



รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

หลักสูตรปรับปรุง

พ.ศ. ๒๕๖๖

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์

มหาวิทยาลัยมหิดล



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป	๑
หมวดที่ ๒ ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	๗
หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชา และ หน่วยกิต	๙
หมวดที่ ๔ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	๔๙
หมวดที่ ๕ ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	๕๖
หมวดที่ ๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	๖๘
หมวดที่ ๗ การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	๗๐
หมวดที่ ๘ การประกันคุณภาพหลักสูตร	๗๓
หมวดที่ ๙ ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร	๘๙
ภาคผนวก ภาคผนวก ๑ : แบบรายงานข้อมูลหลักสูตรมหาวิทยาลัยมหิดล : MU Degree Profile	๙๓
ภาคผนวก ๒ :	๑๑๔
๒.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย (PLOs และ SubPLOs ของหลักสูตร)	๑๑๕
๒.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล	๑๑๗
๒.๓ ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีเมื่อสิ้นปีการศึกษา	๑๑๙
ภาคผนวก ๓ : ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕	๑๒๒
ภาคผนวก ๔ : แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ	๑๒๙
๔.๑ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) แสดงด้วยสัญลักษณ์ I, R, P, M	๑๓๐
ภาคผนวก ๕ : สารสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตร ยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๖	๑๔๑
ภาคผนวก ๖ : รายละเอียดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และ อาจารย์พิเศษ	๑๕๕
ภาคผนวก ๗ : ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและ ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ ของมหาวิทยาลัย และ ประกาศ/ข้อบังคับ เกี่ยวกับการศึกษาของ ส่วนงาน	๑๘๒
ภาคผนวก ๘ : คำสั่งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และคณะกรรมการ หรือผู้รับผิดชอบ กระบวนการกลั่นกรองหลักสูตรของส่วนงาน	๒๑๕



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบกร

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-



รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบกร

หลักสูตรปรับปรุง

พ.ศ. ๒๕๖๖

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยมหิดล



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖

ชื่อสถาบัน มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์

หมวดที่ ๑
ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Sustainable Agriculture for Health and
Entrepreneurship

๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ)
ชื่อย่อ : วท.บ. (เกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Sustainable Agriculture for Health and
Entrepreneurship)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Sustainable Agriculture for Health and Entrepreneurship)

๓. วิชาเอก ไม่มี

๔. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๒๖ หน่วยกิต



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๕. รูปแบบของหลักสูตร

- ๕.๑ รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี
- ๕.๒ ประเภทของหลักสูตร ปริญญาตรี ๔ ปี : หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
- ๕.๓ ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๕.๔ การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

๖. การพัฒนาหลักสูตร

๖.๑ การพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้ตอบสนองต่อผลกระทบจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและระดับโลก รวมถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยมุ่งเน้นให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ของผู้เรียนและคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยได้พัฒนาเนื้อหาของหลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ประเด็น (๓) การเกษตร “วางรากฐานเกษตรไทย เพื่อการเติบโตก้าวไกลอย่างยั่งยืน” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาภาคการเกษตรให้มีศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยยกระดับผลผลิตภาพการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์และสินค้าเกษตร อย่างไรก็ตาม จากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาพบว่ายังไม่บรรลุเป้าหมายแผนแม่บทย่อยตามที่วางไว้ ได้แก่ ๑) สินค้าเกษตรปลอดภัยมีมูลค่าเพิ่มขึ้น ๒) ผลิตภัณฑ์เกษตรปลอดภัยของไทยได้รับการยอมรับด้านคุณภาพ ความปลอดภัย และคุณค่าทางโภชนาการที่สูงขึ้น ๓) สินค้าเกษตรชีวภาพมีมูลค่าเพิ่มขึ้น ๔) สินค้าเกษตรแปรรูป ผลิตภัณฑ์ มูลค่าเพิ่มขึ้น ๕) สินค้าที่ได้จากเทคโนโลยี สมัยใหม่/อัจฉริยะ มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ๖) ผลผลิตต่อหน่วยของ ฟาร์มหรือแปลงที่มีการใช้ เทคโนโลยีสมัยใหม่/ อัจฉริยะเพิ่มขึ้น ๗) ประสิทธิภาพการผลิต สินค้าเกษตรต่อหน่วยมีการปรับตัวเพิ่มขึ้น และจากบทสรุปผู้บริหารในแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น (๓) การเกษตร ภาคเกษตรมีบทบาทสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารและสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศ อย่างไรก็ตาม ผลผลิตภาพของแรงงานในภาคการเกษตรยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับภาคการผลิตอื่น ทั้งนี้ ภาคเกษตรในปัจจุบันยังมีจุดอ่อนหลายประการทั้งที่เป็นปัญหาเรื้อรังและเกิดใหม่ เป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มผลผลิตภาพและการสร้างและเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มจากห่วงโซ่มูลค่า ได้แก่ (๑) ประชากรในภาคเกษตรส่วนใหญ่เป็นประชากรสูงวัย ไม่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงหรือการนำความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ (๒) เกษตรกรทั่วไปมีข้อจำกัดในการบริหารเชิงธุรกิจและเชื่อมโยงกับตลาด รวมถึงการปรับเปลี่ยนกิจการและพัฒนาตัวเองเข้าสู่กระบวนการผลิตและธุรกิจยุคดิจิทัลท่ามกลางตลาดยุคใหม่ (๓) ทรัพยากรน้ำเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของภาคเกษตร ซึ่งที่ผ่านมาปริมาณน้ำไม่พอเพียงสำหรับใช้ตลอดปีในหลายพื้นที่ และ (๔) สถาบัน



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

เกษตรกรในรูปแบบต่าง ๆ ที่ช่วยสนับสนุนภารกิจด้านธุรกิจให้แก่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างเข้มแข็งเพียงพอ ซึ่งประเด็นการพัฒนาด้านการเกษตรภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประกอบด้วย ๖ แผนย่อย คือ ๑) เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น ๒) เกษตรปลอดภัย ๓) เกษตรชีวภาพ ๔) เกษตรแปรรูป ๕) เกษตรอัจฉริยะ ๖) การพัฒนาระบบนิเวศการเกษตร

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) ได้กำหนดทิศทางและเป้าหมายของการพัฒนาบนพื้นฐานของหลักการและแนวคิดที่สำคัญ ๔ ประการ ได้แก่ ๑) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ๒) แนวคิด Resilience ที่มุ่งเน้นการลดความเปราะบางต่อความเปลี่ยนแปลงเพื่อเป็นการสร้างความสามารถในการ “ล้มแล้ว ลุกไว” ๓) เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs) และ ๔) โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bioeconomy, Circular Economy และ Green Economy) ภายใต้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) การพัฒนาด้านการเกษตรถูกบรรจุอยู่ในแผนกลยุทธ์ มิติภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย หมายความว่า ๑ ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๓ ด้าน ได้แก่ ๑) ด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน ที่ให้ความสำคัญกับการยกระดับการผลิตให้เข้าสู่คุณภาพมาตรฐานความปลอดภัย การใช้ประโยชน์จากความโดดเด่นและเอกลักษณ์ของสินค้าเกษตร รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพในแต่ละพื้นที่เพื่อสร้างมูลค่าให้กับสินค้าเกษตร การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในการผลิตและการจัดการฟาร์ม ๒) ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ ให้ความสำคัญกับการรวมกลุ่มในรูปแบบที่มีโครงสร้างกระจายรายได้ให้กับเศรษฐกิจและชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม และมีกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากด้วยการดึงเอาพลังของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาคเอกชน ประชาสังคม ชุมชนท้องถิ่นมาร่วมขับเคลื่อน และสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน ๓) ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ประโยชน์และสร้างการเติบโต บนฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สมดุลภายในขีดความสามารถของระบบนิเวศ ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ จึงถูกพัฒนาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ โดยนำเป้าหมายการพัฒนาบนพื้นฐานของหลักการและแนวคิดที่สำคัญ ๔ ประการ มากำหนดทิศทางในการขับเคลื่อนหลักสูตรในครั้งนี้

ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากพันธกิจของมหาวิทยาลัยมหิดล ที่มุ่ง “สร้างความเป็นเลิศทางด้านสุขภาพ ศาสตร์ ศิลป์ และนวัตกรรมบนพื้นฐานของคุณธรรม เพื่อสังคมไทย และประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ” โดยมียุทธศาสตร์ ๔ ด้าน คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ Global Research and Innovation ยุทธศาสตร์ที่ ๒ Innovative Education and Authentic Learning ยุทธศาสตร์ที่ ๓ Policy Advocacy and Leaders in Professional Academic Services และยุทธศาสตร์ที่ ๔ Management for Self-Sufficiency and Sustainable Organization โดยมีปรัชญา



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

การศึกษาคือ “จัดการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน (Outcome Base Education) โดยใช้การเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (learning center education) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างเสริมความรู้ ความสามารถและทักษะใหม่ได้ด้วยตนเอง (Constructivism) ” โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (MU Graduates Attributes; MU-GA) ๔ ประการ ได้แก่ T-shaped breadth & depth, globally talented, social contributing และ entrepreneurially minded

ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ จึงพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับพันธกิจ ยุทธศาสตร์ ปรัชญาการศึกษา และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ตั้งไว้คือ เป็นสถาบันการเรียนรู้ วิจัย บริการวิชาการและการแพทย์ชั้นนำ บูรณาการสู่การพัฒนาสังคมในภูมิภาค โดยมีพันธกิจในด้านการศึกษาที่จะ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ และสมรรถนะทั้งในเชิงลึก เชิงบูรณาการ และผู้ประกอบการ ที่เชื่อมโยง วิเคราะห์ และประยุกต์องค์ความรู้ข้ามศาสตร์ ที่เป็นประโยชน์ ด้านการแพทย์-สาธารณสุข สิ่งแวดล้อม-ฐานทรัพยากร การเกษตรความมั่นคงด้านอาหาร และพิสิทธ์ทฤษฎีปรัชญาธรรมชาติในการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศอย่างยั่งยืน โดยยึดมั่นค่านิยม “มุ่งมั่น ใฝ่รู้ สู้อย่างยาก” และมุ่งเน้นภูมิภาคเหนือตอนล่างภาคกลางตอนบนครอบคลุมพื้นที่ ๗ จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท กำแพงเพชร ตาก พิจิตร และเพชรบูรณ์ ซึ่งมีพื้นฐานการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก จากการเชื่อมโยงศักยภาพทางด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยมหิดลเข้ากับชุมชนท้องถิ่น การจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม จึงเป็นไปเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์และสอดคล้องกับพันธกิจหลัก โดยหลักสูตรฯ เน้นการจัดการกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้พื้นที่หรือชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ และการบูรณาการข้ามศาสตร์ อีกทั้งยังเน้นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ให้กับผู้เรียน ที่สำคัญยังเป็นการสร้างบัณฑิตคืนถิ่น ที่มีความรู้ ทักษะความสามารถในการสร้างประโยชน์ตน (สร้างงาน สร้างรายได้) และประโยชน์สังคม (พัฒนาชุมชน) ไปพร้อมกัน โดยหลักสูตรฯ มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนและมุ่งสร้างบัณฑิต/กำลังคนของประเทศ ที่มีความภาคภูมิใจ เห็นคุณค่า เกียรติและศักดิ์ศรีแห่งวิชาชีพเกษตรกรรม มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และคำนึงถึง “เกษตรปลอดภัยและยั่งยืนเพื่อสุขภาพ” พร้อมจะออกไปเพื่อประกอบอาชีพเกษตรกรรมยั่งยืนและสามารถพึ่งพาตนเองได้โดยการน้อมนำและประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบสัมมาชีพ และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานเพื่อรองรับการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมหิดล (MU AUN-QA) โดยการพัฒนาหลักสูตรมุ่งเน้นให้เป็นหลักสูตรบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ เกษตรศาสตร์ การบริหารจัดการ และการตลาด ที่มุ่งสร้างบัณฑิตให้พร้อมเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตรปลอดภัยเพื่อสุขภาพแบบ SMART ที่ตั้งอยู่บนฐานการทำการเกษตรหลากหลายอย่างเป็นระบบภายใต้แนวคิด “ผลิตได้ ขายเป็น ปลอดภัย ยั่งยืน” สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

โดย คำว่า SMART สื่อความหมาย ดังนี้

S = Sustainability

M = Management

A = Adapability

R = Resilience

T = Technology

๖.๒ สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนพัฒนาหลักสูตร เพื่อจัดการความเสี่ยงและลดผลกระทบจากภายนอก

๖.๒.๑ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงของโลกเข้าสู่ยุคที่เกิดเหตุการณ์วิกฤตอย่างรวดเร็วแบบไม่คาดคิด (VUCA; Volatility: ความไม่แน่นอน, Uncertainty: ความไม่มั่นใจ, Complexity: ความซับซ้อน และ Ambiguity: ความคลุมเครือ) การเปลี่ยนแปลงจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด อีกทั้งโครงสร้างประชากรที่สัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สังคม เศรษฐกิจ การเมือง ภาวะสุขภาพ รวมถึงการเกิดโรคระบาดเชื้อไวรัส โควโรนา (COVID-19) ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ การขยายตัวทางเศรษฐกิจต่ำสุดในรอบหลายปี ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างในหลายภาคธุรกิจ รายได้จากการท่องเที่ยวลดลง การลงทุนภาคเอกชนต้องปรับตัวอย่างมาก บริษัทห้างร้านต้องปิดกิจการ พนักงานถูกเลิกจ้างเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ ทั่วโลกต้องเผชิญกับ “วิกฤตอาหารโลก (Global Food Crisis)” ซึ่งจะนำไปสู่ความไม่มั่นคงด้านอาหาร (Food Insecurity) เมื่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตพุ่งสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีสาเหตุหลักจากภาวะสงครามรัสเซีย-ยูเครน ผ่นวกกับภาวะโลกร้อน ภัยแล้ง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ส่งผลให้ราคาวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย) พลังงาน และอาหารที่แพงขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาวะอดอยากและขาดโภชนาการมากขึ้น หลายประเทศมีนโยบาย จำกัด-ห้ามส่งออกอาหาร ผลกระทบจากภาวะขาดแคลนอาหารครั้งใหญ่ของโลกนี้ ราคาอาหารและพลังงานที่พุ่งสูงขึ้น ความไม่มั่นคงด้านอาหารเป็นสาเหตุหนึ่งของความไม่สงบทางสังคมและความเสี่ยงด้านด้านภูมิรัฐศาสตร์ซึ่งเป็นชนวนเหตุก่อให้เกิดการจลาจลในหลายประเทศ

