

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวนวัฒนวิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะวนศาสตร์ ภาควิชานวนวัฒนวิทยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25230021100119

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวนวัฒนวิทยา

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Silviculture

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนวัฒนวิทยา)

ชื่อย่อ : วท.ม. (วนวัฒนวิทยา)

ชื่อเต็ม : Master of Science (Silviculture)

ชื่อย่อ : M.S. (Silviculture)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีนวัตกรรม
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2520
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 21/2559 เมื่อวันที่ 8 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2559
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการประชุมครั้งที่เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปี พ.ศ. 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักวิจัยเชี่ยวชาญทางด้านนวัตกรรมวิทยา
- (2) นักวิชาการป่าไม้ และนักวิชาการสิ่งแวดล้อม เชี่ยวชาญทางด้านนวัตกรรมวิทยา
- (3) อาจารย์สถาบันอุดมศึกษา เชี่ยวชาญทางด้านนวัตกรรมวิทยา
- (4) นักวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านนวัตกรรมวิทยา
- (5) ผู้ดูแลและจัดการป่าปลูกในบริษัทเอกชน
- (6) ประกอบอาชีพส่วนตัวเกี่ยวกับการปลูกป่า

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิปริญญาตรี	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	3 2599 00113 38 4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายกอบศักดิ์ วันธงไชย	Dr.rer.nat. (Forest Fire Ecology) วท.ม. (วนศาสตร์) วท.บ. (วนศาสตร์)	Forest Fire Ecology สาขาวนศาสตร์ สาขาวนศาสตร์	The University of Freiburg, Germany	2551
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2537
2	3 1009 03464 80 6	รองศาสตราจารย์	นางลดาวัลย์ พวงจิตร	D.Sc. (Agriculture and Forestry) วท.ม. (วนศาสตร์) วท.บ. (วนศาสตร์)	Agriculture and Forestry สาขาวนวัฒนวิทยา สาขาวนวัฒนวิทยา	University of Helsinki, Finland	2532
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2526
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2525
3	3 2099 00278 27 8	อาจารย์	นางวาทีณี สวนผกา	ปร.ด. (วนศาสตร์) วท.ม. (วนศาสตร์) วท.บ. (วนศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2	สาขาวนศาสตร์ สาขาวนศาสตร์ สาขาวนศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541
4	3 1024 01102 12 8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาพิศ ดิลกสัมพันธ์	Ph.D. (Biological Science) วท.ม. (วนศาสตร์) วท.บ. (วนศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2	Biological Science สาขาวนศาสตร์ สาขาวนศาสตร์	Charles Darwin University, Australia	2544
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2539
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2534

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาเศรษฐกิจทั้งในระดับประเทศและระดับโลกในปัจจุบันที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว และมุ่งเน้นการร่วมมือกันในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และการพัฒนาประเทศในฐานะประชาคมอาเซียนเป็นประเด็นสำคัญที่ทุกภาคส่วนของประเทศไทย ในขณะที่แนวทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ และเป็นฐานที่มั่นคงของการพัฒนาประเทศ และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยการให้ความสำคัญกับการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของประเทศ ด้วยการปลูกสร้างสวนป่าเพื่อนำไม้มาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนและอุตสาหกรรม การฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุกทำลายเพื่อให้ป่าไม้กลับมาเป็นสภาพสมบูรณ์ดั้งเดิม และดำรงบทบาทในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ และการปลูกป่าเพื่อเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนอันเป็นแนวทางหนึ่งในการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่กำลังเป็นปัญหาในระดับโลก กอปรกับทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ยังมุ่งเน้นการสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการรักษาต้นทุนทางธรรมชาติ โดยเน้นการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ด้วยการส่งเสริมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจระยะยาว การผลักดันแนวทางการประเมินมูลค่าของระบบนิเวศและการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ และการเพิ่มศักยภาพทางด้านป่าไม้ในการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ ทิศทางของการพัฒนาอุตสาหกรรมไม้ในระดับนานาชาติที่ให้ความสำคัญกับการรับรองทางป่าไม้ (forest certification) ซึ่งเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่ใช้การตลาดเป็นข้อกำหนดในการจูงใจให้ปรับปรุงวิธีการจัดการป่าไม้ตามหลักการของการพัฒนาแบบยั่งยืนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นสถาบันการศึกษาแห่งเดียวในประเทศไทยที่เป็นแหล่งความรู้ด้านป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้น การผลิตบัณฑิตสาขาวนวิทยาที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะขั้นสูง ที่ผ่านการเรียนการสอน และการวิจัยที่เน้นให้บัณฑิตรู้จักการวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหาอย่างถูกต้อง จึงสอดคล้องกับความต้องการที่จำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบันและแผนการพัฒนาของประเทศไทยในอนาคต

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทำให้การพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคมโดยรวมพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นบนฐานของการใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างฟุ่มเฟือยจนเกินขีดความสามารถทำให้ทรัพยากรป่าไม้เสื่อมโทรมลง และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติก่อให้เกิดภัยธรรมชาติที่มีความรุนแรงและมีความถี่ในการเกิดมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นทั่วโลก นอกจากจะสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจและสังคมแล้วยังส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิต และวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของประชากร ดังนั้น การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักให้แก่ผู้เรียนถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ ความสามารถในการปรับตัวของทรัพยากรป่าไม้ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ

ภูมิอากาศ และการปลูกป่าและการฟื้นฟูป่าไม้อย่างมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนจึงนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศโดยการผลิตบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกสร้างสวนป่าและการฟื้นฟูป่าไม้

12.1.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก และทิศทางของการพัฒนาอุตสาหกรรมไม้ในระดับสากล

12.1.3 ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลิตภัณฑ์ที่มีภูมิปัญญา รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรมและมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม สร้างและพัฒนางานที่มีความรู้ที่หลากหลาย ตลอดจนสร้างผลงานที่มีมาตรฐานสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก ที่เชื่อมโยงกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย ที่เชื่อมโยงศาสตร์การเกษตรอันประกอบด้วย เกษตร ประมง และป่าไม้ ซึ่งเป็นพื้นฐานของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้ง น้อมนำศาสตร์แห่งพระราชาศาสตร์ชุมชน และศาสตร์สากล มาผสมผสานในการสร้างสรรค์วิชาการและนำไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในด้านต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ เป้าหมายในการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) และมหาวิทยาลัยวิจัย (Research University) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการบูรณาการอนุรักษ์ด้านพลังงาน และสิ่งแวดล้อมเข้าไปในการเรียนการสอน การวิจัย และในทุกกิจกรรม ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการทำงานในบรรยากาศที่มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน อันก่อให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวนวัฒนวิทยา มีแนวคิดในการให้การศึกษา และส่งเสริมความรู้ และประสบการณ์ เพื่อพัฒนานักวิชาการ นักวิจัย และนักวิชาชีพที่มีความรู้และความสามารถระดับสูงโดยกระบวนการวิจัย เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านนวนวัฒนวิทยตอบสนองความต้องการของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เกี่ยวข้อง โดยการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การให้ความสำคัญกับ

การเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของประเทศโดยการปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจ การฟื้นฟูป่าไม้ การปลูกป่านอกพื้นที่ป่า (trees outside the forest) การปลูกป่าเพื่อการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การประเมินมูลค่าของระบบนิเวศและการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ และการปลูกและฟื้นฟูป่าไม้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของสังคมโลก ตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญในการสร้างจิตสำนึกของการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และการปลูกป่าและการฟื้นฟูป่าไม้อย่างมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน นอกจากนี้หลักสูตรยังมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้านวนวัฒนวิทยาเฉพาะด้าน และจรรยาบรรณความก้าวหน้าทางวิชาการ สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานต่างๆ และบริบทของโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน มีพื้นฐานความรู้ทางวนศาสตร์ที่เข้มแข็งและสามารถประยุกต์ใช้เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ด้านวนวัฒนวิทยาระดับสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ทางด้านวนวัฒนวิทยากับศาสตร์อื่นๆ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์สูงสุดของการปฏิบัติงาน และมีทักษะที่สำคัญของคนในศตวรรษที่ 21 เช่น ภาวะความเป็นผู้นำ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม การใช้ภาษาและการสื่อสาร และการใช้ระบบสารสนเทศ เป็นต้น

1.2 ความสำคัญ

ภายหลังจากการยกเลิกสัมปทานป่าไม้ทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2532 ประกอบกับการปฏิรูประบบราชการในปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา การปลูกป่าและฟื้นฟูป่าธรรมชาติ ตลอดจนการปลูกป่าเพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในเมือง ได้เพิ่มความสำคัญมากยิ่งขึ้น และได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจากภาครัฐสู่การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคประชาชน องค์กรท้องถิ่น และเอกชน โดยที่แนวทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) และทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ โดยการให้ความสำคัญกับการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของประเทศ ด้วยการปลูกสร้างสวนป่าเพื่อนำไม้มาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนและอุตสาหกรรม การฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุกทำลายเพื่อให้ป่าไม้กลับมาเป็นสภาพสมบูรณ์ดังเดิม และดำรงบทบาทในการดูแลรักษาสุขภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ และการปลูกป่าเพื่อเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนอันเป็นแนวทางหนึ่งในการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่กำลังเป็นปัญหาในระดับโลก ตลอดจนการผลักดันแนวทางการประเมินมูลค่าของระบบนิเวศและการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวนวัฒนวิทยา จึงเป็นหลักสูตรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรในสายอาชีพทางวนวัฒนวิทยาให้ออกไปปฏิบัติงานด้านวนวัฒนวิทยา และการพัฒนาวิชาการด้านสวนป่า ตลอดจนการฟื้นฟูป่าไม้เพื่อสนองความต้องการของประเทศ เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้เปลี่ยนแปลงไป

