูนย์กลางก๊าซธรรมชาติ ลาวและพม่าพร้อมที่จะเป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดใหญ่ของเอเชีย (Battery of ASIA) นอกจากนี้ อาเซียนยังมีทรัพยากรอื่นๆ อีก อาทิ เป็นผู้ส่งออกยางพาราถึงร้อยละ 74 ของยางพาราโลก ดังนั้น อาเซียนจะกลายเป็นผู้นำในการกำหนดราคาตลาดโลกได้ และเป็นแหล่งดึงดูดนักลงทุนที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ อีกประเด็นที่เพิ่มบทบาทของอาเซียนก็คือ การมีระบบขนส่งที่เปิดโอกาสต่อการเข้าสู่ตลาดหลักของโลกอย่างจีนและอินเดีย

โดยเฉพาะเส้นทาง Asian Highway Routes ในอาเซียน 39 เส้นทาง ที่ส่งผลให้มีความสะดวกและคล่องตัวในการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการและแรงงาน

จะเห็นว่า ประเด็นเรื่อง “ระบบเศรษฐกิจและการเงินโลก” จะมีการรวมตัวกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคที่คาดว่า จะมีความเชื่อมโยงระบบโครงสร้างพื้นฐานภายในอนุภูมิภาคเพิ่มมากขึ้นทั้งเส้นทางคมนาคมทางบก โทรคมนาคม และโครงข่ายสายส่งไฟฟ้าและพลังงาน เศรษฐกิจโลกจะเปลี่ยนศูนย์กลางอำนาจมาอยู่ที่ประเทศแถบเอเชียมากขึ้น ปัจจุบันได้เริ่มเห็นชัดเจนแล้วว่า จีนและอินเดียกำลังเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจโลกและจะมีบทบาทมากขึ้นในอนาคต รวมทั้งประเทศบราซิลและรัสเซีย จะมีความสำคัญทางเศรษฐกิจเช่นกัน การผลิตต่างๆ จะย้ายมาอยู่ในแถบเอเชียทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงด้านการเงินโลก (Global Finance) จะมีความผันผวนมากขึ้น แนวโน้มในระยะยาว ประเทศและทวีปต่างๆ จะมีการรวมกลุ่ม (Integrate) หรือมีข้อตกลงการค้า การลงทุน และการเงินมากขึ้น

แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรและกำลังแรงงานของ ASEAN ปี 2558



ที่มา: ASEAN Business Intelligence Report, 2012.

ผลกระทบอีกด้านหนึ่งของกระแสโลกาภิวัตน์และการรวมตัวทางเศรษฐกิจที่มีสูงขึ้นในภูมิภาคต่างๆ ทำให้แรงงานมีการเคลื่อนย้ายที่เสรีมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการรวมตัวเขตเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายเสรีในแรงงานวิชาชีพชำนาญการ (Professional Career) 8 สาขา ทำให้การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรจากการย้ายถิ่นมีแนวโน้มสูงขึ้นด้วย ในปี 2558 กลุ่มประเทศอาเซียนจะประกอบด้วยประชากรกว่า 600 ล้านคน ร้อยละ 70 จะเป็นกลุ่มคนวัยทำงาน ที่มีอายุระหว่าง 15-64 ปี และจากการที่อาเซียนมีประชากรวัยทำงานกว่า 429 ล้านคน แต่กว่า 270 ล้านคนนั้น ประกอบอาชีพอยู่ในอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งมีจำนวนมากกว่ากลุ่มแรงงานในสหรัฐอเมริกาเกือบ 1 เท่าตัว (135 ล้านคน) และประเทศที่มีกลุ่มแรงงานมากที่สุดในอาเซียนคือ อินโดนีเซีย คิดเป็นร้อยละ 44 ของแรงงานทั้งหมดในอาเซียน

### 2.3.2 ลูกค้า

- ผู้บริโภคในอนาคตจะให้ความสำคัญและหยิบยกประเด็นเรื่องความต้องการในการบริโภคที่เฉพาะรายมากขึ้น (Individualisation) รูปแบบการบริโภคใหม่ (New Consumption Patterns) รวมทั้งประเด็นสุขภาพ (Health Sector)

- เมืองคือลูกค้า (Urbanisation : City as a Customer) เมืองใหญ่ในประเทศต่างๆ ที่มีการเจริญเติบโตและพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว จะขับเคลื่อนความก้าวหน้าในอนาคต เช่น กรุงโซล-เกาหลีใต้ กรุงบรัสเซลส์-เบลเยียม กรุงบูดาเปสต์-ฮังการี เป็นต้น แนวคิดเมืองเป็นลูกค้านี้ ทำให้มุมมองของโมเดลธุรกิจต่างไปจากเดิม จาก B2B หรือ B2C กลายเป็นแบบใหม่ที่เรียกว่า B2U (Business to Urban) ตัวอย่างกรณีของ Siemens เป็นผู้ให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น ระบบไฟฟ้า การคมนาคมขนส่ง การก่อสร้าง เป็นต้น ให้แก่เมืองที่เป็นลูกค้าทั่วโลก

### 2.3.3 องค์กรและรูปแบบธุรกิจใหม่

- การเชื่อมต่อและการมาบรรจบกัน (Connectivity and Convergence) การเชื่อมต่อและการมาบรรจบกันของเทคโนโลยี อุตสาหกรรม และผลิตภัณฑ์ จนเกิดองค์กรและธุรกิจที่มีลักษณะผนวกรวมหลายๆ อุตสาหกรรมไว้ด้วยกัน ในปี 2563 จะมีอุปกรณ์เชื่อมต่อถึงกันได้มากกว่า 8 หมื่นล้านเครื่อง และผู้ใช้อินเทอร์เน็ตจะมีประชากร 5 พันล้านคน เทคโนโลยีที่จะเชื่อมต่อและบรรจบถึงกันได้ระหว่างอุตสาหกรรม ได้แก่ พลังงาน สิ่งแวดล้อม ยานยนต์ การบิน การก่อสร้าง สาธารณสุขและการสื่อสาร การดูแลสุขภาพ เคมี เป็นต้น ตัวอย่างเช่น ยานพาหนะที่ไม่ต้องใช้คนขับ เป็นต้น

- รูปแบบธุรกิจใหม่ คุณค่าเพื่อหลายคน (New Business Models : Value for Many) เป็นการเปลี่ยนจากคุณค่าทางตัวเงิน (Value for Money) มาเป็นคุณค่าสำหรับหลายคน นั่นคือ ธุรกิจยุคใหม่จะต้องคำนึงถึงสังคมมากขึ้น ไม่เน้นกำไรสูงสุด แต่ต้องตอบโจทย์ทางสังคมหรือกิจการเพื่อสังคมได้ด้วย เป็นการสร้างโอกาสให้คนระดับชนชั้นที่อยู่บนฐานของปิรามิดให้ได้รับโอกาสในการเข้าถึงคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตัวอย่างเช่น Micro Finance, Affordable Healthcare และ Sharing-what is your is mine เป็นต้น ซึ่งเป็นการทำธุรกิจบนฐานคิดเกี่ยวกับชุมชนและสังคมนั่นเอง

- องค์กรธุรกิจมีประเด็นใหม่ๆ ที่ต้องให้ความสำคัญ อาทิ เศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) การเปลี่ยนแปลงของโลกการทำงาน (Change of the World of Work) มีรูปแบบเป็นระบบนิเวศธุรกิจ (Business-Ecosystems)

## 2.4 ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Factors)

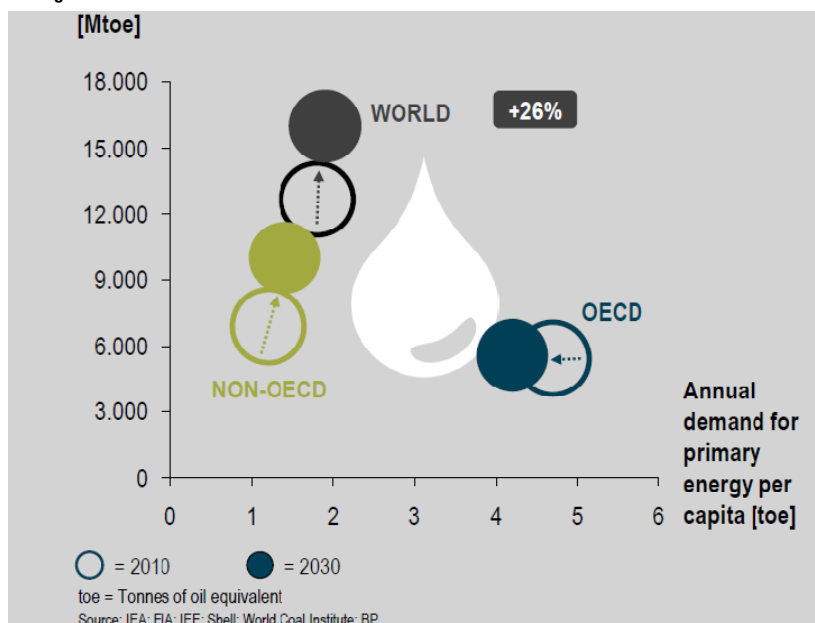
แนวโน้มด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ 1) การขาดแคลนทรัพยากร (Scarcity of Resources) ทั้งพลังงาน น้ำ และอาหาร 2) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (The Challenge of Climate Change) ทั้งประเด็นการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือเรือนกระจก ภาวะโลกร้อน และความเสียหายของระบบนิเวศ



## 2.4.1 การขาดแคลนทรัพยากร (Scarcity of Resources)

- **พลังงาน (Energy)** คาดกันว่า ในปี 2573 ปริมาณความต้องการพลังงานและราคาพลังงานจะมีตัวเลขเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม น้ำมันยังคงเป็นทรัพยากรที่สำคัญ โดยปริมาณความต้องการพลังงานหลักจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 26 ซึ่งเทียบได้เท่ากับปริมาณน้ำมันถึง 16,014 ล้านตัน ประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนาจะมีการใช้พลังงานหลักเหล่านี้ถึงร้อยละ 79 มากกว่าประเทศพัฒนาแล้ว ทั้งนี้ มีการคาดการณ์ว่า ปริมาณน้ำมันของโลกอาจจะหมดไปภายใน 50 ถึง 60 ปี ขณะที่ความต้องการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ไม่ต่ำกว่า 2 เท่า ใน 20 ปีข้างหน้าโดยเฉพาะในแถบเอเชีย สะท้อนให้เห็นถึงภาวะขาดแคลนพลังงานอย่างรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตและตามหลักอุปสงค์อุปทาน หากไม่มีการค้นพบแหล่งน้ำมันเพิ่มเติม ราคาพลังงานมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก นำมาสู่ปัญหาเงินเฟ้อ (Cost Push Inflation) ค่าครองชีพสูงขึ้น และคุณภาพชีวิตที่ลดลง จากแนวโน้มเหล่านี้จึงส่งผลให้นานาประเทศเริ่มมีการกำหนดนโยบายความมั่นคงทางพลังงาน การสร้างประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการพัฒนาพลังงานที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการหาแหล่งพลังงานทดแทน อาทิเช่น แหล่งก๊าซธรรมชาติ หรือเทคโนโลยีทดแทนอื่นๆ ที่มีราคาและประสิทธิภาพในการใช้งานเทียบเคียงกับน้ำมันได้

แผนภูมิแสดงความต้องการในการใช้พลังงานของโลก ปี 2010 และ 2030



ที่มา: Roland Berger Strategy Consultants 2011

นอกจากนี้ ปริมาณการใช้พลังงานยังสัมพันธ์กับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศกำลังพัฒนาและกลุ่มประเทศเกิดใหม่ที่กำลังเผชิญกับปัญหาจากการลงทุนและก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และภาวะการเสียสมดุลของระบบนิเวศที่เพิ่มมากขึ้น โดยมีความเชื่อว่าการเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคและความต้องการพลังงานจำนวนมากเป็นผลมาจากการขยายตัวของความเป็นเมืองที่แพร่กระจายไปทั่วโลกและใช้

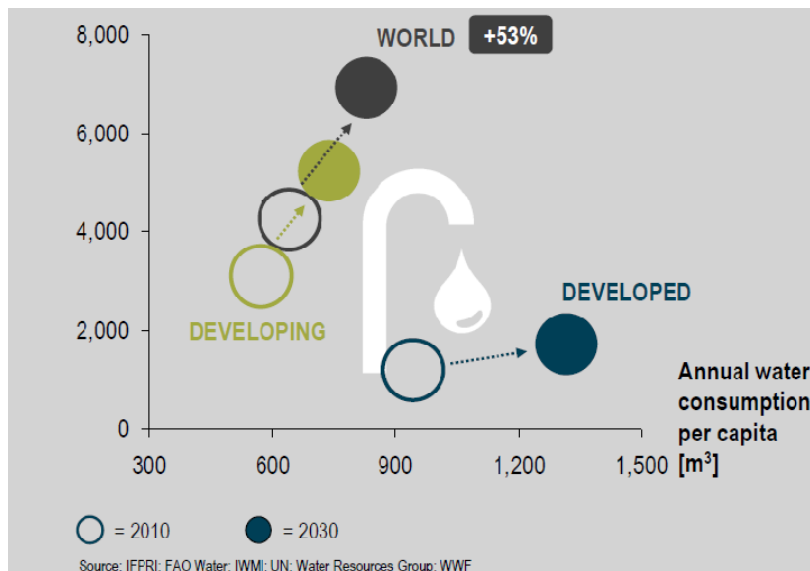
ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลือง โดยเฉพาะการใช้พลังงานในภูมิภาคเอเชียเพียงภูมิภาคเดียวก็มีอัตราเพิ่มขึ้นถึง 4 เท่าในช่วง 40 ปี นับตั้งแต่ปี 2533 ถึง 2573

- **น้ำ (Water)** ประชากรครึ่งหนึ่งของโลกจะอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีปริมาณการใช้น้ำสูง ในปี 2573 คาดว่า โลกจะมีความต้องการน้ำร้อยละ 53 จาก 4,500 พันล้านลูกบาศก์เมตร (ปี 2554) เพิ่มขึ้นเป็น 6,900 พันล้านลูกบาศก์เมตร โดยความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 40 เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เปลี่ยนไป ในขณะที่ยอดความต้องการน้ำในประเทศกำลังพัฒนาจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 18 เร็วกว่าประเทศพัฒนาแล้ว แต่ปริมาณการบริโภคน้ำกลับสูงถึงร้อยละ 58 อย่างไรก็ตาม ในปี 2558 แหล่งน้ำสะอาดจะได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นและเข้าถึงประชาชนได้มากถึงร้อยละ 86

ในกรณีที่ไม่มีการปรับปรุงประสิทธิภาพและเทคโนโลยีด้านน้ำ ได้มีการวิเคราะห์ว่า ความต้องการน้ำจะเติบโตขึ้นที่ 6,906 พันล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดจากร้อยละ 65 ระยะเวลา 25 ปี ตั้งแต่ปี 2548 ถึง 2573 ทั้งนี้ ภาคอุตสาหกรรมจะเป็นภาคที่มีความต้องการน้ำเติบโตอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ภาคเกษตรยังคงครองพื้นที่ 2 ใน 3 ของความต้องการน้ำทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ระบบสาธารณสุขที่พัฒนาน้ำจะยังมีสภาพเช่นเดิม คือบริการน้ำได้ในปริมาณ 4,222 พันล้านลูกบาศก์เมตร คาดว่าจะเกิดวิกฤติการขาดแคลนน้ำในอนาคต เกิดช่องว่างระหว่างความต้องการน้ำและการบริการคิดเป็น 2,700 พันล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 40

**แผนภูมิแสดงความต้องการในการใช้น้ำ ปี 2010 (พ.ศ. 2553) และ 2030 (พ.ศ. 2573)**

หน่วย: bn m<sup>3</sup>



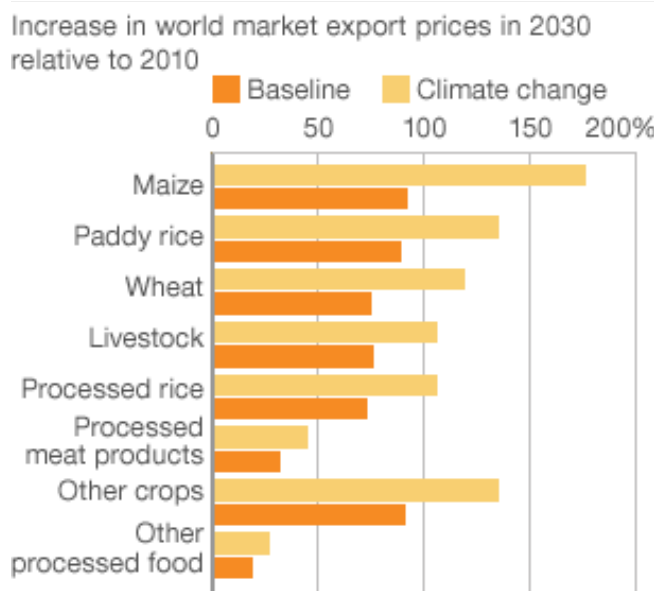
ที่มา: Roland Berger Strategy Consultants 2011

- **อาหารและผลิตภัณฑ์จำเป็นต่างๆ (Other Commodities)** จากรายงานของ OECD-FAO Agricultural Outlook 2013-2022 ระบุว่า ใน 10 ปีข้างหน้าผลผลิตทางด้านเกษตรจะชะลอตัวลง เฉลี่ยเหลือร้อยละ 1.5 ต่อปีเมื่อเปรียบเทียบกับตัวเลขผลผลิตระหว่างปี 2546 ถึง 2555 เฉลี่ยร้อยละ 2.1 ต่อปี ซึ่งเป็นผล

มาจากข้อจำกัดในการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ทรัพยากรที่มีจำกัดมากขึ้น และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามรายงานยังระบุว่า สินค้าโภคภัณฑ์ด้านเกษตรกรรมยังคงเป็นที่ต้องการของทั่วโลกและราคาก็ยังอยู่ในระดับเหนือค่าเฉลี่ยที่ระดับปานกลางทั้งสินค้าเกษตรกรรมและปศุสัตว์ รายงานยังได้ชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรรมจะเป็นภาคที่มีบทบาทสำคัญมากกว่าการใช้นโยบายผลักดันใดๆ เหมือนในอดีตที่ผ่านมาเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนตลาดการค้าให้เติบโตขึ้น ดังนั้น จะเป็นโอกาสสำหรับกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่จะได้รับประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากการลงทุนเพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการอาหารซึ่งเป็นข้อได้เปรียบในตลาดโลก ในขณะที่ความต้องการอาหารมีเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับจะส่งผลให้มาตรฐานการผลิตของภาคเอกชนที่แข่งขันกันอย่างเข้มข้นอาจกลายเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพผู้บริโภค และประเทศกำลังพัฒนาที่ต้องพัฒนาความรู้ด้านกระบวนการผลิต (ที่ต้นทุนถูก) เพื่อยกระดับคุณภาพมาตรฐานให้ได้เท่าความต้องการของประเทศพัฒนาแล้ว แม้จะเป็นประเทศที่มีฐานเกษตรกรรมที่เข้มแข็งก็ตาม

ในขณะเดียวกันมีการคาดการณ์ว่า ในปี 2593 ความต้องการด้านอาหารจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 70 หากประเทศผู้นำไม่มีการปฏิรูประบบอาหารโลกจะมีผลต่อราคาอาหารที่จะถีบตัวขึ้นเป็น 2 เท่าในปี 2573 และประชากรที่หิวโหยในปัจจุบันกว่า 900 ล้านคน จะมีปริมาณมากขึ้นภายใน 20 ปีข้างหน้า ความไม่เท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจ และจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้หลายพื้นที่ของโลกประสบกับปัญหาความต้องการอาหารสูงขึ้น ความต้องการที่สูงขึ้นจะผลักดันให้ภาพรวมระดับราคาอาหารในอนาคตสูงขึ้น และลดการเข้าถึงอาหารของกลุ่มคนยากจนที่กระจายตัวอยู่ทั่วโลก หากจัดการไม่เหมาะสมสถานะขาดดุลอาหาร (Food Deficit) และความขัดแย้งจากการแย่งชิงอาหารก็จะหลีกเลี่ยงได้ยาก

### ภาพแสดงการคาดการณ์ความเปลี่ยนแปลงของราคาอาหารโลก ใน 20 ปีข้างหน้า

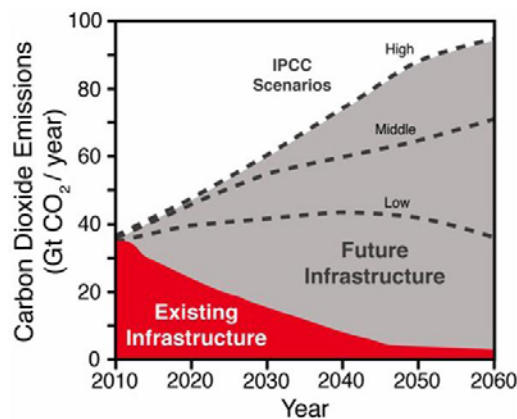


ที่มา: D. Willenbockel (2011) 'Exploring Food Price Scenarios Towards 2030', Oxfam and IDS.

## 2.4.2 ความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (The Challenge of Climate Change)

- การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือเรือนกระจกเพิ่มขึ้น (Increasing CO<sub>2</sub> Emissions)  
โดยภาพรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งโลกมีเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี ทั้งนี้ นักวิทยาศาสตร์ได้ประเมินว่า เพื่อรักษาอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไว้อย่างน้อย 1.3°C จากยุคก่อนอุตสาหกรรม (Pre-industrial) นั้น ก๊าซเรือนกระจกสะสมทั้งหมดในช่วงปี 2543 ถึงปี 2593 ต้องไม่เกินช่วง 1,000,000 ถึง 1,500,000 ล้านตัน แต่ที่ผ่านมา 13 ปีเราได้ปล่อยไปแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 44 ของปริมาณสะสมดังกล่าวแล้ว ถ้าหากอัตราการเติบโตของปริมาณก๊าซเรือนกระจกยังคงที่ มนุษย์จะปล่อยก๊าซเรือนกระจกสะสมเกินเกณฑ์ดังกล่าวภายใน 20 ปีข้างหน้าโดยประมาณคาดว่า ในปี 2573 ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โลกจากการใช้พลังงานฟอสซิล ได้แก่ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 16 หรือคิดเป็น 35,053 ล้านตัน แต่เมื่อเทียบกับช่วง 20 ปีก่อนหน้านี้ถือว่า มีอัตราที่ชะลอลง

แผนภูมิแสดงปริมาณ CO<sub>2</sub> Emissions ปี 2010 ถึง 2060 (พ.ศ. 2553 ถึง 2603)



ที่มา: [http://dge.stanford.edu/labs/caldeiralab/Caldeira\\_research/Davis\\_Caldeira2.html](http://dge.stanford.edu/labs/caldeiralab/Caldeira_research/Davis_Caldeira2.html)

ในประเทศกลุ่มสมาชิก OECD มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยประมาณ 1 ใน 3 ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (European Commission's Joint Research Centre : JRC and PNL Netherlands Environmental Assessment Agency : PNL, 2012) และเมื่อเทียบระหว่างประเทศในกลุ่ม OECD จะมีอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดจลลงร้อยละ 14 ในขณะที่ประเทศนอกกลุ่มจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 38 ในอีก 20 ปีข้างหน้า โดยประเทศในกลุ่ม OECD จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจลลงร้อยละ 0.7 ต่อปีจากตัวเลขร้อยละ 32 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโลก ในขณะที่ประเทศนอกกลุ่ม OECD จะมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 ต่อปีจากตัวเลขร้อยละ 68 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโลก นอกจากนี้ การชะลอตัวของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะเป็นข้อเรียกร้องหนึ่งเพื่อให้เกิดข้อปฏิบัติและผูกติดอยู่ในประเด็นทางการเมือง เทคโนโลยี และระบบบรรณวิทยา

● **ภาวะโลกร้อน (Global Warming)** ซึ่งข้อเท็จจริงไม่ได้หมายความว่าโลกจะมีสภาพอากาศร้อนไปทุกภูมิภาค ปัญหาโลกร้อนมากขึ้นในภาพรวมนี้ จะส่งผลให้เกิดความแปรปรวนของสภาพอากาศในพื้นที่ย่อยๆ ของโลกอย่างมาก บางพื้นที่หนาวเย็นแห้งแล้งมากขึ้น ในขณะที่บางพื้นที่ฝนตกมากจนเกินไปก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัย ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศดังกล่าวยังส่งผลกระทบต่อให้เกิดความขาดแคลนแหล่งอาหาร การแพร่กระจายของโรคอุบัติใหม่ และความขัดแย้งของการแย่งชิงทรัพยากรธรรมชาติ/พื้นที่ไปพร้อมกัน นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อธรรมชาติ เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิต ถ้ามีการปล่อยพลังงานและปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณเช่นปัจจุบันนี้ จะส่งผลให้ภูมิอากาศของโลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดพายุหรือภัยพิบัติต่างๆ เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งผลกระทบด้านอื่นๆ เช่น ระดับน้ำจะสูงขึ้นและส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชายฝั่งภาคเกษตร นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อเกี่ยวกับสินทรัพย์ (Asset Cash) ต่างๆ ด้วย เช่น หุ่นกลุ่มธุรกิจอาหาร พันธบัตรระหว่างประเทศที่มีความเสี่ยงกับเรื่องของภาวะโลกร้อน มีการคาดการณ์กันว่าในช่วง 20 ปีต่อไปนี้ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกจะเพิ่มขึ้น 0.5 ถึง 1.5 องศาเซลเซียส ลักษณะการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมินี้ก็จะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาคหรือแม้แต่ภายในแต่ละประเทศเองด้วย ซึ่งประเทศกำลังพัฒนาจะประสบปัญหาเหล่านี้มากขึ้น สืบเนื่องมาจากผลกระทบเชิงลบจากภาวะโลกร้อนที่ทำให้ขาดแคลนทรัพยากรที่จะนำไปปรับปรุงปัญหาต่างๆ ทางด้านสภาพสังคม เทคโนโลยี และงบประมาณแหล่งทุนต่างๆ เชื่อกันว่า ในอนาคตประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนาจะต้องใช้เงินทุนเกือบ 7,000 ล้านดอลลาร์ในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้น 2 องศาเซลเซียสในอีก 20 ปีข้างหน้า และคาดว่าในปี 2643 อุณหภูมิจะขึ้นไปเป็น 4 องศาเซลเซียสนั้น จะส่งผลให้พื้นที่ต่างๆ ได้รับผลกระทบ ดังนี้

- การเกษตร ทรัพยากรน้ำ สุขภาพมนุษย์ ความหลากหลายทางชีวภาพและบริการทางนิเวศจะได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง และอาจทำให้มีการย้ายถิ่นฐานของประชากรขนาดใหญ่และส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของมนุษย์ เศรษฐกิจ และระบบการค้า
- ภัยแล้ง (ช่วงเวลาที่ฝนไม่ตกยาวนานขึ้น) และความแห้งแล้ง (ปริมาณฝนที่ตกน้อยกว่าค่าเฉลี่ยอย่างถาวร) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในประเทศเขตร้อน
- ระดับน้ำทะเลจะสูงขึ้น 0.5 ถึง 1 เมตร ภายในศตวรรษที่ 21 หรือสูงกว่านั้น จุดอันตรายของระดับน้ำทะเลที่จะสูงขึ้นท่วมเมืองชายฝั่งคือ ทะเลแคริบเบียน เวเนซุเอลา โมซัมบิก เกาะมาดากัสการ์ อินเดีย บังคลาเทศ เวียดนาม ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย
- ภาวะคลื่นความร้อนรุนแรง ซึ่งจะเกิดขึ้นน้อยครั้งในหลายร้อยปี กำลังจะเกิดขึ้นเกือบจะทุกปีในหลายภูมิภาค เช่น เมดิเตอร์เรเนียน แอฟริกาเหนือ ตะวันออกกลาง และบางส่วนของสหรัฐอเมริกา
- ภูมิภาคที่เปราะบางที่สุดคือ เขตร้อน เกาะเล็กเกาะน้อยหลายแห่งจะไม่สามารถเป็นที่อยู่อาศัยได้อีกต่อไป

● **ความเสี่ยงของระบบนิเวศ (Ecosystem at Risk)** จากรายงานของ UNDP (2554) วิเคราะห์ว่า ในปี 2573 ความหลากหลายทางชีวภาพจะลดลงไปร้อยละ 5 จากความสามารถทางชีวภาพร้อยละ 70

และพื้นที่สำคัญที่จะเกิดความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพก็คือ ทวีปเอเชีย ยุโรป และแอฟริการตอนใต้ พื้นที่ป่าไม้สมบูรณ์ทั่วโลกคาดว่า จะลดลงร้อยละ 13 ปีจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพก็คือ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร การขยายตัวของป่าใหม่เพื่อการพาณิชย์ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การบุกรุกของผู้คน และการแบ่งแยกแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติออกเป็นกลุ่มเล็กกลุ่มน้อย มลภาวะ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเกษตรยังคงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ แต่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะกลายเป็นแรงขับเคลื่อนให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่เติบโตเร็วที่สุด รองลงมาคือ การทำป่าไม้เชิงพาณิชย์ มีการประมาณว่าในอีก 40 ปีข้างหน้า ถ้าสภาพแวดล้อมและการทำลายทรัพยากรธรรมชาติยังคงดำเนินต่อไปจะมีพันธุ์พืชและสัตว์กว่า 100,000 ชนิดสูญหายไป สำหรับประเทศไทยในปี 2570 อาจสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ร้อยละ 25

## 2.5 ด้านนโยบาย (Policy Factors)

แนวโน้มของนโยบายที่ส่งผลต่อการพัฒนาและขับเคลื่อนอุดมศึกษาสาขาเกษตรของไทยมีทั้งนโยบายในภาพรวมระดับประเทศ ซึ่งเป็นตัวกำหนดทิศทางของการบริหารจัดการทรัพยากรและกลไกการทำงานต่างๆ ของรัฐ รวมทั้งนโยบายด้านการเกษตรและการศึกษาของประเทศ มีดังนี้

### 2.5.1 นโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ได้วางวิสัยทัศน์ไว้ว่า “สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขด้วยความเสมอภาคเป็นธรรมและมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง” โดยมีเป้าหมายให้ความอยู่เย็นเป็นสุขและความสงบสุขของสังคมไทยเพิ่มขึ้น ความเหลื่อมล้ำในสังคมลดลง สัดส่วนผู้อยู่ได้เส้นความยากจนลดลงและดัชนีภาพลักษณ์การคอร์รัปชันไม่ต่ำกว่า 5 คะแนน ในขณะที่ทุกคนไทยต้องมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องมีสุขภาพที่ดีขึ้น มีคุณธรรมจริยธรรมและสถาบันทางสังคมมีความเข้มแข็งมากขึ้น ส่วนเศรษฐกิจเติบโตในอัตราที่เหมาะสมตามศักยภาพของประเทศ ให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลิตภาพรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศให้มีไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 นอกจากนี้ คุณภาพสิ่งแวดล้อมต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เพิ่มประสิทธิภาพการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศ

ทั้งนี้ ใน 6 ยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาดังกล่าวคือ ยุทธศาสตร์ความเข้มแข็งภาคเกษตร ความมั่นคงของอาหารและพลังงาน ซึ่งให้ความสำคัญกับ:

- 1) การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นฐานการผลิตภาคเกษตรให้เข้มแข็งและยั่งยืน
- 2) การเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพการผลิตภาคเกษตร
- 3) การสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่การผลิต
- 4) การสร้างความมั่นคงในอาชีพและรายได้ให้แก่เกษตรกร
- 5) การสร้างความมั่นคงด้านอาหารและพัฒนาพลังงานชีวภาพในระดับครัวเรือนและชุมชน

- 6) การสร้างความมั่นคงด้านพลังงานชีวภาพเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศและความเข้มแข็งภาคเกษตร
- 7) การปรับระบบบริหารจัดการภาครัฐเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน

## 2.5.2 นโยบายด้านการเกษตรของประเทศ

แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีวิสัยทัศน์ให้ “เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดี ประชาชนมีความมั่นคงด้านอาหาร เป็นฐานสร้างรายได้ให้แผ่นดิน” โดยกำหนดเป้าหมายเพิ่มความผูกพันของเกษตรกรให้เป็นร้อยละ 80 ในปี 2559 ในขณะที่เศรษฐกิจภาคเกษตรต้องเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี ส่วนทรัพยากรการเกษตรมีความเหมาะสมต่อการผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น โดยมีกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา 2 กลุ่มคือ เกษตรกรรายย่อย ซึ่งหากเป็นผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่ามาตรฐานการครองชีพ จะเน้นการจัดหาที่ดินทำกิน สร้างความมั่นคงด้านอาหารและรายได้ สร้างโอกาสให้สามารถเข้าถึงแหล่งทุน และการแก้ไขปัญหาหนี้สิน หากเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ที่มีรายได้ตามมาตรฐานการครองชีพหรือสูงกว่ามาตรฐานการครองชีพ เน้นการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรให้มีมาตรฐานมากขึ้น การถ่ายทอดเทคโนโลยี สร้างองค์ความรู้และพัฒนาทักษะการผลิต การตลาด และสามารถเข้าถึงแหล่งทุน ส่วนกลุ่มที่ 2 เกษตรกรรายใหญ่ที่ทำการเกษตรพาณิชย์ จะเน้นการสนับสนุนให้สามารถเข้าถึงข้อมูล อำนวยความสะดวกทั้งด้านการผลิต การตลาด การลงทุนทางการเกษตรในต่างประเทศและสนับสนุนการร่วมทุนด้านการวิจัย เพื่อให้เกิดผลงานวิจัยที่สามารถต่อยอดในเชิงพาณิชย์ รวมทั้งผลักดันให้เกษตรกรรายใหญ่เข้าร่วมกลุ่มกับเกษตรกรรายย่อย เพื่อเชื่อมโยงถ่ายทอดเทคโนโลยีซึ่งกันและกัน ตลอดจนส่งเสริมและพัฒนาการรวมกลุ่มการผลิตและเชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรม โดยแผนดังกล่าวจะครอบคลุมการดำเนินงานอย่างน้อย 9 ประเด็นคือ

- 1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการเกษตร - ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากที่ดิน และดินเต็มศักยภาพ รวมทั้งการบริหารจัดการน้ำ ทรัพยากรชายฝั่ง และทรัพยากรประมง
- 2) การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกร - เสริมสร้างความเข้มแข็งและยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ส่งเสริมการรวมกลุ่มสถาบันเกษตรกร ตลอดจนการพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่
- 3) การส่งเสริมการทำเกษตรตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง - สร้างกระบวนการเรียนรู้แก่เกษตรกร ให้เกิดความเข้าใจในการดำเนินชีวิต โดยใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 4) การส่งเสริมการทำเกษตรในรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจ (Cluster) - พัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันตามแนวทางเครือข่ายวิสาหกิจ ด้วยการปรับบทบาทการเสริมสร้างขีดความสามารถโดยให้ภาคเอกชนดำเนินการ และภาครัฐเป็นหน่วยงานสนับสนุนเร่งปรับโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตรแบบครบวงจร เน้นการผลิตที่มีนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ ต้นทุนการผลิตต่ำ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 5) ความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน - สร้างภูมิคุ้มกันภาคเกษตรให้เข้มแข็งด้วยการพัฒนาคุณภาพเกษตรกรและบุคลากรในภาคเกษตร เน้นการพัฒนาองค์กรเกษตรกรให้มีความรู้ความสามารถใน

- การบริหารจัดการองค์กร สร้างโอกาสให้เกษตรกรได้ข้อมูลข่าวสารและบริการทางการเกษตรอย่างรวดเร็วทั่วถึง รวมทั้งให้เอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรและอาหารด้วย
- 6) เศรษฐกิจสร้างสรรค์ในภาคเกษตร - การใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญา เอกลักษณ์ และวัฒนธรรมด้านการเกษตร ที่ไทยมีความหลากหลายและเป็นประเทศผู้ผลิตอาหารสำคัญของโลก
  - 7) เศรษฐกิจการเกษตรสีเขียว (Green and Cool Agricultural Economy) - พื้นฟูระบบเศรษฐกิจสีเขียวให้สามารถสร้างงาน การออมเงิน และปกป้องผู้ด้อยโอกาส ลดปัญหาความยากจนภายในปี พ.ศ. 2558 รวมทั้งลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดการทำลายสิ่งแวดล้อม
  - 8) ความร่วมมือและข้อตกลงระหว่างประเทศ - ศึกษาต่อเนื่องเกี่ยวกับแนวทางรองรับการเปิดเสรีการค้าจากกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และอาเซียนบวกสาม ผลประโยชน์และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของแต่ละสินค้า การเพิ่มศักยภาพการแข่งขันการพัฒนาที่เท่าเทียมกัน และการเชื่อมโยงกับตลาดโลก รวมทั้งเตรียมการรองรับการลงทุนด้านเกษตรกรรมข้ามชาติ เพื่อให้มีการลงทุนด้านเกษตรกรรมอย่างรับผิดชอบ (Responsible Agricultural Investment : RAI)
  - 9) การพัฒนาบุคลากรด้านการเกษตร - เตรียมความพร้อมให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์เศรษฐกิจและสังคมโลกาภิวัตน์ โดยการพัฒนาบุคลากรให้เป็นผู้อาชีพด้วยการสนับสนุนทุนการศึกษาในสาขาที่จำเป็นและขาดแคลน ให้ทุนวิจัย เพื่อพัฒนาสายงานวิจัย สร้างบุคลากรทดแทน (Succession Plan) เพื่อรองรับอัตรากำลังที่จะเกษียณอายุ

### 2.5.3 นโยบายด้านการศึกษาของประเทศ

- **กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565)** มีเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดแผนในปี 2565 คือ “ยกระดับคุณภาพอุดมศึกษาไทย เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพสามารถปรับตัวสำหรับงานที่เกิดขึ้นตลอดชีวิต พัฒนาศักยภาพอุดมศึกษาในการสร้างความรู้และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในโลกาภิวัตน์ สนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนของท้องถิ่นไทย โดยใช้กลไกของธรรมาภิบาล การเงิน การกำกับมาตรฐาน และเครือข่ายอุดมศึกษา บนพื้นฐานของเสรีภาพทางวิชาการ ความหลากหลาย และเอกภาพเชิงระบบ” โดยพิจารณาปัจจัยภายในระบบอุดมศึกษาที่สำคัญ 9 ประเด็น ได้แก่ รอยต่อกับการศึกษาระดับอื่น การแก้ปัญหาอุดมศึกษาในปัจจุบัน ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การเงินอุดมศึกษา การพัฒนาบุคลากรในอุดมศึกษา เครือข่ายอุดมศึกษา การพัฒนาอุดมศึกษาในเขตพัฒนาเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ และโครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้

- **แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)** มีวิสัยทัศน์ให้ “อุดมศึกษาเป็นแหล่งองค์ความรู้และพัฒนากำลังคนระดับสูงที่มีคุณภาพเพื่อการพัฒนาชาติอย่างยั่งยืน สร้างสังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) บนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีบทบาทสูงในสังคมประชาคมอาเซียนและมุ่งสู่คุณภาพอุดมศึกษาระดับนานาชาติ” โดยมียุทธศาสตร์สู่ความสำเร็จที่เรียกว่า “LEGS” STRATEGY ประกอบด้วย



- L = Leader of Change Management for Quality Education  
(All for Quality Education and Quality Education at All)  
(เปลี่ยนระบบการนำองค์กรให้ขับเคลื่อนอุดมศึกษาแบบองค์รวม)
- E = Educator Professional  
(พัฒนาอาจารย์ให้เป็นมืออาชีพ และพัฒนาผู้เชี่ยวชาญมืออาชีพให้เป็นอาจารย์)
- G = Graduated with Quality and Social Responsibility  
(ยกระดับคุณภาพบัณฑิตอย่างก้าวกระโดด)
- S = Satang Utilization  
(ปฏิรูปการบริหารการเงินอุดมศึกษา เพื่อขับเคลื่อนสถาบันอุดมศึกษาสู่ความเป็นเลิศ)

ทั้งนี้ โดยมีตัวชี้วัดและเป้าหมายที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ปี 2559 จำนวนรวม 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

- 1) ร้อยละของสถาบันอุดมศึกษาไทยที่ได้รับการจัดลำดับในระดับสากล ตามระบบมาตรฐานสากลที่ สกอ.กำหนด โดยภาพรวมของประเทศเท่ากับร้อยละ 6 ส่วนกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นเลิศในการสร้างองค์ความรู้เพื่อชี้นำสังคมและเพิ่มขีดความสามารถของประเทศในการแข่งขันระดับโลก เท่ากับร้อยละ 6
- 2) ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับการรับรองศักยภาพความเป็นอาจารย์มืออาชีพตามที่ สกอ.กำหนด เมื่อเทียบกับจำนวนอาจารย์ทั้งหมด เท่ากับร้อยละ 25
- 3) คะแนนเฉลี่ยจากงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์/เผยแพร่ต่อจำนวนอาจารย์  $\geq 3.51$
- 4) ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการสอบใบประกอบวิชาชีพหรือใบรับรองคุณวุฒิเฉพาะสาขาแห่งชาติเท่ากับร้อยละ 6 (โดยครอบคลุมความรู้ด้านภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศ)
- 5) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เท่ากับ  $\geq 4.51$
- 6) ร้อยละของหลักสูตรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในระดับนานาชาติ โดยหน่วยงานสถาบันวิชาชีพ/องค์กร ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ เท่ากับร้อยละ 20
- 7) ร้อยละของสถาบันอุดมศึกษาที่มีการวิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อหน่วยคุณภาพ เท่ากับร้อยละ 6

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า สถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และในระดับประเทศที่มีผลกระทบต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรในอนาคตทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านสังคม (Social) เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรที่วัยแรงงานจะลดลงและผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้น ความเป็นสังคมเมืองมีการขยายตัวและเพิ่มจำนวนขึ้นทั่วโลก กระแสแห่งการเรียนรู้และจิตสาธารณะแพร่กระจายไปในภาคประชาชนและเอกชนมากขึ้น ในขณะที่ด้านเทคโนโลยี (Technology) ยังคงมีพลวัตและนวัตกรรมทั้งต่อภาคการผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง การแพทย์และสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ส่วนด้านเศรษฐกิจ (Economic) ที่ตลาดมีขนาดใหญ่และมีการแข่งขันรุนแรงขึ้น ผู้บริโภคจะมีความต้องการเฉพาะบุคคลและคำนึงถึงความปลอดภัยของสุขภาพ รวมถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)

ต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ การจัดการกับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือ  
เรือนกระจก ภาวะโลกร้อน และความเสี่ยงของระบบนิเวศ และอาจรวมถึงการขาดแคลนทรัพยากรทั้ง  
พลังงาน น้ำ และอาหาร ในด้านนโยบาย (Policy) ระดับประเทศซึ่งเป็นตัวกำหนดทิศทางของการบริหาร  
จัดการทรัพยากรและกลไกการทำงานต่างๆ ของรัฐ รวมทั้งนโยบายด้านการเกษตรและการศึกษาของประเทศ  
แนวโน้มยังคงมุ่งสู่การกระจายทรัพยากรและผลประโยชน์ระยะสั้นให้กับประชาชนกลุ่มใหญ่ของประเทศ



## บทที่ 3

# การศึกษาเกษตรไทย

เพื่อให้เห็นภาพรวมพัฒนาการทางการศึกษาด้านการเกษตรของประเทศไทย ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ในบทนี้ จะนำเสนอเนื้อหา “การศึกษา” ซึ่งตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ให้นิยามไว้ว่า “กระบวนการเรียนรู้เพื่อความรู้และความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” โดยจำแนกการจัดการศึกษาออกเป็น 3 รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งในบทนี้จะเน้นข้อมูลของการศึกษาด้านการเกษตรในระบบเป็นสำคัญ ดังนี้

### 3.1 การศึกษาเกษตรในระบบ

การศึกษาในระบบ (Formal Education) คือ การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน ประกอบด้วย

- **การศึกษาขั้นพื้นฐาน** หมายถึง การศึกษาก่อนระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา
  - **ระดับก่อนประถมศึกษา** หมายถึง การศึกษาในประเภทศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และชั้นเด็กเล็ก โดยมีระยะเวลาเรียน 1 ปี และการจัดการศึกษาประเภทอนุบาล มี 2 หลักสูตรคือ อนุบาลหลักสูตร 2 ปี และหลักสูตร 3 ปี เป็นชั้นอนุบาลทั้งหมด
  - **ระดับประถมศึกษา** หมายถึง การศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถขั้นพื้นฐาน ในเวลาเรียน 6 ปี
  - **ระดับมัธยมศึกษา** หมายถึง การศึกษาหลังระดับประถมศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ช่วงตอน คือ มัธยมศึกษาตอนต้น ที่จัดทำโดยกรมศิลปากรเทียบเท่าชั้น ม. 3 และมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็น 2 ประเภทคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายประเภทสามัญ คือ ชั้น ม.4 ถึง ม. 6 และประเภททออาชีพศึกษา คือ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรนฏศิลป์ชั้นกลาง หลักสูตรประกาศนียบัตรศิลปชั้นกลาง
- **การศึกษาระดับอุดมศึกษา** แบ่งเป็นสองระดับคือ ระดับต่ำกว่าปริญญาและระดับปริญญา การใช้คำว่า "อุดมศึกษา" แทนคำว่า "การศึกษาระดับมหาวิทยาลัย" เพื่อจะให้ครอบคลุมการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรหรืออนุปริญญาที่เรียนภายหลังจากจบการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว เป็นการให้ความสำคัญแก่

การศึกษาระดับนี้ที่ถือว่าเป็นกำลังคนระดับกลาง และพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจ ส่วนในระดับมหาวิทยาลัยนั้น ตามแนวโน้มใหม่จะแบ่งเป็นระดับปริญญาตรีและหลังปริญญาตรี เพื่อยกระดับความสำคัญของการวิจัยค้นคว้า การสร้างองค์ความรู้ในระดับปริญญาโท-เอก และจำแนกภารกิจของสถาบันอุดมศึกษาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

- **การศึกษาของสงฆ์** หมายถึง การศึกษาของสงฆ์ที่จัดโดยหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี ได้แก่ กองพุทธศาสนศึกษา ฝ่ายการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาและธรรมบาลี และสถาบันในกำกับของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ คือ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

สำหรับการศึกษาเกษตรในระบบของไทยได้มีการจัดการเรียนการสอนใน 3 ระดับคือ 1) การศึกษาเกษตรในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) การศึกษาเกษตรในระดับอาชีวศึกษา 3) การศึกษาเกษตรในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีพัฒนาการตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันดังนี้

### 3.1.1 การศึกษาเกษตรระดับขั้นพื้นฐาน

การศึกษาเกษตรเริ่มต้นอย่างเป็นทางการเมื่อมีการประกาศใช้ พ.ร.บ. ประถมศึกษาฉบับที่ 1 พ.ศ. 2441 ซึ่งให้ความสำคัญกับการเรียนรู้การเกษตรซึ่งเป็นอาชีพหลักของประเทศ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การทำเกษตรยังชีพได้ นอกเหนือจากการรู้หนังสือเพียงอย่างเดียว การเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนเกษตรในโรงเรียนสายสามัญ สามารถแบ่งออกเป็น 5 ยุค ดังนี้

ยุคแสวงหาทิศทางการสอนเกษตรกรรมในโรงเรียน	
พ.ศ. 2441-2475	ช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงการปกครอง การศึกษาด้านการเกษตรในช่วงนี้ยังไม่มีทิศทางที่ชัดเจน และการจัดการศึกษาเกษตรเป็นการศึกษาเพื่ออาชีพ ต่อมาผู้ปกครองไม่นิยมให้บุตรหลานเรียนการเกษตรในระดับประถมศึกษา เพราะจบแล้วไม่สามารถประกอบอาชีพได้และผู้เรียนมีอายุน้อย แม้จะขยายการเรียนเกษตรในระดับมัธยมศึกษาแล้ว อีกทั้งยังขาดครูเกษตรเป็นจำนวนมาก
พ.ศ. 2476-2502	ช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง การจัดการศึกษาด้านการเกษตรขึ้นอยู่กับผู้มีอำนาจที่ดูแลการศึกษาเป็นสำคัญ ทำให้เกิดแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2479 ได้แยกโรงเรียนสายอาชีวเกษตรกรรมออกเป็นเอกเทศในโรงเรียนเฉพาะทาง และยุบโรงเรียนประถมวิสามัญสิกรรม จึงทำให้วิชาเกษตรกรรมไม่บรรจุในหลักสูตรประถมศึกษา ฉบับ พ.ศ. 2480, 2491 และ 2498

ยุคปฏิวัติเขียว: เกษตรในโรงเรียนคืนชีพ	
พ.ศ. 2503-2518	<p>การสอนวิชาเกษตรกรรมในโรงเรียนเกิดขึ้นอีกครั้งในช่วงแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2503 ทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยบรรจุวิชาเกษตรกรรม ศิลปไว้ในกลุ่มวิชาศิลปศึกษา และจัดการสอนอาชีพเกษตรกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อให้คนที่ไม่ได้เรียนต่อในระดับสูงสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ ในช่วงดังกล่าวเป็นช่วงที่มีการตื่นตัวเรื่องปฏิวัติเขียวและมีการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 การนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทางด้านการเกษตรเข้ามาใช้ จึงมีความจำเป็นในการเตรียมกำลังคนให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกิดขึ้น</p>
ยุคแพร่ขยายเกษตรกรรมในโรงเรียน	
พ.ศ. 2520 – 2543	<p>เป็นยุคทองของการศึกษาเกษตรในโรงเรียนสายสามัญ มีวิชาเกษตรกรรมเป็นวิชาบังคับและวิชาเลือกในทุกระดับการศึกษาตั้งแต่ประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ในหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นมีการกำหนดให้วิชาเกษตรเป็นวิชาบังคับจัดอยู่ในกลุ่มภาระงานและอาชีพ ส่วนหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาเกษตรเป็นวิชาบังคับในกลุ่มพื้นฐานอาชีพ และเป็นวิชาเลือกสำหรับนักเรียนที่เลือกเรียนแผนเกษตรกรรม นอกจากนั้นยังเกิดโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเกษตรกรรมในโรงเรียน โดยมีแบบอย่างจากสหรัฐอเมริกาคือ ชุมนุมเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทย (ช.ก.ท.) ซึ่งในระยะหลังโครงการต้องยุติลง เนื่องจากขาดความพร้อมทั้งด้านการเงิน ครู และทิศทาง รวมทั้งค่านิยมของผู้เรียน</p>
ยุคปฏิรูปการศึกษา: ปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์การจัดการศึกษาเกษตร	
พ.ศ.2540-2551	<p>การศึกษาขั้นพื้นฐานในยุคนี้เกิดจากแนวคิดและเงื่อนไขของบริษัทในด้านต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 และ พ.ศ. 2550</li> <li>● การปฏิรูปการศึกษาทศวรรษแรก (พ.ศ. 2542-2551)</li> <li>● พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2542 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545</li> <li>● แนวคิดการกระจายอำนาจทางการศึกษา</li> <li>● แนวคิดการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ</li> <li>● การปรับโครงสร้างระบบราชการ</li> <li>● ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเกษตร เน้นการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น</li> </ul> <p>การจัดการเรียนการสอนเกษตรกรรมจะผสมผสานอยู่ในกลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544</p>

## ยุคปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง

พ.ศ. 2552-2561

เป็นยุคที่เน้นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ รวมทั้งการสร้างโอกาสทางการศึกษา โดยเปิดโอกาสให้คนไทยเข้าถึงการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ และการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนของสังคม การศึกษาเกษตรจะผนวกอยู่ในกลุ่มวิชาสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งเป็น 1 ใน 8 กลุ่มวิชาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยภาคส่วนต่างๆ จะเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น



แผนผังเส้นทางการศึกษาเกษตรในโรงเรียน

### ตัวอย่างการศึกษาเกษตรในระดับโรงเรียน

การศึกษาเกษตรในระดับโรงเรียนหรือการศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบัน จะบรรจุอยู่ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา โรงเรียนรุ่งอรุณ และโรงเรียนสัตยาไส เป็นตัวอย่างของการส่งเสริมการศึกษาเกษตรในโรงเรียนที่ดี โดยได้นำเรื่องการศึกษาเกษตรเข้าไปในการจัดการเรียนการสอนซึ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติในพื้นที่จริง

#### 1) โรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา

เป็นโรงเรียนเอกชนที่เรียกตัวเองว่า “โรงเรียนนอกกะลา” ตั้งอยู่ในพื้นที่ ต.โคกกลาง อ.ลำปลายมาศ จ.บุรีรัมย์ ภายใต้มูลนิธิลำปลายมาศพัฒนา เปิดสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ในระดับชั้นอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น “โรงเรียนแห่งนี้ ไม่มีการสอบ ไม่มีเสียงระฆัง ไม่ใช่แบบเรียน ไม่มีครูอบรมหน้าเสาธง แต่เป็นโรงเรียนที่ครูสอนด้วยเสียงที่เบาที่สุด เป็นโรงเรียนที่พ่อแม่ต้องมาเรียนร่วมกับลูก และเป็นโรงเรียนที่ทุกคนได้เรียนรู้ด้วยความสุข” กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ยึดเด็กเป็นหลักผ่าน “ห้องเรียนหกเหลี่ยมเพื่อลดปัญหาเด็กหลังห้อง” เน้นการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับธรรมชาติ และผ่านการปฏิบัติจริงจากการทำโครงการ โดยมีครูเป็นหัวใจสำคัญของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในฐานะผู้สนับสนุนอำนวยความสะดวกให้เกิดการ

เรียนรู้ ไม่ใช่ในฐานะของผู้สอน รวมทั้งการประสานให้ “ผู้ปกครองกับนักเรียน” เรียนรู้ร่วมกันเป็น PBL (Problem-based Learning) ปัจจุบันมีเครือข่ายโรงเรียนนอกกะลาในภาคอีสานที่จัดการเรียนการสอนลักษณะนี้กว่า 20 โรงเรียน

## 2) โรงเรียนรุ่งอรุณ

เป็นโรงเรียนเอกชนที่เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภายใต้มูลนิธิโรงเรียนรุ่งอรุณ เปิดสอนตั้งแต่ปี 2546 ตั้งอยู่ที่เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ เน้นการสอนแบบบูรณาการ มีหลักพุทธธรรมเป็นพื้นฐานในการจัดการศึกษา จึงมีความชัดเจนในแบบแผนปฏิบัติ มีการวางรากฐานในเรื่อง “การเรียนรู้เป็น” ที่ครบถ้วนสมบูรณ์ในเรื่องการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ ซึ่งมีได้เป็นไปเพียงมิติแห่ง “ความรู้” เพียงอย่างเดียว แต่เป็น “กระบวนการพัฒนา” ด้านความคิด สติปัญญาและจิตใจไปพร้อมกัน ดังนั้น ภารกิจของโรงเรียนและครูผู้สอนจึงเป็นการช่วยผสมผสาน “ความรู้” และ “กระบวนการ” เข้าด้วยกันอย่างเหมาะสมให้กับผู้เรียนแต่ละวัย แต่ละรายวิชา ทั้งนี้ โรงเรียนรุ่งอรุณมีแนวทางที่ครูเป็นผู้ออกแบบวางแผน “หน่วยการเรียนรู้บูรณาการรายวิชาแบบองค์รวม” ขึ้นอย่างครบวงจร และเป็นไปตามหลักสูตรรายวิชา เพื่อใช้เป็นแผนการเรียนการสอนผ่านกิจกรรมหลัก 4 ประเภทคือ 1) กิจกรรมประจำวัน 2) กิจกรรมการเรียนการสอนที่ลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย 3) การทำงานเป็นทีม เป็นกลุ่มการเรียนรู้ และ 4) กิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ เป็นการเรียนการสอนแบบ Active Learning

## 3) โรงเรียนสัตยาไส

โรงเรียนสัตยาไส เป็นโรงเรียนประจำ เปิดสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 โดยเปิดตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสัตยาไสมี 53 ประเทศทั่วโลก ภายใต้มูลนิธิสัตยาไส ไม่มีการเก็บค่าเล่าเรียนแต่อย่างใด สำหรับในประเทศไทยโรงเรียนตั้งอยู่ที่ ต.ลำนาทรายณ์ อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี ด้านหลักสูตรใช้หลักสูตรสถานศึกษาโดยยึดมาตรฐานแกนกลาง มีการเรียนรู้สาระครบทั้ง 8 สาระ และเพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้ อีก 1 กิจกรรมคือ กิจกรรมทักษะชีวิต ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โรงเรียนสัตยาไสใช้หลัก “Educare” โดยมุ่งดึงสิ่งที่ดีจากนักเรียน ตั้งคำถามที่ดีและสร้างสรรค์ โน้มนำให้สวดมนต์ ปฏิบัติสมาธิ ระลึกถึงบุญคุณของผู้อื่น บุญคุณของสรรพสิ่ง มีความนอบน้อม มีความเคารพ มีความเมตตากรุณา ฯลฯ อยู่เป็นปกตินิสัย โรงเรียนใช้หลักการ “การเรียนรู้โดยนักเรียนเป็นศูนย์กลาง” และ “การเรียนรู้แบบบูรณาการ” เช่น ให้นักเรียน (เริ่มตั้งแต่ชั้นอนุบาล) ร่วมกำหนดหัวข้อที่จะเรียนรู้ แล้วครูเป็น ผู้เอื้ออำนวย (ไม่ใช่สอน) ให้นักเรียนได้เรียนรู้ โดยเน้นการเรียนรู้จากการได้ปฏิบัติ ได้เห็นได้ฟัง ได้สัมผัส ได้ทดลอง ได้คิด อย่างเหมาะสม ทำให้เด็กเป็นคนเก่งคนดี

จากตัวอย่างการศึกษาเกษตรในระดับโรงเรียนที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า รูปแบบการเรียนเกษตรจะไม่ใช้การเรียนในห้องเรียน แต่จะผ่านกิจกรรมการปฏิบัติจริงในพื้นที่เกษตรของโรงเรียน รวมทั้งผ่านโครงการต่างๆ ที่เด็กได้คิด วางแผน แก้ไขปัญหา ในรูปแบบ Problem-based Learning, Active Learning และ Educare กล่าวคือ ให้การเกษตรเป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดกระบวนการเรียนรู้ควบคู่ไปกับความรู้จากการตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ และจากการลงมือปฏิบัติจริง



### 3.1.2 การศึกษาเกษตรระดับอาชีวศึกษา

การอาชีวศึกษา เป็นการจัดการศึกษาเพื่ออาชีพ ภายใต้พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 เป็นการศึกษาที่มีลักษณะเฉพาะ สัมพันธ์อย่างชัดเจนกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี สามารถนำทักษะความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพ สามารถเพิ่มผลผลิตและมีส่วนในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ได้ระดับมาตรฐานสากล รวมทั้งการให้บุคคลมีความสามารถประกอบอาชีพอิสระและพึ่งตนเองได้ ประกอบขึ้นจาก 3 ระบบคือ

- **การอาชีวศึกษาในระบบ** เป็นการศึกษาวิชาชีพ ที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษาเป็นหลัก มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน
- **การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี** เป็นระบบที่เน้นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และตลาดแรงงาน เป็นการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษา และ สถานประกอบการ ทั้งด้านการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน และการวัดประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษา และฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ
- **การอาชีวศึกษาระบบเทียบโอนประสบการณ์** เป็นกระบวนการศึกษาวิชาชีพที่ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์การทำงาน การปฏิบัติ และการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยจัดให้มีระบบการประเมินสมรรถนะ เพื่อรับคุณวุฒิวิชาชีพและสามารถเทียบโอนกับคุณวุฒิการอาชีวศึกษาในระบบได้ เป็นการส่งเสริมการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ทั้งนี้ การศึกษาเกษตรในระดับอาชีวศึกษาได้มีพัฒนาการเป็นลำดับตามช่วงเวลาเปลี่ยนแปลงไปทั้งในทางเศรษฐกิจและสังคม ดังนี้

ยุคโรงเรียนเกษตรเฉพาะทางและการสร้างครูเกษตร	
พ.ศ. 2451	เกิดโรงเรียนเกษตรราธิการ ซึ่งถือว่าเป็นโรงเรียนแห่งแรกที่เปิดสอนหลักสูตรทางการเกษตรกรรมเพื่อผลิตบุคลากรสนองความต้องการของหน่วยงานในกระทรวงเกษตรราธิการโดยตรง
พ.ศ. 2456	โรงเรียนเกษตรราธิการถูกผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนข้าราชการพลเรือน และได้ย้ายไปสังกัดกระทรวงธรรมการ และเปลี่ยนแปลงแนวทางจากการเรียนการสอนวิชาเกษตรกรรมในโรงเรียนเฉพาะทางเป็นการเรียนสายอาชีพ
พ.ศ. 2460	เกิดโรงเรียนฝึกหัดครูประถมกสิกรรมหวัง บ้านสวนหลวง สังกัดกระทรวงเกษตรราธิการ เพื่อสร้างครูเฉพาะทางด้านการเกษตรรองรับการสอนวิชาเกษตรกรรมในโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งเกิดขึ้นตามพระราชบัญญัติการประถมศึกษา พ.ศ. 2441
พ.ศ. 2461-2477	โรงเรียนฝึกหัดครูประถมกสิกรรมได้มีการยุบเลิกและสร้างใหม่หลายแห่ง รวมทั้งได้มีการนำแนวคิดการผสมผสานการวิจัยกับการเรียนการสอนเกษตรกรรมตามแบบอย่างของ

	สหรัฐอเมริกาทดลองปฏิบัติ โดยการจัดตั้งสถานทดลองกิจกรรมให้ดำเนินงานควบคู่กับโรงเรียนเกษตรกรรม 3 แห่งในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ โดยเป็นความร่วมมือระหว่างกระทรวงเกษตรธิการกับกระทรวงธรรมการ
พ.ศ. 2478	ยุบโรงเรียนฝึกหัดครูประถมกสิกรรม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายทางการศึกษา เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเสนาบดีกระทรวงธรรมการ
<b>ยุคโรงเรียนประถมวิสามัญกสิกรรม</b>	
พ.ศ. 2478	โรงเรียนประถมวิสามัญกสิกรรมเริ่มจัดตั้งขึ้นหลังจากที่ได้ดำเนินการฝึกหัดครูเกษตรไปแล้วระยะหนึ่ง เป็นการจัดการเรียนการสอนแยกสายอาชีพออกต่างหาก โดยจัดตั้งในจังหวัดต่างๆ ภายหลังโรงเรียนเหล่านี้ได้ยกฐานะขึ้นเป็นวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี (ในสังกัดกรมอาชีวศึกษาเดิม) และบางแห่งได้แยกไปสังกัดในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
พ.ศ. 2479	ยุบเลิกหลักสูตรประถมวิสามัญกสิกรรม และเปลี่ยนการเรียนการสอนเป็นระดับมัธยมอาชีวศึกษาตอนต้น ตามโครงสร้างของแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2479 และเปลี่ยนเป็นโรงเรียนเกษตรกรรมสังกัดกรมอาชีวศึกษา ในปี พ.ศ. 2481 ต่อมามีการพัฒนาขยายระดับการศึกษาทางด้านอาชีพให้สูงขึ้นจากระดับประถมวิสามัญกสิกรรมจนกระทั่งถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) ซึ่งเป็นหลักสูตรเทียบเท่าปริญญาตรี
<b>ยุคโรงเรียนมัธยมวิสามัญเกษตรกรรม</b>	
พ.ศ. 2477	การเปลี่ยนจากโรงเรียนฝึกหัดครูประถมกสิกรรมแม่โจ้เป็นโรงเรียนมัธยมวิสามัญ ถือว่าเป็นจุดกำเนิดของการศึกษาเกษตรเพื่ออาชีพอย่างแท้จริง โดยโรงเรียนมัธยมวิสามัญเกษตรกรรมในระยะแรกมีเพียง 4 แห่งทั่วประเทศคือที่ แม่โจ้ คอหงส์ โนนวัด และบางกอกน้อย รับนักเรียนที่จบชั้นมัธยมสามัญปีที่ 4 เพื่อเรียนในหลักสูตร 4 ปี ด้รับวุฒิการศึกษาเทียบเท่าผู้ที่จบมัธยมสามัญปีที่ 8 ภายหลังโรงเรียนมัธยมวิสามัญเกษตรกรรมได้พัฒนาต่อเนื่อง เพื่อก้าวไปสู่การเป็นสถาบันอุดมศึกษาทางการเกษตรโดยการยุบรวบและการโอนไปสังกัดกระทรวงเกษตรธิการสถาบันอาชีวเกษตรกรรมได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสถาบันการศึกษาทางด้านเกษตรขึ้นเป็นสถาบันอุดมศึกษาจำนวนหลายแห่ง
<b>ยุควิทยาลัยเกษตรกรรม</b>	
พ.ศ. 2520-2522	นับเป็นช่วงที่มีการขยายตัวมากที่สุดของการตั้งสถาบันอาชีวเกษตรกรรม โดยมีการจัดตั้งวิทยาลัยเกษตรกรรมมากถึง 20 แห่งในช่วงเวลาเพียง 3 ปี จากแรงผลักดันทางด้านการเมืองในขณะนั้น ประกอบกับกระแสความต้องการจากมวลชนที่ต้องการให้บุตรหลานเข้าเรียนในวิทยาลัยเกษตรกรรม เพื่อหวังเข้ารับราชการเป็นเกษตรตำบลในกรมส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวมีอัตราการบรรจุข้าราชการเป็นจำนวนมาก ภายหลังจากนั้นอัตราการบรรจุข้าราชการชะลอตัวลง ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้ารับราชการได้ ส่งผลให้จำนวนผู้เรียนลดลง วิทยาลัยเกษตรกรรมในช่วงเวลา

	ดังกล่าวบางแห่งมีจำนวนอาจารย์มากกว่านักศึกษา
พ.ศ. 2537	กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายเปิดวิทยาลัยชุมชนขึ้นในวิทยาลัยเกษตรกรรม เพื่อให้วิทยาลัยเกษตรกรรมสามารถเปิดสอนสาขานอกภาคเกษตรกรรมได้
พ.ศ. 2539	มีโครงการปฏิรูปการศึกษาเกษตรเพื่อชีวิต จึงส่งผลให้จำนวนผู้เรียนเกษตรในวิทยาลัยเกษตรกรรมเพิ่มจำนวนขึ้น
พ.ศ. 2546	มีประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภายใต้ พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
พ.ศ. 2551 ถึง ปัจจุบัน	สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดำเนินงานภายใต้พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา 2551 รับผิดชอบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การศึกษาด้านเกษตรในสถาบันการศึกษาภายใต้สังกัด 50 แห่งทั่วประเทศ ได้แก่ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี 43 แห่ง วิทยาลัยประมง 4 แห่ง วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ 2 แห่ง และวิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี 1 แห่ง จากทั้งสิ้น 421 แห่ง โดยหลักสูตรอาชีวศึกษาในระดับ ปวช. ใช้หลักสูตร ปวช. ปี พ.ศ. 2556 และในระดับ ปวส. ใช้หลักสูตร ปวส. 2546 และหลักสูตร ปทส. 2551

### หลักสูตรอาชีวเกษตรกรรม

#### 1) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

หลักสูตรในระดับนี้จะรับนักเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมาเรียนต่ออีก 3 ปี เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วได้วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ผู้จบการศึกษาในระดับนี้แล้ว สามารถออกไปประกอบอาชีพตามสาขาที่เรียนมาได้ การประกาศใช้หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และเทียบเท่าในสถาบันการศึกษาทางด้านเกษตรกรรมแต่ละสังกัด ดังนี้

- หลักสูตร ปวช. พ.ศ. 2521 ประเภทวิชาเกษตรกรรม ใช้ในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
- หลักสูตร ปวช. พ.ศ. 2522 สาขาวิชาเกษตรกรรม ใช้ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- หลักสูตร ปวช. พ.ศ. 2524 ประเภทวิชาเกษตรกรรม ใช้ในกรมอาชีวศึกษา
- หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524 แผนการเรียนเกษตรกรรม ใช้ในกรมสามัญศึกษา

พ.ศ. 2528 กรมอาชีวศึกษาได้ทำการประเมินผลการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2524 จากนั้น กรมอาชีวศึกษาได้มีการพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตร ปี พ.ศ. 2530, 2533 และ 2538 การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีผลทำให้กรมอาชีวศึกษาได้พัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตร พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2546 มีประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาขึ้น

2) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิคเกษตรกรรม (ปวท.)