ภาคเกษตรนับว่ามีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยอย่างมาก ที่ดินทำการเกษตรครอบคลุมถึงร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ทั้งประเทศ แต่ภาคเกษตรกลับมีสัดส่วนในมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพียงร้อยละ ๑๐ มีอัตราการเติบโตช้าและมีความเปราะบางสูงกว่าภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ของประเทศ ทุกวันนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงทำการผลิตแบบเดิม ๆ โดยเฉพาะการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่ให้ผลผลิตต่ำแต่มีความเสี่ยงสูง เกษตรกรต้องแบกรับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ มีรายได้สุทธิต่ำและเปราะบาง จนมีหนี้สินจำนวนมาก และไม่สามารถออกจากสถานการณ์นี้ได้ ซึ่งสวนทางกับความพยายามของภาครัฐและงบประมาณที่ได้ทุ่มลงไป



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ภาคเกษตรเป็นจำนวนมาก ดังนั้น หากจะเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคเกษตร การวิจัย การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร ตั้งแต่การผลิต การแปรรูป และการตลาด เพื่อผลิตสินค้าเกษตรให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน พร้อมกับการสร้างมูลค่าเพิ่ม และรวมถึงการพัฒนาองค์ความรู้ให้กับเกษตรกร จึงเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรให้สามารถพัฒนาอาชีพและรายได้ที่มั่นคงจากการทำอาชีพเกษตรได้

จากสถานการณ์ทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศส่งผลต่อแผนการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) ภายใต้ยุทธศาสตร์ระยะ ๒๐ ปี มีเป้าหมายการพัฒนาประเทศตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ทั้ง ด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม และโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bioeconomy, Circular Economy และ Green Economy) ที่มุ่งเน้นเสริมสร้างสังคมให้ก้าวทันพลวัตของโลก และเกื้อหนุนให้คนไทยมีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมกับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์มีความสามารถในการสร้างมูลค่าเพิ่มที่สูง (Value-Based Economy) และคำนึงถึง ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม โดยสามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลง ความไม่แน่นอน รวมถึงเทคโนโลยีที่กำลังเกิดขึ้นส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผัน (Technology Disruption)

๖.๒.๑ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีสัดส่วนประชากรวัยแรงงานและเด็กที่ลดลง หากแต่ประชากรผู้สูงวัยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดการณ์ว่าประเทศไทยเข้าสู่การเป็น “สังคมผู้สูงวัย” (Aging Society) สูงสุดในปี พ.ศ. ๒๕๗๖ ซึ่งส่งผลถึงแรงงานภาคเกษตรด้วย เนื่องจาก แรงงานภาคเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงวัยและมีภาระหนี้สิน ส่วนใหญ่ทำเกษตรแบบดั้งเดิม ไม่ใช้เทคโนโลยี อีกทั้งคนรุ่นใหม่ที่มีพ่อแม่อยู่ในภาคเกษตรไม่สนใจอาชีพเกษตรเนื่องจากเห็นว่าเป็นอาชีพที่เหนื่อยต้องใช้ความอดทนสูงและผลตอบแทนไม่คุ้มค่าเหนื่อย ขาดแรงจูงใจและไม่มี ความมั่นคงด้านรายได้ จึงเกิดทัศนคติเชิงลบต่ออาชีพเกษตรกรรม ซึ่งหากแรงงานภาคเกษตรมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ย่อมส่งผลต่อปริมาณการผลิตสินค้าเกษตรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและระดับโลกเป็นประเด็นที่ทั่วโลกให้ความสนใจและเกี่ยวข้องกับภาคเกษตร จะทำการเกษตรแบบไหน อย่างไร ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ กระแสนักสุขภาพที่เน้นบริโภคอาหารปลอดภัยและอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้นในปัจจุบัน ความตื่นตัวด้านความปลอดภัยทางอาหาร และการรักษาสุขภาพ มีผลต่อการกำหนดและการกำกับดูแล กฎหมายอาหาร และกระบวนการผลิตตลอดจนการควบคุมคุณภาพการผลิตภัณฑ์อาหารปลอดภัย

จากสถานการณ์ในข้อ ๖.๒.๑ และ ๖.๒.๑ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ นำมาใช้ในการวางแผนพัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดการความเสี่ยงและลดผลกระทบจาก



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ภายนอก โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตบัณฑิตให้ออกไปเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่ สามารถวางแผนบริหารจัดการการผลิต บูรณาการวิชาการทางการเกษตร สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตร เป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตรปลอดภัยเพื่อสุขภาพ ที่จะเป็นกำลังสำคัญในภาคเกษตรของประเทศต่อไป

๖.๓ ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร โดยการสำรวจความต้องการและความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ได้แก่ นักศึกษา (ศิษย์ปัจจุบัน) อาจารย์ผู้สอน สถานประกอบการ/แหล่งฝึก และผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่กำหนดมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พบว่าความต้องการและความคาดหวังบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ ประกอบด้วย มีคุณธรรม จริยธรรม ในการประกอบอาชีพ มีความรู้บูรณาการข้ามศาสตร์ได้ มีทักษะการทำงานได้จริง ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยได้ และสามารถทำงานเป็นทีมได้ รวมถึงพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก โดยสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา ซึ่งผลการสำรวจที่ได้ทั้งหมดนี้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนา นักศึกษาให้เป็นบัณฑิตตามความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (แสดงในภาคผนวก ๓.๓)

หมวดที่ ๒

ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

๑. ปรัชญาการศึกษา

สร้างบัณฑิตให้เป็นผู้ประกอบการด้านเกษตรปลอดภัยเพื่อการพัฒนาสู่ความยั่งยืน ที่มีคุณธรรม จริยธรรม โดยจัดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome Based Education) มุ่งเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learning-Center Education) และคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน เน้นการเรียนรู้จากภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติด้วยตนเอง ด้วยวิธีการหลากหลาย (Active learning) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Constructivism) และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

๒. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

จัดการศึกษาเพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถ ดังนี้



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๑. มีความรู้และสามารถวางแผนการผลิตสินค้าทางการเกษตรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานได้ตามแนวทางของโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG (Bioeconomy, Circular Economy และ Green Economy) ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และคำนึงถึงมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
๒. สามารถผลิตสินค้าเกษตรได้ตามแนวทางของโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG (Bioeconomy, Circular Economy และ Green Economy) ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และคำนึงถึงมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
๓. สามารถบริหารจัดการธุรกิจและการประกอบการทางการเกษตร โดยใช้เครื่องมือทางธุรกิจ อาทิ Business Model Canvas (BMC), SWOT analysis และ Five Force Model เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์โดยคำนึงถึงเกษตรปลอดภัยและสุขภาพ
๔. สามารถสื่อสารข้อมูลและบอกเล่าเรื่องราวของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรได้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและสถานการณ์ โดยคำนึงถึงความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม
๕. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดีเพื่อให้งานบรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยเคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงถึงความแตกต่างทางสังคม และวัฒนธรรม
๖. ประพฤติและปฏิบัติตนมีคุณธรรมและจริยธรรมในการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตรโดยเคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงถึงความแตกต่างทางสังคม และวัฒนธรรม

๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program-level Learning Outcomes: PLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถ

PLO1 วางแผนการผลิตสินค้าทางการเกษตรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานได้ ตามแนวทางของโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG (Bioeconomy, Circular Economy และ Green Economy)

PLO2 ผลิตสินค้าเกษตร ตามแนวทางของโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG (Bioeconomy, Circular Economy และ Green Economy)

PLO3 บริหารจัดการธุรกิจและการประกอบการทางการเกษตรโดยคำนึงถึงเกษตรปลอดภัยและสุขภาพ

PLO4 สื่อสารข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรได้โดยคำนึงถึงความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม

PLO5 ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดี โดยเคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงถึงความแตกต่างทางสังคม และวัฒนธรรม

PLO6 ประพฤติตนมีคุณธรรมและจริยธรรมในการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร

๔. ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับมาตรฐานวิชาชีพ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (แสดงในภาคผนวก ๓)



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

หมวดที่ ๓

ระบบการจัดการศึกษา โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชา และ หน่วยกิต

๑. ระบบการจัดการศึกษา

๑.๑ ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

๑.๒ การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

๑.๓ การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

๑.๓.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑.๓.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๒-๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๐-๔๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑.๓.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม (สหกิจศึกษา) หรือการทำโครงการหรือกิจกรรม การเรียนอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕-๙๐ ชั่วโมง และศึกษาด้วย ตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑.๔ การส่งมอบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ แบบนอกชั้นเรียน (สัมผัสและปฏิบัติการ)



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

๑.๕ การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

มี สามารถเทียบโอนหน่วยกิตเฉพาะหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในรายวิชากลุ่มภาษาเท่านั้น โดยไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัยมหิดล

๑.๕.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑.๕.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๒-๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๐-๔๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๒. หลักสูตร

๒.๑ จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๒๖ หน่วยกิต

๒.๒ โครงสร้างหลักสูตร

จัดการศึกษาตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การกำหนดโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรไทย) พ.ศ. ๒๕๖๕ ปรากฏดังนี้

๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	๒๗	หน่วยกิต
๑.๑) รายวิชาศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยกำหนด		๑๒	หน่วยกิต
๑. มคอท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์		๓	หน่วยกิต
๒. กลุ่มวิชาภาษา		๙	หน่วยกิต
๑.๒) รายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่ม literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ ที่หลักสูตรกำหนด		๑๕	หน่วยกิต
๑. MU Literacy		๓	หน่วยกิต
๒. Health Literacy		๒	หน่วยกิต
๓. Science and Environmental Literacy		๒	หน่วยกิต
๔. Inter Cultural & Global Awareness Literacy		๔	หน่วยกิต
๕. Civic Literacy		๒	หน่วยกิต
๖. Finance and Management Literacy		๒	หน่วยกิต
๒) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	๙๓	หน่วยกิต
๑. วิชาแกน		๕	หน่วยกิต
๒. วิชาเฉพาะด้าน		๘๘	หน่วยกิต



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๒.๑	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	๓๕	หน่วยกิต
๒.๒	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการประกอบการ	๕	หน่วยกิต
๒.๓	กลุ่มวิชาเกษตรศาสตร์ ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการประกอบการ	๑๒	หน่วยกิต
๒.๔	กลุ่มวิชาการบริหาร การจัดการ การตลาด และการประกอบการ	๑๐	หน่วยกิต
๒.๕	กลุ่มวิชาสัมมนา	๖	หน่วยกิต
๒.๖	กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	๖	หน่วยกิต
๒.๗	กลุ่มวิชาโครงการ	๘	หน่วยกิต
๒.๘	กลุ่มวิชาปริญญาโท	๖	หน่วยกิต
๓)	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	๖ หน่วยกิต

๒.๓ รายวิชาในหลักสูตร

รหัสรายวิชาในหลักสูตรของโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วยสัญลักษณ์ ๗ ตัว แบ่งเป็น ๒ ส่วน ดังนี้

๒.๓.๑ การกำหนดรหัสวิชา

๑) อักษร ๔ ตัว (XXXX) มีความหมายดังนี้

- ตัวอักษร ๒ ตัวแรก เป็นอักษรย่อชื่อคณะ/สถาบันที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน ได้แก่

มม : MU	หมายถึง	รายวิชาที่จัดร่วมระหว่างทุกคณะโดยมหาวิทยาลัยมหิดล
นว : NW	หมายถึง	รายวิชาที่จัดโดยโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์
วท : SC	หมายถึง	รายวิชาที่จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล
ศศ : LA	หมายถึง	รายวิชาที่จัดโดยคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สม : SH	หมายถึง	รายวิชาที่จัดโดยคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

- ตัวอักษร ๒ ตัวหลัง เป็นอักษรย่อของภาควิชา/ชื่อรายวิชาหรือโครงการที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนดังนี้

- | | | |
|---------|---------|--------------------------------------------------|
| ชว : BI | หมายถึง | รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาชีววิทยา |
| คม : CH | หมายถึง | รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาเคมี |
| ภท : TH | หมายถึง | รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาภาษาไทย |
| ภอ : EN | หมายถึง | รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาภาษาอังกฤษ |
| มน : HU | หมายถึง | รายวิชาที่จัดโดยภาควิชามนุษยศาสตร์ |
| ศท : GE | หมายถึง | รายวิชาศึกษาทั่วไป |
| กษ : SF | หมายถึง | รายวิชาที่จัดโดยหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต |



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

๒) ตัวเลข ๓ ตัว ตามหลังอักษรย่อของรายวิชา

- ตัวเลขหน้า หมายถึง ระดับชั้นปีที่กำหนดให้ศึกษารายวิชานั้น ๆ

๑	หมายถึง	ระดับชั้นปีที่ ๑
๒	หมายถึง	ระดับชั้นปีที่ ๒
๓	หมายถึง	ระดับชั้นปีที่ ๓
๔	หมายถึง	ระดับชั้นปีที่ ๔

- ตัวเลข ๒ ตัวท้าย หมายถึง ลำดับที่การเปิดรายวิชาในแต่ละหมวดหมู่ของรายวิชานั้นๆ เพื่อให้
 ตัวเลขซ้ำซ้อนกัน

๑-๘	หมายถึง	หมวดวิชาเฉพาะ
๑	หมายถึง	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
๒	หมายถึง	กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการประกอบการ
๓	หมายถึง	กลุ่มวิชาเกษตรศาสตร์ ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการประกอบการ
๔	หมายถึง	กลุ่มวิชาการบริหาร การจัดการ การตลาด และการประกอบการ
๕	หมายถึง	กลุ่มวิชาสัมมนา
๖	หมายถึง	กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา
๗	หมายถึง	กลุ่มวิชาโครงการ
๘	หมายถึง	ปริญญาโท

๒.๓.๒ ชื่อรายวิชาในหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

๒๗ หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

๑. รายวิชาศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓ หน่วยกิต

มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์

๓ (๓-๐-๖)

MUGE 100 General Education for Human Development

๒. รายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มภาษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

รายวิชาภาษาไทย

๓

รายวิชาภาษาอังกฤษ รายวิชาที่ ๑*

๓

รายวิชาภาษาอังกฤษ รายวิชาที่ ๒*

๓



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

* รายวิชาภาษาอังกฤษ รายวิชาที่ ๑ และ ๒ ตามระดับคะแนนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓. รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่ม literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ ที่หลักสูตรกำหนด ๑๕ หน่วยกิต
(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