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบุคลากรในระดับมหาบัณฑิตให้ที่มีความรู้และความสามารถระดับสูงทางด้านวนวัฒนวิทยา สามารถนำความรู้ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพด้านการปลูกและฟื้นฟูป่า ตามความต้องการของภาครัฐ และภาคเอกชน ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และบริบทของโลกที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

1.3.2 เพื่อส่งเสริมการค้นคว้าวิจัยทางด้านวนวัฒนวิทยาให้ตอบสนองความต้องการของภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนท้องถิ่น และบรรเทาปัญหาสภาวะแวดล้อมในเขตเมือง และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อส่งเสริมการค้นคว้าวิจัยเทคโนโลยีในการปลูก บำรุงป่าไม้ และพัฒนาผลผลิตให้สนองความต้องการของท้องถิ่น ภาคอุตสาหกรรม สภาวะแวดล้อมในเขตเมือง และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1.3.3 เพื่อพัฒนาวิชาการด้านการปลูกและฟื้นฟูป่าสู่ความเป็นเลิศ และจรรยาบรรณความก้าวหน้าทางวิชาการ สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานต่างๆ และกระแสของโลกที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

การพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การเพิ่มขีดความสามารถและยกระดับคุณภาพและมาตรฐานของหลักสูตร	1. พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน 2. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน 3. การพัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีคุณสมบัติที่ถึงพร้อมต่อการผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์ 4. การพัฒนาศักยภาพตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5. การส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 6. การสำรวจความต้องการและจัดทำปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	1. หลักสูตรที่มีมาตรฐาน 2. จำนวนบัณฑิตที่จบตามกำหนดเวลาเพิ่มขึ้น 3. ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาทักษะการสอน 4. ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น 5. จำนวนผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 6. ความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้สอนต่อปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน 7. ร้อยละของผู้เรียนได้รับทุนวิจัย

การพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. การพัฒนาทักษะด้านการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนรู้และการปฏิบัติวิชาชีพ	1. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการค้นคว้าตำราหรือแหล่งข้อมูลภาษาอังกฤษและการเขียนบทความภาษาอังกฤษ 2. การสนับสนุนให้นิสิตนำเสนอผลงาน/ตีพิมพ์ผลงานวิชาการในระดับนานาชาติ	1. จำนวนรายวิชาที่มีการมอบหมายงานให้นิสิตค้นคว้าและ/หรือทำรายงานภาษาอังกฤษ 2. จำนวนการนำเสนอผลงาน/ผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ
3. การพัฒนาวิชาการด้านการปลูกและฟื้นฟูป่าสู่ความเป็นเลิศ	1. การส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2. การสนับสนุนให้นิสิตนำเสนอผลงาน/ตีพิมพ์ผลงานวิชาการในระดับนานาชาติ	1. จำนวนผลงานตีพิมพ์/นำเสนอในระดับนานาชาติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. จำนวนการนำเสนอผลงาน/ผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ
4. การส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	1. การส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ผ่านกระบวนการเรียนการสอน การวิจัย การจัดทำวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงานวิจัย	1. วิทยานิพนธ์/ผลงานวิจัยที่ไม่ซ้ำซ้อนและ/หรือ ลอกเลียนแบบจากงานวิจัยอื่นๆ
5. การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีนวัตกรรม	1. การบูรณาการงานวิจัยและพัฒนา และการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร	1. จำนวนวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากโครงการวิจัยของของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ เป็นระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ในวัน – เวลาราชการ

ภาคการเรียนที่ 1 เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม

ภาคการเรียนที่ 2 เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 2) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

นิสิตที่ไม่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มีพื้นฐานความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับป่าไม้ในระดับที่แตกต่างกัน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

การเรียนรายวิชาพื้นฐานเพื่อการปรับความรู้พื้นฐานทางด้านป่าไม้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และการเรียนรายวิชา 01306511 ภาพรวมวนวัฒน เพื่อให้นิสิตได้เข้าใจถึงงานทางด้านวนวัฒนทั้งระบบ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	15	-	15	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาลดหลักสูตรปีละ 15 คน เริ่ม จบปีการศึกษา 2562
2561	15	15	30	
2562	15	15	30	
2563	15	15	30	
2564	15	15	30	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	543,000	1,086,000	1,086,000	1,086,000	1,086,000
รวมรายรับ	570,000	1,086,000	1,086,000	1,086,000	1,086,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าใช้จ่ายการเรียนการสอน	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
ค่าใช้จ่ายกิจกรรมนอกหลักสูตร	150,000	300,000	300,000	300,000	300,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	150,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวมรายจ่าย	600,000	900,000	900,000	900,000	900,000
ค่าใช้จ่ายต่อหัว (บาท/ปี)	40,000	30,000	30,000	30,000	30,000

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร 32,000 บาท/ปี (ไม่รวมค่าบุคคลากรในการเรียน และค่าใช้จ่ายในงานวิจัย)

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา 2 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา** 2 หน่วยกิต

01306597 สัมมนา 1, 1
(Seminar)

- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต

01306512** ผลผลิตมวลชีวภาพและการหมุนเวียนสารอาหาร 3 (3-0-6)
(Biomass Production and Nutrient Cycling)

01306591** เทคนิคการวิจัยทางวนวัฒน 3 (3-0-6)
(Research Techniques in Silviculture)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต ดังตัวอย่าง รายวิชาต่อไปนี้

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

01306513**	ระบบวนวัฒนเพื่อการรับรองทางป่าไม้ (Silvicultural Systems for Forest Certification)	3 (3-0-6)
01306514**	วนวัฒนป่าชายเลนประยุกต์ (Applied Mangrove Silviculture)	3 (3-0-6)
01306515**	การฟื้นฟูป่า (Forest Restoration)	3 (3-0-6)
01306516**	วนวัฒนกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Silviculture and Climate Change)	3 (3-0-6)
01306517**	วนวัฒนขั้นสูง (Advanced Silviculture)	3 (3-0-6)
01306521**	เมล็ดไม้ป่าประยุกต์ (Applied Forest Tree Seeds)	3 (3-0-6)
01306522**	การเติบโตและการพัฒนาของต้นไม้ (Growth and Development of Trees)	3 (2-3-6)
01306523	การปรับปรุงพันธุ์ไม้ป่าประยุกต์ (Applied Forest Tree Improvement)	3 (3-0-6)
01306524	การอนุรักษ์พันธุกรรมไม้ป่า (Conservation of Forest Tree Genetics)	3 (3-0-6)
01306531	นิเวศวิทยาไฟป่า (Forest Fire Ecology)	3 (3-0-6)
01306532	การจัดการไฟป่า (Forest Fire Management)	3 (3-0-6)
01306533	การติดตามตรวจสอบสุขภาพป่าไม้ (Forest Health Monitoring)	3 (3-0-6)
01306541**	การประเมินคุณภาพถิ่นที่ขึ้นป่าไม้ (Forest Site Quality Assessment)	3 (3-0-6)
01306542**	การจัดการดินป่าไม้ (Forest Soil Management)	3 (3-0-6)
01306561	วนวัฒนเขตเมืองขั้นสูง (Advanced Urban Silviculture)	3 (3-0-6)
01306563	ภูมิอากาศจุลภาคในเมือง (Urban Microclimate)	3 (3-0-6)

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

01306564	การจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง (Management of Urban Green Spaces)	3 (3-0-6)
01306596**	เรื่องเฉพาะทางวนวัฒน (Selected Topics in Silviculture)	1-3
01306598**	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในสาขาวิชา หรือนอกสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมีรหัสวิชาสามตัวท้ายระดับ 500 ขึ้นไป จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หัวหน้าภาควิชา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

01306599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-12
----------	-------------------------	------

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวนวัฒนวิทยา ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

- | | |
|-----------------------|---|
| เลขลำดับที่ 1-2 (01) | หมายถึงวิทยาเขตบางเขน |
| เลขลำดับที่ 3-5 (306) | หมายถึงสาขาวิชานวนวัฒนวิทยา |
| เลขลำดับที่ 6 (5) | หมายถึงรหัสวิชาระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | มีความหมายดังต่อไปนี้ |
| 1 | หมายถึงกลุ่มวิชานวนวัฒนวิทยา |
| 2 | หมายถึงกลุ่มวิชาพันธุ์ไม้ป่า |
| 3 | หมายถึงกลุ่มวิชาอารักขาป่าไม้ |
| 4 | หมายถึงกลุ่มวิชาปฐพีวิทยาป่าไม้ |
| 5 | หมายถึงกลุ่มวิชาการจัดการต้นไม้และสวนป่า |
| 6 | หมายถึงกลุ่มวิชาป่าไม้ในเมือง |
| 9 | หมายถึงกลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึงลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01306512	ผลผลิตมวลชีวภาพและการหมุนเวียนสารอาหาร	3 (3-0-6)
	วิชาเอกเลือก	<u>9 (- -)</u>
	รวม	<u>12 (- -)</u>
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01306591	เทคนิคการวิจัยทางวนวัฒน	3 (3-0-6)
	วิชาเอกเลือก	<u>7 (- -)</u>
	รวม	<u>10 (- -)</u>
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01306597	สัมมนา	1
01306599	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>7</u>
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01306597	สัมมนา	1
01306599	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>7</u>

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

01306511**	ภาพรวมวนวัฒน (Overview of Silviculture) หลักวนวัฒน การประยุกต์ทางวนวัฒนเพื่อการปรับปรุงและขยายพันธุ์ไม้ป่า การปลูกและฟื้นฟูป่า การอารักขาป่าไม้ และการจัดการด้านวนวัฒน Principles of silviculture. Application of silviculture for forest tree improvement and propagation, forestation and forest restoration, forest protection, and management in silviculture.	3 (3-0-6)
01306512**	ผลผลิตมวลชีวภาพและการหมุนเวียนสารอาหาร (Biomass Production and Nutrient Cycling) โครงสร้างและหน้าที่ของหมูไม้ในระบบนิเวศของป่าธรรมชาติและป่าปลูก ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพัฒนาการของหมูไม้ ผลผลิตมวลชีวภาพ สมดุลคาร์บอน และการหมุนเวียนสารอาหาร การประยุกต์ระบบวนวัฒนเพื่อการปรับปรุงผลิตภาพของป่าไม้	3 (3-0-6)

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

Stand structure and functions in natural and man-made forest ecosystems. Environmental factors affecting stand development, biomass production, carbon balance and nutrient cycling. Application of silvicultural systems to improve forest productivity.