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) ในปี พ.ศ. 2522 โดยรับนักเรียนที่จบมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ เข้าศึกษาต่อในสายวิชาชีพเป็นเวลา 2 ปี เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาด้านอาชีพในระดับอุดมศึกษาที่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2527 กรมอาชีวศึกษาได้ประกาศใช้หลักสูตร ปวท. พ.ศ. 2527 แทนหลักสูตร ปวท. พ.ศ. 2522

พ.ศ. 2537 ปิดหลักสูตร ปวท. ประเภทวิชาเกษตรกรรม เนื่องจากกรมอาชีวศึกษารับนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าศึกษาต่อในระดับหลักสูตร ปวส. ซึ่งผู้เรียนสนใจมากกว่า ส่งผลให้ในปีนั้นไม่มีผู้สมัครเรียนในหลักสูตร ปวท.

3) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

พ.ศ. 2506 กรมอาชีวศึกษาได้เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แผนกเกษตรกรรม เพื่อสนองตอบความต้องการกำลังคนระดับกลางสาขาเกษตรกรรม ตามแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรก เพื่อเข้ารับราชการในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปัจจุบันมีเพียงสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลที่ยังคงจัดการศึกษาในระดับ ปวส.

ด้านจำนวนนักศึกษาในระดับ ปวส. ในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีในช่วงสองทศวรรษ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลกลับมีแนวโน้มลดลง การพัฒนาหลักสูตรในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ได้มีการปรับเปลี่ยนหลักสูตร ปวส. หลายครั้งเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีการประกาศใช้หลักสูตรในระดับ ปวส. ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520, 2527, 2536, 2540 และ 2546

4) ประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.)

พ.ศ. 2533 ได้มีการเปิดหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูงที่โรงเรียนช่างกลปทุมวัน ซึ่งต่อมา ปี พ.ศ. 2540 โรงเรียนนี้ได้รับพระราชทานชื่อเป็น “วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน” และต่อมาในปี พ.ศ. 2541 ได้ยกฐานะเป็นสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าหลักสูตร ปทส. จึงเป็นหลักสูตรที่เทียบเท่าปริญญาตรี รับนักศึกษาที่จบ ปวส. เพื่อผลิตเป็นครูวิชาชีพ ใช้ระยะเวลาในการเรียน 2 ปี ต่อมาได้มีการพัฒนาเป็นหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ต่อเนื่อง 3 ปี) พ.ศ. 2551

ตารางแสดงจำนวนนักเรียน นักศึกษา ในสถาบันการอาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2555

หลักสูตร	โครงการปฏิรูปการศึกษา เกษตรเพื่อชีวิต (คน)	สาขาเกษตรทั่วไป/ประมง (คน)	รวม (คน)
ปวช.	1,665	739	2,404
ปวส.	-	1,093	1,039

โครงการปฏิรูปการศึกษาเกษตรเพื่อชีวิต เป็นโครงการจัดการศึกษาวิชาชีพเกษตรให้กับนักเรียน ซึ่งเป็นบุตรหลานเกษตรกรที่ด้อยโอกาสในชนบท รวมทั้งนักเรียนที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่าจากโรงเรียนขยายโอกาสของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (ส.ป.ช.) ที่ไม่สามารถศึกษาต่อที่อื่นได้ และเป็นผู้ที่รักอาชีพการเกษตร รักในการพัฒนาตนเอง ทั้งนี้ ให้นักเรียนเข้าเรียนวิชาชีพการเกษตร โดยได้รับยกเว้นค่าเล่าเรียนตลอดระยะเวลาที่เรียนในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี 3 ปี ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2538 ของกรมอาชีวศึกษา โครงการนี้ได้ดำเนินการและรับนักศึกษาเข้าเรียนในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตามโครงการปฏิรูปการเกษตรเพื่อชีวิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 กระทรวงศึกษาธิการจัดทุนอุดหนุนให้สถานศึกษาจัดหาวัสดุการทำโครงการเกษตรในการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน โดยมุ่งหวังให้นักเรียนเหล่านี้ เรียนวิชาชีพการเกษตรเพื่อนำไปประกอบอาชีพเลี้ยงตัวเองได้ เป็นการสนองตอบต่อการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนในภาคการเกษตรของประเทศ (พันธณีย์ วิหคโต, 2542)

รายชื่อสาขา/สถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่เปิดหลักสูตรด้านเกษตร

- |  |  |
|--|--|
| 1. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกาญจนบุรี            | 26. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่       |
| 2. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยนาท               | 27. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่       |
| 3. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครสวรรค์            | 28. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตาก             |
| 4. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร | 29. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพะเยา           |
| 5. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี             | 30. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตร          |
| 6. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี              | 31. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์       |
| 7. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลพบุรี               | 32. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่            |
| 8. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี            | 33. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน           |
| 9. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี           | 34. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุโขทัย         |
| 10. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุทัยธานี           | 35. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกระบี่          |
| 11. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา          | 36. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชุมพร           |
| 12. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชลบุรี              | 37. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตรัง            |
| 13. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสระแก้ว             | 38. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพังงา           |
| 14. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีขอนแก่น             | 39. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง          |
| 15. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ             | 40. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีระนอง           |
| 16. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครราชสีมา          | 41. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสงขลา           |
| 17. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์           | 42. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสตูล            |
| 18. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม           | 43. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุราษฎร์ธานี    |
| 19. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยียโสธร               | 44. วิทยาลัยประมงสมุทรสาคร                   |
| 20. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด            | 45. วิทยาลัยประมงชุมพรเขตอุดมศักดิ์          |
| 21. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ            | 46. วิทยาลัยประมงปัตตานี                     |
| 22. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี            | 47. วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์                 |
| 23. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุบลราชธานี         | 48. วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการหนองสองห้อง |
| 24. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกำแพงเพชร           | 49. วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการโนนดินแดง   |
| 25. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช       | 50. วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี            |

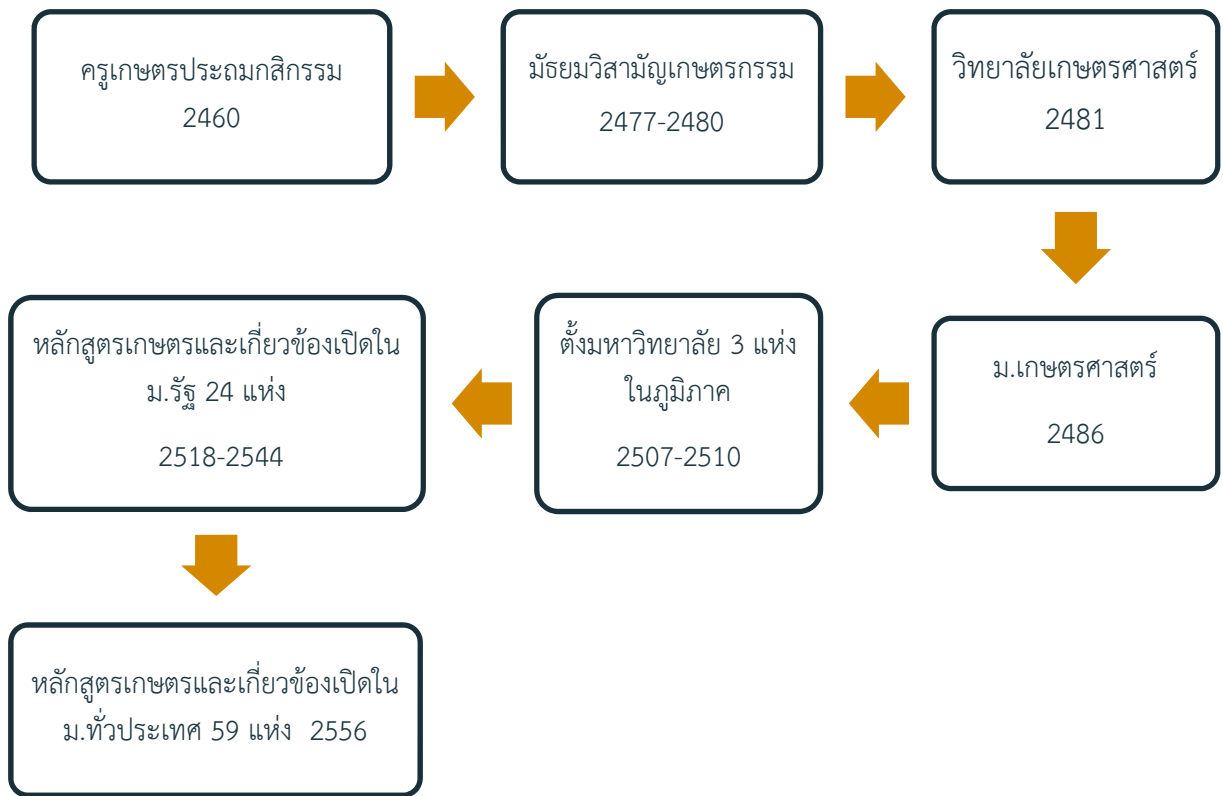
### 3.1.3 การศึกษาเกษตรระดับอุดมศึกษา

อุดมศึกษาเกษตรศาสตร์มีต้นกำเนิดร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม แต่เป็นการศึกษาเกษตรขั้นสูง เริ่มต้นจากวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ยุคบุกเบิกและก่อตั้ง	
พ.ศ. 2480	มีการยุบโรงเรียนมัธยมวิสามัญเกษตรกรรมทั้ง 4 แห่ง ไปรวมที่แม่โจ้เพียงแห่งเดียว พร้อมกับยกฐานะเป็นวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ใน พ.ศ. 2481 จัดการศึกษาในระดับอนุปริญญา หลักสูตร 3 ปี ได้วุฒิอนุปริญญาเกษตรศาสตร์ รับผู้สำเร็จการศึกษาจากมัธยมวิสามัญเกษตรกรรม การจัดตั้งโรงเรียนเตรียมวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ขึ้นที่แม่โจ้ เพื่อรับโอนนักเรียนจากโรงเรียนมัธยมวิสามัญเกษตรกรรมที่ได้ยุบการเรียนการสอน และได้มีการเปลี่ยนแปลงอีกครั้งจากกระทรวงธรรมการเป็นกระทรวงเกษตรราธิการ
พ.ศ. 2482	วิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ย้ายจากแม่โจ้มาอยู่ในสถานีเกษตรกลางบางเขน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อความร่วมมือทางวิชาการ และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น ขณะเดียวกันวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่แม่โจ้ได้แปรสภาพเป็นโรงเรียนเตรียมวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเปลี่ยนเป็นโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2486	มีการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน โดยผนวกวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับโรงเรียนวนศาสตร์ มีฐานะเป็นกรมสังกัดกระทรวงเกษตรราธิการ จัดการเรียนการสอนใน 4 คณะคือ คณะเกษตรศาสตร์ คณะสหกรณ์ คณะวนศาสตร์ และคณะประมง โดยระยะแรกใช้อาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยร่วมกับอาจารย์พิเศษซึ่งเป็นบุคลากรของกระทรวงเกษตรราธิการ
ยุคเติบโตเป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทางด้านการเกษตร	
พ.ศ. 2489	หลวงสุวรรณวาจกกสิกิจดำรงตำแหน่งเป็นอธิการบดี ได้นำแนวคิดและปรัชญาของ Land Grant มาวางเป็นรากฐานในการพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2502	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทางด้านการเกษตรกรรม ย้ายสังกัดจากกระทรวงเกษตรราธิการมาสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี และต่อมาจึงสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในปี พ.ศ. 2515
ยุคขยายตัวของอุดมศึกษาสาขาเกษตร	
พ.ศ. 2507-2529	อุดมศึกษาเกษตรขยายทั้งในส่วนภูมิภาคและส่วนกลาง ในมหาวิทยาลัยและสถาบันหลายแห่ง ดังนี้ พ.ศ. 2507 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2508 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2518 คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2512 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เริ่มปรับเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยสหวิชา เมื่อมีการจัดตั้งคณะศึกษาศาสตร์เพื่อผลิตครูเกษตรระดับปริญญา

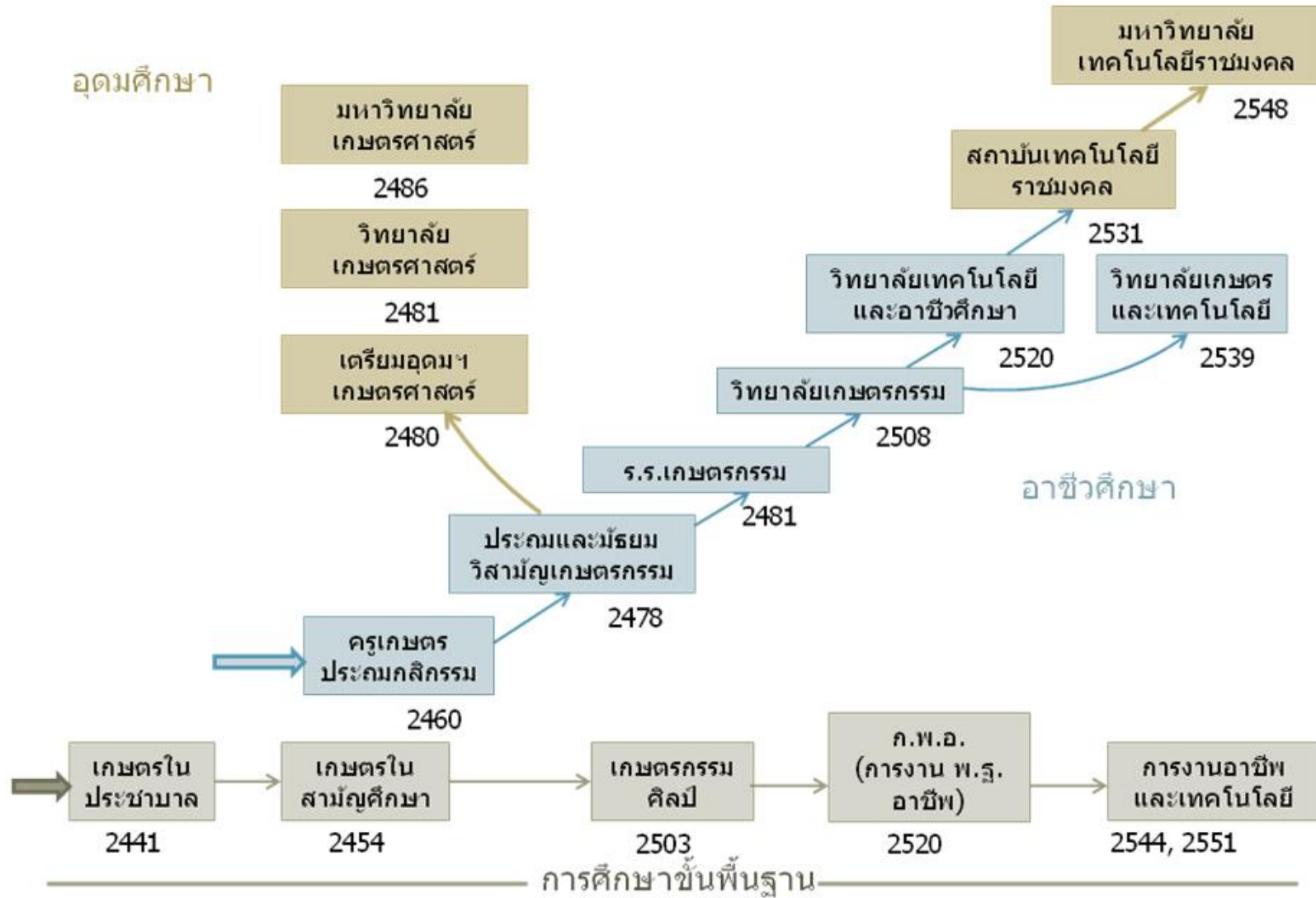
	<p>พ.ศ. 2518 - วิทยาลัยเกษตรกรรมแม่โจ้ ยกฐานะเป็น สถาบันเทคโนโลยีเกษตรแม่โจ้ และเปลี่ยนเป็น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ในปีพ.ศ. 2525</p> <p>- คณะเกษตรศาสตร์บางพระ ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล</p> <p>พ.ศ. 2521 คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน</p> <p>พ.ศ. 2524 สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช</p> <p>พ.ศ. 2528 คณะเกษตรศาสตร์นครศรีธรรมราช ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล</p> <p>พ.ศ. 2529 โปรแกรมเกษตรศาสตร์ในวิทยาลัยครู</p>
พ.ศ. 2529	<p>ช่วงปลายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 มีสถาบันที่ให้การศึกษเกษตรศาสตร์ ระดับอุดมศึกษาทั้งหมด 12 แห่ง โดยสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย 11 แห่ง และกระทรวงศึกษาธิการ 1 แห่ง อุดมศึกษเกษตรศาสตร์ได้มีการขยายตัวในระยะต่อมาอย่างต่อเนื่องพร้อมกับการปรับโครงสร้างสถาบันอุดมศึกษา</p>
พ.ศ. 2530-2544	<p>อุดมศึกษเกษตรขยายตัวใน 2 ทศวรรษหลัง ทั้งในส่วนภูมิภาคและส่วนกลาง ในมหาวิทยาลัยและสถาบันหลายแห่ง ดังนี้</p> <p>พ.ศ. 2533 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี</p> <p>พ.ศ. 2536 สำนักเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</p> <p>พ.ศ. 2540 คณะสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>พ.ศ. 2541 สำนักเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง</p> <p>พ.ศ. 2543 คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร</p> <p>พ.ศ. 2544 คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขต สารสนเทศเพชรบุรี</p>
พ.ศ. 2544	<p>ปลายแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มีหลักสูตรทางการเกษตรโดยตรงและเกี่ยวข้อในมหาวิทยาลัยของรัฐทุกแห่งทั้งมหาวิทยาลัยจำกัดรับและไม่จำกัดรับรวมทั้งสิ้น 24 แห่ง นอกจากนี้ ยังมีหลักสูตรการศึกษเกษตรศาสตร์ในสถาบันระดับอุดมศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ (เดิม) อีกจำนวนถึง 91 สถาบัน/สถานศึกษา ส่งผลให้มีความหลากหลายของการจัดการศึกษเกษตรศาสตร์ในระดับอุดมศึกษา</p>
พ.ศ. 2546	<p>ประกาศพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 ทำให้ "ทบวงมหาวิทยาลัย" เปลี่ยนเป็น "สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา" สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ</p>
พ.ศ. 2556	<p>เปิดหลักสูตรด้านเกษตร จำนวน 60 แห่ง จาก 81 แห่ง แบ่งเป็น มหาวิทยาลัยของรัฐ 11 แห่ง มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ 9 แห่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏ 31 แห่งมหาวิทยาลัยราช มงคล 6 แห่ง มหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับ 2 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชน 1 แห่ง</p>





แผนผังเส้นทางพัฒนาการอุดมศึกษาเกษตรศาสตร์ในมหาวิทยาลัย

แผนผังพัฒนาการทางการศึกษาเกษตรของประเทศไทย



รายชื่อสาขา/สถาบันอุดมศึกษาจำแนกตามประเภท

ม.รัฐ		ม.ในกำกับ	
1.	ม.เกษตรศาสตร์ บางเขน; คณะเกษตร คณะประมง คณะวนศาสตร์ กำแพงแสน; คณะเกษตร สกลนคร; คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร	1.	ม.บูรพา บางแสน; สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะวิทยาศาสตร์ จันทบุรี; คณะเทคโนโลยีทางทะเล สระแก้ว; คณะเทคโนโลยีการเกษตร
2.	ม.ขอนแก่น คณะเกษตรศาสตร์	2.	ม.วลัยลักษณ์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
3.	ม.ธรรมศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3.	ม.แม่ฟ้าหลวง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
4.	ม.นเรศวร คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4.	ม.เทคโนโลยีสุรนารี สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
5.	ม.มหาสารคาม คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร	5.	ม.เชียงใหม่ คณะเกษตรศาสตร์
6.	ม.แม่โจ้ คณะผลิตกรรมการเกษตร คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ	6.	ส.พระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง คณะเทคโนโลยีการเกษตร
7.	ม.ศรีนครินทรวิโรฒ คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร	7.	ม.ทักษิณ สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน
8.	ม.ศิลปากร คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	8.	จุฬาลงกรณ์ หลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตรนานาชาติ คณะวิทยาศาสตร์
9.	ม.สงขลานครินทร์ สงขลา; คณะทรัพยากรธรรมชาติ สุราษฎร์ธานี; คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	9.	ม.พะเยา คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
10.	ม.อุบลราชธานี คณะเกษตรศาสตร์	<b>ม.เทคโนโลยีราชมงคล</b>	
11.	ม.นครพนม วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครพนม	1.	มทร.ตะวันออก คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
ม.ไม่จำกัดรับ		2.	มทร.ล้านนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
1.	ม.สุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์	3.	มทร.ศรีวิชัย ตรัง; คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง นครศรีธรรมราช; คณะเกษตรศาสตร์
2.	ม.รามคำแหง สาขาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์	4.	มทร.สุวรรณภูมิ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร
ม.เอกชน		5.	มทร.อีสาน สุรินทร์; คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี
1.	ส.การจัดการปัญหาภิวัตน์ คณะนวัตกรรมจัดการเกษตร	6.	มทร.ธัญบุรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.	มรภ.กาญจนบุรี	สาขาวิชาเทคโนโลยีพีชผักแบบบูรณาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	17.	มรภ.มหาสารคาม	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
2.	มรภ.กำแพงเพชร	โปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	18.	มรภ.ลำปาง	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
3.	มรภ.จันทระเกษม	คณะเกษตรและชีวภาพ	19.	มรภ.นครสวรรค์	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี อุตสาหกรรม
4.	มรภ.เชียงใหม่	สาขาวิชาเกษตรที่สูงและสาขาวิชาสัตวเวชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	20.	มรภ.บ้านสมเด็จ เจ้าพระยา	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5.	มรภ.เชียงใหม่	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	21.	มรภ.พระนครศรีอยุธยา	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
6.	มรภ.เทพสตรี	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	22.	มรภ.สุราษฎร์ธานี	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตรและสาขาวิชาเทคโนโลยีแพะเลี้ยงสัตว์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
7.	มรภ.นครปฐม	โปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	23.	มรภ.ยะลา	คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร
8.	มรภ.นครราชสีมา	โปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	24.	มรภ.เลย	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
9.	มรภ.บุรีรัมย์	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	25.	มรภ.สุรินทร์	โปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์ โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการเกษตร และโปรแกรมวิชาสัตวบาล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
10.	มรภ.พระนคร	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	26.	มรภ.วไลยอลงกรณ์	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
11.	มรภ.เพชรบุรี	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	27.	มรภ.สกลนคร	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
12.	มรภ.เพชรบูรณ์	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	28.	มรภ.สงขลา	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
13.	มรภ.พิบูลสงคราม	คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร	29.	มรภ.อุบลราชธานี	คณะเกษตรศาสตร์
14.	มรภ.ราชชนกรินทร์	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	30.	มรภ.อุดรธานี	สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยี
15.	มรภ.รำไพพรรณี	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	31.	มรภ.อุดรดิตถ์	คณะเกษตรศาสตร์
16.	มรภ.ภูเก็ต	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			

หากพิจารณาภาพรวมจากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ที่ทำการรวบรวมจากสถาบันอุดมศึกษาด้านการเกษตรพบว่า ในปี พ.ศ. 2554 มีนักศึกษาแรกเข้าสาขาเกษตรประมาณ 12,000 คน โดยส่วนใหญ่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับ เป็นนักศึกษาหญิงมากกว่านักศึกษาชายในเกือบทุกประเภทของมหาวิทยาลัย ยกเว้นมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับซึ่งเป็นนักศึกษาชายมากกว่า อย่างไรก็ตาม ข้อมูลของ สกอ. ขึ้นอยู่กับจำนวนมหาวิทยาลัยที่ส่งข้อมูลซึ่งอาจจะไม่ครบถ้วน ขณะเดียวกันข้อมูลของสมาคมบดีสาขาเกษตร ในปีเดียวกัน (พ.ศ. 2554 ) ซึ่งมีสมาชิก เพียง 28 คณะ มีจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีเฉลี่ยขึ้นปีละ 10,000 คน แสดงให้เห็นว่า จำนวนนักศึกษาใกล้เคียงกับข้อมูลของ สกอ. ซึ่งดูแลคณะ/สาขาเกษตรทั่วประเทศใน 60 มหาวิทยาลัยที่มีคณะ/สาขาด้านเกษตร

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาแรกเข้า ปี 2554 สาขาเกษตร

กลุ่มมหาวิทยาลัย	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม
ม.รัฐ	2,211	2,899	5,110
ม.ในกำกับ	866	1,159	2,025
ม.ไม่จำกัดรับ	2,284	1,106	3,390
มทร.	1,300	385	1,685
มรภ.	820	560	1,380
<b>รวม</b>	<b>6,428</b>	<b>5,565</b>	<b>11,993</b>

ที่มา: สกอ. รายงานจำนวนนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2554

### หลักสูตรการเรียนการสอน

จากข้อมูลโครงการวิจัยมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา (มคอ.1) ที่สภาคณบดีสาขาเกษตรจัดทำขึ้น เพื่อจัดกลุ่มรายชื่อปริญญาสาขาเกษตร ป่าไม้และประมง เพื่อการรับรองและอ้างอิงคุณวุฒิของบัณฑิตและบัณฑิตศึกษาของแต่ละแห่งให้มีความสอดคล้องกัน สามารถจำแนกหลักสูตรตามลักษณะสาขาวิชาได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

ตารางจำแนกลักษณะของหลักสูตร

แบบเน้นเฉพาะสาขา (Specialized Program)	แบบบูรณาการสาขา (Integrated Program)	แบบฐานกว้าง (Based Program)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● พืชศาสตร์</li> <li>● พืชไร่</li> <li>● พืชสวน</li> <li>● สัตวศาสตร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกษตรกลวิธาน</li> <li>● คหกรรมศาสตร์</li> <li>● เทคโนโลยี</li> <li>● ส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกษตรเขตร้อน</li> </ul>

แบบเน้นเฉพาะสาขา (Specialized Program)	แบบบูรณาการสาขา (Integrated Program)	แบบฐานกว้าง (Based Program)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประมง</li> <li>● ป่าไม้</li> <li>● ปฐพีวิทยา</li> <li>● อารักขาพืช</li> <li>● เคมีเกษตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เศรษฐศาสตร์ และสหกรณ์เกษตร</li> <li>● ภูมิทัศน์</li> <li>● ธุรกิจการเกษตร</li> </ul>	

จากจำนวนหลักสูตรที่มีการเปิดสอนด้านเกษตรจะเห็นว่า หลักสูตรในระดับอนุปริญญา มี 7 หลักสูตรที่เปิดทำการเรียนการสอน แต่ไม่มีจำนวนผู้เรียน รวมถึงหลักสูตรระดับ ป.บัณฑิต และ ป.บัณฑิตชั้นสูง ก็เปิดช่องไว้ให้สถานศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอนได้ แต่ไม่มีคณะใดในสภาคณบดีสาขาเกษตรที่เปิดการเรียนการสอน ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากหลักสูตรไม่เป็นที่นิยมของผู้เรียนที่ต้องการได้ปริญญาบัตรมากกว่า ประกาศนียบัตรและคุณวุฒิไม่ตรงกับตำแหน่งที่ผู้ใช้บัณฑิตเปิดรับ

#### ตารางแสดงจำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนด้านการเกษตร

หลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด	จำนวนหลักสูตร	จำนวนนักศึกษา
-ระดับอนุปริญญา	7	0
-ระดับปริญญาตรี	125	42,095
-ระดับ ป.บัณฑิต	0	0
-ระดับปริญญาโทที่มีเฉพาะแผน ก	52	-
-ระดับปริญญาโทที่มีเฉพาะแผน ข	3	-
-ระดับปริญญาโท ที่มีทั้งแผน ก และ แผน ข อยู่ในหลักสูตรฉบับเดียวกัน	44	2,843
-ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	0	0
-ระดับปริญญาเอก	46	647
<b>รวม</b>	<b>277</b>	<b>45,585</b>

ที่มา: Common data set สภาคณบดีสาขาการเกษตร ปีการศึกษา 2554 จำนวน 26 คณะ

หากพิจารณาขนาดของคณะ/สาขาเกษตรเฉพาะที่เป็นสมาชิกของสภาคณบดีสาขาเกษตร จากจำนวนนักศึกษาแล้ว สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม โดยร้อยละ 54.2 หรือ 13 คณะ/สาขา มีจำนวนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีระหว่าง 1,000 -1,999 คน ส่วนคณะ/สาขาที่มีนักศึกษามากกว่า 3,000 คนนั้นเป็นคณะ/สาขาเกษตรของมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับ

ตารางแสดงคณะ/สาขาเกษตร จำแนกตามจำนวนนิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี

จำนวนนิสิต/นักศึกษา (คน)	จำนวนคณะ/สาขาเกษตร	ร้อยละ
100-999	8	33.3
1,000-1,999	13	54.2
2,000-2,999	2	8.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 3,000	1	4.2

ที่มา: Common data set สภาคณบดีสาขาการเกษตร ปีการศึกษา 2554 จำนวน 24 คณะ

**บุคลากร**

อาจารย์ส่วนใหญ่ในคณะ/สาขาเกษตรมีคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโทถึงร้อยละ 56 และในจำนวนนี้ยังเป็นอาจารย์ที่ไม่ได้ขอตำแหน่งทางวิชาการถึงร้อยละ 65 อย่างไรก็ตาม อาจารย์ที่สอนในคณะ/สาขาเกษตรยังมีอาจารย์รุ่นเก่าที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีประมาณร้อยละ 7 และในจำนวนนี้ยังไม่ได้ขอตำแหน่งทางวิชาการถึงร้อยละ 86 และเมื่อพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ในสาขานี้พบว่า มีเพียงร้อยละ 1 ที่มีตำแหน่งวิชาการเป็นศาสตราจารย์ รายละเอียดดังตารางด้านล่าง

ตารางแสดงจำนวนอาจารย์จำแนกตามคุณวุฒิทางการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการ

ตำแหน่ง ทางวิชาการ วุฒิการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ			รวม	สัดส่วน อ.:ผศ.:รศ.:ศ.
	อาจารย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	รอง ศาสตราจารย์		
วุฒิปริญญาตรี	73	9	3	85	86:11:4:0
วุฒิปริญญาโท	547	231	69	847	65:27:8:0
วุฒิปริญญาเอก	367	298	257	941	39:32:27:2
รวม	987	538	329	1,873	53:29:17:1
สัดส่วน	7:56:37	2:43:55	1:21:78	0:0:19	5:45:50

ที่มา: Common data set สภาคณบดีสาขาการเกษตร ปีการศึกษา 2554 จำนวน 26 คณะ

**สัดส่วนอาจารย์และนิสิต/นักศึกษา**

หากพิจารณาสัดส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาเกษตร ป่าไม้และประมงที่เป็นสมาชิกสภาคณบดีสาขาเกษตรจะพบว่า ร้อยละ 60 (12 จาก 20 คณะ/สาขา) มีสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาน้อยกว่า 1: 20 และร้อยละ 40 (8 จาก 20 คณะ/สาขา) มีสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษามากกว่า 1:20

แสดงให้เห็นว่าคณะ/สาขานั้นรับนักศึกษาเข้ามาในระบบเป็นจำนวนมาก หรืออีกนัยหนึ่งคณะ/สาขานั้นๆ อัตรากำลังของอาจารย์ประจำอาจจะถูกจำกัดหรือมีอาจารย์พิเศษจากภายนอกในการจัดการเรียนการสอน

ตารางแสดงสัดส่วนอาจารย์ประจำต่อนิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ข้อมูล 26 คณะ)

คณะ/สาขาเกษตร	มหาวิทยาลัย	จำนวนอาจารย์ต่อ จำนวนนิสิต/นักศึกษา	สัดส่วน
1 คณะเกษตร กำแพงแสน	ม.เกษตรศาสตร์	140 : 1,911	1 : 14
2 คณะเกษตร	ม.เกษตรศาสตร์	161.5 : 1,451	1 : 9
3 คณะประมง	ม.เกษตรศาสตร์	68.5 : 1,089	1 : 16
4 คณะวนศาสตร์	ม.เกษตรศาสตร์	79.5 : 1,279	1 : 16
5 คณะเกษตรศาสตร์	ม.ขอนแก่น	112 : 1,896	1 : 17
6 คณะเกษตรศาสตร์	ม.เชียงใหม่	68 : n/a	-
7 สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	ม.สุรนารี	41 : 962	1 : 24
8 คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ม.นครสวรรค์	78.5 : 1,390	1 : 18
9 คณะเทคโนโลยี	ม.มหาสารคาม	53 : 1,362	1 : 26
10 คณะผลิตกรรมการเกษตร	ม.แม่โจ้	65 : 2,693	1 : 42
11 สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	ม.วลัยลักษณ์	24.5 : 150	1 : 7
12 คณะทรัพยากรธรรมชาติ	ม.สงขลานครินทร์	70 : 1,552	1 : 23
13 สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์	ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช	35 : 8,128	1 : 233
14 คณะเกษตรศาสตร์	ม.อุบลราชธานี	62 : n/a	-
15 คณะเทคโนโลยีการเกษตร	ส.พระจอมเกล้า ลาดกระบัง	82 : 2,831	1 : 35
16 คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ	มทร.ตะวันออก	57 : 858	1 : 16
17 คณะเกษตรศาสตร์	มทร.ศรีวิชัย	n/a : 1,262	-
18 คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน	ม.ทักษิณ	23 : 291	1 : 13
19 คณะสัตวศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร	ม.ศิลปากร	41 : 1,030	1 : 26
20 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	ม.สงขลานครินทร์	83.5 : 1,020	1 : 13
21 คณะวิทยาศาสตร์และ	มทร.ล้านนา	286 : n/a	-



คณะ/สาขาเกษตร	มหาวิทยาลัย	จำนวนอาจารย์ต่อ จำนวนนิสิต/นักศึกษา	สัดส่วน
เทคโนโลยีการเกษตร			
22 คณะเทคโนโลยีการเกษตร	มทร.ธัญบุรี	60 : 1,662	1 : 28
23 คณะสัตวศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร	ม.แม่โจ้	22 : 667	1 : 31
24 คณะวิทยาศาสตร์การเกษตร	ม.พะเยา	-	-
25 คณะทรัพยากรธรรมชาติและ อุตสาหกรรมเกษตร	ม.เกษตรศาสตร์ สกลนคร	44 : 518	1 : 12
26 คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี	มทร. อีสาน	116 : 1,098	1 : 10

#### ตารางแสดงสัดส่วนอาจารย์ประจำต่อนิสิต/นักศึกษาปริญญาตรี

สัดส่วนจำนวน อาจารย์ต่อจำนวนนิสิต/นักศึกษา	จำนวนคณะ/สาขา
1: ≤10	3
1: ≤20	9
1: ≤30	5
1: ≤40	2
1: ≤50	1

ที่มา: Common data set สภาคณบดีสาขาการเกษตร ปีการศึกษา 2554 ข้อมูล 20 คณะ  
หมายเหตุ: ไม่นับรวมมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับ

#### การวิจัยและพัฒนา

งานด้านการวิจัยและพัฒนาของคณะ/สาขาเกษตร จำนวน 26 คณะ ในปีพ.ศ. 2554 ได้รับทุนสนับสนุนทั้งจากภายในสถาบันเอง และภายนอกสถาบัน โดยสัดส่วนของการสนับสนุนทุนจากภายนอกคิดเป็นร้อยละ 73.6 ซึ่งมากกว่าการสนับสนุนจากภายในสถาบัน จำนวน 257,420,300 บาท หากพิจารณาเงินวิจัยที่นักวิจัยได้รับในแต่ละปีจะคิดเป็น 291,097.94 บาท ต่อคนต่อปี

## ตารางแสดงจำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์

(ข้อมูล 26 คณะ)

แหล่งทุนสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์	จำนวนเงิน (บาท)	ร้อยละ
- ภายในสถาบัน	143,757,526	26.4
- ภายนอกสถาบัน	401,177,826	73.6
<b>รวม</b>	<b>544,935,352</b>	<b>100</b>

ด้านการเผยแพร่และตีพิมพ์ผลงานวิจัย จากข้อมูล Common Data Set ของสภาคณบดีสาขาการเกษตร ปีการศึกษา 2554 พบว่า บทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ/ระดับนานาชาติ หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI (จำนวนบทความที่นับในค่าน้ำหนักนี้ จะต้องไม่ซ้ำกับที่นับในค่าน้ำหนักอื่นๆ) มีจำนวน 586 เรื่อง ส่วนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีชื่อปรากฏในฐานข้อมูลการจัดอันดับวารสาร SJR (SCImago Journal Rank :www.scimagojr.com) หรือ ISI หรือ Scopus (จำนวนบทความที่นับในค่าน้ำหนักนี้ จะต้องไม่ซ้ำกับที่นับในค่าน้ำหนักอื่นๆ) มีจำนวน 340 เรื่อง

ในขณะที่ฐานข้อมูล ISI web of Science ซึ่งเป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขปพร้อมการอ้างอิงและอ้างอิง ที่ครอบคลุมสาขาวิชาหลักทั้งวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และ มนุษยศาสตร์ จากวารสารมากกว่า 10,000 รายชื่อ ให้ข้อมูลตั้งแต่ปีค.ศ. 2001 – ปัจจุบัน ระบุว่า ผลงานวิจัยตีพิมพ์ด้านเกษตรตลอดระยะเวลา 10 กว่าปีที่ผ่านมา มีจำนวนผลงานวิจัยถึง 5,147 เรื่อง โดยเป็นงานวิจัยด้านเกษตร (Agriculture) 2,046 เรื่อง และทางด้านพืชศาสตร์ที่ไม่ใช่สมุนไพรถึง 1,578 เรื่อง ผลงานวิจัยด้านการเกษตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดมาตั้งแต่ปีค.ศ. 2001 (พ.ศ. 2544) ถึงปีค.ศ. 2011 (พ.ศ. 2554) หลังจากนั้นเริ่มมีแนวโน้มลดลงส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากประเทศไทยประสบอุทกภัยในปีพ.ศ. 2554 ทำให้การดำเนินการวิจัยและส่งผลงานวิจัยชะลอตัวลง

ตารางแสดงจำนวนผลงานตีพิมพ์ระหว่างปี ค.ศ. 2001-ปัจจุบัน

หน่วย: เรื่อง

ปีที่ตีพิมพ์	Research Keyword Search										
	Agriculture/Entomology/ Fisheries/Forestry/ Marine & Freshwater Biology/ Plant Sciences	Agriculture	Entomology not Medicine	Fisheries	Forestry	Marine & Freshwater	Biology	Plant Sciences not Medicine			
2013	293	128	22	37	13	42	81				
2012	582	248	44	40	22	45	212				
2011	601	266	58	66	13	75	155				
2010	552	217	42	70	13	94	182				
2009	513	171	32	62	21	93	198				
2008	474	218	38	46	13	58	142				
2007	455	205	43	51	10	60	125				
2006	349	123	30	48	13	62	99				
2005	329	106	45	47	13	63	98				
2004	300	118	32	34	14	40	83				
2003	261	101	27	36	8	37	71				
2002	223	69	23	36	8	33	71				
2001	215	76	30	42	-	38	61				
<b>รวม</b>	<b>5,147</b>	<b>2,046</b>	<b>466</b>	<b>615</b>	<b>162</b>	<b>740</b>	<b>1,578</b>				

ที่มา: ฐานข้อมูล ISI web of Science สืบค้น ณ วันที่ 30 สิงหาคม 2556

### การบริการวิชาการ

โครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการของคณะ/สาขาเกษตรส่วนใหญ่ ได้นำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและ/หรือการวิจัย หรือบูรณาการทั้ง 3 ภารกิจ (418 โครงการ หรือร้อยละ 71.2) ที่เหลืออีก 169 โครงการ (ร้อยละ 28.8) ไม่ได้นำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย หรือบูรณาการทั้ง 3 ภารกิจ อาจเนื่องด้วยเป็นกิจกรรมในลักษณะการให้คำปรึกษา การให้ความช่วยเหลือ จิตอาสา หรืออื่นๆ

**ตารางแสดงจำนวนโครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการ  
ที่สภาคณบดีสาขาเกษตรอนุมัติให้คณะ/สาขาที่เป็นสมาชิกสภาฯ ดำเนินการ**

ประเภทงานบริการวิชาการ/กิจกรรม	จำนวนคณะ	จำนวนโครงการ	ร้อยละของโครงการ
โครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการตามแผนที่สภาสถาบันอนุมัติ	23	587	100
โครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการ ที่นำมาใช้ในการพัฒนา เฉพาะการเรียนการสอน	23	186	31.7
โครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการ ที่นำมาใช้ในการพัฒนา เฉพาะการวิจัย	22	95	16.2
โครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการ ที่นำมาใช้ในการพัฒนา ทั้งการเรียนการสอนและการวิจัย	22	137	23.3
โครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการอื่นๆ	n/a	169	28.8

ที่มา: Common Data Set สภาคณบดีสาขาการเกษตร ปีการศึกษา 2554

### 3.2 การศึกษาเกษตรนอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

จากนิยามของ “การศึกษานอกระบบ” (Non-Formal Education) ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 15 หมายถึง การศึกษาซึ่งจัดขึ้นนอกระบบปกติ ที่จัดให้กับประชาชนทุกเพศทุกวัย ไม่มีการจำกัดพื้นฐานการศึกษาอาชีพประสบการณ์หรือความสนใจ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านพื้นฐานแก่การดำรงชีวิต ความรู้ทางด้านทักษะ การประกอบอาชีพและความรู้ด้านอื่นๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การจัดการศึกษามีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลและประเมินผล ซึ่งเงื่อนไขความสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตร จะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

สำหรับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับ พ.ศ. 2542 มาตรา 15 ได้นิยาม “การศึกษาตามอัธยาศัย” ไว้ว่า เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่นๆ และในพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551 ได้ให้คำจำกัดความของการศึกษาตามอัธยาศัย ไว้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ในวิถีชีวิตประจำวันของบุคคล ซึ่งบุคคลสามารถเลือกที่จะเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ตามความสนใจ ความต้องการ โอกาส ความพร้อม และศักยภาพในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล

#### 1) ตัวอย่างการศึกษาเกษตรนอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

ที่ผ่านมา มีการจัดหลักสูตรอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมและยังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ โรงเรียนเกษตรทฤษฎีใหม่ โรงเรียนเกษตรกร และโรงเรียนชาวนา เป็นต้น

- **โรงเรียนเกษตรทฤษฎีใหม่** กรุงเทพมหานคร

เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ กทม. เริ่มดำเนินการในปีพ.ศ. 2549 เพื่อเป็นต้นแบบให้กับเกษตรกรใน กทม. และจังหวัดใกล้เคียง ได้ใช้เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ให้เกิดความเข้าใจในหลักการเกษตรทฤษฎีใหม่ตาม แนวพระราชดำริ ในการบริหารจัดการที่ดินและแหล่งน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับเกษตรกรที่มีที่ดินขนาดเล็ก โดยจัดแบ่งที่ดินออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน 4 ส่วนคือ นาข้าว แปลงเพาะปลูกพืชผักและไม้ผล ขุดสระกักเก็บน้ำ และที่อยู่อาศัยในอัตราส่วนร้อยละ 30 : 30 : 30 : 10 ให้เกษตรกรสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ดินของตนเองอย่างถูกต้องและเป็นรูปธรรม กรุงเทพมหานครตั้งเป้าที่จะเปิดโรงเรียนเกษตรทฤษฎีใหม่อีก 6 แห่ง คือ เขตหนองจอก เขตทวีวัฒนา เขตสายไหม เขตสะพานสูง เขตคลองสามวา และเขตมีนบุรี โดย กทม.กำลังดำเนินการเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่เกษตร 26 เขตรอบนอกของ

- **โรงเรียนเกษตรกร (Farmer Field School)** กรมวิชาการเกษตร

โรงเรียนเกษตรกร เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่ให้เกษตรกรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548 ตามนโยบายที่กรมส่งเสริมการเกษตรกำหนดขึ้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรทุกคนได้นำกระบวนการนี้ไปใช้ในการผลิตพืชตามโครงการต่างๆ ของกรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 819 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนเกษตรกรข้าว จำนวน 175 โรงเรียน โรงเรียนเกษตรกรผัก จำนวน 137 โรงเรียน โรงเรียนเกษตรกรไม้ผล จำนวน 369 โรงเรียน และโรงเรียนเกษตรกรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับประมง ปศุสัตว์ และการแปรรูป จำนวน 138 โรงเรียน

- **โรงเรียนชาวนา** มูลนิธิข้าวขวัญ

มูลนิธิข้าวขวัญได้ก่อตั้ง "โรงเรียนชาวนา" ขึ้น เป็นการจัดการความรู้ของชาวนา โดยมีมูลนิธิข้าวขวัญนำกระบวนการให้ชาวนาเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจริง และเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้จริงๆ โดยมูลนิธิข้าวขวัญนำความรู้ไปเสริมชาวบ้านบนพื้นฐานความรู้ภูมิปัญญา ทำงานร่วมกัน ทบทวนร่วมกัน จนเกิดความรู้ใหม่ๆ ขึ้นมาจากการปฏิบัติจริง หลักสูตรที่นักเรียนชาวนาต้องเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 หลักสูตร ได้แก่ 1) หลักสูตรสำหรับเกษตรกร 2) หลักสูตรสำหรับบุคคลทั่วไป 3) การจัดการความรู้ ปัจจุบันมูลนิธิข้าวขวัญ มีโรงเรียนชาวนาทั้งหมด 8 แห่ง ในพื้นที่ 4 อำเภอ ของจังหวัดสุพรรณบุรี ได้แก่ 1) โรงเรียนชาวนาบ้านดอน อ.อุทุมพร 2) โรงเรียนชาวนาบ้านโพธิ์ อ.เมือง 3) โรงเรียนชาวนาบ้านหนองแจว อ.ดอนเจดีย์ 4) โรงเรียนชาวนาบ้านรางแพบ อ.ดอนเจดีย์ 5) โรงเรียนชาวนาบ้านตลิ่งชัน อ.เมือง 6) โรงเรียนชาวนาบ้านหนองแต้ อ.ดอนเจดีย์ 7) โรงเรียนชาวนาบ้านนิคมฯ อ.เดิมบางนางบวช 8) โรงเรียนชาวนาบ้านหัวนา อ.ดอนเจดีย์

## 2) การส่งเสริมการศึกษาเกษตรในสถานศึกษาต่างๆ

- **ระดับโรงเรียน**

มีการลงนามบันทึกความร่วมมือระหว่าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กับกรมส่งเสริมสหกรณ์ ในการส่งเสริมการเรียนรู้การสหกรณ์ในโรงเรียน ณ โรงแรมรามารการ์เด็นส์ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2556 เพื่อจัดการเรียนรู้เรื่องการสหกรณ์ในสถานศึกษาในสังกัด สพฐ. ด้วยการพัฒนาสื่อการสอน สนับสนุนการจัดการเรียนรู้การสหกรณ์เพื่อความยั่งยืน รวมทั้งจัดกิจกรรม

เพื่อสร้างทักษะเรื่องการสหกรณ์ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาให้เข้มข้นมากยิ่งขึ้น ซึ่ง สพฐ. จะส่งต่อ  
นโยบายลงไปสู่ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เพื่อกระจายแนวทางการ  
พัฒนาการเรียนการสอนวิชาสหกรณ์กับหลักสูตรแกนกลางของการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนสังกัด สพฐ. ทั่ว  
ประเทศต่อไป

- **ระดับอาชีวศึกษา**

กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา (สอศ.) ได้จัด “โครงการซ่อมแซม  
พัฒนาหมู่บ้านเกษตรเพื่อชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง เทิดไทม์หาราชันย์” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาปรับปรุง  
บ้านพักเกษตรกรเพื่อชีวิตให้กับนักเรียน นักศึกษาอาชีวศึกษาเกษตรในสถานศึกษา 49 แห่งทั่วประเทศ ได้แก่  
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี 42 แห่ง วิทยาลัยประมง 4 แห่ง วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ 2 แห่ง  
และวิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี 1 แห่ง ให้มีสภาพที่ดีขึ้น สะอาด ปลอดภัย และน่าอยู่อาศัย เพื่อสร้าง  
แรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจเข้าศึกษาต่อทางด้านอาชีวศึกษาเกษตร

โดยสรุปพัฒนาการทางการศึกษาสาขาเกษตรของไทยนั้น ในระยะแรกมีความเชื่อมโยงกันระหว่าง  
การศึกษาในระดับขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ  
ขณะนั้นที่มุ่งสู่ภาคการเกษตร โดยในระดับอุดมศึกษามุ่งพัฒนากำลังคนเพื่อตอบสนองต่อภาครัฐและมีการ  
ขยายตัวของสถาบันการศึกษาทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ แต่เมื่อบทบาทของภาคการเกษตรต่อการพัฒนา  
ประเทศถูกแทนที่ด้วยภาคอุตสาหกรรมและบริการ ประกอบกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี  
ส่งผลให้การศึกษาสาขาเกษตรถูกลดความสำคัญลง จำนวนผู้เรียนลดลง และการผลิตบัณฑิตใน  
ระดับอุดมศึกษามุ่งสู่ภาคเอกชนเป็นหลัก



## บทที่ 4

### อุดมศึกษาสาขาเกษตรต่างประเทศ

บทนี้เป็นการทบทวนประสบการณ์อุดมศึกษาสาขาเกษตรของมหาวิทยาลัยในต่างประเทศทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการมีส่วนร่วมกับสังคม รวมทั้งความเปลี่ยนแปลงสำคัญๆ โดยพิจารณาจากมหาวิทยาลัยที่ได้รับการจัดอันดับอยู่ในลำดับต้นๆ จากข้อมูลมหาวิทยาลัยทั่วโลก 2,858 แห่ง ของ QS World University Rankings by Subject 2013 ซึ่งมีการแบ่งเป็น 5 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ Arts & Humanities, Engineering & Technology, Life Sciences & Medicine, Natural Sciences และ Social Sciences โดย Agriculture & Forestry เป็น 1 ใน 5 ของกลุ่มสาขา Life Sciences & Medicine ซึ่งการทบทวนประสบการณ์ของมหาวิทยาลัยในบทนี้จะกระจายตามภูมิภาคหลักๆ ของโลก และมหาวิทยาลัยด้านการเกษตรในประเทศสมาชิกอาเซียน ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ยุโรป และเอเชีย โดยสหรัฐอเมริกาประกอบด้วย University of California – Davis, Texas A&M University และ Cornell University ในขณะที่ยุโรปได้ทำการทบทวน Swiss Federal Institute of Technology Zurich ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ University of Reading สหราชอาณาจักร และ Wageningen University ประเทศเนเธอร์แลนด์ ส่วนเอเชียคือ University of Tokyo และ Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น National Taiwan University และ National Pingtung University of Science and Technology สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) Nong Lam University (University of Agriculture and Forestry) สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม Universiti Putra Malaysia ประเทศมาเลเซีย และ Bogor Agricultural University (Institut Pertanian Bogor – IPB) สาธารณรัฐอินโดนีเซีย

#### 4.1 สหรัฐอเมริกา

อุดมศึกษาสาขาเกษตรของสหรัฐอเมริกามีพัฒนาการมายาวนาน ในระยะเริ่มต้นเป็นผลจากแรงผลักดันทางนโยบายของรัฐ ด้วยเจตจำนงที่จะตอบสนองต่อเกษตรกรและแรงงานในอุตสาหกรรม ที่เรียกว่า Land-Grant College จากรายงานการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาเชิงวิพากษ์ : สถานภาพและทิศทางการศึกษาเกษตรในประเทศไทย (มิถุนายน 2547) โดย รศ.ดร.ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และ ผศ.ดร.ประสงค์ ต้นพิชัย ที่สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ได้อธิบายถึงอุบัติการณ์การศึกษาด้านการเกษตรของสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะประเด็น Land-Grant Colleges สรุปโดยสังเขปดังต่อไปนี้

Land-Grant College มีที่มาจากการผลักดันในระดับนโยบายโดยวุฒิสมาชิก Justin Smith Morrill และการผลักดันจากระดับล่างโดยสมาคมเกษตรกร ทำให้เกิดการตรากฎหมายสำคัญชื่อ The Morrill Land-Grant College Act of 1862 ลงนามโดยประธานาธิบดี Abraham Lincoln ให้มีการจัดสรรที่ดินสาธารณะจำนวนอย่างน้อย 30,000 เอเคอร์ (โดยมีงบประมาณสนับสนุนในภายหลัง) เพื่อเป็นทุนดำเนินการจัดตั้ง



วิทยาลัยหรือพัฒนาวิทยาลัยที่มีอยู่อย่างน้อย 1 แห่งในทุกมลรัฐ เพื่อให้การศึกษาชั้นสูงสำหรับทุกคนชั้น โดยเฉพาะบุตรหลานของเกษตรกรและแรงงานในอุตสาหกรรม เน้นวิชาซีพระดับสูงทางเกษตรกรรมและวิศวกรรม ในยุคต่อมาวิทยาลัยเหล่านี้ได้เติบโตเป็นมหาวิทยาลัยแห่งมลรัฐ (State University) ูปัติการณ์นี้ถือเป็นอย่างก้าวที่สำคัญยิ่งในการเปิดเสรีภาพทางการศึกษาของสหรัฐอเมริกา ซึ่งเดิมการศึกษาระดับสูงในสหรัฐอเมริกาเป็นการศึกษาทางปรัชญาและศาสนา ไม่เน้นวิชาการเชิงประยุกต์เพื่อการทำงาน และจำกัดอยู่เพียงชนชั้นสูงของสังคมเท่านั้น

พันธกิจของ Land-Grant College หรือ วิทยาลัยการเกษตรมี 3 ประการ ซึ่งได้สืบทอดเป็นปรัชญาและปณิธานสามเสาที่เชื่อมประสานและเอื้อประโยชน์ต่อกันของอุดมศึกษาเกษตรศาสตร์ในสหรัฐอเมริกาคือ

1. Teaching การสอนเพื่อผลิตบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในวิทยาการเกษตร
2. Research การวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาความรู้การเกษตร
3. Outreach การส่งเสริมและแพร่ขยายความรู้การเกษตรต่อชุมชนในภาคเกษตรกรรม

แม้ในช่วง 50 ปีแรกของ Land-Grant College ได้รับการวิจารณ์จากกลุ่มเกษตรกรว่า วิทยาลัยเหล่านี้ไม่สามารถให้ความรู้ที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง แต่ต่อมาหลังจากผลพวงของปัจจัยสนับสนุน 3 ประการ ทำให้วิทยาลัยการเกษตรเหล่านี้ได้รับการยอมรับและพัฒนามากขึ้น ปัจจัยทั้งสามประการสรุปได้ดังนี้

1. ภายใต้กฎหมาย Hatch Act 1887 ส่งผลให้เกิดสถานีทดลองการเกษตรประจำรัฐ (Agricultural Experiment Stations) ทำให้คณาจารย์ที่มีพื้นฐานเข้มแข็งด้านชีววิทยาและพันธุศาสตร์ได้เริ่มโครงการวิจัยทางการเกษตรอย่างจริงจัง โดยเฉพาะการวิจัยและพัฒนาวิทยาการเกษตรร่วมกับกระทรวงการเกษตร ซึ่งต่อมายังมีกฎหมาย Purnell Act 1925 ที่ขยายขอบเขตการวิจัยให้ครอบคลุมด้านเศรษฐศาสตร์เกษตร สังคมวิทยาชนบท และคหกรรมศาสตร์
2. การเพิ่มเติมกฎหมาย Morrill Act ในปี ค.ศ. 1907 เพื่อสนับสนุนงบประมาณฝึกหัดครูเกษตรในโรงเรียนมัธยมที่เกิดขึ้นจำนวนมากขณะนั้น ส่งผลให้คณาจารย์ในมหาวิทยาลัยการเกษตรมีบทบาทสำคัญในการผลิตครูเหล่านี้
3. ผลจากการสนับสนุนของรัฐสภาที่ผ่านกฎหมายอีกหลายฉบับ ทำให้การพัฒนาและปรับขยายงาน การส่งเสริมและบริการการเกษตรอย่างเป็นทางการ ความรับผิดชอบของวิทยาลัยการเกษตรได้รับการยอมรับจากเกษตรกร

ในโอกาสครบรอบ 100 ปีของ Land-Grant College ได้มีการศึกษาสถานภาพของมหาวิทยาลัยแห่งมลรัฐ (State University) ซึ่งปัจจุบันเรียกตัวเองว่า “Land-Grant University” มหาวิทยาลัยเหล่านี้ได้รับการยกย่องว่าได้สร้างผลงานที่มีคุณค่าอย่างมหาศาลแก่ประเทศ ทั้งในการเปิดยุคแห่งเสรีภาพทางการศึกษาแก่ทุกคนชั้น อีกทั้งผลสำเร็จของการวิจัยทางการเกษตร และงานส่งเสริมการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การเกษตรของสหรัฐอเมริกาได้พัฒนาไปอย่างก้าวกระโดด ตามภารกิจสามเสาที่มุ่งหวังของมหาวิทยาลัย นับเป็นการนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อบริการแก่สาธารณชนอย่างแท้จริง (Kellogg & Knapp, 1966)

มหาวิทยาลัยเหล่านี้ได้ผ่านการปรับตัวอย่างต่อเนื่องภายใต้บริบทสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองที่เปลี่ยนแปลง ในปัจจุบันอุดมศึกษาเกษตรศาสตร์ของสหรัฐอเมริกากำลังเผชิญกับปัญหาต่างๆ ทั้งงบประมาณ

จากรัฐบาลกลางและมลรัฐที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ด้วยนโยบายกระจายอำนาจการศึกษาและการเน้นให้มหาวิทยาลัยพึ่งตนเอง การเพิ่มค่าเล่าเรียนที่สูงขึ้นส่งผลให้ลูกหลานคนระดับล่างและลูกหลานเกษตรกรไม่สามารถเข้าเรียนได้

เมื่อมหาวิทยาลัยต้องพึ่งพาตนเอง ทางออกอื่นๆ นอกเหนือจากการเพิ่มค่าเล่าเรียนแล้วก็คือ ภารกิจการวิจัยที่จำเป็นต้องแสวงหาแหล่งทุนสนับสนุนจากโครงการวิจัยขนาดใหญ่ มหาวิทยาลัยจึงเป็นประหนึ่งสถาบันวิจัยขนาดใหญ่ ส่งผลให้การสอนไม่ใช่บทบาทหลัก และองค์กรนานาชาติที่เคยสนับสนุนภาคเกษตรลดความช่วยเหลือ หันไปมุ่งสนับสนุนประเด็นปัญหาอื่น อาทิ สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ประกอบกับจำนวนผู้เรียนลดลงอันสืบเนื่องมาจากค่าเล่าเรียนที่สูงขึ้น และนโยบายการศึกษาของชาติที่เน้นความเข้มแข็งทางวิชาการ ทำให้ลูกหลานเกษตรกรไม่สามารถแข่งขันเข้ามาเรียนได้ ยิ่งไปกว่านี้คือ ปัญหาค่านิยมเชิงลบเกี่ยวกับสาขาเกษตรศาสตร์ และผู้เรียนที่มีศักยภาพไม่นิยมเรียนสาขานี้

สำหรับการทบทวนประสบการณ์อุดมศึกษาเกษตรในสหรัฐอเมริกา จะยกตัวอย่างประสบการณ์ของคณะเกษตรจาก Land-Grant University จำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วยมหาวิทยาลัยของรัฐ 2 แห่งคือ University of California – Davis และ Texas A&M University และมหาวิทยาลัยเอกชน 1 แห่งคือ Cornell University

#### 4.1.1 The College of Agricultural and Environmental Sciences ใน University of California, Davis

The College of Agricultural and Environmental Sciences (CAES หรือ CA&ES) เป็น 1 ใน 4 วิทยาลัยของ University of California วิทยาเขต Davis ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1922 ปัจจุบันมีคณาจารย์ 360 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรีประมาณ 5,300 คน และระดับบัณฑิตศึกษาประมาณ 1,000 คน ในปี ค.ศ. 2013 QS World University Rankings By Subject จัดอันดับให้ UC Davis เป็นอันดับ 1 ของโลกในสาขาการเกษตรและการป่าไม้

##### ด้านการเรียนการสอน

CA&ES จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาโดยแบ่งเป็น 3 ภาควิชา ดังนี้

Agricultural Sciences	Environmental Sciences	Human Sciences
1. Animal Science	1. Environmental Science	1. Agricultural and Resource Economics
2. Biological and Agricultural Engineering	2. Environmental and Policy	2. Food Science and Technology
3. Entomology and Nematology	3. Land, Air and Water Resources	3. Human Ecology
4. Plant Pathology	4. Wildlife, Fish and	4. Nutrition
5. Plant Sciences		5. Textiles and Clothing

Agricultural Sciences	Environmental Sciences	Human Sciences
6. Viticulture and Enology	Conservation Biology	

### ด้านการวิจัยและพัฒนา

ในด้านการวิจัย CA&ES มีผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์และอ้างอิงด้านวิทยาศาสตร์เกษตร สิ่งแวดล้อม/นิเวศวิทยา วิทยาศาสตร์การอาหาร และโภชนาการมากที่สุดในบรรดามหาวิทยาลัยวิจัยของ สหรัฐฯ และนักวิจัยของ CA&ES จะได้รับทุนวิจัยภายนอกในด้านวิทยาศาสตร์เกษตรมากที่สุดเช่นกัน CA&ES ได้สรุปประเด็นการวิจัยที่จำเป็นในอนาคตเพื่อไขปัญหาและภาวะวิกฤตของโลก 10 ประเด็นคือ Agricultural Sustainability, Bio-Based Materials, Biodiversity and Ecosystem Services, Complex Microbial Ecosystems, Environmental and Human Health, Environmental Informatics, Foods for Health and Food Safety, Global Change, Water and Watersheds, Regional Change และ Science Policy and Public Perception

สถาบันและศูนย์วิจัย	หน่วยงานสนับสนุนการวิจัย
1. Agricultural Sustainability Institute	1. Analytical Lab
2. Arboretum	2. Center for Aquatic Biology and Aquaculture
3. California Center for Urban Horticulture	3. Contained Research Facility
4. California Crop Improvement Association	4. Genomics Facility
5. California Institute of Food and Agricultural Research	5. Greenhouses
6. Center for Vector-Borne Disease Research	6. Agricultural & Environmental Informatics Facility
7. Center for Produce Safety	7. Long Term Research on Agricultural Systems
8. Center for Regional Change	8. Plant Transformation Center
9. Food Stamp Nutrition Education Program	
10. Foods for Health Institute	
11. Foundation Plant Services	
12. Foundation Seed Service	
13. Gifford Center for Population Studies	
14. International Programs	
15. Olive Center	
16. Robert Mondavi Institute for Wine and Food Science	
17. Seed Biotechnology Center	
18. Western Institute for Food Safety and Security	

## การมีส่วนร่วมกับสังคม

ภารกิจการส่งเสริมการเกษตร (Cooperative Extension) ผูกโยงกับเรื่องสวัสดิภาพ การพัฒนา และการปกป้องการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติ และประชากรในรัฐแคลิฟอร์เนีย เป็นความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยกับผู้เชี่ยวชาญต่างๆ ในพื้นที่เขตต่างๆ ครอบคลุมมากกว่า 50 เขตปกครองของมลรัฐ กิจกรรมภายนอก (Outreach) ของวิทยาลัยมีขึ้นเพื่อ ชวนา ครอบครัว เด็กๆ และชุมชนต่างๆ ในแคลิฟอร์เนีย โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นกิจกรรมที่ผ่านการส่งเสริมการเกษตร