๓.๑ MU Literacy ๓ หน่วยกิต

นวนว ๑๐๑ จิตตปัญญาศึกษากับการพัฒนาภาวะผู้นำ ๓ (๓-๐-๖)
NWNW 101 Contemplative Education and Leadership
Development

๓.๒ Health Literacy ๒ หน่วยกิต

นวศท ๑๐๓ สุขภาพหนึ่งเดียวเบื้องต้น ๒ (๒-๐-๔)
NWGE 103 Introduction to One Health

๓.๓ Science and Environmental Literacy ๒ หน่วยกิต

นวศท ๑๐๔ ทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพด้าน ๒ (๑-๒-๓)
การเกษตร
NWGE 104 Natural Resource and Agrobiodiversity

๓.๔ Inter Cultural & Global Awareness Literacy ๔ หน่วยกิต

นวศท ๒๑๐ ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง ๒ (๒-๐-๔)
NWGE 210 Experiential English
นวศท ๓๑๐ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับผู้ประกอบการทาง ๒ (๒-๐-๔)
การเกษตร
NWGE 310 Communication English for Agricultural Entrepreneurs

๓.๕ Civic Literacy ๒ หน่วยกิต

นวศท ๑๐๒ ศาสตร์พระราชากับวิถีชีวิต ๒ (๑-๒-๓)
NWGE 102 King Bhumibol's Science and Ways of Life

๓.๖ Finance and Management Literacy ๒ หน่วยกิต

นวศท ๓๐๑ การตลาดดิจิทัล ๒ (๑-๒-๓)
NWGE 301 Digital Marketing

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า ๙๓ หน่วยกิต

(๑) วิชาแกน

๕ หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

วทชว ๑๒๔ ชีววิทยาทั่วไป ๑ ๒ (๒-๐-๔)
SCBI 124 General Biology I
วทชว ๑๐๒ ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑ ๑ (๐-๓-๑)



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

SCBI 102	Biology Laboratory I	
วทคม ๑๐๖	เคมีพื้นฐาน	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 106	Basic Chemistry	

(๒) วิชาเฉพาะด้าน ๘๘ หน่วยกิต

(๒.๑) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ๓๕ หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๑๑๒	คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร	๓ (๓-๐-๖)
NWSF 112	Mathematics for Agriculture	
นวกษ ๒๑๑	เคมีวิเคราะห์และชีวเคมีเพื่อการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
NWSF 211	Analytical Chemistry and Biochemistry for Agriculture	
นวกษ ๒๑๒	จุลชีววิทยาประยุกต์เพื่อการเกษตร	๒ (๑-๓-๓)
NWSF 212	Applied Microbiology for Agriculture	
นวกษ ๒๑๓	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศและระบบน้ำเพื่อการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
NWSF 213	Information Technology and Irrigation System for Agriculture	
นวกษ ๒๑๔	พันธุศาสตร์ที่เป็นประโยชน์สำหรับการเกษตร	๒ (๑-๒-๓)
NWSF 214	Beneficial Genetics for Agriculture	
นวกษ ๒๑๕	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
NWSF 215	Statistics and Experimental Design for Agriculture	
นวกษ ๒๑๖	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและโลจิสติกส์	๒ (๑-๓-๓)
NWSF 216	Postharvest Technology and Logistics	
นวกษ ๒๑๗	เทคโนโลยีการออกแบบและจัดการภูมิทัศน์	๒ (๑-๒-๓)
NWSF 217	Landscape Design and Management Technology	
นวกษ ๒๑๘	ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 218	Electricity and Technology for Agriculture	
นวกษ ๒๑๙*	การจัดการดินเพื่อการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
NWSF 219	Soil Management for Agriculture	
นวกษ ๓๑๑	การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อสุขภาพ	๒ (๑-๓-๓)
NWSF 311	Agricultural Products Processing and Development for Health	
นวกษ ๓๑๒	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อการเกษตร	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 312	Internet of Things for Agriculture	
นวกษ ๓๑๓	การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ	๒ (๑-๓-๓)



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

NWSF 313	Natural Products Processing and Development for Health	
นวกษ ๓๑๔	มาตรฐานและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อการเกษตรยั่งยืน	๒ (๑-๓-๓)
NWSF 314	Standard and Product Quality Control for Sustainable Agriculture	

(๒.๒) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการประกอบการ ๕ หน่วยกิต
 (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๒๒๑	การประกอบการธุรกิจเกษตรเพื่อการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 221	Agricultural Entrepreneurship for Holistic Healthcare	
นวกษ ๓๒๑	อาหารเพื่อสุขภาพ	๒ (๒-๐-๔)
NWSF 321	Functional Food	

(๒.๓) กลุ่มวิชาเกษตรศาสตร์ ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการประกอบการ ๑๒ หน่วยกิต
 (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๑๓๓	เกษตรปริทัศน์	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 133	Agricultural Overviews	
นวกษ ๒๓๘	วิทยาศาสตร์การผลิตสัตว์และการประกอบการธุรกิจสัตว์	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 238	Animal Production Science and Entrepreneurship	
นวกษ ๒๓๙	หลักการผลิตพืชเพื่อสุขภาพและการประกอบธุรกิจเกษตร	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 239	Principle Plant Production for Health and Agribusiness	
นวกษ ๒๓๐	ระบบการทำฟาร์มเกษตรยั่งยืน	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 230	Sustainable Agriculture Farming System	

(๒.๔) กลุ่มวิชาการบริหาร การจัดการ การตลาด และการประกอบการ ๑๐ หน่วยกิต
 (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๒๔๐	การจัดการฟาร์มและการตลาดเพื่อเกษตรยั่งยืน	๒ (๒-๐-๔)
NWSF 240	Farm management and marketing for sustainable agriculture	
นวกษ ๓๔๑	การวางแผนธุรกิจฟาร์มเกษตรยั่งยืน	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 341	Sustainable Farm Business Plan	
นวกษ ๓๔๒	เครือข่ายและการจัดชุมชน	๒ (๑-๓-๓)
NWSF 342	Network and Community Organizing	
นวกษ ๓๔๓*	เกษตรกรปราชญ์เป็รื่องสู่การเป็นผู้ประกอบการ	๓ (๒-๓-๕)



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

NWSF 343 Smart Farmer as Entrepreneur

(๒.๕) กลุ่มวิชาสัมมนา

๖ หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๓๕๔	สัมมนา	๒ (๒-๐-๔)
NWSF 354	Seminar	
นวกษ ๓๕๕	การพัฒนาโครงร่างปฏิญญานิพนธ์	๒ (๒-๐-๔)
NWSF 355	Senior Project Proposal Development	
นวกษ ๔๕๑	สมาร์ท ฟาร์มเมอร์ แฟร์	๒ (๐-๖-๓)
NWSF 451	SMART Farmer Fair	

(๒.๖) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

๖ หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๓๖๐	สหกิจศึกษา	๖ (๐-๑๘-๖)
NWSF 360	Co-operative Education	

(๒.๗) กลุ่มวิชาโครงการ

๘ หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๒๗๑	โครงการการประกอบการธุรกิจเกษตรผสมผสาน	๒ (๐-๔-๒)
NWSF 271	Integrated Farming for Entrepreneurship Project	
นวกษ ๒๗๒	โครงการการประกอบการธุรกิจเกษตรยั่งยืน	๒ (๐-๔-๒)
NWSF 272	Sustainable Agriculture Entrepreneurship Project	
นวกษ ๓๗๐	โครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรเพื่อสุขภาพ	๒ (๐-๔-๒)
NWSF 370	Development of Agricultural Product for Health Project	
นวกษ ๓๗๒	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ	๒ (๐-๔-๒)
NWSF 372	Development of Natural Product for Health Project	

(๒.๘) กลุ่มวิชาปฏิญญานิพนธ์

๖ หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๔๘๑	ปฏิญญานิพนธ์	๖ (๐-๑๘-๖)
NWSF 481	Senior Project	

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาในสาขาใดๆ ก็ได้ที่เปิดสอน โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งสามารถ
ดำเนินการได้ และไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๒.๔ แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

มมศท ๑๐๐*	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๓-๐-๖)
MUGE 100	General Education for Human Development	
ศศภท ๑๐๐**	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๐ (๐-๐-๐)
LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication	
ศศภอ ๑๐๓-๑๐๖***	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๑-๔	๓ (๒-๒-๕)
LAEN103-106	English Level I-IV	
วทชว ๑๒๔	ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒ (๒-๐-๔)
SCBI 124	General Biology I	
วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
SCBI 102	Biology Laboratory I	
วทคม ๑๐๖	เคมีพื้นฐาน	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 106	Basic Chemistry	
นวกษ ๑๑๒	คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร	๓ (๓-๐-๖)
NWSF 112	Mathematics for Agriculture	

รวม

๑๔ หน่วยกิต

หมายเหตุ :

* รายวิชาเรียนต่อเนื่องทั้งสองภาคการศึกษา แต่ลงทะเบียนและนับหน่วยกิตในภาคการศึกษาที่ ๑ และแสดงผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่ ๒

** รายวิชาเรียนต่อเนื่องทั้งสองภาคการศึกษา แต่ลงทะเบียนและนับหน่วยกิตในภาคการศึกษาที่ ๒ และแสดงผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่ ๒

*** รายวิชาภาษาอังกฤษ ระดับ ๑-๔ (ศศภอ ๑๐๓ - ๑๐๖) ลงทะเบียนเรียนตามระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

म्मศท ๑๐๐*	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๐ (๐-๐-๐)
MUGE 100	General Education for Human Development	
ศศภท ๑๐๐**	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓ (๒-๒-๕)
LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication	
ศศภอ ๑๐๓-๑๐๖***	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๑-๔	๓ (๒-๒-๕)
LAEN103-106	English Level I-IV	
นวนว ๑๐๑	จิตตปัญญาศึกษากับพัฒนาภาวะผู้นำ ^๑	๓ (๓-๐-๖)
NWNW 101	Contemplative Education and Leadership Development	
นวศท ๑๐๒	ศาสตร์พระราชากับวิถีชีวิต ^๔	๒ (๑-๒-๓)
NWGE 102	King Bhumibol's Science and Ways of Life	
นวศท ๑๐๓	สุขภาพหนึ่งเดียวเบื้องต้น ^๒	๒ (๒-๐-๔)
NWGE 103	Introduction to One Health	
นวศท ๑๐๔	ทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพด้าน การเกษตร ^๓	๒ (๑-๒-๓)
NWGE 104	Natural Resource and Agrobiodiversity	
นวกษ ๑๓๓	เกษตรปริทัศน์	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 133	Agricultural Overviews	

รวม ๑๘ หน่วยกิต

หมายเหตุ :

* รายวิชาเรียนต่อเนื่องทั้งสองภาคการศึกษา แต่ลงทะเบียนและนับหน่วยกิตในภาคการศึกษาที่ ๑ และ
แสดงผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่ ๒

** รายวิชาเรียนต่อเนื่องทั้งสองภาคการศึกษา แต่ลงทะเบียนและนับหน่วยกิตในภาคการศึกษาที่ ๒
แสดงผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่ ๒

*** รายวิชาภาษาอังกฤษ ระดับ ๑-๔ (ศศภอ ๑๐๓ - ๑๐๖) ลงทะเบียนเรียนตามระดับความสามารถ
ทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ปีที่ ๒	ภาคการศึกษาที่ ๑	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
นวกษ ๒๑๑	เคมีวิเคราะห์และชีวเคมีเพื่อการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
NWSF 211	Analytical Chemistry and Biochemistry for Agriculture	
นวกษ ๒๑๒	จุลชีววิทยาประยุกต์เพื่อการเกษตร	๒ (๑-๓-๓)
NWSF 212	Applied Microbiology for Agriculture	
นวกษ ๒๑๓	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศและระบบน้ำเพื่อการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
NWSF 213	Information Technology and Irrigation System for Agriculture	
นวกษ ๒๑๙*	การจัดการดินเพื่อการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
NWSF 219	Soil Management for Agriculture	
นวกษ ๒๒๑	การประกอบการธุรกิจเกษตรเพื่อการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 221	Agricultural Entrepreneurship for Holistic Healthcare	
นวกษ ๒๓๘	วิทยาศาสตร์การผลิตสัตว์และการประกอบการธุรกิจสัตว์	๓ (๒-๓-๕)
NWSF 238	Animal Production Science and Entrepreneurship	
นวกษ ๒๓๙	หลักการผลิตพืชเพื่อสุขภาพและการประกอบธุรกิจเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
NWSF 239	Principle Plant Production for Health and Agribusiness	
นวกษ ๒๗๑	โครงการประกอบการธุรกิจเกษตรผสมผสาน	๒ (๐-๔-๒)
NWSF 271	Integrated Farming for Entrepreneurship Project	
	รวม	๒๒ หน่วยกิต

หมายเหตุ : * รายวิชาที่อยู่ใน <https://mux.mahidol.ac.th/> (ชื่อวิชาหมอดิน)



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

ปีที่ ๒	ภาคการศึกษาที่ ๒	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
นวกศ ๒๑๐	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง ^๒	๒ (๒-๐-๔)
NWGE 210	Experiential English	
นวกษ ๒๑๔	พันธุศาสตร์ที่เป็นประโยชน์สำหรับการเกษตร	๒ (๑-๒-๓)
NWSF 214	Beneficial Genetics for Agriculture	
นวกษ ๒๑๕	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
NWSF 215	Statistics and Experimental Design for Agriculture	
นวกษ ๒๑๖	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและโลจิสติกส์	๒ (๑-๒-๓)
NWSF 216	Postharvest Technology and Logistics	
นวกษ ๒๑๗	เทคโนโลยีการออกแบบและจัดการภูมิทัศน์	๒ (๑-๒-๓)
NWSF 217	Landscape Design and Management Technology	
นวกษ ๒๑๘	ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 218	Electricity and Technology for Agriculture	
นวกษ ๒๓๐	ระบบการทำฟาร์มเกษตรยั่งยืน	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 230	Sustainable Agriculture Farming System	
นวกษ ๒๔๐	การจัดการฟาร์มและการตลาดเพื่อเกษตรยั่งยืน	๒ (๒-๐-๔)
NWSF 240	Farm management and marketing for sustainable agriculture	
นวกษ ๒๗๒	โครงการประกอบการธุรกิจเกษตรยั่งยืน	๒ (๐-๔-๒)
NWSF 272	Sustainable Agriculture Entrepreneurship Project	
	รวม	๒๑ หน่วยกิต