01306513** ระบบวนวัฒนเพื่อการรับรองทางป่าไม้ 3 (3-0-6)
(Silvicultural Systems for Forest Certification)

หลักและแนวคิดของระบบวนวัฒนและการรับรองทางป่าไม้ การปฏิบัติต่อหมู่ไม้ ระบบวนวัฒนที่เหมาะสม การติดตามตรวจสอบและประเมินผลการใช้ระบบวนวัฒน และมาตรการด้านกฎหมายและนโยบายป่าไม้ที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์ใช้ระบบวนวัฒนในระดับภูมิภาคและนานาชาติ

Principle and concepts of silvicultural systems and forest certification. Stand treatments, appropriate silvicultural systems, monitoring and evaluation of silvicultural system application, and relevant forest law and policy measures. Application of silvicultural systems at regional and international levels.

01306514** วนวัฒนป่าชายเลนประยุกต์ 3 (3-0-6)
(Applied Mangrove Silviculture)

โครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศป่าชายเลน เทคนิคการปลูก ปักชำ การบำรุงดูแล การตัดฟันป่าชายเลนธรรมชาติและสวนป่า หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้ระบบวนวัฒนที่เหมาะสมเพื่อการจัดการและการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนอย่างยั่งยืน

Structure and function of mangrove ecosystems. Techniques of planting, restoring, maintenance and harvesting of natural mangrove forests and plantations. Criteria for selection of appropriate silvicultural systems for sustainable management and utilization of mangrove forests.

01306515** การฟื้นฟูป่า 3 (3-0-6)
(Forest Restoration)

ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ แนวคิดทางนิเวศวิทยาภูมิทัศน์ การประยุกต์ใช้การปฏิบัติทางวนวัฒนในการฟื้นฟูสภาพป่า การฟื้นฟูสมรรถนะป่าไม้ และการฟื้นฟูเชิงนิเวศ และกรณีศึกษา มีการศึกษานอกสถานที่

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

Natural resource deterioration. Concepts of landscape ecology. Application of silvicultural practices for forest reclamation, forest rehabilitation and ecological restoration, and case studies. Field trip required.

01306516** วนวัฒนกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 3 (3-0-6)
(Silviculture and Climate Change)

แนวคิดและสถานการณ์ปัจจุบันของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ระบบนิเวศป่าไม้ในบริบทของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มาตรการในการบรรเทาผลกระทบและการปรับตัวของภาคป่าไม้ และการดำเนินงานระดับชาติและระดับนานาชาติ การตรวจวัดและติดตามการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนของป่าไม้ และการประยุกต์ทางวนวัฒน

Climate change concepts and current situation. Forest ecosystem in the context of climate change. Mitigation and adaptation measures, and national and international implementation in forest sector. Forest carbon measurements and monitoring, and silvicultural applications.

01306517** วนวัฒนขั้นสูง 3 (3-0-6)
(Advanced Silviculture)

การวิจัยขั้นสูงด้านความสัมพันธ์ของการเกิด การเติบโต โครงสร้าง สุขภาพ และคุณภาพของป่าไม้ กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ในระดับภูมิภาคจนถึงระดับพื้นที่ และการพัฒนาการปฏิบัติทางวนวัฒนขั้นสูง

Advanced researches on the relationship of forest establishment, growth, composition, health and quality with environmental factors at site to regional scale. Development of advanced practices in silviculture.

01306521** เมล็ดไม้ป่าประยุกต์ 3 (3-0-6)
(Applied Forest Tree Seeds)

สรีรวิทยาและชีวเคมีของเมล็ดไม้ป่า ผลของความเค้นที่มีต่อความมีชีวิตของเมล็ด เทคนิคพิเศษในการผลิตเมล็ดไม้ป่า มีการศึกษานอกสถานที่

Physiology and biochemistry of forest tree seeds. Effects of stress on seed viability. Special techniques for forest tree seeds production. Field trip required.

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

- 01306522** การเติบโตและการพัฒนาของต้นไม้ 3 (3-0-6)
(Growth and Development of Trees)
แบบรูปและขั้นตอนของการเติบโตและการพัฒนาของต้นไม้ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติทางวนวัฒนที่ควบคุมการเติบโตและการพัฒนาของต้นไม้ การวัดการเติบโตและการวิเคราะห์การเติบโตของต้นไม้
Patterns and stages of growth and development of trees. Environmental factors and silvicultural practices controlling growth and development of trees. Tree growth measurement and analysis.
- 01306523 การปรับปรุงพันธุ์ไม้ป่าประยุกต์ 3 (3-0-6)
(Applied Forest Tree Improvement)
เทคนิคในการปรับปรุงพันธุ์ไม้ป่าและสวนป่าไม้สายต้น ผลผลิตภาพและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการปรับปรุงพันธุ์ไม้ป่า แผนงานปรับปรุงพันธุ์ไม้ป่าเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ มีการศึกษานอกสถานที่
Techniques in forest tree improvement and clonal forest plantation, productivity and economic gains in forest tree improvement, forest tree improvement programs for specific objectives. Field trip required.
- 01306524 การอนุรักษ์พันธุกรรมไม้ป่า 3 (3-0-6)
(Conservation of Forest Tree Genetics)
ความหลากหลายทางชีวภาพและการแปรผันทางพันธุกรรม แนวคิดและกลยุทธ์ในการอนุรักษ์พันธุกรรมไม้ป่า การมีส่วนร่วมของประชาชน การประยุกต์เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านชีวโมเลกุลในการอนุรักษ์พันธุกรรม องค์กรและเครือข่ายในการอนุรักษ์พันธุกรรมไม้ป่า กรณีศึกษา มีการศึกษานอกสถานที่
Biodiversity and genetic variation, concepts and strategies in conservation of forest tree genetics, people's participation, application of molecular biotechnology in genetic conservation, organizations and networks in conservation of forest tree genetics, case studies. Field trip required.

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

- 01306531 นิเวศวิทยาไฟป่า 3 (3-0-6)
(Forest Fire Ecology)
หลักนิเวศวิทยาและไฟป่า ความสัมพันธ์ของนิเวศวิทยากับไฟ การถ่ายเทความร้อนจากไฟในระบบนิเวศ ผลของอุณหภูมิและความร้อน ผลของไฟต่อดิน น้ำ อากาศ พรรณพืช และสัตว์ป่า ความสัมพันธ์ระหว่างไฟป่ากับการแปรผันของสภาพภูมิอากาศไฟในระบบนิเวศเขตร้อน มีการศึกษานอกสถานที่
Principles of ecology and forest fire. Relationships of ecology and fire. Heat transfer mechanisms from forest fire in ecosystem. Temperature and heat effects. Effects of fire on soil, water, air, vegetation and wildlife. Relationships between forest fire and climatic variability. Fire in tropical ecosystems. Field trip required.
- 01306532 การจัดการไฟป่า 3 (3-0-6)
(Forest Fire Management)
ธรรมชาติของไฟ ชีวภูมิศาสตร์และนิเวศวิทยาของไฟในเขตร้อน นโยบายการจัดการไฟป่า เศรษฐศาสตร์ของการจัดการไฟป่า การป้องกันไฟป่า การตรวจหาไฟป่า การเตรียมการดับไฟป่า เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ดับไฟป่า การดับไฟป่า องค์การด้านไฟป่า การจัดการใช้ประโยชน์จากไฟ การวางแผนและการควบคุมไฟป่าในประเทศไทย การบูรณาการจัดการไฟป่า การจัดการไฟป่าในบางประเทศ มีการศึกษานอกสถานที่
Nature of fire, biogeography and ecology of tropical forest fire, fire management policy, economics of fire management, forest fire prevention, forest fire detection, forest fire suppression, forest fire equipments, forest fire suppression, forest fire organization, managing fire use, planning and control of forest fire in Thailand, integration of forest fire management, forest fire management in some selected countries. Field trip required.
- 01306533 การติดตามตรวจสอบสุขภาพป่าไม้ 3 (3-0-6)
(Forest Health Monitoring)
การเจริญทดแทนและกระบวนการเกิดป่าไม้ หลักการเสื่อมลงของป่า เกณฑ์และปัจจัยในการจำแนกสุขภาพป่าไม้ ปัจจัยทางด้านลบและความเสียหาย ดัชนีชี้วัดและวิธีการติดตามตรวจสอบสุขภาพของต้นไม้และป่าไม้

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

Regeneration and formation of forest stands, concept of forest decline, criteria and factors in determining forest health, negative factors and injuries, indicators and methods for tree and forest health monitoring.

01306541** การประเมินคุณภาพถิ่นที่ขึ้นป่าไม้ 3 (3-0-6)
(Forest Site Quality Assessment)

ถิ่นที่ขึ้นและปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเติบโตและผลผลิตของป่าไม้ การประเมินลักษณะเฉพาะของดิน สภาพภูมิประเทศ และสภาพภูมิอากาศให้เหมาะสมกับชนิดไม้ และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีการศึกษานอกสถานที่

Site and environmental factors affecting forest growth and yield. Assessment of soil characteristics, topography and climate to match selected tree species and the application of Geographic Information System (GIS). Field trip required.

