

**โครงการความร่วมมือ**  
**การจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double Degree)**  
**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์**  
**คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย**  
**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**  
**และ**  
**Graduate School of Agriculture**  
**Kyoto University**  
**ประเทศญี่ปุ่น**

**โครงการจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double Degree)**  
**ระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และ**  
**บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Master of Agricultural Science Program ของ**  
**Graduate School of Agriculture, Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1.1 ชื่อโครงการ**

โครงการจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double Degree) ระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Master of Agricultural Science Program ของ Graduate School of Agriculture, Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น

**1.2 ชื่อหลักสูตร**

หลักสูตรที่ 1: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์

Master of Science Program in Botany

หลักสูตรที่ 2: Master of Agricultural Science Program

**1.3 ชื่อปริญญา**

ปริญญาที่ 1 จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	วท.ม. (พฤกษศาสตร์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)	Master of Science (Botany)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)	M.S. (Botany)

ปริญญาที่ 2 จาก Kyoto University

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	-
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	-
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)	Master of Agricultural Science
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)	-

#### 1.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- 1) ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3) Graduate School of Agriculture, Kyoto University

#### 1.5 ความเป็นมา และหลักการและเหตุผลของโครงการ

Kyoto University เป็นมหาวิทยาลัยในระดับ 100 มหาวิทยาลัยแรกของโลกจากการจัดอันดับของ QS ตลอดหลายปีที่ผ่านมาและยังเป็นมหาวิทยาลัยอันดับ 1 ทางด้านการเกษตรและป่าไม้ในเอเชียอีกด้วย นอกจากนี้ยังเป็นมหาวิทยาลัยที่มีความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มาเป็นระยะเวลายาวนาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 เป็นต้นมา ซึ่งได้มีการลงนามความร่วมมือทางวิชาการ โดยไม่กำหนดอายุสัญญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ มุ่งผลิตมหาบัณฑิตทางพฤกษศาสตร์ให้มีความรู้ ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน การประยุกต์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ รวมทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรพืช และมีความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการสื่อสารที่พร้อมสำหรับการประกอบอาชีพ และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าในการพัฒนาประเทศ

การจัดทำโครงการจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double Degree) ระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Master of Agricultural Science Program ของ Graduate School of Agriculture, Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น จะเป็นการผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางวิจัยและค้นคว้าวิชาการทางพฤกษศาสตร์และเกษตรศาสตร์ เป็นการสร้างองค์ความรู้ในระดับนานาชาติเพื่อให้บัณฑิตมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นช่องทางหนึ่งที่ช่วยเสริมสร้างศักยภาพด้านพฤกษศาสตร์แก่นิสิตไทยให้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านการวิจัยกับนักวิจัยต่างชาติ และสามารถนำไปสู่การสร้างผลงานวิจัยในระดับภูมิภาคและระดับสากล อีกทั้งเป็นการตอบสนองแผนงานและโครงการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศและการประยุกต์ใช้ความรู้ทางพฤกษศาสตร์เพื่อการพัฒนางานวิจัยด้านการเกษตร และดำเนินการให้บรรลุตามนโยบายและเป้าหมายทางวิชาการของมหาวิทยาลัย

### 1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อเพิ่มจำนวนนิสิตต่างชาติของมหาวิทยาลัยทั้ง 2 แห่ง
- 2) เพื่อผลิตนิสิตที่มีความรู้ความสามารถในระดับสากล
- 3) เพื่อสร้างมาตรฐานระดับสากลระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับ Kyoto University
- 4) เพื่อยกระดับศักยภาพทางวิชาการ การจัดการเรียนการสอนไปสู่ระดับโลก
- 5) เพื่อยกระดับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ให้เป็นศูนย์กลางทางวิชาการสาขาเกษตรในอาเซียน