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

ปีที่ ๓	ภาคการศึกษาที่ ๑	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
นวศท ๓๐๑	การตลาดดิจิทัล ^๖	๒ (๑-๒-๓)
NWGE 301	Digital Marketing	
นวกษ ๓๑๑	การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อสุขภาพ	๒ (๑-๓-๓)
NWSF 311	Agricultural Products Processing and Development for Health	
นวกษ ๓๑๒	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อการเกษตร	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 312	Internet of Things for Agriculture	
นวกษ ๓๒๑	อาหารเพื่อสุขภาพ	๒ (๒-๐-๔)
NWSF 321	Functional Food	
นวกษ ๓๔๑	การวางแผนธุรกิจฟาร์มเกษตรยั่งยืน	๓ (๒-๒-๕)
NWSF 341	Sustainable Farm Business Plan	
นวกษ ๓๖๐*	สหกิจศึกษา	๖ (๐-๑๘-๖)
NWSF 360	Co-operative Education	
นวกษ ๓๗๐	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรเพื่อสุขภาพ	๒ (๐-๔-๒)
NWSF 370	Development of Agricultural Product for Health Project	
	รวม	๒๐ หน่วยกิต

หมายเหตุ : *รายวิชาทั้งหมดจัดการเรียนการสอนเป็น Block ในช่วงปิดเทอมภาคฤดูร้อนชั้นปีที่ ๒ ยกเว้นวิชาสหกิจศึกษา นักศึกษาไปสหกิจศึกษาช่วงเปิดภาคการศึกษาปกติในชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๑ เป็นเวลา ๑ ภาคการศึกษา



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ปีที่ ๓	ภาคการศึกษาที่ ๒	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
นศท ๓๑๐	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับผู้ประกอบการเกษตร ^๒	๒ (๒-๐-๔)
NWGE 310	Communication English for Agricultural Entrepreneurs	
นวกษ ๓๑๓	การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ	๒ (๑-๓-๓)
NWSF 313	Natural Products Processing and Development for Health	
นวกษ ๓๑๔	มาตรฐานและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อการเกษตร ยั่งยืน	๒ (๑-๓-๓)
NWSF 314	Standard and Product Quality Control for Sustainable Agriculture	
นวกษ ๓๔๒	เครือข่ายและการจัดชุมชน	๒ (๑-๓-๓)
NWSF 342	Network and Community Organizing	
นวกษ ๓๔๓*	เกษตรกรปราชญ์เป็รื่องสู่การเป็นผู้ประกอบการ	๓ (๒-๓-๕)
NWSF 343	Smart Farmer as Entrepreneur	
นวกษ ๓๕๔	สัมมนา	๒ (๒-๐-๔)
NWSF 354	Seminar	
นวกษ ๓๕๕	การพัฒนาโครงร่างปริญญานิพนธ์	๒ (๒-๐-๔)
NWSF 355	Senior Project Proposal Development	
นวกษ ๓๗๒	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ	๒ (๐-๔-๒)
NWSF 372	Development of Natural Product for Health Project	
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (x-x-x)
	Elective course	
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (x-x-x)
	Elective course	
	รวม	๒๑ หน่วยกิต

หมายเหตุ : * รายวิชาที่อยู่ใน <https://mux.mahidol.ac.th/> (ชื่อวิชาเกษตรกรปราชญ์เป็รื่องสู่การเป็นผู้ประกอบการ)



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๑	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
xxxx xxx วิชาเลือกเสรี	๒ (x-x-x)
Elective course	
รวม	๒ หน่วยกิต

ปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๒	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
นวกษ ๔๕๑ สมาร์ท ฟาร์มเมอร์ แฟร์	๒ (๐-๖-๓)
NWSF 451 SMART Farmer Fair	
นวกษ ๔๘๑ ปริญญาานิพนธ์	๖ (๐-๑๘-๖)
NWSF 481 Senior Project	
รวม	๘ หน่วยกิต

๒.๕ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่วิชา (Curriculum Mapping): แสดงในภาคผนวก ๔

๓. คำอธิบายรายวิชา

๓.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

๓.๑.๑ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๓-๐-๖)
MUGE 100 General Education for Human Development	

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : -

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

การเป็นบัณฑิตที่เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ประเด็นสำคัญที่มีผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในบริบทของตนเอง บูรณาการความรู้ศาสตร์ต่าง ๆ อย่างเป็นองค์รวมเพื่อหาเหตุปัจจัยของประเด็นสำคัญ พูดและเขียนเพื่อสื่อสารกับ กลุ่มเป้าหมายได้ตามวัตถุประสงค์ รับผิดชอบ เคารพความคิดเห็นที่หลากหลายและมุมมองที่แตกต่าง เป็นผู้ ำหรือสมาชิก ของกลุ่มและทำงานร่วมกันเป็นทีมในการเสนอวิธีแก้ปัญหาหรือแนวทางการจัดการประเด็น สำคัญอย่างเป็นระบบตาม หลักการวิจัยเบื้องต้น ประเมินผลกระทบของประเด็นสำคัญทั้งเชิงบวกและลบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมโดยใช้สติและ ปัญญาเพื่อให้อยู่กับสังคมและธรรมชาติได้อย่างมีความสุข

Well-rounded graduates, key issues affecting society and the environment with respect to one' particular context; holistically integrated knowledge to identify the key factors; speaking and



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

writing to target audiences with respect to objectives; being accountable, respecting different opinions, a leader or a member of a team and work as a team to come up with a systematic basic research-based solution or guidelines to manage the key issues; mindful and intellectual assessment of both positive and negative impacts of the key issues in order to happily live with society and nature

๓.๑.๒ รายวิชาในกลุ่มภาษา

ศศภท ๑๐๐ ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๓ (๒-๒-๕)

LATH 100 Arts of Using Thai Language in Communication

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : -

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

ศิลปะการใช้ภาษาไทย ทักษะการใช้ภาษาไทยในด้านการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และการคิด เพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

Art of using Thai language and of speaking, listening, reading, writing, and thinking skills for accurate and appropriate communication

ศศภอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑

๓ (๒-๒-๕)

LAEN 103 English Level 1

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : -

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

โครงสร้าง ไวยากรณ์ และศัพท์ภาษาอังกฤษในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ในลักษณะของบูรณาการทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ รวมทั้งกลยุทธ์ในการอ่านบทความ การเขียนในระดับประโยค การฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การออกเสียง และการพูดสื่อสารในชั้นเรียนระดับบทสนทนา

English structure, grammar and vocabulary in the context of daily language use, dealing with integration in listening, speaking, reading, and writing skills; reading strategies, sentence writing, listening for the gist, pronunciation and classroom communication

ศศภอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒

๓ (๒-๒-๕)

LAEN 104 English Level 2

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : -



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ และการใช้ภาษาอังกฤษในบริบททางสังคมปัจจุบัน ทักษะการสนทนาในกลุ่มย่อย การทำบทบาทสมมติในสถานการณ์ต่าง ทักษะการเขียนในระดับย่อหน้า และเนื้อหาการอ่านและการฟังเรื่องต่าง ๆ

Vocabulary, expressions, grammar, and contextualized social language; essential communicative skills in small groups; simulations in various situations; writing practice at a paragraph level; and reading and listening from various sources

ศศภอ ๑๐๕ ภาษาอังกฤษระดับ ๓

๓ (๒-๒-๕)

LAEN 105 English Level 3

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : -

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

การอ่านข้อความและการเขียนทั้งระดับประโยคและระดับย่อหน้าที่เกี่ยวกับ สัดส่วน ความถี่ และความน่าจะเป็น รูปร่าง การวัด การเปรียบเทียบและการเปรียบเทียบ คำจำกัดความและการ จำแนก การเขียนอย่างมีเอกภาพ การใช้คำเชื่อม การฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การฟังเพื่อรายละเอียดจำเพาะ และการทำการอนุมาน

Reading passages and writing at sentence and paragraph levels about proportion, frequency and probability, shape, measurement, comparison and contrast, definition and classification; coherence, unity and transition; listening comprehension; listening for the main idea; listening for specific details; and making inferences

ศศภอ ๑๐๖ ภาษาอังกฤษระดับ 4

๓ (๒-๒-๕)

LAEN 106 English Level 4

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : -

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

บูรณาการทักษะภาษาอังกฤษ โดยการฝึกอ่านข่าว บทความวิจัย ความคิดเห็น และเนื้อหาทางวิชาการเพื่อความเข้าใจและคิดอย่างวิเคราะห์ จากแหล่งต่าง ๆ โดยเน้นประเด็นซึ่งช่วยให้นักศึกษารู้เกี่ยวกับสังคมโลก ฝึกการฟังข่าว การบรรยายและสุนทรพจน์จากสื่อมัลติมีเดียและอินเทอร์เน็ต การสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการฝึกพูดในที่ชุมชน การนำเสนอและการทำบทบาทสมมติ ฝึกการเขียนเรียงความรูปแบบโดยใช้การอ้างอิงและบรรณานุกรม ทั้งนี้รวมทั้งการฝึกทักษะย่อย เช่น ไวยากรณ์ การออกเสียงและคำศัพท์ในบริบทที่เหมาะสม



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

Integrating four English skills by practicing reading news, research articles, commentary, and academic texts, for comprehension and critical thinking, from various sources focusing on the issues that enhance students' world knowledge; listening to news, lecture, and speech via multimedia and the Internet; making conversations in various situations including speaking in public, giving oral presentations and making simulations; and writing essays in various types using citations and references; also practicing sub- skills such as grammar, pronunciation, and vocabulary used in appropriate context

๓.๑.๓ รายวิชาในกลุ่ม literacy ในศตวรรษที่ ๒๑

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวศท ๑๐๒ ศาสตร์พระราชากับวิถีชีวิต

๒ (๑-๒-๓)

NWGE 102 King Bhumibol's Science and Ways of Life

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : -

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

ปรัชญา เครื่องมือและกระบวนการเรียนรู้ของศาสตร์พระราชา แนวคิดและหลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี ในการปฏิบัติในชีวิต ชุมชน/องค์กร และสังคม ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนการประกอบสัมมาชีพเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Philosophy, tools and learning process of King Bhumibol's Science; philosophy and working criteria of Thailand's King Bhumibol Adulyadej in ways of living at individual; community and society, Sufficiency Economy Philosophy (SEP), including to pursue one's occupation for sustainable development

นวศท ๑๐๓ สุขภาพหนึ่งเดียวเบื้องต้น

๒ (๒-๐-๔)

NWGE 103 Introduction to One Health

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : -

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

ศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งแวดล้อม สัตว์ และมนุษย์ในด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับอาชีพเกษตรกรรม บูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์จากสาขาอาชีพต่างๆ เพื่ออธิบายผลของเปลี่ยนแปลงในสังคม พืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะที่จะส่งผลกระทบต่ออาชีพเกษตรกรรม และแนวทางการแก้ปัญหาเชิงบูรณาการโดยใช้แนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียว



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

The relations among environments, animal and humans affected to health relationship with agriculture; integration of fundamental science to explain the changes of human population, animals and environment especially to agriculture effects; integration of one health approach to solve the complex health problems

นวกศท ๑๐๔ ทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพด้านการเกษตร ๒ (๑-๒-๓)

NWGE 104 Natural Resource and Agrobiodiversity

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : -

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

ประเภท บทบาท ความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายและอนุกรมวิธานของสิ่งมีชีวิต ระดับของความหลากหลายทางชีวภาพ พฤติกรรมและความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติและในพื้นที่เกษตร การประยุกต์ใช้ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อใช้ประโยชน์และแก้ปัญหาในการทำการเกษตรแบบยั่งยืนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องและเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) และโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy Model)

Types, roles, importance, and benefits of natural resources; biodiversity and taxonomy of living organisms levels of biological diversity; behaviors and relationships of living organisms in natural habitats and agricultural landscapes; application of knowledge of biodiversity to promote sustainable agriculture, solve problems, and create environmentally friendly practices, aligned, and linked to Sustainable Development Goals (SDGs) and the Bio-Circular-Green Economy model (BCG)

นวกษ ๒๐๑ ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง ๒ (๒-๐-๔)

NWSF 201 Experiential English

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : -

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

ศึกษาคำศัพท์และหลักการใช้ภาษาอังกฤษ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การทักทายและแนะนำตัวเอง การติดต่อทางโทรศัพท์ การกล่าวขอบคุณ การกล่าวคำเชิญ การแสดงความยินดี การบรรยายถึงวัตถุ บุคคลและสถานที่ การฟังข่าว เพลง และชมภาพยนตร์ภาค



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ภาษาอังกฤษ บูรณาการทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้สากในการแสดงความคิดเห็นในสถานการณ์ต่างๆ การบรรยาย เหตุการณ์และประสบการณ์ รวมไปถึงการสร้างความรู้ความตระหนักในการสื่อสารต่างวัฒนธรรม

Basic English vocabulary and usage, listening, speaking, reading, and writing skills for everyday life. use of English for self-introduction, greeting, telephoning, expressions of gratitude and appreciation, invitations, congratulations, descriptions of objects, people and places, listening to English news, songs and watching English movies. Integrating the four language skills in the global context and discussing events and experiences and also the awareness of communication in different cultures

นวกษ ๓๐๑ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับผู้ประกอบการทางการเกษตร ๒ (๒-๐-๔)

NWSF 301 Communication English for Agricultural Entrepreneurs

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : นวกษ ๒๐๑ ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

ศึกษาความหมายของคำศัพท์ คำศัพท์เฉพาะ สำนวน จากเอกสารเกี่ยวกับการเกษตร จากสื่อต่าง ๆ เช่น จากหนังสือพิมพ์ บทความธุรกิจเกษตรจากนิตยสาร ข้อมูลทางธุรกิจจากอินเทอร์เน็ต เพื่อนำไปใช้ในการสนทนาโต้ตอบ อ่านและฟังเรื่องราวเนื้อหาด้านการเกษตร สรุปความในรูปแบบของบันทึกย่อ สามารถนำเสนอข้อมูลทั้งในรูปแบบของการเขียนและการพูดแบบต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

The meaning of vocabulary, terminology, and idioms from various sources of agricultural documents, such as, articles from the magazine, information on the Internet to enable learners to be able to discuss, read and listen to agricultural contents, summarize in the form of notes and to present in both forms of writing and speaking more effectively

นวกษ ๓๐๑ การตลาดดิจิทัล ๒ (๑-๒-๓)

NWGE 301 Digital Marketing

รายวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน (Prerequisite) : -

รายวิชาที่ต้องศึกษาพร้อมกัน (Co-requisite) : -

การตลาดดิจิทัลต่อธุรกิจ, ช่องทางการขายและการสื่อสารการตลาด, ฐานข้อมูลของลูกค้าเพื่อ การตลาดดิจิทัล, การแบ่งส่วนตลาด, กำหนดกลุ่มเป้าหมาย, การสร้างเนื้อหา, การออกแบบสื่อ, การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป, การวัดประสิทธิผลของเครื่องมือการตลาดดิจิทัล, จริยธรรมสำหรับการตลาดดิจิทัล

Digital marketing for business, channels for selling and marketing communications, segmentation, target, customer database for digital market, content creation, media design,



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

software application, tools for measuring effectiveness of digital marketing, ethics in digital marketing

๓.๒ หมวดวิชาเฉพาะ

๓.๒.๑ วิชาแกน

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

วทชว ๑๒๔ ชีววิทยาทั่วไป ๑

๒ (๒-๐-๔)

SCBI 124 General Biology I

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

แนวคิดพื้นฐานทางชีววิทยา คาร์บอนและความหลากหลายระดับโมเลกุลของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของ เซลล์พลังงานและเมแทบอลิซึม การหายใจในระดับเซลล์การสังเคราะห์ด้วยแสง หลักการถ่ายทอดพันธุกรรม พันธุศาสตร์และยีนในระดับโมเลกุล วิวัฒนาการ พันธุศาสตร์เชิงประชากร นิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์

Basic concepts in biology, carbon and the molecular diversity of life, cell structure and function, energy and metabolism, cellular respiration, photosynthesis, principles of heredity, molecular biology of gene, evolution, population genetics, ecology and conservative biology

วทชว ๑๐๒ ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑

๑(๐-๓-๑)

SCBI 102 Biology Laboratory I

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

ปฏิบัติการใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ เนื้อเยื่อพืชและสัตว์ การแบ่งเซลล์ พันธุศาสตร์และการคัดเลือกโดยธรรมชาติ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม

Microscopy, cell structure and function, plant and animal tissues; cell division, genetics and natural selection, ecology, and behavior.