## ความเปลี่ยนแปลงสำคัญ

ในปี ค.ศ. 2009 CA&ES ต้องเผชิญกับสถานการณ์การตัดงบประมาณสนับสนุนจากรัฐประมาณร้อยละ 20 นับเป็นครั้งที่ 3 ในรอบ 20 ปีที่ผ่านมา ซึ่งหมายถึงงบประมาณในส่วนที่เป็นค่าจ้างหรือเงินเดือนบุคลากรทั้งฝ่ายวิชาการและฝ่ายสนับสนุนจะหายไปประมาณร้อยละ 88 ขณะที่ผลสำรวจประชากรของ CA&ES ระบุว่าในทศวรรษที่จะถึงนี้ จะมีคณาจารย์เกษียณอายุประมาณร้อยละ 50 ขณะที่แต่ละภาควิชามีอาจารย์ที่อายุต่ำกว่า 45 ปี น้อยมาก อีกทั้งความจำเป็นเร่งด่วนของโลกที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร สิ่งแวดล้อม ความอยู่ดีมีสุข และความอยู่รอดทางเศรษฐกิจทั้งของมลรัฐ ของประเทศ และของโลก ส่งผลให้อุปสงค์ในงานวิจัยเพื่อการค้นพบ แก้ไข และสร้างนวัตกรรมเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งสวนทางกับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐที่ลดลง การบริหารจัดการเพื่อให้ CA&ES ยังคงความเป็นผู้นำ ตอบโจทย์ และแก้ไขปัญหาวิกฤตในด้าน การเกษตร สิ่งแวดล้อม และสถานะของมนุษย์ได้ในระดับนานาชาติ จึงเป็นประเด็นท้าทายที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ กระบวนการสื่อสารสร้างความเข้าใจ สำรวจความคิดเห็น และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการกับบุคลากรทั้งฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิชาการ และฝ่ายสนับสนุนเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในปีนั้น และจากประสบการณ์ที่ต้องเผชิญกับภาวะการตัดงบประมาณมาแล้วสองครั้ง ทำให้ฝ่ายบริหารของวิทยาลัยได้ข้อสรุปว่า “การประหยัด” ไม่ใช่ทางออก

คณะกรรมการที่มาจากภาควิชาต่างๆ นำโดยคณบดีของวิทยาลัย ได้จัดทำข้อเสนอเพื่อการรับมือต่อประเด็นท้าทายนี้ เพื่อให้ฝ่ายวิชาการและฝ่ายสนับสนุนได้นำไปประชุมเพื่อพิจารณาแนวทางการรับมืออย่างมีส่วนร่วม ข้อเสนอต่างๆ ของคณะกรรมการดังกล่าวมีตัวอย่างดังต่อไปนี้

- ด้วยวิกฤตการเกษียณอายุ การรับอาจารย์ใหม่มีความจำเป็นสูง
- ควรลงทุนพัฒนาบางภาควิชาหรือจัดตั้งภาควิชาใหม่ที่ประเมินแล้วถึงความเป็นไปได้ที่จะสร้างความ เป็นเลิศได้
- ปรับโครงสร้างบางภาควิชาที่มีขนาดเล็ก มีการพึ่งพาทางงบประมาณสูง และมีความเสี่ยงสูงถึงปาน กลางในด้านวิกฤตประชากร ให้รวมอยู่กับภาควิชาอื่นที่มีความเชื่อมโยงทางวิชาการและมีความ เป็นไปได้ในการบริหารจัดการ
- ภาควิชาที่มีการบริหารจัดการดีอยู่แล้ว และมีความเสี่ยงในเรื่องวิกฤตการเกษียณอายุน้อยให้คงไว้
- ทบทวนหลักสูตรของแต่ละภาควิชา และพิจารณาปรับหรือตัดรายวิชาที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อน
- ปรับโครงสร้างฝ่ายสนับสนุน โดยเฉพาะส่วนที่มีภารกิจซ้ำซ้อนกัน

- พัฒนาระบบการกระจายทรัพยากรเพื่อการสอนอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั้งวิทยาลัย
- ทบทวนตำแหน่งงานของอาจารย์ในส่วนบุคคลและสถาบันวิจัยให้รับค่าตอบแทนจากหน่วยนั้นๆ เป็น 9 เดือนต่อปี หรือย้ายค่าตอบแทนให้ไปอยู่ในทุนวิจัย
- คณาจารย์ควรยกระดับความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) โดยแสวงหาการสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก หรือสร้างความสัมพันธ์เชิงยุทธศาสตร์กับภาคธุรกิจ

#### 4.1.2 The College of Agriculture and Life Sciences ใน Texas A&M University

ปี ค.ศ. 1876 Texas A&M University ได้จัดตั้งขึ้นในฐานะ Land-Grant College ของมลรัฐเท็กซัส โดยมี The College of Agriculture and Life Sciences เป็น 1 ในจำนวน 11 วิทยาลัยของ Texas A&M ที่เริ่มต้นอย่างเป็นทางการเมื่อปี ค.ศ. 1911 นับเป็นคณะวิชาการเกษตรที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 1997 Texas A&M University ได้ตั้งความมุ่งหวังไว้ว่าจะเป็น 1 ใน 10 มหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดของสหรัฐอเมริกาให้ได้ และในปี ค.ศ. 2020 กระบวนการมุ่งสู่เป้าหมายดังกล่าวจึงได้เริ่มต้นขึ้น ด้วยการร่วมแรงแข่งขันของประชาคมในมหาวิทยาลัย ใช้เวลากว่าหลายพันชั่วโมงเพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน นำมาซึ่ง Vision 2020 : Creating a Culture of Excellence พิมพ์เขียวสำหรับการก่อสร้างหนทางไปสู่เป้าหมายที่มุ่งหวัง ประกอบด้วย 12 แนวทางสำคัญคือ

1. ยกระดับคณะ การสอน การวิจัย และ การให้ทุนการศึกษา
2. สร้างความเข้มแข็งให้แก่โปรแกรมบัณฑิตศึกษา
3. เสริมสร้างประสบการณ์ทางวิชาการให้แก่ระดับปริญญาตรี
4. สร้างความสำคัญให้แก่คณะด้านอักษรศาสตร์ ศิลปะ และวิทยาศาสตร์
5. สร้างประเพณีการศึกษาอย่างมืออาชีพ
6. สร้างความหลากหลายทางชาติพันธุ์และวัฒนธรรมในชุมชน A&M
7. เพิ่มหนทางเข้าถึงแหล่งความรู้
8. ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยให้ดีขึ้น
9. สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับชุมชนและเมืองหลวง
10. สร้างอุปสงค์แห่งธรรมาภิบาลและความเป็นผู้นำ
11. เข้าถึงแหล่งทรัพยากรให้เท่าเทียมกับมหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดของรัฐ
12. ตอบโจทย์ความรับผิดชอบที่มีต่อมลรัฐเท็กซัส

## Strategic Plan 2010-2015

จากการทบทวน Vision 2020 ของมหาวิทยาลัย The College of Agriculture and Life Sciences ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ 5 ปี ภายใต้ภารกิจ 3 ประการคือ Teaching, Research และ Engagement ทั้งนี้ให้มุ่งไปเฉพาะบางประเด็นของ Vision 2020 โดยมีพันธกิจและวิสัยทัศน์คือ

**พันธกิจ :** หล่อเลี้ยงสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่กระตุ้นให้เกิดการขยายปริมาณความรู้ผ่านงานวิจัย และนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สร้างเสริมประสบการณ์ของนักศึกษา เพื่อนำพวกเขาไปสู่การสร้างสรรคประโยชน์แก่สังคมโลก

**วิสัยทัศน์ :** เราจะเป็นผู้นำโลกในด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร ชีวิต และแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนหน่วยอื่นๆ ที่สัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

วิทยาลัยได้กำหนดเป้าหมายที่เชื่อมโยงกับประเด็นสำคัญของ Vision 2020 ไว้ในแผนยุทธศาสตร์ 5 ปี ดังนี้

1. หนุนเสริมสถานภาพด้านต่างๆ ของคณะ
2. ความยั่งยืนก้าวหน้าด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. การเพิ่มพูนการวิจัยพื้นฐานและการถ่ายทอดเทคโนโลยี
4. การเพิ่มจำนวนและความหลากหลายของระดับบัณฑิตศึกษา
5. โอกาสและประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมสู่งานอาชีพ
6. การหนุนเสริมการวิจัยให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี
7. โอกาสการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติในระดับปริญญาตรี ที่จะสร้างทักษะ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน การสื่อสาร การมีส่วนร่วมกับชุมชน และความตระหนักในสังคมและโลก
8. หนุนเสริมประสบการณ์การศึกษาของนักศึกษา เพื่อให้พวกเขาได้ทำความเข้าใจในมิติที่แตกต่างกันในสังคมโลก
9. การขยายประสบการณ์สากลและสร้างความประทับใจในมิติที่หลากหลายเพื่อความตระหนักในภารกิจของคณะ
10. การสร้างภาคีความร่วมมือกับอุตสาหกรรมกลุ่มใหม่และกลุ่มที่มีอยู่ ตลอดจนชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
11. การเพิ่มการกระจายทรัพยากรสินทางปัญญากับภาคเอกชนเพื่อสร้างผลผลิตและการบริการในเชิงพาณิชย์
12. การมีส่วนร่วมกับผู้ใฝ่รู้ที่ไม่ได้มุ่งปริญญา
13. การมีส่วนร่วมกับการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกระดับในเขตพื้นที่การศึกษา

## Grand Challenges

เพื่อรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนในบริบทโลก ประชาคมของวิทยาลัยใช้ระยะเวลาเป็นแรมปีในการสร้างกระบวนการร่วมกันพิจารณาและวิเคราะห์ประเด็นท้าทายที่จะต้องเผชิญหน้าในทศวรรษข้างหน้านี้ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือผ่านภารกิจ 3 ประการคือ การสอน การวิจัย และการมีส่วนร่วมกับสังคม โดยมุ่งเน้นที่ 5 ประเด็นคือ Feeding the World, Protecting our Environment, Improving our Health, Enriching our Youth และ Growing our Economy

## ด้านการเรียนการสอน

จากข้อมูลในปีค.ศ. 2012 ได้มีการจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรี บัณฑิตศึกษา ตลอดจนการศึกษาทางไกล 90 กว่าสาขาภายใต้ 14 ภาควิชา ที่มีคณาจารย์มากกว่า 400 คน ในจำนวนนี้มีผู้ได้รับรางวัลโนเบล รางวัลพูลิตเซอร์ และรางวัลอันทรงเกียรติระดับชาติ ระดับนานาชาติอีกหลายคน ดูแลนักศึกษาทุกระดับทั้งหมด 7,265 คน ในจำนวนนี้มีนักศึกษาหญิงคิดเป็น 53% สำหรับภาควิชาที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนมากที่สุดในระดับปริญญาตรีและปริญญาโทคือ Agricultural Leadership และ Education and Communications ส่วนระดับปริญญาเอกคือ Biochemistry & Biophysics

ภาควิชา	จำนวนหลักสูตร/ปริญญา
1. Agricultural Economics	14 Academic Departments
2. Agriculture Leadership, Education and Communications	30 Undergraduate Majors 8 Undergraduate Certificates
3. Animal Science	9 Graduate Certificates
4. Biochemistry & Biophysics	43 Master's Degrees
5. Biological and Agricultural Engineering	23 Doctoral Degrees
6. Ecosystem Science and Management	10 Online Graduate Degrees
7. Entomology	
8. Horticultural Sciences	
9. Nutrition and Food Science	
10. Plant Pathology and Microbiology	
11. Poultry Science	
12. Recreation, Park and Tourism Sciences	
13. Soil and Crop Sciences	
14. Wildlife and Fisheries Sciences	

## ด้านการวิจัยและพัฒนา

The College of Agriculture and Life Sciences มีสถาบันวิจัย 7 แห่ง และศูนย์วิจัย 10 แห่ง นอกจากนี้ ยังทำงานร่วมกับ Texas A&M Agrilife Research ซึ่งเป็นหน่วยงานวิจัยขนาดใหญ่ที่ได้รับงบประมาณจากมลรัฐเท็กซัส มีเจ้าหน้าที่กว่า 1,700 คน และในจำนวนนี้เป็นเจ้าหน้าที่ระดับปริญญาเอกด้านวิทยาศาสตร์กว่า 500 คน ประจำการอยู่ใน 13 ศูนย์วิจัยทั่วมลรัฐ เป็นส่วนหนึ่งของ Texas A&M University System โดย The College of Agriculture and Life Sciences ทำการวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตร แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ และวิทยาศาสตร์สิ่งมีชีวิต

สถาบันวิจัย	ศูนย์วิจัย
1. Norman Borlaug Institute for International Agriculture	1. Agribusiness, Food, and Consumer Economics Center
2. Institute for Obesity Research and Program Evaluation	2. Agricultural and Food Policy Center
3. Institute for Plant Genomics and	3. Center for Agricultural Air Quality Engineering and Science
4. Biotechnology	4. Center for Animal Biotechnology and Genomics
5. Institute of Renewable Natural Resources	5. Center for Food Safety
6. National Center for Foreign Animal and Zoonotic Disease Defense (FAZD Center)	6. Center for Grazinglands and Ranch Management
7. Texas Water Resources Institute (TWRI)	7. Center for Natural Resource Information Technology
	8. Center for North American Studies
	9. Vegetable & Fruit Improvement Center
	10. Water Conservation and Technology Center (WCTC)

## การมีส่วนร่วมกับสังคม

วิทยาลัยมีโครงการหลากหลายทั้งที่จัดขึ้นเอง จัดการโดยนักศึกษา และโครงการร่วมกับชุมชน ในการส่งนักศึกษาลงชุมชนทั้งในและต่างประเทศ เพื่อฝึกปฏิบัติงานจริงและนำความรู้ไปใช้เพื่อพัฒนาการเกษตรในชุมชน และยังมี Agricultural and Natural Resources Policy Internship Program ให้นักศึกษาฝึกงานเพื่อเรียนรู้กระบวนการดำเนินนโยบายการเกษตรทั้งในประเทศและกรุงโรม ประเทศอิตาลี



### 4.1.3 The College of Agriculture and Life Sciences ใน Cornell University

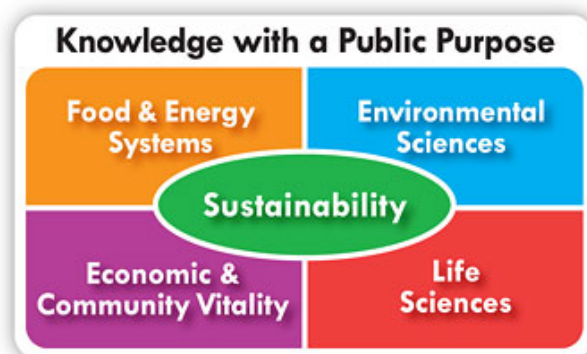
The College of Agriculture and Life Sciences (CALS) ภายใต้ Cornell University เป็นวิทยาลัยเกษตรที่ใหญ่เป็นอันดับ 3 ของสหรัฐอเมริกา และได้รับการจัดอันดับจาก QS World University Rankings by Subject 2013 ให้อยู่ในลำดับที่ 3 ของโลก

#### ด้านการเรียนการสอน

ในปีค.ศ. 2013 CALS มีนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษากว่า 3,000 คน โดยศึกษาใน 21 ภาควิชา และมีสาขาวิชาเอกจำนวน 24 สาขา ซึ่ง 21 ภาควิชา ประกอบด้วย

- |  |   |
|--|---|
| 1. Animal Science  | 11. Food Science                            |
| 2. Charles H. Dyson School of Applied Economics and Management | 12. Horticulture                            |
| 3. Biological and Environmental Engineering                    | 13. Landscape Architecture                  |
| 4. Biological Statistics and Computational Biology             | 14. Microbiology                            |
| 5. Communication   | 15. Molecular Biology and Genetics          |
| 6. Crop and Soil Sciences                                      | 16. Natural Resources                       |
| 7. Development Sociology                                       | 17. Neurobiology and Behavior               |
| 8. Earth and Atmospheric Sciences                              | 18. Nutritional Sciences                    |
| 9. Ecology and Evolutionary Biology                            | 19. Plant Biology                           |
| 10. Entomology   | 20. Plant Breeding and Genetics             |
|  | 21. Plant Pathology & Plant-Microbe Biology |

จุดมุ่งเน้นของการจัดการศึกษา การวิจัย และการมีส่วนร่วมกับสังคม ตั้งอยู่บนฐานทางวิชาการ 4 หัวข้อ ที่ผ่านการค้นพบ บูรณาการ เผยแพร่ และปรับใช้คือ ระบบพลังงานและอาหาร วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์สิ่งมีชีวิต และความอยู่รอดของชุมชนและเศรษฐกิจ อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการดำรงชีวิตทั้งของชาวนิวยอร์ก ประเทศชาติ และของโลก ภายใต้พันธกิจ 4 ประการคือ



- จัดการศึกษาในระดับ World-class ให้แก่นักศึกษา และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- สร้างความยั่งยืนและก้าวหน้าให้กับระบบอาหารและเส้นใย ที่จะสนับสนุนความมั่นคงปลอดภัยทางอาหารและความยั่งยืนของแหล่งพลังงาน
- เข้าใจเอกภาพและความหลากหลายของชีวิต โอบอุ้มสิ่งแวดล้อม และแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ
- ทำนุบำรุงความอยู่รอดทางเศรษฐกิจ และอำนวยความสะดวกมีสุขของชุมชน

### ด้านการวิจัยและพัฒนา

ด้านการวิจัยนักศึกษาระดับปริญญาตรีมีโอกาสเข้าร่วมที่วิจัยกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตลอดจนระดับหลังปริญญาเอก มีแปลงทดลองที่เป็นพื้นที่สำหรับการวิจัย และให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง มี Research Honors Program ที่สร้างโอกาสพิเศษสำหรับนักศึกษาในการสร้างประสบการณ์วิจัยโดยมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา สำหรับการมีส่วนร่วมกับสังคม CALS มีระบบที่เรียกว่า The Cornell Cooperation Extension ที่มีนักวิจัยนำความรู้ทางวิชาการไปเผยแพร่และใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชน ทั้งนี้ เพื่อสร้างที่อยู่รอดทางเศรษฐกิจ ความยั่งยืนของระบบนิเวศ และความอยู่ดีมีสุขของสังคม

### ความเปลี่ยนแปลงสำคัญ

ปี ค.ศ. 2009 Cornell ได้รับผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจโลก ส่งผลให้รัฐปรับลดงบประมาณอุดหนุนการศึกษาลงร้อยละ 10 การบริจาคลดลงร้อยละ 27 ใน 6 เดือนที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยจึงมีนโยบายให้หน่วยงานต่างๆ ปรับลดงบประมาณ CALS จึงจัดทำแผนการปรับโครงสร้างวิทยาลัยเพื่อรับมือกับความท้าทายด้านงบประมาณที่ลดลง โดยให้มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

- ปรับเปลี่ยนโปรแกรมและกิจกรรมต่างๆ ของวิทยาลัยให้สะท้อนการปรับลดงบประมาณสะสมร้อยละ 15
- ปรับหลักสูตรปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาให้มีความเป็นสหวิทยาการ สร้างความร่วมมือระหว่างกัน และตอบโจทย์การเปลี่ยนแปลงของนักศึกษา ตลอดจนความจำเป็นต่างๆ ของสังคม
- สนับสนุนการวิจัยที่เป็นสหวิทยาการและบูรณาการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ให้เกิดผลกระทบโดยตรงตามพันธกิจและเป้าประสงค์
- ปรับกิจกรรมสู่ชุมชนให้แผ่กว้างออกไป และให้มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้มากขึ้น

ภายใต้การดำเนินการข้างต้น มีข้อเสนอในทางปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ดังต่อไปนี้

- ปรับลดจำนวนบุคลากร
- ลดระยะเวลาการทำงาน
- ให้มีการควรวรรวมภาควิชา จัดกลุ่ม (Cluster) ภาควิชาที่มีความเชื่อมโยงกัน

- ปิดภาควิชาที่มีขนาดเล็ก
- ปรับโครงสร้างฝ่ายสนับสนุนวิชาการ
- เพิ่มจำนวนการรับนักศึกษาในภาควิชาที่สามารถรองรับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นได้
- ปรับค่าเล่าเรียนเพิ่มขึ้น
- เพิ่มการเรียนการสอนในช่วงปิดภาคฤดูร้อน
- ขยายการจัดการศึกษาในระดับปริญญาโทที่มีความต้องการอยู่แล้ว
- หนุนเสริมการระดมทุน
- และอื่นๆ

## 4.2 ทวีปยุโรป

ความเคลื่อนไหวครั้งสำคัญ ที่ขับเคลื่อนให้เกิดการปรับเปลี่ยนโฉมหน้าประวัติศาสตร์ทางการศึกษาของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปคือ ข้อตกลงร่วมกันระหว่างรัฐมนตรีกระทรวงการศึกษาของยุโรป 29 ประเทศในปี ค.ศ. 1999 ภายใต้ปฏิญญาโบโลญญา (Bologna Declaration) โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อเริ่มต้นประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ปรับระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้สอดคล้องกัน โดยแบ่งอุดมศึกษาออกเป็น 2 ช่วงคือ Undergraduate และ Graduate
- ทำให้วุฒิการศึกษาของแต่ละประเทศสามารถเปรียบเทียบกันได้
- สร้างระบบหน่วยกิตแบบยุโรปหรือที่เรียกว่า European Credit Transfer System (ECTS)
- ขจัดปัญหาการโยกย้ายที่เรียนซึ่งเกิดจากระบบการศึกษาที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ
- สร้างความร่วมมือภายในยุโรปเพื่อประกันคุณภาพการศึกษา
- สนับสนุนและยกระดับอุดมศึกษาของยุโรป

กระบวนการโบโลญญา (Bologna Process) ดำเนินจากจุดเริ่มต้นมาอย่างต่อเนื่องโดยมีการประชุมทุก 2 ปี ปัจจุบันมีประเทศที่ลงนามในข้อตกลงร่วมกันเป็นจำนวน 47 ประเทศ ระหว่างทางของกระบวนการมีการเพิ่มเติมประเด็นเพื่อพัฒนาการศึกษาในพื้นที่อุดมศึกษายุโรปอีกหลากหลายประการ อาทิ ภายใต้แถลงการณ์การประชุม ณ ประเทศเบลเยียม หรือที่เรียกว่า Leuven/Louvain-la-Neuve Communiqué ในปี ค.ศ. 2009 ได้ระบุถึงเป้าหมายสำคัญที่พึงให้เกิดขึ้นในระหว่างปีค.ศ. 2010-2020 ดังนี้

1. คำนึงถึงมิติทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โอกาสที่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงการศึกษา คุณภาพของประชากรยุโรปที่มีความหลากหลายในด้านเชื้อชาติ (Social Dimension: Equitable Access and Completion)
2. จัดระบบและกลไกสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)

3. การศึกษาที่มุ่งพัฒนาทักษะและสร้างสมรรถนะเพื่อการมีงานทำของบัณฑิต (Employability)
4. การกิจการสอนในระดับอุดมศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ โดยปรับจากฐานการสอน ให้เป็นการศึกษาที่มุ่งการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student-centred learning and the teaching mission of higher education)
5. สร้างนวัตกรรมการวิจัยและการศึกษา (Education, Research and Innovation)
6. นำอุดมศึกษายุโรปสู่ความเป็นสากลผ่านกิจกรรม และความร่วมมือในระดับสากลที่นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (International Openness)
7. จัดการโครงสร้างและระบบการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากรให้เป็นวิถีปกติของอุดมศึกษา ยุโรป (Mobility)
8. พัฒนาและหนุนเสริมระบบการจัดการข้อมูลในการติดตามความก้าวหน้า โดยเฉพาะมิติทางสังคม การแลกเปลี่ยนนักศึกษา/บุคลากร ตลอดจนการมีงานทำของบัณฑิต (Data Collection)
9. สร้างระบบและกลไกที่แสดงถึงความโปร่งใสในทุกมิติ (Multidimensional Transparency Tools)
10. สร้างความเชื่อมั่นให้แก่สาธารณะ ในการใช้งบประมาณที่ได้รับการอุดหนุนจากภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้กรอบความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนแสวงหาแหล่งงบประมาณสนับสนุน อื่นๆ ที่หลากหลาย (Funding)

ความเคลื่อนไหวภายใต้กระบวนการโบลอยูญา ในการประชุมคณะรัฐมนตรีการศึกษาของประเทศสมาชิก ณ กรุงบูคาเรสต์ ประเทศโรมาเนีย เมื่อ ปี ค.ศ. 2012 ซึ่งให้ความสำคัญกับความสามารถของอุดมศึกษายุโรปในการรับมือกับวิกฤตและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ตลอดจนการมีงานทำของประชากร การประชุมครั้งนี้ ที่ประชุมได้ออกแถลงการณ์ Bucharest Communiqué โดยจัดลำดับความสำคัญ 3 ประการที่มุ่งให้เกิดขึ้นภายในปี ค.ศ. 2015 จาก 10 ข้อดังกล่าวข้างต้นคือ

1. สร้างคุณภาพอุดมศึกษาเพื่อปวงชน
2. หนุนเสริมการมีงานทำของบัณฑิต
3. สร้างความเข้มแข็งในระบบการแลกเปลี่ยนนักศึกษา/บุคลากรเพื่อตอกย้ำการเรียนรู้ที่ดีกว่า

การขับเคลื่อนให้เกิดพื้นที่อุดมศึกษายุโรป ภายใต้กระบวนการโบลอยูญาก่อให้เกิดการปฏิรูปอุดมศึกษาในยุโรป ที่ส่งผลกระทบต่อ การปรับเปลี่ยนโครงสร้างและระบบต่างๆ ทั้งในภาพรวม และลงถึงรายละเอียดในระดับภาควิชาของแต่ละมหาวิทยาลัยที่จะต้องวางมาตรฐานร่วมกัน อย่างไรก็ตาม ภายใต้การขับเคลื่อนจากกระบวนการโบลอยูญาที่สร้างระบบ และกลไกที่ทำให้อุดมศึกษาของยุโรปสามารถเชื่อมร้อยกัน เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียน การบริหารจัดการ ความร่วมมือ และเพื่อเศรษฐกิจของประชาคมยุโรปได้นั้น แต่ละคณะวิทยายังมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน

การทบทวนประสบการณ์อุดมศึกษาสาขาเกษตรในยุโรป จะยกตัวอย่างประสบการณ์ของมหาวิทยาลัย 3 แห่ง คือ Swiss Federal Institute of Technology Zurich ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

University of Reading ในสหราชอาณาจักร และ Wageningen University ประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 4.2.1 The Department of Environmental Systems Science ใน Swiss Federal Institute of Technology Zurich

The Department of Environmental Systems Science (D-USYS) เป็นภาควิชาภายใต้โปรแกรม System-oriented Natural Sciences ของสถาบันเทคโนโลยีสวิส-ซูริก ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีภารกิจ คือ การเรียนการสอน การวิจัย และการเผยแพร่เทคโนโลยี จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีและโท 2 สาขาวิชาที่ได้เข้ามาอยู่ร่วมกันภายใต้ภาควิชาดังกล่าวเมื่อเดือนมกราคม ค.ศ. 2012 คือ Environmental Sciences และ Agricultural Sciences โดยก่อนหน้านี้ Agricultural Sciences เป็นสาขาวิชาที่มีอัตราผู้สมัครเข้าศึกษาน้อย แต่ผลพลอยได้จากการที่มหาวิทยาลัยได้จัดตั้ง World Food System Centre ขึ้น เพื่อการวิจัย การศึกษา และการส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์เพื่อความมั่นคงทางอาหาร ทำให้จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนในสาขาดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น

Agricultural Sciences	Environmental Sciences
<p><u>Bachelor Programme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Agricultural Natural Sciences</li> <li>● Agricultural and Resource Economics</li> </ul>	<p><u>Bachelor Programme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atmosphere and Climate</li> <li>● Biogeochemistry</li> <li>● Human-Environment Systems</li> <li>● Environmental Biology</li> <li>● Forest and Landscape</li> </ul>
<p><u>Master Programme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Animal Science</li> <li>● Crop Science</li> <li>● Food and Resource Use Economics</li> </ul>	<p><u>Master Programme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atmosphere and Climate</li> <li>● Biogeochemistry and Pollutant Dynamics</li> <li>● Ecology and Evolution</li> <li>● Human-Environment Systems</li> <li>● Forest and Landscape</li> <li>● Management</li> <li>● Human Health, Nutrition and Environment</li> </ul>

## ด้านการเรียนการสอน

**ระดับปริญญาตรี** ใช้เวลาเรียน 3 ปี และใช้ภาษาเยอรมันในการสอน ปีที่ 1-2 เรียนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และวิชาเฉพาะทาง ปีที่ 3 เลือกสาขาเฉพาะทาง และก่อนจบการศึกษามีการเสริมด้วยการฝึกงานระยะสั้น ผูกกับโครงการ Bachelor's Thesis

**ระดับปริญญาโท** ใช้เวลาในการเรียน 3-4 ปี ภาษาที่ใช้สอนเป็นภาษาอังกฤษ/เยอรมัน ใช้เวลาในการทำวิทยานิพนธ์ 6 เดือน

**ระดับปริญญาเอก** การบริหารจัดการการศึกษาระดับปริญญาเอกไม่ได้อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชา แต่มหาวิทยาลัยเป็นผู้ดูแล มีการแบ่งออกเป็น General Doctoral Studies สำหรับนักศึกษาที่ต้องการทำวิทยานิพนธ์ โดยเลือกที่ปรึกษาจากภาควิชา Structured Doctoral Programme เป็นการศึกษาภายใต้หลักสูตรที่เลือกเพื่อตอบโจทย์การทำวิทยานิพนธ์ ภายใต้การดูแลของที่ปรึกษา เป็นโปรแกรมความร่วมมือระหว่าง The Life Science Zurich Graduate School ภายใต้มหาวิทยาลัย และ University of Zurich โดยผู้สมัครเข้าศึกษาจะไม่เสียค่าธรรมเนียมการเล่าเรียน นักศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับคัดเลือกจะทำสัญญาเป็นลูกจ้างในตำแหน่งผู้ช่วยวิจัยของมหาวิทยาลัย

นอกจากระดับปริญญาเอกแล้ว D-USYS ยังมีหลักสูตรประกาศนียบัตรการสอนอีกด้วย

## ด้านการวิจัยและพัฒนา

จุดเน้นการวิจัยของ D-USYS มี 5 ด้านคือ Ecosystem Services, Resources Scarcity, Climate Change, Food Security และ Environment and Health ขณะเดียวกัน นักวิจัยทั้งด้านเกษตรและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมได้ทำงานร่วมกัน เพื่อสร้างระบบอาหารของโลกที่จะตอบโจทย์ความมั่นคงทางอาหารสำหรับสถาบันวิจัย ศูนย์วิจัย และสถานีวิจัยของ D-USYS มีดังนี้

สถาบันวิจัย	สถานีวิจัย
1. The Institute of Agricultural Sciences	1. The ETH Research Station for Plant Sciences Liadau-Eschikon
2. The Institute for Atmosphere and Climate Science	2. ETH Research Stations Chamau, Fruebuel and Alp Weissenstein (Environment & Natural Resources)
3. The Institute of Biogeochemistry and Pollutant Dynamics	3. Agrovet-Strickhof (Education and Research Centre) จะเปิดในปี ค.ศ.2014 โดยเป็นการทำงานอย่างใกล้ชิดกับ University of Zurich ในด้านเกษตรและสัตวศาสตร์ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ
4. The Institute of Terrestrial Ecosystems	
5. The Institute of Integrative Biology	
6. The Institute for Environmental Decision	
ศูนย์วิจัย	
1. Center for Climate Systems Modeling	
2. Competence Center Environment and Sustainability	

3. Genetic Diversity Centre	
4. North-South Centre	
5. Plant Science Centre	
6. World Food System Competence Centre	

### การมีส่วนร่วมกับสังคม

ในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม D-USYS สร้างการมีส่วนร่วม โดยมุ่งสร้างการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นเพื่อขับเคลื่อนการพิทักษ์รักษาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและชื่อเสียงของประเทศ โดยเป็นการทำงานร่วมกับฝ่ายนโยบาย

## 4.2.2 School of Agriculture, Policy and Development ใน University of Reading

School of Agriculture, Policy and Development (APD) เป็นสำนักวิชาที่มุ่งเน้นภารกิจด้านการเรียนการสอนและการวิจัยภายใต้ University of Reading ในสหราชอาณาจักร เป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการเรียนการสอนและการวิจัย โดยเฉพาะด้านการผลิตอาหาร ความยั่งยืนของระบบนิเวศเกษตร การปรับตัวและบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ห่วงโซ่อาหารและสุขภาพ คุณภาพชีวิตและพฤติกรรมของสัตว์ การบรรเทาความยากจน การพัฒนาในระดับนานาชาติ และทางเลือก/พฤติกรรมผู้บริโภค มีคณาจารย์และผู้เชี่ยวชาญประมาณ 150 คน

### ด้านการเรียนการสอน

APD ดำเนินการจัดการเรียนการสอน 3 ระดับคือ ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท (Taught Postgraduate) และปริญญาเอก (Postgraduate Research)

**ระดับปริญญาตรี** มี 7 สาขาวิชา ใช้เวลาเรียน 3 ปี ผนวกกับการฝึกงานซึ่งเป็นที่นิยมของนักศึกษาจำนวนมาก การเรียนการสอนประกอบด้วย การทำโครงการ เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม และการลงภาคสนาม นักศึกษาทุกคนจะเข้าสู่ Module ของการจัดการงานอาชีพด้วย ซึ่งจะเป็นการจัดการเพื่อให้นักศึกษาออกแบบการเรียนรู้เพื่อมุ่งสู่งานอาชีพที่เลือก รวมถึงทางเลือกในการเรียนภาษาต่างประเทศด้วย อีกทั้งยังมีโอกาสในการสร้างประสบการณ์การวิจัย 6 สัปดาห์ ร่วมกับโครงการวิจัยต่างๆ ในช่วงปิดภาคเรียนของปีการศึกษาที่ 2 ภายใต้โปรแกรมที่เรียกว่า Undergraduate Research Opportunities Programme (UROP)

- Agricultural Business Management
- Agriculture
- Animal Science
- Consumer Behaviour and Marketing
- Environmental and Countryside Management
- Food Marketing and Business Economics
- International Development

**ระดับปริญญาโท** มี 12 สาขาวิชา อยู่ภายใต้การจัดการของ Graduate Institute of International Development and Applied Economics (GIIDAE) โดยแบ่งออกเป็น 3 โปรแกรมคือ Master Postgraduate Diploma และ Postgraduate Certificate สำหรับนักศึกษาใน Master Programme ที่จะต้องทำวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาสุดท้าย (ภาคที่ 3) สามารถที่จะทำวิจัยภาคสนามกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งใน/ต่างประเทศได้ และมีระบบให้นักศึกษาเข้าถึงงานอาชีพในภาคส่วนต่างๆ ได้ ทั้งที่เป็นภาคธุรกิจ ผู้ประกอบการรายเล็ก/กลาง การตลาด สื่อ องค์กรพัฒนาเอกชน และองค์กรภาครัฐ ที่มุ่งเน้นการทำงานในด้านชีวิตความเป็นอยู่ของชาวสวนชาวไร่ การเกษตรและการพัฒนา ด้านเศรษฐกิจ ด้านนโยบาย ตลอดจนการศึกษา โดยหลักสูตรปริญญาโท 12 สาขา ได้แก่

- Agricultural Development Economics
- Agricultural Economics
- Agriculture and Development
- Applied Development Studies
- Climate Change and Development
- Communication for Innovation and Development
- Development Finance
- Environment and Development
- Food Economics and Marketing
- Food Security and Development
- Research Agricultural and Food Economics
- Social Development and Sustainable Livelihoods

**ระดับปริญญาเอก** นักศึกษาจะใช้เวลาในการศึกษา 3 ถึง 4 ปี โดยในปีแรกจะเรียนรู้เกี่ยวกับพื้นฐานของการวิจัย และใช้เวลาที่เหลือกับหัวข้อที่จะศึกษา สำหรับประเด็นการศึกษาวิจัยจะเน้นหัวข้อหลักไปที่การเกษตร นโยบาย และการพัฒนาใน 5 ด้าน ดังนี้

Economic, Marketing and Management	International Development
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agricultural and farm management</li> <li>● Food marketing and food safety</li> <li>● Agricultural and food economics</li> <li>● Behavioural aspects of agricultural and land managers</li> <li>● Study and management of agricultural systems</li> <li>● Agricultural production and trade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● International development and rural livelihoods</li> <li>● Agricultural extension and rural development</li> <li>● Agricultural research systems</li> <li>● International changes in public and private service provision, and the nature of civil society and governance</li> <li>● Finance, environment and human resource development across sectorial and geographic divisions of development</li> </ul>



Crop Science	Animal Science
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Field crops research and experimentation, particularly the agronomy of combinable crops</li> <li>● Seed science including seed storage and ex situ biodiversity conservation, seed physiological quality, seed dormancy and crop establishment</li> <li>● Nematodes as major constraints to crop production</li> <li>● Biological control</li> <li>● Impacts of climate variability and change on crop growth and yield</li> <li>● Crop adaptation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Animal derived food products</li> <li>● Human nutrition</li> <li>● Environmental nutrition</li> <li>● Animal health and welfare</li> <li>● Veterinary epidemiology, economics and surveillance</li> <li>● Software &amp; Decision Support; policy research and capacity building in veterinary services and initiatives</li> <li>● Animal health and welfare in organic systems</li> </ul>
	Environment
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agricultural and environmental management research</li> </ul>

#### ด้านการวิจัยและพัฒนา

APD จัดการงานวิจัยต่างๆ ผ่าน 3 หน่วยงาน คือ

- The Biodiversity, Crops and Agro-ecosystems Division มุ่งวิจัยเกี่ยวกับพลวัตรของระบบนิเวศเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการผลิตของพืชผลการเกษตร (Food, Fuel, Fiber) และบริการต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง
- The Food Production and Quality Division มุ่งวิจัยเชื่อมโยงกับเรื่องอาหาร อาหารเพื่อสุขภาพ รวมถึงต้นทุนของสิ่งแวดล้อมในการใช้สัตว์เพื่อการผลิตอาหาร
- The Economic and Social Sciences Division มุ่งวิจัยเกี่ยวกับระบบนิเวศเกษตร การผลิตอาหาร การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ วิถีชาวสวนชาวไร่ และการเกษตรในสังคมวงกว้าง

#### 4.2.3 Wageningen University

Wageningen University เป็นส่วนหนึ่งของ Wageningen UR หรือ University & Research Centre Wageningen (ประกอบด้วย Wageningen University, Van Hall Larenstein University of Applied Sciences และอีกหลายๆ สถาบันวิจัย) เป็นมหาวิทยาลัยเพียงแห่งเดียวในประเทศเนเธอร์แลนด์ที่มุ่งเน้นในเรื่อง “**Healthy Food and Living Environment**” และทำงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและชุมชนทางธุรกิจ โดยมีคณาจารย์ 185 คน มีนักศึกษารวมกันทั้งสิ้น 7,473 คน ในจำนวนนี้เป็นนักศึกษาหญิง

ร้อยละ 55 และในจำนวนนักศึกษาทั้งหมดมีนักศึกษาต่างชาติจำนวน 1,922 คน ที่มาจาก 112 ประเทศทั่วโลก การดำเนินงาน เพียง 8 ปี ของ Wageningen University ได้รับการจัดอันดับให้เป็นมหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดของประเทศเนเธอร์แลนด์ในปี ค.ศ. 2013 และอยู่ในลำดับ 2 ของ QS University Subject Rankings 2013 in Agriculture & Forestry

## ด้านการเรียนการสอน

Wageningen University เป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศที่นำโครงสร้างการจัดการศึกษาเป็นระดับปริญญาตรี โท และเอกมาปรับใช้กับมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรของประเทศอื่นๆ ในพื้นที่อุดมศึกษายุโรป มหาวิทยาลัยดำเนินการตามแนวทางของปริญญาโทปริญญาตรี โดยจัดการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ และนำระบบหน่วยกิต ECTS มาใช้

**ระดับปริญญาตรี** จำนวน 20 โปรแกรม นักศึกษาจะใช้เวลาเรียน 3 ปี สำหรับนักศึกษาต่างชาติที่จะต้องสอบการใช้ภาษาได้ดีก่อนที่จะเข้าศึกษาได้ ยกเว้นปริญญาตรีในสาขาการท่องเที่ยว นอกจากนี้มหาวิทยาลัยมี 46 วิชาโทให้นักศึกษาปีที่ 3 สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพให้แก่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยมีโปรแกรมในระดับปริญญาตรี ดังนี้

- Argrotechnology
- Business and Consumer Studies
- Biology
- Biotechnology
- Soil, Water, Atmosphere
- Forest and Nature
- Communication Sciences
- Animal Sciences
- Economics and Policy
- Health and Society
- International Land and Water Management
- International Development
- Landscape Architecture and Spatial Planning
- Food and Drink
- Environmental Sciences
- Molecular Life
- Orientation Year Life Sciences
- Plant Sciences
- Tourism (in English)
- Nutrition and Health

**ระดับปริญญาโท** นักศึกษาจะใช้เวลาในการศึกษา 2 ปี แบบเต็มเวลา ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีหลักสูตรระดับปริญญาโท 31 โปรแกรม ครอบคลุม 6 หัวข้อหลักคือ อาหาร โลกและสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี สุขภาพ เศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ ธรรมชาติและเกษตร ในการตัดสินใจเลือกเรียนหรือมีคำถามเกี่ยวกับการเรียนในระดับปริญญาโท ตลอดจนแนวทางการศึกษาเพื่อสร้างสมรรถนะในการทำงานอาชีพ มหาวิทยาลัยจะมีรายชื่อพี่เลี้ยงหรือ Student Coach ของสาขาต่างๆ ให้ผู้ที่สนใจจะเข้าศึกษาต่อรับคำปรึกษา

## โปรแกรมปริญญาโท

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animal Sciences</li> <li>• Applied Communication Science</li> <li>• Aquaculture and Marine Resource Management</li> <li>• Bioinformatics</li> <li>• Biology</li> <li>• Biosystems Engineering (Agricultural and Bioresource Engineering)</li> <li>• Biotechnology</li> <li>• Climate Studies</li> <li>• Development and Rural Innovation (Former Management of Agro-Ecological Knowledge &amp; Social Change)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Earth and Environment</li> <li>• Environment Sciences</li> <li>• Food Quality Management</li> <li>• Food Safety</li> <li>• Food Technology</li> <li>• Forest and Nature Conservation</li> <li>• Geographical Information Management and Applications</li> <li>• Geo-information Science</li> <li>• Health and Society (Specialization)</li> <li>• International Development Studies</li> <li>• International Land and Water Management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landscape Architecture and Planning</li> <li>• Leisure, Tourism and Environment</li> <li>• Management, Economics and Consumer Studies</li> <li>• Molecular Life Sciences</li> <li>• Nutrition and Health</li> <li>• Organic Agriculture</li> <li>• Plant Biotechnology</li> <li>• Plant Sciences</li> <li>• Sensory Science (Specialization)</li> <li>• Urban Environmental Management</li> <li>• Water Technology</li> </ul>
---	--	--

**หลักสูตรปริญญาเอก** มี 6 สำนักวิชา ใช้เวลาในการศึกษา 4 ปี ในการวิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ร้อยละ 15 ของระยะเวลาในการศึกษา นักศึกษาจะได้เข้าร่วมการสัมมนา การฝึกหัด อบรม การดูงาน เพื่อพัฒนาทักษะต่างๆ นักศึกษาจำนวนร้อยละ 60 ในระดับปริญญาเอก เป็นผู้ที่จบระดับปริญญาโทจากประเทศอื่นๆ ทำให้บรรยากาศการศึกษามีความเป็นสากลมาก และภาษาที่ใช้ในการสื่อสารคือ ภาษาอังกฤษ โดยมี 6 Graduate Schools ประกอบด้วย

- Experimental Plant Sciences (EPS)
- Food Technology Agrobiotechnology Nutrition and Health Sciences (VLAG)
- Production Ecology and Resource Conservation (PE&RC)
- Wageningen School of Social Sciences (WASS)
- Wageningen Institute of Animal Sciences (WIAS)
- Wageningen Institute for Environment and Climate Research (WIMEK)

## ด้านการวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยมุ่งเน้นการวิจัยภาคสนามโดยมีสถาบันวิจัย 11 สถาบัน ซึ่งมักจะเป็นการวิจัยบนความร่วมมือระหว่างสถาบัน รวมถึงการสร้างความร่วมมือกับภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจนนานาชาติ โดยมีประเด็นที่มุ่งเน้นในการวิจัย 7 เรื่องคือ 1) Nutrition and Health 2) Food Production 3) Biobased Economy 4) Coast and Sea 5) Nature and Landscape 6) Climate and Water และ 7) Market and Chain Strategies

### 4.3 ทวีปเอเชีย

อุดมศึกษาเกษตรศาสตร์ในเอเชียส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจาก Land-Grant Philosophy ที่มีพันธกิจมุ่งเน้นเรื่อง การสอน การวิจัย และการส่งเสริมความรู้จากสหรัฐอเมริกา ยกเว้นบางประเทศ เช่น ญี่ปุ่น และเกาหลี ดังนั้น ส่วนหนึ่งในการทบทวนประสบการณ์ของมหาวิทยาลัยในประเทศญี่ปุ่นที่มีคณะวิชาด้านเกษตรจึงมุ่งไปที่ University of Tokyo และ Kyoto University เพราะมีประเด็นน่าสนใจอยู่ที่บริบททางการเกษตรของญี่ปุ่นที่ประสบอุปสรรคต่อการทำการเกษตรหลายด้าน ทั้งพื้นที่เพาะปลูกและภูมิอากาศที่ไม่อำนวยเท่าใดนัก การขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตร ตลอดจนต้นทุนการผลิตที่สูง แต่การก้าวผ่านอุปสรรคต่างๆ ของญี่ปุ่นนั้น มีแรงขับเคลื่อนที่สำคัญก็คือ “การศึกษา” ความน่าสนใจอีกประเด็นที่มุ่งทบทวนประสบการณ์ของอุดมศึกษาเกษตรศาสตร์ของญี่ปุ่นคือ การเรียนการสอนการเกษตรของมหาวิทยาลัยในญี่ปุ่น ถือเป็นตัวอย่างของการใช้แนวคิดใหม่ๆ ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลง เช่น การหลอมรวมห้องปฏิบัติการและภาควิชาเข้าด้วยกันในลักษณะสหวิชาการ เพื่อเอื้อให้อาจารย์และนักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง เน้นการฝึกปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี เพื่อสร้างทักษะความชำนาญเฉพาะทาง และใช้ทรัพยากรการเรียนรู้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำ ซึ่งกลายเป็นจุดแข็งสำคัญของระบบการศึกษาในประเทศนี้ ปัจจุบันประเทศญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นอย่างมาก ทำให้มีผู้จบการศึกษาระดับนี้มากขึ้น แต่จำนวนคณาจารย์กลับไม่ได้เพิ่มตาม อีกทั้งการควมรวมของมหาวิทยาลัยแห่งชาติทั้งหลาย ยังส่งผลให้จำนวนคณาจารย์ลดน้อยลงและนำไปสู่สถานการณ์ที่ยากต่อการสร้างคุณภาพทางการศึกษา นอกจากนี้ ยังมีการทบทวนมหาวิทยาลัยในไต้หวัน เวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

#### 4.3.1 Faculty/Graduate School of Agriculture ใน University of Tokyo ประเทศญี่ปุ่น

เวลากว่า 130 ปี ของประวัติศาสตร์คณะเกษตรในมหาวิทยาลัยแห่งโตเกียวเริ่มต้นจากโรงเรียนฝึกหัดการเกษตร ที่ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1874 ภายใต้กระทรวงกิจการภายใน (Ministry of Home Affairs) ได้ควบรวมกับ โรงเรียนป่าไม้ ในปี ค.ศ. 1886 เพื่อจัดตั้งเป็น The Tokyo School of Agriculture and Forestry

ซึ่งต่อมาได้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของ Imperial University และเป็น “วิทยาลัยการเกษตร” ที่ประกอบด้วย 3 ภาควิชาคือ การเกษตร ป่าไม้ และ สัตวแพทย์ จากนั้นได้ปรับชื่อเป็น คณะเกษตร (Faculty of Agriculture) ในปี ค.ศ. 1919 และในปี ค.ศ. 1947 มหาวิทยาลัยก็ได้เปลี่ยนชื่อใหม่เป็น University of Tokyo

ระดับปริญญาตรี ภายใต้ Faculty of Agriculture มุ่งเน้นการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย 3 หลักสูตรคือ Applied Life Science, Environmental and Resource Science และ Veterinary Medical Sciences ใช้เวลาในการเรียน 4 ปี สำหรับหลักสูตรหลังสุดนี้ใช้เวลา 6 ปี

Courses	Majors
Applied Life Science	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Biological Chemistry and Biotechnology</li> <li>● Applied Biology</li> <li>● Forest Life Science</li> <li>● Aquatic Life Sciences</li> <li>● Animal Life Sciences</li> <li>● Biobased Materials Chemistry</li> </ul>
Environmental and Resource Science	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Landscape Ecology and Planning</li> <li>● Forest Environmental and Resource Science</li> <li>● Aquatic Production and Environmental Science</li> <li>● Wood Science and Timber Engineering</li> <li>● Biological and Environmental Engineering</li> <li>● Agricultural and Resource Economics</li> <li>● Field Science</li> <li>● International Sustainable Agriculture Development</li> </ul>
Veterinary Medical Sciences	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Veterinary Medical Sciences</li> </ul>

ระดับบัณฑิตศึกษา Graduate School of Agriculture and Life Sciences (GSALS) แต่เดิมประกอบด้วย 8 ภาควิชาที่พัฒนาขึ้นจากโปรแกรมในระดับปริญญาตรี ปัจจุบันได้เพิ่มขึ้นอีก 4 ภาควิชา รวมเป็น 12 ภาควิชา นอกจากนี้ ยังมีอีก 8 สถาบันที่อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของสำนักบัณฑิตศึกษา ดังนี้

12 ภาควิชา	8 สถาบัน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricultural and Environmental Biology</li> <li>2. Applied Biological Chemistry</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Institute for Sustainable Agro-ecosystem Services (ISAS)</li> </ol>

12 ภาควิชา	8 สถาบัน
3. Biotechnology	2. The University of Tokyo Forests (UTF)
4. Forest Science	3. Animal Resource Science Center (Experimental Station for Animal Sciences)
5. Aquatic Bioscience	4. Veterinary Medical Center
6. Agricultural and Resource Economics	5. Fisheries Laboratory (Aquatic Bioscience Research Center)
7. Biological and Environmental Engineering	6. Radioisotope (RI) Center
8. Biomaterial Sciences	7. Technology Advancement Center
9. Global Agricultural Sciences	8. Research Center for Food Safety
10. Ecosystem Studies	
11. Animal Resource Sciences	
12. Veterinary Medical Sciences	

#### 4.3.2 Faculty/Graduate School of Agriculture ใน Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น

Faculty of Agriculture ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1897 เป็นคณะวิชาลำดับที่ 7 ของ Kyoto University และในปี ค.ศ. 1923 ได้เปิดเป็น 6 ภาควิชาคือ Farming, Horticulture (ต่อมาเปลี่ยนเป็น Agriculture), Forestry, Agricultural Chemistry, Biology of Agriculture and Forestry, Agriculture and forestry Engineering และ Economics of Agriculture and Forestry โดยเป็นหลักสูตรที่ตั้งอยู่บนฐานของวิทยาศาสตร์และวิธีวิทยาการวิจัย ต่อมาในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1970-1974 ได้มีการพัฒนาระบบให้ครอบคลุม การศึกษาด้านเกษตรที่ตอบสนองต่อยุคสมัย โดยเพิ่มศาสตร์ในด้าน Architecture, Fisheries, Forestry Engineering, Food engineering และ Livestock Sciences

ในปี ค.ศ. 1953 ได้เปิด Graduate School of Agriculture พร้อมๆ กับการก่อตั้งสำนักบัณฑิตศึกษา อื่นๆของ Kyoto University และในปี ค.ศ. 1981 ได้มีการจัดตั้งภาควิชาในระดับปริญญาตรีจำนวน 10 ภาควิชา และระดับบัณฑิตศึกษาเป็น 11 หน่วย รวมถึงหน่วยที่เกี่ยวข้องกับด้านเกษตรเขตร้อนในเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้และแอฟริกา ต่อมาในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 คณะและสำนักบัณฑิตศึกษาได้ปรับ องค์กร โดยในระดับปริญญาตรีให้มี 6 ภาควิชา และระดับบัณฑิตศึกษาให้มี 7 หน่วย เพื่อมุ่งตอบสนองต่อการ เฝ้าดูหน้ากับปัญหาที่ทำนายของโลก

ปัจจุบัน Faculty of Agriculture และ Graduate School of Agriculture จัดการศึกษาและ สนับสนุนการวิจัยว่าด้วยเรื่อง สิ่งมีชีวิต อาหาร และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โดยมุ่งพัฒนาในด้านผลิตภาพทาง การเกษตร ป่าไม้ และการประมง เช่นเดียวกันกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโมเลกุลจนถึง ระดับโลก ซึ่งเกี่ยวข้องกับกลไกและสมดุลของสิ่งมีชีวิตที่มีปฏิสัมพันธ์ในสภาพแวดล้อมของโลก นอกจากนี้ ยัง ได้มีโปรแกรมบัณฑิตศึกษาที่จัดการศึกษาให้นักศึกษาจากนานาชาติเป็นภาษาอังกฤษ ภายใต้โครงการ Global 30 ที่เป็นกฎหมายออกโดยกระทรวงการศึกษา วัฒนธรรม กีฬา และเทคโนโลยี ที่สนับสนุนการสร้าง

สิ่งแวดล้อมทางการศึกษาและการวิจัยสำหรับนักศึกษาจากต่างประเทศในระดับปริญญาโท ซึ่งเริ่มต้นที่เครือข่ายมหาวิทยาลัยในอาเซียนในปี ค.ศ. 2013 โดยมหาวิทยาลัยได้รับเลือกจากรัฐบาลให้เป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยหลักในการดำเนินโครงการนี้ เพื่อที่จะสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ประเทศ

Faculty of Agriculture	Graduate School of Agriculture
1. Department of Bioresource Sciences	1. Division of Agronomy and Horticultural Science
2. Department of Applied Life Sciences	2. Division of Forest and Biomaterials Science
3. Department of Agricultural and Environmental Engineering	3. Division of Applied Life Sciences
4. Department of Food Environmental Economics	4. Division of Applied Biosciences
5. Department of Forest and Biomaterials Science	5. Division of Environmental Science and Technology
6. Department of Food Science and Biotechnology	6. Division of Natural Resource Economics
	7. Division of Food Science and Biotechnology

### ด้านการเรียนการสอน และการวิจัย

เป้าหมายการจัดการศึกษาและการวิจัยของคณะเกษตรทั้งในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาตั้งอยู่บนพื้นฐานของ Liberal Education และความเป็นอิสระทางวิชาการ ภายใต้เป้าหมายของการมีส่วนร่วมต่อการสร้างความเป็นหนึ่งเดียวกันของสังคมโลกที่จะแก้ไขปัญหาอันท้าทายที่กำลังเผชิญหน้าของมนุษยชาติ ทั้งในประเด็นอาหารปลอดภัยที่ได้คุณภาพ ความต่อเนื่องของสิ่งมีชีวิตจากรุ่นหนึ่งสู่อีกรุ่นหนึ่ง การฟื้นฟูและลดปัญหาความเสื่อมโทรมของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**ระดับปริญญาตรี** เน้นพัฒนานักศึกษาให้มีมิติในด้านจริยธรรมและการแก้ไขปัญหาของมนุษยชาติ และมีความเข้าใจในสาระของเกษตรกรรม การป่าไม้ และอุตสาหกรรมการประมง ตลอดจนอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกับวิทยาศาสตร์สิ่งมีชีวิตและอาหาร เพื่อมีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล่านี้ และเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในระดับโลกด้านสังคมวิทยาและธรรมชาติวิทยาที่สัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิต อาหาร และสิ่งแวดล้อม

**ระดับปริญญาโท** เพื่อสร้างนักการศึกษา นักวิจัย วิศวกรมืออาชีพในหน่วยงานภาคธุรกิจและสถาบันอิสระ นักบริหาร นักนโยบาย ที่มีความรู้เฉพาะทางในระดับสูง มีทักษะการวิจัยที่ลึกในด้านวิชาการ และมีจริยธรรม เพื่อให้มีบทบาทในการเป็นผู้นำ สร้างนวัตกรรม และทำงานภายใต้มิติที่หลากหลายในสังคมปัจจุบัน บนฐานการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และลดผลกระทบที่มีสิ่งแวดล้อม

**ระดับปริญญาเอก** มุ่งแสวงหาผู้ที่มีความปรารถนาจะเป็นนักวิจัย หรือวิศวกรมืออาชีพในด้านเกษตรกรรม ที่มีภาวะผู้นำและความเคารพต่อบริบทของสิ่งที่เกี่ยวข้อง

### 4.3.3 College of Bio-Resources and Agriculture ใน National Taiwan University สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน)

College of Bio-Resources and Agriculture ของ National Taiwan University เป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการสอนและการวิจัย เดิมใช้ชื่อว่า College of Science and Agriculture เป็น 1 ใน 2 คณะวิชาแรกเริ่มของ Taihoku (Taipei) Imperial University ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ.1928 เมื่อครั้งที่เกาะไต้หวันยังเป็นหนึ่งในอาณานิคมของจักรวรรดิญี่ปุ่น และในปี ค.ศ.1943 College of Science and Agriculture ก็ได้แยกออกเป็น 2 วิทยาลัยคือ College of Science และ College of Agriculture ต่อมาจีนชนะสงครามเหนือจักรวรรดิญี่ปุ่น และเข้าครอบครองเกาะไต้หวันในปี ค.ศ.1945 มหาวิทยาลัยจึงได้เปลี่ยนชื่อเป็น National Taiwan University โดยมี 7 ภาควิชาในขณะนั้นคือ Agronomy, Agricultural Engineering, Agricultural Chemistry, Agricultural Biology, Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Agricultural Economics และ Horticulture ซึ่งในระยะต่อมาได้ขยายจำนวนภาควิชาเพิ่มขึ้นเพื่อสนองตอบต่อความต้องการงานวิจัยด้านเกษตร

College of Agriculture เล็งเห็นว่า ในศตวรรษที่ 21 นี้ จะเป็นศตวรรษแห่งชีวภาพทั้งด้านทรัพยากร ข้อมูลและเทคโนโลยี ในปี ค.ศ.2002 จึงได้เปลี่ยนชื่อวิทยาลัยเป็น College of Bio-Resources and Agriculture เพื่อกำหนดเป็นจุดเน้นของวิทยาลัยในด้านชีวภาพ และก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนอุตสาหกรรม ปัจจุบันประกอบด้วย 11 ภาควิชา 2 สถาบัน และ 1 บัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ ข้อมูลจากรายงานประจำปี 2012 ระบุว่า College of Bio-Resources and Agriculture มีคณาจารย์ทั้งสิ้น 250 คน มีนักศึกษารวม 4,021 คน (รวมนักศึกษาทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ เป็นนักศึกษาปริญญาตรี 2,414 คน ปริญญาโท 1,140 คน และปริญญาเอก 467 คน)

ภาควิชา	สถาบัน
1. Agronomy	1. Institute of Food Science and Technology
2. Bio-environmental Systems Engineering	2. Institute of Biotechnology
3. Agricultural Chemistry	
4. Plant Pathology and Microbiology	<b>บัณฑิตวิทยาลัย</b>
5. Forestry and Resource Conservation	1. Graduate School of Veterinary Clinical Science
6. Animal Science and Technology	
7. Agricultural Economics	
8. Horticulture and Landscape Architecture	
9. Veterinary Medicine	
10. Bio-industry Communication and Development	
11. Bio-Industrial Mechatronics Engineering	



ในปี ค.ศ. 2014 QS World University Rankings By Subject จัดอันดับให้ National Taiwan University อยู่ในช่วง 51 ถึง 100 อันดับของมหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดของโลกในด้านการสอนและการวิจัย การเกษตรและการป่าไม้

### ด้านการเรียนการสอน

เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมด้านทรัพยากรชีวภาพ และความจำเป็นในการพัฒนาการเกษตรของชาติ เป้าหมายการจัดการศึกษาของ College of Bio-Resources and Agriculture จึงมุ่งบ่มเพาะนักศึกษาให้เข้าใจปรากฏการณ์พื้นฐานของสิ่งมีชีวิต เชื่อมโยงความรู้ ทดสอบทฤษฎีต่างๆ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานด้วยความเป็นมืออาชีพ ผ่านหลักสูตรที่ตั้งอยู่บนฐานการวิจัย (Research-Based Programs) ตลอดจนส่งเสริมนวัตกรรมในด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นหลักสูตรที่เตรียมพร้อมผู้เรียนในการเข้าสู่อาชีพในหลากหลายสายงานของการเกษตร 128 หน่วยกิต ผู้เรียนจะใช้เวลา 4 ปี สำหรับการเรียน สำหรับระดับบัณฑิตศึกษาจะมีการกำหนดหน่วยกิตที่แตกต่างออกไปในแต่ละภาควิชา ระดับปริญญาโท บางภาควิชาจะใช้เวลา 1-4 ปี และบางภาควิชาใช้เวลา 2-4 ปี ส่วนระดับปริญญาเอกที่มุ่งเตรียมพร้อมในการเข้าสู่สายงานด้านการสอนและการวิจัย จะใช้เวลาในการศึกษา 2-7 ปี โดยมีหลักสูตรของแต่ละระดับการศึกษา ดังนี้

Undergraduate Programs	Master Programs	Ph.D Programs
1. Agronomy	1. Agronomy	1. Agronomy
2. Bioenvironmental Systems Engineering	2. Bioenvironmental Systems Engineering	2. Bioenvironmental Systems Engineering
3. Agricultural Chemistry	3. Agricultural Chemistry	3. Agricultural Chemistry
4. Plant Pathology and Microbiology	4. Plant Pathology and Microbiology	4. Plant Pathology and Microbiology
5. Forestry and Resource Conservation	5. Forestry and Resource Conservation	5. Forestry and Resource Conservation
6. Animal Science and Technology	6. Animal Science and Technology	6. Animal Science and Technology
7. Veterinary Medicine	7. Veterinary Medicine	7. Veterinary Medicine
8. Agricultural Economics	8. Agricultural Economics	8. Agricultural Economics
9. Horticulture and Landscape Architecture	9. Horticulture and Landscape Architecture	9. Horticulture and Landscape Architecture
10. Bio-industry Communication and	10. Bio-industry Communication and	10. Bio-industry Communication and

Undergraduate Programs	Master Programs	Ph.D Programs
Development 11. Bio-Industrial Mechatronics Engineering 12. Entomology	Development 11. Entomology 12. Food Science and Technology 13. Bio-industrial Mechatronics Engineering 14. Veterinary Clinical Sciences 15. Molecular and Comparative Pathobiology 16. The MS Program for Plant Medicine	Development 11. Entomology 12. Food Science and Technology 13. Bio-industrial Mechatronics Engineering 14. Biotechnology

### ด้านการวิจัยและพัฒนา

เพื่อสนองต่อความต้องการด้านการเกษตรของชาติ College of Bio-Resources and Agriculture ได้กำหนดจุดมุ่งเน้นของการวิจัยไว้ 3 หลักใหญ่ๆ คือ การจัดการ การปกป้องสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืน บนความมุ่งหวังที่จะนำทรัพยากรชีวภาพของท้องถิ่นและการวิจัยการเกษตรไปสู่ความเป็นเลิศทั้งในด้านการอนุรักษ์ พัฒนา และประยุกต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำองค์ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการพัฒนาเกษตรอินทรีย์

หน่วยงาน	องค์กร (เกี่ยวข้องอย่างไม่เป็นทางการ)
1. Experimental Farm	1. Farm Machinery Workshop
2. Experimental Forest	2. Phytotron Laboratory
3. Veterinary Teaching Hospital	3. Electron Microscope Laboratory
4. Highlands Experiment Farm	Isotope Laboratory
5. Agricultural Exhibition Hall	
6. Agricultural Extension Committee	
7. Education and Research Center for Agricultural Automation	
8. Hydrotech Research Laboratory	

ทั้งนี้ แหล่งทุนวิจัยส่วนใหญ่ของ College of Bio-Resources and Agriculture มาจาก National Science Council และ Council of Agriculture รวมถึงหน่วยงานต่างๆ ของภาครัฐ ตลอดจนภาคเอกชน ผ่านโครงการความร่วมมือที่ไม่เพียงแต่เป็นการรับทุนวิจัยเพื่อรังสรรค์เทคโนโลยีนำสมัย แต่ยังตอบสนองต่อสังคมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตร เทคโนโลยีอาหาร การส่งเสริมการเกษตร การชลประทาน การจัดการลุ่มน้ำ เครื่องจักรทางการเกษตร การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการพัฒนาผู้ประกอบการ

### ด้านการมีส่วนร่วมกับสังคม

เพื่อตอบโจทยภารกิจเพื่อสังคมของมหาวิทยาลัยตามที่กระทรวงการศึกษาของไต้หวันได้ระบุไว้ถึงบทบาทของมหาวิทยาลัย 3 ประการคือ Instruction, Research และ Extension ประกอบกับเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของประเทศ College of Bio-Resources and Agriculture ได้ส่งเสริมการเกษตรและให้บริการข้อมูลผ่านการจัดการทางเทคโนโลยี รวมทั้งเพิ่มพูนความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรชีวภาพให้กับสาธารณะ เพื่อสนับสนุนให้เกิดอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

### อนาคต

เพื่อสังคมที่ดีกว่าในศตวรรษนี้ College of Bio-Resources and Agriculture อยู่ระหว่างดำเนินการปรับโครงสร้างหลักสูตร การวิจัย และการสนับสนุนการวิจัย ด้วยเหตุที่หลักสูตรต่างๆ ประกอบไปด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สิ่งมีชีวิต วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ดังนั้นเป้าหมายของการปรับโครงสร้างจึงเป็นการบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อให้เกิดทิศทางการจัดการศึกษา การวิจัย และการสนับสนุนการวิจัย โดยบูรณาการทรัพยากรด้านการสอน และเชื่อมองค์ความรู้ระหว่างภาควิชา โดยมีหลักสูตรใหม่ที่อยู่ระหว่างกระบวนการพัฒนาคือ

- Plant Resources and Applications
- Animal Resources and Applications
- Microorganisms Resources and Applications
- Plant and Animal Pathology
- Ecology and Environmental Sciences
- Food Science
- Bioresources Management
- Community Development and Planning

### 4.3.4 National Pingtung University of Science and Technology สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน)

National Pingtung University of Science and Technology หรือ NPUST เป็นมหาวิทยาลัยที่มีพื้นที่ใหญ่ที่สุดของไต้หวัน ตั้งอยู่บนเขตที่ลาดเขาในจังหวัดผิงตุง ครอบคลุมขนาดพื้นที่ 298 เฮกเตอร์ ด้วยขนาดที่ใหญ่และสวยงามที่สุดในประเทศมหาวิทยาลัยนี้จึงได้รับสมญานามว่า “มหาวิทยาลัยอุทยานแห่งชาติ” NPUST เป็นศูนย์กลางของหลายๆ ศูนย์กลางที่ไม่สามารถพบได้ที่อื่นในไต้หวัน เช่น ศูนย์ช่วยเหลือสัตว์ป่าที่