01306542** การจัดการดินป่าไม้ 3 (3-0-6)
(Forest Soil Management)

สาเหตุ หลัก และการจัดการดินและสารอาหารในดิน แนวทางในการปรับปรุงและบรรเทาปัญหาดินป่าไม้ การใช้หลักทฤษฎีในการจัดการดินเพื่อเพิ่มผลิตภาพและความยั่งยืน

Causes, principles and management of soil and soil nutrients. Approaches to improve and mitigate forest soil problems. Application of silviculture in soil management to increase forest productivity and sustainability.

01306543** การวิเคราะห์สารอาหารดินและพืชป่าไม้ 3 (2-3-6)
(Forest Soil and Plant Nutrient Analysis)

หลักและเทคนิคในการวิเคราะห์สมบัติของดินป่าไม้และพืช การแปลความหมาย การประเมินผล การประยุกต์ในกิจกรรมป่าไม้ และการจัดการสารอาหารจากการวิเคราะห์ดินและพืชป่าไม้

Principles and techniques in soil properties analysis of forest soils and plants. Interpretation, evaluation, application to forest activities, and nutrient management based on forest soils and plant analysis.

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

- 01306551 สวนป่าเชิงพาณิชย์ในเขตร้อน 3 (3-0-6)
(Commercial Forest Plantation in the Tropics)
วิวัฒนาการของการสร้างสวนป่าเชิงพาณิชย์ในเขตร้อนทั้งไม้พื้นเมืองและไม้ต่างถิ่น แบบรูปและวนวัฒนวิทยาของสวนป่าเชิงพาณิชย์ การปรับปรุงพันธุ์ไม้ป่า เทคโนโลยีการปลูก การจัดการ และการตัดฟัน การตลาด การออกใบรับรองป่าไม้ และการกำหนดนโยบายและแผนในการปลูกป่าเชิงพาณิชย์ในเขตร้อน มีการศึกษานอกสถานที่
Evolution of commercial native and exotic plantation in the tropics. Patterns and silviculture of commercial plantation. Forest tree improvement. Establishment, management and harvesting technology. Marketing, forest certification, and policies and planning related to commercial forest plantation in the tropics. Field trip required.
- 01306552 การทำฟาร์มไม้ป่า 3 (3-0-6)
(Forest Tree Farming)
การปลูกเลี้ยงไม้ป่า การวางแผนฟาร์มไม้ป่า ระบบการทำฟาร์มป่าไม้แบบมีสัญญา การออกใบรับรองป่าไม้ การให้เงินอุดหนุนการตลาดไม้แปรรูป และสหกรณ์สวนป่า
Forest tree domestication, forest farm planning, contract system for tree farming, forest certification, subsidization, timber marketing, and forest plantation cooperatives.
- 01306561 วนวัฒนเขตรเมืองชั้นสูง 3 (3-0-6)
(Advanced Urban Silviculture)
บทบาท หน้าที่ และลักษณะทางสถาปัตยกรรมของไม้ต้นในเมือง รูปแบบพิเศษของไม้ต้นเพื่องานภูมิทัศน์ ปัจจัยชีวณะและปัจจัยชีวณะที่มีผลต่อต้นไม้ในเมือง การสงวนรักษาต้นไม้ขนาดใหญ่ในเขตเมือง การจัดการต้นไม้ที่เป็นอันตราย การทำศัลยกรรมต้นไม้ การติดตามตรวจสอบสุขภาพของต้นไม้ในเมือง มีการศึกษานอกสถานที่
Roles, functions and architectural characteristics of urban trees. Special features of trees for urban landscapes. Abiotic and biotic factors affecting urban trees. Preserving large trees in urban area. Tree hazard management, tree surgery and health monitoring of urban trees. Field trip required.

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

01306564	<p>การจัดการพื้นที่สีเขียวในเมือง (Management of Urban Green Spaces)</p> <p>วิวัฒนาการพื้นที่สีเขียวในเมือง หลักการวางแผน และการจัดการพื้นที่สีเขียวในเมือง การบริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มาตรการและการวิจัยเพื่อการจัดการพื้นที่สีเขียวในเมือง มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Evolution of urban green spaces, principles and management of urban green space planning, administration and related organizations, measures and researches regarding urban green space management. Field trip required.</p>	3 (3-0-6)
01306591**	<p>เทคนิคการวิจัยทางวนวัฒน (Research Techniques in Silviculture)</p> <p>เทคนิคการวิจัยทางวนวัฒน การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แผลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์ มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Research technique in Silviculture and problem analysis for research topic identification, data collection for research planning, identification of samples and techniques. Analysis, interpretation and discussion of research result, report writing for presentation and publication. Field trip required.</p>	3 (3-0-6)
01306596**	<p>เรื่องเฉพาะทางวนวัฒน (Selected Topics in Silviculture)</p> <p>เรื่องเฉพาะทางวนวัฒนในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topics in Silviculture at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.</p>	1-3
01306597	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอ และอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวนวัฒน ในระดับปริญญาตรี</p> <p>Presentation and discussion on current interesting topics in silviculture at the bachelor's degree level.</p>	1

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

01306598**	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problems)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางวนวัฒน ระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน Study and research in Silviculture at the master's degree level and compile into a written report.</p>	1-3
01306599	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis)</p> <p>วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ Research at the master's degree level and compile into a thesis.</p>	1-12