### 1.7 กำหนดการเปิดสอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2558

### 1.8 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกให้เข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2) มีผลสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษเทียบเท่า TOEFL internet Based 80 คะแนนขึ้นไปหรือเทียบเท่า จากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หากนิสิตได้คะแนนภาษาอังกฤษต่ำกว่าข้อกำหนด อาจได้รับการพิจารณาหากมีผลการศึกษาดีเยี่ยม ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการดำเนินงาน โครงการและบัณฑิตวิทยาลัย
- 3) คุณสมบัติอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 1.9 การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Graduate School of Agriculture, Kyoto University

### 1.10 การจัดการเรียนการสอน

- 1) ใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ ซึ่งได้รับการอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2555 และ Master of Agricultural Science Program ของ Graduate School of Agriculture, Kyoto University

- 2) จัดการเรียนการสอนเป็นแบบสองภาษาคือ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยใช้เอกสารประกอบการสอน หนังสือและตำราเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (สำหรับนิสิตไทย) หรือภาษาญี่ปุ่นและภาษาอังกฤษ โดยใช้เอกสารประกอบการสอน หนังสือและตำราเป็นภาษาญี่ปุ่นและภาษาอังกฤษ (สำหรับนิสิตญี่ปุ่น)
- 3) ให้มีการศึกษาและทำวิจัยที่มหาวิทยาลัยคู่สัญญาเป็นระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และ Kyoto University เรื่อง Agreement to Establish a Double Master's Degree Program between Kasetsart University, Thailand and Kyoto University, Japan
- 4) การดูแลวิทยานิพนธ์ร่วมกัน ให้อยู่ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และ Kyoto University เรื่อง Agreement to Establish a Double Master's Degree Program between Kasetsart University, Thailand and Kyoto University, Japan
- 5) การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้เป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และ Kyoto University

1.11 ระยะเวลาการศึกษา  
ระยะเวลาศึกษา 3 ปี

1.12 การลงทะเบียนเรียน  
ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Graduate School of Agriculture, Kyoto University

1.13 การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

1) ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Master of Agricultural Science Program ของ Graduate School of Agriculture, Kyoto University

2) นิสิตจะได้รับอนุมัติปริญญาสองหลักสูตร ก็ต่อเมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ และ Master of Agricultural Science Program จาก Kyoto University

3) การขอสำเร็จการศึกษาในปริญญาเดียว อาจกระทำได้กรณีมีเหตุผลอันสมควร ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารโครงการ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Graduate School of Agriculture, Kyoto University

1.14 ระยะเวลาการดำเนินโครงการ  
ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป

1.15 ข้อมูลการอนุมัติหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555  
ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2555

1.16 โครงสร้างหลักสูตร

1) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ แผน ก แบบ ก 2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา	2	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ	3	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	19	หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

2) Master of Agricultural Science Program

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- สัมมนา	6	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ	12	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	12	หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่นับหน่วยกิต

3) หลักสูตร โครงการความร่วมมือจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double Degree)

3.1) สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 49 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 37	หน่วยกิต
- สัมมนา	5	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ	9	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	23	หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12	หน่วยกิต

### 3.2) สำหรับนิสิต Kyoto University

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 53 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 41	หน่วยกิต
- สัมมนา	7	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ	15	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	19	หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12	หน่วยกิต

## 1.17 รายวิชาเรียนในหลักสูตร โครงการความร่วมมือจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double Degree)

### 1.17.1 สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1) วิชาสัมมนา	5	หน่วยกิต
01401597	สัมมนา	2
CBxx	Seminar	3
2) วิชาเอกบังคับ	9	หน่วยกิต
01401591	ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์	3(3-0-6)
CCxx	Experimental Course	6
3) วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 23	หน่วยกิต
ตัวอย่างรายวิชาดังแสดงในตารางสรุปเทียบเคียงรายวิชา		
4) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12	หน่วยกิต
01401599	วิทยานิพนธ์	12
CZ00	Thesis	ไม่นับหน่วยกิต