ได้รับอัตราย โรงเรียนฝึกสอนสุนัขและศูนย์ฝึกสุนัขเพื่อการสอบสวน ศูนย์อนุรักษ์ดินและน้ำ ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติ ศูนย์วิจัยทางการเกษตรเขตร้อนของเอเชียแปซิฟิก ศูนย์ฝึกภาคปฏิบัติทางเทคโนโลยีสัตว์ ศูนย์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและบริการการรับรองคุณภาพความปลอดภัยทางอาหารของไต้หวัน ภายในมหาวิทยาลัยยังมีสวนสวนพฤกษศาสตร์แห่งชาติ ศูนย์อนุรักษ์และการจัดการสัตว์ป่า ฟาร์มสาธิตต่างๆ และศูนย์เก็บตัวอย่างขนาดใหญ่

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีข้อเสนอในการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้วยหลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี โดยหลักสูตร 4 ปีรับนักเรียนที่จบจากโรงเรียนวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า ในขณะที่หลักสูตรสองปีรับนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอาชีวศึกษาและหลักสูตรเทียบเท่า นอกจากนี้ ยังได้จัดตั้งการศึกษาภาคกลางคืนโดยการรับนักเรียนที่มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่าหนึ่งปี เพื่อเข้ารับการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี

ใน 5 ปีที่ผ่านมา ความสำเร็จทางด้านการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้ติดใน 15 อันดับ ที่สะสมคะแนนจากวารสาร WOS ในสาขาวิทยาศาสตร์การเกษตรและนิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยยังติดอันดับหนึ่งใน 15 ของมหาวิทยาลัยที่มีการตีพิมพ์วารสาร และมีการอ้างอิงในสาขาวิทยาศาสตร์เกษตร สาขาพืชและสัตว์ สาขาวิทยาภูมิคุ้มกัน สาขาจุลชีววิทยานิเวศวิทยา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และสาขาวิทยาศาสตร์โลก

ส่วน College of Agriculture นั้น ถือเป็นจุดกำเนิดของ NPUST จากโรงเรียนส่งเสริมการเกษตรเล็กๆ ที่ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ.1924 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมได้ทวนยังเป็นอาณานิคมของจักรวรรดิญี่ปุ่น ผ่านการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุค สู่การเป็นวิทยาลัยอาชีวศึกษา เป็นสถาบันการเกษตรระดับจังหวัดระดับชาติ เป็นสถาบันโพลิเทคนิค จนกระทั่งยกระดับเป็น “มหาวิทยาลัย” ในปี ค.ศ.1997 หน่วยงานภายใต้ College of Agriculture ประกอบด้วย

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Farm                              | 7. Animal Farm   |
| 2. Horticultural Practice Farm       | 8. Wood Processing Pilot Plant                             |
| 3. Organic Agriculture Research Farm | 9. Food Processing Plant                                   |
| 4. Baoli Forest Experimented Station | 10. Center for Active Natural Products Development         |
| 5. Tajen Forest Experimented Station | 11. Asian Pacific Research Center for Tropical Agriculture |
| 6. Aquafarm                          | 12. Innovation and Practical Training Center               |

## ด้านการเรียนการสอน

ปัจจุบัน College of Agriculture มีคณาจารย์ประจำรวมทั้งสิ้น 112 คน เป็นระดับศาสตราจารย์ 37 คน ระดับรองศาสตราจารย์ 35 คน ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ 32 คน และอาจารย์ 8 คน มีจำนวนนักศึกษา รวมทั้งสิ้น 2,963 คน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2,429 คน ระดับปริญญาโท 468 คน และระดับปริญญาเอก 66 คน ภายใต้ 8 ภาควิชา บางภาควิชาจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท อีก 2 บัณฑิตวิทยาลัยคือ Graduate Institute of Bioresources จัดการศึกษาเฉพาะระดับปริญญาเอก และ Graduate Institute of Wildlife Conservation จัดการศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโท ดังนี้

Academic Units	Undergraduate degree program	Master degree program	Doctor degree program
Department of Plant Industry	✓	✓	✓
Department of Food Science	✓	✓	✓
Graduate Institute of Bioresources	✗	✗	✓
Department of Biological Science and Technology	✓	✓	✗
Graduate Institute of Wildlife Conservation	✗	✓	✗
Department of Forestry	✓	✓	✗
Department of Aquaculture	✓	✓	✓
Department of Animal Science	✓	✓	✗
Department of Plant Medicine	✓	✓	✗
Department of Plant Medicine	✓	✓	✗

บนฐานของชีววิทยา เคมี และ นิเวศวิทยา ทุกภาควิชาและทุกสำนักวิชาจัดการเรียนการสอนอยู่ในทิศทางของศาสตร์ทั้ง 6 คือ Food Science, Animal Industry, Plant Industry, Aquaculture Industry, Life Science และ Natural Resources Conservation โดยมีวัตถุประสงค์การจัดการศึกษาของแต่ละระดับ ดังนี้

**ระดับปริญญาตรี** มุ่งเน้นในศาสตร์พื้นฐานให้นักศึกษามีความเข้มข้นในวิชาพื้นฐานและภาษาต่างชาติ เพื่อเตรียมความพร้อมไปสู่การงานอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา

**ระดับปริญญาโท** เป็นการบ่มเพาะความสามารถทางเทคโนโลยีระดับสูงทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สร้างสมดุลระหว่างความชำนาญเฉพาะทาง ความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย ทฤษฎี ปฏิบัติ และมุ่งเน้นทิศทางการวิจัย เพื่อตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม

ระดับปริญญาเอก มุ่งบ่มเพาะความสามารถด้านเทคโนโลยีขั้นสูงของการเกษตรศักยภาพของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

#### ด้านการมีส่วนร่วมกับสังคม

ข้อมูลจากเว็บไซต์หลักของ NPUST ได้ระบุว่า “การส่งเสริมการเกษตร” เป็นหนึ่งในภารกิจที่โดดเด่นของมหาวิทยาลัย ด้วยเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาสังคมชนบท ยุกระดับรายได้และคุณภาพชีวิตของชาวนาตลอดจนส่งเสริมการเกษตรสมัยใหม่เพื่อเร่งพัฒนาความก้าวหน้าของภาคเกษตร จุดมุ่งเน้นของภารกิจนี้หมายรวมถึง Garden Farming, Agricultural Economic Management, Plant Protection, Aquaculture and Stock Farming, Animal Disease Diagnosis and Treatment และ Product Marketing and Electronic Business Affairs และอื่นๆ

นอกจากนี้ การพัฒนาคุณภาพของผู้สอน เครื่องมือสนับสนุนการเรียนการสอนที่ก้าวหน้า และการบรรลุถึงการวิจัยที่ไม่ธรรมดา เป็นอีกภารกิจหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร

#### 4.3.5 Faculty of Agronomy ใน Nong Lam University สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

Nong Lam University (NLU) หรือ University of Agriculture and Forestry ตั้งอยู่ ณ กรุงโฮจิมินห์ เป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศเวียดนาม ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ.1955 โดยเริ่มต้นจากการเป็นวิทยาลัยเกษตรกรรมแห่งชาติ The BLAO National College of Agriculture ปรับสถานะ เปลี่ยนชื่อ และย้ายที่ตั้ง จนกระทั่งเป็น Nong Lam University เมื่อปี ค.ศ.2000 ดังแผนภาพในตาราง



ข้อมูลจากการเยี่ยมชมสถานศึกษาประเทศเวียดนามของฝ่ายรัฐบาลไทย โดยกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อปี 2552 ระบุว่า NLU มีอาจารย์ที่จบปริญญาโทจากประเทศไทยมากถึง 35 คน นอกจากนี้ยังมีนักศึกษาเวียดนามที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาโทสาขาต่างๆ ที่ประเทศไทยจำนวนมาก โดยเฉพาะที่สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) แห่งเดียวมากถึง 500 คน

NLU มีคณะวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิชาเกษตรกรรมหลายคณะคือ Agronomy, Animal Science and Veterinary Medicine, Environment and Natural Resources, Fisheries, Food Science and Technology และ Forestry ในที่นี้จะทบทวนประสบการณ์เฉพาะของ Faculty of Agronomy ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 12 เฮกเตอร์ สำหรับการวิจัย ทดลอง และฝึกหัด เดิมเป็นภาควิชาเกษตรกรรมใน College of Agriculture, Forestry and Animal Husbandry (ชื่อเดิมของ NLU) จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1990 จึงได้ยกสถานะเป็นคณะวิชา ปัจจุบันคณะมี 7 ภาควิชาคือ

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Plant Physiology and Biochemistry | 5. Water Management                      |
| 2. Genetics and Plant Breeding       | 6. Industrial Crops                      |
| 3. Plant Protection                  | 7. Food-Vegetable-Flower and Fruit Crops |
| 4. Soil-Agro Chemistry               |  |

### ด้านการเรียนการสอน

ภายใต้ภาควิชาทั้ง 7 มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี โท และเอก โดยในระดับปริญญาตรีใช้เวลาศึกษา 4 ปี มีจำนวน 4 หลักสูตร และระดับบัณฑิตศึกษามี 3 หลักสูตรคือ

Undergraduate programs	Master of Science and PhD programs
1. Agronomy	1. Crop Science
2. Plant Protection	2. Plant Protection
3. Soil Science	3. Soil Science
4. - Horticulture and Marketing	

### ด้านการวิจัยและพัฒนา

งานวิจัยที่กำลังดำเนินอยู่มุ่งเน้นไปที่ การพัฒนาผลผลิต การสนับสนุนความยั่งยืนของเกษตรกรรมและสิ่งแวดล้อม ในหัวข้อดังต่อไปนี้

- Selection and introduction of new plant varieties
- Water – soil resources management
- Cropping systems in the Mekong Delta, East Southern areas and the highlands
- Agricultural chemical residues
- Heavy metals and nitrate in agricultural products and environment
- Microorganism contamination in agricultural products
- Safe and organic vegetable production
- Irrigation and drainage systems

- Plant nutrition and soil fertility
- Pest management

#### 4.3.6 Faculty of Agriculture และ Faculty of Forestry ใน Universiti Putra Malaysia ประเทศมาเลเซีย

ปี ค.ศ.1931 ในช่วงที่มาเลเซียยังเป็นอาณานิคมในเครือจักรภพอังกฤษ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารชาวอังกฤษคนหนึ่งได้สถาปนา School of Agriculture ขึ้น โดยมีหลักสูตรประกาศนียบัตรสาขาเกษตร 2 หลักสูตรคือ หลักสูตร 3 ปี และ 1 ปี ต่อมาในปี ค.ศ.1947 ได้ยกระดับเป็น College of Agriculture

จากการควบรวม College of Agriculture เข้ากับ Faculty of Agriculture ของ University of Malaya ให้เป็น Universiti Pertanian Malaysia หรือ มหาวิทยาลัยเกษตรแห่งมาเลเซีย (Agriculture University of Malaysia) ในปี ค.ศ.1971 และสองปีต่อมาได้เปิดสอนทอมแรกให้แก่นักศึกษาจำนวน 1,559 คน ภายใต้อัน 3 คณะวิชาคือ Faculty of Veterinary Medicine and Animal Sciences, Faculty of Forestry และ Faculty of Agriculture รวมถึงแผนกวิชาพื้นฐาน (Division of Foundation Studies) ต่อมาในปี ค.ศ.1997 จึงได้เปลี่ยนชื่อเป็น Universiti Putra Malaysia ปัจจุบันเป็นหนึ่งในจำนวน 5 มหาวิทยาลัยวิจัยของมาเลเซีย มีคณะวิชาทั้งหมด 16 คณะคือ

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Agriculture                 | 9. Human Ecology                                |
| 2. Forestry                    | 10. Modern Language and Communication           |
| 3. Veterinary Medicine         | 11. Design and Architecture                     |
| 4. Economics and Management    | 12. Medicine and Health Science                 |
| 5. Engineering                 | 13. Computer Science and Information Technology |
| 6. Educational Studies         | 14. Biotechnology and Biomolecular Sciences     |
| 7. Science                     | 15. Environmental Studies                       |
| 8. Food Science and Technology | 16. Agriculture and Food Sciences               |

##### (1) Faculty of Agriculture ใน Universiti Putra Malaysia

เนื่องจาก Faculty of Agriculture เป็นคณะสำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของมาเลเซีย Faculty of Agriculture จึงมุ่งที่จะเป็นศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษา วิจัย และการบริการอย่างมีอาชีพในด้าน การเกษตรเขตร้อน และด้วยระบบการศึกษาของชาติ คณะมุ่งมั่นที่จะสร้างเกษตรกรผู้ชำนาญการที่มีวิญญูณ ความเป็นผู้ประกอบการ สามารถให้ทั้งคำปรึกษา สร้างสรรค์เทคโนโลยีคุณภาพด้านการเกษตรใหม่ๆ ด้วยการ วิจัยสู่การพาณิชย์



พันธกิจ	วัตถุประสงค์
<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศด้าน การ ศี ก ษา วิ จั ย และ เทคโนโลยีการเกษตรเขตร้อน</li> <li>● (พันธกิจข้อนี้ เป็นข้อเดียวกันกับ เป้าหมายข้อที่ 4 ของ UPM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผลิตบัณฑิตคุณภาพผู้สามารถนำความรู้ไปใช้สร้างสรรค์และ สร้างนวัตกรรมและไฟในความเป็นผู้ประกอบการ</li> <li>● หนุนเสริมกิจกรรมการวิจัยที่มีการใช้เทคโนโลยีคุณภาพ การ พัฒนาผลิตผล กระบวนการ และระบบในอุตสาหกรรมชีวภาพ</li> <li>● เป็นเลิศด้านการให้บริการคำปรึกษาและอุตสาหกรรมชีวภาพ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพิ่มสมรรถนะของ UPM ให้เป็น ศูนย์กลางการเรียนรู้ และเผยแพร่ ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเกษตร ตลอดจน มีบทบาทในการ เคลื่อนไหวนโยบายการเกษตรของ ประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสอนในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา เป็นการผลิต บัณฑิตที่มีคุณภาพทั้งทักษะและความรู้และมีความสามารถ ทางการแข่งขัน</li> <li>● สร้างคณะเกษตรให้เป็นศูนย์วิจัยด้านเกษตรเขตร้อนที่มี ความสำคัญในระดับภูมิภาค</li> <li>● มุ่งสู่ความเป็นเลิศในด้านการสอนและการวิจัยผ่านระบบการ จัดการที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่ง รับรองโดย MS ISO 9001:2008</li> </ul>

โครงสร้างการบริหารจัดการแบ่งออกเป็น 7 ภาควิชา 1 แผนก ได้แก่

1. Department of Crop Science
2. Department of Plant Protection
3. Department of Land Management
4. Department of Animal Science
5. Department of Agribusiness and Information Systems
6. Department of Agriculture Technology
7. Department of Aquaculture
8. Agri-Entrepreneur Incubation Unit

### ด้านการเรียนการสอน

Faculty of Agriculture จัดให้มีหลักสูตรการศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทปัจจุบัน บนความเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของเศรษฐกิจและสังคมที่ทำหายุการผลิตและการสร้างความมั่นคงทางอาหาร รวมถึงความท้าทายในการพึ่งพิงแรงงานต่างชาติ ข้อจำกัดด้านพื้นที่ ภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง ต้นทุนที่สูงขึ้น และความต้องการวัตถุดิบที่เป็นพืชอาหารและไม่ใช่พืชอาหารกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ตลอดจน เรื่องเสรีทางการค้า

การเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ใช้เวลาเรียน 4 ปี ระดับปริญญาโทใช้เวลาเรียน 1 ถึง 3 ปี และระดับปริญญาเอกใช้เวลา 2 ถึง 5 ปี สำหรับ Agri-Entrepreneur Incubation Unit เป็นหลักสูตรเพื่อสร้างผู้ประกอบการด้านการเกษตรที่มีความสามารถทั้งในกระบวนการผลิตและกระบวนการธุรกิจ ซึ่งนักศึกษาของคณะทุกคนจะได้รับการส่งเสริมให้ลงทะเบียนเรียนในภาควิชานี้

ปริญญาตรี	ปริญญาโท และปริญญาเอก
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bachelor of Agricultural Science</li> <li>● Bachelor of Horticulture Science</li> <li>● Bachelor of Science (Agribusiness)</li> <li>● Bachelor of Agriculture (Aquaculture)</li> <li>● Bachelor of Agriculture (Animal Science)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Master in Land Resource Management (without thesis)</li> <li>● Master in Plantation Management (without thesis)</li> <li>● Master of Science (M.S)</li> <li>● Doctor of Philosophy (PhD)</li> </ul>

เพื่อที่จะเพิ่มระดับการมีงานทำของนักศึกษา โปรแกรมการฝึกงานที่เรียกว่า Industrial Training จึงมีขึ้นเพื่อการสร้างขีดความสามารถของนักศึกษา โดยสร้างโอกาสให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ภาคปฏิบัติในภาคอุตสาหกรรม องค์กรของรัฐ บริษัทเอกชน และสถาบันวิจัย นักศึกษาที่ลงทะเบียนจะใช้เวลา 24 สัปดาห์ในการฝึกงาน

### ด้านการวิจัยและพัฒนา

คณะเกษตรของ UPM มักจะอยู่แถวหน้าของการวิจัยด้านเกษตรเสมอ ด้วยงบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงานภาครัฐหลายแหล่งที่สร้างความมั่นคงในการวิจัยให้แก่คณะ โดยเน้นการวิจัยและพัฒนาในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- Agronomy
- Horticulture
- Plant Pathology
- Entomology
- Agro technology
- Land Resource Management
- Animal Production
- Animal Breeding and Genetics
- Aquaculture
- Agribusiness
- Agricultural Economics

สำหรับจำนวนงานวิชาการและงานวิจัยของคณะ ที่ได้รับการอ้างอิงจากรวารสารวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ 3 ปีที่ผ่านมา ดังนี้

	2010	2011	2012
Total number of publications in citation-indexed journals including refereed proceedings	85	198	244
Total number of publications in non-citation-indexed journals	43	34	19

นอกจากนี้ ยังมีค่าดัชนีผลกระทบการอ้างอิงวารสาร ปรากฏดังในตารางข้างล่างต่อไปนี้

	2009	2010	2011	2012
Cited Journal (Impact Factor)	125 (43.349)	152 (71.552)	224 (172.923)	277 (313.776)
Non Cited Journal	34	41	30	19
Book	4	6	4	5
Chapter in book	5	13	31	2

### ด้านการมีส่วนร่วมกับสังคม

คลินิกส่งเสริมการเกษตร (Putra Outreach Clinic) เป็นโปรแกรมร่วมของชุมชนกับฝ่ายให้บริการคำปรึกษาตรงสู่ฟาร์มของชุมชน โดยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ พืชผล ปศุสัตว์ ประมง อุตสาหกรรมการเกษตร คลินิกนี้เป็นผลจากกิจกรรมการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มหาวิทยาลัยได้เข้าถึงชุมชนและโจทย์ปัญหาในพื้นที่ต่างๆของประเทศ เป็นคลินิกที่บางครั้งก็มีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาช่วย มีนิทรรศการจัดแสดง และสาธิตเทคนิควิธีการต่างๆ

### (2) Faculty of Forestry ใน Universiti Putra Malaysia

เช่นเดียวกับคณะเกษตร Faculty of Forestry หรือ คณะวนศาสตร์ เป็นหนึ่งในสามคณะที่แรกเริ่มก่อตั้งมหาวิทยาลัย ด้วยเป็นโรงเรียนป่าไม้แห่งแรก ณ เวลานั้น คณะได้ผลิตบุคลากรคุณภาพให้แก่ภาครัฐและภาคเอกชน อีกทั้งยังได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญนานาชาติที่มาจากองค์กรนานาชาติ หลากหลายองค์กร และด้วยความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่นของประเทศ ส่งผลให้คณะเติบโตและมีชื่อเสียงเป็นหนึ่งด้านการศึกษารววิจัยป่าไม้เขตร้อนในภูมิภาคนี้

ปริญญาตรี	ปริญญาโท
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bachelor of Forestry Science</li> <li>● Bachelor of Wood Science and Technology</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Master of Science</li> <li>● Master of Tropical Forest Resource Management</li> </ul>

ปริญญาตรี	ปริญญาโท
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bachelor of Parks and Recreation Science</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Master of Wood Industries Technology</li> </ul>
	ปริญญาเอก
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doctor of Philosophy</li> </ul>

เมื่อสาขาวิชาป่าไม้ได้ก่อตั้งขึ้น หลักสูตรป่าไม้แบบเดิมๆ ไม่อาจตอบโจทย์ของภาครัฐและภาคเอกชนได้เพียงพอ จึงได้เปิดหลักสูตร Science of Forestry และ Wood Science and Technology ขึ้นในปี ค.ศ. 2006 ตามด้วยหลักสูตร Parks and Recreation Science ในปี ค.ศ. 2010 ซึ่งหลักสูตรเหล่านี้ได้ทำให้คณะวนศาสตร์ของ UPM เป็นโรงเรียนป่าไม้ที่สมบูรณ์ที่สุดของประเทศ

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและองค์กรทั้งภายในและภายนอกประเทศของคณะอำนวยให้การเคลื่อนย้ายนักศึกษาและบุคลากรผ่านโครงการความร่วมมือด้านการวิจัยและการฝึกภาคปฏิบัติเป็นไปได้โดยง่าย และสร้างความเข้มแข็งทั้งทางวิชาการ การผลิตบัณฑิต และการพัฒนาบุคลากรให้แก่คณะอีกด้วย

### ด้านการเรียนการสอน

Faculty of Forestry มุ่งเน้นการเรียนการสอนด้านการจัดการป่าไม้ อุตสาหกรรมทางไม้ เช่นเดียวกับ นันทนาการและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทั้งในระดับปริญญาตรี โท และเอก โดยระดับปริญญาตรีใช้เวลาในการศึกษา 3 ถึง 4 ปี สำหรับระดับปริญญาโทใช้เวลา 1 ถึง 3 ปี และระดับปริญญาเอกใช้เวลา 2 ถึง 5 ปี ผ่านการจัดการเรียนการสอนภายใต้ 3 ภาควิชา และ 1 แผนก ได้แก่

- Department of Forest Management
- Department of Recreation and Ecotourism
- Department of forest Production
- Forest & Plantation Section

### ด้านการวิจัยและพัฒนา

แหล่งทุนวิจัยส่วนใหญ่ของ Faculty of Forestry ได้รับจากหน่วยงานภาครัฐภายใต้ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม กระทรวงเกษตรและอุตสาหกรรม การเกษตร การศึกษา นอกจากนี้ คณะยังได้รับทุนวิจัยจากองค์กรนานาชาติ อาทิ FELDA, International Development Research Centre (IDRC), Japanese Forestry Tropical Society (JFTS), International Timber Trade Organization (ITTO), Environmental Economic Program for South East Asia (EEPSEA) และ Asia Pacific Association of Forestry Research Institutions (APAFRI) โดยการวิจัยจะเน้นไปที่ประเด็นสำคัญต่างๆ ดังนี้

- Forest Products and Utilisation
- Recreation, Parks and Eco-tourism
- Plantation and Agro Forestry
- Forestry Ecology and Biodiversity
- Forestry Economics and Policy
- Sustainable Management of Natural Forests

Research Programmes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wood processing</li> <li>● Wood property enhancement and utilization</li> <li>● Bio-composites</li> <li>● Wood industry management</li> <li>● Multipurpose tree species</li> <li>● Management of forested and tree-based areas</li> <li>● Forest and forest product entomology</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Forest nursery and plantation</li> <li>● Wildlife ecology and management</li> <li>● Forest economics and policy</li> <li>● Remote sensing/GIS application</li> <li>● Rehabilitation of degraded forest land and underutilized sandy soils</li> <li>● Forest fertilization</li> <li>● Parks and recreation management</li> <li>● Timber and furniture engineering</li> </ul>

๕๖

ผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ระหว่างปี ค.ศ. 2010-2012 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางด้านล่าง

	2010	2011	2012
Refereed journals	155	137	156
(Impact Factor)	(40.691)	(42.66)	(35.397)
Non-refereed journals	3	0	1
Books	10	4	11
Book chapters	2	5	14

#### 4.3.7 Faculty of Agriculture ใน Bogor Agricultural University (Institut Pertanian Bogor – IPB) สาธารณรัฐอินโดนีเซีย

ปี ค.ศ. 1940 เมื่อครั้งที่อินโดนีเซียยังเป็นอาณานิคมของชาวดัตช์ รัฐบาลชาวดัตช์ได้ก่อตั้งสถาบันอุดมศึกษาด้านการเกษตรขึ้นที่เมือง Bogor มีคณะวิชาด้านเกษตรศาสตร์และสัตวแพทยศาสตร์แยกออกเป็นสองสถาบัน ผ่านการเปลี่ยนแปลงท่ามกลางกระแสการเมืองการปกครองและสงครามโลกครั้งที่ 2 จากการเป็นอาณานิคมของชาวดัตช์ และอยู่ภายใต้การปกครองของญี่ปุ่น (ค.ศ. 1942-1945) ที่มีชัยเหนือดัตช์

และการประกาศอิสรภาพโดยกลุ่มชาตินิยม คณะวิชาทั้งสองได้เป็นส่วนหนึ่งของ University of Indonesia ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่เก่าแก่ที่สุดของประเทศ และได้แยกตัวออกมาจัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัยในปี ค.ศ. 1963 ที่มี 5 คณะวิชาคือ Faculty of Agriculture, Faculty of Veterinary Medicine, Faculty of Fisheries, Faculty of Animal Science และ Faculty of Forestry ตามมาด้วย Faculty of Technology and Mechanization of Agriculture ในปีต่อมา

Bogor Agricultural University หรือชื่อที่ชาวอินโดนีเซียรู้จักคือ Institute Pertanian Bogor (IPB) เป็นมหาวิทยาลัยแห่งเดียวของรัฐที่มุ่งเน้นด้านการเกษตรเขตร้อนและวิทยาศาสตร์ชีวภาพในภาพรวม มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ห่างจากเมืองจาการ์ตาไป 60 กิโลเมตร

เมื่อปี ค.ศ. 2000 IPB เตรียมปรับตัวสู่การออกนอกระบบ และเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐเต็มตัว ในปี ค.ศ. 2005 และปรับตัวจากการเป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นด้านการเรียนการสอนมาเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย จัดการศึกษาออกเป็นหลักสูตรอาชีพศึกษา ปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา และจัดการเรียนการสอนด้วยหลักสูตรระบบ “วิชาเอก-วิชาโท” ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาต่างคณะที่สนใจได้ ปัจจุบัน IPB มีคณะวิชาทั้งหมด 9 คณะคือ

1. Faculty of Agriculture
2. Faculty of Veterinary Medicine
3. Faculty of Fisheries and Marine Science
4. Faculty of Animal Science
5. Faculty of Forestry
6. Faculty of Agricultural Technology
7. Faculty of Mathematics and Natural Sciences
8. Faculty of Economics and Management
9. Faculty of Human Ecology

ในส่วนของ Faculty of Agriculture ระหว่างปี ค.ศ. 1984 ถึง 2005 มี 9 สาขาวิชา ภายใต้ 5 ภาควิชาคือ Agronomy and Horticulture, Soil Science, Plant Protection, Nutrition และ Agricultural Social Economy ต่อมาเมื่อมหาวิทยาลัยออกนอกระบบในปี ค.ศ. 2005 ได้มีการปรับโครงสร้างใหม่ให้มั่งคั่งการบูรณาการ ขยาย และเปิดคณะวิชาใหม่ ปัจจุบัน Faculty of Agriculture มีจำนวน 4 ภาควิชา จัดการเรียนการสอนทั้งระดับปริญญาตรี โท และเอก

### ด้านการเรียนการสอน

Faculty of Agriculture จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ใช้เวลา 4 ปี และเก็บหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต เพื่อสำเร็จการศึกษา สำหรับระดับปริญญาโท นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ระหว่าง 2 หลักสูตรคือ Master Program ใน 4 ภาควิชา และ Professional Master Program มี 3 หลักสูตรวิชาเอก และในระดับปริญญาเอก สามารถเลือกศึกษาวิชาเอกได้ใน 3 ภาควิชาดังนี้

Program Department	Bachelor Degree	Master Program	Doctoral Program	Professional Master Program
Soil Science and Land Resources	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Soil Science</li> <li>● Soil Agro Technology</li> <li>● Mitigation of Land Disaster and Degradation</li> <li>● Soil Biotechnology and Environment</li> <li>● Watershed Management</li> <li>● Land Use Management and Planning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Soil Science</li> <li>● Watershed Management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Industrial Plants</li> <li>● Horticulture</li> <li>● Seed Science and Technology</li> </ul>
Agronomy and Horticulture	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plant breeding and Biotechnology</li> <li>● Agronomy and Horticulture</li> <li>● Seed Science and Technology</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Seed Science and Technology</li> <li>● Agronomy and Horticulture</li> <li>● Plant Breeding and Plant Biotechnology</li> </ul>	
Plant Protection	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entomology</li> <li>● Phytopathology</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entomology</li> <li>● Phytopathology</li> </ul>	
Landscape Architecture	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Landscape Architecture</li> </ul>		

#### ด้านการวิจัยและพัฒนา

งานวิจัยของ Faculty of Agriculture ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาด้านผลผลิตทางการเกษตรของประเทศ และในปี ค.ศ. 2011 นักวิจัยของคณะ 4 คน ได้รับรางวัล 103 Indonesian Innovations – 2011

ซึ่งเป็นรางวัลสำหรับนักวิจัยดีเด่นประจำปี ที่จัดขึ้นโดยกลุ่มนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่างๆ ของประเทศ โดยผลงานที่ได้รับรางวัลในปีนั้นคือ

- A New High-Yielding, Red, Large and Hot Chilli Variety
- Increasing the Plant Index (IP>300%) of Rice (>5 ton/Ha) and Soybean (>2.5 ton/Ha) in tidal swamp land
- In-vitro Production of Superior Cassavas
- IPlant-based Insecticides to Control Rice Pests

### ด้านการมีส่วนร่วมกับสังคม

การส่งเสริมการเกษตรให้แก่ชุมชน เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ฝึกปฏิบัติการให้บริการแก่ชุมชนในท้องถิ่นห่างไกล เรียนรู้ปัญหาต่างๆในพื้นที่การเกษตรที่แตกต่างออกไปเพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ในประสบการณ์จริง วัตถุประสงค์ของ Community Outreach Program มีดังต่อไปนี้

1. เพื่อสร้างความเข้มแข็งและความเป็นมืออาชีพให้นักศึกษาในการประยุกต์ใช้ความรู้ ขยายโลกทัศน์ เข้าถึงปัญหาที่ซับซ้อน และเรียนรู้วิถีชีวิตชุมชนชนบท
2. เพื่อสร้างโอกาสให้นักศึกษาในการปฏิบัติการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากร่วมมหาวิทยาลัยสู่ประสบการณ์ตรงในโลกแห่งความเป็นจริง
3. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสถาบันอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
4. เพื่อช่วยเหลือชุมชนต่างๆ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแก้ปัญหาด้านการเกษตร การวางแผนพัฒนาสิ่งแวดล้อมในภูมิภาค สนับสนุนความรู้/เทคโนโลยีที่นำไปสู่การจัดการทรัพยากรที่ดีกว่า รวมถึงการช่วยสร้างสุขภาวะและความยั่งยืนให้แก่ชุมชน



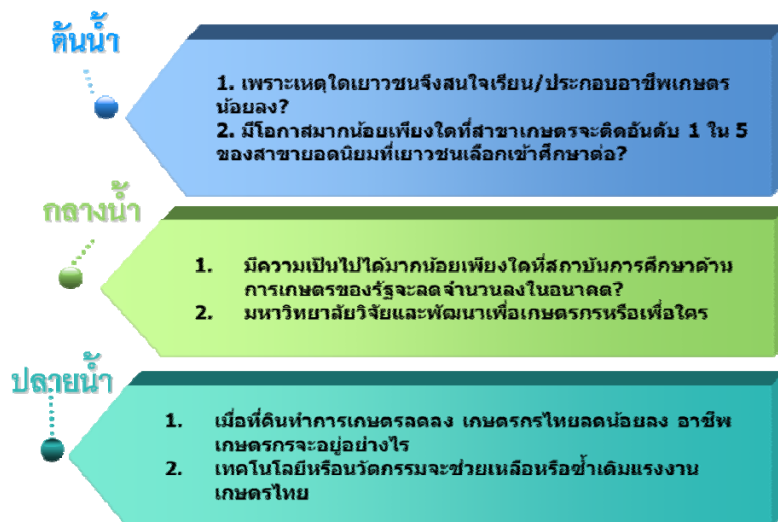


## บทที่ 5

### ผลการระดมความเห็น

# ภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า ระดับภูมิภาค

เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสร้างการมีส่วนร่วมในการเขียนภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตร จึงได้มีการจัดประชุมระดมความเห็นเพื่อจัดทำภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า จำนวน 4 ครั้งในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยประกอบด้วย นักวิชาการ ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา ครูโรงเรียน ผู้ประกอบการ ผู้ปกครอง นักเรียน นักศึกษา นักวิจัย และ สื่อมวลชน รวมจำนวน 171 คน โดยการแบ่งกลุ่มตามประเด็นความสนใจ ดังนี้



แผนภาพประเด็นคำถามเพื่อจัดกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ผู้เข้าร่วมประชุมในแต่ละกลุ่มตามประเด็นความสนใจได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นตามขอบเขตที่กำหนดไว้ เพื่อเขียนภาพอนาคต ดังนี้

1. แนวโน้ม (Trends) ที่จะมีผลกระทบต่อสถาบันอุดมศึกษาในสาขาเกษตร
2. ปัจจัยผลักดัน (Drivers) สำคัญที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ เหล่านั้น
3. ความไม่แน่นอน (Uncertainty) ซึ่งเป็นปัจจัยหรือเหตุการณ์ที่ไม่แน่ใจว่าจะเกิดหรือไม่เกิดในอนาคต โดยเป็นได้ทั้งปัจจัยด้านบวกและด้านลบ
4. ภาพอนาคต (Scenarios) ที่มีโอกาสเป็นจริงได้

นอกจากนี้ ยังได้ระดมความเห็นนักศึกษาต่างชาติและนักศึกษาไทยในหลักสูตรนานาชาติ 1 ครั้ง รวมจำนวน 14 คน เพื่อรวบรวมข้อคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเลือกเรียนหลักสูตรนานาชาติด้านการเกษตรของไทย ประสบการณ์ในการเรียน และข้อเสนอแนะสำหรับอนาคต ซึ่งปรากฏผลโดยสรุปดังนี้

## 5.1 ผลการระดมความเห็นภาคกลาง

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุดมศึกษาสาขาเกษตรในพื้นที่ภาคกลางที่มีความสนใจในประเด็นที่เกี่ยวกับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ จำนวน 41 คน ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแนวโน้ม ปัจจัยผลักดัน ความไม่แน่นอน และ ภาพอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556 ณ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ โดยสรุปดังนี้

### 5.1.1 แนวโน้มที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีความเห็นเกี่ยวกับแนวโน้มในอนาคตที่เป็นจุดร่วมไปในทิศทางเดียวกันคือ

- ผู้เรียนในสาขานี้จะมีปริมาณและคุณภาพลดลง
- การเรียนการสอนมีเนื้อหาในเชิงทฤษฎีมุ่งวิชาการ ไม่เน้นภาคปฏิบัติ และผลิตบุคลากรเพื่อตอบสนองสู่ภาคอุตสาหกรรมเป็นหลัก

ในขณะเดียวกัน ยังมีความเห็นเพิ่มเติมและแตกต่างกันเกี่ยวกับแนวโน้มของระบบการศึกษาสาขาเกษตร ดังนี้

- กลุ่มผู้เรียนจะไม่ใช้กลุ่มที่มาจากระบบการศึกษาปกติจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่จะเป็นกลุ่มผู้เรียนที่มีความหลากหลาย อาทิ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านอื่นๆ มาแล้ว และจะมีผู้หญิงเข้ามาเรียนในสาขาเกษตรมากขึ้น
- หลักสูตรการเรียนการสอนจะมีความหลากหลาย ทั้งหลักสูตรระยะสั้นและระยะยาว มีการอบรม แก่ชุมชนมากขึ้น เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ๆ เน้นการเรียนรู้คู่กับการปฏิบัติ มีการทำวิจัย ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย และมีการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับภาคส่วนต่างๆ จะมีหลักสูตรส่งเสริมการพึ่งพาตนเอง ตอบสนองการเป็น Smart Farmer มีหลักสูตรที่เน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ รวมทั้งหลักสูตรนานาชาติรองรับ ASEAN Economic Community (AEC)
- สถาบันอุดมศึกษาจะมีการเปิดสอนสาขาเกษตรมากขึ้น มีการแข่งขัน และมีการเชื่อมโยงกับหลายภาคส่วนทั้งระดับโรงเรียน และมีเครือข่ายกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ
- สถานประกอบการหรือภาคเอกชนจะมีบทบาทในการผลิตบุคลากรและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานของตนเองเพิ่มมากขึ้น

โดยมีแนวโน้มของสถานการณ์จากภายนอกที่จะเกิดขึ้นและมีผลต่อภาคเกษตรโดยรวมในอนาคต นับตั้งแต่จำนวนประชากรโลกที่จะลดลง ส่งผลต่อวัยแรงงานภาคเกษตร พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการทำเกษตรลดลง ปัญหาสภาวะอากาศของโลก ภัยพิบัติจากธรรมชาติ การเกิดวิกฤติทางพลังงาน ความมั่นคงและความปลอดภัยทางอาหาร รวมถึงการพัฒนาด้านเทคโนโลยีต่างๆ อาทิ การตัดต่อพันธุกรรม ที่มีผลต่อปัจจัยการผลิตของเกษตรกร

### 5.1.2 ปัจจัยผลักดันที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยผลักดันที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตร และจะก่อให้เกิดสถานการณ์ต่างๆ ก่อนข้างจะแน่นอน ในประเด็นที่เป็นจุดร่วมเหมือนกันคือ

- นโยบายของรัฐ ทั้งนโยบายด้านการศึกษาและด้านเกษตรของประเทศ โดยเฉพาะประเด็นในการสร้างและพัฒนากำลังคนให้คิดเป็นตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา รวมถึงด้านการบริหารจัดการของรัฐด้านงบประมาณ และแผนงานระยะยาวที่ชัดเจน
- ค่านิยมของสังคมโดยรวมว่าจะ มีทัศนคติและภาพลักษณ์ต่ออาชีพเกษตรกรในทิศทางบวกหรือลบ

นอกจากนี้ ยังมีความเห็นเพิ่มเติมว่า จะมีปัจจัยผลักดันสำคัญอื่นๆ ในประเด็นต่อไปนี้

- ความจริงจังและการให้ความสำคัญกับสาขาเกษตรของสถาบันการศึกษา อาทิ ลงพื้นที่ทดลองปฏิบัติ การทำงานวิจัยกับเกษตรกรและแก้ปัญหาที่แท้จริงของเกษตรกร การทำงานกับภาคส่วนต่างๆ การศึกษาดูงานและทำงานกับต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จแล้ว การปรับการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างเกษตรกร นักศึกษา อาจารย์ และนักวิชาการ นอกจากนี้ ยังต้องสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ ทั้ง รัฐ เอกชน และมหาวิทยาลัย
- กลุ่มผู้เรียนใหม่ๆ ที่จะเป็นโอกาสสำคัญต่อการเรียนการสอนในสาขาเกษตร อาทิ กลุ่มผู้เรียนใหม่ๆ นักศึกษาจากประเทศเพื่อนบ้าน กลุ่มคนที่เกษียณอายุ และกลุ่มคนอาชีพต่างๆ เป็น Smart Farmer รวมทั้ง แนวคิดธุรกิจใหม่ๆ แบบหุ้นส่วนตามความถนัด
- เทคโนโลยี ซึ่งในอนาคตจะมีการพัฒนามากขึ้น อาทิ Genetically Modified Organisms (GMOs), Computing, Precision Agriculture และรูปแบบการเกษตร Smart Farmer จะมีผลให้เกิดการพัฒนาการปลูกครบวงจร เกษตรกรจะประสบความสำเร็จและมีมั่นคงในอาชีพ
- ภาวะเศรษฐกิจโลก ที่มีความแปรปรวนและมีแนวโน้มวิกฤติ รวมทั้งภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศ นอกจากนี้ ยังรวมถึงประเด็นด้านราคาสินค้าเกษตร ค่าตอบแทน และรายได้ภาคเกษตร
- สิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ภัยพิบัติ ทรัพยากรธรรมชาติขาดแคลน มีความต้องการพลังงาน และความมั่นคงด้านอาหาร

- ประเด็นอื่นๆ อาทิ ข้อตกลงการเปิดการค้าเสรี กฎหมาย และการเกิดประชาคมเศรษฐกิจ AEC

### 5.1.3 ความไม่แน่นอนของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีความเห็นเกี่ยวกับความไม่แน่นอนที่อาจจะพลิกผันสถานการณ์ต่างๆ ของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า ในประเด็นที่เป็นจุดร่วมเหมือนกันคือ

- นโยบายและการบริหารจัดการของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสาขาเกษตร ตั้งแต่ต้นนโยบายการศึกษา นโยบายด้านเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งนโยบายด้านการศึกษา หากขาดความต่อเนื่อง สอดคล้องตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา รวมทั้งไม่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ และไม่มีแผนที่ชัดเจนทั้งการสนับสนุนการศึกษาด้านคั้นคว้าวิจัย ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ในสถาบันการศึกษาจะส่งผลทั้งด้านดีและด้านลบต่ออนาคตการศึกษาในสาขานี้
- ค่านิยมต่อวงการหรือภาคการเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ผู้ปกครอง/สังคม ขึ้นอยู่กับกระแสสังคม และการปลูกฝัง

นอกจากนี้ ยังมีความเห็นเพิ่มเติมว่า อาจจะไม่มีความไม่แน่นอนอื่นๆ ที่คาดเดาไม่ได้ว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ดังต่อไปนี้

- ภาวะเศรษฐกิจโลก ที่มีความแปรปรวนและมีแนวโน้มวิกฤติ รวมทั้งภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศ นอกจากนี้ ยังรวมถึงประเด็นด้านราคาสินค้าเกษตร ค่าตอบแทน และรายได้ภาคเกษตร
- จำนวนนักศึกษาที่มีความสนใจและตั้งใจจริงในการเลือกเข้าเรียนสาขาเกษตร มีความผันผวนตามกระแสสังคม
- รูปแบบการเกษตร ที่อาจจะมีทิศทางหรือความเป็นไปได้ว่าจะจะเป็นเกษตรยั่งยืนหรือเกษตรเพื่อเศรษฐกิจ
- สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการขาดแคลนพลังงาน

### 1.4 ภาพอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

สำหรับประเด็นสำคัญเกี่ยวกับภาพเหตุการณ์ในอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า ซึ่งผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีข้อคิดเห็นสามารถเชื่อมโยงกับบทบาทสถาบันอุดมศึกษาใน 3 ภารกิจหลักคือ การเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา และการบริการวิชาการ รวมทั้งกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ อาทิ ระบบบริหารจัดการ ระบบประเมินผล โครงสร้างพื้นฐาน และบุคลากร ได้ดังนี้

### ภาพรวมอุดมศึกษาสาขาเกษตร

- จำนวนนักศึกษาไทยลดลง ในขณะที่นักศึกษาต่างชาติมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะจากประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียน ที่มาเรียนจะเป็นกลุ่มคนที่สนใจและตั้งใจเรียนทางด้านเกษตรจริงๆ อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่ผู้ที่จบการศึกษาในระบบที่มาเรียนจะไม่ใช่คนเก่ง ไม่มีใจรักในเกษตร แต่เป็นคนที่ไม่มีความรู้เลือกเข้ามาเรียน แต่จะมีผู้เรียนใหม่ๆ เข้ามา
- อุดมศึกษาสาขาเกษตรพึ่งพาตัวเองมากขึ้น จะมีการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง โดยเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและที่เกี่ยวข้องเองเพื่อให้รายได้เพิ่ม เป็นผู้ให้คำปรึกษาทางการเกษตร มีการสอนนอกที่ตั้งตามชุมชน ในทางกลับกันที่เป็นด้านลบคือ สถาบันการศึกษาที่มีความอ่อนแอ จะปิดสถาบันหรือสาขาเกษตรลง คงเหลือแต่สถาบันการศึกษาที่สังคมให้ความเชื่อถือ และที่เหลือจะมีการเพิ่มค่าหน่วยกิตกับนักศึกษา

การเรียนการสอน	การวิจัยและพัฒนา	การบริการวิชาการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการปรับหลักสูตรการเรียนการสอนภายใต้แนวคิด “ผู้ใช้ร่วมคิด ผู้ผลิตร่วมสร้าง” เกิดหลักสูตรมีความเฉพาะทางมากขึ้น เน้นวินัยและความประพฤติของนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น</li> <li>● มีหลักสูตรบูรณาการศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความหลากหลายช่วงวัย (Executive/Retrain/Retool) ตอบสนองหลากหลายกลุ่มทั้งนอกระบบการศึกษา และนอกเหนือจากกลุ่มผู้เรียนอายุ 18 ถึง 26 ปี</li> <li>● มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ มีสื่อสนับสนุนและมีกรณีความสำเร็จเด่นๆ มากขึ้น มีการข้ามสายและกลุ่มจากหลายคณะวิชามากขึ้น (สหวิทยาการ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● งานวิจัยเพิ่มมากขึ้น เกิดงานวิจัยที่สร้างมูลค่าเพิ่มใหม่ๆ มุ่งวิจัยเพื่อตอบสนองธุรกิจและอุตสาหกรรม (Best Practices)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการขยายความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ รวมทั้งมีความเชื่อมโยงกับปราชญ์ชาวบ้านและเอกชนมากขึ้น ได้โจทย์วิจัยที่มาจากชุมชนมากขึ้น (Problem-based)</li> <li>● มีการบริการวิชาการเพิ่มขึ้นจากการสนับสนุนของภาคเอกชน</li> </ul>

ส่วนเหตุการณ์ภายนอกที่ส่งผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า คือ

- ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยมีบริษัทเอกชนเปิดสอนการเกษตรเองเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในธุรกิจของตนเอง มีการพัฒนาและลงทุนด้านการศึกษาด้านเกษตร เกิดการผูกขาดด้านการศึกษา ผลงานวิจัยเป็นของเอกชน ทำให้สมองไหลจากอุดมศึกษามาสู่ภาคเอกชน
- รัฐดำเนินนโยบายประชานิยมเหมือนเมื่อปี 2554
- ภาคการเกษตรรายใหญ่เติบโต แข็งแกร่ง ส่วนรายย่อยพัฒนาตัวเองยกระดับการต่อสู้และมีความแข็งแกร่งขึ้น มีการพัฒนาองค์ความรู้ที่เน้นการแก้ปัญหาและเพิ่มคุณค่าการเกษตร
- มีมหาวิทยาลัยของเกษตรกรเกิดขึ้น แม้ความรู้เดิมจะเป็นศาสตร์อื่น มีการปรับมาเป็นผู้ประกอบการภาคเกษตร มีหลักสูตรที่ตอบสนองหลากหลายกลุ่ม มีเกษตรกรในแบบ Smart Farmer มากขึ้น
- การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของโลกและระดับภูมิภาค

ทั้งนี้ ผลกระทบสุดท้ายที่อาจเกิดขึ้นต่อภาคเกษตรโดยรวมคือ ค่านิยมเชิงบวกหรือภาพลักษณ์ของสังคมเกี่ยวกับอาชีพเกษตรดีขึ้น

## 5.2 ผลการระดมความเห็นภาคเหนือ

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุดมศึกษาสาขาเกษตรในพื้นที่ภาคเหนือที่มีความสนใจประเด็นที่เกี่ยวกับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ จำนวน 34 คน ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแนวโน้ม ปัจจัยผลักดัน ความไม่แน่นอน และ ภาพอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2556 ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โดยสรุปดังนี้

### 5.2.1 แนวโน้มที่จะมีผลต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาสาขาเกษตรในอีก 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีความเห็นเกี่ยวกับแนวโน้มในอนาคตที่เป็นจุดรวมไปในทิศทางเดียวกันคือ

- คนรุ่นใหม่ไม่เลือกเรียนเกษตร หรือเข้าเรียนภาคเกษตรน้อยลง ไม่ว่าจะมีความสนใจด้านเกษตรหรือไม่ก็ตาม
- หลักสูตรการเรียนการสอนจะมีการปรับเปลี่ยน มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งหลักสูตรเฉพาะกลุ่มสำหรับปราชญ์ชาวบ้าน นำองค์ความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์แบบประณีตเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตร เน้นแปลงสาธิตควบคู่กับภาคทฤษฎี รวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนสัดส่วนหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท และปริญญาเอก) มากขึ้น

- สถาบันการศึกษาเปิดหลักสูตรแข่งขันกันระหว่างมหาวิทยาลัยต่างๆ เกิดการแข่งขันนักศึกษาเนื่องจากประเด็นคุณภาพ ความแตกต่าง และจำนวนนักศึกษา ในทางกลับกัน อาจส่งผลให้สถาบันการศึกษา ด้านเกษตรลดลงหรือเกิดการยุบสาขาเกษตร

นอกจากนี้ ยังมีความเห็นเพิ่มเติมที่แตกต่างกันเกี่ยวกับแนวโน้มของระบบการศึกษาสาขาเกษตรในประเด็นต่อไปนี้

- ผู้เรียนสาขาเกษตรจะเป็นเพศหญิงมากขึ้น และผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลายใหม่ๆ ที่เลือกเรียนเกษตรจะเป็นเด็กที่เรียนไม่เก่งและเกเร นอกจากนี้ ยังมีผู้เรียนเฉพาะกลุ่มมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันจะมีความขาดแคลนครูทางด้านเกษตรที่จะเข้าไปสอนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา
- บริษัทหรือภาคเอกชนจะมีอำนาจด้านการเกษตร เปิดสอนสาขาเกษตรของตัวเอง และจะมีมหาวิทยาลัยทางเลือกทางด้านเกษตรที่ได้รับการอนุมัติจากกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อยกระดับองค์ความรู้ของคนเฉพาะกลุ่มมากขึ้น

ส่วนแนวโน้มสถานการณ์ภายนอกอื่นๆ ที่จะเกิดขึ้นและมีผลต่อภาคเกษตรโดยรวมในอนาคตคือ

- สังคมเกษตรกรรมแบบเดิมจะมีแต่ผู้สูงอายุมาก จำนวนแรงงานลดลง ในขณะเดียวกันจะมีแรงงานที่กลับเข้ามาในภาคเกษตรเป็นคนที่ประสบความล้มเหลวในการทำงานภาคอุตสาหกรรม อายุประมาณ 35 ถึง 40 ปี ไม่ใช่เด็กรุ่นใหม่ เป็นกลุ่มคนที่จบสาขาอื่นแล้วมาทำการเกษตรมากขึ้น เนื่องจากเห็นโอกาส มีความรู้ และมีเงินทุน
- บทบาทภาคเอกชนที่เป็นผู้นำด้านการผลิต ซึ่งอำนาจด้านการเกษตรจะตกเป็นของบริษัทขนาดใหญ่ มีการผลิตที่เน้นระบบฟาร์มขนาดใหญ่เพื่อปรับให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไป (ทนแล้ง ทนน้ำท่วม) เน้นเชิงธุรกิจ มีการผลิตอาหารเป็นยา มีระบบการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าทางการเกษตร อาทิ สมุนไพร เครื่องสำอาง และ Functional Food เป็นการเน้นเกษตรที่ตอบสนองความต้องการผู้บริโภคที่หลากหลายมากขึ้น เนื่องจากคนนิยมบริโภคผักปลอดสารพิษมากขึ้น เพราะมีการศึกษามากขึ้นทำให้ตระหนักในเรื่องสุขภาพ
- นโยบายภาครัฐไม่สนับสนุนเรื่องเกษตร
- เทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ อาทิ การคัดเลือกพันธุ์ การจัดการฟาร์ม การปรับปรุงดิน นำเครื่องจักรและเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ เช่น การวิจัยและพัฒนาด้าน Biodiversity มาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต
- ต้นทุนด้านทรัพยากรซึ่งมีจำกัด ทั้งน้ำเพื่อการผลิต และที่ดินทำการเกษตรลดลง
- ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนจะทำให้เกิดการแข่งขันด้านเกษตรสูงขึ้น
- ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และประเด็นด้านอาหาร ทั้งความมั่นคงทางอาหารและความปลอดภัยทางอาหาร
- โครงสร้างทางประชากร ที่แนวโน้มประชากรวัยแรงงานจะลดจำนวนลงในอนาคต



## 5.2.2 ปัจจัยผลักดันที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยผลักดันที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรและจะก่อให้เกิดสถานการณ์ต่างๆ ก่อนข้างจะแน่นอน ในประเด็นที่เป็นจุดร่วมเหมือนกันคือ

- การกำหนดเป้าหมายของสถาบันอุดมศึกษา เช่น วางเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตและภารกิจต่างๆ ไว้ชัดเจนอย่างไร มีระบบและกระบวนการพัฒนาคนทางการศึกษาสาขาเกษตรอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพระดับใด ปรับหลักสูตรอย่างไร จะเห็นได้จากความคิดเห็นของกลุ่มที่สนใจประเด็นต้นน้ำได้เสนอว่า มหาวิทยาลัยต้องมีหลักสูตรที่มุ่งสร้างสายอาชีพตรงความต้องการหลายฝ่ายของตลาดแรงงานทั้งหลักสูตรเกษตรที่มีเป้าหมายเฉพาะ หลักสูตรเกษตรใหม่ๆ และหลักสูตรที่สอดคล้องกับสถานการณ์ ส่วนกลุ่มสนใจประเด็นกลางน้ำเสนอว่า สถาบันอุดมศึกษาต้องวางเป้าหมายที่ชัดเจนว่าจะผลิตบัณฑิตให้เป็นเกษตรกรรายย่อยหรือเกษตรกรรายใหญ่ เพื่อผู้ประกอบการขนาดใหญ่ เช่นเดียวกับกลุ่มสนใจประเด็นปลายน้ำที่เสนอว่า สถาบันการศึกษาต้องมีช่องทางในการปรับตัวเพื่อรองรับเกษตรกรที่ต้องการเข้ามาเรียน

- การมีส่วนร่วมจากภายนอก หากสถาบันอุดมศึกษาสร้างบทบาทและความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับภาคเอกชน ทั้งในด้านการเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา รวมถึงการบริการวิชาการ จะเป็นปัจจัยที่ผลักดันระบบการศึกษาสาขาเกษตรอีกทางหนึ่งด้วย

นอกจากนี้ ยังมีความเห็นเพิ่มเติมว่า จะมีปัจจัยผลักดันภายนอกระบบการศึกษาอื่นๆ ในประเด็นต่อไปนี้

- ทิศนคติด้านลบทั้งจากคนรุ่นใหม่ หรือ Generation Z ครอบครัว โรงเรียน และสังคม ที่มองภาพลักษณ์ด้านเกษตรอย่างขาดความเข้าใจและข้อมูลที่ถูกต้อง
- การปรับตัวของภาคประชาสังคม/ชาวบ้าน/ชุมชน องค์กรภาคี รวมทั้งกลุ่มเกษตรกรแนวเกษตรอินทรีย์ เกษตรประณีต และเกษตรพอเพียง ที่เกิดการรวมตัวและสร้างช่องทางการเรียนรู้ของตนเอง ดังที่กลุ่มสนใจประเด็นต้นน้ำได้เสนอว่า ปัจจุบันมีองค์กรภาคีหลายองค์กรเริ่มเปิดหลักสูตรอบรมทางการเกษตรที่เน้นภาคปฏิบัติขึ้นแล้ว
- นโยบายรัฐ ทั้งนโยบายด้านการศึกษามีความทับซ้อนไม่ชัดเจน และนโยบายด้านเกษตรที่ไม่ได้สนับสนุนภาคเกษตรอย่างจริงจัง จากความเห็นของกลุ่มสนใจประเด็นปลายน้ำเสนอว่า หากภาครัฐอุ่มชูภาคเกษตรจริงจัง โดยดำเนินการสนับสนุนให้มีโรงสี ไซโล ทุกตำบล จะเกิดการสร้างงาน สร้างคน ทำให้มีความต้องการคนทางด้านนี้มากขึ้น จะเห็นว่า นโยบายทางด้านภาครัฐมีบทบาททั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งสามารถสร้างความสับสนหรือสร้างความพร้อมเพื่อการรองรับภาคเกษตรที่ชัดเจนได้
- ปัจจัยพื้นฐานในการทำเกษตร เช่น การขาดแคลนที่ดินทำกิน
- เทคโนโลยี คนรุ่นใหม่จะสนใจและใช้เทคโนโลยีมากขึ้น แต่ใช้อย่างไม่คุ้มค่าและไม่เต็มประสิทธิภาพ เกิดการสูญเปล่าในระบบการผลิตภาคเกษตร
- สิ่งแวดล้อมและความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

- ประเด็นอื่นๆ อาทิ กฎหมายการใช้ที่ดิน

### 5.2.3 ความไม่แน่นอนของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมส่วนใหญ่ 2 ใน 3 ส่วนได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับความไม่แน่นอนที่อาจพลิกผันสถานการณ์ต่างๆ ของการศึกษาระดับอุดมศึกษาสาขาเกษตรในอีก 10 ปีข้างหน้า ในประเด็นที่ใกล้เคียงกันคือ

- นโยบายของรัฐ ในประเด็นความชัดเจนของนโยบายและเรื่องที่รัฐพิจารณาให้ความสำคัญ โดยกลุ่มสนใจประเด็นต้นน้ำให้ความเห็นมุ่งไปที่นโยบายรัฐด้านการสนับสนุนสถาบันอุดมศึกษา อาทิ การสนับสนุนมหาวิทยาลัยออกนอกระบบ ระบบเงินทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา การประกันคุณภาพการเรียนการสอน ส่วนกลุ่มสนใจประเด็นปลายน้ำให้ความเห็นในประเด็นการสร้างความพร้อมต่อการรองรับภาคเกษตรให้ชัดเจน
- ค่านิยมและทัศนคติต่อการเรียนการสอนสาขาเกษตร โดยกลุ่มสนใจประเด็นต้นน้ำให้ความเห็นในมิติการสร้าง ความเข้าใจและกระตุ้นกระแสเรื่องเกษตรด้านบวก โดยการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อสร้างความเข้าใจและปรับทัศนคติให้เด็กมีความอยากเรียนเกษตรมากขึ้น คล้ายคลึงกับความเห็นในกลุ่มสนใจประเด็นกลางน้ำที่เห็นว่า การเลือกหรือตัดสินใจเรียนต่อสาขาเกษตรขึ้นกับทัศนคติของคนรุ่นใหม่
- การวางบทบาทและเป้าหมายของสถาบันอุดมศึกษา โดยกลุ่มสนใจประเด็นกลางน้ำให้ความเห็นว่า สถาบันอุดมศึกษาต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการผลิตบัณฑิต การวิจัยและพัฒนา รวมทั้งต้องสร้างบทบาทและความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับภาคเอกชน ทั้งในด้านการเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา รวมถึงการบริการวิชาการ เช่นเดียวกับกลุ่มสนใจประเด็นปลายน้ำให้ความเห็นว่า สถาบันอุดมศึกษาควรมีระบบการพัฒนาคนทางการศึกษาโดยเน้นให้ตระหนักเรื่องคุณค่า จริยธรรม คุณธรรม เน้นการนำองค์ความรู้มาใช้ให้คุ้มค่า เต็มประสิทธิภาพ อีกทั้งยังขยายขอบเขตไปถึงเรื่องการปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทที่เกิดขึ้นด้วย

นอกจากนี้ ยังมีความเห็นเพิ่มเติมว่า อาจจะมี ความไม่แน่นอนอื่นๆ ที่คาดเดาไม่ได้ว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ดังต่อไปนี้

- ภาวะเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลต่อการจ้างงาน อัตราเงินเฟ้อ การนำเข้าและส่งออกสินค้าทางการเกษตร รวมทั้งปัจจัยพื้นฐานทางการเกษตรต่างๆ
- เทคโนโลยี ที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในระบบการผลิตภาคเกษตร
- ความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและสภาวะสิ่งแวดล้อม

## 5.2.4 ภาพอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า

สำหรับประเด็นสำคัญเกี่ยวกับภาพเหตุการณ์ในอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า ซึ่งผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีข้อคิดเห็นสามารถเชื่อมโยงกับบทบาทสถาบันอุดมศึกษาใน 3 ภารกิจหลัก คือ การเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา และการบริการวิชาการ รวมทั้งกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ อาทิ ระบบบริหารจัดการ ระบบประเมินผล โครงสร้างพื้นฐาน และบุคลากร ได้ดังนี้

ภาพรวมอุดมศึกษาสาขาเกษตร		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งไม่ได้เปลี่ยนแปลงอะไรมาก มีความคล้ายคลึงกัน แต่เน้นบทบาทและทำหน้าที่เพิ่มเติมบางกรณี อาทิ การสร้างความเข้าใจและให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่สังคมเพื่อปรับทัศนคติและค่านิยมด้านลบการเรียนการสอนในสาขาเกษตร การแข่งขันกับภาคเอกชนด้านการวิจัยและการเรียนการสอน หรืออาจจะปรับปรุงกฎระเบียบให้มีความคล่องตัวมากขึ้น หากได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ อุดมศึกษาจะสามารถเดินหน้าไปตามทรัพยากรที่มีของตนเองด้วยความมั่นคง ในกรณีที่ภาครัฐไม่ได้ให้การสนับสนุน จะทำให้อุดมศึกษามีสถานะตามมีตามเกิด ต่างคนต่างอยู่ และบางแห่งต้องปิดตัวลง</li> <li>● สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งมีการปรับเปลี่ยนแนวคิดและดำเนินการเชิงรุกในการแสวงหาความร่วมมือจากภาคเอกชน ทั้งในการทำวิจัยและจัดการศึกษา รวมทั้งมีบทบาทมากขึ้นในการเป็นตัวเชื่อมระหว่างเอกชนและเกษตรกร ในขณะที่รัฐ สถาบันอุดมศึกษา และภาคเอกชนมีการทำงานร่วมกันแบบ Cluster</li> <li>● สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งมีการสร้างเอกลักษณ์หรือความแข็งแกร่งเฉพาะตัวอย่างชัดเจน มีการลงทุนสร้างนวัตกรรมทางการเกษตร มีความร่วมมือกับภาคเอกชน แลกเปลี่ยนทรัพยากรระหว่างกัน เพื่อเน้นรูปแบบการผลิตเชิงธุรกิจ มีการพัฒนาให้เป็นสถาบันการศึกษาชั้นสูงทั้งด้านวิทยาการและเทคโนโลยีการผลิต เพื่อมุ่งเน้นการศึกษาและวิจัยที่ตอบโจทย์ความต้องการที่แท้จริง คล้ายคลึงกับภาพอุดมศึกษาที่มีการพัฒนาและลงทุนอย่างมหาศาลด้านการศึกษาภาคเกษตรโดยรัฐให้การสนับสนุนเต็มที่ ในทางกลับกันหากเอกชนเป็นผู้ให้การสนับสนุนมากกว่าภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษาจะมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนตามการตอบสนองความพอใจของภาคเอกชนหรือธุรกิจมากกว่า</li> </ul>		
การเรียนการสอน	การวิจัยและพัฒนา	การบริการวิชาการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรอยู่บนฐานความเป็นวิทยาศาสตร์ที่มีความน่าเชื่อถือ มีกิจกรรมภาคปฏิบัติ และเป็นหลักสูตรที่มีเส้นทางและโอกาสในการประกอบอาชีพ หลากหลาย ทั้งนักวิชาการ ทำธุรกิจส่วนตัว หรือเป็นเกษตรกร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● งานวิจัยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทั้งในแบบเพื่อการแข่งขันกับภาคเอกชน และความร่วมมือระหว่างกัน</li> <li>● งานวิจัยที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการภาคการเกษตรได้อย่างแท้จริง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกิดความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ และมีความเชื่อมโยงกับเกษตรกรและเอกชนมากขึ้น</li> <li>● มีการบริการวิชาการเพิ่มขึ้นจากการสนับสนุนของภาคเอกชน</li> </ul>

ภาพรวมอุดมศึกษาสาขาเกษตร		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปแบบการศึกษาเปลี่ยนไปมีลักษณะเป็นความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ และมีการนำเทคโนโลยีและทรัพยากรต่างๆ เข้ามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้นอย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อไปสู่การผลิตบัณฑิตที่เน้นรูปแบบการผลิตเชิงธุรกิจ</li> <li>● หลักสูตรจะมุ่งสร้างนักศึกษาให้คิดเป็นและแก้ปัญหาเป็น มุ่งเน้นการศึกษาและวิจัยที่ตอบโจทย์ความต้องการภาคเกษตรได้</li> <li>● มีหลักสูตรพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษเพื่อให้เข้าถึงองค์ความรู้ที่ทันสมัย และสร้างความพร้อมในการแข่งขันกับประเทศในกลุ่มอาเซียนหลังเปิด AEC</li> </ul>		

ส่วนเหตุการณ์ภายนอกที่ส่งผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรในอนาคต คือ

- ค่านิยมและทัศนคติจากสังคม ซึ่งมองสาขาเกษตรในด้านลบ เรียนแล้วเกิดความต่ำต้อย ยากจน
  - ภาคเอกชนหรือธุรกิจ ที่มีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรของตนเองมากขึ้น นำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน รวมทั้งให้การสนับสนุนและความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ
  - นโยบายของรัฐ ที่ให้การสนับสนุนภาคเกษตร
  - ภาวะเศรษฐกิจ ที่เน้นแนวคิดทุนนิยมเอื้อให้เกิดการลงทุนในภาคส่วนต่างๆ
- ในขณะที่ ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อภาคเกษตรโดยรวมคือ
- นักวิจัยและนักวิชาการด้านเกษตรมองไหลไปสู่ภาคเอกชนมากขึ้น
  - ภาคการผลิตโดยรวมด้านเกษตรของประเทศเกิดการขาดแคลนแรงงานที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้แรงงาน

- ก่อให้เกิดนวัตกรรมทางการเกษตรและองค์ความรู้ใหม่ๆ
- ภาคเกษตรของประเทศสามารถแข่งขันและมีบทบาทสำคัญในกลุ่มประเทศอาเซียน

### 5.3 ผลการระดมความเห็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุดมศึกษาสาขาเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความสนใจในประเด็นที่เกี่ยวกับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ จำนวน 46 คน ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแนวโน้ม ปัจจัยผลักดัน ความไม่แน่นอน และภาพอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2556 ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โดยสรุปดังนี้