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายกอบศักดิ์ วันธงไชย* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 Dr.rer.nat. (Forest fire ecology) The University of Freiburg, Germany, 2551 3 2599 00113 38 4	งานวิจัย 1. การกักเก็บคาร์บอนในป่าผลัดใบที่มีความถี่ของไฟ แตกต่างกัน บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี, 2556 2. ผลของปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่อความหลากหลายของ สัตว์หน้าดินในพื้นที่ระบบนิเวศแหล่งน้ำที่ต่างกัน, 2557 3. Fuel properties and fire behavior characteristics of prescribed fire in pine- dominated forests at Nam Nao National Park, Thailand, 2556 4. Plant community and its carbon storage in deciduous forest with different fire frequencies at Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Thailand, 2556 5. Effects of past burning frequency on woody plant structure and composition in dry dipterocarp forest, 2557	01306511 01306531 01306532 01306533 01306596 01306597 01306598 01305599	01306511 01306516 01306531 01306532 01306533 01306596 01306598 01305599
2	นายจรงค์ วัชรินทร์รัตน์ อาจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 วท.ด. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 3 3010 00777 85 7	งานวิจัย 1. ผลผลิตและการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ของการปลูกสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา, 2557 2. Greenhouse gas emissions and carbon stock changes in rubber tree plantations in Thailand from 1990 to 2004, 2556 3. Effects of stand structural characteristics on the microclimate of Bang Kachao greenspace: the best urban oasis of Asia, 2556 4. Plant community in deciduous forest with different fire frequencies at Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Thailand, 2556 5. The Landscape agroforestry modeling for sufficiency economy in term of	01306515 01306541 01306542 01306551 01306591 01306596 01306598 01306599	01306541 01306542 01306551 01306552 01306598 01306599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		environmental factor in Huai Raeng-Klong Peed subwatershed, Trat province of Thailand, 2556		
3	นายดำรง พิพัฒน์พัฒนากุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 D.Sc. (Agriculture and Forestry) University of Helsinki, Finland, 2541 3 2508 00087 19 7	งานวิจัย 1. ความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุกรรมไม้ป่าและ โอกาสทางด้านการศึกษาวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยป่า ไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2559 2. การคัดเลือกแม่ไม้เทพทาโรในจังหวัดพังงา, 2559 3. องค์ความรู้ท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร ของชุมชนสู่การฟื้นฟูป่าไม้ การประชุมการป่าไม้ ประจำปี 2559	01306521 01306523 01306596 01306598 01306599	01306513 01306521 01306524 01306596 01306598 01306599
4	นายพรเทพ เหมือนพงษ์ อาจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ปร.ด. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2555 3 6401 00356 31 1	งานวิจัย 1. การทดลองพันธุ์ไม้วงศ์ยาง 8 ชนิด ในสถานีวนวัฒน วิจัยทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี, 2556 2. ความสัมพันธ์ระหว่างการเติบโตและขนาดแก่นของไม้ พะยุง อายุ 26 ปี ณ สถานีวนวัฒนวิจัยทองผาภูมิ, 2558 3. ความเพิ่มพูนเฉลี่ยรายปีและสมการเพื่อประเมิน อัตราส่วนแก่นของไม้พะยุงในประเทศไทย, 2558	01306516 01306541 01306597	01306517 01306533 01306541 01306551 01306596 01306597 01306598 01306599
5	นางลดาวัลย์ พวงจิตร* รองศาสตราจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526 D.Sc. (Agriculture and Forestry) University of Helsinki, Finland, 2532 3 1009 03464 80 6	งานวิจัย 1. มวลชีวภาพเหนือพื้นดินในสวนไม้ 4 ชนิดที่มีอายุลำ ต่างกัน ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง จังหวัด เชียงใหม่, 2558 2. การประเมินมูลค่าคาร์บอนที่กักเก็บในไม้ยืนต้นของ ป่าชุมชนเขาวง จังหวัดชัยภูมิ, 2558 3. Photoprotection of evergreen and drought- deciduous tree leaves to overcome the dry season in monsoonal tropical dry forests in Thailand, 2557 4. Effective use of high CO ₂ efflux at the soil surface in a tropical understory plant, 2558 5. Development of general biomass allometric equations for <i>Tectona grandis</i> Linn.f. and	01306511 01306516 01306522 01306561 01306563 01306564 01306571 01306591 01306596 01306598 01306599	01306511 01306516 01306522 01306561 01306563 01306564 01306591 01306596 01306598 01306599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh. plantations in Thailand, 2559		
6	นางวาทีณี สนวนผกา* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ปร.ด. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3 2099 00278 27 8	งานวิจัย 1. การเติบโตและผลผลิตของไม้พะยูนที่ปลูกแบบ เชิงเดี่ยวและเชิงผสม ในสวนป่าท่ากุ่มโนโบรูอูเมตะ จังหวัดตราด, 2558 2. การเปรียบเทียบสังคมพืชในป่าทุติยภูมิและป่าปลูกโต เร็วไม้ต่างถิ่น บริเวณสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่, 2558 3. การเติบโตและมวลชีวภาพเหนือพื้นดินของไม้เสม็ด ขาวในสวนป่าท่ากุ่ม โนโบรู อูเมตะ จังหวัดตราด, 2558 4. ขนาดถุงเพาะชำและวัสดุเพาะชำที่เหมาะสมสำหรับ การผลิตต้นตอยางพารา, 2558 5. สังคมพืชและสมบัติของดินบางประการในป่าชายเลน บริเวณสถานีวิจัยเพื่อพัฒนาชายฝั่งอันดามัน จังหวัด ระนอง, 2559. 6. Planting of Five Tree Species for Rehabilitation in Wang Nam Khieo Training Camp, Nakhon Rachasima Province, Thailand, 2559	01306521 01306524 01306551 01306563 01306596 01306598 01306599 01306599	01306516 01306521 01306524 01306596 01306598 01306599
7	นายรุ่งเรือง พูลศิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 Dr.nat.techn. (Forest Soils) University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Austria, 2546 3 2001 01212 383	งานวิจัย 1. การเติบโต มวลชีวภาพ และการกักเก็บคาร์บอนใน สปู่ดำ, 2556 2. มวลชีวภาพเหนือพื้นดินในสวนไม้ 4 ชนิดที่มีอายุลำ ต่างกัน ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่, 2558 3. ผลผลิตและปริมาณสารอาหารของยูคาลิปตัสสายต้น ต่างๆ อายุ 5 ปี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน, 2558 4. Forest structure and species diversity of secondary forest after cultivation in relation to various sources at lower northern Thailand, 2556. 5. Species diversity and litter dynamics in secondary mixed deciduous forest, Thung Salaeng Lung National Park, northern,	01306511 01306541 01306542 01306542 01306543 01306571 01306591 01306596 01306597 01306598 01306599	01306511 01306542 01306543 01306596 01306597 01306598 01306599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		Thailand, 2556 6. Above ground biomass and litter productivity in relation with carbon and nitrogen content in various landuse small watershed, Lower Northern Thailand, 2556 7. Effect of land uses of Huai Lam Kradon sub-watershed on quantifying soil carbon potential with process base model, 2557		
8	นายสคาร ทีจันทิก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ด. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 3 3021 00349 65 3	งานวิจัย 1. ผลของการตัดขยายระยะต่อการเติบโตและผลผลิตของไม้กระถินเทพาที่ขึ้นเองในพื้นที่เหมืองแร่ร้าง สถานีวิจัยวนศาสตร์พังงา, 2556 2. การเติบโตและมวลชีวภาพของสังคมไม้ป่าในพื้นที่โครงการปลูกฟื้นฟูที่ดำเนินการโดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2557 3. ปริมาณซากพืชที่ร่วงหล่นของสังคมพืชป่าไม้ที่เกิดจากการฟื้นฟูในรูปแบบที่แตกต่างกัน ณ จังหวัดลำปาง, 2559 4. การเติบโตและลักษณะสังคมพืชที่ได้จากการฟื้นฟูระบบนิเวศป่าไม้ในพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่หินปูนเขาวง จังหวัดสระบุรี , 2559 5. ลักษณะโครงสร้างสังคมพืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมบางประการในพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณสวนศรีนครเขื่อนขันธ์ บางกระเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ , 2560	01306512 01306514 01306515 01306596 01306597 01306598 01306599	01306512 01306514 01306515 01306596 01306598 01306599
9	นายสมพร แม่ลิ้ม อาจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 Ph.D Soul National University, Korea, 2555 3 9409 00306 43 9	งานวิจัย 1. ผลของการตัดขยายระยะต่อการเติบโตและผลผลิตของไม้กระถินเทพาที่ขึ้นเองในพื้นที่เหมืองแร่ร้าง สถานีวิจัยวนศาสตร์พังงา, 2556 2. ไม้ใหญ่ในพื้นที่สีเขียวคิ่งบางกะเจ้า อำเภोधุมพวัน ประแดง จังหวัดสมุทรปราการ, 2558 3. การคัดเลือกแม่ไม้เทพทาโรในจังหวัดพังงา, 2559 4. Planting of five tree species for rehabilitation in Wang Nam Khieo Training Camp, Nakhon Rachasima province, Thailand, 2559	01306521 01306524 01306596 01306598 01306599	01306516 01306521 01306524 01306596 01306598 01306599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
10	นางสาวพิศ ดิลกสัมพันธ์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 Ph.D. (Biological Science) Charles Darwin University, Australia, 2544 3 1024 01102 128	งานวิจัย 1. การกักเก็บคาร์บอนในป่าผลัดใบที่มีความถี่ของไฟ แตกต่างกัน บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี, 2556 3. สถานภาพปัจจุบันและแนวทางการจัดการของการ อนุรักษ์พันธุ์กรรมนอกถิ่นกำเนิดไม้ยางนาของกรมป่า ไม้, 2556 4. Role of soil temperature and moisture on soil respiration in a teak plantation and mixed deciduous forest in Thailand, 2556 5. Stress-wave velocity of trees and dynamic Young's modulus of logs of 4-year-old <i>Eucalyptus camaldulensis</i> trees selected for pulpwood production in Thailand, 2556 6. Photoprotection of evergreen and drought- deciduous tree leaves to overcome the dry season in monsoonal tropical dry forests in Thailand, 2557 7. Effective use of high CO ₂ efflux at the soil surface in a tropical understory plant, 2558 8. Development of general biomass allometric equations for <i>Tectona grandis</i> Linn.f. and <i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh. plantations in Thailand, 2559	01306511 01306516 01306523 01306524 01306551 01306571 01306596 01306597 01306598 01306599	01306511 01306516 01306523 01306551 01306596 01306597 01306598 01306599

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวมณฑาทิพย์ โสมมีชัย อาจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 วท.ม. (วนศาสตร์)	งานวิจัย 1. ผลของการตัดขยายระยะต่อการเติบโตและผลผลิต ของไม้กระถินเทพาที่ขึ้นเองในพื้นที่เหมือนแรมร้าง สถานีวิจัยวนศาสตร์พังงา, 2556 2. ไม้ใหญ่ในพื้นที่สีเขียวค้ำบางกะเจ้า อำเภोधุมพรี	01306596 01306597 01306598	01306561 01306563 01306564 01306596 01306597

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 3 4116 00102 66 3	ประแดง จังหวัดสมุทรปราการ, 2558 3. อิทธิพลของโครงสร้างหมู่ไม้ในระบบวนเกษตรแบบ สวนบ้านต่อความผันแปรภูมิอากาศภาค ด้านตั้งใน พื้นที่สีเขียวบางกะเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ, 2558		01306598
2	นางสาวอพร ปรานไชย อาจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Dr.rer.silv. (Forestry), Dresden University of Technology, Germany, 2558 3 1009 01296 663	งานวิจัย 1. Spatial patterns of <i>Avicennia germinans</i> mangrove trees during natural restoration: Inferences on the importance of intraspecific facilitation, 2556 2. The importance of conspecific facilitation during recruitment and regeneration: A case study in degraded mangroves, 2557 3.The mangrove forest dynamics model mesoFON,2557	01306511 01306514 01306596 01306598	01306511 01306513 01306514 01306596 01306597 01306598

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนในหลักสูตร ปรับปรุง
1	นายนิพนธ์ ตั้งธรรม ศาสตราจารย์ ว.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2510 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์, 2514 Ph.D. (Forest Resources) The Pennsylvania State University, U.S.A, 2521 3 1006 02844 62 6	งานวิจัย 1. ผลของน้ำทิ้งจากการเลี้ยงกุ้งขาว (<i>Penaeus vannamei</i>) แบบพัฒนาต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ธรรมชาติ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา, 2551 2. พฤติกรรมสัตว์ที่บ่งบอกนัยการเกิดดินโคลนถล่มจากการ สังเกตพบโดยคนท้องถิ่นในอำเภอบ้านลาด จังหวัด อุตรดิตถ์, 2553 3. การอนุมานหลักการจัดเรียงโครงสร้างสิ่งแวดล้อมใน การบำบัดน้ำเสีย :กรณีศึกษาชุมชนบางปรอก จังหวัด ปทุมธานี, 2553 4. การจำลองแบบเครือข่ายเพื่อทำนายผลผลิตมัน สำปะหลังในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอัน เนื่องมาจากพระราชดำริ, 2553 5. นัยทางวิทยาศาสตร์ขององค์ความรู้เรื่องการบำบัดน้ำ	01306596 01306597 01306598