วทคม ๑๐๖ เคมีพื้นฐาน

๒ (๒-๐-๔)

SCCH 106 Basic Chemistry

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ปริมาณสารสัมพันธ์ อะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี เคมีนิวเคลียร์และกัมตภาพรังสี ปฏิกิริยาเคมี สารละลายกรด เบส และเกลือ

Stoichiometry, atom and periodic table, chemical bonding, nuclear chemistry and radioactivity, chemical reactions, acid, base and salt solutions

๓.๒.๒ วิชาเฉพาะ

(๑) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๑๑๒ คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร

๓ (๓-๐-๖)

NWSF 112 Mathematics for Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

ความสำคัญของความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์กับการเกษตรในการผลิต การแปรรูป การตลาด และการเลือกใช้เทคโนโลยี ตัวอย่างเช่น การใช้คณิตศาสตร์มาอธิบายทรัพยากรธรรมชาติ (ดิน น้ำ ลม ไฟ) การคำนวณหาพื้นที่และบ่อน้ำด้วยหลักการทางคณิตศาสตร์ การบันทึกและการคำนวณต้นทุนในการลงทุนเทคโนโลยี การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค การคำนวณต้นทุนทางบัญชีอย่างง่าย

The importance of the basic knowledge of mathematics; an application of mathematics to agriculture from the production, processing, marketing to approximated technology; using mathematics to explain natural resources (soil, water, wind, fire); calculating agricultural areas and pond by using the mathematics principles; recording and calculating costs in technology investment; analyzing consumer behaviors; simple accounting cost calculations

นวกษ ๒๑๑ เคมีวิเคราะห์และชีวเคมีเพื่อการเกษตร

๓ (๒-๓-๕)

NWSF 211 Analytical Chemistry and Biochemistry for Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): วทคม ๑๐๖ เคมีพื้นฐาน

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

โครงสร้างคุณสมบัติทางกายภาพและคุณสมบัติทางชีววิทยาของสารชีวโมเลกุล ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน กรดนิวคลีอิก เอนไซม์และปัจจัยร่วม พลังงานเซลล์และการเผาผลาญขั้นพื้นฐานของ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และกรดนิวคลีอิก การแสดงออกของยีนและการควบคุมการแสดงออกของยีน การสังเคราะห์แสง หลักการพื้นฐานทางเคมีวิเคราะห์ ชนิดของสารเคมีและการเก็บรักษาสารเคมี การสุ่มตัวอย่าง



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

สมดุลเคมี การคำนวณสมดุลเคมีอย่างมีระบบ การวิเคราะห์ความผิดพลาดในเชิงสถิติ หลักการวิเคราะห์แบบปริมาณโดยการวัดปริมาตร ได้แก่ การไทเทรตกรดเบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบสารประกอบเชิงซ้อน การไทเทรตแบบปฏิกิริยารีดอกซ์ และการหาปริมาณโดยการวิเคราะห์แบบชั่งน้ำหนัก

The structure, physical and biological properties of bio-molecular including carbohydrates, proteins, lipids, nucleic acids, enzymes and cofactors; Bioenergetics and basic metabolism of carbohydrates, proteins, fats and nucleic acids; gene expression and gene expression control; photosynthesis; fundamentals of analytical chemistry; kinds of chemicals and chemical storage; chemical equilibrium and sampling statistical error analysis; quantitative analysis by volumetric measurement, acid-base titration, complex titration, Redox titration and weight analysis

นวกษ ๒๑๒ จุลชีววิทยาประยุกต์เพื่อการเกษตร

๒ (๑-๓-๓)

NWSF 212 Applied Microbiology for Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

การศึกษาค้นคว้าพื้นฐานเกี่ยวกับการแยก การเพาะเลี้ยงและการจำแนกชนิดจุลินทรีย์เบื้องต้น การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิตพืชและสัตว์ เช่น การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์น้ำหมักชีวภาพจากพืชสมุนไพรเพื่อปราบวัชพืชและแมลงศัตรูพืช การศึกษาจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคพืชและสัตว์ กลไกการเกิดโรค การวินิจฉัย การแพร่กระจายเชื้อสาเหตุของโรคและการป้องกันโรค การศึกษาจุลินทรีย์ในดินเพื่อพัฒนาและปรับปรุงดินโดยใช้จุลินทรีย์ ตลอดจนศึกษาการเสื่อมเสียของอาหารที่มีสาเหตุจากจุลินทรีย์ มาตรฐานและการตรวจสอบจุลินทรีย์ในอาหาร

Study of basic knowledge about isolation, culture and identification of microorganism; utilization of microorganism for plant and animal productions the such as application of herbal fermented juice for suppressing weeds and pests; study of plant and animal diseases caused by microorganism, pathogenesis, diagnosis, disease transmission and disease prevention; Study of soil microorganism for soil improvement and development using microbe; study of food spoilage caused by microbe; standards and investigation of food microorganism

นวกษ ๒๑๓ เทคโนโลยีระบบสารสนเทศและระบบน้ำเพื่อการเกษตร

๓ (๒-๓-๕)

NWSF 213 Information Technology and Irrigation System for Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

ระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีด้านฮาร์ดแวร์ เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายเบื้องต้น หลักและวิธีการสืบค้นข้อมูล ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร พื้นฐานการออกแบบระบบน้ำ ระบบให้น้ำ (ระบบน้ำหยด ระบบการให้น้ำแบบฉีดฝอยหรือฝนเทียม) การเลือกปั๊มน้ำ

Computer system, hardware technology, software technology; introduction to networking; principles and methods of searching information, information system technology for agricultural; basic irrigation design; Irrigation system (drip system, sprinkler system); choosing a water pump

นวกษ ๒๑๔ พันธุศาสตร์ที่เป็นประโยชน์สำหรับการเกษตร

๒ (๑-๒-๓)

NWSF 214 Beneficial Genetics for Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

ความสำคัญของพันธุศาสตร์และการใช้ประโยชน์ทางพันธุกรรมกับการเกษตร ตามรอยหลักของเมนเดล การควบคุมการแสดงออกของยีน การทำงานและการเข้าสู่ของยีน ปฏิบัติการเข้าสู่ของยีน ๑-๓ คู่ การค้นหารูปแบบยีนตามเทคนิคทางเมนเดล เทคนิคทาง molecular genetic และ เทคนิคทาง Quantitative genetic พันธุศาสตร์ของประชากรเบื้องต้นของยีน ๑ ตำแหน่ง: การประมาณความถี่ของประชากร สมดุลของ Hardy-Weinberg และปัจจัยที่ผลกระทบต่อความถี่ พันธุศาสตร์ของประชากรเบื้องต้นของยีนหลายตำแหน่ง: การทำงานของยีนหลายตำแหน่งกับลักษณะเชิงปริมาณ ค่าอัตราพันธุกรรมและอัตราซ้ำ หลักการคัดเลือกทางพันธุกรรม: การตอบสนองการคัดเลือกทางพันธุกรรม และการค้นหาคู่ผสมที่เหมาะสม

The importance of genetics and genetic utilization in agriculture, following in the way of Mendel, regulating gene expression, function and one to three pair gene combination interaction, searching for various gene pattern; Mendelian technique, molecular genetic technique, and quantitative genetic technique, basic population genetics of one gene; estimation of gene frequency in population, Hardy-Weinberg equilibrium, and factors influencing gene frequency, basic principle of population genetics of polygene; functionality for polygenes in quantitative trait, heritability, principles of genetic selection; genetic response to selection and searching for suitable mating pairs



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

นวกษ ๒๑๕ สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร

๓ (๒-๓-๕)

NWSF 215 Statistics and Experimental Design for Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): นวกษ ๑๑๒ คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

สถิติพื้นฐาน ระดับการวัดของตัวแปร การสุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา (การแจกแจงความถี่ อัตราส่วน ร้อยละ) การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (ค่าเฉลี่ย ฐานนิยม มัธยฐาน) การวัดการกระจายของข้อมูล (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) สถิติเชิงอนุมาน การวางแผนการทดลอง การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบแบบที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย ประยุกต์ใช้สำหรับการประเมินผลผลิตทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม

Basic statistics Level of measurement random sampling and data collection; descriptive statistics (frequency distribution ratio proportion percentage); measure of central tendency (mean mode median); measure of dispersion (range standard deviation variance); inferential statistics experimental design T-test Analysis of variance and simple regression analysis as to be applied to for appropriate assessment yield

นวกษ ๒๑๖ เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและโลจิสติกส์

๒ (๑-๓-๓)

NWSF 216 Postharvest Technology and Logistics

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของพืชหลังการเก็บเกี่ยว, ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวขณะขนส่งและในระหว่างการเก็บรักษา, ระบบการจัดการคุณภาพผลิตผลเกษตร, การจัดการระบบโลจิสติกส์บทบาทและความสัมพันธ์ระหว่างระบบโลจิสติกส์กับการขนส่งที่มีต่อผลิตผลเกษตร

Postharvest physiological changes effected by harvesting, postharvest handling during transportation and storage, quality management system for agricultural produces, logistics management, the relationship between logistics and transportation for agricultural produces

นวกษ ๒๑๗ เทคโนโลยีการออกแบบและจัดการภูมิทัศน์

๒ (๑-๒-๓)

NWSF 217 Landscape Design and Management Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

เทคนิคและวิธีการสำรวจรังวัดพื้นที่ การวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพและชีวภาพของพื้นที่ การเขียนแบบพื้นฐานและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ เขียนแบบและนำเสนองานภูมิทัศน์ทั้งแบบ ๒ มิติ และ ๓ มิติ ประยุกต์ใช้หลักการออกแบบภูมิทัศน์เพื่อสร้างสภาพแวดล้อม รวมถึงการจัดการและแก้ไขปัญหาต่างๆของพื้นที่ภูมิทัศน์ประเภทต่างๆ

The techniques and methods used in land surveying, including analyzing the physical and biological characteristics of the areas; basic drafting and drawing skills, as well as how to use Computer- Aided Design (CAD) software to create both 2D and 3D landscape plans and presentations; applying the principles of landscape design to create environments, managing and resolving issues related to various types of landscapes

นวกษ ๒๑๘ ไฟฟ้าและเทคโนโลยีสำหรับการเกษตร

๓ (๒-๒-๕)

NWSF 218 Electricity and Technology for Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

แหล่งกำเนิดไฟฟ้า ทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องมืองานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น การต่อลงดิน การให้แสง มอเตอร์ไฟฟ้า ปั๊มน้ำ ความปลอดภัยในงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ระบบโซลาร์เซลล์ โดรนเกษตร การเขียนโปรแกรมสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น

Electrical source, basic electric theory, electrical and electronic tools, Electrical and electronic devices, basic electrical circuits, ground connecting wire, electrical motor, water pump, electrical and electronics safety, solar cell system, agricultural drone; basic programming for microcontrollers

นวกษ ๒๑๙* การจัดการดินเพื่อการเกษตร

๓ (๒-๓-๕)

NWSF 219 Soil Management for Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

ความสำคัญของดิน ลักษณะดินทางกายภาพและชีวภาพ การสำรวจดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน นิเวศวิทยาของดิน การวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน ความสัมพันธ์ระหว่างดินและพืช การวินิจฉัยความปกติของพืช จากธาตุอาหาร ตลอดจนศึกษาปุ๋ยเคมี ปุ๋ยชีวภาพ มลพิษในดินต่อพื้นที่ทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อม ระบบข้อมูลสารสนเทศ และฐานข้อมูลดิน เพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการดินเพื่อการเกษตรกรรมอย่างยั่งยืนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

Soil importance, physical and biological features of soil, soil fertility; soil survey, soil ecology; an assessment of plant nutrition in soil, soil and plant relationships; the diagnosis of abnormal plant nutrition; chemicals and bio-fertilizer study, soil pollutions affecting in agriculture and environment; geographic information system and soil databases for conservation and usage in the sustainable soil management

นวกษ ๓๑๑ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อสุขภาพ ๒ (๑-๓-๓)

NWSF 311 Agricultural Products Processing and Development for Health

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): นวกษ ๓๒๑ อาหารเพื่อสุขภาพ

ประโยชน์และความสำคัญของการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเบื้องต้น การเสื่อมเสียของผลผลิตพืชและสัตว์และการควบคุมการเสื่อมเสีย การประยุกต์ใช้กระบวนการแปรรูปทางกายภาพ เคมี และชีวภาพในการสร้างผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณประโยชน์และมูลค่าเพิ่มขึ้น สุขอนามัยของผู้สัมผัสอาหาร หลักสุขาภิบาลสถานที่ผลิตอาหาร หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เพื่อยืดอายุการเก็บรักษา หลักการเลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หลักการฆ่าเชื้อและทำความสะอาดระหว่างการบรรจุ มาตรฐานและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์แปรรูปเบื้องต้น โดยนักศึกษาจะได้เรียนรู้การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรผ่านโครงการงานการแปรรูปที่นักศึกษาสนใจ และการศึกษาดูงานกระบวนการผลิตจริงด้านการแปรรูปทางกายภาพ เคมี และชีวภาพโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง จากองค์กรภายนอกมหาวิทยาลัย