#### 5.3.1 แนวโน้มที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีความเห็นเกี่ยวกับแนวโน้มในอนาคตที่เป็นจุดร่วมไปในทิศทางเดียวกันคือ

- จำนวนนักศึกษาสาขาเกษตรลดลง เด็กไทยให้ความสำคัญกับการเกษตรน้อยลง ไม่สนใจเป็นเกษตรกร
- หลักสูตรการเรียนการสอนจะมีความหลากหลายและมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ทั้งหลักสูตรเฉพาะที่แสดงให้เห็นอัตลักษณ์ของแต่ละแห่ง หรือมีเป้าหมายชัดเจนในการตอบสนองความต้องการทางด้านแรงงาน อาทิ หลักสูตรเกษตรอุตสาหกรรม หลักสูตรเกษตรพอเพียง หลักสูตรให้นักศึกษาเป็นเจ้าของกิจการเอง การเพิ่มเติมเนื้อหาการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการทำงานในสถานการณ์จริง เน้นการปฏิบัติที่หลากหลาย ให้การศึกษาในรูปแบบของการฝึกปฏิบัติอบรมเพื่อปฏิบัติจริง

นอกจากนี้ ยังมีความเห็นเพิ่มเติมและแตกต่างกันเกี่ยวกับแนวโน้มของระบบการศึกษาสาขาเกษตรในประเด็นต่อไปนี้

- ผู้ที่เข้ามาเรียนสาขาเกษตรส่วนใหญ่จะไม่มีคุณภาพ อาจจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มหลักๆ คือ กลุ่มเด็กเก่ง จะเข้าสู่ระบบมหาวิทยาลัย ซึ่งเน้นการผลิตบัณฑิตปริญญาตรีเพื่อเป็นนักวิชาการหรือนักคิด ส่วนกลุ่มเด็กเก่งน้อย จะเข้าสู่ระบบวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่มีอยู่จำนวนมากว่า เน้นการผลิตบัณฑิตเพื่อเป็นนักเทคโนโลยีหรือนักปฏิบัติ นอกจากนี้ ผู้เรียนจะเป็นเพศหญิงมากขึ้น และจะมีนักศึกษาต่างชาติมากขึ้นโดยเฉพาะจากกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน เพราะมีค่าใช้จ่ายในการเรียนน้อยกว่าการไปศึกษาในประเทศแถบยุโรปหรืออเมริกา
- ระบบการเรียนการสอนผลิตคนเพื่อออกไปตอบสนองต่อภาคอุตสาหกรรม เนื้อหาการเรียนเป็น Modern Technology มากขึ้น เพิ่มเติมจาก Basic Science มีการปรับเพิ่มความรู้ทางการเกษตรที่ครอบคลุมทั้งอาเซียน ไม่ใช่เพียงแต่การทำเกษตรเพื่อทำการเกษตร

ภายในประเทศเท่านั้น แต่เป็นเกษตรกรไทยสู่อาเซียน เพื่อรองรับการทำงานหรือไปประกอบกิจการ ในประเทศต่างๆ ในกลุ่มประเทศอาเซียน มีการเรียนรู้ระบบการผลิตแบบเกษตรอุตสาหกรรม โดยใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุนการเรียนรู้

- จำนวนอาจารย์และบุคลากรการเกษตรหรือผู้เชี่ยวชาญลดลง มีความเฉพาะทางน้อยลง เหลือแต่อาจารย์ไม่เก่ง
- บัณฑิตจะเป็นเกษตรกรรุ่นใหม่ที่มีการบูรณาการการเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรรม คน และการตลาด มีคุณลักษณะเป็นนักเทคโนโลยีและเป็นผู้นำทางการเกษตร
- สถาบันการศึกษาทางการเกษตรในระบบจะมีจำนวนลดลง เนื่องจากมีการแข่งขันเพื่อรับนักศึกษาจากหลายสถาบันประกอบกับระบบการประเมินคุณภาพทางการศึกษา ส่งผลต่อสถาบันการศึกษาที่ไม่สามารถปรับตัวได้และคุณภาพต่ำจะถูกยุบหรือต้องไปสอนในสาขาอื่นแทน ในที่สุดจะเหลือแต่สถาบันการศึกษาเกษตรที่มีคุณภาพเท่านั้น อย่างไรก็ตามสถาบันการศึกษา ระดับวิทยาลัยเริ่มเปิดสอนระดับปริญญาตรีต่อเนื่องจากประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในขณะเดียวกัน สถาบันการศึกษาทางการเกษตรทางเลือก จะเพิ่มขึ้น
- สถาบันการศึกษามีความร่วมมือกับชุมชนเพิ่มมากขึ้น และเชื่อมโยงกับศูนย์เรียนรู้ระดับพื้นที่ ซึ่ง มีกระบวนการเรียนรู้ตามพื้นฐานของชุมชน ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยมากขึ้นด้วย รวมทั้งมีความร่วมมือกับภาคเอกชนในรูปของวิสาหกิจศึกษา ตามพรบ. ที่กำหนดให้มีการเรียนการสอนใน ระดับปริญญาตรีภูมิภาคละ 1 สถาบัน

ในขณะที่ แนวโน้มของสถานการณ์ภายนอกอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นและมีผลต่อภาคเกษตรโดยรวมในอนาคตคือ

- ภาคเอกชน และองค์กรภาคเกษตรกรรม เริ่มผลิตคนเพื่อตอบสนองแรงงานตามคุณสมบัติที่ ต้องการเพิ่มมากขึ้น มีหลักสูตรเฉพาะทั้งสำหรับ Contract Farming เกิดการจัดตั้งมหาวิทยาลัย ทางเลือกขึ้น ภาคเอกชนให้ความสนใจมีการเปิดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบุคลากรตามความต้องการของตนเอง มีจำนวนผู้เรียนมากขึ้นเพราะเห็นเส้นทางอาชีพที่ชัดเจน นอกจากนี้ ยังมีการ ยกระดับหรือจัดตั้งหน่วย/องค์กรเรียนรู้เฉพาะทางด้านการเกษตรต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น โรงเรียน ชาวนา ซึ่งศูนย์เรียนรู้เหล่านี้จะสอนวิชาชีพชีวิตและการผลิตเพื่อตนเองอย่างปลอดภัยก่อนการ จำหน่ายแตกต่างจากสถาบันการศึกษาในระบบเดิม
- สังคมมองเกษตรในมิติเรื่องอาชีพ การเลือกเรียนเกษตรเพราะมีค่านิยมจะเข้ามาเป็นราชการ มากกว่าจะเป็นอาชีพเกษตรกรเพราะมันคงกว่า กลไกต่างๆ (ครอบครัว/สังคม/โรงเรียน) ไม่ สนับสนุนให้คนเข้ามาเรียนเกษตร ครอบครัวมีส่วนผลักดันลูกไม่ให้เรียนเกษตร เพราะมีแนวคิด ว่า ลำบาก รายได้น้อย รวมถึงครูแนะแนวที่ไม่แนะนำเส้นทางอาชีพด้านเกษตร

- นโยบายรัฐไม่สนใจภาคการเกษตร สังเกตได้จากนโยบายด้านการศึกษา ทำให้หลักสูตรการเรียนการสอนไม่มีการปลูกฝังให้คนสนใจเกษตร รวมทั้งนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- การปรับโครงสร้างดินและน้ำเพื่อสร้างความสมดุลภาคเกษตร รวมทั้งมีการนำเทคโนโลยี ความรู้ และวิทยาการใหม่ๆ มาใช้มากขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรซึ่งเดิมเป็นนักปฏิบัติ กลายเป็น “นักเทคโนโลยี” แทน และรูปแบบในการผลิตทางการเกษตรเปลี่ยนไป ทำให้แรงงานภาคเกษตรลดจำนวนลงและส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ จึงมีการจ้างแรงงานต่างชาติมากขึ้น
- ประเทศมีการผลิตสินค้าแปรรูปทางการเกษตรที่มีวัตถุดิบมาจากต่างประเทศมากขึ้น
- ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกไม่มีความมั่นคงทางอาหารและไม่มีความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร จึงต้องการพึ่งพาและสร้างอาหารด้วยตนเอง
- จำนวนประชากรมีแนวโน้มลดลง โดยสัดส่วนเพศชายมีน้อยกว่าหญิง

### 5.3.2 ปัจจัยผลักดันที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยผลักดันที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตร และจะก่อให้เกิดสถานการณ์ต่างๆ ก่อนข้างจะแน่นอน ในประเด็นที่เป็นจุดร่วมเหมือนกันคือ

- สื่อมีส่วนสำคัญในการกระตุ้นให้คนในสังคมหันกลับมาสนใจเกษตรและมีทัศนคติที่ดีต่อภาคเกษตร โดยเนื้อหาควรมีมิติในการเชื่อมโยง เกษตร – อาหาร – สุขภาพ เพื่อปรับค่านิยม และภาพลักษณ์ที่ไม่ดีจากการมองภาคเกษตรว่า เป็นความยากลำบากและความยากจน หากมีการนำเสนอในสื่อด้านบวก มีการประชาสัมพันธ์หรือสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนจากสถาบันอุดมศึกษา นำเสนอบุคคลต้นแบบเพื่อขับเคลื่อนตัวอย่างต้นแบบในการขยายแนวคิด ให้เด็กได้รับการปลูกฝังผ่านระบบการศึกษาตั้งแต่ระดับประถมและมัธยม ให้มีความเข้าใจการเรียนสาขาเกษตรให้ถูกต้อง และได้เห็นเส้นทางอาชีพที่ชัดเจน
- นโยบายรัฐและนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หากให้ความสนใจภาคเกษตรอย่างจริงจังจะสามารถแก้ปัญหาทั้งการบริหารจัดการน้ำ การส่งเสริมอาชีพ การลดภาระหนี้สิน และการเพิ่มทุนได้ แต่ที่ผ่านมานโยบายรัฐทำให้เกษตรกรเป็นผู้นำสงสาร ภาพลักษณ์เกษตรกรจึงเป็นคนยากจน ต้องการแต่ความช่วยเหลือ หากนโยบายรัฐส่งเสริมการเกษตรอย่างจริงจัง เช่น อาจมีการสร้างระบบค่าตอบแทน ความมั่นคงทางอาหาร มีโครงการควายตัวแรก นาผืนแรก แทนโครงการรถยนต์คันแรก โครงการ 1 อำเภอ 1 ทุนสำหรับการศึกษาสาขาเกษตร รวมทั้งนโยบายการศึกษาเน้นการผลิตคนพัฒนาประเทศโดยใช้อุตสาหกรรมนำมีภาคเกษตรเป็นฐาน แต่ไม่มีหลักสูตรการจัดการน้ำ ขณะเดียวกันมีกรอบกติกาและกฎเกณฑ์มากที่ไม่สนับสนุนการศึกษาสำหรับเกษตรกร งานวิจัยไม่สัมพันธ์กับเกษตรกร ยากแก่การเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้เพราะเน้นทฤษฎี ช่องทางให้เลือกเรียนไม่หลากหลาย

นอกจากนี้ ยังมีความเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยผลักดันภายนอกระบบการศึกษาอื่นๆ ในประเด็นต่อไป

- ประชากรศาสตร์ อาทิ โครงสร้างประชากรของประเทศ เพศหญิงมากกว่าเพศชาย
- ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่แตกต่างกัน
- ภาวะเศรษฐกิจ ทั้งประเด็นความต้องการของตลาดแรงงาน สินค้าเกษตรและอาหารของตลาดภายในประเทศ/ความต้องการของโลก ราคาสินค้าเกษตร และการขาดแคลนปัจจัยการผลิตภาคเกษตร ไม่ว่าจะเป็นคนในภาคการเกษตรที่มีจำนวนลดลง ในขณะที่ที่ดินเพื่อการเกษตรมีจำนวนน้อยลง จึงต้องหาวิธีใช้และบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- เทคโนโลยี ที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีชาวบ้านหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร รวมทั้งเทคโนโลยีเพื่อการผลิต
- สิ่งแวดล้อม ความต้องการของผู้บริโภคเรื่องอาหารปลอดภัย ทำให้เกิดมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหาร ซึ่งในกระบวนการผลิตจะลดและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมในทางอ้อม นอกจากนี้ ยังมีความต้องการด้านพลังงานเพิ่มขึ้นอีกด้วย
- การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจ AEC และการเปิดเสรีทางการค้า

### 5.3.3 ความไม่แน่นอนของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับความไม่แน่นอนที่อาจพลิกผันสถานการณ์ต่างๆ ของการศึกษาระดับอุดมศึกษาสาขาเกษตรในอีก 10 ปีข้างหน้า ในประเด็นที่ใกล้เคียงกันคือ

- นโยบายของรัฐ – ประเด็นความชัดเจนและการให้ความสำคัญหรือการสนับสนุนภาคเกษตร โดยกลุ่มสนใจประเด็นปลายน้ำให้ความเห็นว่า หากนโยบายรัฐไม่สนับสนุนจะมีผลให้อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางน้อยลง ในขณะที่กลุ่มสนใจประเด็นต้นน้ำเสนอว่า นโยบายรัฐที่จะให้การสนับสนุนภาคเกษตร ก็คือ นโยบายระบบค่าตอบแทน ระบบความมั่นคงทางอาหาร และนโยบายส่งเสริมการศึกษาสาขาเกษตร

นอกจากนี้ ยังมีความเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความไม่แน่นอนอื่นๆ ที่คาดเดาไม่ได้ว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ดังต่อไปนี้

- การปรับตัวของสถาบันอุดมศึกษาสาขาเกษตรเรื่องการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ของประเทศได้ อาทิ ปัญหาการขาดแคลนแรงงานภาคเกษตร และการที่กลุ่มประเทศเพื่อนบ้านมีแรงจูงใจด้านค่าแรง และสินค้าเกษตรที่ถูกกว่า
- ค่านิยมหรือทัศนคติของสังคมและครอบครัว ต่อความเข้าใจในหลักสูตรสาขาเกษตรที่ยังฝืดรักรและมีภาพลบ



- ภาวะเศรษฐกิจในมิติต่างๆ อาทิ ภาคเกษตรในต่างประเทศจะมีการแข่งขันกันสูง ทำให้เกิดระบบกีดกันจากต่างชาติมากขึ้น เพื่อรักษาผลประโยชน์ของชาติตนเอง ความต้องการบุคลากรทางการเกษตร ราคาสินค้าทางการเกษตร และความร่วมมือของประชาคมอาเซียน

### 5.3.4 ภาพอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

สำหรับประเด็นสำคัญเกี่ยวกับภาพเหตุการณ์ในอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า ซึ่งผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีข้อคิดเห็นสามารถเชื่อมโยงกับบทบาทสถาบันอุดมศึกษาใน 3 ภารกิจหลัก คือ การเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา และการบริการวิชาการ รวมทั้งกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ อาทิ ระบบบริหารจัดการ ระบบประเมินผล โครงสร้างพื้นฐาน และบุคลากร ได้ดังนี้

ภาพรวมอุดมศึกษาสาขาเกษตร	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● จำนวนนักศึกษาทั้งไทยและต่างชาติสาขาเกษตรของมหาวิทยาลัยต่างๆ เพิ่มมากขึ้น ในทางกลับกันหากภาวะเศรษฐกิจ สังคมเกษตรกร และตลาดแรงงานด้านเกษตรส่งสัญญาณด้านลบ จะส่งผลต่อผู้เข้าเรียนในสาขาเกษตรในทิศทางเดียวกันด้วยคือ มีคนเรียนน้อยลง</li> <li>● บัณฑิตสาขาเกษตรส่วนใหญ่ที่จบออกไปสู่ภาคการผลิตในฐานะลูกจ้างของธุรกิจขนาดใหญ่ ในขณะที่บัณฑิตส่วนน้อยที่มีทุนเดิมด้านการเกษตรจะมีโอกาสเป็นผู้ประกอบการเกษตรทางเลือก รวมทั้งบุคลากรที่มีคุณภาพส่วนใหญ่เป็นผลผลิตจากภาคเอกชนหรือธุรกิจ</li> <li>● บุคลากรผู้สอนสาขาเกษตรในมหาวิทยาลัยลดจำนวนลง และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางจะลดจำนวนลง</li> </ul>	
สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่ง ไม่ได้เปลี่ยนแปลงอะไรมาก มีความคล้ายคลึงกัน	สถาบันอุดมศึกษาบางแห่ง มีการปรับเปลี่ยนแนวคิดและหลักสูตร เพื่อแข่งขันกับภาคเอกชนและมีเป้าหมายชัดเจน ขึ้นในการพัฒนามหาวิทยาลัย
<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการลงทุนด้านห้องเรียน/เครื่องมือ/อุปกรณ์การเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น มีห้องปฏิบัติการ มีการพัฒนาหลักสูตรมากขึ้น</li> <li>● คณะเกษตรทั่วประเทศมีมาตรฐานหลากหลาย แต่ยังมีมุ่งเน้นอยู่แต่เฉพาะระบบการประเมิน/การจัดทำเอกสาร เป็นอุปสรรคต่อการสร้างสรรค์งานในด้านอื่นๆ ระบบการพัฒนา มีความล่าช้า ส่วนใหญ่ที่ยังอยู่ได้เพราะอาศัยงบประมาณจากการสนับสนุนของรัฐและรายได้จากทรัพย์สินที่มีอยู่เดิมของมหาวิทยาลัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดหลักสูตรตอบสนองต่อผู้ที่ต้องการเข้าสู่ภาคเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>● สร้างความร่วมมือกับสื่อเพื่อปรับเปลี่ยนค่านิยมของสังคมต่อภาคเกษตร และต้องการให้ภาครัฐหนุนเสริมด้านนโยบาย</li> </ul>

การเรียนการสอน	การวิจัยและพัฒนา	การบริการวิชาการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรมีความเฉพาะทางขึ้น และมีความหลากหลายเพิ่มมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน</li> <li>● กระบวนการเรียนการสอน เน้นการปฏิบัติมากขึ้น ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย</li> <li>● หลักสูตรมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับและมีความน่าเชื่อถือ</li> <li>● หลักสูตรมีความหลากหลายตามความต้องการของผู้เรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● งานวิจัยมีการเชื่อมโยงกับชุมชนเพิ่มมากขึ้นเพื่อค้นหาโจทย์วิจัย ส่งผลให้ทีมงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น</li> <li>● งานวิจัยสามารถตอบโจทย์ความต้องการของภาคการเกษตรได้อย่างแท้จริง โดยมีการดำเนินการวิจัยร่วมกับเกษตรกร แต่หากภาวะเศรษฐกิจและตลาดแรงงานด้านเกษตรส่งสัญญาณด้านลบ จะส่งผลให้งานวิจัยที่เชื่อมโยงกับเกษตรกรลดลง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการทำบันทึกความเข้าใจ (Memorandum of Understanding : MOU) ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ เพิ่มมากขึ้นเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และทรัพยากรระหว่างกัน</li> <li>● มีการบริการวิชาการเพิ่มมากขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาภาคเกษตร</li> </ul>

ส่วนเหตุการณ์ภายนอกที่ส่งผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้าคือ

- ภาวะเศรษฐกิจมีทิศทางดีขึ้น ส่งผลให้ระบบการผลิตมีการแข่งขันสูง ราคาผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น มีการลงทุน ใช้เทคโนโลยี และใช้ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งความต้องการบุคลากรและแรงงานในการผลิตทางการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น
- รัฐมีนโยบายเพิ่มค่าแรงและค่าตอบแทน
- สื่อมีบทบาทในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเพื่อสร้างความเข้าใจการเรียนการสอนในสาขาเกษตร
- ภาคเอกชนมีการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาบุคลากรภาคเกษตรตามความต้องการของตนเอง รวมทั้งกลุ่มเกษตรกรเองก็มีการจัดตั้งเครือข่ายเพื่อสร้างความเข้มแข็งของตัวเอง และมีการจัดตั้งวิทยาลัยของตนเองขึ้นมา

ทั้งนี้ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อภาคเกษตรโดยรวมใน 10 ปีข้างหน้าคือ

- งานวิจัยที่ตอบโจทย์ชุมชนและภาคเกษตรได้ ส่งผลให้ผลผลิตภาคเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีเพิ่มขึ้น และยังสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลผลิตทางการเกษตรด้วย เช่น การแปรรูปอาหาร เกษตรท่องเที่ยว เกษตรพลังงาน
- ระบบการผลิตที่เร่งรีบและมีการแข่งขันสูง ส่งผลให้ผู้ผลิตขาดความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค และเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ราคาผลผลิตด้านเกษตรสูง กระทบต่อค่าครองชีพของประชาชน

- ทักษะคิดและความเข้าใจด้านบวกต่อการเรียนการสอนสาขาเกษตร
- คนที่อยู่นอกภาคเกษตรสนใจเข้ามาประกอบอาชีพเกษตรมากขึ้น
- มีการแข่งขันเพื่อแย่งชิงผู้เรียนระหว่างสถาบันการศึกษาสาขาเกษตรในระบบและนอกระบบ
- เกิดสถานการณ์ขาดแคลนปัจจัยการผลิต อาทิ ที่ดินทำกินลดลง ต้องอาศัยเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และระบบการจัดการที่ดินหรือการรวมแปลงที่ดินเพื่อการบริหารจัดการที่ดินเพื่อการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการใช้การเกษตรแบบผสมผสาน
- เกิดการปรับปรุงกฎหมายการถือครองที่ดินให้เอื้อกับเกษตรกร

## 5.4 ผลการระดมความเห็นภาคใต้

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุดมศึกษาสาขาเกษตรในพื้นที่ภาคใต้ที่มีความสนใจประเด็นที่เกี่ยวกับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ จำนวน 50 คน ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแนวโน้ม ปัจจัยผลักดัน ความไม่แน่นอน และ ภาพอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2556 ณ คณะ ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา โดยสรุปดังนี้

### 5.4.1 แนวโน้มที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีความเห็นเกี่ยวกับแนวโน้มในอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า ดังนี้

- ผู้เรียน – มีความเห็นเป็น 2 ทางคือ 1) จำนวนนักศึกษาไทยและต่างชาติจะเพิ่มจำนวนขึ้น และ 2) นักศึกษาไทยจะเลือกเข้าเรียนเกษตรลดลง เนื่องจากค่านิยมด้านการเกษตรและปัญหาความขัดแย้งในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ คนที่เรียนเกษตรเมื่อจบไปแล้วจะไม่ทำอาชีพเกษตร รวมทั้งความรู้และไม่เข้าใจเกี่ยวกับภาคเกษตร ประกอบกับมองไม่เห็นเส้นทางอาชีพ ในขณะที่ตลาดการศึกษาเพิ่มขึ้นเนื่องจากจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้น แต่ Productivity จะมีการสวนทางทั้ง คุณภาพและจำนวน หรือจะมีความรู้เฉพาะทางมากเกินไป นอกจากนี้ หลักสูตรยากเกินกว่าระดับสติปัญญาที่จะรับได้ / เด็กเก่งไม่เลือกมาเรียนเกษตร โดยเห็นได้จากคุณภาพบัณฑิตสาขาเกษตรที่ลดลง บัณฑิตจะมีแนวโน้มขาดคุณสมบัติที่พึงปรารถนา อาทิ ความรู้ข้ามสาขา การคิดวิเคราะห์ และวางแผนได้ ทักษะด้านไอทีสำหรับการทำงาน และทักษะการผลิต
- หลักสูตร - มีความเห็นเป็น 2 ทางคือ 1) สถาบันอุดมศึกษาขาดความชัดเจนในการผลิตบัณฑิต 2) สถาบันอุดมศึกษาจะมีความชัดเจนมากขึ้น โดยมีการแยกกันชัดเจนว่าจะผลิตบัณฑิตไปเป็น นักวิทยาศาสตร์ และนักจัดการการเกษตร เช่นเดียวกับหลักสูตรของประเทศฝรั่งเศส มีการผลิตบัณฑิต 2 ประเภทคือ 1) นักวิชาการหรือนักวิทยาศาสตร์ และ 2) นักปฏิบัติหรือนักจัดการ นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาหลักสูตรให้มีเนื้อหาทันสมัยกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปและบูรณาการข้าม

สายวิชาคือ จะมีภาษาอังกฤษ กฎหมาย/กฎระเบียบเกี่ยวกับการเกษตรเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะที่ เกี่ยวข้องกับการตลาด หลักสูตรธุรกิจการเกษตรและการตลาดเพื่อเรียนรู้หลักของการจัดการ รวมทั้งนำ Case Study หรือตัวอย่างที่ดีของภาคปฏิบัติมาประกอบการเรียนการสอน รวมทั้งมี ความเชื่อมโยงกับชุมชนเพื่อตอบปัญหาหรือโจทย์ความต้องการของพื้นที่และชุมชน โดย เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีบทบาทในการเรียนรู้ของนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น

- การวิจัยและพัฒนาจะเน้นเพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าทาง การเกษตร
- ระบบและการจัดการภายในมีการเปลี่ยนวิธีการรับและพัฒนาอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ ผู้สอนมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้จริง
- มีการเชื่อมโยงกับภายนอกมากขึ้น โดยมีความร่วมมือกับเกษตรกรและชุมชน รวมทั้งสภา อุดมศึกษาสาขาเกษตร ในขณะที่เดียวกันมีความร่วมมือกับภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น และมีการ ส่งผ่านข้อมูลให้กับครูแนะแนว

ทั้งนี้ แนวโน้มสถานการณ์ภายนอกอื่นๆ ที่จะเกิดขึ้นและมีผลต่อภาคเกษตรโดยรวมในอนาคต มี ความเห็นคล้ายคลึงกันทั้ง 3 กลุ่มคือ

- รูปแบบการทำเกษตรจะเปลี่ยนจาก “เกษตรดั้งเดิม” เป็น “เกษตรทางการค้า” โดยเป็นเกษตร อุตสาหกรรมหรือเชิงธุรกิจมากขึ้น เป็นระบบผูกขาด เกษตรกรจะทำอาชีพเกษตรน้อยลง แต่จะ เข้าสู่ระบบผู้ถูกจ้างมากขึ้น มีการทำเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming) กับผู้ประกอบการ รายใหญ่เป็นการผูกขาดตลาด ดังนั้น การเกษตรจะขึ้นกับบริษัทธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่ ลักษณะเป็นธุรกิจการเกษตรเป็นเรื่องของอุตสาหกรรม ทุกอย่างต้องใช้เงินลงทุนใน ภาคอุตสาหกรรม
- ปัจจัยการผลิตเป็นระบบผูกขาดครบวงจร การขายที่ดินทางการเกษตรให้กับนายทุนที่เพิ่มจำนวน ขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลให้เกษตรกรที่ยังมีที่ดินแต่จำนวนน้อยและสามารถปรับตัวได้เกิดการใช้พื้นที่อย่าง มีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น กลุ่มเกษตรกรผู้สูงวัยที่ยังคงผลิตแบบเดิมจะลด จำนวนลง ส่วนเกษตรกรที่ไร้ที่ทำกินหรือเกษตรกรรายย่อยที่ไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้ ต้องเข้าไป เป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมหลักมากขึ้น โดยเกษตรกรจะเข้าไปทำงานให้กับกลุ่มทุนทาง การเกษตรมากขึ้น เพราะเห็นค่าตอบแทนที่ชัดเจน
- การรวมกลุ่มของเกษตรกร เกษตรกรที่เป็นระดับฐานะปานกลางขึ้นไปและมีการศึกษาจะมากขึ้น จะมีการปรับตัวหาที่ยืนใหม่ และสร้างความแตกต่างจากกลุ่มทุนรายใหญ่ อาทิ ตลาดเกษตร อินทรีย์ มีการสร้างเครือข่ายเกษตรกรรายย่อยที่มีองค์ความรู้มากขึ้น จัดการงานเป็นระบบ มีการ วางแผน คำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุนมากขึ้น เป็นเกษตรกรก้าวหน้า มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อ การผลิตที่เข้มข้นขึ้น เครือข่ายเกษตรกรทางเลือกหรือเกษตรกรสีเขียวเกิดจากการรวมตัวกันของ เกษตรกรรายย่อยอย่างหลากหลาย เน้นการผลิตเพื่อความปลอดภัยเป็นหลัก ผลิตแบบ Slow

Food ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการอาหารปลอดภัย และแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

- ผู้เกษียณอายุจากภาคอุตสาหกรรมและบริการหันกลับเข้าสู่ภาคการเกษตร เมื่อแนวโน้มเกษตรจะเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมมากขึ้น ปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาคือ คนรุ่นใหม่จะทำเกษตรน้อยลง โครงสร้างแรงงานทางการเกษตรเปลี่ยนแปลงไป แรงงานไทยในภาคเกษตรลดน้อยลง ในขณะที่แรงงานต่างด้าวหรือต่างชาติเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ภาคการผลิตจะผลิตหลักสูตรของตัวเองขึ้นมา
- ตลาดเปิดกว้างและมีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศ ในขณะที่ไทยมองต่างประเทศเป็นโอกาสทางการตลาด ประเทศต่างๆ เหล่านี้ก็นับมองไทยเป็นโอกาสทางการตลาดเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะจีนที่เข้ามาทำตลาดในประเทศไทย และส่งผลให้สินค้าทางการเกษตรของไทยบางชนิดหายไปจากตลาด มีกลุ่มทุนธุรกิจเพิ่มขึ้น ผลผลิตทางการเกษตรและอาหารบางส่วนนำเข้ามาจากต่างประเทศมากขึ้น นอกจากนี้ ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์จะมีการแข่งขันกันมากขึ้นทั้งด้านคุณภาพ เทคโนโลยี สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม โดยจะเน้นคุณภาพด้านอาหารปลอดภัย เพื่อสุขภาพ และตอบสนองความต้องการตลาด
- ภาครัฐ มีนโยบายสร้างมูลค่าเพิ่มและมาตรการ คุ้มครองเบียดเพิ่มขึ้น มีการประกาศใช้พรบ.สภาเกษตรกร เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อภาคการเกษตร
- เทคโนโลยี นวัตกรรม และการวิจัยจะถูกนำมาใช้ในภาคเกษตรมากขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิต โดยเน้นคุณภาพและใช้วิชาการมากขึ้น
- ภัยธรรมชาติ / สิ่งแวดล้อม อาทิ สึนามิ หรือปรากฏการณ์ที่คาดการณ์ว่า แผ่นดินทางภาคใต้จะหายไปจากภัยธรรมชาติ สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง ส่งผลต่อฤดูกาลผลิต รวมทั้งความมั่นคงทางอาหารจะเป็นปัญหาใหญ่

#### 5.4.2 ปัจจัยผลักดันที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยผลักดันที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตร และจะก่อให้เกิดสถานการณ์ต่างๆ ก่อนข้างจะแน่นอน ในประเด็นที่เป็นจุดร่วมเหมือนกันคือ

- นโยบายของรัฐ ที่มีความชัดเจนและสนับสนุนภาคเกษตรทั้งทางการศึกษาในการพัฒนาและประเมินบุคลากรทางการศึกษา ปัจจุบันกฎระเบียบและตัวชี้วัดของกระทรวงศึกษาธิการทำให้อาจารย์ในมหาวิทยาลัยเชื่อมโยงกับชุมชนได้ยาก ส่งผลให้เกษตรกรไทยไม่สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้ งานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาของชุมชนได้จริงยังมีน้อย เกณฑ์การประเมินผลงานทุกๆ 6 เดือน ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างนักวิชาการเก่งๆ และชาวบ้านที่ต้องการความช่วยเหลือ ระบบการคัดเลือกคนเข้าเรียนในลักษณะ O-net / A-net ทำลายอาชีพการเกษตร เพราะไม่ได้คัดคนที่มีความรักในวิชาชีพเข้ามาเรียน นโยบายของรัฐในการส่งเสริมวิชาชีพเกษตร ผ่านกฎระเบียบและ

มาตรฐานการควบคุมต่างๆ รวมทั้งแผนพัฒนาเกษตรฯ ตั้งแต่ระดับอำเภอ จังหวัด และระดับชาติ ด้วยการประกาศใช้ พรบ.สภาเกษตรกร รวมทั้งแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หากมีการกำหนดมาตรฐานการประกอบวิชาชีพด้านการเกษตร จะเป็นการสร้างโอกาสและเส้นทางอาชีพสำหรับบัณฑิตทางการเกษตร

นอกจากนี้ ยังมีความเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยผลักดันสำคัญอื่นๆ ในประเด็นต่อไปนี้

- สังคม ค่านิยม และความมั่นคง กรณีการแบ่งแยกทางศาสนาของ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ รวมทั้งปัญหาความขัดแย้งทางสังคมใน 3 จังหวัดภาคใต้ทำให้เด็กที่มาเรียนทางเกษตรลดลง ค่านิยมไม่นิยมเรียนเกษตร ภาพลักษณ์ของวิชาชีพเป็นไปในทางลบ ไม่มีแรงจูงใจทางวิชาชีพที่ชัดเจนผู้ปกครองไม่ให้การสนับสนุน รวมทั้งคนรุ่นใหม่ ขาดข้อมูลและไม่มีความเข้าใจในการเรียนการสอนเกษตร
- นโยบายของสถาบันอุดมศึกษาในการจัดหลักสูตรควรมีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตที่ชัดเจนโดยอาจจะแยกเป็นนักจัดการกับนักวิชาการ
- AEC ส่งผลให้นักศึกษาต่างชาติเข้ามาศึกษาหรือทำงานในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น หรือมหาวิทยาลัยต่างชาติเข้ามาเปิดสถาบันการศึกษาในไทย ซึ่งแต่ละประเทศมีการสร้างกำแพงภาษีหรือมาตรการบางอย่างเพื่อปกป้องตนเอง เพื่อสร้างคุณภาพบัณฑิตในการแข่งขันเรื่องการประกอบอาชีพกับบริษัทธุรกิจระหว่างประเทศ
- โครงสร้างประชากรของประเทศ และการเพิ่มจำนวนประชากรโลก รวมทั้งประเด็นอัตราส่วนเรื่องเพศมีผลต่อการเรียนการสอนในสาขาเกษตร อาทิ จำนวนผู้หญิงมีเพิ่มมากขึ้น
- รูปแบบการผลิตทางเกษตรเปลี่ยนไปเป็นธุรกิจการเกษตร การผลิตต้องใช้ทุนทั้งที่ดิน สารเคมี และเมล็ดพันธุ์ ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้
- องค์ความรู้ เทคโนโลยี และการส่งเสริมด้านการตลาด จะทำให้เกษตรกรมีจุดยืนและมีหน้ามีตาในสังคม
- ความต้องการของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์และสินค้าทางการเกษตรที่ปลอดภัย ทำให้รูปแบบการผลิตจะเป็นไปตามความต้องการของตลาด
- ความเข้มแข็งของเกษตรกร เพื่อสร้างอำนาจการต่อรอง หาแหล่งทุน และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ อาจอยู่ในรูปแบบของเครือข่ายเกษตรกร
- ภัยธรรมชาติและความเปลี่ยนแปลงของสภาพสิ่งแวดล้อม อาทิ สึนามิ และคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 5.4.3 ความไม่แน่นอนของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ผู้เข้าร่วมการประชุมได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับความไม่แน่นอนที่อาจพลิกผันสถานการณ์ต่างๆ ของการศึกษาระดับอุดมศึกษาสาขาเกษตรในอีก 10 ปีข้างหน้า ในประเด็นที่ใกล้เคียงกันคือ

- นโยบายของรัฐในการพัฒนาและประเมินบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งนโยบายของรัฐในการส่งเสริมวิชาชีพเกษตร อาชีพ ที่ระบุในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- นโยบายสถาบันอุดมศึกษาในการจัดหลักสูตรขาดความชัดเจนในการผลิตบัณฑิตที่จะให้เป็นแบบ Generalize หรือ Specialize รวมถึงความชัดเจนของเส้นทางในการประกอบวิชาชีพ หรือ Career Path

นอกจากนี้ ยังมีความเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความไม่แน่นอนอื่นๆ ที่คาดเดาไม่ได้ว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ ดังต่อไปนี้

- คุณลักษณะของบัณฑิตสาขาเกษตร เมื่อมีจำนวนนักศึกษาเข้าเรียนลดลง ทำให้มีจำนวนเกษตรกรลดลง ในขณะที่ผู้เรียนจบสาขาเกษตรจากต่างสถาบันการศึกษามีทักษะและความรู้ในการทำการเกษตรต่างกัน
- AEC ที่จะมีผลต่อการสร้างคุณภาพและแข่งขันสำหรับบัณฑิต
- คุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 5.4.4 ภาพอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า

สำหรับประเด็นสำคัญเกี่ยวกับภาพเหตุการณ์ในอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า ซึ่งผู้เข้าร่วมการประชุมทั้ง 3 กลุ่มได้มีข้อคิดเห็นสามารถเชื่อมโยงกับบทบาทสถาบันอุดมศึกษาใน 3 ภารกิจหลัก คือ การเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา และการบริการวิชาการ รวมทั้งกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ อาทิ ระบบบริหารจัดการ ระบบประเมินผล โครงสร้างพื้นฐาน และบุคลากร ได้ดังนี้

#### สถาบันอุดมศึกษาขาดความเข้มแข็ง และไม่มียุทธศาสตร์ในการจัดหลักสูตรที่ชัดเจน

ภาพรวมอุดมศึกษาสาขาเกษตร
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาและเกณฑ์การประเมินต่างๆ ยังคงเป็นแบบเดิม โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงในระดับประเทศ</li> <li>● จำนวนนักศึกษาสาขาเกษตรลดลง ส่งผลให้บางหลักสูตรอยู่อย่างยากลำบากมากขึ้นหรือต้องปิดตัวลง บางแห่งอาจควมรวมสาขา</li> <li>● การแข่งขันเพื่อแย่งชิงบุคลากรผู้สอนและนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาในสาขาเดียวกัน รวมทั้งแสวงหาความอยู่รอดในรูปแบบต่างๆ</li> <li>● บัณฑิตคุณภาพลดลง โดยขาดทั้งองค์ความรู้ความเข้าใจและทักษะทางการเกษตร รวมทั้งขาดเส้นทางอาชีพที่ชัดเจนและไม่มีที่ยืนในสังคม</li> </ul>

การเรียนการสอน	การวิจัยและพัฒนา	การบริการวิชาการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรไม่มีการเปลี่ยนแปลง</li> <li>● กระบวนการเรียนการสอนเน้นทฤษฎี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● งานวิจัยมุ่งเน้นเชิงวิชาการเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยปริมาณงานวิจัยไม่มาก แต่มีคุณภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การบริการวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้</li> </ul>

**สถาบันอุดมศึกษามีความเข้มแข็ง และมีนโยบายในการจัดหลักสูตรที่ชัดเจน**

ภาพรวมอุดมศึกษาสาขาเกษตร		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาและเกณฑ์การประเมินต่างๆ ยังคงเป็นแบบเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในระดับประเทศ</li> <li>● มีนโยบายการจัดหลักสูตรที่สนับสนุนและเอื้อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะของแต่ละสถาบันเอง</li> <li>● มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายและหลักสูตรที่ความชัดเจน เพื่อสะท้อนให้เห็นเส้นทางอาชีพชัดเจน โดยจะเป็นการผลิตบุคลากรเพื่อตอบสนองภาคเอกชนมากขึ้น</li> <li>● กำหนดระบบการจัดการและการพัฒนาบุคลากรผู้สอนแบบใหม่ที่สอดคล้องกับหลักสูตร</li> <li>● บัณฑิตมีความรู้พื้นฐานทางด้านวิชาชีพและทักษะอื่นๆ ที่ทันเหตุการณ์</li> </ul>		
การเรียนการสอน	การวิจัยและพัฒนา	การบริการวิชาการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมเนื้อหาเพื่อรองรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง อาทิ หลักสูตรภาษาอังกฤษ หลักสูตรที่มุ่งสนองตอบความต้องการภาคเอกชน</li> <li>● กระบวนการเรียนการสอนเน้นไปที่ภาคปฏิบัติเพื่อไปสู่อาชีพที่ชัดเจน</li> <li>● มีความร่วมมือกับภาคเอกชน</li> <li>● บุคลากรผู้สอนเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญและมีความรู้</li> <li>● ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเข้าถึงข้อมูลความรู้มากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● งานวิจัยมุ่งเน้นเชิงวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถลดช่องว่างทางองค์ความรู้ให้ตอบสนองเกษตรกรได้หลากหลายกลุ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การบริการวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และสามารถลดช่องว่างทางองค์ความรู้ให้ตอบสนองเกษตรกรได้หลากหลายกลุ่ม</li> </ul>



สถาบันอุดมศึกษามีความเข้มแข็ง และมีนโยบายในการจัดหลักสูตรที่ชัดเจนเอื้อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ภาพรวมอุดมศึกษาสาขาเกษตร		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาและเกณฑ์การประเมินต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงในระดับประเทศ</li> <li>● มีนโยบายการจัดหลักสูตรที่สนับสนุนและเอื้อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะของแต่ละสถาบันเอง ตอบสนองการผลิตบุคลากรระดับนานาชาติ รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรอยู่ตลอดเวลา</li> <li>● มีการแข่งขันกันเปิดคณะเกษตรมากขึ้น</li> <li>● คนเก่งเข้ามาเรียนสาขาเกษตรมากขึ้น</li> </ul>		
การเรียนการสอน	การวิจัยและพัฒนา	การบริการวิชาการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักสูตรมีความหลากหลาย ทั้งเฉพาะทางและสหวิทยาการ เช่น หลักสูตรเฉพาะเกษตรกรในชุมชนหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น และหลักสูตรนานาชาติ</li> <li>● กระบวนการเรียนการสอนจะเน้นไปสู่ภาคปฏิบัติ ลงพื้นที่เพื่อเรียนรู้และศึกษาร่วมกับเกษตรกร มีการเรียนการสอนข้ามสาขา</li> <li>● มีความร่วมมือกับภาคเอกชนและเกษตรกร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● งานวิจัยมุ่งเน้นทั้งเชิงวิชาการ ชี้แนะและมุ่งสู่ชุมชน ที่สามารถเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมหรือตอบสนองตรงตามความต้องการหรือแก้ไขปัญหาภาคเกษตรได้อย่างเป็นรูปธรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การบริการวิชาการที่ช่วยตอบสนองตรงตามความต้องการหรือแก้ไขปัญหาภาคเกษตรได้อย่างเป็นรูปธรรม</li> </ul>

ส่วนเหตุการณ์ภายนอกที่ส่งผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้าคือ

- นโยบายรัฐ ที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมวิชาชีพเกษตรและการพัฒนา/ประเมินบุคลากรทางการศึกษา
- เกิดความร่วมมือและเครือข่ายทั้งจากสถาบันอุดมศึกษา ภาคเอกชน และชุมชน รวมทั้งการผนึกกำลังของภาคประชาสังคมเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
- ภาคเอกชนจะผลิตบุคลากรทางเกษตรเพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานของตนเอง
- ที่ดินทำกินทางการเกษตร และผู้ลงทุนใหม่ๆ ในภาคเกษตร

ทั้งนี้ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อภาคการเกษตรโดยรวมที่เป็นไปได้ทั้งทางบวกและลบขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนและความชัดเจนของนโยบายรัฐและสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพลักษณะ และทัศนคติด้านเกษตรของสังคมที่ดีขึ้น ในแง่เป็นอาชีพที่มีความมั่นคงทางรายได้ ในทางกลับกันหาก นโยบายรัฐและนโยบายสถาบันอุดมศึกษาไม่มีความชัดเจนหรือไม่มีการขับเคลื่อนในทิศทางที่เอื้อต่อภาค การเกษตร ภาพลักษณ์ของภาคเกษตรก็อาจจะเหมือนเดิม

## 5.5 ผลการระดมความเห็นนักศึกษาหลักสูตรนานาชาติ

นักศึกษาต่างชาติในระดับปริญญาตรี โท และเอกจากญี่ปุ่น ไนจีเรีย เวียดนาม กัมพูชา เคนยา บังคลาเทศ และสวาซิแลนด์ รวมทั้งนักศึกษาไทยในหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาตรี รวมจำนวน 14 คน ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเลือกเรียนหลักสูตรนานาชาติด้านการเกษตรของไทย ประสบการณ์ในการ เรียน และข้อเสนอแนะสำหรับอนาคต เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2556 ณ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ ดังนี้

	นักศึกษาต่างชาติ	นักศึกษาไทย
แรงจูงใจ ในการเลือกเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตและส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารที่สำคัญ กรณี นักศึกษาญี่ปุ่นเห็นว่า ประเทศญี่ปุ่นมีการนำเข้าสินค้าเกษตรจากไทยเป็นจำนวนมาก จึงต้องการทำงานที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย ในขณะที่นักศึกษาจากประเทศบังคลาเทศเห็นว่า ประเทศของตนมีแนวโน้มขาดแคลนอาหาร จึงต้องการศึกษาเกี่ยวกับพืชอาหารซึ่งประเทศไทยมีความเหมาะสม</li> <li>● ได้รับทุนการศึกษาจากประเทศไทย เช่น Thailand International Development Cooperation Agency: TICA</li> <li>● ประเทศไทยมีความหลากหลายด้านแมลง</li> <li>● ประเทศไทยมีภูมิอากาศคล้ายคลึงกับประเทศของผู้เรียน</li> <li>● ได้รับข้อมูลและคำแนะนำจากรุ่นพี่ ซึ่งเป็นศิษย์เก่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กระแสด้านการทำอาชีพเกษตรกำลังมาแรง จากการปรากฏในสื่อต่างๆ เช่น เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรพอเพียง</li> <li>● ผู้ปกครองสนับสนุนให้เลือกเรียน เนื่องจากเห็นว่าเป็นสาขาที่มีความสำคัญในอนาคต เนื่องจาก Supply ลดลง Demand สูงขึ้น</li> <li>● ความสนใจและความตั้งใจส่วนตัวที่เห็นโอกาสของการเกษตรในอนาคต</li> <li>● พื้นฐานครอบครัวทำอาชีพด้านการเกษตร</li> <li>● เป็นสาขาที่ชอบและเป็นการเพิ่มทักษะด้านภาษา</li> <li>● ความต้องการที่จะผลักดันตนเองให้เป็นเด็กนานาชาติ</li> </ul>

	นักศึกษาต่างชาติ	นักศึกษาไทย
ประสบการณ์ในการเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● นักศึกษามีระดับความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน ทำให้เกิดช่องว่างค่อนข้างมากในชั่วโมงเรียน</li> <li>● อาจารย์ผู้สอนมีวิธีการนำเสนอไม่น่าสนใจ</li> <li>● การเรียนเน้นแต่ทฤษฎี ควรจะสอนเน้นทางปฏิบัติมากขึ้น</li> <li>● ในหลักสูตรนานาชาติควรเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมดตลอดหลักสูตร เพื่อเพิ่มทักษะในการสื่อสารภาษาอังกฤษ</li> <li>● การเก็บข้อมูล และการวิจัยในประเทศไทยมีปัญหาในการสื่อสารภาษาไทย</li> <li>● การเรียนที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบเมื่อสำเร็จการศึกษาคือ มี Connection</li> <li>● การแบ่งกลุ่มเพื่อทำ Lab จำนวนนักศึกษาแต่ละกลุ่มมากเกินไป เครื่องมือไม่เพียงพอ และนักศึกษาไทยจะพูดแต่ภาษาไทย</li> </ul>	<p><u>กรณีแลกเปลี่ยนที่ประเทศอินโดนีเซีย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเรียนการสอนไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน แต่จะให้ตำราเรียนและข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษ</li> <li>● นักศึกษาของอินโดนีเซีย มีความตั้งใจในการเรียนสูงมาก ไม่พูดคุยระหว่างเรียน ไม่ใช่โทรศัพท์มือถือ ซึ่งมีความแตกต่างจากนักศึกษาไทย</li> <li>● เวลาเริ่มเรียนค่อนข้างเข้ามาประมาณ 6 โมงเช้า</li> </ul> <p><u>กรณีแลกเปลี่ยนที่ประเทศมาเลเซีย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● อาจารย์ผู้สอนมีความเป็นกันเอง และให้ความใส่ใจกับนักศึกษา</li> <li>● ห้องปฏิบัติการมีเครื่องมือที่ทันสมัย และเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา</li> <li>● นักศึกษามีความตั้งใจเรียนมาก</li> </ul>
ข้อเสนอแนะสำหรับอนาคต	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อมูลในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ควรเป็นภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะทาง Website</li> <li>● การเรียนการสอน ควรเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด</li> <li>● พัฒนาทักษะนักศึกษาไทยด้านภาษาอังกฤษ</li> <li>● ควรเพิ่มชั่วโมงปฏิบัติ/ฝึกงาน/การดูงานนอกสถานที่</li> <li>● ควรมีการเชื่อมโยงกับสาขาอื่นๆ เพิ่มขึ้น</li> <li>● กรณีระดับปริญญาโทและเอก น่าจะมีช่องทางหรือเปิดโอกาสให้กลับไปทำวิจัยในภูมิภาคเดิมน่าจะดี หรือมีการแลกเปลี่ยน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีวิชาเลือกที่หลากหลายตามความสนใจของนักศึกษา</li> <li>● มีการเทียบโอนหน่วยกิต ข้ามสาขาภายในมหาวิทยาลัยเดียวกัน หรือมหาวิทยาลัยอื่นได้</li> <li>● มีกิจกรรมพิเศษนอกวิชาเรียนสำหรับนักศึกษา เช่น การเข้าประกวด การแสดงผลงาน</li> <li>● มีกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาก่อนเข้าเรียนที่เข้มข้น</li> <li>● การประชาสัมพันธ์หลักสูตร มีการนำเสนอสถิติ อาชีพกับเงินเดือน จะทำให้เด็กเข้ามาเรียนมากขึ้น</li> </ul>

นักศึกษาต่างชาติ	นักศึกษาไทย
<p>ประสบการณ์ในการทำงานวิจัยระหว่างประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีบริการอินเทอร์เน็ตอย่างทั่วถึงในบริเวณกว้าง</li> <li>● มีการเตรียมความพร้อมหรือการสอนภาษาไทย เพื่อศึกษาและอ่านภาษาไทย เนื่องจากหนังสือบางรายวิชาโดยเฉพาะ ข้อมูล/ความรู้ที่จำเพาะในประเทศไทย ไม่มีเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพในการเรียน และเวลาในการเรียนต้องนานขึ้น</li> <li>● มีกิจกรรมพิเศษ (Extra classes) เช่น การสัมมนา, งานกลุ่ม, การฝึกปฏิบัติ เพื่อช่วยพัฒนาทักษะ โดยเฉพาะหลักคิดในการทำงานวิจัย/การฝึกนำเสนอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการให้ข้อมูลครูแนะแนวในโรงเรียน เรื่องการเลือกเข้าศึกษาต่อ และเส้นทางอาชีพที่ชัดเจนของสาขานี้</li> </ul>

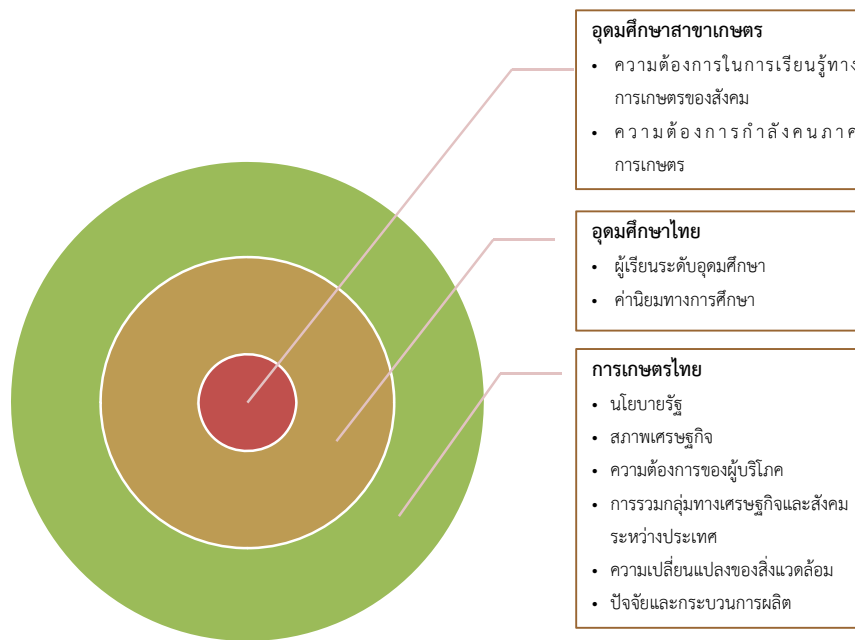


## บทที่ 6

### ภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า

จากแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของสภาพแวดล้อมภายนอกทั้งในระดับโลก และระดับประเทศ รวมทั้งพัฒนาการทางการศึกษาเกษตรของประเทศไทยที่ผ่านมา และพัฒนาการของอุดมศึกษาทางการเกษตรต่างประเทศ ในบทที่ 2, 3 และ 4 จะพบว่า มีประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อภาพเหตุการณ์ในอนาคตทั้งทางบวก และทางลบ ซึ่งในบทที่ 5 นี้ จะนำเสนอผลจากการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าว และข้อมูลที่ได้รับจากการระดมความเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องใน 4 ภูมิภาคของประเทศ และการประชุมเฉพาะกลุ่มนักศึกษานานาชาติทางการเกษตร 1 ครั้ง โดยประกอบด้วยเนื้อหา 2 ส่วนคือ แรงผลักดัน (Driving Forces) และภาพอนาคต (Scenario) ดังนี้

#### 6.1 แรงผลักดัน (Driving Forces)



ภาพแสดงแรงผลักดันที่ส่งผลกระทบต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตร

แรงผลักดันหรือแนวโน้มของเหตุการณ์ทั้งภายนอกและภายในอุดมศึกษาสาขาเกษตรที่เกิดขึ้นค่อนข้างจะแน่นอน และมีผลกระทบต่ออนาคตอุดมศึกษาทางการเกษตรของไทย ได้แก่

## 6.1.1 นโยบายรัฐ

จากสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ถึง 10 จะเห็นว่า ภาคเกษตรมีสัดส่วนลดลงอย่างต่อเนื่องในทุกสาขา โครงสร้างการผลิตและบริการของประเทศได้เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนด้วยภาคเกษตรสู่ภาคอุตสาหกรรม และภาคอุตสาหกรรมกลายเป็นภาคการผลิตที่มีบทบาทสูงต่อระบบเศรษฐกิจไทย อย่างไรก็ตาม ภาคเกษตรยังมีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศในฐานะเป็นแหล่งสร้างรายได้หลักของประชาชนส่วนใหญ่ในประเทศ และเป็นฐานในการสร้างมูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรม จากความเข้มแข็งของฐานทรัพยากรธรรมชาติและความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งการสะสมความรู้และภูมิปัญญาทางการเกษตรที่ยังฝังอยู่ในระบบสังคมไทย

ตารางแสดงสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของแต่ละสาขา  
(ณ ราคาคงที่ ปี พ.ศ. 2531) เฉลี่ยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-10

หน่วย: ร้อยละ

สาขาการผลิต	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ภาคเกษตร	29.8	27.4	23.2	19.5	17.5	13.6	10.1	10.1	9.7	8.7
- พืช	21.3	17.4	14.8	12.8	12.0	9.2	6.6	6.9	6.7	6.1*
- ปศุสัตว์	2.9	2.4	2.0	2.0	1.8	1.6	1.2	1.1	1.1	1.1*
- ประมง	1.8	3.1	2.9	2.2	1.9	1.7	1.8	1.7	1.6	1.5
- ป่าไม้	3.8	3.2	2.4	1.6	1.0	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1*
- บริการทางการเกษตร	n.a.	1.3	1.1	0.9	0.8	0.6	0.3	0.3	0.2	0.2*
ภาคนอกเกษตร	70.2	72.6	76.8	80.5	82.5	86.4	89.9	89.9	90.3	91.3
GDP รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้ฐานข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

หมายเหตุ: \*สัดส่วนเฉลี่ย ปีพ.ศ. 2550-2552 และ n.a.ไม่มีข้อมูล

จากสถานการณ์ทางการเกษตรของประเทศดังกล่าว นโยบายภาครัฐที่สนับสนุนการดำเนินงานจึงเน้นไปที่กลไกและมาตรการต่างๆ ดังนี้

- เกษตรกรและสถาบัน เช่น การแก้ไขปัญหาหนี้สินของเกษตรกร สภาเกษตรกรแห่งชาติ สวัสดิการชาวนา
- การผลิตและการค้า เช่น มาตรการรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตรในรูปแบบการประกันภัยพืชผล การรับจำนำสินค้าเกษตร การประกันรายได้สินค้าเกษตร รวมทั้งระบบควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานสากลของฟาร์ม/โรงงานที่ผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร
- ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

นโยบายดังกล่าวกระทบต่อสถาบันอุดมศึกษาสาขาเกษตร ในฐานะหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่พัฒนา กำลังคนและองค์ความรู้ให้กับประเทศ ภายใต้ภารกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการ บริการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ในขณะที่งบประมาณสนับสนุนด้านการศึกษาของประเทศจะมีตัวเลขอยู่ที่ ร้อยละ 17-19 ต่อปี แต่ประมาณร้อยละ 60 ของงบประมาณทั้งหมดอยู่ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน และประมาณร้อยละ 18 จะกระจายอยู่ในมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา 79 แห่ง ทั่วประเทศ

**ตารางแสดงงบประมาณกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงศึกษาธิการ  
ระหว่างปี 2554-2556**

หน่วย: ล้านบาท

	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	75,610.40 (3.5)	76,721.30 (3.2)	72,882.90 (3.0)
กระทรวงศึกษาธิการ	392,454.10 (18.1)	420,490.00 (17.7)	460,411.70 (19.2)
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	41,150.30	43,234.40	52,002.30
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา	310.10	270.40	274.60
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	246,826.70	273,230.00	294,298.70
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	22,346.30	21,548.60	21,519.90
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	7,682.20	6,192.00	6,804.90
มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา 79 แห่ง	71,053.60	72,810.00	81,846.29
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1,560.60	1,684.70	1,820.30
สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา	288.20	302.3	284.20
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา	209.00	208.80	224.50
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	318.20	328.50	324.90
สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (องค์การมหาชน)	49.60	75.80	44.50
สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)	659.30	604.50	900.80
สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา	-	-	65.80

### 6.1.2 สภาพเศรษฐกิจ

ที่ผ่านมาภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยมีอัตราการขยายตัว และเสถียรภาพทางเศรษฐกิจอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคการผลิตหลัก ส่วนภาคเกษตรเป็นแหล่งสร้างรายได้หลักของประชาชนส่วนใหญ่ในประเทศ และเป็นฐานในการสร้างมูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรม ในขณะที่ภาคบริการมีบทบาทในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่เศรษฐกิจ ส่วนกิจกรรมทางเศรษฐกิจจะระหว่างประเทศที่สำคัญคือ การค้าและการลงทุนระหว่าง

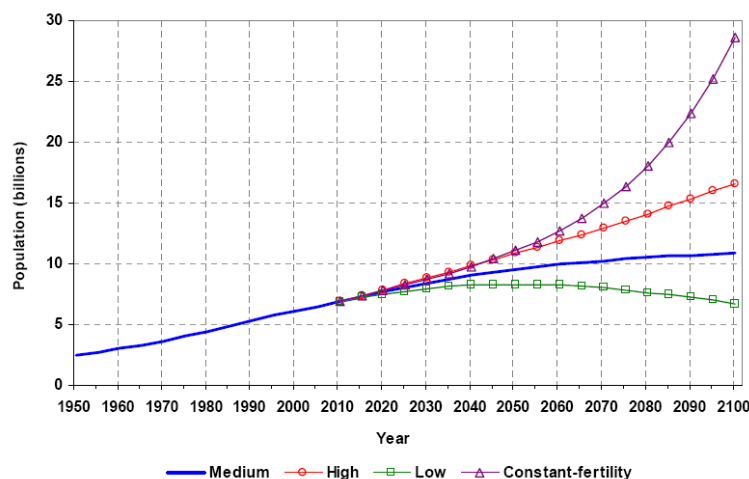


ประเทศ ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2543-2553) การส่งออกของไทยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและสามารถรักษาสัดส่วนการส่งออกในตลาดโลกที่ร้อยละ 1.2 อย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2549 ถึง 2553 ส่งผลให้สัดส่วนการพึ่งพาต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นด้วย ส่วนการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีบทบาทสำคัญต่อการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจไทย แต่ภาวะเศรษฐกิจโลกที่ตกต่ำและขีดความสามารถในการแข่งขันลดลง ทำให้บทบาทการลงทุนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจมีแนวโน้มลดลง ระบบเศรษฐกิจของประเทศที่มีความอ่อนแอด้านปัจจัยสนับสนุนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุณภาพการบริการของโครงสร้างพื้นฐาน กฎหมาย ตลอดจนกฎระเบียบทางเศรษฐกิจที่ไม่เอื้อต่อการจัดระบบการแข่งขันที่เป็นธรรม สถานการณ์ดังกล่าวทำให้เศรษฐกิจของประเทศไม่สามารถรองรับการเจริญเติบโตได้อย่างยั่งยืน และยังคงพึ่งพิงและเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศมากขึ้นตามลำดับ

### 6.1.3 ความต้องการของผู้บริโภค

นอกจากปริมาณความต้องการสินค้าทางการเกษตร ซึ่งผู้บริโภคมีความต้องการเพิ่มสูงขึ้นตามจำนวนประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงทั้งเพื่อการบริโภคของมนุษย์ (Food) อาหารสัตว์ (Feed) การผลิตพลังงานทดแทน (Fuel) และสิ่งทอ (Fiber) แล้ว ผู้บริโภคยังให้ความสำคัญต่อกระบวนการผลิตสินค้าทางการเกษตร โดยเฉพาะความปลอดภัยของอาหาร และกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ราคาเป็นธรรมต่อทั้งผู้ผลิตและผู้ซื้อ รวมทั้งมีมุมมองต่อกระบวนการผลิตในฐานะเครื่องมือในการพัฒนาและขัดเกลาจิตใจ เช่น สุนทรียเกษตรหรือเกษตรบำบัด

ตารางแสดงการคาดการณ์จำนวนประชากรโลก ระหว่างปีค.ศ. 1950-2100



ที่มา: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat (2013). World Population Prospects: The 2012 Revision. New York: United Nations.