## 1.17.2 สำหรับนิสิต Kyoto University

1) วิชาสัมมนา	7 หน่วยกิต	
01401591 สัมมนา		1
CBxx Seminar		6
2) วิชาเอกบังคับ	15 หน่วยกิต	
01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์		3(3-0-6)
CCxx Experimental Course		12
3) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	19 หน่วยกิต	
ตัวอย่างรายวิชาดังแสดงในตารางสรุปเทียบเคียงรายวิชา		
4) วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต	
01401599 วิทยานิพนธ์		12
CZ00 Thesis		ไม่นับหน่วยกิต

## 1.18 รายวิชาเงื่อนไข

- 1) นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ต้องลงทะเบียนรายวิชาใน Master of Agricultural Science Program ณ Kyoto University ดังต่อไปนี้
  - CBxx Seminar จำนวน 3 หน่วยกิต
  - CCxx Experimental Course จำนวน 6 หน่วยกิต
  - วิชาเอกเลือกรหัส Wxxx จำนวน 4 หน่วยกิต
  - CZ00 Thesis ไม่นับหน่วยกิต
  
- 2) นิสิต Kyoto University ต้องลงทะเบียนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังต่อไปนี้
  - 01401597 สัมมนา จำนวน 1 หน่วยกิต
  - 01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต
  - 01401599 วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต



## 1.19 ตัวอย่างแผนการศึกษา

## 1) สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์

วิชาเอกเลือก

จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

6(--)

รวม 9

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

01401597 สัมมนา

วิชาเอกเลือก

จำนวนหน่วยกิต

1

6(--)

รวม 7

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน (Kyoto University)

Wxxx Electives

จำนวนหน่วยกิต

4

รวม 4

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (Kyoto University)

CBxx Seminar

จำนวนหน่วยกิต

3

CCxx Experimental Course

6

xxxx Electives

3

รวม 12

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (Kyoto University)

CZ00 Thesis

จำนวนหน่วยกิต

ไม่นับหน่วยกิต

xxxx Electives

4

รวม 4

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	จำนวนหน่วยกิต
01401597 สัมมนา	1
01401599 วิทยานิพนธ์	๕
รวม	7

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	จำนวนหน่วยกิต
01401599 วิทยานิพนธ์	๕
รวม	6

สำหรับนิสิต Kyoto University

หลักสูตร Master of Agricultural Science Program Division of Applied Life Science

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (Kyoto University)	จำนวนหน่วยกิต
CBxx Seminar	3
CCxx Experimental Course	6
xxxx Electives	1
รวม	10

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (Kyoto University)	จำนวนหน่วยกิต
xxxx Electives	2
รวม	2

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	จำนวนหน่วยกิต
01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์	3(3-0-6)
01401597 สัมมนา	1
01401599 วิทยานิพนธ์	6
วิชาเอกเลือก	6(--)
รวม	16

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	จำนวนหน่วยกิต
01401599 วิทยานิพนธ์	6
วิชาเอกเลือก	<u>6(-)</u>
รวม	12

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (Kyoto University)	จำนวนหน่วยกิต
CBxx Seminar	3
CCxx Experimental Course	6
xxxx Electives	2
รวม	11

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (Kyoto University)	จำนวนหน่วยกิต
CZ00 Thesis	ไม่นับหน่วยกิต
xxxx Electives	2
รวม	2

1.20 ตารางสรุปรายวิชาที่ทั้งสองฝ่ายยอมรับว่าเทียบเท่ากันได้ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Master of Agricultural Science Program ของ Kyoto University

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์)	Master of Agricultural Science Program
01401551 Plant Metabolism 3(2-3-6)	CA07 Applied Life Science VI 1 and CA11 Plant Nutrients-Function and Acquisition 1 and CA13 Plant Metabolic Science 1
01401596 Selected Topics in Botany 1-3	CA07 Applied Life Science VI 1 or/and CA11 Plant Nutrients-Function and Acquisition 1 or/and CA13 Plant Metabolic Science 1
01401597 Seminar 1	CB05 Plant Nutrition Seminar 3 or CB15 Seminar on Plant Metabolic Science 3
01401598 Special Problems 1-3	CC05 Experiment Course of Plant Nutrition 6 or CC15 Experiment Course of Plant Metabolic Science 6