The benefit and importance of primary processing and development of agricultural products; plant and animal product spoilage and spoilage control; an application of physical chemical and biological processing to forming beneficial and value-added agricultural products; Hygiene of food handlers; Sanitation of manufacture places; Principle of appropriate packaging design for product shelf life extension; Principle of eco-material selection for packaging design; Principle of disinfection and cleaning during packing; Standard and quality control of primary product processing; Agricultural product processing will be learn via project and field trip with outside organization

นวกษ ๓๑๒ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับการเกษตร

๓ (๒-๒-๕)

NWSF 312 Internet of Things for Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

พื้นฐานของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง แนะนำการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์และอิเล็กทรอนิกส์ การเชื่อมต่ออุปกรณ์กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งกับแอปพลิเคชันบนมือถือ การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งกับระบบคลาวด์หรือเซิร์ฟเวอร์ การนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งประยุกต์ใช้ในการเกษตร (เพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ ประมง เป็นต้น) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งกับการจัดเก็บข้อมูลในการเกษตร การออกแบบและพัฒนาอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในการเกษตร

The basic of Internet of things (IoT); introduction to computer programming; introduction to microcontrollers and electronics; connecting devices to the Internet network; applying the Internet of Things to mobile applications; applying the Internet of Things to the cloud or server; the application of Internet of Things technology in agriculture (cultivation, animal raising, fishing, etc.); Internet of Things and data storage in agriculture; designing and developing of the Internet of Things in agriculture

นวกษ ๓๑๓ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ ๒ (๑-๓-๓)

NWSF 313 Natural Products Processing and Development for Health

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite):

นวกษ ๓๑๑ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อสุขภาพ

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites):

นวกษ ๓๑๓ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ

ประโยชน์และความสำคัญของการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง การแปรรูปทางกายภาพ เคมี และชีวภาพโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีคุณประโยชน์และมูลค่าเพิ่มขึ้น การประเมินผลิตภัณฑ์ทางประสาทสัมผัส การวิเคราะห์โภชนาการอาหาร รวมถึงอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงผ่านโครงการการแปรรูปตามที่คุณเรียนสนใจ การศึกษาดูงานกระบวนการผลิตจริงด้านการแปรรูปทางกายภาพ เคมี และชีวภาพโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงจากหน่วยงานภายนอก

The benefit and importance of processing and developing of agricultural products using advanced technology; an application of advanced technology physical, chemical, and biological processing to forming agricultural products with beneficial and value-added use; sensory evaluation of products; Food nutrition analysis; Shelf-life product; Processing of agricultural



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

products using high technology through processing projects according to the student's interest;
Field trip visiting the actual production process in physical, chemical and biological processing
using advanced technology from outside agencies

นวกษ ๓๑๔ มาตรฐานและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อการเกษตรยั่งยืน ๒ (๑-๓-๓)

NWSF 314 Standard and Product Quality Control for Sustainable Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites):

นวกษ ๓๑๓ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ

ประโยชน์และความสำคัญของมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร มาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารตามกฎหมาย เช่น เครื่องหมาย อย., มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.), มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.), มาตรฐานอาหารฮาลาล (Halal), และเครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร (Q Mark) เป็นต้น การประกันคุณภาพและระบบการควบคุมคุณภาพ เช่น การผลิตทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP), หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP), มาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP), ระบบการวิเคราะห์อันตราย, จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร (HACCP) และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agricultural Standard) เป็นต้น การควบคุมคุณภาพในการผลิตอาหาร การคุ้มครองอย่างและการใช้สิทธิในการควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ รวมถึงทรัพย์สินทางปัญญา ได้แก่ เครื่องหมายการค้า, ลิขสิทธิ์, สิทธิบัตรการประดิษฐ์, อนุสิทธิบัตร, สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์, ความลับทางการค้า, ชื่อทางการค้า และสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น โดยนักศึกษาจะได้เรียนรู้การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ผ่านโครงการที่นักศึกษาสนใจ ร่วมกับวิชาการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ๒ และการศึกษาคุณงานการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ จากองค์กรภายนอกมหาวิทยาลัย

The benefit and importance of standard and quality control of agricultural products; food product standards such as the Food and Drug Administration mark, The Thai Community Product Standard, Thai Industrial Standards Institute (TISI Standard), the Halal Food Standard, The National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards Mark (Q Mark) etc; quality assurance and quality control systems such as the Good Agriculture Practice (GAP), the Good Manufacturing Practice (GMP), the Hazard Analysis, the Critical Control Point (HACCP) and the Organic Agricultural Standard etc; quality control of food production; randomization and quality control statistic; physical, chemical, and biological quality control; industrial property such as Trademark, Copyright, Invention Patent, Petty Patent, Design Patent, Trade Secret, Tradename and



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

Geographical Indication; The quality control will be studied via projects (cooperating with the Agricultural Product Processing and Development 2 subjects) and field trip with outside organization

(๒) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการประกอบการ

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๒๒๑ การประกอบการธุรกิจเกษตรเพื่อการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ๓ (๒-๒-๕)

NWSF 221 Agricultural Entrepreneurship for Holistic Healthcare

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

แนวคิด ความหมายและปรัชญาสุขภาพแบบองค์รวม หลักการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม อาหารสุขภาพ จากภูมิปัญญาไทย การเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวมด้าน กาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ สมุนไพรที่ใช้ในงาน สาธารณสุขมูลฐาน การปลูก การขยายพันธุ์ การดูแล และการเก็บเกี่ยวสมุนไพรเพื่อใช้ทางการแพทย์แผนไทย การผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันการเจ็บป่วย และการบำบัดอาการเจ็บป่วยเบื้องต้น ตามหลักการแพทย์ทางเลือกและการแพทย์แผนไทย การประกอบการฟาร์มเกษตรเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

Concept, meaning and philosophy of holistic health; principles of holistic healthcare; herb in primary health care; healthy food from thai wisdom; holistic health promotion in terms of physical, mental, social and spiritual; herb in primary health care; planting, propagation, care and harvesting of Thai traditional herb; production of herbal products and pharmaceutical formulations for health care preventing illness and primary treatment of illness according to the principles of alternative medicine; Thai traditional medicine operating an agricultural farming as a wellness tourism

นวกษ ๓๒๑ อาหารเพื่อสุขภาพ ๒ (๒-๐-๔)

NWSF 321 Functional Food

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites):

นวกษ ๓๑๑ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อสุขภาพ



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

นิยามและผลของอาหารเพื่อสุขภาพต่อการเกษตรและสุขภาพ ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของสารออกฤทธิ์ชีวภาพในอาหารเพื่อสุขภาพ โปรไบโอติกและโพรไบโอติก ไขมันและผลต่อสุขภาพ เส้นใยอาหารและผลทางสรีรวิทยาในร่างกาย สารต้านอนุมูลอิสระและผลต่อสุขภาพ การวัดปริมาณสารอาหาร ความปลอดภัยและกฎหมายอาหารที่เกี่ยวข้อง

Definition and effect of functional foods on agriculture and health; basic scientific instruction in bioactive compounds in functional foods; pre- and probiotic; lipids and their effects on health; dietary fiber and its physiological effects; antioxidants and their effect on health; measurements of nutrients; Efficacy, safety, and related regulations

(๓) กลุ่มวิชาเกษตรศาสตร์ ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการประกอบการ

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๑๓๓ เกษตรปริทัศน์

๓ (๒-๒-๕)

NWSF 133 Agricultural Overviews

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

นิยามและความสำคัญของการเกษตร ประวัติความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของการทำการเกษตร เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) โมเดลเศรษฐกิจ BCG (the Bio-Circular-Green Economy model: BCG) สถานการณ์การเกษตรของไทย ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจสังคม นโยบาย และวิถีชีวิตของเกษตรกร ระบบการเกษตร ความยั่งยืนและการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อการเกษตร เทคโนโลยีกับการเกษตร ธุรกิจกับการเกษตร มาตรฐานการเกษตร การควบคุมคุณภาพและการผลิตอาหารปลอดภัย การสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร ทิศทางเกษตรไทยในอนาคต ค้นหาแรงบันดาลใจในการประกอบการด้านการเกษตรเพื่อพัฒนาสู่ความยั่งยืน

Definition and importance of agriculture; history and purpose of farming; Sustainable Development Goals (SDGs); the Bio-Circular-Green Economy model (BCG); Thailand's agricultural situation; the relationship between socio-economic, policy and farmer's way of life; agricultural systems; sustainability and utilization of resources and biodiversity for agriculture; technology and agriculture; business and agriculture; agricultural standards; quality control and safety food production; creating value added agricultural products; future direction of Thai agriculture; finding inspiration in agricultural entrepreneurship for sustainable development



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

นวกษ ๒๓๘ วิทยาศาสตร์การผลิตสัตว์และการประกอบการธุรกิจ

๓ (๒-๒-๕)

NWSF 238 Animal Production Science and Entrepreneurship

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

การประกอบการธุรกิจสัตว์; วางแผนธุรกิจเกษตรตาม business model canvas ฝึกปฏิบัติจากการเลี้ยงสัตว์สู่การตลาดผลิตภัณฑ์จากสัตว์ และเก็บบันทึกข้อมูลการเงินและผลผลิต, อธิบายการให้ผลผลิตของสัตว์ในระดับเซลล์; กระบวนการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส การผลิตพลังงานในเซลล์ การสังเคราะห์โปรตีนและไขมัน อธิบายการได้มาของสารอาหารเพื่อใช้ในระดับเซลล์; กระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ในระบบทางเดินอาหาร ความต้องการคุณค่าทางโภชนาการของสัตว์ และการคำนวณสูตรอาหาร อธิบายการขยายเผ่าพันธุ์ของสัตว์ในระดับเซลล์; การทำงานของยีน การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส และการปฏิสนธิ อธิบายปรากฏการณ์ที่มีผลกับสัตว์; การป้องกันเชื้อโรค การควบคุมความร้อน และการจัดการของเสีย

Animal Farming Business; Planning an Agricultural Business using the Business Model Canvas, practical training from animal husbandry to marketing animal products, and recording financial and production data, explain the production of animal products at the cellular level; the process of cell division through mitosis, cellular energy production, protein and lipid synthesis, describe nutrient acquisition at the cellular level; the process of digestion in the digestive system, the nutritional requirements of animals, and formulation calculations for animal feed, explain the the reproduction of animal species at the cellular level; gene fuctions, mitosis cell division and fertilization; describe phenomena affecting animals; disease prevention, heat control, and waste management

นวกษ ๒๓๙ หลักการผลิตพืชเพื่อสุขภาพและการประกอบธุรกิจเกษตร

๓ (๒-๒-๕)

NWSF 239 Principle Plant Production for Health and Agribusiness

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

หลักการผลิตพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืช การวางแผนการผลิตพืช หลักเกณฑ์พิจารณาเลือกพืชปลูก การผลิตพืชตามเกณฑ์มาตรฐานตามสุขภาพ วิเคราะห์กรณีตัวอย่างของธุรกิจเกษตรและสุขภาพ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืช มีการศึกษานอกสถานที่



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

Principles of crop production, factors related to crop production, crop production planning criteria for selecting crops, crop production according to health criteria, analysis of case studies of agriculture and health businesses, regulations related to crop production, field trips required

นวกษ ๒๓๐ ระบบการทำฟาร์มเกษตรยั่งยืน

๓ (๒-๒-๕)

NWSF 230 Sustainable Agricultural Farming

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

หลักการแนวคิด และความสำคัญของระบบเกษตร, การวิเคราะห์ระบบเกษตรในงานพัฒนาการเกษตรยั่งยืน, การเพิ่มศักยภาพการผลิตพืช สัตว์

Principles concept and importance of agricultural system, a gricultural system analysis in sustainable agricultural development, cropping system, improving crop and livestock production

(๔) กลุ่มวิชาการบริหาร การจัดการ การตลาด และการประกอบการ

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๒๔๐ การจัดการฟาร์มและการตลาดเพื่อเกษตรยั่งยืน

๒ (๒-๐-๔)

NWSF 240 Farm management and marketing for sustainable agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

ความหมายของการจัดการฟาร์มเกษตร และการตลาดสินค้าเกษตร การจัดการฟาร์มเกษตรผสมผสานยั่งยืน การบริหารธุรกิจเกษตรผสมผสาน การเงิน การสร้างมูลค่าเพิ่มในฟาร์มเกษตร มาตรฐานสินค้าเกษตร การสร้างภูมิคุ้มกันตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

The meaning of agricultural farm management and marketing of agricultural products; sustainable farming management; integrated agricultural business management; financial management; value creation in agricultural farms; agricultural product standards and creating self-sufficiency in line with the sufficiency economy philosophy

นวกษ ๓๔๑ การวางแผนธุรกิจฟาร์มเกษตรยั่งยืน

๓ (๒-๒-๕)

NWSF 341 Sustainable Farm Business Plan

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

การจัดการทั่วไป การตลาด บัญชี การเงิน ทรัพยากรบุคคล เศรษฐศาสตร์ ห่วงโซ่อุปทาน คุณธรรมและจริยธรรม กฎหมาย การจัดการความเสี่ยง ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เขียนและวางแผน แผนธุรกิจฟาร์มเกษตร ยั่งยืนได้อย่างเป็นระบบ

General management; accounting; finance; human resources; supply chain; economics; moral and ethics; risk management; use technology and innovation; systematically write and plan sustainable agricultural farm business

นวกษ ๓๔๒ เครือข่ายและการจัดชุมชน

๒ (๑-๓-๓)

NWSF 342 Network and Community Organizing

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

พุทธเศรษฐศาสตร์กับการพัฒนาองค์กรรวมและกลไกชุมชน ประชาธิปไตยแบบพหุนิยม โครงสร้างสังคมและเครือข่ายทุนสังคม พลวัตของชุมชน ความเป็นมาของการจัดชุมชน กระบวนการจัดชุมชนด้วยการสร้างความสัมพันธ์ เรื่องเล่าเร้าพลัง กลยุทธ์ และการลงมือปฏิบัติเพื่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านเกษตรกรรมยั่งยืน