### 6.1.4 การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจและสังคมระหว่างประเทศ

ที่ผ่านมาโลกมีการปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจโลกแบบหลายศูนย์กลาง โดยเฉพาะกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ อาทิ ฮองกง เกาหลี สิงคโปร์ ไต้หวัน และกลุ่มประเทศอาเซียนที่มีแนวโน้มเป็นศูนย์กลาง

การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมโลก ขณะทีนโยบายการเปิดประเทศของจีนและรัสเซีย ประกอบกับพลวัตการขยายตัวของบราซิลและอินเดีย และการเพิ่มขึ้นของชนชั้นกลางในภูมิภาคเอเชียจะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มกำลังซื้อในตลาดโลก ขณะเดียวกันการรวมกลุ่มประเทศที่จะส่งผลสำคัญต่อประเทศไทยคือ การรวมกลุ่มในภูมิภาคเอเชีย ภายใต้กรอบการค้าเสรีของอาเซียนกับจีน ญี่ปุ่น และอินเดีย รวมทั้งการเป็นประชาคมอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558 ตลอดจนกรอบความร่วมมืออื่นๆ อาทิ กรอบความร่วมมือเอเชีย - แปซิฟิก ซึ่งส่งผลให้เกิดกฎ/กติกาใหม่คอยกำกับ เช่น กฎระเบียบด้านการค้าและการลงทุน มาตรการทางการค้าในรูปแบบที่มีใช้ภาษี ทั้งมาตรการทางสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและสุขอนามัยพืช การตอบโต้การทุ่มตลาดและการอุดหนุน การเปิดเสรีในสาขาการค้า บริการและการลงทุน การป้องกันทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งนี้ ประเทศไทยต้องมีการเตรียมความพร้อมในหลายด้านเพื่อรับผลกระทบทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

### 6.1.5 ปัจจัยการผลิต/กระบวนการผลิต

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตภาคเกษตร ทั้งด้านแรงงาน ที่ดิน ทุน และผลิตภาพการผลิตทางการเกษตร (Total Factor Productivity : TFP) พบว่า การขยายตัวในการใช้ปัจจัยด้านทุนและที่ดินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่อัตราการขยายตัวของผลิตภาพการผลิตทางการเกษตรหดตัวมาโดยตลอด ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 ภาคเกษตรมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 1.64 เป็นผลมาจากการขยายตัวของปัจจัยทุน ที่ดิน และแรงงาน ร้อยละ 3.55 0.06 และ 0.07 ตามลำดับ ส่วนปัจจัย TFP ลดลงร้อยละ 2.04 แสดงให้เห็นว่า การเจริญเติบโตของภาคเกษตรมาจากการเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตมากกว่าความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีของปัจจัยทุน การบริหารจัดการทรัพยากร การปรับปรุงคุณภาพดิน การพัฒนาทักษะและคุณภาพแรงงาน รวมถึงการวิจัยและพัฒนาทางการเกษตร

อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจภาคเกษตร

รายการ	แผนฯ6	แผนฯ7	แผนฯ8	แผนฯ9	แผนฯ10
GDP ภาค	4.55	2.98	2.04	2.90	1.64
แรงงาน	0.11	-0.27	-0.07	0.08	0.07
ที่ดิน	0.06	0.05	0.06	0.14	0.06
ทุน	3.01	6.57	3.37	3.19	3.55
FTP	1.36	-3.37	-1.29	-0.51	-2.04

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี (สต็อกทุนของประเทศไทย ฉบับพ.ศ. 2554)

### 6.1.6 ความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

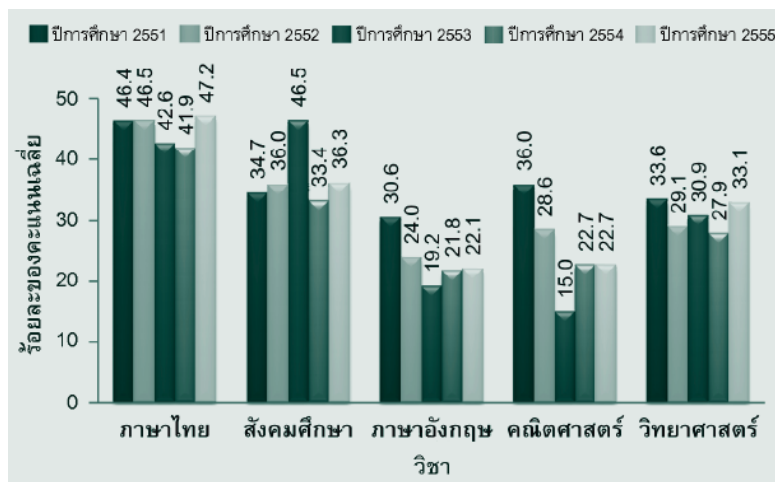
อุณหภูมิโลกที่เพิ่มสูงขึ้นโดยเฉลี่ย 0.2 องศาเซลเซียสต่อทศวรรษ ในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ส่งผลให้สภาพภูมิอากาศแปรปรวนก่อให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติต่างๆ อาทิ แผ่นดินไหว อุทกภัย ซึ่งกระทบต่อการควบคุมกระบวนการผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะความเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลที่ไม่แน่นอนแตกต่างจากเดิม

สภาพอากาศร้อนหรือหนาว ปริมาณและการกระจายของฝน โรคระบาด รวมทั้งระบบนิเวศน์ชายฝั่งและทางทะเล

### 6.1.7 ผู้เรียนระดับอุดมศึกษา

ข้อมูลผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ทั้ง 5 วิชาหลัก ได้แก่ ภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าครึ่งทั้งสิ้น โดยเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2555 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 22.1 และร้อยละ 22.7 ส่วนวิชาวิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 33.1 สังคมศึกษาร้อยละ 36.3 และภาษาไทยร้อยละ 46.4 ซึ่งแสดงถึงคุณภาพของนักศึกษาที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษา

ภาพแสดงคะแนนเฉลี่ย O-Net ของนักเรียนไทยชั้น ม.6 ปีการศึกษา 2551-2556

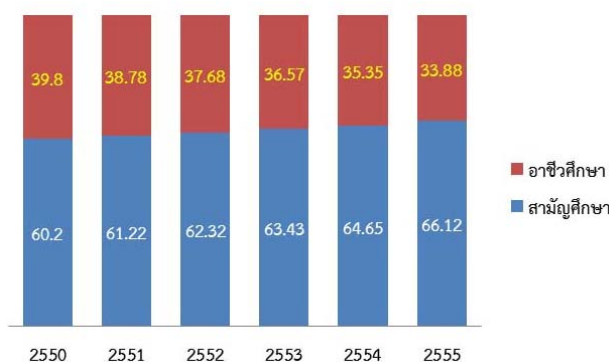


ที่มา: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

### 6.1.8 ค่านิยมทางการศึกษา

การเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของเยาวชนในประเทศ เป็นข้อมูลหนึ่งที่สะท้อนค่านิยมของสังคมได้เป็นอย่างดี จากข้อมูลของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาพบว่า ในช่วง 6 ปีที่ผ่านมา นักเรียนระดับมัธยมศึกษาเลือกศึกษาต่อสายสามัญศึกษาในสัดส่วนที่สูงกว่าสายอาชีวศึกษา ในปี พ.ศ. 2555 มีสัดส่วนสายสามัญร้อยละ 66.12 สายอาชีวะร้อยละ 33.88 ในขณะที่ข้อมูลจากรายงาน Global Education Digest 2012 ของ The UNESCO Institute for Statistics (UIS) ระบุว่า ในปี พ.ศ. 2553 อัตราการเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของไทยอยู่ที่ร้อยละ 48 ซึ่งสูงกว่าประเทศสมาชิกอาเซียนและสูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 29 แต่ยังคงต่ำกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยญี่ปุ่น มีตัวเลขอยู่ที่ร้อยละ 60 ออสเตรเลียร้อยละ 80 และนิวซีแลนด์ร้อยละ 83

## ภาพแสดงสัดส่วนการเลือกเข้าศึกษาของสายอาชีพศึกษาและสามัญศึกษา ปี พ.ศ. 2550-2555



ที่มา: สถิติการศึกษาของประเทศไทย ปีพ.ศ. 2550-2554 สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

หมายเหตุ: ข้อมูลปีพ.ศ. 2555 ณ วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2555

### 6.1.9 ความต้องการเรียนรู้ทางการเกษตรของสังคม

นอกจากการเรียนรู้ทางการเกษตรในระบบการศึกษาปกติของรัฐทั้งในโรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัยแล้ว ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาและเกิดศูนย์การเรียนรู้ทางการเกษตรในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศเพิ่มขึ้น เพื่อการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางการเกษตรเฉพาะทางทั้งในลักษณะของภูมิปัญญาไทยและเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งการเปิดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรของภาคเอกชน อีกทั้งกระแสความนิยมเกษตรขนาดเล็ก หรือ สวนคนเมือง (City Farm) ได้ส่งผลให้เกิดการรวมกลุ่มแบบไม่เป็นทางการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันทางสังคมออนไลน์ ในขณะที่เกษตรกรที่อยู่ในระบบการผลิตยังมีความต้องการในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและฝึกอบรม ซึ่งข้อมูลจากดัชนีความพอใจของเกษตรกร ปี พ.ศ. 2550-2553 ระบุว่า อยู่ในระดับต้องปรับปรุง

#### ตารางแสดงดัชนีความพอใจของเกษตรกร ปีพ.ศ. 2550-2553

ตัวชี้วัด	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
ดัชนีความพอใจของเกษตรกร	77.70	78.16	78.33	78.63
ด้านเศรษฐกิจ	71.85	71.27	69.94	70.81
ด้านสุขอนามัย	94.57	94.53	95.42	95.84
ด้านสังคม	90.61	91.01	91.56	91.95
ด้านสิ่งแวดล้อม	62.61	63.38	63.24	57.50
ด้านการศึกษา	52.84	57.61	57.85	58.62
- สมาชิกครัวเรือนศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ	53.00	55.00	53.00	53.00
- จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและฝึกอบรม	52.68	60.00	62.00	63.33

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หมายเหตุ: คะแนนอยู่ระหว่าง 90.00 - 100.00 คือ ดีมาก  
 คะแนนอยู่ระหว่าง 80.00 - 89.99 คือ ดี  
 คะแนนอยู่ระหว่าง 70.00 - 79.99 คือ ปานกลาง  
 คะแนนอยู่ระหว่าง 60.00 - 69.99 คือ ต้องปรับปรุง  
 คะแนนน้อยกว่า 60.00 คือ ต้องเร่งแก้ไข

### 6.1.10 ความต้องการกำลังคนภาคการเกษตร

ภาพรวมแรงงานภาคการเกษตรมีอัตราการขยายตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลแผนแม่บทการทดแทนและพัฒนาบุคลากรวิจัยของกระทรวงฯ พ.ศ. 2555-2565 ระบุว่า ในปี พ.ศ. 2553 อัตราากำลังของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จากจำนวนบุคลากรทั้งหมด 37,199 คน แยกเป็นประเภทวิชาการ (นักวิชาการ/นักวิจัย) 20,816 คน ประเภททั่วไป 15,511 คน ประเภทบริหาร 65 คน และประเภทอำนวยการ 807 คน โดยตำแหน่งนักวิชาการที่ปฏิบัติงานวิจัยในสายงานหลักส่วนใหญ่อยู่อายุ 40-60 ปี ซึ่งเป็นจำนวนเกือบ 3 เท่าของนักวิชาการอายุ 20-40 ปี และในอีก 12 ปีข้างหน้า กระทรวงเกษตรฯ จะเข้าสู่ภาวะขาดแคลนข้าราชการประเภทนักวิชาการจากการเกษียณอายุถึง 9,243 คน โดยแบ่งเป็นนักวิจัยร้อยละ 23 และนักวิชาการร้อยละ

77

ตารางแสดงอัตรากำลังของส่วนราชการจำแนกตามประเภทตำแหน่งและสังกัด ปี พ.ศ. 2554-2565

กลุ่มภารกิจ	ส่วนราชการ	อัตรากำลังของส่วนราชการ			อัตรากำลังเกษียณอายุราชการ		
		นักวิจัย	นักวิชาการ	บุคลากรทั้งหมด	นักวิจัย	นักวิชาการ	เกษียณรวม
ด้านพัฒนาการผลิต	กรมประมง	271	872	1,143	152	62	214
	กรมปศุสัตว์	972	516	1,488	397	118	515
	กรมวิชาการเกษตร	167	1,210	1,377	432	78	510
	กรมการข้าว	349	266	615	110	200	310
	กรมหม่อนไหม	47	44	91	9	0	9
ด้านบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิต	กรมพัฒนาที่ดิน	193	787	980	250	75	325
	กรมชลประทาน	2,033	136	2,169	67	763	830
	สนง.การปฏิรูปที่ดินฯ	701	395	1,096	159	254	413
ด้านส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรและระบบสหกรณ์	กรมตรวจบัญชีสหกรณ์	1,083	5	1,088	5	376	381
	กรมส่งเสริมสหกรณ์	2,022	12	2,034	12	793	805
	กรมส่งเสริมการเกษตร	6,260	1,052	7,312	323	4,138	4,461
กลุ่มอำนวยการ	สนง.รัฐมนตรีและ สนง. ปลัดกระทรวงฯ	795	29	824	12	250	262
	สนง.เศรษฐกิจการเกษตร	38	421	459	172	0	172
	สนง.มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ	77	63	140	36	0	36
	รวม	15,008	5,808	20,816	7,107	2,136	9,243

หมายเหตุ: ข้อมูลบุคลากรทั้งหมดและเกษียณ ไม่นับรวมตำแหน่งทั่วไป บริหาร และอำนวยการ

## 6.2 ภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า

เมื่อพิจารณาแรงผลักดันที่มีผลต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรในอนาคตข้างต้นจะพบว่า มีแรงผลักดันที่สำคัญ 2 ประการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อในระดับสูงและสามารถทำให้ภาพเหตุการณ์ในอนาคตพลิกผันได้ จนนำมาสู่เค้าโครงของภาพอนาคตภายใต้เงื่อนไข 2 มิติคือ 1) การตอบสนองต่อ Internationalization และ Localization 2) นโยบายรัฐ ที่มีบทบาทต่อการพัฒนาอุดมศึกษาสาขาเกษตรทั้งด้านบวกและด้านลบ ทำให้

เกิดภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตรในอีก 10 ปีข้างหน้า จำนวน 4 ภาพ โดยมีการนำเสนอในรูปแบบของ “หนังสือพิมพ์” เพื่อเล่าเรื่องราวของภาพเหตุการณ์ในอนาคตที่พึงประสงค์และอาจไม่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้น ดังนี้

- เกษตรศึกษา: กระเป๋اب้าน แพนอินเตอร์
- เกษตรศึกษา: ไฮสปีด ฟุตฟิตฟอไฟ
- เกษตรศึกษา: กลับห้องทุ่ง มุ่งห้องถิ่น
- เกษตรศึกษา: สนองรัฐ พัฒนาประชานิยม



ภาพแสดงเค้าโครงภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า

ตารางเปรียบเทียบเหตุการณ์ในอนาคต

ภาพอนาคต	Internationalized		Localized	
	นโยบายรัฐ -	นโยบายรัฐ +	นโยบายรัฐ -	นโยบายรัฐ +
ผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>นักเรียนไทยสายสามัญลดลงค่อนข้างมาก</li> <li>นักศึกษาต่างชาติ โดยทุนของผู้เรียนเอง หรือทุนรัฐบาลต่างชาติ/องค์กรระหว่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>นักเรียนไทยสายสามัญลดลงค่อนข้างน้อย</li> <li>นักศึกษาต่างชาติ (โดยเฉพาะจากประเทศสมาชิกอาเซียน) โดยการสนับสนุนจากรัฐบาลไทย ทั้งทุนการศึกษาและด้านอื่นๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>นักเรียนไทยสายสามัญลดลงค่อนข้างมาก</li> <li>ต่างด้าวที่มาทำงานในไทย</li> <li>ผู้เกษียณอายุ</li> <li>เกษตรกร (เดิม)</li> <li>ผู้สำเร็จการศึกษา/ประสบการณ์จากสาขาอื่น แต่สนใจด้านเกษตร (รุ่นใหม่)</li> <li>องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>นักเรียนไทยสายสามัญลดลงค่อนข้างน้อย</li> <li>นักเรียนไทยสายอาชีพเพิ่มขึ้น</li> <li>เกษตรกร (เดิม)</li> </ul>
การเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>หลักสูตรภาคภาษาอังกฤษมีความเป็นนานาชาติ เช่น มีนักศึกษาและอาจารย์ต่างชาติ, ตำราภาษาอังกฤษ, การสื่อสารในห้องเรียนเป็นภาษาอังกฤษ</li> <li>มีหลักสูตรภาคพิเศษ นอกเวลาปกติเพิ่มขึ้น</li> <li>มีการเรียนการสอนร่วมกับอุดมศึกษาสาขาเกษตร เช่น ร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ และทำการเรียนการสอนในประเทศไทย หรือสอนในต่างประเทศ</li> <li>อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีหลักสูตรเฉพาะทาง (Specialize)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>หลักสูตรภาคภาษาไทยมีความเป็นนานาชาติ เช่น มีนักศึกษาจากประเทศสมาชิกอาเซียน สื่อการสอน/ตำรา/อาจารย์/การสื่อสารเป็นภาษาไทย</li> <li>อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีหลักสูตรเฉพาะทาง (Specialize) ให้บัณฑิตมองเห็นเส้นทางอาชีพที่ชัดเจน</li> <li>รูปแบบการเรียนการสอนเป็น Student Center ขนาด Class เรียนเล็กลง อาจารย์และนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนระหว่างเรียนมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีหลักสูตรภาคพิเศษ/ต่อเนื่อง นอกเวลาปกติเพิ่มมากขึ้น</li> <li>กระบวนการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติมากขึ้น</li> <li>อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีหลักสูตรเฉพาะทาง (Specialize) ให้เลือกหลากหลายมากขึ้น บัณฑิตมองเห็นเส้นทางอาชีพที่ชัดเจน</li> <li>รูปแบบการเรียนการสอนมีความหลากหลายมากขึ้น (บรรยาย, ปฏิบัติการ, ภาคสนาม, ฝึกงาน, Group Discussion ฯลฯ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>หลักสูตรภาษาไทย มีการบูรณาการความรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่กับความชำนาญและภูมิปัญญาท้องถิ่น</li> <li>อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีหลักสูตรไม่แตกต่างกันมากนัก (Generalize) บัณฑิตมีทางเลือกหลากหลายในการประกอบอาชีพ</li> <li>มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น (E-education)</li> <li>เกษตรกรและผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น</li> </ul>

ภาพอนาคต	Internationalized		Localized	
	นโยบายรัฐ -	นโยบายรัฐ +	นโยบายรัฐ -	นโยบายรัฐ +
	<p>บัณฑิตมองเห็นเส้นทางอาชีพที่ชัดเจน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบการเรียนการสอนเป็นStudent Center ขนาด Class เรียนเล็กลง อาจารย์และนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนระหว่างเรียนมากขึ้น</li> <li>รูปแบบการเรียนการสอนมีความหลากหลายมากขึ้น (บรรยาย, ปฏิบัติการ, ภาคสนาม, ฝึกงาน, Group Discussion, Case Study ฯลฯ)</li> <li>มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น (E-education)</li> <li>บัณฑิตมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และมีคุณธรรมจริยธรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบการเรียนการสอนมีความหลากหลายมากขึ้น (บรรยาย, ปฏิบัติการ, ภาคสนาม, ฝึกงาน, Group Discussion, Case Study ฯลฯ)</li> <li>มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น (E-education)</li> <li>บัณฑิตมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และมีคุณธรรมจริยธรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบการเรียนการสอนเป็นstudent center ขนาด class เรียนเล็กลง อาจารย์และนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนระหว่างเรียนมากขึ้น</li> <li>ภาคส่วนต่างๆ มีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น (เอกชน, เกษตรกร, หน่วยงานราชการ, อปท., ประชาชนชาวบ้าน) ภายใต้แนวคิด “ผู้ใช้ร่วมคิด ผู้ผลิตร่วมสร้าง”</li> <li>มีการบูรณาการการเรียนการสอนข้ามสาขาวิชามากขึ้น เช่น กฎหมาย, วิศวกรรม, การตลาด และบริหารธุรกิจ เป็นต้น (Trans discipline)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีหลักสูตรต่อเนื่องเพิ่มมากขึ้น</li> <li>มีหลักสูตรเฉพาะทางสำหรับเกษตรกรระดับประกาศนียบัตร และปริญญาตรี</li> </ul>
การวิจัยและพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> <li>โจทย์และทุนวิจัยมาจากภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งองค์กรระหว่างประเทศ</li> <li>มุ่งตอบสนองธุรกิจและอุตสาหกรรมเกษตรเป็นหลัก</li> <li>ผลงานวิจัยเป็นของภาคเอกชน</li> <li>เน้นการวิจัยเชิงพาณิชย์ และ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โจทย์การวิจัยระดับ Regional/International เช่น ประเด็นสุขภาพ, สิ่งแวดล้อม และพลังงาน โดยได้รับการสนับสนุนทุนจากรัฐไทย หรือองค์กรระหว่างประเทศ</li> <li>เน้นการวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ และ Publication ตามกรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โจทย์และทุนวิจัยมาจากภาคเอกชน</li> <li>จำนวนงานวิจัยลดลง แต่คุณภาพของงานวิจัยจะดีขึ้น</li> <li>งานวิจัยประเภทการเพิ่มผลผลิตโดยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น (Value-added)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โจทย์การวิจัยมาจากเกษตรกร/ชุมชน/ท้องถิ่น/ผู้ประกอบการขนาดเล็ก เน้นการแก้ปัญหาพื้นฐาน เพิ่มผลผลิตและเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร โดยการสนับสนุนทุนจากรัฐบาล/ท้องถิ่น</li> <li>มีการวิจัยและพัฒนาที่เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีชาวบ้าน/ภูมิปัญญาท้องถิ่น</li> </ul>



ภาพอนาคต	Internationalized		Localized	
	นโยบายรัฐ -	นโยบายรัฐ +	นโยบายรัฐ -	นโยบายรัฐ +
	Publication	<p>นโยบายของรัฐบาล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อุดมศึกษาเป็นสถาบันการศึกษาขั้นสูงด้านวิทยาการและเทคโนโลยีการผลิต</li> </ul>		
การบริการวิชาการ	มุ่งเน้นการสร้างภาพลักษณ์และการสื่อสารสาธารณะ ความเข้มข้นทางวิชาการลดลง	อุดมศึกษาสาขาเกษตรมีการให้ข้อมูลเพื่อการคาดการณ์และวางแผนการผลิต/การตลาดแก่สาธารณะโดยอาจอยู่ในรูปแบบของศูนย์เตือนภัยทางเกษตร (Intelligence Info)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อุดมศึกษาสาขาเกษตรมีการให้คำปรึกษาและชี้นำทางวิชาการแก่ผู้ที่สนใจและสังคมมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีการฝึกอบรมระยะสั้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่เกษตรกร/ท้องถิ่นมากขึ้น</li> <li>• เกษตรกรสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ทางการเกษตรของอุดมศึกษาสาขาเกษตรได้สะดวกขึ้น ตลอดทั้ง Supply Chain</li> <li>• อุดมศึกษาสาขาเกษตรมีบทบาทและมีส่วนร่วมกับหน่วยงานภาครัฐในการให้คำแนะนำทางวิชาการด้านการเกษตรมากขึ้น</li> </ul>
การบริหารจัดการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีการกำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตชัดเจนตามศักยภาพของหน่วยงาน เช่น เพื่อเป็น ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร, นักวิจัย, นักวิชาการ, ลูกจ้างสถานประกอบการ, เกษตรกรรุ่นใหม่</li> <li>• อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีการปรับโครงสร้างการบริหารจัดการ</li> <li>• มีการปรับเปลี่ยนการคัดเลือกและสรรหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีการกำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตชัดเจนตามนโยบายของรัฐ เช่น เพื่อเป็น ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร, นักวิจัย, นักวิชาการ, ลูกจ้างสถานประกอบการ, เกษตรกรรุ่นใหม่</li> <li>• อุดมศึกษาสาขาเกษตรมีการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน/การวิจัยเพิ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อุดมศึกษาสาขาเกษตรบางแห่งถูกควบรวม และบางหลักสูตรปิดตัวลง โดยแต่ละแห่งที่เหลือมีการกำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตชัดเจนตามศักยภาพของหน่วยงาน เช่น เพื่อเป็น ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร, นักวิจัย, นักวิชาการ, ลูกจ้างสถานประกอบการ, เกษตรกรรุ่นใหม่</li> <li>• ไม่มีการเพิ่มจำนวนอาจารย์ผู้สอน แต่มี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รัฐมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิตสำหรับบัณฑิตจบใหม่ในการกลับไปทำงานยังภูมิลำเนา</li> <li>• รัฐสนับสนุนการพัฒนานักวิจัย/อาจารย์สาขาเกษตรในการเพิ่มพูนความรู้และวิทยฐานะ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสมัยใหม่</li> </ul>

ภาพอนาคต	Internationalized		Localized	
	นโยบายรัฐ -	นโยบายรัฐ +	นโยบายรัฐ -	นโยบายรัฐ +
	<p>อาจารย์ผู้สอนใหม่ รวมทั้งมีการพัฒนาผู้สอนเดิมเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรและผู้เรียนที่เปลี่ยนไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● อุดมศึกษาสาขาเกษตรมีความคล่องตัวเรื่องกฎระเบียบ</li> <li>● มีการบูรณาการทรัพยากรและบุคลากรระหว่างอุดมศึกษาสาขาเกษตร/วิทยาเขต</li> <li>● นอกห้องเรียนมีบรรยากาศความเป็นนานาชาติมากขึ้น เช่น มีการสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาต่างชาติ มีการจัดกิจกรรมในวันสำคัญของชาติต่างๆ</li> <li>● ค่าหน่วยกิตเพิ่มขึ้น</li> <li>● ผู้บริหารอุดมศึกษาสาขาเกษตรคิดเชิงรุกในการแสวงหาความร่วมมือ</li> <li>● มีการส่งผ่านข้อมูลให้กับครูแนะแนว</li> <li>● อุดมศึกษาสาขาเกษตรมีความเชื่อมโยงและมีบทบาทกับองค์กรศึกษาสาขาเกษตรระหว่างประเทศมากขึ้น</li> </ul>	<p>มากขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการปรับเปลี่ยนการคัดเลือกและสรรหาอาจารย์ผู้สอนใหม่ รวมทั้งมีการพัฒนาผู้สอนเดิมเพิ่มมากขึ้น</li> </ul>	<p>การพัฒนาผู้สอนเดิมเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่อาจารย์/บุคลากรบางส่วนลาออกและไหลไปสู่ภาคเอกชน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● อุดมศึกษาสาขาเกษตรมีความคล่องตัวเรื่องกฎระเบียบ</li> <li>● ผู้บริหารอุดมศึกษาสาขาเกษตรคิดเชิงรุกในการแสวงหาความร่วมมือ</li> <li>● มีการบูรณาการทรัพยากรและบุคลากรระหว่างอุดมศึกษาสาขาเกษตร/วิทยาเขต</li> <li>● สภาคณบดีสาขาเกษตรของไทยมีความร่วมมือกันอย่างเข้มแข็ง และมีความร่วมมือกับองค์กรภายนอกอย่างกว้างขวาง</li> </ul>	

## 1) ภาพเกษตรศึกษา: กระเป่าแบน แพนอินเตอร์

ความกังวลของพลเมืองโลกต่อความมั่นคงทางอาหารในอนาคต จากจำนวนประชากรและความต้องการในการบริโภคสินค้าทางการเกษตรและอาหารที่เพิ่มมากขึ้น แต่ความสามารถในการผลิตกลับมีข้อจำกัดจากสภาพภูมิอากาศที่มีความแปรปรวนสูง รวมทั้งความซับซ้อนทางการตลาดที่มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง ส่งผลให้เกิดความต้องการในการเรียนรู้การผลิตและการตลาดของสินค้าเกษตรและอาหารทั้งเพื่อประโยชน์ในการบริโภคและเพื่อการพาณิชย์เพิ่มมากขึ้น ทำให้ภาคเอกชนผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรและอาหาร รวมทั้งกลุ่มเกษตรกรและศูนย์เรียนรู้ทางการเกษตรต่างเปิดสถาบันการศึกษาของตนเองเพื่อรองรับความต้องการดังกล่าว ส่วนสถาบันการศึกษาในระบบได้มีการยกระดับและขยายการเรียนการสอนครอบคลุมสาขาเกษตรและที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่นโยบายด้านการเกษตรของประเทศยังคงเน้นการยกฐานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรให้กินดีอยู่ดี ด้วยมาตรการประชานิยมต่างๆ

ส่วนนโยบายทางการศึกษาเน้นการกระจายโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษา ส่งผลให้อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่ง (เดิม) มีการกำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตชัดเจนตามศักยภาพของหน่วยงาน เช่น เพื่อเป็น “ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร” “นักวิจัย” “นักวิชาการ” “ข้าราชการ” “ลูกจ้างสถานประกอบการ” “เกษตรกรรุ่นใหม่” แต่ละแห่งมีการปรับโครงสร้างการบริหารจัดการ เพื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรและผู้เรียนที่เปลี่ยนไป ค่าหน่วยกิตในการเรียนของนักศึกษาเพิ่มขึ้นตามต้นทุนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผู้บริหารอุดมศึกษาสาขาเกษตรบริหารเชิงรุกในการแสวงหาความร่วมมือ โดยพยายามเชื่อมโยงและมีบทบาทกับองค์กรทางการศึกษาสาขาเกษตรระหว่างประเทศมากขึ้น รวมทั้งมีการส่งผ่านข้อมูลให้กับครูแนะแนวเพื่อกระตุ้นกลุ่มนักเรียนสายสามัญให้เพิ่มจำนวนขึ้น

ในขณะที่นักเรียนสายสามัญของไทยมีการเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาสาขาเกษตรลดจำนวนลงค่อนข้างมาก อันเนื่องมาจากค่านิยมของผู้ปกครองและสังคมโดยรวม แต่นักศึกษาต่างชาติกลับเพิ่มจำนวนขึ้น โดยมีการเลือกเข้าศึกษาต่อในประเทศไทยจากการสนับสนุนทุนของรัฐบาลต่างชาติ และองค์กรระหว่างประเทศ รวมทั้งทุนส่วนตัวของผู้เรียนเอง ดังนั้น เพื่อตอบสนองต่อผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มดังกล่าว อุดมศึกษาสาขาเกษตรจึงมีหลักสูตรภาคภาษาอังกฤษที่มีความเป็นนานาชาติเพิ่มขึ้น โดยมีทั้งนักศึกษาและอาจารย์ต่างชาติ มีตำราเรียนภาษาอังกฤษ การสื่อสารในห้องเรียนเป็นภาษาอังกฤษ มีหลักสูตรภาคพิเศษนอกเวลาปกติเพิ่มมากขึ้น มีการเรียนการสอนร่วมกับอุดมศึกษาสาขาเกษตรในต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียน อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีหลักสูตรเฉพาะทาง (Specialize) บัณฑิตมองเห็นเส้นทางอาชีพที่ชัดเจน

การเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Center) ห้องเรียนมีขนาดเล็กลง ทำให้อาจารย์และนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนระหว่างเรียนมากขึ้น ส่วนรูปแบบการเรียนการสอนมีความหลากหลายทั้งการบรรยาย, ปฏิบัติการ, ภาคสนาม, ฝึกงาน, Group Discussion, Case Study โดยมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น (E-education) นอกห้องเรียนมีบรรยากาศ

**ความเป็นนานาชาติมากขึ้น** เช่น มีการสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาต่างชาติ มีการจัดกิจกรรมในวันสำคัญของชาติต่างๆ ส่งผลให้บัณฑิตมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และมีคุณธรรมจริยธรรม

การแข่งขันทางเศรษฐกิจทั้งด้านราคาและคุณภาพของสินค้าทางการเกษตรที่เข้มข้น รวมทั้งการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศต่างๆ ส่งผลให้**ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจเกษตร/อาหารให้ความสำคัญกับการลงทุนด้านนวัตกรรมและการวิจัย** เพื่อสร้างจุดเด่นและความแตกต่างให้กับสินค้าและบริการของตนอย่างมาก รวมทั้งเพื่อตอบสนองต่อปริมาณและความต้องการที่หลากหลายของผู้บริโภคที่มีมากขึ้นทั้งกลุ่มตลาดทั่วไป (Mass Market) และตลาดเฉพาะ (Niche Market) ซึ่งให้ความสำคัญกับอาหารปลอดภัยและบริการที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร อาทิ สุนทรียเกษตร ส่งผลให้ภาพรวมภารกิจของมหาวิทยาลัยด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งงานบริการวิชาการมุ่งตอบสนองธุรกิจและอุตสาหกรรมเกษตรเป็นหลัก โดย**เน้นการวิจัยเชิงพาณิชย์และการตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ (Publication)** มีการสร้างภาพลักษณ์และการสื่อสารสาธารณะผ่านช่องทางการสื่อสารในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อ**ขึ้นสู่ Ranking ระดับโลก** ของสำนักจัดอันดับต่างๆ



เบื่องเบื่อง - หลังเปิดฉากละครเสร็จ คนแม่ของแผ่นดิน Agri-Therapy ของศูนย์วิจัยวิถีชีวิตกรมป่าไม้ ช.แม่ฮ่องสอน และเยี่ยมรายทั้งแบบ 1 Week และ 1 Month คือต้นแบบในฉบับนี้ หน้า

## ผู้ปกครองวัย ... มหา'ลัยตบเท้าขึ้นตำท่อม รมว. ศึกษา สังกตั้งกรรมการสอบข้อเท็จจริงด่วน

เปิดท่อมร้อน มหา'ลัยตบเท้าปรับขึ้นค่าท่อม หลังถูกคัดตบประมาณต่อเนื่อง แล่งข่าวเปิดเผย มติที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัย ได้มีการหารือและทราบทราบเมื่อถึงกำหนดชำระค่านมแล้ว ก่อนตัดสินใจร่วมกันขึ้นค่าท่อม ปฏิเสธเจตนา

ทำททย รมว.ใหม่หรือต่อต้านนโยบายแสดงอย่างใด หรือมตรียอมรับการรับมตรีกับตบตบการนำตบตบวโวลว โดยจะแ่งแ่งข่าวเพื่อขึ้นแ่งแ่งสาเหตุแ่งแ่งข้อเท็จจริง ทั้งหมทในสปีคตบหมท พวักผู้ปกครองแ่งแ่งแ่งแ่งจะเข้าใจ (อ่านต่อหน้า 5)

## 2 มหา'ลัยไทยแจ้งติด 1 ใน 30 ของโลก สาขาเกษตรและป่าไม้

Quacquarelli Symonds UBRW QS World University Ranking by Subject ปี 2022 สาขา Agriculture & Forestry 2 มหาวิทยาลัยชื่อดังของไทยติดอันดับ 1 ใน 30 ของโลก โดยเป็น 2 ใน 5 ของเอเชีย รองจากญี่ปุ่น (อ่านต่อหน้า 5)



พร้อมหน้า - ภาพทบตบสาขาเกษตร เป็นเจ้าภาพจัดงาน Agriculture Deans Meeting 2022 in Thailand เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคมที่ผ่านมา

# มติราษฎร์

วันที่ 9 ฉบับที่ 195 วันจันทร์ที่ 18 กรกฎาคม 2565

หนังสือพิมพ์มติราษฎร์รายวัน

## มหา'ลัยสอนเกษตร จับมือรื้อระบบจัดระเบียบใหม่ แก้ปัญหาเด็กไทยลดขยับหลัง รมว. ตีक्षाปฏิเษรไม่อ้อม

หลังรัฐเดินหน่านโษบามลิตนรตถาน 60:40 ทุกสาขา (ลาอีวะ-อุดมศึกษา) รมว. ตีक्षाสงสัณฉานตปฏิเษรควมช่วยเหลือ มหา'ลัยต้น เด็ดไทยเข้าลดตอที่ประชุมภาคคณบดีสาขาเกษตร มีมติเพ่งพาดนอ่งผ่าน 3 มาตรการ มาตรการที่ 1 จัด cluster สาขาเกษตรตามศูนตอถกขณะบิณศิต แบ่ง 3 กลุ่มหลัก 1) นิกรวิชาการ 2) นิกต่งเสริม 3) ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร เรื่องปัญหาผลิตจำ้อื่น มาตรการที่ 2

พัฒนางานวิจัยร่วมกับภาคเอกชน หรือช่วยพัฒนาบุคลากรผ่านงานวิจัย และผลิตงานวิจัยเชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้น เน้นการ share resource ระหว่างมหาวิทยาลัย มาตรการที่ 3 สร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ หรือตั้งนิสิตศึกษาต่างชาติ ชดเชยเด็กไทย หรือเปิดศูนย์ศึกษาในประเทศเพื่อนบ้าน จัด road show ร่วม คาดเห็นผลภายใน 3 ปี หากพีได้ไม่เสียปฏิบติจะอูกรจับควมช่วยเหลือจากสภา (อ่านต่อหน้า 5)

## สมาธิกออาเซียนเชื่อมั่น ... สังกตั้งต่อเกษตร มหา'ลัยไทย

ประธานสภาคณบดีสาขาเกษตรเผย หลังประธานสภาอาเซียนคนใหม่ให้การสนับสนุนผลักดันความร่วมมืออาเซียนด้านสังคมและวัฒนธรรม ให้ไทยเป็น Hub ด้านการศึกษาสาขาเกษตรและอาหารทั้งระดับปริญญาตรี โท และเอก ตอกย้ำฐานผู้ผลิตแรงงานภาคเกษตร ขณะทีมหาวิทยาลัยไทยเร่งปรับหลักสูตรและทำารเป็นกษาลองฤศท์หมทให้ทับปีหน้า (อ่านต่อหน้า 5)



แห่เวียน - หลังรัฐบลาตบปฏิบติ และเพ่งพาดนอ่งตบตีได้กัหรับเด็กเวียนตี ทั่วยอเด็กษาชีวะพุง หลังนำร่องเปิดศูนย์ปริญญาตรีด้านเกษตรในไทยีการกษควมหลายปี

## ไทยอะกรี-เทคทุ่ม 500 ล้านหวังบุกตลาดอาเซียนแย่งจีนร่วมมหา'ลัยวิจัยเครื่องจักรเล็ก

บริษัท ไทยอะกรี-เทค จำกัด ผู้นำด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรรายใหญ่ของประเทศ MOU ร่วมกับมหา'ลัยศึเป็นใหม่ พัฒนเครื่องจักรประหยัดพลงงานขนาดเล็ก (อ่านต่อหน้า 5)

# มหาวิทยาลัยฟ้าไทย

เพื่อคนอนาคตที่คู่คู้กับทบตบไทย เพื่อคนอาเซียนมหา'ลัยวิชาตบตบไทย

เป็นถึง นวัตกรรม

สาขาธุรกิจบริการทางเกษตร (ปริญญาตรี)  
 ขนส่งอากาศยาน • ศึกษานานตบตบตบ • เษบตบ ตบตบตบตบ  
 สาขาธุรกิจการเกษตรและอาหารระหว่างประเทศ (ปริญญาโท)  
 ตบตบตบตบตบ และตบตบตบตบตบ • นิกรานานตบตบตบตบตบตบตบตบตบ

## 2) ภาพเกษตรศึกษา: ไฮสปีด พุดพิตพอไฟ

นอกเหนือจาก ASEAN Economic Community หรือ AEC ที่ส่งผลต่อสินค้าเกษตรและอาหารให้เกิดการเคลื่อนย้ายผ่านกลไกการค้าอย่างเสรีระหว่างประเทศสมาชิกแล้ว ภายใต้ 3 เสาหลักของการเป็นประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) ยังมี *ASEAN Socio-Cultural Community หรือ ASCC* ซึ่งส่งผลให้เกิดความร่วมมือในด้านการพัฒนามนุษย์ (Human Development) ระหว่างประเทศสมาชิก การตอบสนองของรัฐบาลไทยต่อความร่วมมือระหว่างประเทศดังกล่าว ส่งผลให้เกิดนโยบายในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันด้านสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศ และการพัฒนาแรงงานในระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านกลไกของมหาวิทยาลัยในรูปแบบต่างๆ

อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีการกำหนดเป้าหมาย ในการผลิตบัณฑิตชัดเจนตามนโยบายของรัฐ โดยผลิตบัณฑิตเพื่อเป็นพลเมืองอาเซียน เช่น เพื่อเป็น “ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร” “นักวิจัย” “นักวิชาการ” “ลูกจ้างสถานประกอบการ” “เกษตรกรรุ่นใหม่” โดยมีการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและการวิจัยเพิ่มมากขึ้น มีการปรับเปลี่ยนการคัดเลือกและสรรหาอาจารย์ผู้สอนใหม่ รวมทั้งมีการพัฒนาผู้สอนเดิมเพิ่มมากขึ้น โดยการสนับสนุนของรัฐที่มีเป้าหมายสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพ และยกระดับคุณภาพอาจารย์ผู้สอน

นักเรียนสายสามัญของไทยมีจำนวนลดลงค่อนข้างน้อย โดยรัฐพยายามใช้สื่อโทรทัศน์โดยเฉพาะละครในการสร้างค่านิยมใหม่และปรับทัศนคติของประชาชนโดยรวมต่ออาชีพทางการเกษตรให้เป็นไปในทางบวก ในขณะที่นักศึกษาต่างชาติจากประเทศสมาชิกอาเซียนกลับมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากภูมิประเทศ/ภูมิอากาศ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีความคล้ายคลึงกันของประเทศสมาชิกอาเซียน ประกอบกับความมีชื่อเสียงของประเทศไทย ในฐานะผู้ผลิตสินค้าทางการเกษตรและอาหารที่สำคัญของโลก โดยการสนับสนุนจากรัฐบาลไทยทั้งด้านทุนการศึกษาและด้านอื่นๆ ส่งผลให้อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีหลักสูตรเฉพาะทาง (Specialize) บัณฑิตมองเห็นเส้นทางอาชีพที่ชัดเจน

อุดมศึกษาสาขาเกษตรมีการปรับหลักสูตร โดยให้หลักสูตรภาคภาษาไทยมีความเป็นนานาชาติมากขึ้น เพื่อรองรับนักศึกษาจากประเทศสมาชิกอาเซียนมาร่วมชั้นเรียนกับนักศึกษาไทย สื่อประกอบการเรียนการสอน ตำราเรียน อาจารย์ผู้สอน และภาษาในการสื่อสารภายในชั้นเรียนเป็นภาษาไทยทั้งหมด โดยมี *TOTFL หรือ Test of Thai as a Foreign Language* เป็นเครื่องมือกลางในการทดสอบและคัดกรองนักศึกษาต่างชาติด้านความรู้ความเข้าใจภาษาไทยก่อนเข้าศึกษาต่อหลักสูตรภาษาไทยร่วมกับนักศึกษาไทย ส่วนกระบวนการเรียนการสอนเป็น Student Center เน้นการสร้างบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักศึกษา และนักศึกษากับนักศึกษา ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนมีความหลากหลายมากขึ้นทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ส่งผลให้บัณฑิตไทยมีโอกาสเรียนรู้ความแตกต่างหลากหลายทั้งทางวัฒนธรรมและสังคมได้มากขึ้น มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และมีคุณธรรมจริยธรรม

ส่วนภารกิจด้านการวิจัยและพัฒนาของอุดมศึกษาสาขาเกษตร เน้นโจทย์การวิจัยระดับภูมิภาค (Regional) ทั้งประเด็นสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน โดยการสนับสนุนทุนจากรัฐบาลไทยหรือองค์กรระหว่างประเทศ เกิดเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียนด้านการเกษตร (*Agricultural ASEAN University Network: AAUN*) เพื่อสร้างความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างกันทั้งการพัฒนาบุคลากร ผู้สอน การเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา อุดมศึกษาสาขาเกษตรของไทยแต่ละแห่งต่างสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ และตีพิมพ์งานวิจัยทั้งในระดับอาเซียน (Publication) ตามกรอบนโยบายของรัฐบาล อุดมศึกษาเป็นสถาบันการศึกษาขั้นสูงด้านวิทยาการและเทคโนโลยีการผลิต



สงครามร่วม ASCC - ชม. ศึกษาจากประเทศสมาชิกอาเซียน 10 ประเทศ เป็นพยาน การลงนามข้อตกลงความร่วมมือในการพัฒนาการศึกษา ด้านการเกษตรของอาเซียน เมื่อ วันที่ 22 มกราคม 2565 ณ กรุงเทพมหานคร สาธารณรัฐ สិងคโปร์

## รัฐทุ่ม ... แจกทุนทั่วอาเซียน จับมือมหา'ลัย เปิดโครงการ Thai-ASEAN Scholarship หวังเป็น Education Hub

## خانรับ ASCC รว. ศึกษา หนุ มมหา'ลัย เดินหน้าความร่วมมือ เครือข่ายมหา'ลัยอาเซียนด้านเกษตร

หวังช่วยสร้าง ASEAN Socio-Cultural Community ด้านการพัฒนามนุษย์ จับมือ มหา'ลัย เริ่ม 3 เรื่องหลักก่อน พัฒนาผู้สอน การเรียนการสอน และการวิจัย/พัฒนาข้าม

หลังจัดการสัมมนาด้วยประเทศสมาชิกอาเซียน สอนม AALN เครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียนด้านการเกษตร (Agricultural ASEAN University Network) โอบอุ้มถึงสถาบันเกษตรและการ การเกษตรของสมาชิกอาเซียน ฐานส่งเสริมผู้สอน ศูนย์บริการ ีมูลค่า และศึกษาร่วมกับประเศผู้ผลิต (อ่านต่อหน้า 10)

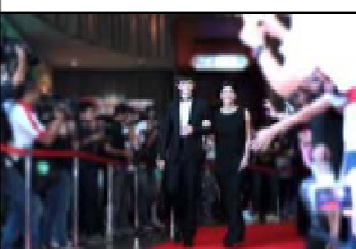
ดึงดูดนักศึกษาเข้าเรียนมหา'ลัยในไทย ให้ทุนปริญญาตรี โท และเอก สาขา เกษตรศาสตร์และครุศาสตร์ เริ่มปี การศึกษาหน้า มั่นใจไม่หวั่นสิงคโปร์ แบน ศธ. ดูแลคุณภาพการศึกษา ส่วน กศ. ดูแลด้านขอ ความสะดวกการเข้าประเทศ ประธานงานเสวนา Road Show ทั่วอาเซียน หลังขยายในเด็กกว่าสามล้านคนขึ้น ต่อเนื่อง (อ่านต่อหน้า 10)



ปฏิวัติห้องเรียน-ห้องเรียนและการสอนร่วมของนักศึกษา อาเซียนจากอินโดนีเซีย ภายในงาน ASEAN Class Room ด้วยแนวคิด "Open your dream"

## เริ่มแล้ว ... ประกาศ ให้ทุนวิจัย เน้นทีม วิจัยร่วมอาเซียน 3 ด้าน

หลังรัฐบาลมุ่งเป้าอุตสาหกรรม หลังทุนวิจัยขนาดใหญ่ระดับ ภูมิภาคอาเซียน 3 ด้านหลัก เกษตรกรรมเมืองสู่สภาพ หนึ่งด้วยเขต สลาดสินค้าและบริการสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน หลัง รัฐบาลวิจัยร่วมกับหลายราย (อ่านต่อหน้า 12)




ขึ้นเวที-เปิดฉากอย่างสวยงาม สำหรับเทศกาล "เกษตร เอเชีย" ผู้กำกับคอนเสิร์ตชื่อดัง ชื่นชมประเทศไทย สร้าง ค่านิยมให้คนรุ่นใหม่รักการเกษตร หนุนรัฐบาลไทย สืบสานบุญสืบเนื่อง

## สทศ. มั่นใจ TOTFL เสริมทันเปิดภาคเรียน หน้า หวังทดสอบ ภาษาไทยเด็กต่างชาติ ก่อนเข้าเรียนมหา'ลัยไทย

นำร่องสาขาเกษตรก่อน ยื่น เหยียบมาตรฐานสากล คัด เด็กต่างชาติสื่อสารไทย ชัดเจน ก่อนเข้ามหา'ลัย พท.สทศ.ขอ Test of Thai as a Foreign Language อยู่ในขั้นให้ทดสอบ กลุ่มตัวอย่างทางด้านต่างประเทศ ไร้ ความรู้และทักษะทางภาษาไทยเทียบเท่า TOEFL use TOEIC (อ่านต่อหน้า 10)

## ศธ. ฟูต บิ๊กโปรเจกต์ ผลิต "ดอกเตอร์" สาขาเกษตรเพิ่ม

สกอ. เสนอ ศธ. ทุ่มงบฯ 2.5 พันล้าน หนุนอาจารย์สาขา เกษตรต่อ ป.เอก-ทุนวิจัยทั้งในและต่างประเทศ หวังสร้าง ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านเกษตรในอาเซียน ครอบคลุม ๖ สาขาวิชาทั้งหมด ตั้งแต่ปี 10 ปี คสช. 500 คน กระจายตัวอาจารย์ ๖ สาขาวิชาตามเขตในไทยกับต่างประเทศ (อ่านต่อหน้า 10)

 **Agricultural ASEAN University Conference: Transformation of Agri-University In 21<sup>st</sup> Century Challenge**

10-12 May 2022  
 Bangkok, Thailand

**3<sup>rd</sup> The OECD CELE series**  
 Higher Education Spaces and Places: News Generation  
 18-20 June 2022  
 Tokyo University, Japan

Host: Centre for Effective Learning Environments, OECD

[www.cele2022japan.com](http://www.cele2022japan.com)



### 3) ภาพเกษตรศึกษา: กลับท้องถิ่น มุ่งท้องถิ่น

การบริหารประเทศท่ามกลางสภาพเศรษฐกิจที่แข่งขันสูง และแรงกดดันทางการเมืองอย่างหนัก ส่งผลต่อนโยบายของรัฐด้านการเกษตรที่ยังคงเน้นการยกฐานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรให้กินดีอยู่ดี ด้วยมาตรการประชานิยมในรูปแบบต่างๆ เพื่อช่วงชิงเสียงสนับสนุนทางการเมือง ส่วนนโยบายทางการศึกษาเน้นการกระจายโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาทุกระดับทั้งขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา โดยการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาอย่างคุ้มค่าและลดภาระของงบประมาณแผ่นดินด้านการบริหารจัดการลง ส่งผลให้ **อุดมศึกษาสาขาเกษตรบางแห่งถูกควมรวม และบางหลักสูตรปิดตัวลง** โดยแต่ละแห่งที่เหลือมีการกำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตชัดเจนตามศักยภาพของหน่วยงาน เช่น เพื่อเป็น “ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร” “นักวิจัย” “นักวิชาการ” “ลูกจ้างสถานประกอบการ” และ “เกษตรกรรุ่นใหม่” ในขณะที่ **อาจารย์และบุคลากรบางส่วนลาออกและไหลสู่ภาคเอกชน** ไม่มีการเพิ่มจำนวนอาจารย์ผู้สอน แต่มีการพัฒนาผู้สอนเดิมเพิ่มมากขึ้น

แรงกดดันดังกล่าวส่งผลให้ผู้บริหารอุดมศึกษาสาขาเกษตรมีการบริหารงานเชิงรุกในการแสวงหาความร่วมมือกับส่วนต่างๆ เพิ่มมากขึ้น โดยมีการ **บูรณาการทรัพยากรและบุคลากรระหว่างอุดมศึกษาสาขาเกษตร/วิทยาเขต** ในขณะที่คนรุ่นใหม่มีทัศนคติด้านบวกต่ออาชีพทางการเกษตรและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องเพิ่มมากขึ้น โดยมีบุคคลต้นแบบ (Role Model) ที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพทางการเกษตรและอาหารเป็นแรงบันดาลใจ แม้ว่าจำนวนนักเรียนสายสามัญของไทยจะลดลงค่อนข้างมาก แต่มี **ผู้สนใจเรียนรู้ด้านการเกษตรกลุ่มใหม่ๆ เกิดขึ้น** อาทิ ต่างด้าวที่มาทำงานในไทย ผู้เกษียณอายุ เกษตรกร (เดิม) ผู้สำเร็จการศึกษา/ประสบการณ์จากสาขาอื่นแต่สนใจด้านเกษตร (รุ่นใหม่) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ความต้องการเรียนรู้ด้านการเกษตรของกลุ่มใหม่ๆ (New Target) ส่งผลให้ **อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีการพัฒนาหลักสูตรภาคพิเศษหรือหลักสูตรต่อเนื่อง** นอกเวลาปกติเพิ่มมากขึ้น เพื่อตอบสนองกลุ่มผู้เรียนที่หลากหลาย โดยเน้นหลักสูตรเฉพาะทาง (Specialize) ที่บัณฑิตสามารถมองเห็นเส้นทางอาชีพที่ชัดเจน ส่วนกระบวนการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติมากขึ้น ซึ่งผู้ปกครองเรียกร้องต่อเนื่องจากการเรียนการสอนในระดับพื้นฐาน โดยมีทั้งบรรยาย, ปฏิบัติการ, ภาคสนาม, ฝึกงาน, Group Discussion ฯลฯ ขนาดของชั้นเรียนเล็กลง ทำให้อาจารย์และนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์และสามารถแลกเปลี่ยนระหว่างการเรียนได้มากขึ้น

ภาคส่วนต่างๆ ของสังคมมีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตรเฉพาะทางต่างๆ ร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาสาขาเกษตรมากขึ้น อาทิ กลุ่มเกษตรกร, ภาคเอกชน, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และปราชญ์ชาวบ้าน ภายใต้แนวคิด **“ผู้ใช้ร่วมคิด ผู้ผลิตร่วมสร้าง บูรณาการสรรพศาสตร์”** นอกจากนี้ ยังมีการบูรณาการการเรียนการสอนข้ามสาขาวิชา เช่น กฎหมาย, วิศวกรรม, การตลาด และบริหารธุรกิจ เป็นต้น (Trans Discipline) และเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นมากขึ้น เพื่อเข้าใจเงื่อนไขและสภาพความจริงในทางปฏิบัติของอาชีพได้มากขึ้น รวมทั้งเชื่อมโยงและประสานการทำงานได้ตลอดทั้ง Supply Chain ของกระบวนการทางการเกษตรและอาหาร

ส่วนภารกิจด้านการวิจัยและพัฒนาทางวิชาการ เพื่อการตีพิมพ์ของอุดมศึกษาสาขาเกษตร มีจำนวนลดลง จากทรัพยากรที่จำกัดลงและการปรับตัวด้านการเรียนการสอน แต่คุณภาพของงานวิจัยกลับดีขึ้น **งานวิจัยและพัฒนามุ่งเน้นเพื่อประโยชน์ทางพาณิชย์มากกว่าประโยชน์ทางวิชาการ** โดยโจทย์และทุนวิจัยมาจากภาคเอกชนขนาดกลางและเล็กที่ต้องปรับตัวเข้าสู่การแข่งขันในระดับอาเซียน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มผลิตภาพทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การแปรรูป และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น (Value-added) ส่วนการพัฒนามุ่งเน้นเทคโนโลยีการผลิตพืชที่มีศักยภาพในการแข่งขันและมีต้นทุนต่ำ อีกทั้งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม **อุดมศึกษาสาขาเกษตรมีบทบาทในการให้คำปรึกษาและชี้นำทางวิชาการแก่ผู้ที่สนใจและสังคมมากขึ้น**



#### 4) ภาพเกษตรศึกษา: สนองรัฐ พัฒนาประชานิยม

ความมีเสถียรภาพในการบริหารจัดการประเทศของรัฐบาล และสภาพเศรษฐกิจของประเทศ ส่งผลต่อการผลักดันนโยบายที่ต่อเนื่อง รัฐมีการดำเนินมาตรการลดช่องว่างทางชนชั้นของสังคมผ่านการศึกษาและดึงดูดใจประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ โดยการส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าถึงการศึกษาในทุกระดับอย่างทั่วถึงตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ ทำให้จำนวนนักเรียนไทยสายสามัญที่เลือกเข้าเรียนสาขาเกษตรลดลงค่อนข้างน้อย ในขณะที่*นักเรียนไทยสายอาชีพเพิ่มจำนวนขึ้น* เนื่องจาก*รัฐมีนโยบายสนับสนุนปัจจัยการผลิตสำหรับบัณฑิตจบใหม่ในการกลับไปทำงานยังภูมิลำเนา*

อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งต่างมีการพัฒนาและปรับหลักสูตรต่อเนื่องเพิ่มมากขึ้น เพื่อขยายโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาตามนโยบายของรัฐบาล *มีหลักสูตรเฉพาะทางสำหรับเกษตรกรทั้งระดับประกาศนียบัตรและปริญญาตรี* ซึ่งเป็นหลักสูตรภาษาไทยมีการบูรณาการความรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่กับความรู้ความชำนาญและภูมิปัญญาท้องถิ่น อุดมศึกษาสาขาเกษตรแต่ละแห่งมีหลักสูตรไม่แตกต่างกันมากนัก (Generalize) บัณฑิตมีทางเลือกหลากหลายในการประกอบอาชีพ มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น (E-education) เกษตรกรและผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น

รัฐสนับสนุนการพัฒนานักวิจัยและอาจารย์สาขาเกษตร ในการเพิ่มพูนความรู้และวิทยฐานะให้ก้าวทันองค์ความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ภารกิจด้าน*การวิจัยและพัฒนา*มี*เจตย์มาจากเกษตรกร ชุมชน ท้องถิ่น ผู้ประกอบการขนาดเล็กตามฐานเสียงของรัฐบาล* เน้นการแก้ปัญหาพื้นฐาน เพิ่มผลิตภาพและเพิ่มมูลค่าผลิตผลทางการเกษตร โดยการสนับสนุนทุนทั้งจากรัฐบาลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการเชื่อมโยงและบูรณาการวิทยาการสมัยใหม่กับภูมิปัญญาท้องถิ่นตามบริบทของพื้นที่เพิ่มมากขึ้น

ในขณะที่ภารกิจของมหาวิทยาลัยด้านบริการวิชาการ เน้นไปที่การฝึกอบรมระยะสั้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่เกษตรกรและท้องถิ่นมากขึ้น เกษตรกรสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ทางการเกษตรได้สะดวกขึ้นตลอดทั้ง Supply Chain ผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ อาทิ ทางอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์เคลื่อนที่ *อุดมศึกษาสาขาเกษตรมีบทบาทและมีส่วนร่วมกับหน่วยงานภาครัฐในการให้คำแนะนำทางวิชาการกับเกษตรกรและผู้ประกอบการธุรกิจการเกษตรขนาดกลางและเล็กเพิ่มมากขึ้น* ในขณะที่เดียวกันเกษตรกรสามารถทำหน้าที่เป็นทรัพยากรบุคคลในการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

อย่างไรก็ตาม ภาคการผลิตทางการเกษตรยังคงต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ยากจะคาดการณ์ได้ล่วงหน้าในระยะยาว ขณะที่ภาคแรงงานต้องแข่งขันด้านคุณภาพและความสามารถในการปรับตัวกับแรงงานจากประเทศสมาชิกอาเซียน หลังการเปิดเสรีทางการค้าที่ส่งผลให้แรงงานต่างชาติไหลเข้าสู่ประเทศจำนวนมาก ความต้องการอาหารและสินค้าทางการเกษตรแบบปลอดภัยยังคงสูงขึ้นทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังมี*ความนิยมและความต้องการ Slow Food ที่ผลิตภัณ์ต้อง Good Clean และ Fair* คือ เป็นอาหารที่ดีทั้งต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม สะอาดและปลอดภัย รวมทั้งเป็นธรรมต่อผู้ผลิตหรือผู้ทำอาหาร

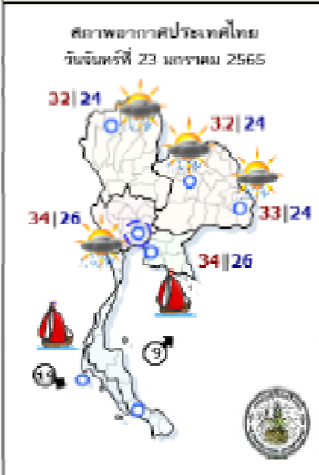
# รัฐไท ไฮโย

ปีที่ 98 ฉบับที่ 31284 วันจันทร์ที่ 23 มกราคม พ.ศ.2565 ราคา 15 บาท



Download 4G+ Application  
ตรวจสอบราคาและเลือกบริการรับใช้ใน  
ร้านบริการเคลื่อนที่ตามเวลาที่  
เร็วที่สุดในโลก

หนังสือหน่วยงานวิสาหกิจเพื่อสังคม



### Agri-Thailand Wisdom and Technology

23 กุมภาพันธ์ 2565  
ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

\* สถาบันส่งเสริมการเกษตรเชิงบูรณาการ  
\* สถาบันส่งเสริมการเกษตรเชิงบูรณาการ  
\* สถาบันส่งเสริมการเกษตรเชิงบูรณาการ

Slow Food®

## ผ่านคืนวันผลกระเษมระบะยะยาว ทสัังรัฐณสูงนงเบการศึทกษาไ้ยั้ง



ผ่านคืนเตรียมตั้งกระทู้ถามหลัง  
เปิดสภาฯ กรมส่งเสริมการเกษตรด้าน  
การศึกษาระดับมัธยมศึกษาและ  
ผลิตบัณฑิต ทรวงกรมมาตรวจการ  
ตรวจสอบการใช้จ่ายงบประมาณ มี  
ข้อสงสัยผู้คุมเสียงพุดหลายโครงการ  
ขณะที่หลายโครงการการติดตาม  
ประเมินผลกระทบไม่ชัดเจน  
โดยเฉพาะนโยบายด้านการศึกษาซึ่ง  
ต้องพิจารณาให้รอบคอบ (อ่านต่อ  
หน้า 2)

## ประกัหมิณ Come Back

- > ผู้ปกครองจวนรัฐปกป้องบัณฑิตไทย ถูกเด็กอาเชียนแย่งงานทำ
- > ฟาร์มเมอร์บุ๊ก แอปใหม่ ของม.ฟ้ามหวัง สำหรับเกษตรกรเข้าถึงองค์ความรู้
- > กษ. เปิดตัวโครงการติดตามบัณฑิตเกษตรกรรุ่นใหม่กลับบ้านเกิด
- > ม.เกษตรกรไ้เปิดหลักสูตรต่อเนื่อง/เฉพาะทางสำหรับเกษตรกร  
พร้อมใบประกาศนียบัตร
- > เว้นเด็กดอยเผย ม.เอกชน คัด 1 ใน 5 มหา'ลัยที่เด็กไทยเลือกมากที่สุด

ภาพเกษตรกรศึกษา: สมองรัฐ พัฒนาประชานิยม

## บทที่ 7

# กรอบยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า และข้อเสนอแนะ

เพื่อเชื่อมโยงภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตรในอีก 10 ปีข้างหน้าด้วยภาพทั้ง 4 ภาพไปสู่ประเด็นการขับเคลื่อน ในบทที่ 7 นี้ ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วนคือ 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก 2) ประเด็นยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้ารายภาพ 3) ภาพรวมประเด็นกรอบยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า และ 4) ข้อเสนอแนะ โดยข้อมูลส่วนหนึ่งเป็นผลจากการการระดมความเห็นในส่วนภูมิภาคทั้ง 4 ครั้ง และการประชุมระดมความเห็นของสมาชิกสภาคณบดีสาขาเกษตร เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2556

### 7.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

เพื่อจัดทำกรอบยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยน และพัฒนาอุดมศึกษาสาขาเกษตรภายใต้ภาพอนาคตแต่ละภาพ ได้ใช้กรอบการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของอุดมศึกษาสาขาเกษตร โดยพิจารณาทั้งภายในและภายนอก (SWOT Analysis) ซึ่งประกอบด้วย จุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) โดยแยกพิจารณาตามภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ การเรียนการสอน (Teaching & Learning) การวิจัยและพัฒนา (Research & Development) การเชื่อมโยงกับภายนอก (Engagement) และการบริหารจัดการ (Management) ดังนี้

#### 1) ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Environment)

	Strengths (S)	Weakness (W)
การเรียนการสอน (Teaching & Learning)	<p>S1 - มีการส่งเสริมประสบการณ์ในด้านการเรียนการสอนด้านการเกษตรมาช้านาน</p> <p>S2 - มีคณะวิชาที่ทำการสอนของสาขาเกษตรกระจายอยู่ทั่วประเทศ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะในแต่ละพื้นที่</p> <p>S3 - เนื้อหาวิชาเป็นการประยุกต์มีทั้งวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และเศรษฐศาสตร์ ต่างจากการเรียนแบบบริสุทธิ์ (Pure Science)</p> <p>S4 - มีคณาจารย์/นักวิชาการที่มีคุณวุฒิ</p>	<p>W1 - ภาพรวมนักศึกษาไทยที่เลือกเรียนในคณะเกษตรโดยเฉพาะระดับปริญญาตรียังไม่ค่อยมีคุณภาพ</p> <p>W2 - ผู้เรียนระดับปริญญาตรีส่วนใหญ่ไม่มีเป้าหมายชัดเจนว่าจะจบไปทำงานด้านการเกษตร</p> <p>W3 - หลักสูตรมีความหลากหลาย มาตรฐานแต่ละแห่งแตกต่างกัน</p> <p>W4 - คณาจารย์ยังไม่คุ้นเคยกับการทำธุรกิจหรืออาชีพอิสระ ทำให้ไม่สามารถสอนนักศึกษาให้สร้างหรือประกอบอาชีพส่วนตัวได้</p>

	Strengths (S)	Weakness (W)
	<p>ทางการศึกษาปริญญาเอกจำนวนมาก</p> <p>S5 - กระบวนการเรียนการสอน มีการฝึกปฏิบัติ</p> <p>S6 - มีองค์ความรู้ทางการเกษตร หลากหลาย อาทิ เกษตรเขตร้อน (Tropical Agriculture) เกษตรที่สูง (Highland Agriculture) เป็นต้น</p> <p>S7 - ศิษย์เก่ามีชื่อเสียงและประสบความสำเร็จในการทำงานด้านการเกษตร ทั้งภาครัฐและเอกชน</p>	<p>W5 - คุณวุฒิคณาจารย์บางส่วน ยังขาดคุณวุฒิทางการศึกษาและทางวิชาการ</p> <p>W6 - ขาดแผนในการพัฒนาคุณภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่อง</p>
การวิจัยและพัฒนา (Research & Development)	<p>S8 - มีนักวิจัยที่มีชื่อเสียงและมีผลงานเป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p> <p>S9 - มีผลงานวิจัยด้านการเกษตรเป็นที่ยอมรับ/มีชื่อเสียงและสร้างประโยชน์ในทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ</p> <p>S10 - มีสถาบันการศึกษาที่ได้รับการจัดอันดับจากสถาบันโลก</p>	<p>W7 - ผลิตและสร้างสรรค์เทคโนโลยีทางการเกษตรได้ช้ามาก</p> <p>W8 - ผลงานไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ</p>
การเชื่อมโยงกับสังคม (Engagement)	<p>S11 - มีเครือข่ายศิษย์เก่าคอยสนับสนุน</p> <p>S12 - มีศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จ</p> <p>S13 - มีเครือข่ายทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ</p> <p>S14 - มีความเชื่อมโยงกับองค์กรภายนอก ทั้งภาครัฐ เอกชน และเกษตรกร</p>	<p>W9 - ขาดการประสานงานการมองภาพรวมของการเกษตรเพื่อความมั่นคงทางอาหารของประเทศจากหน่วยงาน</p>
การบริหารจัดการ (Management)	<p>S15 - มีขีดความสามารถในการปรับตัวตามนโยบายสูง</p> <p>S16 - มีสภาคณบดีสาขาเกษตร เป็นการรวมกลุ่ม และมีพื้นที่ปรึกษาหารือแลกเปลี่ยน</p>	<p>W10 - งบประมาณในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเกษตรไม่เพียงพอ</p> <p>W11 - งบลงทุนกระจุกตัวเฉพาะบางแห่ง</p> <p>W12 - ความมั่นคงในสถานภาพของบุคลากรที่ปกป้องด้วยระเบียบบริหารบุคคล ทำให้บุคลากรขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน</p> <p>W13 - ระบบการบริหารงาน เช่น พัสดุ การเงิน ไม่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน</p> <p>W14 - นโยบายเปลี่ยนตามผู้บริหาร ขาดความต่อเนื่อง</p> <p>W15 - สถาบันต่างคนต่างทำไม่เชื่อมโยง ขาด</p>

	Strengths (S)	Weakness (W)
		การบูรณาการ <b>W16</b> - ไม่มีทิศทางในการพัฒนาการศึกษาสาขาเกษตรที่ยั่งยืนและถาวรของประเทศ <b>W17</b> - มีโครงสร้างการบริหารระดับคณะแบบแยกส่วนอิสระ ยากแก่การปรับเปลี่ยนและบูรณาการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง

## 2) ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (External Environment)

	Opportunities (O)	Threats (T)
<b>การเรียนรู้และการสอน (Teaching &amp; Learning)</b>	<p><b>O1</b> - ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรทั้งระดับป.ตรี โท และเอกทางเทคโนโลยีการเกษตรเพิ่มขึ้นในประเทศ กลุ่ม CLM และต่างประเทศ</p> <p><b>O2</b> - การพัฒนาทางด้าน ICT สร้างโอกาสในการเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มผู้ต้องการศึกษาทางด้านการเกษตรที่หลากหลายขึ้น</p> <p><b>O3</b> - ความต้องการสินค้าเกษตรและอาหารของโลกที่มีคุณภาพและปลอดภัยเพิ่มขึ้น รวมถึงมีความต้องการพืชพลังงานของตลาดภายในไทย</p> <p><b>O4</b> - ผลจากการเปิด AEC ทำให้มีโอกาสนในการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์/บุคลากรผู้เชี่ยวชาญสาขาเกษตรจากต่างชาติ (ASEAN) ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษมาช่วยการศึกษาในส่วนของต่างประเทศมากขึ้น</p>	<p><b>T1</b> - มีมหาวิทยาลัยในอาเซียนหลายแห่งที่จัดการเรียนการสอนสาขาเกษตร</p> <p><b>T2</b> - คุณภาพของนักเรียนก่อนเข้าเรียนมีความแตกต่างและมีระดับต่ำ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ</p> <p><b>T3</b> - โอกาสและรายได้ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความแตกต่างจากสาขาอื่น</p> <p><b>T4</b> - ผู้เรียนมีทางเลือก ในการเลือกเข้าเรียนสาขาอื่น เช่น วิศวกรรมศาสตร์, นิเทศศาสตร์</p> <p><b>T5</b> - หลักสูตร ม.ต้น ม.ปลาย ไม่เอื้อต่อการเรียนสาขาเกษตร</p> <p><b>T6</b> - ค่านิยมของการเลือกเรียนสาขาเกษตรของสังคมไทยเยาวชนคนรุ่นใหม่ไม่รู้ว่าเกษตรเรียนอะไร จบแล้วไปทำอะไร</p> <p><b>T7</b> - Climate Change มีผลกระทบต่อระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา</p>
<b>การวิจัยและพัฒนา (Research &amp; Development)</b>	<p><b>O5</b> - ความต้องการองค์ความรู้ในการผลิตทางการเกษตรเพื่อ Food, Feed, Fuel และ Fiber ของประเทศเพื่อนบ้าน</p> <p><b>O6</b> - ค่านิยมอาหารปลอดภัย อาหารเพื่อสุขภาพ</p> <p><b>O7</b> - ประเทศมีทรัพยากรพื้นฐาน (ดิน,น้ำ,</p>	<p><b>T8</b> - Climate Change ส่งผลต่อการบริหารจัดการเวลา</p> <p><b>T9</b> - สภาพเศรษฐกิจส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนด้านการวิจัยและนวัตกรรมของภาคเอกชน</p> <p><b>T10</b> - นโยบายรัฐบาลให้การสนับสนุนการศึกษาและงานวิจัยทางการเกษตรน้อย</p>