## 1.21 การทำวิทยานิพนธ์

1) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก นิสิตทั้งไทยและญี่ปุ่นต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักจำนวน 2 คน โดยสามารถเลือกจากอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพฤกษศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 1 คน และจากอาจารย์ประจำใน Master of Agricultural Science Program ของ Kyoto University จำนวน 1 คน

2) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ให้ นิสิตทั้งไทยและญี่ปุ่นสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมจากฝ่ายใดก็ได้

3) การลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตในโครงการ ให้ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จำนวน 12 หน่วยกิต

4) การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย วิธีการและสถานที่สอบปากเปล่า และการจัดทำวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และ Kyoto University เรื่อง Agreement to Establish a Double Master's Degree Program between Kasetsart University, Thailand and Kyoto University, Japan

## 1.22 แผนการรับนิสิตของโครงการ

1-5 คน ต่อปี

## 1.23 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1) นิสิตต่างชาติของทั้ง 2 มหาวิทยาลัยมีจำนวนเพิ่มขึ้น

2) บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในหลักสูตรที่จบการศึกษาและมีความเป็นสากล สอดคล้องกับความต้องการและนโยบายของประเทศในการก้าวสู่ความเป็นสากล

3) เกิดมาตรฐานระดับสากลสำหรับหลักสูตรร่วมสองปริญญาระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับ Kyoto University

4) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีศักยภาพทางวิชาการ และการจัดการเรียนการสอนในระดับสากล

5) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นศูนย์กลางทางวิชาการสาขาเกษตรในเอเชีย

<b>ส่วนที่ 2 ข้อมูลความพร้อมในการบริหารจัดการหลักสูตรแบบมีคุณภาพ</b>
--

### 2.1 การบริหารโครงการ

โครงการมีการบริหารในรูปคณะกรรมการ และมีระเบียบเฉพาะของโครงการ โดยมีคณะกรรมการที่รับผิดชอบในการบริหารโครงการจำนวน 2 ชุด ตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double Degree) ระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และ Kyoto University ได้แก่ คณะกรรมการบริหารโครงการจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double Degree) และ คณะกรรมการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ ทาง Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น ขอมีส่วนร่วมรับทราบ ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการรับสมัคร การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา การร่วมทำการสอน และการทำวิทยานิพนธ์ โดยตลอด โดยคณะกรรมการแต่ละชุดมีองค์ประกอบ ดังนี้

1) คณะกรรมการบริหารโครงการจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double Degree)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ที่ปรึกษา
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์	รองประธานกรรมการ
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	กรรมการ
ประธานกรรมการการศึกษา	กรรมการ
คณบดีคณะเกษตร	กรรมการ
คณบดีคณะวนศาสตร์	กรรมการ
คณบดีคณะประมง	กรรมการ
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	กรรมการ
คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์	กรรมการ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร	กรรมการ
คณบดีคณะเกษตร กำแพงแสน	กรรมการ
ผู้อำนวยการกองวิเทศสัมพันธ์	กรรมการ
รองผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล (รองศาสตราจารย์มังกร โรจน์ประภากร)	กรรมการ
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐกานต์ นิตยพัทธ์)

เจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนและประมวลผล

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(นางสาวลิลิตา วุฒิวาณิชกุล)

เจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนและประมวลผล

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(นางเบญจพร กิตติภาดากุล)

2) คณะกรรมการดำเนินงานโครงการจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double Degree) ระหว่างระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Master of Agricultural Science Program ของ Graduate School of Agriculture, Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ที่ปรึกษา