Buddhist economics, holistic development and community mechanism, pluralist democracy; Social structure and networks, social capital, communities and their dynamism; an overview of community organizing, organization by building relationships, telling stories, devising strategy, and taking action for collaboration and networking of sustainable agriculture

นวกษ ๓๔๓ เกษตรกรปราชญ์เรื่องสู่การเป็นผู้ประกอบการ

๓ (๒-๓-๕)

NWSF 343 Smart Farmer as Entrepreneur

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

การจัดการทั่วไป การตลาด บัญชี การเงิน ทรัพยากรบุคคล เศรษฐศาสตร์ ห่วงโซ่อุปทาน คุณธรรมและจริยธรรม กฎหมาย การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการความเสี่ยง ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เขียนแผนธุรกิจอย่างง่ายเสนอขอสินเชื่อ ผู้ประกอบการนวัตกรรม ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรเพื่อสังคม



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

General management; accounting; finance; human resource; supply chain; economics; moral and ethics; effective communication; risk management; using technology and innovation; write a simple business plan for loan; innovative entrepreneurs; small and medium enterprises entrepreneur; social enterprise agribusiness entrepreneur

(๕) กลุ่มวิชาสัมมนา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๓๕๔ สัมมนา

๒ (๒-๐-๔)

NWSF 354 Seminar

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

การศึกษาค้นคว้าข้อมูล การอภิปรายงานวิจัย โครงการ บทความ ปัญหา และ/หรือสถานการณ์ แนวโน้มด้านการเกษตร การวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา และอุปสรรค แนวทางการแก้ไขปัญหา การพูดในที่สาธารณะ การเตรียมความพร้อมสู่การเป็นผู้ประกอบการด้านเกษตรกร ทักษะที่จำเป็นและปัจจัยสู่ความสำเร็จในการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร

Searching and studying the data and information; discussions on agriculture in research, project articles and/or situations; trends in agriculture; situations, problem, and obstacle analyses; problem solving, public speaking; preparing to become an entrepreneur in the field of farmers; essential skills and success factors to become an agricultural entrepreneur

นวกษ ๓๕๕ การพัฒนาโครงร่างปริญญานิพนธ์

๒ (๒-๐-๔)

NWSF 355 Senior Project Proposal Development

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

การศึกษาค้นคว้าข้อมูล ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ ความสำคัญ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย สมมุติฐานการวิจัย ขอบเขตงานวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ แผนการดำเนินงาน โมเดลธุรกิจแคนวาส (BMC)

Searching and studying the data and information; Review of literature related to sustainable agriculture for health and entrepreneurship; background problem and significance of



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

the study; purposes of the study; research hypothesis; Scope and limitations of research; research procedure; expected results; research plan; Business Model Canvas (BMC)

นวกษ ๔๕๑ สมาร์ท ฟาร์มเมอร์ แฟร์

๒ (๐-๖-๓)

NWSF 451 Smart Farmer Fair

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): นวกษ ๓๕๔ สัมมนา

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

การวางแผนการตั้งแต่การผลิตสู่การจำหน่าย การวางแผนการดำเนินงาน การเตรียมข้อมูลและเรื่องราว การจัดนิทรรศการและนำเสนอผลงาน การเตรียมความพร้อมสู่การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร

Planning from production to marketing, process planning; preparation for information and story presentation; project presentation and fair; preparation for becoming agribusiness entrepreneur

(๖) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

นวกษ ๓๖๐ สหกิจศึกษา

๖ (๐-๑๘-๖)

NWSF 360 Co-operative Education

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

ศึกษากระบวนการ และฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการหรือสถานที่ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร (งานฟาร์ม) เชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติในสถานการณ์จริง ทำงานในหน้าที่ต่างๆ และแก้ไขปัญหาเบื้องต้นตามภารกิจของสถานที่ฝึกงานตามที่ได้รับมอบหมาย สร้างทักษะการทำงานเป็นทีม นำเสนอผลการฝึกประสบการณ์พร้อมส่งรายงาน

Work process study and practicing in an organization related to agriculture (farm); linking theoretical knowledge to practice in real situations; working in various jobs and solving basic problems according to the mission of the internship place as assigned; teamwork skill building up; presentation of training experience and handing in reports

(๗) กลุ่มวิชาโครงการ

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

นวกษ ๒๗๑ **โครงการประกอบการธุรกิจเกษตรผสมผสาน**

๒ (๐-๔-๒)

NWSF 271 **Integrated Farming for Entrepreneurship Project**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

ทำแผนธุรกิจเกษตรผสมผสานตาม Business Model Canvas (BMC) พัฒนาพื้นที่ให้มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายในพื้นที่ ฝึกทักษะการบริหารจัดการผลิตผลทางการเกษตรจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ การสร้างการรับรู้และส่งมอบผลิตผลทางการเกษตรไปสู่ผู้บริโภคผ่านช่องทางการตลาด การรายงานผลประกอบการจากข้อมูลผลิตและบัญชีการเงิน และเสริมสร้างทักษะช่างทางการเกษตร

Develop an integrated agriculture business plan based on the business model canvas (BMC), focusing on enhancing utilization of biodiversity in the area, train in agricultural management skills from the source to the market, creating awareness and deliver agricultural product to consumers through marketing channels, reporting agribusiness performance results from recorded data and financial account, and enhance agricultural technician skills

นวกษ ๒๗๒ **โครงการประกอบการธุรกิจเกษตรยั่งยืน**

๒ (๐-๔-๒)

NWSF 272 **Sustainable Agriculture Entrepreneurship Project**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): นวกษ ๒๗๑ โครงการประกอบการธุรกิจเกษตรผสมผสาน

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

ทำแผนการประกอบการเกษตรยั่งยืนด้วย business model canvas (BMC) การจัดการฟาร์มเกษตรตามนโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development goals, SDGs) การบริหารธุรกิจอย่างยั่งยืนตามห่วงโซ่คุณค่า การหมุนเวียนเศษเหลือทางการเกษตรกลับมาใช้ใหม่ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างมูลค่าเพิ่ม

Developing a sustainable agriculture business plan using the Business Model Canvas (BMC), agricultural farms management with the Sustainable Development Goals (SDGs), sustainable business management along the value chain, recycling agricultural waste for reuse, utilization appropriate and environmentally-friendly technologies, value creation

นวกษ ๓๗๐ **โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อสุขภาพ**

๒ (๐-๔-๒)

NWSF 370 **Development of Agricultural Product for Health Project**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites):

นวกษ ๓๑๑ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อสุขภาพ

เรียนรู้กระบวนการคิดและปฏิบัติอย่างผู้ประกอบการเกษตร ฝึกการสร้างสรรคและการพัฒนาสินค้าหรือบริการด้านการเกษตรโดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อสุขภาพผู้ใช้งาน ประเมินความเป็นไปได้และวางแผนการผลิต ประเมินจุดคุ้มทุน ผลิตและจำหน่ายสินค้าและบริการที่พัฒนาขึ้นเพื่อสร้างรายได้ ฝึกการขายในสถานการณ์จริง ฝึกการทำบัญชีการเงิน

Learning entrepreneurial thoughts and practice; practicing creativity and development of agricultural goods and service which consider to consumer health benefit; assessing production feasibility and production plan; assessing the breakeven point; producing and selling the developed goods and service to generate income; practicing selling in real situation and practicing financial account record

นวกษ ๓๗๒ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ

๒ (๐-๔-๒)

NWSF 372 Development of Natural Product for Health Project

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): นวกษ ๓๗๐ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อสุขภาพ

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites):

นวกษ ๓๑๓ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ

นวกษ ๓๑๔ มาตรฐานและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อการเกษตรยั่งยืน

เรียนรู้กระบวนการคิดและปฏิบัติอย่างผู้ประกอบการเกษตร ฝึกการสร้างสรรคและการพัฒนาสินค้าหรือบริการโดยมุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่คำนึงถึงประโยชน์ต่อสุขภาพผู้ใช้งาน ประเมินความเป็นไปได้และวางแผนการผลิต ประเมินจุดคุ้มทุน ผลิตและจำหน่ายสินค้าและบริการที่พัฒนาขึ้นเพื่อสร้างรายได้ ฝึกการขายในสถานการณ์จริง ฝึกการทำบัญชีการเงิน

Learning entrepreneurial thoughts and practice; practicing creativity and development of natural goods and service which consider to consumer health benefit; assessing production feasibility and production plan; assessing the breakeven point; producing and selling the developed goods and service to generate income; practicing selling in real situation and practicing financial account record

(๘) กลุ่มวิชาปริญญาโท

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

นวกษ ๔๘๑ **ปริญญาานิพนธ์**

๖ (๐-๑๘-๖)

NWSF 481 **Senior Project**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite):

นวกษ ๒๗๑ โครงการประกอบการธุรกิจเกษตรผสมผสาน

นวกษ ๒๗๒ โครงการประกอบการธุรกิจเกษตรยั่งยืน

นวกษ ๓๗๐ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อสุขภาพ

นวกษ ๓๗๒ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites): -

หัวข้อโครงการตามความสนใจและความถนัดของนักศึกษาภายใต้กรอบแนวคิด “ผลิตได้ ขายเป็น ปลอดภัย ยั่งยืน” เกษตรครบวงจรจากผลิตสู่ขาย แผนธุรกิจ วางแผน ออกแบบ กำหนดพื้นที่และขอบเขตการทำ การเกษตร / งานฟาร์ม การเก็บเกี่ยวผลผลิต การเพิ่มมูลค่าผลิตผลทางการเกษตร บรรจุกัญช์ การขนส่ง การตลาดและการจำหน่าย การลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างสรรค์แปลงเกษตรปลอดภัยและยั่งยืน การเก็บและบันทึก ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการเขียนรายงาน โดยอยู่ในความดูแลและคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ปริญญาานิพนธ์และ/หรือเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ สรุปและนำเสนองานเป็นรูปเล่มก่อนจบการศึกษา

Project topic based on students' interest and potential within the conceptual framework “ production and selling with safety and sustainability” ; entried agricultural process from production to market, business plan; design and agricultural / farm area; postharvest, value-added agricultural products, packaging, logistics, marketing and sale; practicing and creating safety and sustainable agriculture; collecting and recording data, data analysis, results summarizing and report writing under the supervision and guidance of the term paper advisor(s) and/or key success farmer(s); conclude and present research in a project report prior to graduation



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

หมวดที่ ๔

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
PLO1 วางแผนการผลิตสินค้าทางการเกษตรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานได้ ตามแนวทางของโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG (Bioeconomy, Circular Economy และ Green Economy)	<p>ชั้นปีที่ ๑-๒</p> <p>๑. การเรียนรู้แบบฝังรู้ (Active learning) เช่น การบรรยายแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based learning)</p> <p>๒. อภิปรายกลุ่ม (Group discussions) กิจกรรมกลุ่มย่อยและการนำเสนอ (Small group activities and presentations)</p> <p>๓. จิตปัญญาศึกษา (Contemplative education) เช่น การสะท้อนการเรียนรู้ (reflective learning)</p> <p>๔. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-directed learning)</p> <p>๕. การไปทัศนศึกษา (Field trip)</p> <p>๖. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning)</p> <p>ชั้นปีที่ ๓-๔</p> <p>๑. การเรียนรู้แบบฝังรู้ (Active learning) เช่น การบรรยายแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based learning)</p>	<p>๑. การประเมินผลระหว่างการจัดการเรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อติดตาม ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการประเมินรายงาน การ วิเคราะห์ การสะท้อนคิด ผลงานนักศึกษารายกลุ่ม/รายเดี่ยว (โดยไม่นำมาคิดคะแนน)</p> <p>๒. การประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ (Summative Assessment) เพื่อประเมิน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสอบ (MCQ, MEQ) - การสอบปากเปล่า (Oral examination) - การเขียน Essay - การสอบภาคปฏิบัติ - รายงาน/การนำเสนองานรายบุคคลและกลุ่ม - ประเมินจากการฝึกปฏิบัติผ่านโครงการ - ประเมินจากอาจารย์พี่เลี้ยงจากแหล่งฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ ที่นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

	<p>๒. อภิปรายกลุ่ม (Group discussions) กิจกรรมกลุ่มย่อยและการนำเสนอ (Small group activities and presentations)</p> <p>๓. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-directed learning)</p> <p>๔. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning)</p> <p>๕. การปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Authentic learning)</p> <p>๖. การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ (Work-Integrated Learning: สหกิจศึกษา)</p>	<p>๓. การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง ได้แก่ การสังเกต พฤติกรรมการเรียน การสังเกต พฤติกรรมในการฝึกปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย และการประเมินผลงาน</p>
<p>PLO2 ผลิตสินค้าเกษตร ตามแนวทางของโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG (Bioeconomy, Circular Economy และ Green Economy)</p>	<p>ชั้นปีที่ ๑-๒</p> <p>๑. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-directed learning)</p> <p>๒. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning)</p> <p>ชั้นปีที่ ๓-๔</p> <p>๑. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning)</p> <p>๒. การปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Authentic learning)</p> <p>๓. การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ (Work-Integrated Learning: สหกิจศึกษา)</p>	<p>๑. การประเมินผลระหว่างการจัดการเรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อติดตาม ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการประเมิน รายงาน การ วิเคราะห์ การสะท้อนคิด ผลงานนักศึกษารายกลุ่ม/รายเดี่ยว (โดยไม่นำมาคิดคะแนน)</p> <p>๒. การประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ (Summative Assessment) เพื่อประเมิน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสอบภาคปฏิบัติ - ประเมินจากการฝึกปฏิบัติผ่านโครงการ - ประเมินจากอาจารย์พี่เลี้ยงจากแหล่งฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ ที่นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

		<p>๓. การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง ได้แก่ การสังเกต พฤติกรรมการเรียน การสังเกต พฤติกรรมในการฝึกปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย และการประเมินผลงาน</p>
<p>PLO3 บริหารจัดการธุรกิจ และการประกอบการทาง การเกษตรโดยคำนึงถึงเกษตรกร ปลอดภัยและสุขภาพ</p>	<p>ชั้นปีที่ ๑-๒ ๑. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-directed learning) ๒. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning) ชั้นปีที่ ๓-๔ ๑. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning) ๒. การปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Authentic learning) ๓. การฝึกประสบการณ์ในสถาน ประกอบการ (Work-Integrated Learning: สหกิจศึกษา)</p>	<p>๑. การประเมินผลระหว่างการจัดการ เรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อติดตาม ความก้าวหน้าในการ เรียนรู้ของผู้เรียน โดยการประเมิน รายงาน การ วิเคราะห์ การสะท้อนคิด ผลงานนักศึกษากรายกลุ่ม/รายเดี่ยว (โดยไม่นำมาคิดคะแนน) ๒. การประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการ เรียนรู้ (Summative Assessment) เพื่อประเมิน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ - การสอบภาคปฏิบัติ - ประเมินจากการฝึกปฏิบัติผ่าน โครงการงาน - ประเมินจากอาจารย์พี่เลี้ยงจาก แหล่งฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์ ๓. การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เพื่อ ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง ได้แก่ การสังเกต</p>