	Opportunities (O)	Threats (T)
	ภูมิอากาศ, ภูมิประเทศ) ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการทำการเกษตร	และไม่แน่นอน
การบริการวิชาการ (Academic Services)	O8 - มีความต้องการองค์ความรู้และเทคนิควิธีปฏิบัติทางด้านเกษตรจากกลุ่มลูกค้าใหม่ๆ เช่น ผู้มีฐานะการเงินและต้องการเปลี่ยนอาชีพ ผู้เกษียณอายุจากการทำงานประจำ เกษตรกร	-

### 3) ผลการวิเคราะห์ TOWS Matrix

เมื่อนำจุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) มาพิจารณา และกำหนดมาตรการหรือทางออกโดยการเชื่อมโยงทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกเข้าด้วยกันใน 2 มิติ จะพบว่า

- มาตรการเชิงรับหรือมาตรการในการส่งเสริม/สนับสนุนจุดแข็งที่มีอยู่ โดยนำโอกาสเป็นปัจจัยผลักดัน เพื่อสร้างความได้เปรียบและความเข้มแข็ง รายละเอียดปรากฏในตาราง SO Strategic Option และ ST Strategic Option
- มาตรการเชิงรุก หรือ มาตรการในการป้องกันจุดอ่อนที่มีอยู่และเลี่ยงอุปสรรค โดยนำโอกาสมาเป็นเป้าหมาย เพื่อลดความสูญเสียและชะลอความล้มเหลว รายละเอียดปรากฏในตาราง WO Strategic Option และ WT Strategic Option

TOWS Matrix

	Opportunities (O)	Threats (T)
	SO Strategic Option	ST Strategic Option
Strengths (S)	<p><b>การเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาหลักสูตรให้มีความหลากหลาย ตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของสังคมทั้งในประเทศและต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น โดยแต่ละสถาบันฯ ต้องวิเคราะห์จุดเด่นหรือเอกลักษณ์ของตนเอง และดึงบุคคลเป้าหมายเข้ามาเพิ่มพูนความรู้ อาจมีความร่วมมือระหว่างคณะวิชาสาขาเกษตรต่างมหาวิทยาลัย เช่น การโอนหน่วยกิตของวิชาในหลักสูตร (S6, O1)</li> <li>นำผลการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน (S9, O1)</li> <li>สร้างหรือพัฒนาหลักสูตรเฉพาะสาขา เช่น ด้านอาหารสุขภาพ เกษตรอินทรีย์ และพลังงานทดแทน (S3, S4, O4,O5)</li> <li>ขยายการศึกษาไปในระดับ International และ Localization สู่กลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน (ลาว พม่า และกัมพูชา) (S1,S4,S13,O1)</li> <li>พัฒนาสมรรถนะ/คุณภาพผู้สอน ให้สามารถบูรณาการได้หลายศาสตร์ (S1, S4, O4)</li> </ul> <p><b>การวิจัยและพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างศูนย์ความเป็นเลิศทางการวิจัย (Excellence Center) และผลักดันผลการวิจัยนำไปสู่เชิงการค้า รวมทั้งสนองตอบต่อความต้องการของเกษตรกร (S8, S9, S11-14, O5-O7)</li> <li>สนับสนุนการทำวิจัยเชิงประยุกต์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และพัฒนาสินค้าให้มีคุณค่าสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค เพิ่มมูลค่า เป็นแนวทางการผลิตบัณฑิตและการวิจัย (S8, S11-14, O5-O7)</li> </ul>	<p><b>การเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่ที่รอบรู้ และลึกในการผลิตเฉพาะพืชในพื้นที่ (ของท้องถิ่นตนเอง) (S1, S2, S4, S5, T1)</li> <li>สร้างหรือพัฒนาหลักสูตรทางการเกษตรที่รองรับ Climate Change (S1, S3, T7)</li> <li>ปรับหลักสูตรม.ต้น-ปลายให้นักเรียนได้เห็นคุณประโยชน์ และการนำไปใช้ของวิทยาศาสตร์เกษตร (S1, S14, T5)</li> <li>ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ เพื่อพัฒนาหลักสูตรร่วม หรือทำวิจัยร่วมกัน ปรับระยะเวลาให้สั้นลง เท่าต่างชาติ (S13, T1)</li> <li>เตรียมความพร้อมและปรับพื้นฐานความรู้ของนักศึกษา ก่อนเข้าเรียน โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ (S4, T2)</li> </ul> <p><b>การวิจัยและพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เผยแพร่และยกระดับความสำคัญของงานวิจัย (S9, S11, S14, T9)</li> </ul> <p><b>การบริหารจัดการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาเอกลักษณ์จากความเข้มแข็งทางวิชาการ และความเป็นไทย (S1, S9, S10, T1)</li> <li>Collaboration กับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกสู่ CLM (S13, T1)</li> <li>ส่งเสริมบุคคลที่เป็นตัวอย่างในระดับประเทศ (Idol) ที่ทำเกษตรสำเร็จ (S11, S12, T6)</li> <li>แต่ละสถาบันการศึกษา ควรหาจุดเด่น/จุดแข็งของตัวเอง ให้แตกต่างกันออกไป (ไม่ทำหลักสูตรเหมือนกันทุกสถาบันฯ) (S2, S6, S16, T1,T2)</li> </ul>

	Opportunities (O)	Threats (T)
	<p><b>การบริการวิชาการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาหลักสูตรระยะสั้นให้มีความหลากหลายตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยมีการเชื่อมโยงศึกษาดูงานกับปราชญ์ชาวบ้าน หรือหน่วยงานต่างประเทศ (S11-14, O8)</li> </ul> <p><b>การบริหารจัดการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาตนเอง (สถาบันอุดมศึกษาด้านการเกษตร) ให้เป็นศูนย์กลางทางวิชาการด้านการเกษตรของอาเซียนหรือระดับโลก (S9, S10, S11, O5)</li> <li>พัฒนาเครือข่ายสาขาวิชาช่วยย่อยร่วมกัน แลกเปลี่ยนบุคลากรและทรัพยากร พัฒนาหลักสูตรร่วมกันโดยอาศัยกลไกของสมาคมบดีสาขาเกษตร เพื่อโอกาสในการรับนักศึกษาในและต่างประเทศ (S13, S14, S16, O1)</li> <li>ทำ Marketing Strategies โดยร่วมจัด Road Show/Direct Sale (Niche) เพื่อเปลี่ยนทัศนคติบุคคลเป้าหมาย เพื่อเพิ่มผู้เรียนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ (S11, S14, S16, O1, O8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปรับโครงสร้างการบริหารจัดการให้มีความยืดหยุ่น (เช่น ยุบรวมภาควิชาเป็น Cluster) (S11, S14, S15, T10)</li> <li>ทำ Marketing Strategies โดยร่วมจัด Road Show/Direct Sale (Niche) เพื่อเปลี่ยนทัศนคติบุคคลเป้าหมาย เพื่อพัฒนาทั้งปริมาณและคุณภาพ (S11, S14, S16, T4-6)</li> </ul>
	WO Strategic Option	WT Strategic Option
<b>Weakness (W)</b>	<p><b>การเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมในการสอนปรับหรือเสริมวิชาพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาปีที่ 1 และพัฒนาเครื่องมือแบบเรียนให้เพิ่มพูนความรู้ของผู้เรียนมากขึ้น (W1, O5)</li> <li>ปรับหลักสูตรให้เน้นการปฏิบัติ หรือลงไปดูในพื้นที่จริงให้มากขึ้น (W2, O5-O7)</li> <li>สร้างเส้นทางอาชีพในอนาคตที่ชัดเจนสำหรับบัณฑิตทางการเกษตร (W2, O3)</li> <li>เปิดโอกาสให้ผู้ใช้บัณฑิต (ภาคเอกชน) มีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับ</li> </ul>	<p><b>การเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>คัดเลือกนักเรียนที่สนใจเรียนทางด้านเกษตรมาเรียนเกษตร โดยหลักสูตรต้องเน้นการทำงานได้จริง (W2, T3)</li> <li>พัฒนาสถานฝึกงาน รองรับบริการวิจัยเฉพาะทาง ให้โอกาสการฝึกงานของนักศึกษาให้ทั่วถึง ปฏิบัติอย่างจริงจัง ทำได้ (W1, W2, T6)</li> <li>มีการสอนเสริมให้นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียน (W1, W2, T2)</li> <li>พัฒนาหลักสูตรให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้จริง สามารถสร้างงาน สร้างอาชีพได้เอง</li> </ul>

Opportunities (O)	Threats (T)
<p>สถาบันอุดมศึกษา (W4, O7)</p> <p><b>การวิจัยและพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>นำวิชาการสร้างความเข้มแข็งสู่การผลิตจริงเพื่อเป็นต้นแบบการจัดการศึกษาและการวิจัย (W5, O5-O8)</li> <li>เปิดโอกาสให้ผู้ใช้บัณฑิต (ภาคเอกชน) มีบทบาทเข้าร่วมในการพัฒนาหรือตั้งโจทย์วิจัยร่วมกับสถาบันอุดมศึกษา (W7, W8, O7)</li> </ul> <p><b>การบริหารจัดการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำแผนพัฒนาประชาสัมพันธ์ให้ผู้เรียนได้ทราบถึงผลดีของการเรียนเกษตร (W1, O1)</li> <li>นำเสนอบุคคลต้นแบบที่ประสบความสำเร็จทางการเกษตร เพื่อจูงใจบุคคลเป้าหมายมาเรียนรู้ด้านการเกษตร (W1, W2, O1)</li> <li>กำหนดทิศทางร่วมกันในการพัฒนาสาขาเกษตรอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน (W16, O3)</li> <li>ใช้ Low-but suitable technology ในการพัฒนาการเกษตรและเป็นจุดขายสู่ประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น CLM</li> <li>ปรับการบริหารจัดการหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา ให้มีความยืดหยุ่นสอดคล้องกับเวลาของผู้เรียนให้สามารถจบได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เช่น 2 ปีสำหรับระดับปริญญาโท</li> <li>จัดทำแผนเพิ่มศักยภาพและทักษะบุคลากร (W4, W5, W7, W11, O5-O8)</li> </ul>	<p>(W1, W2, T3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เน้นวิชาการที่ปฏิบัติและสร้างจุดเด่นต่างจากคู่แข่ง (W2, T1)</li> </ul> <p><b>การบริหารจัดการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างยุทธศาสตร์/นโยบายให้เป็นวาระแห่งชาติในการสร้างคนภาคการเกษตร ตลอดเส้นทาง/ทุกระดับ (W1-W16, T1-T6, T9-T10)</li> <li>มีการแนะแนวหรือ Career Path ของคนที่เรียนเกษตรทั้งในระดับนักเรียน ม.ปลาย และนักศึกษาปี 1-2 (W1, W2, T4-T6)</li> <li>สร้างความเข้าใจและปรับทัศนคติต่ออาชีพทางการเกษตรผ่านครูแนะแนว มีการทำงานเชิงรุกร่วมกับโรงเรียน เช่น การให้ทุนการศึกษา (W1, W2, T4-T6)</li> <li>จัดทำแผนกลยุทธ์ทางการเงิน (W10, W11, T9, T10)</li> </ul>

## 7.2 ประเด็นยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้ารายภาพ

เมื่อนำมาตรการหรือข้อเสนอแนะทางออกที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกของ อุดมศึกษาสาขาเกษตรมาประกอบกับภาพอนาคตฯ 10 ปีข้างหน้า จะพบว่า ข้อเสนอบางประการต้องดำเนินการ ในทุกภาพเหตุการณ์ในอนาคต หรือบางประการต้องดำเนินการเพียงหนึ่งหรือสองภาพเท่านั้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กระเป่าแบน แผนอินเตอร์ฯ	ไฮสปีด ฟุตฟิตไฟ	กลับห้องทุ่ง มุ่งท้องถิ่น	สนองรัฐ พัฒนาประชานิยม
<b>ด้านการเรียนการสอน</b>			
พัฒนาหลักสูตรให้มีความหลากหลาย			
ตอบสนองกับความต้องการที่หลากหลายของสังคมทั้งในประเทศและต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น			
นำผลการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน			
เตรียมความพร้อมและปรับพื้นฐานความรู้ของนักศึกษา ก่อนเข้าเรียน โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ			
ปรับหรือเสริมวิชาพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาปีที่ 1			
และพัฒนาเครื่องมือแบบเรียนให้เพิ่มพูนความรู้ของผู้เรียนมากขึ้น			
พัฒนาสมรรถนะ/คุณภาพผู้สอน ให้สามารถบูรณาการได้หลายศาสตร์			
พัฒนาสถานฝึกงาน รองรับการวิจัยเฉพาะทาง ให้โอกาสการฝึกงานของนักศึกษาให้ทั่วถึง			
ปฏิบัติอย่างจริงจัง ทำได้			
พัฒนาหลักสูตรให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้จริง สามารถสร้างงาน สร้างอาชีพได้เอง			
สร้างหรือพัฒนาหลักสูตรเฉพาะทาง			-
เปิดโอกาสให้ผู้ใช้บัณฑิต (ภาคเอกชน) มีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถาบันอุดมศึกษา			-
คัดเลือกนักเรียนที่สนใจเรียนทางด้านเกษตรอย่างจริงจังมาเรียนเกษตร			-
โดยหลักสูตรต้องเน้นการทำงานได้จริง			-
-	พัฒนาเกษตรกรรมใหม่ที่รอบรู้ และลึกในการผลิตเฉพาะพืชในพื้นที่		
ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ เพื่อพัฒนาหลักสูตรร่วม หรือทำวิจัยร่วมกัน		-	-
ปรับระยะเวลาให้สั้นลง		-	-
สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ		-	-
ขยายการศึกษาไปในระดับ International และ Localization สู่ CLM		-	-

กระเป๋ابณ แผนอินเตอร์ฯ	ไฮสปีด ฟุตพิตฟอไฟ	กลับห้องทุ่ง มุ้งท้องถิ่น	สนองรัฐ พัฒนาประชานิยม
<b>ด้านการบริการวิชาการ</b>			
พัฒนาหลักสูตรระยะสั้นให้มีความหลากหลาย มีการเชื่อมโยงศึกษาดูงานกับประชาชนชาวบ้าน หรือต่างประเทศ			-
<b>ด้านการวิจัยและพัฒนา</b>			
ผลักดันผลการวิจัยนำไปสู่เชิงการค้าและเกษตรกร			
สนับสนุนการทำวิจัยเชิงประยุกต์ที่ทำได้จริง และพัฒนาสินค้าให้มีคุณค่า สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค เพิ่มมูลค่า เป็นแนวทางการผลิตบัณฑิตและการวิจัย			
ยกระดับความสำคัญของงานวิจัยให้กับภาคเอกชน		-	-
พัฒนาเทคโนโลยีต้นทุนต่ำเป็นจุดขายสู่ประเทศที่ กำลังพัฒนา		-	-
เปิดโอกาสให้ผู้ใช้บัณฑิต (ภาคเอกชน) มีบทบาทในการพัฒนา หรือตั้งโจทย์วิจัยร่วมกับ สถาบันอุดมศึกษา	-	เปิดโอกาสให้เกษตรกร มีบทบาทในการพัฒนา หรือตั้งโจทย์วิจัยร่วมกับ สถาบันอุดมศึกษา	-
<b>ด้านการบริหารจัดการ</b>			
สร้างยุทธศาสตร์/นโยบายให้เป็นวาระแห่งชาติในการสร้างคนภาคการเกษตร ตลอดเส้นทาง/ทุกระดับ			
สร้างความเข้าใจและปรับทัศนคติต่ออาชีพทางการเกษตรผ่านครูแนะแนว มีการทำงานเชิงรุกร่วมกับโรงเรียน เช่น การให้ทุนการศึกษา นำเสนอบุคคลต้นแบบที่ประสบความสำเร็จทางการเกษตร			
ส่งเสริมบุคคลที่เป็นตัวอย่างในระดับประเทศ (Idol) ที่ทำเกษตรสำเร็จ			
กำหนดทิศทางการร่วมกันในการพัฒนาสาขาเกษตรอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน			
จัดทำ Marketing Strategies โดยร่วมจัด Road Show/Direct sale (Niche) เพื่อเปลี่ยนทัศนคติบุคคลเป้าหมาย เพื่อพัฒนาทั้งปริมาณและคุณภาพ			-
พัฒนาเอกลักษณ์จากความเข้มแข็งทางวิชาการ และความเป็นไทยของแต่ละสถาบัน			-
ปรับการบริหารจัดการหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา ให้มีความยืดหยุ่นสอดคล้อง กับเวลาของผู้เรียน			-
เช่น 2 ปีปริญญาโทเพิ่มศักยภาพบุคลากร			-
ปรับโครงสร้างการบริหารจัดการให้มีความยืดหยุ่น			-

กระเป๋าด้าน แผนอินเทอร์เน็ต	ไฮสปีด ฟุตพิตไฟ	กลับห้องทุ่ง มุ่งท้องถิ่น	สนองรัฐ พัฒนาประชานิยม
พัฒนาตนเอง (ประเทศ) ให้เป็นศูนย์กลางทางวิชาการด้านการเกษตรของ อาเซียนหรือระดับโลก		-	-
พัฒนาเครือข่ายสาขาวิชาช่วยเอื้อร่วมกัน แลกเปลี่ยนทรัพยากร พัฒนาหลักสูตรร่วมกัน เพื่อโอกาสในการรับนักศึกษาในและต่างประเทศ		-	-
Collaboration กับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก สู่ CLM		-	-

### 7.3 ภาพรวมประเด็นกรอบยุทธศาสตร์อุดมศึกษาสาขาเกษตร 10 ปีข้างหน้า

จากประเด็นยุทธศาสตร์ที่ตอบสนองภาพอนาคตอุดมศึกษาสาขาเกษตรอีก 10 ปีข้างหน้าทั้ง 4 ภาพ จะพบว่า มีบางประเด็นยุทธศาสตร์ที่จำเป็นต้องดำเนินการเพื่ออนาคตสอดคล้องตรงกัน ซึ่งสามารถประมวลเป็น 4 ประเด็นหลักๆ ดังนี้

#### ประเด็นที่ 1 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการเรียนการสอน

เป้าหมาย เพิ่มจำนวนผู้เรียน

กลยุทธ์ที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร

- ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรเดิม
- สร้างและพัฒนาหลักสูตรใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ทั้งไทยและนานาชาติ โดยอาจเป็นหลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ (Joint Venture)
- พัฒนาหลักสูตรที่มีความบูรณาการกับสาขาวิชาอื่น เช่น บริหารธุรกิจ, นิติศาสตร์ และพัฒนาชุมชน
- มีระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมผู้เรียน เช่น โครงการเสริมความรู้วิชาพื้นฐานให้กับนักศึกษาใหม่
- ประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุกเพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม
- เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรและมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

กลยุทธ์ที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน

- พัฒนาห้องปฏิบัติการและสถานฝึกงาน รองรับการวิจัยเฉพาะทาง ให้โอกาสการฝึกงานของนักศึกษาให้ทั่วถึง ปฏิบัติอย่างจริงจัง ทำได้

- นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เช่น E-learning, E-library และ E-Testing
- แลกเปลี่ยนอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษากับมหาวิทยาลัยในประเทศและต่างประเทศ

## ประเด็นที่ 2 สร้างความเข้มแข็งการวิจัย

เป้าหมาย เพิ่มจำนวน คุณภาพ และคุณค่าผลงานวิจัย

กลยุทธ์ที่ 1 การเพิ่มจำนวนผลงานวิจัย

- สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยกับหน่วยงานภายนอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- สร้างศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยทางการเกษตร (Excellent Research Center and Special Research Unit)

กลยุทธ์ที่ 2 การสร้างคุณค่าของงานวิจัย (Research Value for Many)

- สร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น ศูนย์เรียนรู้
- วางระบบและกลไกในการสร้างและพัฒนาโจทย์การวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของภาครัฐ เอกชน และชุมชนท้องถิ่น รวมทั้งเกษตรกร

## ประเด็นที่ 3 ยกระดับงานบริการวิชาการสู่สังคม

เป้าหมาย เพิ่มจำนวน คุณภาพ และคุณค่าการบริการวิชาการ

กลยุทธ์ที่ 1 การเพิ่มจำนวน คุณภาพการบริการวิชาการ

- จัดตั้งหน่วยงานหรือศูนย์ฝึกอบรมด้านการเกษตรในแต่ละพื้นที่
- สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการบริการวิชาการกับหน่วยงานภายนอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

กลยุทธ์ที่ 2 การสร้างคุณค่าของงานบริการวิชาการ

- สร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น ศูนย์เรียนรู้
- วางระบบและกลไกในการสร้างและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมและกิจกรรมด้านการบริการวิชาการที่สอดคล้องกับความต้องการของภาครัฐ เอกชน และชุมชนท้องถิ่น รวมทั้งเกษตรกร

## ประเด็นที่ 4 พัฒนาและสร้างความเข้มแข็งขององค์กร

เป้าหมาย เพิ่มประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลขององค์กร



- กลยุทธ์ที่ 1** การปรับโครงสร้างการบริหารขององค์กรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง
- กำหนดเป้าหมายและทิศทางในการผลิตบัณฑิต การวิจัย และการบริการวิชาการให้ชัดเจน
  - บูรณาการหน่วยงานภายในคณะในรูปแบบของ Cluster Department /School
  - ปรับโครงสร้างองค์กรระดับคณะให้มีความเข้มแข็งขึ้น
- กลยุทธ์ที่ 2** การจัดหาแหล่งทุน
- จัดทำแผนกลยุทธ์ทางการเงิน เพื่อประเมินความเสี่ยงและกำหนดทิศทางการใช้จ่ายงบประมาณที่รัดกุม
  - พัฒนากลไกรองรับการบริหารจัดการทางการเงินที่โปร่งใส และมีธรรมาภิบาล
- กลยุทธ์ที่ 3** การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ
- พัฒนาระบบสนับสนุนด้วยเทคโนโลยี เช่น E-office และ E-faculty
- กลยุทธ์ที่ 4** การจัดหาและพัฒนาขีดความสามารถและสมรรถนะของบุคลากร
- แผนพัฒนาอาจารย์
  - แผนพัฒนานักวิจัย
  - แผนพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน
  - พัฒนาปรับปรุงระบบการคัดเลือกสรรหาบุคลากรทั้งระดับบริหารและปฏิบัติ

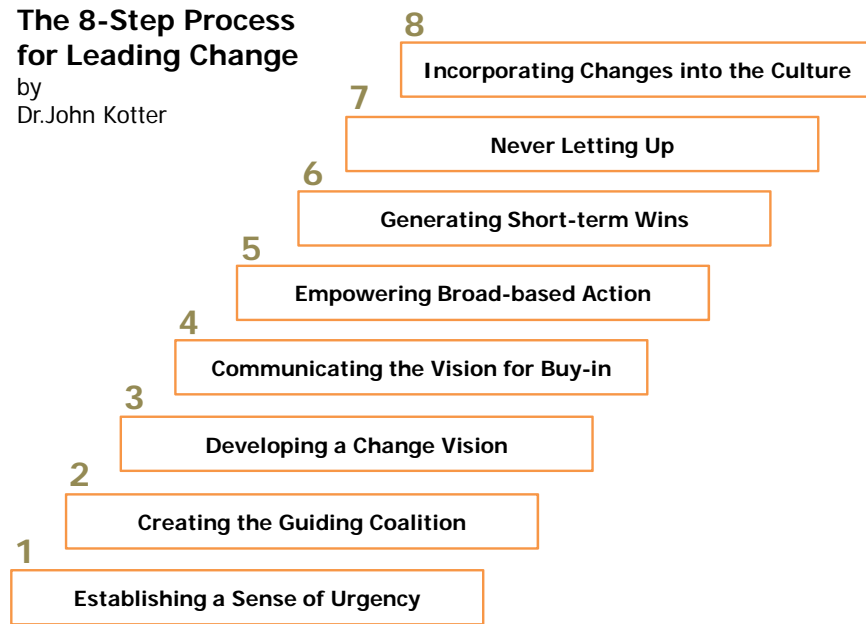
## 7.4 ข้อเสนอแนะ

ในภาวะที่มีความไม่แน่นอน (Uncertainties) ด้านนโยบายของรัฐและกระแสความต้องการการศึกษาในระดับสากล (นานาชาติ) หรือระดับนานาชาติ ซึ่งจะเกิดขึ้นต่อการอุดมศึกษาสาขาเกษตรของไทยในอนาคต และมีความสำคัญยิ่งต่ออนาคตของการผลิตบุคลากรด้านนี้เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนนั้น เป้าหมายสำคัญท้ายที่สุดของกระบวนการจัดทำภาพอนาคต 10 ปีข้างหน้า ในครั้งนี้ก็คือ การกระตุ้นการพัฒนาของอุดมศึกษาสาขาเกษตรโดยรวมของประเทศให้มีการเตรียมความพร้อมและเกิดการปรับเปลี่ยน เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อภารกิจในอนาคตได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นภายใต้ภาพอนาคตแต่ละภาพ

สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งจากทั้งหมด 29 แห่งที่มีเป้าหมายร่วมกันในสภาคณบดีคณะเกษตรของประเทศจะเป็นกลไกสำคัญยิ่งต่อการนี้ โดยการนำเอาภาพอนาคตใน 10 ปีข้างหน้าของการอุดมศึกษาสาขาเกษตรและประเด็นกรอบยุทธศาสตร์ที่เป็นผลจากการดำเนินการในครั้งนี้ไปเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดทำแผนพัฒนาและกลยุทธ์เฉพาะของแต่ละสถาบันที่จะเหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงไปในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยกระบวนการหรือขั้นตอนที่หลายองค์กรนิยมนำมาปรับใช้เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงใหญ่ๆ ให้กับองค์กรท่ามกลางพลวัตของสังคม ที่เรียกว่า Change Process ของ Dr. John Kotter ที่ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ซึ่งอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางโครงสร้างขององค์กร บุคลากรในองค์กร กระบวนการทำงาน รวมถึงวัฒนธรรมองค์กร

## The 8-Step Process for Leading Change

by  
Dr. John Kotter



- |              |  |
|--------------|--|
| ขั้นตอนที่ 1 | สร้างความตระหนักถึงและความจำเป็นที่เร่งด่วนของการเปลี่ยนแปลง   |
| ขั้นตอนที่ 2 | สร้างทีมนำความเปลี่ยนแปลงหรือแนวร่วมกลุ่มหนึ่ง (Change Agent)  |
| ขั้นตอนที่ 3 | พัฒนาวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ และแผนกลยุทธ์ที่ชัดเจนร่วมกัน       |
| ขั้นตอนที่ 4 | สื่อสารวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลงให้บุคลากรเข้าใจและมีส่วนร่วม |
| ขั้นตอนที่ 5 | มอบอำนาจให้ผู้อื่นปฏิบัติ                                      |
| ขั้นตอนที่ 6 | สร้างเป้าหมายหรือความสำเร็จระยะสั้น                            |
| ขั้นตอนที่ 7 | สร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง                              |
| ขั้นตอนที่ 8 | สร้างการเปลี่ยนแปลงให้เป็นวัฒนธรรมองค์กร                       |

อย่างไรก็ตาม การที่จะนำเอาวิธีการดังกล่าวไปดำเนินการจะต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของบุคลากรภายในหน่วยงานในทุกขั้นตอนของกระบวนการ

### 7.5 สรุป

จากการทบทวนสถานการณ์ของการศึกษาศาสาเกษตรของไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งในระยะแรกมีความเชื่อมโยงกันระหว่างการศึกษาในระดับขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษา โดยมีความสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศขณะนั้นที่มุ่งสู่ภาคการเกษตร และมุ่งการพัฒนากำลังคนในระดับอุดมศึกษาเพื่อตอบสนองต่อภาครัฐและมีการขยายตัวของสถาบันการศึกษาทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ แต่เมื่อบทบาทของภาคการเกษตรต่อการพัฒนาประเทศถูกแทนที่ด้วยภาคอุตสาหกรรมและบริการ ประกอบกับความเปลี่ยนแปลงทาง

สังคมและเทคโนโลยี ส่งผลให้การศึกษาสาขาเกษตรถูกลดความสำคัญลง จำนวนผู้เรียนลดลง และการผลิตบัณฑิตในระดับอุดมศึกษามุ่งสู่ภาคเอกชนเป็นหลัก

ประกอบกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และในระดับประเทศที่มีผลกระทบต่ออุดมศึกษาสาขาเกษตรในอนาคตทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านสังคม (Social) ด้านเทคโนโลยี (Technology) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) และด้านนโยบาย (Policy) พบว่าแรงผลักดัน (Driving Forces) ที่ส่งผลต่ออนาคต ได้แก่ นโยบายรัฐ สภาพเศรษฐกิจ ความต้องการของผู้บริโภค การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจและสังคมระหว่างประเทศ ปัจจัยการผลิต/กระบวนการผลิต ความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ค่านิยมทางการศึกษา ความต้องการในการเรียนรู้ทางการเกษตรของสังคม และความต้องการกำลังคนของภาคการเกษตร จนนำมาสู่ภาพอนาคตของอุดมศึกษาสาขาเกษตรใน 10 ปีข้างหน้า (Scenario) จำนวน 4 ภาพคือ 1) กระจาแบน แอนอินเตอร์ เป็นภาพสะท้อนการพึ่งพาตนเองของอุดมศึกษาสาขาเกษตร และความพยายามในการดำรงอยู่ ด้วยการสนับสนุนด้านงบประมาณจากรัฐที่น้อยลง ท่ามกลางบริบทใหม่ที่เป็นสากลและตอบสนองต่อภาคเอกชน 2) ไฮสปีด ฟุตฟิตพอไฟ เป็นภาพเหตุการณ์ที่อุดมศึกษาสาขาเกษตรได้รับการยอมรับอย่างมากในอาเซียนด้านความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยการสนับสนุนจากรัฐกรเรียนการสอนมีอัตลักษณ์ ท่ามกลางประชาคมอาเซียน 3) กลับท้องถิ่น มุ่งท้องถิ่น เป็นภาพของการเผชิญหน้ากับแรงกดดันของอุดมศึกษาสาขาเกษตร และการปรับตัวเพื่อการดำรงอยู่ร่วมกับพันธมิตร โดยงานบริการวิชาการ/วิจัยตอบสนองเกษตรกรภายในประเทศ และ 4) สนองรัฐ พัฒนาประชานิยม ภาพของการดำรงอยู่ของอุดมศึกษาสาขาเกษตรในสถานภาพเช่นเดิม ด้วยการอุดหนุนและสนับสนุนจากรัฐบาล โดยมีความใกล้ชิดกับเกษตรกรและผู้ประกอบการภายในประเทศอย่างมาก ซึ่งตอบสนองต่อนโยบายประชานิยมของรัฐ

อย่างไรก็ตาม สถาบันอุดมศึกษาสาขาเกษตรของไทยมีจุดร่วมกัน 4 ด้านด้วยกัน เพื่อสนองต่อภาพอนาคต ได้แก่ 1) ด้านการเรียนการสอน ประกอบด้วย การพัฒนาหลักสูตรให้มีความหลากหลายและให้นักศึกษาปฏิบัติงานได้จริงเพื่อตอบสนองความต้องการทั้งในและต่างประเทศ การนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน การปรับพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษและวิชาพื้นฐานแก่นักศึกษาก่อนเข้าเรียน การพัฒนาสมรรถนะ/คุณภาพผู้สอนให้สามารถบูรณาการหลายศาสตร์ได้ และพัฒนาระบบการฝึกงาน 2) ด้านวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย การสนับสนุนการวิจัยเชิงประยุกต์ที่เพิ่มมูลค่าและสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค การผลักดันผลการวิจัยให้นำไปสู่เชิงพาณิชย์และการใช้ประโยชน์แก่เกษตรกร 3) ด้านการบริการวิชาการ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นที่มีความหลากหลายตรงตามความต้องการ และมีการเชื่อมโยงกับปราชญ์ชาวบ้านหรือต่างประเทศ และ 4) ด้านการบริหารจัดการ ประกอบด้วย การจัดทำนโยบายให้การสร้างบุคลากรทางการเกษตรในทุกกระดับให้เป็นวาระแห่งชาติ การสร้างและปรับทัศนคติต่ออาชีพทางการเกษตรสู่เด็กเรียนและเยาวชนทั่วไป ส่งเสริมบุคคลตัวอย่างด้านการเกษตร และกำหนดทิศทางการร่วมกันในการพัฒนาสาขาเกษตรอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

ภาคผนวก



## บรรณานุกรม

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .โครงการแผนแม่บทการทดแทนและพัฒนาบุคลากรวิจัยของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ .2565-2555 .ศ.2553.

สภาคณบดีสาขาการเกษตร .เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตรกับการดำเนินงานของบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ 7 วันศุกร์ที่ .มิถุนายน พ 2556 .ศ.ณ ห้องรวงข้าว อาคารวชิราวุฒิมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน.2556 .

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา .คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับปรับปรุง.2549 ,

นเรศเรขุ์ แก้ววิภาส. การปฏิรูประบบอุดมศึกษาในสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันตามปฏิญญาโบโลญญา, วารสารศิลปศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2548.

ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และ ประสงค์ ต้นพิชัย. การศึกษาเชิงวิพากษ์ : สถานภาพและทิศทางการศึกษาเกษตรในประเทศไทย, โครงการวิจัย, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2547.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา .สภาวิชาการการศึกษาไทยในเวทีโลก พ.2556 ,2556 .ศ.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559), 2554.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. โครงการแผนแม่บทการทดแทนและพัฒนาบุคลากรวิจัย ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2555-2565, 2553.

The UNESCO Institute for Statistics. Global Education Digest 2012, 2012.

United Nations. World Population Prospects The 2012 Revision, 2013.

### ฐานข้อมูลออนไลน์

เดลินิวส์ออนไลน์. จูงใจคนรุ่นใหม่สนใจเรียนเกษตร บอกกล่าวเล่าขาน, 2555. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.dailynews.co.th/agriculture/147446> (วันที่ค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2556)

เดลินิวส์ออนไลน์. พัฒนาการสหกรณ์ในโรงเรียนทิศทางที่มั่นคงของสหกรณ์ไทย, 2556. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.dailynews.co.th/agriculture/213088> (วันที่ค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2556)

แพรวพรรณ บุญฤทธิมนตรี. การกิจอาชีพศึกษากับการฝึกอบรมวิชาชีพ. เข้าถึงได้จาก:

<http://ae.edu.swu.ac.th/websnong/web01/web451/Vocational2.htm> (วันที่ค้นข้อมูล กันยายน11 2556)

พันธณี วิหคโต. การประเมินและติดตามผลโครงการปฏิรูปการศึกษา กองวิจัย, 2542. เข้าถึงได้จาก:

[http://nakhonebook.blogspot.com/2011/01/blog-post\\_6936.html](http://nakhonebook.blogspot.com/2011/01/blog-post_6936.html) (วันที่ค้นข้อมูล 1 กันยายน 2556)

ณัฐชัย พงษ์ประเสริฐ. การเรียนด้านเกษตรศาสตร์ที่ญี่ปุ่น. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.jeducation.com/article/?p=122>

โรงเรียนชานา มูนิธิขัววเข้าถึงได้จาก : <http://www.khaokwan.org/farmerschool.html> (วันที่ค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2556)

โรงเรียนเกษตรทฤษฎีใหม่ สำนักงานเขตหนองจอก เข้าถึงได้จาก [http://www.nongchoktravel.com/home/attraction\\_detail.asp?id=177](http://www.nongchoktravel.com/home/attraction_detail.asp?id=177) (วันที่ค้นข้อมูล 13 กันยายน 2556)

โรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา เข้าถึงได้จาก : <http://www.lpmp.org> (วันที่ค้นข้อมูล 9 กันยายน 2556)

โรงเรียนรุ่งอรุณ เข้าถึงได้จาก : <http://www.roong-aroon.ac.th> (วันที่ค้นข้อมูล 9 กันยายน 2556)

โรงเรียนสัตยาสัย เข้าถึงได้จาก : <http://www.sathyaith.org> (วันที่ค้นข้อมูล 9 กันยายน 2556)

ฐานข้อมูล ISI web of Science สืบค้น ณ วันที่ 30 สิงหาคม 2556

Agriculture and Life Sciences at Texas A&M University เข้าถึงได้จาก: <http://aglifesciences.tamu.edu/>

Bogor Agricultural University เข้าถึงได้จาก: [http://en.wikipedia.org/wiki/Bogor\\_Agricultural\\_University](http://en.wikipedia.org/wiki/Bogor_Agricultural_University)

Bologna process เข้าถึงได้จาก: <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=11>

College of BioResources and Agriculture, National Taiwan University เข้าถึงได้จาก:

[http://www.bioagri.ntu.edu.tw/english/eng01about\\_1.html](http://www.bioagri.ntu.edu.tw/english/eng01about_1.html)

Faculty/Graduate School of Agriculture, Kyoto University เข้าถึงได้จาก: <http://www.kais.kyoto-u.ac.jp/english/>

Faculty of Agriculture, Bogor Agricultural University เข้าถึงได้จาก: <http://faperta.ipb.ac.id/index.php/en/>

Graduate School of Agricultural and Life Sciences, University of Tokyo เข้าถึงได้จาก:

<http://www.a.u-tokyo.ac.jp/english/overview/index.html>

Guidebook National Taiwan University 2013-2014 เข้าถึงได้จาก: [http://ntuweb.cloud.ntu.edu.tw/ntuebook/en/2013\\_2014guidebook\\_en.pdf](http://ntuweb.cloud.ntu.edu.tw/ntuebook/en/2013_2014guidebook_en.pdf)

History Bogor Agricultural University เข้าถึงได้จาก: <http://ipb.ac.id/about/history-of-ipb-embriional-step>

QS World University Rankings by Subject 2013 - Agriculture & Forestry เข้าถึงได้จาก:

<http://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2013/agriculture-forestry>

The Bologna Process 2020 - The European Higher Education Area in the new decade เข้าถึงได้จาก:

[http://www.ehea.info/Uploads/Documents/Leuven\\_Louvain-la Neuve\\_Communicu%  
C3%A9\\_April\\_2009.pdf](http://www.ehea.info/Uploads/Documents/Leuven_Louvain-la_Neuve_Communicu%C3%A9_April_2009.pdf)

The College of Agricultural and Environmental Sciences, UC Davis เข้าถึงได้จาก:

<http://caes.ucdavis.edu/about>

The College of Agriculture and Life Sciences, Cornell University เข้าถึงได้จาก: <http://cals.cornell.edu/>

The Department of Environmental System Sciences, ETH Zurich เข้าถึงได้จาก:

[http://www.usys.ethz.ch/about/index\\_EN](http://www.usys.ethz.ch/about/index_EN)

The School of Agriculture, University of Reading เข้าถึงได้จาก: <http://www.reading.ac.uk/apd/>

Making the Most of Our Potential: Consolidating the European Higher Education Area เข้าถึงได้จาก:

[http://www.ehea.info/Uploads/\(1\)/Bucharest%20Communique%202012\(2\).pdf](http://www.ehea.info/Uploads/(1)/Bucharest%20Communique%202012(2).pdf)

National Pingtung University of Science and Technology College of Agriculture เข้าถึงได้จาก:

<http://agriculture.npust.edu.tw/index.php?IDL=EN&URL=2-about&menuid=1&selectid=1>

National Taiwan University เข้าถึงได้จาก: <http://www.ntu.edu.tw/engv4/about/about.html>

Office of International Affairs in NPUST เข้าถึงได้จาก: <http://oia.npust.edu.tw/th>

Selamat Datang ke Laman Portal FAKULTI PERTANIAN, Universiti Putra Malaysia เข้าถึงได้จาก:

<http://www.agri.upm.edu.my/extensionEn#extensionEn>

Wageningen University เข้าถึงได้จาก: <http://www.wageningenur.nl/en.htm>



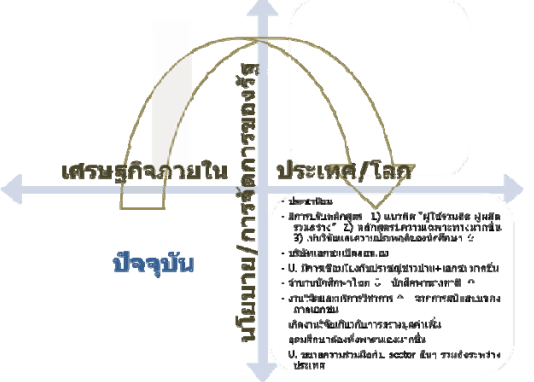

ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละประเด็นของแต่ละกลุ่มที่เข้าร่วมระดมความเห็นจากภาคกลาง

วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
แนวโน้ม (Trends)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เด็กที่เข้าเรียนสาขาเกษตรมีคุณภาพลดลง และจำนวนการเข้าเรียนลดลง</li> <li>- ผู้ที่สนใจสาขาเกษตรนอกจากที่จบมัธยมศึกษาแล้ว จะเป็นกลุ่มที่เคยทำงานด้านอื่นมาก่อนแล้ว</li> <li>- การเรียนการสอนใช้เทคโนโลยีในห้องปฏิบัติการ และผลิตคนเพื่อตอบสนองนายทุน/อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ไม่เน้นภาคปฏิบัติ</li> <li>- หลักสูตรจะมีความหลากหลาย เผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ๆ เน้นเรียนคู่กับการปฏิบัติ เน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ รวมทั้งมีหลักสูตรนานาชาติรองรับ ASEAN Economic Community</li> <li>- สถาบันอุดมศึกษาเปิดสอนสาขาเกษตรมากขึ้น เชื่อมโยงหลายภาคส่วน ทั้งระดับโรงเรียนและเครือข่ายมหาวิทยาลัยต่างประเทศ</li> <li>- สถานประกอบการ / ภาคเอกชนผลิตบุคลากรและพัฒนาหลักสูตรมากขึ้น</li> <li>- ผู้บริหารประเทศไม่เห็นความสำคัญ</li> <li>- การผลิตมีความเสี่ยงจากปัจจัยต่างๆ ทั้งทาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เด็กเลือกเรียนสาขาเกษตรน้อยลง / คุณภาพผู้เรียนก็ด้อยลง</li> <li>- รูปแบบการเรียนแบบเก่า เนื้อหามุ่งวิชาการ ขาดเน้นด้านคุณธรรม</li> <li>- หลักสูตรไม่เป็นนานาชาติ มุ่งผลิตบุคลากรสู่ภาคอุตสาหกรรม/ผู้ประกอบการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทัศนคติ/ค่านิยมของนักเรียนมัธยมปลาย/ผู้ปกครอง/สังคม ส่งผลต่ออัตราการเข้าเรียนด้านเกษตรลดน้อยลง มีนักศึกษาที่เป็นผู้หญิงในสาขาเกษตรมากขึ้น</li> <li>- ประชากรที่น้อยลง ส่งผลให้วัยแรงงานลดลง</li> <li>- พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการทำเกษตรจะลดลง</li> <li>- ปัญหาเรื่องภูมิอากาศ ทำให้เกิดวิกฤติสภาวะอากาศ</li> <li>- ในอนาคตจะขาดแคลนอาหาร ประเด็นภาวะพลังงานและความมั่นคงทางอาหารจะกลายเป็นเรปัญหาใหญ่</li> <li>- เกิดการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เช่น ตัดต่อพันธุกรรม ซึ่งกฎหมายอาจปรับให้ยอมรับได้ การตัดต่อพันธุกรรมจะส่งผลและอาจมีบทบาทในอนาคต</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>ธรรมชาติ เศรษฐกิจ การเมือง และขาดปัจจัยการผลิต</p> <p>- เทคโนโลยีมีความเปลี่ยนแปลง</p>		
ปัจจัยผลักดัน (Drivers)	<p>- <b>นโยบาย</b> : นโยบายและการบริหารจัดการของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสาขาเกษตร ตั้งแต่ นโยบายการศึกษา นโยบายด้านเกษตร</p> <p>- <b>สังคม</b> : ค่านิยมของสังคมโดยรวมเห็นว่า อาชีพเกษตรยากลำบาก รายได้น้อย, ขาดข้อมูลและช่องทางที่จะสร้างความเข้าใจเรื่องการเรียนรู้เส้นทางอาชีพเกษตร</p> <p>- <b>เศรษฐกิจ</b> : ภาวะเศรษฐกิจโลกมีความแปรปรวน และมีแนวโน้มเกิดวิกฤติ, ภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศ, ราคาสินค้าเกษตร ค่าตอบแทน และรายได้ภาคเกษตร</p> <p>- <b>สิ่งแวดล้อม</b> : การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ภัยพิบัติ ทรัพยากรธรรมชาติขาดแคลน ความต้องการพลังงาน ความมั่นคงด้านอาหาร</p> <p>- <b>เทคโนโลยี</b> : พัฒนามากขึ้น อาทิ Genetically Modified Organism (GMO), Computing, Precision Agriculture และรูปแบบการเกษตร Smart Farmer</p>	<p>- <b>นโยบาย</b> : ด้านการศึกษาที่สอนให้คนคิดเป็นตั้งแต่ระดับอนุบาล-อุดมศึกษา โดยเฉพาะด้านงบประมาณ และมีแผนที่ชัดเจน</p> <p>- <b>สถาบันการศึกษา</b> : ความจริงจังและการให้ความสำคัญกับสาขาเกษตร อาทิ ลงพื้นที่ทดลองปฏิบัติ ทำงานวิจัยกับเกษตรกรและแก้ปัญหาที่แท้จริงของเกษตรกร ทำงานกับภาคส่วนต่างๆ เพื่อดูงานและทำงานกับต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จแล้ว ปรับการเรียนการสอนร่วมกันระหว่าง เกษตรกร นักศึกษา อาจารย์ และนักวิชาการ</p> <p>- <b>ความร่วมมือ</b> : รัฐ เอกชน และมหาวิทยาลัย</p>	<p>- <b>ทัศนคติและภาพลักษณ์ของอาชีพเกษตรกร</b> : ให้เห็นความสำคัญภาคเกษตร เน้นเรื่องรายได้, การสร้างประสบการณ์, การมีสุขภาพที่ดี ใช้กระบวนการเรียนการสอนสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง</p> <p>- <b>เทคโนโลยี</b> : พัฒนาการปลูกครบวงจร, เกษตรกรประสบความสำเร็จ มั่นคงในอาชีพ</p> <p>- <b>โอกาสใหม่</b> : จากกลุ่มผู้เรียนใหม่ๆ นักศึกษาจากประเทศเพื่อนบ้าน กลุ่มคนที่เกษียณอายุ และกลุ่มคนอาชีพต่างๆ เป็น Smart Farmer และจากแนวคิดธุรกิจใหม่ๆ แบบหุ้นส่วนตามความถนัด</p>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	- อื่นๆ : กฎหมาย และข้อตกลงการเปิดการค้าเสรี รวมทั้ง ASEAN Economic Community		
ความไม่แน่นอน (Uncertainty)	<p>- <b>นโยบาย</b> : นโยบายและการบริหารจัดการของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสาขาเกษตร ทั้งนโยบายด้านการศึกษา และนโยบายด้านเกษตร</p> <p>- <b>เศรษฐกิจ</b> : ภาวะเศรษฐกิจโลก มีความแปรปรวน และมีแนวโน้มวิกฤติ รวมทั้งภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศ รวมถึงประเด็นด้านราคาสินค้าเกษตร ค่าตอบแทน และรายได้ภาคเกษตร</p>	<p>- <b>นโยบาย</b> : นโยบายการศึกษาของรัฐไม่มีความต่อเนื่องสอดคล้องกัน (ประถม มัธยม อุดมศึกษา) เช่นเดียวกับงบประมาณ แผนในการสนับสนุนการศึกษา คำนวณว่าวิจัย ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ของสถาบัน</p> <p>- <b>ค่านิยม</b> : ขึ้นอยู่กับกระแสสังคม และการปลูกฝังจากครอบครัว</p> <p>- <b>บุคลากร</b> : ยังขาดบุคลากร (นักศึกษา) ที่สนใจจริงเข้ามาเรียน และจำนวนนักศึกษาที่ผันผวนตามกระแสสังคม</p> <p>- <b>รูปแบบการเกษตร</b> : จะมีทิศทางเป็นเกษตรยังชีพ หรือเกษตรเพื่อเศรษฐกิจ</p> <p>- <b>สิ่งแวดล้อม</b> : โดยเฉพาะการขาดแคลนพลังงาน</p>	<p>- <b>นโยบาย</b> : ด้านการศึกษาของภาครัฐ</p> <p>- <b>ทัศนคติ/ค่านิยม</b> : ต่อบัณฑิต/ภาคเกษตร ของนักเรียนมัธยมปลาย/ผู้ปกครอง/สังคม</p>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
ภาพอนาคต (Scenarios)	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชากร</li> <li>- อัตราเงินเฟ้อสูง 1) อนาคต "ผู้ไร้งานคือ ผู้มีผลรวมสูง" 2) สัดส่วนความจนขยายวงกว้างขึ้น 3) ภัยพิบัติและวามไม่มั่นคงของชีวิต</li> <li>- ผลิตภาพขยายเป็นสองเท่า</li> <li>- U. มีการเชื่อมโยงกับประเทศอื่นๆ มากขึ้น</li> <li>- จำนวนประชากรโลก ~ นักศึกษาต่างชาติ</li> <li>- งานวิจัยผลกระทบที่กระทบ ~ กระทบต่อสังคมระหว่างภูมิภาค</li> <li>- เกิดความเชื่อมโยงกันมากขึ้นในด้านเงินอุดหนุนจากต่างประเทศมากขึ้น</li> <li>- วิชาการสามารถมีได้. sector ศึกษารวมถึงระหว่างประเทศ</li> </ul>	 <p>งบประมาณ</p> <p>บัณฑิต</p> <p>ปัญหา/อุปสรรค</p> <p>การศึกษาในระดับอุดมศึกษา (มหาวิทยาลัย)</p> <p>คณาจารย์ และนักวิชาการ</p> <p>ความสามารถในการปรับตัว</p> <p>เป้าหมายการผลิตบัณฑิต</p> <p>สาขาวิชาอื่นๆ</p> <p>Inputs นักศึกษา</p> <p>แผน+นโยบาย+งบประมาณที่ชัดเจน</p> <p>*ต้องการให้ต้นข้าวแข็งแรง*</p> <p>แรงผลักดันจากภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น AEC</li> <li>- ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</li> </ul>	<p><b>ภาพที่ 1 อีคิวซัง</b></p> <p>ในอีก 10 ปี คำนิยมเรื่องอาชีพทางการเกษตรดีขึ้น ทำให้นักศึกษามาสัมผัสเข้าเรียนมากขึ้น และความรู้ดีขึ้น เพราะชนวนขยายหาข้อมูลด้วยตัวเอง เพราะมีข้อจำกัด ในขณะที่เดียวกันนโยบายภาครัฐไม่ได้ให้การสนับสนุนภาคเกษตร ไม่มีทุนการวิจัย ทำให้เกษตรกรต้องช่วยเหลือกันเอง มีการให้ทุนและมีมหาวิทยาลัยของเกษตรกรเกิดขึ้น บุคลากรจะปรับเปลี่ยนอาชีพเข้ามาสู่ภาคเกษตร (แม้ความรู้เดิมจะเป็นศาสตร์อื่น) มาเป็นผู้ประกอบการภาคเกษตร หลักสูตรตอบสนองหลากหลายกลุ่ม นอกกระบวนการศึกษา และนอกอายุ 18-26 ปี อย่างไรก็ตาม มีการใช้เทคโนโลยีเกษตรตอบสนองต่อสภาวะอากาศ นอกจากนี้ภาคเอกชนช่วยตัวเองในการพัฒนาและลงทุนด้านการศึกษาด้านการเกษตร เกิดการผูกขาดด้านการศึกษา ผลงานวิจัยเป็นของเอกชน จะเห็นได้ว่า อุดมศึกษาต้องไปตอบสนองโจทย์ของภาคเอกชน ผลตอบแทนสู่เอกชน ทำได้ดีที่สุดเกษตรกรได้รายได้น้อยลง และมีแนวโน้มว่าสมองจะไหล</p> <p><b>ภาพที่ 2 โดเรมอน</b></p> <p>อีก 10 ปี มีการยกระดับฐานะทางสังคม และมีค่านิยมดีขึ้น นักศึกษาเข้าสมัครเรียนมากขึ้น</p>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
			คะแนนดีขึ้น เด็กเก่งขึ้น บัณฑิตมีคุณภาพ ผู้ปกครองให้การสนับสนุนเพราะมีรายได้มากขึ้น มีความมั่นคงในชีวิต หลักสูตรมีการบูรณาการศาสตร์ สำหรับ ผู้ เรี ย น หล า ก หล า ย อ า ยุ (Executive/Retrain/Retool) และมีสื่อสนับสนุน พร้อมมีกรณีสำเร็จเด่นๆ มากขึ้น ในขณะเดียวกันก็ มีการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ มี Productivity สูงขึ้น สำหรับการเรียนการสอนก็มีการข้ามสาย และกลุ่มจากหลายคณะมากขึ้น (สหวิทยาการ) และมีเกษตรกรในแบบ Smart Farmers มากขึ้น
<b>ข้อเสนอแนะ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรสร้างแรงจูงใจหรือ IDOL คนเกษตรให้แก่เด็กรุ่นใหม่ได้เดินตาม</li> <li>- ควรมีการสนับสนุนเผยแพร่บุคคลตัวอย่างด้านเกษตร ที่ใกล้ชิดตัว และจบการเกษตรจริงๆ อย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- ควรอธิบายความเป็นไปได้ของการเรียนเกษตรและความสามารถในการเลี้ยงชีพหลังเรียนจบ</li> <li>- ควรมีการกำหนดอัตราค่าจ้างตามความสามารถของการทำงานได้</li> <li>- สถาบันการศึกษาจะต้องปรับหลักสูตรให้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงหลักสูตร สร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียน ให้เห็นภาพอนาคตที่จบไปแล้ว ไปทำอะไรต่อได้</li> <li>- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร</li> <li>- หลักสูตรควรมีการเปิดกว้างและยืดหยุ่น การรับนักศึกษาและห้องเรียนต้องอยู่ในพื้นที่จริง</li> <li>- เน้นการศึกษาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนศิลปะและมารยาทในการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่น แทนที่จะเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ เข้าไปในหลักสูตรด้วย</li> </ul>	<p><b>ข้อเสนอแนะสำหรับมหาวิทยาลัย</b></p> <p><b>หลักสูตร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับเปลี่ยนหลักสูตร โดยอาจจะแบ่งเป็น 3 ระดับ 1) เรียนในห้องเรียน 2) มีพื้นที่ให้นักศึกษาได้สร้างทักษะจริง และ 3) มีเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีให้นำไปใช้แก้ปัญหาได้</li> <li>- มหาวิทยาลัยสามารถเรียนรู้จากเกษตรกร Smart Farmer ได้ โดยควรมีการสัมภาษณ์นักศึกษาทุกปีเพื่อตอบโจทย์ด้านเกษตรให้ได้ เน้นภาคปฏิบัติเพื่อสร้างทักษะให้มากขึ้น เพราะ</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>สอดคล้องกับเกษตรยุคใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มหาวิทยาลัยควรเน้นการวิจัยเพิ่มขึ้น</li> <li>- ควรปรับปรุงหลักสูตร และนำเสนอออกไปสู่สาธารณะชนให้มากขึ้น เพราะในสายตาของคนทั่วไปไม่ทราบว่า เกษตรเรียนอะไร เรียนเพื่ออะไร และเรียนอย่างไร หากไม่มีการปรับปรุง เห็นว่า คณะนี้อาจสูญหายไปในระบบมหาวิทยาลัย</li> <li>- อุดมศึกษาควรเชื่อมโยงกับภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น</li> <li>- ลดพื้นที่จากผลิตต่อคนจาก 20 ไร่ เป็น 1 ไร่ แต่เน้นการผลิตที่มีคุณภาพและเพิ่มผลต่อหน่วยให้มากขึ้น</li> <li>- ควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีหรือเครื่องจักร/อุปกรณ์ขนาดเล็กเล็กๆ มากขึ้น เพื่อตอบสนองต่อเกษตรกรรายย่อยได้มากขึ้น</li> <li>- หลักสูตรอาจจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายของผู้เรียน เป็น 3 หลักสูตรคือ 1) เน้นตอบสนองความเป็นนานาชาติ 2) เน้นตอบสนองลูกเกษตรกร ซึ่งมีพื้นฐานหรือมีทุนเดิมทางการเกษตรอยู่บ้างแล้ว 3) เน้นตอบสนองความต้องการของ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นการศึกษาทางด้านภาคการปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี</li> <li>- ควรมีการปรับใช้กระบวนการเรียนการสอนให้เป็นแบบการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเกษตรกร นักศึกษาคณาจารย์ นักวิชาการการเกษตร ให้มากขึ้น</li> <li>- ควรที่จะเอาบุคลากรที่เข้าใจโลกมาเป็นอาจารย์มากกว่าเอาคนที่ได้อันดับ 1 ของรุ่นมาเป็น</li> <li>- มีการสร้างค่านิยมที่ดีต่อการเกษตร พัฒนาค่านิยมทางการเกษตร/ความสำเร็จจากกลุ่มผู้นำ/กลุ่มหัวก้าวหน้า (บูรณาการด้านการเกษตร)</li> <li>- มีกระบวนการในการสร้างคนให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง และคัดเลือกนักเรียนที่สนใจเกษตรจริงๆ เข้ามาศึกษา</li> <li>- วางตำแหน่งสถาบันให้เป็นที่ยิ่ง / ผู้ช่วยเหลือเกษตรกร สามารถเข้าไปแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรได้จริง เกษตรกรจะได้เห็นภาพหน้าที่ที่ชัดเจนของสถาบัน</li> <li>- มหาวิทยาลัยควรเอื้อโดยการจัดตั้งและเป็นพี่เลี้ยงในการบริหารองค์กรเกษตรกรที่จัดตั้งโดยภาครัฐ โดยเฉพาะ “สหกรณ์” อย่างเป็นทางการ โดยกรม โดยกรมสร้างคนและสนับสนุนเทคโนโลยี</li> </ul>	<p>การเป็น Smart Farmer ต้องมีการฝึกภาคปฏิบัติค่อนข้างมาก ควรมีการแบ่งนักศึกษาเลยว่า จะเป็น Smart Farmer หรือไปเป็นผู้ประกอบการ ดังนั้นการทำ Smart Farmer ต้องไม่ใช่แค่การสร้างภาพ แต่ต้องดำเนินการในการสร้างหลักสูตรที่พิสูจน์ได้จริง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มหาวิทยาลัยด้านการเกษตรจะต้องสร้างภาพลักษณ์ให้ชัดเจนที่จะผลักดันให้นักศึกษาเข้ามาเรียนว่าจะมี 2 กลุ่ม คือ 1) เด็กที่อยากเรียนจริงๆ ที่บ้านมีที่ดิน 2) คือ ไม่รู้จะเรียนอะไร แต่สอบได้ คะแนนได้ ดังนั้น หลักสูตรต้องรู้ว่าต้องการหรือผลิตคนแบบไหน</li> </ul> <p><b>การวิจัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มหาลัยควรผลักดันให้สามารถนำงบประมาณมาทำเรื่องวิจัยให้มากกว่านี้</li> <li>- ต้องปรับเรื่องภาษาอังกฤษ ซึ่งมีผลต่อภาพลักษณ์ขององค์กร เพื่อให้สามารถนำเสนองานวิจัยทางวิชาการได้อย่างเข้มข้น</li> </ul> <p><b>อื่นๆ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างความปลอดภัยให้กับนักศึกษาผู้หญิงที่เข้ามาเรียนเกษตรให้มากขึ้น</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>ผู้ประกอบการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อการเป็นผู้นำด้านการเกษตรของอาเซียน ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพอยู่แล้ว รัฐควรให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกมหาวิทยาลัยต้องร่วมมือกันช่วยกันแก้ไขปัญหาอย่างครบวงจร ตั้งแต่การวางนโยบายแบ่งหน้าที่ทำในสิ่งที่ตนเองมีความสามารถ ถนัด และสามารถทำได้ จนถึงการแก้ปัญหาให้เกษตรกรรายย่อย</li> <li>- มุ่งบทบาทพัฒนาประเทศทั้งการพัฒนาคนและพัฒนาคน พัฒนาสิ่งแวดล้อมและสังคม</li> <li>- ปรับตัวให้อยู่ในเชิงรุก โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยมีหน้าที่ทุกอย่างรวมถึงบริการเกษตรกร แต่ต้องมีงบประมาณ</li> <li>- ให้ความสำคัญของงานวิจัยที่จะไปแก้ปัญหาให้กับเกษตรกรในพื้นที่จริงๆ (มากกว่าเน้นงานวิจัยที่มี impact factor)</li> <li>- นำเสนอแนวทางการพัฒนาสู่กลุ่มเกษตรกรที่เกี่ยวข้องและรวมตัวกันให้รัฐบาลเห็นความสำคัญของการศึกษาสาขาเกษตรฯ</li> <li>- การเข้าถึงชุมชน การพัฒนาชุมชนต้นแบบ และดึงศักยภาพกลุ่มนักเรียนที่ต้องการเรียนเกษตรเข้ามาเรียน และการประกันรายได้ (เงินเดือน)</li> <li>- เน้นพัฒนาเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ในขอบเขตที่เกี่ยวข้องสร้างเครือข่ายอุดมศึกษาเกษตรให้เข้มแข็ง</li> <li>- เป็นที่รวมของเทคโนโลยี และการจัดการด้าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักศึกษาต้องมีความรู้เท่ากัน แต่นักศึกษาต้องรู้ว่าตัวเองจะไปทางไหน</li> <li>- มหาวิทยาลัยต้องมีกระบวนการสร้างความเข้าใจต่อสาธารณะว่า ภาคเกษตรไม่ใช่ภาคที่ผลิตคนออกไปประกอบอาชีพแล้วยากจน แต่ต้องสร้างให้เห็นว่าเกษตรกรสามารถนำนวัตกรรมมาใช้และร่ำรวยได้</li> </ul> <p><b>ข้อเสนอแนะในภาพรวม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการวิจัยด้านเทคโนโลยีเกษตรมากขึ้น</li> <li>- ให้สื่อเข้าถึงกรณีสำเร็จด้านการเกษตรได้ง่ายขึ้น</li> <li>- มหาลัยมี Platform ให้นักศึกษาทดสอบ/ทดลอง</li> <li>- มี Pilot Project</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
		<p>การเกษตรที่ทุกคนต้องการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีส่วนร่วมกับองค์กรของเกษตรกรและ implement องค์กรความรู้ผ่านองค์กร</li> <li>- เป็นเครือข่ายเดียวกันและมีเครือข่ายต่างประเทศ</li> <li>- เปิดพื้นที่ให้แรงงานภาคเกษตร เกษตรกร ทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัย สร้างนักวิจัยชาวบ้าน</li> <li>- สร้างคนให้มีความรู้ด้านการเกษตรสมัยใหม่ (ลูกหลักวิชาการ) ทั้งกลุ่มคนรุ่นใหม่และกลุ่มคนรุ่นเก่า (เกษตรกร)</li> <li>- ผลิตองค์ความรู้ใหม่ๆ ด้านการเกษตร เพื่อใช้ในการพัฒนาด้านการเกษตรของประเทศ</li> <li>- นำองค์ความรู้ออกไปร่วมให้บริการ ร่วมพัฒนาประเทศด้านการเกษตร</li> <li>- ต้องให้การร่วมมือจากเกษตรกร และมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยต้องเข้าหาเกษตรกร มหาวิทยาลัยจะได้อะไรใหม่ๆ จากเกษตรกรเพื่อพัฒนา (ถือว่าเป็นการพึ่งพากัน)</li> <li>- สร้างต้นแบบธุรกิจเกษตรโดยมหาวิทยาลัยเอง (ในกรณีที่จะเป็นมหาวิทยาลัยผลิตนักธุรกิจเกษตร ไม่ใช่เน้นวิชาการ)</li> </ul>	



ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละประเด็นของแต่ละกลุ่มที่เข้าร่วมระดมความเห็นจากภาคเหนือ