รศ.ดร.ศรีสม สุวรรณวงศ์

ประธานกรรมการ

ผศ.ดร.ฉัตรชัย เงินแสงสรวย

กรรมการ

รศ.ดร.ลิลิตี กาวีตะ

กรรมการ

รศ.ดร.วัลลภ อารีรบ

กรรมการ

### 2.3 ภาระงานปัจจุบันของอาจารย์

จำนวนนิสิตทั้งหมดของภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2557  
จำแนกตามหลักสูตร

หลักสูตร	จำนวน
วท.บ. (พฤกษศาสตร์)	88
วท.ม. (พฤกษศาสตร์)	16
ปร.ด. (พฤกษศาสตร์)	32

### 2.4 จำนวน สัดส่วนคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์

โครงการจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double Degree) ระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Master of Agricultural Science Program ของ Graduate School of Agriculture, Kyoto University มีอาจารย์ในโครงการรวมทั้งสิ้น 16 คน มีสัดส่วนตำแหน่งวิชาการ ดังนี้

ประเภท	คุณวุฒิ ตรี : โท : เอก	ตำแหน่งทางวิชาการ อ. : ผศ. : รศ. : ศ.
อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (9 คน)	0 : 0 : 9	1 : 1 : 7 : 0
อาจารย์ประจำ (7 คน)	0 : 2 : 5	6 : 0 : 1 : -
รวม (16 คน)	0 : 2 : 14	7 : 1 : 8 : 0

### 2.5 ความพร้อมด้านอาคาร สถานที่ ห้องสมุด และอุปกรณ์การเรียนการสอน



หลักสูตรมีความพร้อมด้านทรัพยากรการเรียนการสอน ใช้สถานที่อุปกรณ์การเรียนการสอนที่มีอยู่ในภาควิชาพฤกษศาสตร์ และภาควิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Graduate School of Agriculture, Kyoto University คณะและสำนักหอสมุดมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น

## 2.6 ผลกระทบต่อการเรียนการสอน

ส่งเสริมการเรียนการสอนให้เป็นนานาชาติมากขึ้น สร้างความเป็นสากลแก่นิสิต และเปิดโอกาสทางการศึกษา

## 2.7 เอกสารแสดงความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง (ภาคผนวก)

- 1) Agreement to establish a double master's degree programe between Kasetsart University, Thailand and Kyoto University, Japan.
- 2) Annex I
- 3) Learning Agreement

## ส่วนที่ 3 ข้อตกลงทางการเงินของโครงการ

### 3.1 ค่าธรรมเนียมการศึกษาของโครงการ

เป็นไปตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Kyoto University และ Annex I ของ โครงการจัดการเรียนการสอนร่วมสองปริญญา (Double degree)

## ส่วนที่ 4 ภาคผนวก

4.1 ตารางที่ 1 คำอธิบายวิชาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Master of Agricultural Science Program ของ Graduate School of Agriculture, Kyoto University

4.2 Agreement to establish a double master's degree programme between Kasetsart University, Thailand and Kyoto University, Japan.

4.3 Annex I

4.4 Learning Agreement

ภาคผนวก

คำอธิบายรายวิชาที่ทั้งสองฝ่ายยอมรับว่าเทียบเท่ากันได้ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พหุเกษตรศาสตร์) ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Master of Agricultural Science Program ของ Kyoto University

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพหุเกษตรศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science	
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
01401551	<b>Plant Metabolism</b> Plant metabolism, photosynthesis and respiration, nitrogen and protein metabolism, lipid metabolism, enzyme kinetics, structure and function relationship.	CA07	<b>Applied Life Science VI</b> Plants are recognized as the producer in the ecosystem, where plants convert inorganic C, N, and S into organic molecules such as sugars, lipids and proteins, which are the foodstuff for animals and microorganisms. Not only the foodstuff, plants supply us wood as fuel and house construction materials, and fibers and papers. In this lecture, we will introduce the mechanisms in plant cells, especially, photosynthesis and nitrogen assimilation, and cell wall, lignin and secondary metabolites synthesis.
			หน่วยกิต
			1