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนในหลักสูตร ปรับปรุง
		<p>เสียชีวิตของชุมชนบริเวณแม่น้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง, 2553</p> <p>6. กระบวนการถ่ายทอดความรู้ทางสิ่งแวดล้อมด้านการเกษตรของชุมชนคอยรุดตักกว่า, 2554</p> <p>7. การวางแผนคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรมชั้นดีให้เกิดความยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในพื้นที่ตำบลหัวไทร อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา, 2558</p> <p>8. Transpiration peak over a hill evergreen forest in northern Thailand in the late dry season: Assessing the seasonal changes in evapotranspiration using a multilayer model, 2546</p> <p>9. Soil respiration and soil CO2 concentration in a tropical forest, Thailand, 2547</p> <p>10. Hydro-meteorological studies based on field observations at tropical monsoon forests in northern Thailand : Current Status of Knowledge and Future Research Needs., 2550</p>	
2	<p>นายบุญวงศ์ ไทยอุตสาห์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2511 M.F.(Silviculture), University of Helsinki, Finland, 2515 Ph.D. (Wildland Resource Science), University of California, Berkeley, USA, 2524 3 1005 01547 70 7</p>	<p>งานแต่งเรียบเรียง</p> <p>1. หน้าแล้งของสวนป่า อ.อ.ป., 2526</p> <p>2. โครงการพระราชดำริ, 2528</p> <p>3. ไม้โตเร็วที่ปลูกง่ายตายยาก, 2535</p> <p>4. การจัดการระบบนิเวศป่าเขตร้อนแบบผสมผสาน : ประสบการณ์จากสถานีวิจัย ลุ่มน้ำแม่กลอง, 2547</p> <p>5. ไม้ยางนา : จากป่าสู่วัง, 2550</p> <p>งานวิจัย</p> <p>1. เทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์และการพัฒนา ของกล้าไผ่หวานอ่างช้าง, 2548</p> <p>2. การจัดการลุ่มน้ำแบบยั่งยืนโดยใช้ระบบวนเกษตรเป็นฐาน, 2550</p> <p>3. การเปรียบเทียบสังคมพืชในป่าทุติยภูมิและป่าปลูกโตเร็วไม้ต่างถิ่น บริเวณสถานีเกษตรหลวงอ่างช้าง จังหวัดเชียงใหม่, 2558</p> <p>4. An overview of highland reforestation project at Angkhang, Chiangmai, 2539</p>	<p>01306596</p> <p>01306597</p> <p>01306598</p>

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนในหลักสูตร ปรับปรุง
		5. Highland reforestation project: a forestry project of the Royal project, 2543 6. Commercial plantation in Thailand: A case study of the Forest Industry Organization, 2552	
3	นายปรีชา ธรรมานนท์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. เกียรตินิยม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2510 วท.ม. (วนศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2513 Ph.D. (Forest Ecology), 1988 Kyoto University, Japan, 2531 3 1005 02921 00 9	งานแต่งเรียบเรียง 1. รากฐานวนวัฒนวิทยา, 2523 งานวิจัย 1. การเปรียบเทียบรูปลักษณะของการเจริญเติบโตของสวนไม้สักที่ปลูกด้วยระยะห่างต่าง ๆ กันสี่ระยะที่ตำบลแม่เกาะ จังหวัดลำปาง, 2524 2. การปกคลุมของเรือนยอดในป่าสามชนิดบริเวณลุ่มน้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ, 2525 3. การเปรียบเทียบการปกคลุมของเรือนยอดในระดับชั้นต่างๆกันของป่า 3 ชนิด บริเวณลุ่มน้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ, 2526 4. การสะสมของซากพืชที่เป็นกิ่งไม้บนป่าดิบแล้งเหนือเขื่อนน้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ, 2529 5. การทดแทนของสังคมพืชกับปริมาณตะกอนบนพื้นที่หลังการไถเลื่อนลอยในป่าดิบเขา ดอยปู่เชียงใหม่, 2530 6. การเกิดขึ้นใหม่ของพืชพรรณในช่องว่างระหว่างเรือนยอดในป่าดิบเขาบริเวณสถานีต้นน้ำห้วยน้ำดัง จังหวัดเชียงใหม่, 2534 7. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดินกับพืชในป่าเต็งรังโดยวิธี Discriminant analysis, 2537 8. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินกับผลผลิตน้ำท่า ในลุ่มน้ำห้วยทับทัน, 2557 9. การวิเคราะห์ศักยภาพในการจัดการไฟป่าโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนบ้านทุ่งเจริญ ตำบลป่อเหล็ก ลอง อำเภอลอง จังหวัดแพร่, 2557	01306596 01306597 01306598
4	นายมณฑล จำเริญพุกษ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523	งานวิจัย 1. ความหลากหลายของพืชพรรณป่าดิบแล้งภายหลังการสัมปทานทำไม้ในพื้นที่สถานีวิจัยและฝักอบรมวนเกษตรตราด จังหวัดตราด, 2556 2. การสำรวจและรวบรวมพันธุ์ทำมัง (<i>Litsea petiolata</i> Hook.f.) ในเขตจังหวัดระนอง, 2556	01306517 01306552 01306591 01306596 01306598

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนในหลักสูตร ปรับปรุง
	Ph.D. (Silviculture and Forest Influences) University of Los Banos, The Philippines, 2531 3 1999 00030 29 3	3. ผลของ BAP, kinetin และ TDZ ต่อการเจริญเติบโตของใบสีทองในสภาพปลอดเชื้อ, 2558	
5	นางสาวมะลิวัลย์ ณะสมบัติ วท.บ.(วนศาสตร์ชุมชน), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 วท.ม. (การจัดการป่าไม้), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 Ph.D. (Soil Science), Ehime University, Japan, 2548 3 5599 00038 85 8	งานวิจัย 1. การย่อยสลายของซากพืช ในสวนป่าไม้โตเร็วที่ปลูกเพื่อผลิตพลังงานชีวมวล, 2555 2. การรวบรวมแหล่งพันธุกรรมของหยีนน้ำเพื่อผลิตไบโอดีเซลในประเทศไทย, 2556 3. การคัดเลือกไม้โตเร็วทนเค็มด้วยวิธีการปลูกในสารละลายอาหาร, 2557 4. Silvicultural performance of paper mulberry in Thailand, 2548 5. Influences of soil properties and stem density on the growth and inner bark biomass of paper mulberry (<i>Broussonetia papyrifera</i>) in natural stands, Thailand, 2548 6. Intercropping of paper mulberry (<i>Broussonetia papyrifera</i>) and azuki bean (<i>Vigna angularis</i>) on sloping land, Thailand, 2550 7. Intercropping of paper mulberry for sustainable land use in Thailand, 2550 8. The improvement and regeneration techniques of <i>Nepenthes</i> spp. for commercial (Part I), 2552 9. The improvement and regeneration techniques of <i>Nepenthes</i> spp. for commercial (Part II), 2552 10. The potential of <i>Leucaena</i> , <i>Eucalypt</i> , <i>Acacia mangium</i> and <i>A.</i> hybrid for energy plantation, 2553	01306596 01306597 01306598
6	นายสันต์ เกตุปราณีต รองศาสตราจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2513	1. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการควบคุมไฟป่าพื้นที่สวนป่าแม่ต๋ั้น ตำบลท้องฟ้า อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก, 2556 2. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากร	01306513 01306531 01306532 01306598

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนในหลักสูตร ปรับปรุง
	วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2517 Ph.D. (Forest Fire Science) University of Washington, USA, 2525 3 1005 00419 81 1	ป่าไม้บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติแห่งชาติป่าดง ระแนงอำเภอยางตลาด และอำเภอยะมิงค์ จังหวัด กาฬสินธุ์, 2557 3. การมีส่วนร่วมของราษฎรในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่า ไม้ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูระงำ อำเภอยางใหญ่ และ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดขอนแก่น, 2557 4. การมีส่วนร่วมของราษฎรในการควบคุมไฟป่าใน พื้นที่ป่าชุมชนบ้านโนนชาด ตำบลดงเค็ง อำเภอยาง หนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น, 2557	
7	นายสุริย์ ภูมิภมร รองศาสตราจารย์ วน.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2511 M.F. M.F. (Silviculture), University of helsinki, Finland, 2514 D.Sc. (Forest Genetics), University of Helsinki, 2521 3 1006 00119 95 9	งานแต่งและเรียบเรียง 1. ไม้เนื้อแข็งประสมคึกิกันได้, 2540. คณะกรรมการสาขา เกษตรศาสตร์และชีววิทยา สำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ ,กรุงเทพฯ. 2. พรรณพืชในประวัติศาสตร์ไทย, 2548 3. ประสบการณ์วิชาชีพอีสเสริมการป่าไม้และ สิ่งแวดล้อม, 2552 งานวิจัย 1. Photosynthesis in three provenances of <i>Pinus Merkusii</i> , 2519 2. Three year performance of international provenance trials of <i>Acacia Auriculiformis</i> , 2537 3. Performance of <i>Acacia Auriculiformis</i> Provinances at 18 months on four sites, 2537 4. Forest and poverty alleviation in Thailand, 2548 5. Family variation in early growth characteristics of Thai Neem (<i>Azadirachta indica</i> var. <i>siamensis</i> Valetton) planted in Lad Krating Plantation, Chachoengsao, 2550 6. The forest fire management of Tambon Administrator Organize members at Chiang Rai and Pha Yao Province, 2552 7. Provenance variation in seed morphometric traits and growth performance of <i>Senna siamea</i> (Lam.) Erwin et Barneby at Lad	01306596 01306597 01306598 01306599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนในหลักสูตร ปรับปรุง
		Krating Plantation, Chachoengsao Province, Thailand, 2555	
8	Mr. Katsutoshi Sakurai Professor B.S. (Agriculture) Kyoto University, Japan, 1981 M.S. (Agriculture) Kyoto University, Japan, 1983 D.Agr. (Soil Science) Kyoto University, Japan, 1989	งานวิจัย 1. Properties and metabolic diversity of microbial communities in soils treated with steam sterilization compared with methyl bromide and chloropicrin fumigations, 2546 2. Desorption behavior of Cd, Zn and Pb sorbed on hydroxy aluminum and hydroxy aluminosilicate-montmorillonite complexes, 2546 3. GIS-based land suitability assessment for Musa (ABB group) plantation, 2547 4. Influence of chelating agent addition on copper distribution and microbial activity in soil and copper uptake by brown mustard (<i>Brassica juncea</i>), 2548 5. Composition and diversity of tree regeneration in a 37-year-old Teak (<i>Tectona grandis</i> L.) plantation in Northern Thailand, 2550 6. Arbuscular mycorrhizal fungus (<i>Glomus aggregatum</i>) influences biotransformation of arsenic in the rhizosphere of sunflower (<i>Helianthus annuus</i> L.), 2550 7. Allometric equations for accurate estimation of above-ground biomass in logged-over tropical rainforests in Sarawak, Malaysia, 2552 8. Soil characteristics under cash crop farming in upland areas of Sarawak, Malaysia, 2552 9. Changes in above-and belowground biomass in early successional tropical secondary forests after shifting cultivation in Sarawak, Malaysia, 2553 10. Effect of climate change over the past half century on the distribution, extent and NPP	01306596 01306598