วันที่ 6 มีนาคม 2556

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
แนวโน้ม (Trends)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนนักศึกษาหญิงสูงขึ้น ส่วนนักศึกษาชายลดลง ดังนั้น การเกษตรจะเน้นแบบประณีตเพื่อให้ผู้หญิงทำได้ และจะเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้น</li> <li>- ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาอื่นสนใจมาทำการเกษตรมากขึ้น เนื่องจากเห็นโอกาส มีความรู้ และมีเงินทุน</li> <li>- มีการนำเกษตรอินทรีย์ เกษตรแบบประณีตเข้ามาปรับในหลักสูตรการเรียนการสอน (มีแปลงสาธิตร่วมกับภาคฤดู)</li> <li>- การแข่งขันระหว่างมหาวิทยาลัยต่างๆ ส่งผลให้มีการแย่งนักศึกษาตัวเอง</li> <li>- มีความต้องการครูเกษตรจากโรงเรียนมัธยมศึกษา</li> <li>- คนมีการศึกษามากขึ้นเกิดความตระหนักต่อสุขภาพ ส่งผลต่อแนวโน้มการบริโภคผักปลอดสารพิษเพิ่มขึ้น</li> <li>- ที่ดินในการทำเกษตรลดลง ที่ดินทางภาคเหนือ (เชียงใหม่)ถูกนำไปใช้ที่บ้านจัดสรรเพิ่มขึ้น</li> <li>- ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนจะทำให้การแข่งขันด้านเกษตรสูงขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันการศึกษาด้านการเกษตรจะลดลง เพราะเยาวชนจะหันไปเรียนด้านอื่น ในขณะเดียวกันจะเพิ่มสูงขึ้นในระดับบัณฑิตศึกษา (โท-เอก) เพราะปรับเปลี่ยนสัดส่วนหลักสูตรมากขึ้น</li> <li>- ด้านแรงงาน กลุ่มหนึ่งเห็นว่าเด็กรุ่นใหม่จะสนใจเกษตรมากขึ้น ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งมีความเห็นต่างกันว่า เด็กจะเรียนภาคเกษตรน้อยลง และสังคมเกษตรจะมีแต่ผู้สูงอายุมาก แรงงานจะลดลง</li> <li>- ภาคเอกชนจะเป็นผู้นำด้านการผลิต <b>อำนาจด้านการเกษตรจะตกเป็นของบริษัทขนาดใหญ่</b></li> <li>- การผลิตเน้นระบบฟาร์มขนาดใหญ่ ปรับให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไป (ทนแล้ง/ทนน้ำท่วม) เน้นเชิงธุรกิจ เน้นผลิตอาหารเป็นยา <b>สร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้าทางการเกษตร</b> อาทิ สมุนไพร เครื่องสำอาง และ Functional Food <b>เน้นเกษตรที่ตอบสนองความต้องการผู้บริโภคที่หลากหลายมากขึ้น</b></li> <li>- <b>เน้นการใช้เทคโนโลยี</b> ตั้งแต่การคัดเลือกพันธุ์ การจัดการฟาร์ม การปรับปรุงดิน เพื่อลดต้นทุน ได้ผลผลิตสูง มีการนำเครื่องจักรและเทคโนโลยีขั้นสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คนรุ่นใหม่ไม่ค่อยสนใจทางด้านเกษตร ในขณะเดียวกันคนรุ่น Gen-Z มีค่านิยมด้านการลงภาคสนาม บริบทแวดล้อมเปลี่ยน ค่านิยมเปลี่ยน <b>คนไม่เลือกเรียนเกษตร</b> จากการเลี้ยงดูที่ไม่ฝึกให้แก้ปัญหา, ทำงานไม่หนัก ปัจจุบันเด็กไม่เก่งจะเลือกเรียนเกษตร, ผู้ปกครองไม่สนับสนุนให้เด็กเรียนภาคเกษตร, อาจารย์แนะแนวบางโรงเรียนไม่สนับสนุนให้ครูภาคเกษตรไปชักชวนเด็กมาเรียน ทำให้ความสนใจในการเรียนภาคเกษตรลดลง..เด็กเรียนเกษตรมักเป็นเด็กเกเร การมองแค่เป็นอาชีพทำให้ลดระดับความสำคัญของเรื่องเกษตรลง เมื่อเทียบกับอาชีพอื่นก็เกิดความต่ำต้อย เป็นเรื่อง <b>ค่านิยม/วิถีคิด</b> ที่ลดระดับของการเกษตร ส่งผลให้แนวโน้มการเรียนเกษตรจะลดลง, ในการเรียนระดับมัธยมไม่มีการเรียนด้านการเกษตร หรือมีส่วนน้อย</li> <li>- <b>สถาบันการศึกษาเปิดหลักสูตรแข่งขันกัน, บริษัทเปิดสอนของตัวเอง, อาจจะมีการยุบสาขาเกษตร</b></li> <li>- ความรู้ของเกษตรกรและความรู้จาก</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) และความปลอดภัยอาหาร (Food Safety) กลายเป็นประเด็นสำคัญ</li> <li>- Climate Change ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตสินค้าทางการเกษตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มาใช้มากขึ้น อาทิ Biodiversity นำการวิจัยมาใช้เป็นเครื่องมือ</li> <li>- ต้นทุนทรัพยากรมีจำกัด ทั้งน้ำเพื่อการผลิต และที่ดินทางการเกษตร อาหารขาดแคลนเนื่องจากภาวะโลกร้อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันการศึกษาที่มีความแตกต่างกัน เกิดการจัดตั้งหลักสูตรสำหรับประชาชนชาวบ้าน เกิดมหาวิทยาลัยทางเลือกทางด้านเกษตร และกระทรวงศึกษาธิการให้การประกัน ทำให้กลุ่มเป้าหมายแตกต่างกัน เพื่อยกระดับองค์ความรู้ของคนเฉพาะกลุ่มมากขึ้น</li> <li>- แรงงานจะกลับเข้ามาในภาคเกษตร (อายุประมาณ 35-40 ที่ประสบความล้มเหลวในการทำงานภาคอุตสาหกรรม) ไม่ใช่เด็กรุ่นใหม่</li> <li>- นโยบายภาครัฐไม่สนับสนุนเรื่องเกษตร</li> <li>- เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เข้ามา ด้านการเลี้ยงสัตว์ ยังรวมถึงประเด็นความรู้ใหม่ๆ วิทยาการใหม่ๆ ในขณะที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ ก็ทำให้แรงงานภาคเกษตรลดลง</li> <li>- ในอนาคตจะไม่มี ความมั่นคงทางด้านอาหาร มีปัญหาโลกร้อน Climate Change ทรัพยากรจำกัดมีผลกระทบต่อเกษตรกร</li> <li>- อื่นๆ อาทิ ผลกระทบจากข้อตกลงการค้าอุบัติใหม่ และประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน</li> </ul>
ปัจจัยผลักดัน (Drivers)	- ครอบครัวและเด็ก : ให้ข้อมูลที่ถูกต้องทางด้านเกษตร เพื่อปรับทัศนคติให้ผู้ปกครองสนับสนุนและ	- ทัศนคติของคนรุ่นใหม่ หรือ Generation Z ในการเลือกและตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ	- ระบบการพัฒนาคนทางการศึกษาที่ไม่เน้นเรื่องจริยธรรม คุณธรรม ต่อนักศึกษา ถือเป็นลัทธิทุน

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>ปลูกฝังให้เรียนเกษตร</p> <p>- โรงเรียน : <b>แนะแนวเรื่องการเรียนรู้การสอนสาขาเกษตร และเส้นทางอาชีพให้เด็ก</b></p> <p>- มหาวิทยาลัย : 1) มีหลักสูตรมุ่งสร้างนักศึกษาสู่สายอาชีพที่ตรงความต้องการหลายฝ่ายสอดคล้องตลาดแรงงาน อาทิ หลักสูตรเกษตรที่มีเป้าหมายเฉพาะ หลักสูตรเกษตรใหม่ๆ และหลักสูตรที่สอดคล้องกับสถานการณ์ 2) <b>คุณภาพนักศึกษาแรกเข้า</b> 3) <b>พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้มีจุดแข็งและแตกต่าง</b> 4) <b>ปลูกฝังแนวคิดคุณธรรมจริยธรรม</b> จิตสำนึกการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ</p> <p>- <b>สังคม</b> : มองภาพลักษณ์และมีทัศนคติด้านลบต่อเกษตร</p> <p>- <b>กลุ่มเกษตรกร</b> : <b>ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรประณีต</b></p> <p>- <b>นโยบาย</b> : นโยบายด้านการศึกษาไม่สนับสนุนสายอาชีพเข้าสู่มหาวิทยาลัย <b>มีความทับซ้อนไม่ชัดเจน</b> รวมทั้งนโยบายด้านเกษตร</p> <p>- <b>องค์กรภาคี</b> : หลายองค์กรเริ่มเปิดหลักสูตรอบรมทางการเกษตร <b>เน้นภาคปฏิบัติ</b></p> <p>- <b>อื่นๆ</b> : กฎหมายการใช้ที่ดิน</p>	<p>- <b>เป้าหมายที่ชัดเจนของสถาบันอุดมศึกษา</b> เช่น เป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้เป็นเกษตรกรรายย่อย (เกษตรพอเพียง) หรือเกษตรกรรายใหญ่/ธุรกิจ เป้าหมายในด้านการวิจัยและพัฒนา เช่น เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อเกษตรกรรายย่อย หรือเพื่อผู้ประกอบการขนาดกลาง/ใหญ่</p> <p>- <b>บทบาทและความสัมพันธ์ระหว่างภาคเอกชนกับสถาบันอุดมศึกษา</b> ทั้งในด้านการเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา รวมถึงการบริการวิชาการ</p>	<p>นิยมที่เน้นทางด้านแนวคิดด้านวัตถุให้แก่สังคมในปัจจุบัน</p> <p>- <b>กฎ ระเบียบ ของสถาบันการศึกษา</b> อาทิ เกษตรกรที่อยากมาเรียน แต่ไม่มีช่องทาง ระเบียบเป็นอุปสรรคในการปรับตัวของสถาบันการศึกษา (Out Source ไม่ได้) รวมทั้ง <b>กฎ ระเบียบ ของภาคการศึกษาไม่สอดคล้องกับบริบทที่เกิดขึ้น</b></p> <p>- <b>แรงผลักดันจากการปรับตัวของภาคประชาสังคม / ชาวบ้าน / ชุมชน</b> หากสถาบันการศึกษาต้องการช่วยชาวบ้าน จะทำให้เป็นแรงผลักดันสำคัญ</p> <p>- <b>นโยบายภาครัฐ</b> ไม่ได้ดำเนินการตามแผน, ในกรณีหากภาครัฐอุ้มชูภาคเกษตรจริงจัง โดยดำเนินการสนับสนุนเรื่อง ให้มีโรงสี ไซโล ทุกตำบล จะเกิดการสร้างงาน สร้างคน ทำให้มีความต้องการคนทางด้านนี้มากขึ้น นอกจากนี้ นโยบายทั้งทางตรงและทางอ้อมยังสร้างความสับสน และไม่รองรับภาคเกษตรที่ชัดเจน ในขณะเดียวกันเมื่อนโยบายเปลี่ยน ก็ส่งผลต่อภาคเกษตร</p> <p>- <b>เศรษฐกิจ</b> ปัจจัยพื้นฐานในการทำเกษตร อาทิ ที่ดิน เกิดความขาดแคลนที่ดินทำกิน ในขณะเดียวกัน ถ้าของแพง ก็กระทบภาคการผลิตของเกษตร</p>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p><b>ข้อสังเกต :-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เงื่อนไขที่ทำให้เด็กเรียนเกษตรคือ การประชาสัมพันธ์ การมีงานทำ ความสำเร็จในการประกอบอาชีพ การมองเห็นความก้าวหน้าของการประกอบอาชีพ ความยากง่ายในการเรียนและการทำงาน</li> <li>- เงื่อนไขที่ทำให้เด็กไม่ประกอบอาชีพเกษตร คือ ไม่มีทุน ขาดประสบการณ์ ไม่มีข้อมูลความรู้ต่อการประกอบอาชีพ ขาดความเชื่อมั่น (ควรสร้างความสำเร็จเริ่มจากจุดเล็กๆ)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคโนโลยี คนรุ่นใหม่จะใช้เทคโนโลยีมากขึ้น และใช้กันอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ ไม่คุ้มค่า / ในขณะเดียวกันก็มีมุมที่เป็นโทษ เกิดการสูญเปล่าในระบบการผลิต</li> <li>- Climate Change และสภาวะสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
<b>ความไม่แน่นอน (Uncertainty)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบายรัฐ เช่น การออกนอกระบบของมหาวิทยาลัย กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา การประกันคุณภาพการเรียนการสอน ฯลฯ</li> <li>- ค่านิยมของการเรียนสาขาเกษตร เช่น อาหารปลอดภัย ถ้าสังคมมีความเข้าใจและมีการกระตุ้นกระแสเพิ่มขึ้น (ละครหรือรายการทีวีทำเกษตรแล้วดี) จะช่วยให้เด็กมีความอยากเรียนเกษตรเพิ่มขึ้น</li> <li>- สภาวะเศรษฐกิจ มีผลต่อการจ้างงาน อัตราเงินเดือน การนำเข้าส่งออก การชำระค่าเทอมของนักศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป้าหมายที่ชัดเจนของสถาบันอุดมศึกษา เช่น เป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้เป็นเกษตรกรรายย่อย (เกษตรพอเพียง) หรือเกษตรกรรายใหญ่/ธุรกิจ เป้าหมายในด้านการวิจัยและพัฒนา เช่น เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อเกษตรกรรายย่อย หรือเพื่อผู้ประกอบการขนาดกลาง/ใหญ่</li> <li>- ทิศนคติของคนรุ่นใหม่ในการเลือกและตัดสินใจเรียนต่อในสาขาเกษตร</li> <li>- บทบาทและความสัมพันธ์ระหว่างภาคเอกชนกับสถาบันอุดมศึกษา ทั้งในด้านการเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา รวมถึงการบริการวิชาการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบายภาครัฐว่าจะสร้างความพร้อมในการรองรับภาคเกษตรให้ชัดเจนได้เพียงใด</li> <li>- กฎระเบียบของสถาบันการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับบริบทที่เกิดขึ้น เป็นอุปสรรคในการปรับตัวของสถาบัน การศึกษา</li> <li>- ระบบการพัฒนาคนทางการศึกษาให้ตระหนักในเรื่องคุณค่า จริยธรรม คุณธรรม ไม่นั่นแนวคิดด้านวัตถุหรือทุนนิยม เน้นการนำองค์ความรู้มาใช้ให้คุ้มค่า เต็มประสิทธิภาพ</li> <li>- เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในระบบการผลิตภาคเกษตร</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
			<p>- เศรษฐกิจ ที่เกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานทางการเกษตร อาทิ การขาดแคลนที่ดินทำกิน</p> <p>- Climate Change และสภาวะสิ่งแวดล้อม</p>
<p>ภาพอนาคต (Scenarios)</p>			
<p>ข้อเสนอแนะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรมีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และวิธีการแนะนำรูปแบบใหม่ๆ เพื่อแนะนำนักเรียนและสร้างความน่าสนใจในการเรียนเกษตร โดยมีความเข้าใจเส้นทางการเติบโตในการประกอบอาชีพเกษตร เช่น นำรุ่นพี่หรือบัณฑิตตัวอย่างที่จบและประสบความสำเร็จเป็นรูปธรรมมาทำวีซีดีเพื่อสร้างแรงจูงใจแนะนำข้อมูล/แนะนำการเรียนเกษตรที่ถูกต้อง</li> <li>- สร้างหลักสูตรเกษตรใหม่ให้เห็นเส้นทางการประกอบอาชีพที่ชัดเจน เช่น ผลิตบัณฑิตเพื่อเป็น</li> </ul>	<p><u>ด้านนโยบาย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดจำนวนสถาบันอุดมศึกษาทางการเกษตร</li> <li>- รัฐควรให้การสนับสนุนและส่งเสริม รวมทั้งมีความชัดเจน</li> <li>- ระบบอุดมศึกษาควรมีความยืดหยุ่นสำหรับบุคลากรปัจจุบันทำให้อาจารย์เป็น “เปิด” เนื่องจากต้องทำหน้าที่ทั้งผู้สอน ผู้วิจัย และผู้ให้บริการทางวิชาการ</li> </ul> <p><u>ด้านการบริหารจัดการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบต้องปรับตัวให้แผนต่างๆ มี output สอดคล้องและรองรับกับการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบายภาครัฐ ควรมุ่งเน้นอุตสาหกรรม การเกษตรมากขึ้น โดยสถาบันการศึกษาทำหน้าที่ผลิตคนเพื่อป้อนเข้าสู่อุตสาหกรรมเกษตร สถาบันการศึกษาต้องคิดเรื่อง “ทฤษฎีการจำนนต่อความเปลี่ยนแปลง”</li> <li>- สถาบันการศึกษาควรผลิตคนเพื่อรองรับ AEC โดยเฉพาะเรื่องภาษา ที่ต้องผลิตคนที่สื่อสารได้ หรือมีหลักสูตร อินเตอร์ฯ รวมถึงผลิตคนเพื่อรองรับเรื่องการขนส่งหรืออุตสาหกรรมในภาคเกษตร</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>ผู้ประกอบการ(ตลาดแรงงาน) เกษตรกร นักวิชาการ ครูเกษตร ฯลฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างใบประกอบวิชาชีพ “เกษตรศิลป์” เพื่อการดูแลจัดการ ให้ความช่วยเหลือดูแลองค์กรได้</li> <li>- มีหลักสูตรขั้นพื้นฐานมีสาระวิชา “เกษตร” ในทุกระดับชั้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับภาพลักษณ์ของอุดมศึกษาสาขาเกษตรในมุมมองใหม่ๆ เพื่อสร้างทัศนคติของคนที่กำลังจะเลือกเรียนต่อมหาวิทยาลัย ผ่านระบบแนะแนวของโรงเรียนระดับมัธยม</li> <li>- เชื่อมโยงมหาวิทยาลัยเข้ากับชุมชน</li> <li>- มหาวิทยาลัยต้องแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การเรียนด้านการเกษตรไม่ได้ด้อยกว่าการเรียนด้านอื่น คือ มีความมั่นคง ความสุข และคุณภาพชีวิต</li> <li>- มหาวิทยาลัยต้องคล่องตัวในเรื่องกฎระเบียบ</li> <li>- มหาวิทยาลัยต้องคิดเรื่องเชิงรุกมากขึ้นในการแสวงหาความร่วมมือต่างๆ</li> </ul> <p><b>ด้านการเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มคุณภาพบัณฑิตทุกระดับทั้งตรี โท และเอก</li> <li>- มีหลักสูตรที่เน้นการเป็นผู้ประกอบการมากขึ้น</li> <li>- สถาบันการศึกษาควรยกเลิกงานวิจัยมาเน้นการเรียนการสอน และบริการวิชาการ</li> <li>- ควรมีการพัฒนาความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาแรกเข้า</li> <li>- การเรียนการสอนต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้</li> <li>- การเรียนการสอนต้องทำให้นักศึกษาเข้าใจว่า ต้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันการศึกษาต้องผลิตคนที่มีองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องในพื้นที่เพื่อพัฒนาพื้นที่ของบ้านเรา ให้เข้มแข็งและมีองค์ความรู้เพียงพอ เพื่อสร้างคุณค่าองค์ความรู้ของตัวเองให้เพิ่มขึ้น</li> <li>- นโยบายการศึกษา ควรมีการปรับหลักสูตรทั้งระดับมัธยม และอาชีวะ มีการปรับกลยุทธ์การเรียนทางด้านการเกษตร เป็นการปรับหลักสูตรด้านกำลังคนทางด้านเกษตร เป็น “วิทยาศาสตร์ฐานวิทย์” เพื่อให้เห็นคุณค่าทางการเกษตร โดยการสร้างหนังหรือละคร เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่านิยมในคนรุ่นใหม่</li> <li>- สถาบันการศึกษาต้องสร้างความพร้อมด้วยสถานการณ์จริงให้กับนักศึกษา แม้หลักสูตรสหกิจศึกษาจะมีส่วนช่วย แต่ต้องปรับให้เข้มข้นมากกว่านี้ เพื่อสร้างความอยู่รอดให้กับนักศึกษา ต้องเสริมภาษาจากสถานการณ์จริง ต้องเน้นการปฏิบัติ ระบบการศึกษาที่ต้องสร้างโอกาสในการได้ลงมือปฏิบัติจริง</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
		เรียนรู้ตลอดชีวิต และเอาใจใส่กับเรื่องวินัยของนักศึกษา	

ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละประเด็นของแต่ละกลุ่มที่เข้าร่วมระดมความเห็นจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วันที่ 22 มีนาคม 2556

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
แนวโน้ม (Trends)	<p><b>ระบบการเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนเพิ่มมากขึ้นทุกสาขาวิชา แต่เด็กไทยให้ความสำคัญกับการเกษตรน้อยลง ส่งผลให้จำนวนการเข้าเรียนสาขาเกษตรลดลง มีผู้หญิงเรียนสาขาเกษตรเพิ่มขึ้น จำแนกนักศึกษาที่เข้าเรียนตามความสามารถจะแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม 1) กลุ่มเด็กเก่ง จะเข้าสู่ระบบมหาวิทยาลัย ซึ่งเน้นการผลิตบัณฑิตปริญญาตรีเพื่อเป็นนักวิชาการหรือนักคิด 2) กลุ่มเด็กเก่งน้อย จะเข้าสู่ระบบวิทยาลัยอาชีวะ ซึ่งมีจำนวนมากกว่า จะเน้นการผลิตบัณฑิตเพื่อเป็นนักเทคโนโลยีหรือนักปฏิบัติ</li> <li>- นักศึกษาต่างชาติมากขึ้น โดยเฉพาะจากประเทศกลุ่มสมาชิก ASEAN ซึ่งมีค่านิยมด้านบวกด่ออาชีพเกษตรกรรมและประเทศมีการส่งออกสินค้าทางการเกษตรเป็นหลัก รวมทั้งมีค่าใช้จ่ายการเรียนสูงกว่าประเทศอื่นๆ</li> <li>- สถาบันการศึกษาทางการเกษตรในระบบลดลง เนื่องจากการแข่งขันเพื่อรับนักศึกษาจากหลายสถาบัน และนักศึกษาที่สนใจเข้าศึกษาต่อมีจำนวนน้อยลง อีกทั้งระบบการประเมินคุณภาพทาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการศึกษา มีกรอบและกฎเกณฑ์มาก ไม่สนับสนุนการศึกษาสำหรับเกษตรกร งานวิจัยไม่สัมพันธ์กับเกษตรกร ยากแก่การเข้าใจเพราะเน้นทฤษฎี ช่องทางให้เลือกเรียนไม่หลากหลาย</li> <li>- ระบบการเรียนการสอน เน้นผลิตคนเพื่อออกไปตอบสนองภาคอุตสาหกรรม</li> <li>- มีมหาวิทยาลัยและหลักสูตรที่หลากหลายมากขึ้น อาทิ ภาคเอกชนเริ่มผลิตคนเพื่อตอบสนองแรงงานตามคุณสมบัติที่ต้องการเพิ่มมากขึ้น ทั้งหลักสูตรสำหรับ Contract Farming และมีมหาวิทยาลัยทางเลือกสำหรับเกษตรกร รวมทั้งหลักสูตรที่ให้นักศึกษาเกษตร ไปเป็นเจ้าของกิจการเองเริ่มเปิดมากขึ้น</li> <li>- สังคมและวัฒนธรรม ที่ไม่นิยมเรียนสาขาการเกษตร เป็นการมองเกษตรในมิติเรื่องอาชีพ การเลือกเรียนเกษตรเพราะมีค่านิยมจะเข้ามาเป็นราชการมากกว่า จะทำเป็นอาชีพเกษตรกร โดยครอบครัวมีส่วนสำคัญในการไม่สนับสนุนให้เรียนเกษตร เพราะมีแนวคิดที่ว่าลำบาก รายได้ไม่ดี ภาพเกษตรกรไม่ทำให้เห็นภาพความสุข นอกจากนี้ครูแนะแนว / กลไกต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนนักศึกษสาขาเกษตรลดลง และที่เลือกเข้าเรียนก็ไม่มีคุณภาพ</li> <li>- นักศึกษาหญิง มากกว่านักศึกษาผู้ชาย</li> <li>- นักศึกษาต่างชาติเพิ่มมากขึ้น</li> <li>- จำนวนอาจารย์ลดลง และมีความเฉพาะทางน้อยลง อาจารย์ไม่เก่ง</li> <li>- มีการปรับหลักสูตรการเรียนการสอน มีอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง (เน้นการปฏิบัติที่หลากหลาย)</li> <li>- รูปแบบในการผลิตทางการเกษตรเปลี่ยนไป มีการใช้เทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น</li> <li>- แรงงานภาคการเกษตรในประเทศลดลง และเป็นผู้สูงวัย</li> </ul>




	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>การศึกษา ส่งผลต่อสถาบันการศึกษาที่ไม่สามารถปรับตัวได้และคุณภาพต่ำจะถูกยุบหรือต้องไปสอนในสาขาอื่นแทน ในที่สุดจะเหลือแต่สถาบันการศึกษาเกษตรที่มีคุณภาพเท่านั้น อย่างไรก็ตามสถาบันการศึกษาระดับวิทยาลัยเริ่มเปิดสอนระดับปริญญาตรีต่อเนื่องจาก ปวช./ปวส.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันการศึกษาทางการเกษตรทางเลือกจะเพิ่มขึ้น ภาคเอกชนให้ความสนใจมีการ เปิดการเรียนการสอน เพื่อผลิตบุคลากรตามความต้องการของตนเอง มีจำนวนผู้เรียนมากขึ้นเพราะเห็นเส้นทางอาชีพที่ชัดเจน นอกจากนี้ ยังมีการยกระดับหรือจัดตั้งหน่วย/องค์กรเรียนรู้เฉพาะทางด้านการเกษตรต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น โรงเรียนชวนา ซึ่งศูนย์เรียนรู้เหล่านี้จะสอนวิชาชีวิตและการผลิตเพื่อตนเองอย่างปลอดภัยก่อนการจำหน่าย ซึ่งต่างจากสถาบันการศึกษา</li> <li>- สถาบันการศึกษามีความร่วมมือกับชุมชนเพิ่มมากขึ้น และเชื่อมโยงกับศูนย์เรียนรู้ระดับพื้นที่ ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ตามพื้นฐานของชุมชน ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยมากขึ้นด้วย รวมทั้งมีความร่วมมือกับภาคเอกชนในรูปของวิสาหกิจศึกษา</li> <li>- มีการเปิดหลักสูตรที่ง่ายต่อการตัดสินใจเข้าเรียนและมีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของ</li> </ul>	<p>(ครอบครัว/สังคม) ยังไม่สนับสนุนให้คนเข้ามาเรียนเกษตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบายรัฐไม่สนใจภาคการเกษตร โดยหลักสูตรการเรียนการสอนไม่มีการปลูกฝังให้คนสนใจเกษตร รวมทั้งนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- ประชากรวัยเรียนมีแนวโน้มลดลง ไม่สัมพันธ์กับสาขาเกษตรที่เปิดแข่งขันให้เรียนกันมากขึ้น</li> </ul> <p><b>ข้อสังเกต</b></p> <p>โดยสรุป ในกลุ่มนี้มองว่า อีก 10 ปีข้างหน้า สถานการณ์ต่างๆ ก็ยังเป็นไปเช่นเดียวกับปัจจุบัน</p>	

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>หลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหลักสูตรเฉพาะทางมากขึ้น เช่น เกษตรอุตสาหกรรม เกษตรพอเพียง รวมถึงการเพิ่มเติมเนื้อหาการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการทำงานในสถานการณ์จริง เช่น ภาษาต่างประเทศไม่จำกัดเฉพาะภาษาอังกฤษ การจัดการคน วิศวกรรมหรือเทคโนโลยีขั้นต้น เนื้อหาการเรียนเป็น Modern Technology มากขึ้น เพิ่มเติมจาก Basic Science มีการปรับเพิ่มความรู้ทางการเกษตรที่ครอบคลุมทั้งอาเซียน เพื่อรองรับการทำงานหรือไปประกอบกิจการในประเทศต่างๆ มีการเรียนรู้ระบบการผลิตแบบเกษตรอุตสาหกรรม โดยใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุนการเรียนรู้ ให้การศึกษาในรูปแบบของการฝึกปฏิบัติอบรมเพื่อปฏิบัติจริง แทนการทำหลักสูตรเกษตรเต็มรูปแบบ</li> <li>- บัณฑิตจะเป็นเกษตรกรรุ่นใหม่ที่มีการบูรณาการการเรียนรู้ระหว่างเกษตรกร คน และการตลาด มีคุณลักษณะเป็นนักเทคโนโลยีและเป็นผู้นำทางการเกษตร</li> </ul> <p><b>บริบทภายนอก :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บุคลากรทางการเกษตร/ผู้เชี่ยวชาญลดลง</li> <li>- สัดส่วนประชากรของประเทศ ชายมีน้อยกว่าหญิง</li> </ul>		

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแข่งขันกันทั้งระดับภายในประเทศและระดับนานาชาติของแต่ละสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันการศึกษาของภาคเอกชนหรือภาคธุรกิจเพื่อแย่งชิงผู้เรียน</li> <li>- ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกไม่มีความมั่นคงทางอาหารและไม่ปลอดภัยในการบริโภคอาหาร คนต้องการพึ่งและสร้างอาหารด้วยตนเอง</li> <li>- การแปรรูปวัตถุดิบที่มาจากต่างประเทศมากขึ้น</li> <li>- การปรับโครงสร้างดินและน้ำเพื่อสร้างความสมดุลภาคเกษตร รวมทั้งมีการนำเทคโนโลยีมาใช้มากขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรกรนักปฏิบัติ กลายเป็น “นักเทคโนโลยี” แทนและแรงงานภาคเกษตรลดจำนวนลง จึงมีการจ้างแรงงานต่างชาติมากขึ้น</li> </ul>		
ปัจจัยผลักดัน (Drivers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังคม : ค่านิยมของสังคมโดยทั่วไปที่มองว่าอาชีพเกษตรมีรายได้น้อย มองไม่เห็นเส้นทางอาชีพที่ชัดเจน ส่วนครูโรงเรียนพยายามผลักดันให้นักเรียนทำการเกษตรแต่ถูกผู้ปกครองคัดค้านและไม่สนับสนุน ซึ่งโรงเรียนไม่สามารถต้านทานกระแสบริโภคนิยมของสังคมโดยรวมและค่านิยมของผู้ปกครองได้ โดยเฉพาะผู้ปกครองที่เป็นเกษตรกร ไม่อยากให้ลูกทำอาชีพเกษตรกร <b>พื้นฐานครอบครัว</b> ไม่คุ้นเคยกับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อมีส่วนสำคัญในการกระตุ้นให้คนหันกลับมาสนใจเกษตร สื่อสามารถเปลี่ยนภาพของเกษตรกรให้เป็นภาพที่ดึงดูดใจให้สังคมมีทัศนคติที่ดีต่อภาคเกษตร เนื้อหาสารควรมีมิติในการเชื่อมโยง เกษตร – อาหาร – สุขภาพ</li> <li>- <b>นโยบายรัฐ</b> รวมทั้งนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หากให้ความสนใจภาคเกษตรจริงจังจะแก้ปัญหาได้ถูกทาง ทั้งเรื่องการจัดการน้ำ ส่งเสริมอาชีพ ที่ผ่านมามีไม่ช่วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ค่านิยม ภาพลักษณ์</b>ไม่ตีมองเป็นความยากลำบาก ความยากจน ทุนนิยมสูง เกษตรกร<b>ไม่ถูกนำเสนอในสื่อในด้านบวก</b></li> <li>- <b>นักศึกษาไม่ได้รับการปลูกฝัง</b>ตั้งแต่เด็ก ทำให้ไม่มีความอยากในการเรียนเกษตร และไม่รู้ว่าจะเรียนเกษตรไปทำอะไร</li> <li>- <b>โครงสร้างประชากร</b>ของประเทศ ผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่แตกต่างกัน</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>เกษตรกรรม การประชาสัมพันธ์หรือการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนจากสถาบันอุดมศึกษา <b>สื่อสารสาธารณะ</b> ที่นำเสนอภาพของเกษตรกรด้านลบ <b>เครือข่ายการทำเกษตรและบุคคลต้นแบบ</b> เพื่อขับเคลื่อนตัวอย่างต้นแบบในการขยายแนวคิด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>เทคโนโลยี</b> : ที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีชาวบ้านหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร เทคโนโลยีเพื่อการผลิต</li> <li>- <b>เศรษฐกิจ</b> : ความต้องการของตลาดแรงงาน สินค้าเกษตรและอาหารของตลาดภายในประเทศ/ความต้องการของโลก ราคาสินค้าเกษตร และความร่วมมือทางเศรษฐกิจของประชาคมอาเซียน</li> <li>- <b>สิ่งแวดล้อม</b> : ความต้องการของผู้บริโภคเรื่องอาหารปลอดภัย ทำให้เกิดมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหาร ซึ่งในกระบวนการผลิตจะลดและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมในทางอ้อม นอกจากนี้ ยังมีความต้องการด้านพลังงานด้วย</li> <li>- <b>นโยบายรัฐ</b> : นโยบายระบบค่าตอบแทน ระบบความมั่นคงทางอาหาร และนโยบายส่งเสริมการศึกษาเกษตรของรัฐ เช่น โครงการ 1 อำเภอ 1 ทุน</li> </ul>	<p>แก้ปัญหา นโยบายการศึกษาไม่มีหลักสูตรการจัดการน้ำ นโยบายรัฐทำให้เกษตรกรเป็นผู้นำสงสาร ภาพลักษณ์เกษตรกรจึงเป็นคนยากจน ต้องการความช่วยเหลือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจ AEC และตลาดการค้าเสรี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>นโยบายของรัฐ</b> จากกระทรวงศึกษาธิการ การพัฒนาประเทศใช้อุตสาหกรรมนำ โดยใช้เกษตรเป็นฐานเกษตร</li> <li>- คนในภาคการเกษตรมีจำนวนลดลง ในขณะที่ที่ดินเพื่อการเกษตรก็น้อยลง จึงต้องหาวิธีใช้และ<b>บริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</b></li> <li>- การเปลี่ยนแปลงของ<b>กระแสสังคมและกระแสโลก</b></li> <li>- การเปิดเสรีทางการค้า และ<b>ความร่วมมืออาเซียน</b></li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	(ทุนการศึกษาสาขาเกษตร) จะทำให้คนเก่งหันมาเรียนเกษตรเพิ่มขึ้น		
<b>ความไม่แน่นอน (Uncertainty)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>นโยบายรัฐ</b> : นโยบายระบบค่าตอบแทน ระบบความมั่นคงทางอาหาร และ นโยบายส่งเสริมการศึกษาเกษตรของรัฐ</li> <li>- <b>สังคม</b> : ค่านิยมของสังคมและครอบครัว และความเข้าใจต่อหลักสูตรการเกษตร</li> <li>- <b>เศรษฐกิจ</b> : ความต้องการบุคลากรทางการเกษตร ราคาสินค้าทางการเกษตร และความร่วมมือของประชาคมอาเซียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>นโยบายรัฐ</b> ที่ไม่สนับสนุนภาคเกษตร</li> <li>- <b>สังคม/ครู/ผู้ประกอบการ</b> ส่วนใหญ่มีค่านิยมไม่สนับสนุนภาคเกษตร ซึ่งต้องใช้สื่อแก้ปัญหาเพื่อสร้างความเข้าใจ และนำ Success Case มาเล่าหรือสื่อสารเพื่อให้ค่านิยมเปลี่ยนแปลง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>นโยบายภาครัฐ</b> : ที่ไม่สนับสนุน ส่งผลให้มีอาจารย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางน้อยลง</li> <li>- <b>เศรษฐกิจ</b> ภาคเกษตรต่างประเทศจะมีการแข่งขันกันสูง ทำให้เกิดระบบกีดกันจากต่างชาติมากขึ้น เพื่อรักษาผลประโยชน์ของชาติตนเอง</li> </ul>
<b>ภาพอนาคต (Scenarios)</b>		<p align="center"><b>กลุ่มกลางน้ำเชื่อมโยง</b></p> <p>สรุป : ภาพอนาคตของกลุ่มสีเขียว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อีก ๑๐ ปีข้างหน้าสถานภาพต่าง ๆ ในอุดมศึกษาศึกษาครู ก็ยังเป็นไปเช่นเดียวกับปัจจุบัน แม้แต่คณะเกษตรทั่วประเทศจะมีมาตรฐานที่หลากหลาย แต่ระบบการศึกษาที่ยังมุ่งเน้น (Focus) อยู่แต่เฉพาะระบบการประเมินการจัดการเอกสาร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่อุดมศึกษาเอง ทำให้ไม่สามารถไปสร้างสรรคในดำเนิน ๆ ระบบการพัฒนาที่มีความล้ำลึกถึงอย่างไรก็ตามก็ยังสามารถอยู่ได้ด้วยบุญเก่า</li> <li>• ในขณะเดียวกันบุคลากรภาคการเกษตรที่มีคุณภาพเป็นผลผลิตจากภาคเกษตรที่จัดการศึกษา อย่างไรก็ดี เมื่อมีการแข่งขันจากภาคเกษตรทำให้มหาวิทยาลัยพยายามปรับตัวโดยเริ่มมีการจัดหลักสูตรตอบสนองต่อผู้ที่ต้องการเข้าสู่ภาคเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความร่วมมือกับสื่อเพื่อปรับเปลี่ยนค่านิยมของสังคมต่อภาคเกษตรและต้องการให้ภาครัฐหนุนเสริมด้านนโยบาย</li> <li>• นอกจากนี้ กลุ่มเกษตรกรเองก็มีการจัดตั้งเครือข่ายของตัวเองขึ้นมาเพื่อสร้างความเข้มแข็ง และมีการจัดตั้งวิทยาลัยของตนเองขึ้นมา</li> </ul>	<p align="center"><b>มีผู้สนใจการเกษตรมากขึ้น</b></p> <p>อาชีพเกษตรกรมีความเป็นอยู่ดีขึ้น มีผู้สนใจทำการเกษตรมากขึ้น พร้อม ๆ กับมีการใช้เทคโนโลยีในการเกษตรมากขึ้น ภาคการเกษตรมากขึ้น อย่างไรก็ตาม สถานการณ์อุดมศึกษาประเทศไทยที่มีปัญหาภาคเกษตรนั้นเองและมีคุณภาพต่าง ๆ มีการปรับบทบาทของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อรองรับกับปัญหา เช่น หลักสูตรระดับต้น ร่วมทำวิจัยกับเกษตรกร</p> <p align="center"><b>ตลาดแรงงานไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก</b></p> <p>นำไม่หมดไปจากเมืองไทย ผู้ประกอบการเกษตรในมหาวิทยาลัยลดลงอย่างมาก ในขณะเดียวกัน นโยบายภาครัฐต่อภาคการเกษตรที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านการเกษตรไม่มากนัก สถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตบุคลากรทางการเกษตรมีคุณภาพต่ำและมีขีดความสามารถในการแข่งขันต่ำ</p> <p align="center"><b>มีความหลากหลายของตลาดแรงงานมากขึ้น</b></p> <p>นักศึกษาด้านเกษตรลดลง ซึ่งเป็นการเกษตรลดลงเนื่องจากถูกขายให้กับภาคอุตสาหกรรม ไม่มีคนทำมา นำไปสู่การจัดการที่ดิน การรวมแปลงที่ดินเพื่อการบริหารจัดการที่ดิน การเกษตรระยะสั้น ประสิทธิภาพ รวมทั้งการใช้การเกษตรแบบผสมผสาน</p> <p align="center"><b>เกษตรกรลดลง</b></p>
<b>ข้อเสนอแนะ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรมีการสื่อสารกับเยาวชนรุ่นใหม่เพิ่มมากขึ้น ด้วยวิธีการสื่อสารและเนื้อหาที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเยาวชน เช่น animation, ภาพยนตร์หรือละคร,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุดมศึกษาต้องปรับหลักสูตรสาขาเกษตรเพื่อตอบสนองคนที่ต้องการเข้าสู่ภาคเกษตรคือ ระบบเรียนภาคปกติ (ในท้อ) และระบบการเรียนของคน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>บทบาทของมหาวิทยาลัยต่อการจัดการที่ดิน</b> : เพิ่มหลักสูตรท้องถิ่น สร้างฐานการเรียนรู้ด้านการเกษตรที่ชัดเจน สร้างแหล่งอาหารให้อยู่ได้,</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>นักร้องหรือดารา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอของสื่อควรให้เห็นการเรียนเกษตรที่จริงจัง และความหลากหลายของเส้นทางอาชีพตามความเป็นจริง</li> <li>- หลีกเลี่ยงการใช้วาทะกรรมทางการเกษตร เช่น “รากหญ้า” หรือ “กระดูกสันหลัง” ซึ่งเปรียบเทียบให้เห็นภาพที่ไม่สวยงาม ดอกหญ้าและข้าวเต็มภาพลักษณ์ของการเกษตร</li> <li>- แรงจูงใจในการเลือกเรียนเกษตรคือ 1) ค่าตอบแทน 2) ใจรัก</li> </ul>	<p>กลุ่มที่มาจากภาคสาขาอื่นๆ ที่ต้องการมาเรียนการเกษตรรุ่นใหม่ (นอกท่อ) สรุป มหาวิทยาลัยต้องมีหลักสูตรตอบสนองต่อผู้ที่ต้องการเข้าสู่ภาคเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุดมศึกษาต้องพยายามสร้างความร่วมมือกับสื่อเพื่อปรับเปลี่ยนค่านิยมของสังคมต่อภาคเกษตรและต้องการให้ภาครัฐหนุนเสริมด้านนโยบาย</li> <li>- การผลิตต้องลดสารเคมี</li> <li>- ควรมีเครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านให้มากกว่านี้</li> <li>- ควรมีทางเลือกให้นักศึกษาก่อนจบออกไป ได้ยกตัวอย่างกรณีหลักสูตรของวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (วปอ.) ที่เข้าไปดูงานของปราชญ์ชาวบ้านหรือสำหรับนักศึกษาแพทย์ที่ก่อนจะจบต้องออกไปทำความเข้าใจกับชุมชน ใช้ชีวิตในพื้นที่ เพื่อปรับเปลี่ยนแนวคิด</li> <li>- อุดมศึกษาควรมีการบ่มเพาะ (Incubator) สร้าง Success Case เหมือนเกาหลี ญี่ปุ่น ซึ่งนอกเหนือจากความรู้ในการผลิตแล้ว บัณฑิตยังต้องการเงินทุน และความรู้ในการบริหารจัดการการตลาด</li> </ul>	<p>การจัดตั้งกองทุนที่ดิน, สถาบันการศึกษาต้องเข้ามาช่วยในเรื่องการจัดการความรู้ จากนโยบายของรัฐ เอกชน, สถาบันการศึกษาต้องสร้างคนที่เป็น smart farmer เพื่อเปลี่ยนภาพลักษณ์ด้านการเกษตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>การผลิตแรงงานด้านการเกษตร :</b> แรงงานภาคการเกษตรจะต้องเป็นบุคคลที่สามารถประยุกต์ให้เทคโนโลยีมาพัฒนาได้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน, แรงงานเกษตรเปลี่ยนไป การจ้างเหมาแรงงานจะเป็นปัจจัยที่เกษตรกรต้องพึ่งพาสภาพสังคมเอื้ออาทรจะเปลี่ยนไป ค่าใช้จ่ายในการเกษตรจะสูง, แรงงานต้องกลับมาพัฒนาฝีมือทักษะใหม่ที่อิงหลักวิชาและเทคโนโลยี สู่อ Smart Farmer, เรียนและลงมือทำจริง, เรื่องคนจะต้องพัฒนาเรื่องความรู้แก่เกษตรกรให้ชัดเจนก่อนทำ, เสริมสร้างกำลังคนเข้าสู่ระบบเกษตรกรรม มหาวิทยาลัยมีบทบาทในการเสริมสร้างความรู้และทักษะ ตลอดจนความสามารถในการแก้ปัญหา “ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์”, แรงงาน ชักชวนเกษตรกรที่ไปทำงานในต่างจังหวัด กลับมาทำเกษตรในพื้นที่ของตนเอง</li> <li>- <b>การเรียนรู้จากต้นแบบ :</b> จัดการสอนใน</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
			<p>ระดับอุดมศึกษาให้อยู่ในหลากหลายรูปแบบที่มีพื้นที่จำกัด แต่ก่อให้เกิดรายได้หรือประโยชน์แก่ภาคครัวเรือนมากที่สุด, พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเกษตรกรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน เรียนรู้จากเกษตรกรต้นแบบ,</p> <p>- <b>บทบาทของมหาวิทยาลัยกับการพัฒนาผู้เรียน</b> : มีหลักสูตรการเรียนตามอัธยาศัย, มีศูนย์การเรียนรู้ ร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยผู้ประกอบการ เกษตรกร, มหาวิทยาลัยใช้สื่อต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในด้านการเกษตร, มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสายอาชีพของนักศึกษาเกษตรที่อยากจะไป เช่น เป็นผู้ประกอบการเอง การทำงานในบริษัทเอกชน นักจัดการการเกษตร ไม่ใช่ทุกคนเรียนเหมือนกันหมด, สถาบันการศึกษาต้องทำการตลาด โดยกลุ่มนักศึกษาที่เรียนด้านการเกษตร อาจจะต้องเข้าไปดูภูมิหลังการประกอบอาชีพของผู้ปกครอง ระดมความเห็นจากผู้ปกครอง และมหาวิทยาลัยต้องไปหาตลาดกลุ่มลูกค้าในระดับมัธยมและมีการมองตลาดในอนาคตด้วย</p> <p>- <b>บทบาทของมหาวิทยาลัยกับการพัฒนาผู้สอน</b> :</p>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
			<p>ผู้สอนอาจเป็นใครก็ได้ที่มีความรู้ชัดเจน ปฏิบัติได้จริง, หลักสูตรต้องมีอาจารย์จากภายนอก เช่น เอกชน ประชาชนชาวบ้าน อาจารย์ต่างประเทศ (เช่น 70: 30) มีพื้นที่ในการฝึกปฏิบัติจริง, การเรียนการสอนควรมีการสื่อสารสอนที่หลากหลาย เช่น online video conference, ผู้สอนต้องมีการ update ด้านวิชาการตลอดเวลา, ผู้สอนต้องมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน</p>



ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละประเด็นของแต่ละกลุ่มที่เข้าร่วมระดมความเห็นจากภาคใต้

วันที่ 26 มีนาคม 2556

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
<p>แนวโน้ม (Trends)</p>	<p><b>แนวโน้มอุดมศึกษาสาขาเกษตร</b></p> <p><b>หลักสูตร :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มี 2 หลักสูตร แยกกันชัดเจน เป็นนักวิทยาศาสตร์ และนักจัดการการเกษตร คล้ายคลึงประเทศฝรั่งเศส มีการผลิตบัณฑิต 2 ประเภทคือ 1) นักวิชาการหรือนักวิทยาศาสตร์ และ 2) นักปฏิบัติคือ นักจัดการ</li> <li>- มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ กฎหมาย/ กฎระเบียบเกี่ยวกับการเกษตรเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการตลาด หลักสูตรธุรกิจการเกษตร และการตลาด เพื่อเรียนรู้หลักของการจัดการ</li> <li>- มีการนำ case study หรือตัวอย่างที่ดีของภาคปฏิบัติ มาประกอบการเรียนการสอน</li> <li>- เชื่อมโยงกับชุมชนเพื่อตอบปัญหาหรือโจทย์ความต้องการของพื้นที่และชุมชน</li> <li>- เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีบทบาทในการเรียนรู้ของนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น</li> </ul> <p><b>การวิจัยและพัฒนา :</b> มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เด็กเรียนเกษตรลดลง เนื่องจากค่านิยม ไม่นิยมเรียนเกษตร และปัญหาความขัดแย้งในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีข้อน่าสังเกตว่า การรักอาชีพเกษตรจะเป็นคนที่ทำงานไปแล้วสักพัก แล้วค่อยมาทำอาชีพเกษตร แต่คนที่เรียนเกษตรแล้วจะไม่ทำอาชีพเกษตร</li> <li>- จำนวนผู้หญิงมีเพิ่มมากขึ้น อันสืบเนื่องมาจากโครงสร้างประชากรของประเทศ</li> <li>- ตลาดการศึกษาเพิ่มขึ้นเนื่องจากจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้น แต่ <b>Productivity จะมีการสวนทางทั้งคุณภาพและจำนวน</b> หรือจะมีความรู้เฉพาะทางมากเกินไป นอกจากนี้ หลักสูตรยากเกินกว่าระดับสติปัญญาที่จะรับได้ / <b>เด็กเก่งไม่เลือกมาเรียนเกษตร</b></li> <li>- <b>เกษตรกรจะเข้าไปทำงานให้กับกลุ่มทุนมากกว่า</b> ที่ผ่านมามีอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพที่มองไม่เห็นความชัดเจนหรือเป้าหมายของการทำอาชีพเกษตรกร ซึ่งส่งผลต่อเด็กนักเรียนมองไม่เห็นภาพที่ชัดเจนของอาชีพเกษตร</li> </ul>	<p><b>แนวโน้มอุดมศึกษาสาขาเกษตร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักศึกษาเกษตรลดลง เนื่องจากความไม่รู้และไม่เข้าใจเกี่ยวกับระบบที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตร มองไม่เห็นเส้นทางอาชีพว่าจบแล้วจะทำอะไร</li> <li>- <b>สถาบันอุดมศึกษาขาดความชัดเจนในการผลิตบัณฑิต</b></li> <li>- <b>คุณภาพบัณฑิตสาขาเกษตรลดลง ขาดคุณสมบัติ</b> ที่พึงปรารถนา อาทิ ความรู้ข้ามสาขา การคิดวิเคราะห์และวางแผนได้ มีทักษะด้านไอทีสำหรับการทำงาน และทักษะการผลิต</li> </ul> <p><b>แนวโน้มภาพรวมภาคการเกษตร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ดินทางการเกษตรจะตกเป็นของนายทุนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกษตรกรไทยจากเดิมที่เป็นกลุ่มที่มีการศึกษาน้อย ถูกรองที่ดินน้อยจะลดลง แต่เกษตรกรที่เป็นระดับฐานะปานกลางขึ้นไป ที่มีการศึกษาจะมากขึ้น</li> <li>- <b>เกษตรกรรายย่อยจะต้องปรับตัวหาที่ยืนใหม่</b></li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น</p> <p><b>นักศึกษา/แรงงาน :</b> จำนวนนักศึกษาและแรงงานต่างชาติน่ามากขึ้น</p> <p><b>ระบบและการจัดการภายใน :</b> มีการเปลี่ยนวิธีการรับและพัฒนาอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้จริง</p> <p><b>การเชื่อมโยงกับภายนอก :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความร่วมมือกับเกษตรกรและชุมชน รวมทั้งสภาอุตสาหกรรม</li> <li>- มีความร่วมมือกับภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น</li> <li>- มีการส่งผ่านข้อมูลให้กับครูแนะแนว</li> </ul> <p><b>แนวโน้มภาพรวมภาคการเกษตร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ดินเกษตรลดลง เน้นการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น เกษตรกรไร่ที่ทำกิน</li> <li>- โครงสร้างแรงงานทางการเกษตรเปลี่ยนแปลงไป แรงงานไทยในภาคเกษตรลดน้อยลง ในขณะที่แรงงานต่างด้าวหรือต่างชาติเพิ่มมากขึ้น</li> <li>- เกษตรกรจะเป็นเกษตรกรก้าวหน้า โดยมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตที่เข้มข้นขึ้น ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรผู้สูงวัยที่ยังคงผลิตแบบเดิมจะลดจำนวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อเป็นธุรกิจการเกษตรทำให้ทุกอย่างต้องใช้เงินทุนไปหมด และมีมิติที่ซับซ้อนในห่วงโซ่อุปทาน ส่งผลให้ไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้</li> <li>- เมื่อภาคเกษตรจะเป็นเรื่องของอุตสาหกรรม ภาคการผลิตจะผลิตหลักสูตรเพื่อพัฒนาคนของตัวเองขึ้นมา ส่งผลให้เกษตรกรรายเล็กอยู่ไม่ได้ ต้องเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมหลักมากขึ้น เมื่อแนวโน้มเกษตรจะเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมมากขึ้น ปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาคือ คนรุ่นใหม่จะทำเกษตรน้อยลง</li> <li>- <b>ภัยธรรมชาติ / สิ่งแวดล้อม</b> อาทิ สึนามิ หรือปรากฏการณ์ที่คาดการณ์ว่า แผ่นดินทางภาคใต้จะหายไปจากภัยธรรมชาติ</li> </ul>	<p>และต้องสร้างความแตกต่างจากบริษัทรายใหญ่ อาทิ ตลาดเกษตรอินทรีย์ การสร้างเครือข่ายเกษตรกรรายย่อย จะมีความรู้มากขึ้น จัดการงานเป็นระบบ มีการวางแผน คำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุนมากขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>รัฐ :</b> มีนโยบายสร้างมูลค่าเพิ่มและมาตรการกฏระเบียบเพิ่มขึ้น จะมีการเปลี่ยนแปลงมากเนื่องจากประกาศใช้ พรบ.สภาเกษตรกร</li> <li>- <b>เทคโนโลยี นวัตกรรม การวิจัย :</b> นำมาใช้ในภาคเกษตรมากขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิต เน้นคุณภาพและใช้วิชาการมากขึ้น</li> <li>- <b>ปัจจัยการผลิต</b> เป็นระบบผูกขาดครบวงจร</li> <li>- <b>ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์</b> จะมีการแข่งขันกันมากขึ้น</li> </ul> <p><b>ด้านคุณภาพ เทคโนโลยี สุขภาพ และ สิ่งแวดล้อม</b> โดยจะเน้นคุณภาพด้านอาหารปลอดภัย เพื่อสุขภาพ และตอบสนองความต้องการตลาด ในขณะที่เดียวกันมีแนวโน้มว่าจะมีปัญหาด้านเกษตรที่รุนแรงขึ้น อาทิ ผลผลิตไม่เพียงพอและขาดคุณภาพ</p>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>ลง นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้เกษียณอายุจากภาคอุตสาหกรรมและบริการหันกลับเข้าสู่ภาคการเกษตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปแบบการทำเกษตร ปรับจาก “เกษตรดั้งเดิม” เป็น “เกษตรทางการค้า” เป็นเกษตรอุตสาหกรรมหรือเชิงธุรกิจมากขึ้น เป็นระบบผูกขาด เกษตรกรจะทำอาชีพเกษตรน้อยลง แต่จะเข้าสู่ระบบผู้ถูกจ้างมากขึ้น มีการทำเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming) กับผู้ ประกอบการรายใหญ่ ซึ่งมีการผูกขาดตลาด การจัดการให้ได้ผลผลิตมากๆ เหมือนในอดีตมีความยากมากขึ้น ดังนั้นการเกษตรจะขึ้นกับบริษัทธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่</li> <li>- เกิดเครือข่ายเกษตรกรทางเลือกหรือเกษตรสีเขียวจากการรวมตัวกันของเกษตรกรรายย่อยอย่างหลากหลาย เช่น การผลิตเพื่อความปลอดภัย ผลิตแบบ Slow Food ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการอาหารปลอดภัย และแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ตลาดเปิดกว้างและมีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศ ในขณะที่ไทยมองต่างประเทศเป็นโอกาสทางการตลาดประเทศต่างๆ เหล่านี้ก็นมองไทยเป็นโอกาสทาง</li> </ul>		

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>การตลาดเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะจีนที่เข้ามาทำตลาดในประเทศไทย และส่งผลให้สินค้าทางการเกษตรของไทยบางชนิดหายไปจากตลาด มีกลุ่มทุนธุรกิจเพิ่มขึ้น ผลผลิตทางการเกษตรและอาหารบางส่วนนำเข้ามาจากต่างประเทศมากขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการเปลี่ยนแปลงฤดูกาลผลิต เนื่องจากสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง</li> <li>- Food Security จะเป็นปัญหาใหญ่</li> </ul>		
ปัจจัยผลักดัน (Drivers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ค่านิยมของสังคมต่ออาชีพเกษตรกรรม</b></li> <li>- <b>ภาพลักษณ์ของวิชาชีพเป็นไปในทางลบ</b> ไม่มีแรงจูงใจทางวิชาชีพที่ชัดเจนการเรียน หอมไม่ง่าย แต่เยาวชนนิยมเลือกเรียน ในขณะที่การเรียนเกษตรง่ายเกินไปผู้ปกครองไม่ให้การสนับสนุน</li> <li>- <b>ความเข้าใจและความต้องการของคนรุ่นใหม่ ขาดข้อมูลและไม่มีความเข้าใจในการเรียนการสอนเกษตร</b></li> <li>- <b>นโยบายของรัฐด้านการศึกษา</b> ในการพัฒนาและประเมินบุคลากรทางการศึกษา ปัจจุบันกฎระเบียบและตัวชี้วัดของกระทรวงศึกษาธิการทำให้อาจารย์ในมหาวิทยาลัยเชื่อมโยงกับชุมชนได้ยาก ส่งผลให้เกษตรกรไทยไม่สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ประเด็นทางสังคม ค่านิยม และความมั่นคง</b> กรณีการแบ่งแยกทางศาสนาของ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ รวมทั้งปัญหาความขัดแย้งทางสังคมใน 3 จังหวัดภาคใต้ทำให้เด็กที่มาเรียนทางเกษตรลดลง นอกจากนี้ ยังมีเรื่องค่านิยมไม่นิยมเรียนเกษตร การรักอาชีพเกษตรจะเป็นคนที่ทำงานไปแล้วสักพัก แล้วค่อยมาทำอาชีพเกษตร แต่คนที่เรียนเกษตรแล้วจะไม่ทำอาชีพเกษตร</li> <li>- <b>นโยบายของรัฐ</b> อาทิ แผนสภาพัฒน์ฉบับต่างๆ ในขณะที่นโยบายทางการศึกษา ทั้ง O-net / A-net ทำลายอาชีพการเกษตร เพราะไม่ได้คัดคนที่มีความรักในวิชาชีพเข้ามาเรียน</li> <li>- <b>การเพิ่มจำนวนประชากรโลก และประเด็น</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>การสนับสนุนจากภาครัฐ</b> ผ่านกฎระเบียบและมาตรฐานการควบคุมต่างๆ รวมทั้งแผนพัฒนาเกษตรฯ ตั้งแต่ระดับอำเภอ-จังหวัด-ชาติ ด้วยการประกาศใช้ พรบ.สภาเกษตรกร</li> <li>- <b>ความต้องการของผู้บริโภค</b> ในผลิตภัณฑ์ สินค้าที่ปลอดภัย ดังนั้นรูปแบบการผลิตจะเป็นไปตามความต้องการของตลาด</li> <li>- <b>การเข้าถึงปัจจัยการผลิต</b> ของเกษตรกร ที่จะต้องใช้ทุนเพิ่มมากขึ้น</li> <li>- <b>การเกิดเครือข่ายเกษตรกร</b> เพื่อสร้างอำนาจการต่อรอง หาแหล่งทุน และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้</li> <li>- <b>องค์ความรู้ เทคโนโลยี และการส่งเสริม</b> ด้านการตลาด จะทำให้เกษตรกรมีจุดยืนและมีหน้ามี</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>ในขณะที่ความต้องการในการแก้ปัญหาของชุมชนไม่ต้องการองค์ความรู้ที่มาจากงานวิจัยใหม่หรือการค้นคว้าที่ลึกมาก นอกจากนี้ ยังมีการประเมินผลงานทุกๆ 6 เดือน ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างนักวิชาการเก่งๆ และชาวบ้านที่ต้องการความช่วยเหลือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบายของรัฐในการส่งเสริมวิชาชีพเกษตร หากมีการกำหนดมาตรฐานการประกอบวิชาชีพด้านการเกษตร จะเป็นการสร้างโอกาสและเส้นทางอาชีพสำหรับบัณฑิตทางการเกษตร โดยเฉพาะด้านปฐพีวิทยาและโรคพืช ซึ่งจะมีฐานะเป็นผู้ให้ความรู้และแนะนำการใช้สารเคมี ไม่ใช่ผู้ผลิตสารเคมี ปัจจุบันมีสัญญาณที่สำคัญคือ ความต้องการอาหารปลอดภัยของผู้บริโภคและการกำหนดมาตรฐานสินค้าทางการเกษตร</li> <li>- นโยบายของสถาบันอุดมศึกษาในการจัดหลักสูตรควรมีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตที่ชัดเจนโดยแยกเป็นนักจัดการกับนักวิชาการ</li> <li>- ASEAN Economic Community: AEC ส่งผลให้นักศึกษาต่างชาติเข้ามาศึกษาหรือทำงานในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น หรือมหาวิทยาลัยต่างชาติเข้ามาเปิดสถาบันการศึกษาในไทย ซึ่งแต่</li> </ul>	<p>อัตราส่วนเรื่องเพศมีผลต่อการเรียนการสอน อาทิ จำนวนผู้หญิงมีเพิ่มมากขึ้น อันสืบเนื่องมาจากโครงสร้างประชากรของประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อรูปแบบการเกษตรกลายเป็นธุรกิจการเกษตรทำให้ทุกอย่างต้องใช้เงินทุนไปหมด ส่งผลให้ไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้</li> <li>- ภัยธรรมชาติ / สิ่งแวดล้อม อาทิ สึนามิ หรือปรากฏการณ์ที่คาดการณ์ว่า แผ่นดินทางภาคใต้จะหายไปจากภัยธรรมชาติ</li> <li>- การเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC</li> </ul>	<p>ตาในสังคม</p>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
	<p>ละประเทศต้องสร้างกำแพงหรือมาตรการบางอย่าง เพื่อปกป้องตนเอง ในขณะที่คุณภาพนักศึกษา ด้าน การสื่อสารภาษาอังกฤษของประเทศสมาชิก โดยเฉพาะอินโดนีเซียดีกว่าประเทศไทยมาก ทำให้ <b>บัณฑิตของไทยเสียเปรียบในการแข่งขัน</b> เรื่องการ ประกอบอาชีพกับบริษัทธุรกิจระหว่างประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคโนโลยีการผลิตและการสื่อสาร</li> <li>- คุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> </ul>		
<b>ความไม่แน่นอน (Uncertainty)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>นโยบายของรัฐ</b> ในการพัฒนาและประเมินบุคลากรทางการศึกษา และนโยบายของรัฐในการส่งเสริมวิชาชีพเกษตร</li> <li>- <b>นโยบายสถาบันอุดมศึกษา</b> ในการจัดหลักสูตร</li> <li>- <b>ASEAN Economic Community</b></li> <li>- <b>คุณภาพสิ่งแวดล้อม</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>นโยบายรัฐ</b> ที่ไม่สนับสนุนภาคเกษตร ตั้งแต่แผน สภาพัฒนา</li> <li>- <b>ความไม่ชัดเจนของ Career Path ในสายวิชาชีพ เกษตร</b> (จบแล้วไม่รู้จะไปทำอะไร)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>สถาบันการศึกษา</b> ขาดความชัดเจนในการผลิต บัณฑิตที่จะให้เป็นแบบ Generalize หรือ Specialize หากแบ่งเป็น Cluster ชัดเจน จะทำให้ แบ่งหน้าที่ได้ว่าจะผลิตอะไร เช่น ผลิต นักวิชาการ Skill เป็นแบบไหน</li> <li>- <b>คุณลักษณะของบัณฑิตสาขาเกษตร</b> เมื่อเข้า เรียนน้อย ทำให้มีจำนวนเกษตรกรลดลง ในขณะที่ ผู้เรียนจบสาขาเกษตร มีทักษะและความรู้ในการ ทำการเกษตรต่างกัน</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
<p>ภาพอนาคต (Scenarios)</p>			
<p>ข้อเสนอแนะ</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันอุดมศึกษาต้องปรับตัวเพื่อรองรับต่อช่องว่างหรือคนกลุ่มหนึ่งที่สามารถหาความรู้หรือทำการเกษตรได้เอง</li> <li>- ผู้สอนและสถาบันอุดมศึกษาทางด้านเกษตร จะต้องมีการปรับตัวเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อาจเป็นการผนึกกำลังกันโดยไม่ต้องขยายใหญ่โต แต่ต้องเน้นการช่วยเหลือและมีความร่วมมือกัน</li> <li>- อุดมศึกษาต้อง Fill Gap องค์กรความรู้ที่หายไปเพื่อตอบสนองต่อเกษตรกรที่มีความหลากหลายกลุ่ม</li> <li>- ต้องทำให้เด็กสนใจวิชาเกษตร</li> <li>- สร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสังคม / การปฏิวัติภาคสังคม / ภาคประชาชน มีการรวมตัวหรือผนึกกำลัง</li> </ul>	<p><u>ทำงานร่วมกับเกษตรกร</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หาโอกาส/ทางเลือกของผลผลิตใหม่ๆ เพื่อรองรับตลาดที่มีความหลากหลายในอนาคต</li> <li>- เป็นผู้นำทางวิชาการ</li> <li>- จัดวิชาที่ให้นักศึกษาลงพื้นที่ เรียนรู้ ศึกษา ช่วยทำงานให้เกษตรกร โดยให้นักศึกษารวมกลุ่มและกำหนดรูปแบบการทำงาน โดยมีอาจารย์เป็นคนประสานงานร่วมกับเกษตรกร</li> <li>- มหาวิทยาลัยลงพื้นที่ เข้าหาเกษตรกรที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อเชิญเป็นวิทยากร ให้แปลงเกษตรกรเป็นแปลงตัวอย่างที่จะศึกษาเรียนรู้</li> </ul>

	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
		<p>ของผู้ด้อยโอกาสเพื่อยึดพื้นที่หรือแย่งชิงพื้นที่คืน ทำการจัดสรรผลประโยชน์ใหม่</p>	<p><b>ช่วยพัฒนานโยบาย/ทำงานสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรมีการพิจารณาถึงนโยบายของภาครัฐต่อการพัฒนาด้านการเกษตร</li> <li>- มีการติดต่อ แลกเปลี่ยน กับภาคเอกชนและเกษตรกร</li> <li>- มีการพัฒนาหลักสูตรอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาวะในปัจจุบันและอนาคต</li> </ul> <p><b>เผยแพร่องค์ความรู้/ใช้งานจริง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เผยแพร่องค์ความรู้ ทั้งที่เป็นหลักวิชาการ และที่เกิดขึ้นจริงจากเกษตรกร ในรูปแบบการสื่อสารที่น่าสนใจและอ่านเข้าใจง่าย (ผ่านทาง website เฉพาะกิจ เป็นต้น)</li> <li>- การนำองค์ความรู้หรืองานวิจัยลงสู่ชุมชนเพื่อใช้ประโยชน์ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรมในขณะที่นำเอาเทคโนโลยีชาวบ้านหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นรวบรวมเป็นหลักสูตร</li> </ul> <p><b>หาใจทัยในพื้นที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรเข้าถึงพื้นที่/ชุมชน เพื่อรับทราบความต้องการ/ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่/ชุมชน อันนำไปสู่การวิจัยเพื่อเสนอแนะแนวทางที่</li> </ul>



	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
			<p>เหมาะสมในการตอบสนองความต้องการหรือแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้</p> <p><b>การเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการเรียนการสอนข้ามสาขาวิชา เช่น การวิเคราะห์ต้นทุน</li> <li>- สร้างเส้นทางอาชีพ (แนะนำ) โดยต้องมีบทบาทในการกำหนดช่องทางการประกอบอาชีพสำหรับผู้จบด้านเกษตร และให้ข้อมูลอาชีพ การสอบเข้าทำงาน</li> <li>- เป็นพี่เลี้ยงและจัดกระบวนการในการสร้างทักษะด้านต่างๆ ให้กับนักศึกษา</li> </ul> <p><b>การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างมูลค่าเพิ่ม</li> <li>- Mass production</li> <li>- เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน</li> <li>- ทำให้เห็นเป็นตัวอย่าง</li> <li>- ทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ</li> <li>- ให้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการคาดการณ์ล่วงหน้า/การวางแผน (Intelligence Info)</li> </ul>