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science	
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
	หน่วยกิต	รหัส and CA11	หน่วยกิต 1
			<p><b>Plant Nutrients-Function and Acquisition</b></p> <p>Plants take up inorganic compounds from rooting soil and convert them into organic compounds, on which all the living organisms on the earth depend. Seventeen elements (C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Mo, B, Cl) are required by plants to complete their life cycle from germination to seed setting, and all the elements except carbon, oxygen and hydrogen are provided by soil. Each of the 14 elements has particular function in plant cells and different mode of uptake by the root cells. The function of these 14 elements will be lectured, paying special attention to major fertilizer component (N, P and K) and calcium (Ca) and boron (B), and also toxic metals such as Cd and Cu.</p>

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science	
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต	รหัส
			ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
			หน่วยกิต
		and CA13	<b>Plant Metabolic Science</b> Plants produce lignocellulose biomass, which is produced by vascular plants and the most abundant renewable biomass resources on the earth. This lecture introduces biosynthesis and metabolic engineering of plant secondary metabolites. Lignocellulose biomass formation will be emphasized. Students will develop a basic understanding of plant secondary metabolism, lignocellulose chemistry and biotechnology as well as plant biomass.
			1
01401596	<b>Selected Topics in Botany</b> Selected topics in botany at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.	1-3	CA07
			<b>Applied Life Science VI</b> Plants are recognized as the producer in the ecosystem, where plants convert inorganic C, N, and S into organic molecules such as sugars, lipids and proteins, which are the foodstuff for animals
			1

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science	
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
			and microorganisms. Not only the foodstuff, plants supply us wood as fuel and house construction materials, and fibers and papers. In this lecture, we will introduce the mechanisms in plant cells, especially, photosynthesis and nitrogen assimilation, and cell wall, lignin and secondary metabolites synthesis.
		or/and CAL1	<b>Plant Nutrients-Function and Acquisition</b> Plants take up inorganic compounds from rooting soil and convert them into organic compounds, on which all the living organisms on the earth depend. Seventeen elements (C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Mo, B, Cl) are required by plants to complete their life cycle from germination to seed setting, and all the elements except carbon, oxygen and hydrogen are provided
			หน่วยกิต
			1

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science			
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
				by soil. Each of the 14 elements has particular function in plant cells and different mode of uptake by the root cells. The function of these 14 elements will be lectured, paying special attention to major fertilizer component (N, P and K) and calcium (Ca) and boron (B), and also toxic metals such as Cd and Cu.	
			or/and CA13	<b>Plant Metabolic Science</b> Plants produce lignocellulose biomass, which is produced by vascular plants and the most abundant renewable biomass resources on the earth. This lecture introduces biosynthesis and metabolic engineering of plant secondary metabolites. Lignocellulose biomass formation will be emphasized. Students will develop a basic understanding of plant secondary metabolism,	1



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science	
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
			lignocellulose chemistry and biotechnology as well as plant biomass.
01401597	Seminar Presentation and discussion on current interesting topics in botany at the Master's degree level.	CB05	Plant Nutrition Seminar Laboratory seminars comprise reports of recent progress in research and of review on recent papers. The seminar is organized and managed by student leaders. On occasion, scientists from outside and other universities will be invited. All members are encouraged to prepare their handout and give presentation in English. The credit will be evaluated by quality of the presentation and discussion.
		or CB15	Seminar on Plant Metabolic Science Plants produces lignocellulose biomass, which is produced by vascular plants and the most
			หน่วยกิต
			3
			3