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนในหลักสูตร ปรับปรุง
		<p>of ecosystems of Inner Mongolia, 2554</p> <p>11. Effects of soil compaction on the growth and mortality of planted dipterocarp seedlings in a logged-over tropical rainforest in Sarawak, Malaysia, 2556</p>	
8	<p>Mr. Tatsuhiro Ohkubo</p> <p>Professor</p> <p>B.S. (Forestry), Utsunomiya University, Japan, 1982</p> <p>M.Agr. (Forestry), Kyoto University, Japan, 1985</p> <p>D.Agr. (Agriculture) Kyoto University, Japan, 1989</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>1. Suppression and release during canopy recruitment in <i>Fagus crenata</i> and <i>Acer mono</i> in two old-growth beech forests in Japan., 2542</p> <p>2. Impact of severe drought associated with the 1997–1998 El Nino in a tropical forest in Sarawak, 2543</p> <p>3. Importance of topography and soil texture in the spatial distribution of two sympatric dipterocarp trees in a Bornean rainforest, 2546</p> <p>4. Habitat associations of Sterculiaceae trees in a Bornean rain forest plot, 2549</p> <p>5. Strong habitat preference of a tropical rain forest tree does not imply large differences in population dynamics across habitats, 2550</p> <p>6. Habitat divergence in sympatric Fagaceae tree species of a tropical montane forest in northern Thailand, 2550</p> <p>7. Secondary forest succession after the cessation of swidden cultivation in the montane forest area in Northern Thailand, 2551</p> <p>8. Intra- and interspecific variation in wood density and fine-scale spatial distribution of stand-level wood density in a northern Thai tropical montane forest, 2552</p> <p>9. Spatial distribution of the basidiocarps of aphylloporaceous fungi in a tropical rainforest on Borneo Island, Malaysia, 2552</p>	<p>01306596</p> <p>01306598</p>

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนในหลักสูตร ปรับปรุง
		10. Anatomical Characteristics and Wood Properties of Melaleuca Leucadendron Naturally Growing in Secondary Forest in Indonesia, 2557	

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตทุกคนต้องทำงานวิจัยในรูปแบบวิทยานิพนธ์ ตามรายละเอียดรายวิชา 01306599 ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษานิพนธ์ อันประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอีกอย่างน้อย 1 คน ทั้งนี้ ต้องมีการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ในการสัมมนาครั้งที่ 1 ก่อนการดำเนินการเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่ออนุมัติหัวข้อ นำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนาครั้งที่ 2 นำเสนอรูปเล่มวิทยานิพนธ์ในการสอบวิทยานิพนธ์ และในรูปแบบของการตีพิมพ์ในเอกสารการประชุมวิชาการ (proceedings) หรือวารสารวิจัยซึ่งเป็นที่ยอมรับในทางป่าไม้อย่างน้อย 1 เรื่อง

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีองค์ความรู้จากงานวิทยานิพนธ์ที่ทำ

5.2.2 มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยกระบวนการวิจัย การค้นคว้า และเรียบเรียง

5.2.3 มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

5.2.4 มีความสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ

5.2.5 มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 หลักสูตรจัดการปฐมนิเทศเพื่อแนะนำอาจารย์ประจำหลักสูตรและสาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

5.5.2 นิสิตสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ

5.5.3 การสร้างกลไกการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา และการติดตามการทำงานของนิสิตผ่านรายวิชาสัมมนา และวิทยานิพนธ์

5.5.4 การจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในภาควิชา มีการแนะนำการใช้ มีการดูแลความปลอดภัยของนิสิตในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมี ในการทำงานทั้งในและนอกเวลา โดยเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน

5.5.6 มีการจัดห้องพักให้นิสิตพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกเบื้องต้น เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ควบคุมคุณภาพข้อเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ผ่านกระบวนการสัมมนา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบการสัมมนาของสาขาวิชา คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.6.2 ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในชั้นเรียนทุกภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบการสัมมนาของสาขาวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.6.3 นำเสนอผลงานวิจัยผ่านกระบวนการสัมมนาระดับบัณฑิตศึกษาของคณะวนศาสตร์ ประเมินผลโดยคณะกรรมการควบคุมการสัมมนาระดับบัณฑิตศึกษาของคณะวนศาสตร์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

5.6.4 ประเมินผลการทำงานในวิทยานิพนธ์ของนิสิต ในรูปแบบของการสอบด้วยวาจาโดยผ่านการนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบปากเปล่าชั้นสุดท้าย และนำเสนอรูปเล่มวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการสอบปากเปล่าชั้นสุดท้าย

5.6.5 ประเมินผลวิทยานิพนธ์โดยผลวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารการประชุมวิชาการ (proceedings) หรือวารสารวิจัยซึ่งเป็นที่ยอมรับในทางป่าไม้

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีความสามารถในการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้านนวัตกรรมเฉพาะด้าน และจรรยาบรรณความก้าวหน้าทางวิชาการสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานต่างๆ และกระแสของโลกที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน	การปรับโครงสร้างของรายวิชาเอกบังคับและรายวิชาเอกเลือก มีรายวิชาที่นิสิตมีโอกาสได้เรียนรู้ นำเสนอ และอภิปรายเกี่ยวกับองค์ความรู้ใหม่ทางด้านนวัตกรรม และสถานการณ์ของประเทศและโลกในปัจจุบัน
มีความสามารถในการเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ทางด้านนวัตกรรมวิทยากับศาสตร์อื่นเพื่อสามารถบรรลุวัตถุประสงค์สูงสุดของการปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง	การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์องค์ความรู้ทางนวัตกรรมเพื่อนำไปเชื่อมโยงและบูรณาการกับศาสตร์อื่น ในลักษณะ Problem-based learning และ Project-based learning

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น มีความซื่อสัตย์ วินัย ความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม และจรรยาบรรณวิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เพื่อพัฒนา - มีการสอดแทรกตัวอย่างปัญหา และแนวทางในการแก้ปัญหา ด้านคุณธรรม จริยธรรม ในเนื้อหาวิชาเรียน - กำหนดให้มีการถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความซื่อสัตย์ วินัย ความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม และจรรยาบรรณวิชาชีพในการสอบประมวลความรู้ - การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ 	<ul style="list-style-type: none"> - นำผลสรุปการประเมินการสอนในประเด็นที่เกี่ยวกับการสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมของแต่ละรายวิชา มาพิจารณาเพื่อใช้ในการปรับปรุงในแต่ละรายวิชาต่อไป

2.2 ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัย มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาสาระโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การบรรยาย ประกอบการซักถาม การนำเสนอหน้าชั้น การอภิปรายกลุ่ม การฝึกปฏิบัติการ และการค้นคว้าด้วยตนเอง - การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดย 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากผลงานของนิสิตระหว่างภาคเรียน เช่น การถาม-ตอบ การเขียนรายงาน การนำเสนอรายงานหน้าชั้น และผลงานที่ได้มอบหมาย - ประเมินจากการสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ - ประเมินจากการสำรวจความคิดเห็น

	<p>การศึกษาดูงานนอกสถานที่ ตลอดจน การบรรยายพิเศษโดยวิทยากรที่มี ประสบการณ์โดยตรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีก วิชาหนึ่ง - การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem- based learning) 	ของผู้ใช้บัณฑิต
--	--	-----------------

2.3 ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจ ในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของ ข้อมูล 2. สามารถสังเคราะห์และบูรณาการ องค์ความรู้ เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ 3. สามารถวางแผน และทำโครงการ วิจัยค้นคว้าได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - การแนะนำและฝึกกระบวนการคิด อย่างสร้างสรรค์ และวิเคราะห์โจทย์ที่ ยากและซับซ้อนในรายวิชาที่เหมาะสม - การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจาก โจทย์ปัญหา และกรณีศึกษา หรือ สถานการณ์จำลอง ในลักษณะ Project- based learning และ Problem- based learning - การจัดรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนา ทักษะทางเขาวนปัญญา และการคิด วิเคราะห์ เช่น วิชาเทคนิคการวิจัย และ ปัญหาพิเศษ เป็นต้น - การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่ เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายและแสดง ความคิดเห็น - มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ - การมอบหมายงาน - การนำเสนอผลงาน - การค้นคว้าด้วยตนเอง - การศึกษาดูงานนอกสถานที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ มอบหมาย - ประเมินจากการสอบด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ ทักษะทางปัญญา - ประเมินจากรายงาน และการนำเสนอ ผลงานในวิชาเทคนิคการวิจัย

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูน ประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม และสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการ แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก 2. มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นใน 	<ul style="list-style-type: none"> - การมอบหมายให้ทำงานร่วมกันเป็น กลุ่ม เพื่อฝึกการเป็นทั้งผู้นำ และผู้ ตามที่ดี ในการรับฟัง การยอมรับ หรือปรับเปลี่ยนความคิดเห็น - กลยุทธ์การสอนที่เน้นการมี ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นิสิตประเมินตนเองและผู้ร่วมงาน ในกลุ่ม ในประเด็นที่เกี่ยวกับระดับ ของการมีส่วนร่วมในการทำงานร่วม และนำผลการประเมินที่ได้เป็นส่วน หนึ่งของการประเมินผลรายวิชา - กำหนดมีรายวิชาที่มีการประเมินผล

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผล
การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินวางแผน และปรับปรุงตนเอง	ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง - การยกตัวอย่างของผลกระทบของทักษะด้านนี้ต่อตนเอง และสังคม สอดแทรกในเนื้อหารายวิชา	ด้านรับผิดชอบของนิสิต เช่น ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย การส่งงานตรงต่อเวลา - สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม 2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 3. สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ 	<ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานที่ต้องใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์ และสถิติเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหา การประมวลผล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในวิชาเทคนิคการวิจัย - มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - มอบหมายเอกสารทางวิชาการในระดับนานาชาติให้นักเรียน อ่าน แปล ตีความ และวิเคราะห์ พร้อมทั้งนำเสนอหน้าชั้นเรียน - การนำเสนอผลงานทางวิชาการผ่านการสัมมนาทางวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากงาน และกิจกรรมที่ได้รับที่มอบหมาย - การทดสอบความสามารถในการใช้คณิตศาสตร์ สถิติ หรือการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ที่ไม่เคยพบมาก่อน - ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลและรายงานกลุ่ม - ประเมินจากทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน และวิชาสัมมนา - สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3
1306511	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●
1306512	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○
1306513	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
1306514	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○
1306515	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●
1306516	○	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○
1306517	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●
1306521	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○
1306522	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○
1306523	○	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○
1306524	○	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○
1306531	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●
1306532	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●
1306533	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○
1306541	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○
1306542	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●
1306543	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●
1306551	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○
1306552	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	●	○
1306561	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○
1306563	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○
1306564	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○
1306591	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
1306596	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○
1306597	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1306598	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1306599	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะที่นิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- มีการทวนสอบรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนต่อปีการศึกษา
- มีทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดในแต่ละรายวิชาจากการให้นิสิตประเมินการเรียนการสอน ดำเนินการโดยหลักสูตร
- มีทวนสอบโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อประเมินความสอดคล้องของกระบวนการเรียนการสอน และวิธีการประเมิน ตลอดจนผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นแก่นิสิตกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตร

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทุกๆ ด้าน
- ผลงาน รางวัล และกิจกรรมของนิสิต
- การประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการชี้แจงเรื่องรายละเอียดของหลักสูตร ระบบการเรียนการสอน บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบที่มีต่อหลักสูตรให้แก่อาจารย์ใหม่

1.2 จัดให้มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยง (mentoring system) โดยอาจารย์อาวุโสซึ่งมีประสบการณ์สูงเป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำแก่อาจารย์ใหม่

1.3 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้เข้ารับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์และวิธีการสอน การประเมินผล และการปรับปรุงหลักสูตร

1.4 ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่ได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ โดยให้โอกาสเข้าร่วมวิจัยกับนักวิจัยอาวุโส

1.5 สนับสนุนอาจารย์ใหม่มีโอกาสศึกษาต่อ การฝึกอบรม ดูงาน และนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน วิธีการสอน และกลยุทธ์ในการสอน

2.1.2 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล

2.1.3 ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหา และแนวทางแก้ไขระหว่างอาจารย์ในภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย

2.1.4 ประชุมเพื่อทบทวน/ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนประจำปี

2.1.5 สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้มาถ่ายทอดในภาควิชา

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

2.2.2 สนับสนุนให้อาจารย์ได้รับงบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากภายในและภายนอกประเทศ และร่วมวิจัยกับนักวิจัยภายนอกสถาบัน

2.2.3 สนับสนุนให้อาจารย์มีโอกาสไปนำเสนอผลงานทางวิชาการในต่างประเทศ

2.2.4 สนับสนุนให้มีอาจารย์ชาวต่างประเทศมาร่วมสอนและวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านภาษาประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรทุกประการ

1.2 มีคณะกรรมการการศึกษาของคณะวนศาสตร์เป็นผู้นำกำกับดูแล และคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนแนวปฏิบัติให้แก่ทุกๆ หลักสูตรของคณะ

1.3 มีการประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และการประชุมภาควิชาวนวัฒนวิทยาในการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอนโดยอาศัยการประชุมของภาควิชาวนวัตกรรมวิทยา ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยดำเนินการทุกปีอย่างต่อเนื่อง

1.5 หลักสูตรใช้ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อการเรียนการสอนและการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อประเมินความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตด้านการจัดการเรียนการสอน และทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดในแต่ละรายวิชาจากการให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงการเรียนการสอนของรายวิชา

1.6 มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต และการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของหลักสูตรที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทุกๆ ด้าน

1.7 มีการปรับปรุงหลักสูตรตามหลักเกณฑ์ของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการแต่งตั้งคณะทำงานปรับปรุงหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ และมีการประเมินหลักสูตรโดยการสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ นิสิตปัจจุบัน ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต

2. บัณฑิต

2.1 การควบคุมคุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด

2.2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

2.3 การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเมื่อสิ้นปีการศึกษา เพื่อนำมาบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

2.4 การประมาณความต้องการของตลาดแรงงานและการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ก่อนการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3. นิสิต

3.1 มีกลไกการรับนิสิตตามแผนการรับนิสิตที่กำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหลักสูตร

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาโดยการปฐมนิเทศจัดโดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และคณะวนศาสตร์ เพื่อแนะนำข้อบังคับและข้อปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และการปฐมนิเทศจัดโดยหลักสูตรเพื่อแนะนำหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.3 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นิสิตแรกเข้า เมื่อนิสิตมีการแต่งตั้งคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดแล้ว คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หน้าที่ให้คำปรึกษาด้านวิชาการ การทำวิทยานิพนธ์ แลพอื่นๆ โดยนิสิตสามารถนัดเวลาเพื่อขอรับคำปรึกษา ได้หลายช่องทาง เช่น นัดโดยตรงกับอาจารย์ อีเมลล์ โทรศัพท์ และสื่อออนไลน์ เป็นต้น นอกจากนี้ นิสิตสามารถนัดเวลาเพื่อพบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อขอคำแนะนำด้านต่างๆ ได้เช่นเดียวกัน

3.4 การวิเคราะห์ผลดำเนินงานของหลักสูตร ได้แก่ การคงอยู่ และ การสำเร็จการศึกษา โดยการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อการบริหารจัดการหลักสูตร และนิสิตสามารถยื่นอุทธรณ์ได้โดยให้ยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และภาควิชาที่สังกัด เสนอต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ตามลำดับ และการจัดการจากผลการประเมินและข้อร้องเรียนของนิสิตเพื่อปรับปรุงผลดำเนินงานของหลักสูตร

4. อาจารย์

4.1 มีแผนอัตรากำลังของคณะวนศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการรับอาจารย์ใหม่ และภาควิชาวนวัฒนวิทยา มีการกำหนดแผนอัตรากำลัง และพัฒนาบุคลากรของภาควิชาวนวัฒนวิทยา เพื่อรองรับความต้องการในการบริหารจัดการหลักสูตร

4.2 หลักสูตรมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม และโปร่งใส ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการรับอาจารย์ใหม่ โดยภาควิชาวนวัฒนวิทยากำหนดคุณสมบัติของอาจารย์เพื่อให้สอดคล้องกับแผนอัตรากำลัง และพัฒนาบุคลากรของภาควิชาวนวัฒนวิทยา เพื่อให้อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องรองรับความต้องการในการบริหารจัดการหลักสูตร

4.3 มีการวางแผนและดำเนินการเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร โดยการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และการประชุมอาจารย์ในภาควิชาวนวัฒนวิทยา

4.4 มีหลักเกณฑ์ในการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การประชุมภาควิชาวนวัฒนวิทยา และการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวนศาสตร์ ตามลำดับ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม และกำกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

5.2 มีการจัดการเรียนการสอนโดยกำหนดผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญทางวิชาการสอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละรายวิชา และมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลของการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา

5.3 มีการประเมินผู้เรียน และกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง ตลอดจนมีวิธีการประเมินที่หลากหลายให้สอดคล้องกับการวัดผลของการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา

5.4 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายให้สอดคล้องกับการวัดผลของการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา

5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 คณะวนศาสตร์ และภาควิชาวนวัฒนวิทยา มีการจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และอื่นๆ อย่างเพียงพอต่อความต้องการของนิสิต และอาจารย์

6.2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่นๆ รวมถึงฐานข้อมูลสำหรับการสืบค้นของนิสิต และอาจารย์

6.3 ภาคศึกษานวัตน์วิทยามีห้องปฏิบัติการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านนวัตกรรม สำหรับการเรียนการสอน และการทำวิจัยของนิสิตอย่างเพียงพอต่อความต้องการของหลักสูตร

6.4 ภาคศึกษานวัตน์วิทยามีการวางแผนอัตรากำลัง การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง และการวางแผนและดำเนินการเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อรองรับความต้องการของหลักสูตร

6.5 หลักสูตรมีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิต และอาจารย์ที่มีต่อจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

6.6 มีการดำเนินการปรับปรุงการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 12 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา		
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการนิเทศการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบมคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา		
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓*	✓*	✓*
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรก่อนหน้า

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิต

การประชุมอาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ

การสอบถามจากนิสิต

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ประเมินจากนิสิตเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน เช่น กลวิธีการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และการใช้สื่อการสอน โดยผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

ประเมินจากอาจารย์ประเมินตนเอง และจากเพื่อนร่วมงาน ผ่านการประชุมภาควิชา

อื่นๆ เช่น ประเมินโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ การสอบถามจากนิสิต และ/หรือ นิสิตเขียนแสดงความคิดเห็นในการเรียนการสอนแต่ละคาบด้วยการเขียนสมุดบันทึก

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตปัจจุบัน/ชั้นปีสุดท้าย

2.2 ประเมินโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

2.3 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

2.4 ประเมินโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2 คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 การนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอที่ประชุมภาควิชา

4.3 ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร

4.4 อื่นๆ ได้แก่ เสนอแผนการปรับปรุงการดำเนินงานสำหรับปีการศึกษาต่อไป แก่ภาควิชา และคณะตามลำดับ