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science	
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต	รหัส
			ชื่อและคำอธิบายรายวิชา abundant renewable biomass resources on the earth. This seminar introduces newly arrived scientific journal papers in the field of biosynthesis and metabolic engineering of plant secondary metabolites. Lignocellulose biomass formation will be emphasized. Students will develop a basic understanding of plant secondary metabolism, lignocellulose chemistry and biotechnology.
01401598	<b>Special Problems</b> Study and research in botany at the master's degree level and compile into a written report.	1-3	CC05 <b>Experiment Course of Plant Nutrition</b> Every student is requested to propose an experimental hypothesis with self-consideration and reviewing preceding papers on subjects in which he is interested. Then, he will discuss on the subject with one of the lab staff. A research areas which the staff cover are; Nitrogen metabolism in higher plant cells, Boron and calcium metabolism, Cadmium and glutathione metabolisms in higher
			หน่วยกิต 6

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science	
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
			plants, Nitrogen metabolism in soil and environments, and Fate of nitrogen fertilizers in environment. After two-year course study, every student is requested to prepare his Master thesis. The credit will be evaluated on the quality of the thesis.
		or CC15	<b>Experiment Course of Plant Metabolic Science</b> In this experimental course, students carry out laboratory experimental studies of biosynthesis and metabolic engineering of lignocellulose and plant secondary metabolites. Students will develop a basic understanding and experimental skills of organic analysis, organic chemistry, plant biochemistry, plant molecular biology, and plant biotechnology.
			หน่วยกิต
			6

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science	
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต	รหัส
			ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
			Special Course in Agricultural Science- For the Global Future of Life, Food and the Environment
			Scientific Communication 1 Most agricultural graduate students are called upon to collect, critically analyse and organise technical information in a logical fashion, and then convey their own ideas on the subject in English. This course has been developed to guide graduates, who are not native speakers of English, through this process of scientific communication in English, both in a written and oral format. There is a follow-up course in the second semester from October to March that builds upon the material taught in this course.
			S001
			หน่วยกิต
			2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science	
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
		S002	<b>Crop Protection Science</b> N/A
		S003	<b>Scientific Communication 2</b> This course builds on the skills students developed in Scientific Communication 1 (S 01). Students will learn to hone their ability to define the audience and purpose of the document so as to effectively communicate technical information to other scientists, as well as to key people in industry and government. They will improve their technical writing style for a variety of document types. In addition, debating and oral presentation skills will be honed.
		S005	<b>Sustainable Agriculture: A Cross-Cultural Perspective</b> Agriculture as the source of food, animal feed,
			หน่วยกิต
			2
			2
			2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science	
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
	หน่วยกิต		หน่วยกิต
			fiber, ornament, and bio-fuel plays a key role in efforts to achieve global sustainable development. Sustainable development is about meeting current needs without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Within this context, sustainable agriculture is envisaged within three key dimensions: social, environmental and economic. These three dimensions are examined from the perspective of conventional farm systems and that of smallholder farmers in Asia. Through the development of critical perspectives on sustainability, the course focuses on alternative examples being used, by a diverse range of stakeholders, to adapt agrifood systems to meet the emerging challenges of agriculture.

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science	
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
	หน่วยกิต		หน่วยกิต
		Z002	<b>Subjects for all International Students</b> <b>Agriculture and Environment in Japan</b> Lectures on some aspects of agro-ecological background, agricultural technologies, environment conversation in Japan, and comparison of agriculture in Japan and other countries.
		Z003	<b>Special Lecture on Comparative Agricultural Studies 1</b> This lecture is given in English by a visiting professor.
		Z004	<b>Special Lecture on Comparative Agricultural Studies 2</b> This lecture is given in English by a visiting professor.
			2
			2
			2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์		หลักสูตร Master of Agricultural Science Division of Applied Life Science			
รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
			Z006	Special Lecture on Comparative Agricultural Studies 4 This lecture is given in English by a visiting professor.	2
			Z007	Special Lecture on Comparative Agricultural Studies 5 This lecture is given in English by a visiting professor.	2
			Z008	Special Lecture on Comparative Agricultural Studies 6 This lecture is given in English by a visiting professor.	1