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

		พฤติกรรมกรเรียน การสังเกต พฤติกรรมในการฝึกปฏิบัติงาน ความ รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย และ การประเมินผลงาน
PLO4 สื่อสารข้อมูลของ ผลิตภัณ์ท์ทางการเกษตรได้ โดยคำนึงถึงความแตกต่าง ทางสังคมและวัฒนธรรม	ชั้นปีที่ ๑-๒ ๑. การเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active learning) เช่น การบรรยายแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based learning) ๒. อภิปรายกลุ่ม (Group discussions) กิจกรรมกลุ่มย่อยและการนำเสนอ (Small group activities and presentations) ๓. จิตปัญญาศึกษา (Contemplative education) เช่น การสะท้อนการเรียนรู้ (reflective learning) ๔. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-directed learning) ๕. การไปทัศนศึกษา (Field trip) ๖. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning) ชั้นปีที่ ๓-๔ ๑. การเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active learning) เช่น การบรรยายแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based learning) ๒. อภิปรายกลุ่ม (Group discussions) กิจกรรมกลุ่มย่อยและ	๑. การประเมินผลระหว่างการจัดการเรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อติดตาม ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการประเมินรายงาน การ วิเคราะห์ การสะท้อนคิด ผลงานนักศึกษากรายกลุ่ม/รายเดี่ยว (โดยไม่นำมาคิดคะแนน) ๒. การประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ (Summative Assessment) เพื่อประเมิน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ - การสอบ (MCQ, MEQ) - การสอบปากเปล่า (Oral examination) - การเขียน Essay - การสอบภาคปฏิบัติ - รายงาน/การนำเสนองานรายบุคคล และกลุ่ม - ประเมินจากการฝึกปฏิบัติผ่านโครงการงาน - ประเมินจากอาจารย์พี่เลี้ยงจากแหล่งฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ ที่นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์ ๓. การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เพื่อ



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

	<p>การนำเสนอ (Small group activities and presentations)</p> <p>๓. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-directed learning)</p> <p>๔. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning)</p> <p>๕. การปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Authentic learning)</p> <p>๖. การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ (Work-Integrated Learning: สหกิจศึกษา)</p>	<p>ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง ได้แก่ การสังเกต พฤติกรรมการเรียน การสังเกต พฤติกรรมในการฝึกปฏิบัติงาน ความสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย และการประเมินผลงาน</p>
<p>PLO5 ทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดี โดยเคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงถึงความแตกต่างทาง สังคม และวัฒนธรรม</p>	<p>ชั้นปีที่ ๑-๒</p> <p>๑. การเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active learning) เช่น การบรรยายแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based learning)</p> <p>๒. อภิปรายกลุ่ม (Group discussions) กิจกรรมกลุ่มย่อยและการนำเสนอ (Small group activities and presentations)</p> <p>๓. จิตปัญญาศึกษา (Contemplative education) เช่น การสะท้อนการเรียนรู้ (reflective learning)</p> <p>๔. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-directed learning)</p> <p>๕. การไปทัศนศึกษา (Field trip)</p> <p>๖. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning)</p> <p>ชั้นปีที่ ๓-๔</p>	<p>๑. การประเมินผลระหว่างการจัดการเรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อติดตาม ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการประเมิน รายงาน การ วิเคราะห์ การสะท้อนคิด ผลงานนักศึกษารายกลุ่ม/รายเดี่ยว (โดยไม่นำมาคิดคะแนน)</p> <p>๒. การประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ (Summative Assessment) เพื่อประเมิน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสอบ (MCQ, MEQ) - การสอบปากเปล่า (Oral examination) - การเขียน Essay - การสอบภาคปฏิบัติ - รายงาน/การนำเสนองานรายบุคคล และกลุ่ม



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

	<p>๑. การเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active Learning) เช่น การบรรยายแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based learning)</p> <p>๒. อภิปรายกลุ่ม (Group discussions) กิจกรรมกลุ่มย่อยและการนำเสนอ (Small group activities and presentations)</p> <p>๓. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-directed learning)</p> <p>๔. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning)</p> <p>๕. การปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Authentic learning)</p> <p>๖. การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ (Work-Integrated Learning: สหกิจศึกษา)</p>	<p>- ประเมินจากการฝึกปฏิบัติผ่านโครงการงาน</p> <p>- ประเมินจากอาจารย์พี่เลี้ยงจากแหล่งฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ ที่นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์</p> <p>๓. การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การสังเกตพฤติกรรมในการฝึกปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย และการประเมินผลงาน</p>
<p>PLO6 ประพฤติตนมีคุณธรรมและจริยธรรมในการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร</p>	<p>ชั้นปีที่ ๑-๒</p> <p>๑. การเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active Learning) เช่น การบรรยายแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based learning)</p> <p>๒. อภิปรายกลุ่ม (Group discussions) กิจกรรมกลุ่มย่อยและการนำเสนอ (Small group activities and presentations)</p> <p>๓. จิตปัญญาศึกษา (Contemplative education) เช่น การสะท้อนการเรียนรู้ (reflective learning)</p>	<p>๑. การประเมินผลระหว่างการจัดการเรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อติดตาม ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการประเมินรายงาน การ วิเคราะห์ การสะท้อนคิด ผลงานนักศึกษารายกลุ่ม/รายเดี่ยว (โดยไม่นำมาคิดคะแนน)</p> <p>๒. การประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ (Summative Assessment) เพื่อประเมิน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่</p> <p>- การสอบ (MCQ, MEQ)</p>



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

	<p>๔. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-directed learning)</p> <p>๕. การไปทัศนศึกษา (Field trip)</p> <p>๖. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning)</p> <p>ชั้นปีที่ ๓-๔</p> <p>๑. การเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active learning) เช่น การบรรยายแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based learning)</p> <p>๒. อภิปรายกลุ่ม (Group discussions) กิจกรรมกลุ่มย่อยและการนำเสนอ (Small group activities and presentations)</p> <p>๓. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-directed learning)</p> <p>๔. การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Project-based learning)</p> <p>๕. การปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Authentic learning)</p> <p>๖. การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ (Work-Integrated Learning: สหกิจศึกษา)</p>	<p>- การสอบปากเปล่า (Oral examination)</p> <p>- การเขียน Essay</p> <p>- การสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>- รายงาน/การนำเสนองานรายบุคคลและกลุ่ม</p> <p>- ประเมินจากการฝึกปฏิบัติผ่านโครงการ</p> <p>- ประเมินจากอาจารย์พี่เลี้ยงจากแหล่งฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ ที่นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์</p> <p>๓. การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การสังเกตพฤติกรรมในการฝึกปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย และการประเมินผลงาน</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

หมวดที่ ๕

ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

๑. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

๑.๑ หลักสูตรเริ่มเปิดสอนครั้งแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๒

๑.๒ เป็นหลักสูตรปรับปรุง ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

โดยปรับมาจากหลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๑

๑.๓ ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณาอนุมัติหลักสูตรนี้ ในการประชุมครั้งที่ ๕๓๔ เมื่อวันที่ ๑๘
กรกฎาคม ๒๕๖๑

๑.๔ ที่ประชุม (สภาวิชาชีพ) ได้ให้การรับรองเมื่อวันที่.....

๒. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-

๓. สถานที่จัดการเรียนการสอน และทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๔. การดำเนินการของหลักสูตร

๔.๑ วัน-เวลา ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน

๔.๑.๑ จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรปกติ ในวัน-เวลาราชการ

๔.๑.๒ ระบบทวิภาค

ภาคการศึกษาต้น เดือน สิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน มกราคม – พฤษภาคม

๔.๑.๓ จัดการเรียนการสอนในวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดตามประกาศของรัฐบาลหรือมหาวิทยาลัย
มหิดล แต่อาจมีจัดการเรียนการสอนเสริมในวันเสาร์-อาทิตย์ ตามความจำเป็นในแต่ละรายวิชาและได้รับการ
อนุญาตให้มีการจัดการเรียนการสอนในวันหยุดเป็นรายกรณีจากส่วนงาน



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๔.๒ แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี (สำหรับหลักสูตรรอบ ๕ ปี)

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
ชั้นปีที่ ๑	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	-
ชั้นปีที่ ๒	-	๓๐	๓๐	๓๐	-
ชั้นปีที่ ๓	-	-	๓๐	๓๐	-
ชั้นปีที่ ๔	-	-	-	๓๐	-
จำนวนนักศึกษาสะสม	๓๐	๖๐	๙๐	๑๒๐	-
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษารวม	-	-	-	-	๓๐

๕. งบประมาณตามแผนด้านการลงทุน

๕.๑ ความคุ้มค่าความคุ้มค่า

- รายรับต่อคนตลอดหลักสูตร จำนวน ๑๔๔,๐๐๐ บาท
- ค่าใช้จ่ายต่อคนตลอดหลักสูตร จำนวน ๑๔๒,๔๑๕.๗๖ บาท
- จำนวนนักศึกษาน้อยสุดที่คุ้มค่า จำนวน ๒๕ คน
- จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ จำนวน ๓๐ คน



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๕.๒ การคิดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต (บาท/ปีการศึกษา) คำนวณใหม่

๑) ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต

ลำดับ	รายการ	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒	ปีที่ ๓	ปีที่ ๔	รวม ๔ ปี
๑	ค่าใช้จ่ายในการสอน	๓๙๐,๐๐๐	๕๓๔,๐๐๐	๔๘๖,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	๑,๔๔๐,๐๐๐
๒	ค่าใช้จ่ายนักวิชาการเกษตร (๑ คน)	๔๕,๖๐๐	๔๕,๖๐๐	๔๕,๖๐๐	๔๕,๖๐๐	๑๘๒,๔๐๐
๓	ค่าใช้จ่ายนักธุรการหลักสูตร (๑ คน)	๑๔,๒๕๐	๑๔,๒๕๐	๑๔,๒๕๐	๑๔,๒๕๐	๕๗,๐๐๐
๔	ค่าตอบแทนวิทยากร	๒๕,๖๐๐	๒๕,๖๐๐	๒๕,๖๐๐		๗๖,๘๐๐
๖	ค่าการพัฒนาอาจารย์/บุคลากร	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐	๔๐,๐๐๐
๗	ค่าห้องเรียนศาลายา	๕๐,๐๐๐				๕๐,๐๐๐
๘	ค่าบำรุงรักษาอาคารสถานที่ วิทยาเขตนครสวรรค์		๕๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐		๑๐๐,๐๐๐
๙	ค่าครุภัณฑ์และอุปกรณ์		๕๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐		๑๐๐,๐๐๐
๑๐	ค่าวัสดุในการจัดการเรียนการสอน (ห้องแลป และพื้นที่การเกษตร)		๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐		๒๐๐,๐๐๐
๑๑	ค่าใช้จ่ายในการศึกษาดูงานภาคสนาม	๓๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐		๒๓๐,๐๐๐
๑๒	ค่าสนับสนุนโปรเจ็ค	๑๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐	๖๐,๐๐๐		๑๒๐,๐๐๐
๑๓	ค่าจัดแสดงผลงานปี ๔ และการจำหน่ายสินค้าเกษตรปี ๓ (SMART Farmer Fair)				๘๐,๐๐๐	๘๐,๐๐๐
๑๔	ค่าเดินทาง ค่าเช่ารถ ค่าเชื้อเพลิง	๖๐,๐๐๐				๖๐,๐๐๐
๑๕	ค่าสาธารณูปโภค		๕๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐		๑๐๐,๐๐๐
๑๖	ค่าดำเนินการใช้สอยอื่นๆ	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	๖๐,๐๐๐
๑๗	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์		๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐		๓๐,๐๐๐
๑๘	ค่าใช้จ่ายในการนิเทศก์นักศึกษา			๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐	๒๐๐,๐๐๐
๑๙	ค่าสนับสนุนโปรเจ็คที่บ้าน ๒๐,๐๐๐ บาท/คน				๔๓๔,๑๙๔	๔๓๔,๑๙๔
	รวมรายการ	๖๕๐,๔๕๐	๑,๐๕๙,๔๕๐	๑,๑๒๑,๔๕๐	๗๒๘,๐๔๔	๓,๕๖๐,๓๙๔

๒) รายได้จากค่าธรรมเนียมการศึกษา/และอื่นๆ

ลำดับ	รายได้	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒	ปีที่ ๓	ปีที่ ๔	รวม ๔ ปี
๑	ค่าธรรมเนียมการศึกษา/ค่าหน่วยกิต	๓๖,๐๐๐	๓๖,๐๐๐	๓๖,๐๐๐	๓๖,๐๐๐	๑๔๔,๐๐๐
๒	ทุนภายนอกหรือรายได้ที่สนับสนุนการศึกษาในหลักสูตร	-	-	-	-	-
๓	อื่นๆ	-	-	-	-	-



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๗. การพัฒนาอาจารย์

๗.๑ การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

๗.๑.๑ จัดการประชุมชี้แจงรายละเอียดของหลักสูตร ประกอบด้วย ปรัชญา จุดมุ่งหมายของหลักสูตร กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล การประกันคุณภาพหลักสูตรและการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร รวมถึงการแนะนำเครือข่ายความร่วมมือด้านการสอน สำหรับอาจารย์ใหม่

๗.๑.๒ จัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงจากหลักสูตร ซึ่งมีประสบการณ์การสอนมาอย่างน้อย ๑ วงรอบของหลักสูตร เพื่อช่วยเหลือ แนะนำ เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑ ปี

๗.๑.๓ สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรมตามหลักสูตรพัฒนาอาจารย์ใหม่ที่จัดขึ้นโดยงานทรัพยากรบุคคลของโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ ม.มหิดล รวมถึงกองบริหารการศึกษาศึกษา และกองทรัพยากรบุคคลของมหาวิทยาลัยมหิดล

๗.๑.๔ ให้เข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนในรายวิชาของอาจารย์พี่เลี้ยงจากหลักสูตรทำการสอน และมอบหมายให้ร่วมสอนในรายวิชาที่มีความเชี่ยวชาญในภาคการศึกษาแรกที่เข้าปฏิบัติงาน และมอบหมายให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาร่วมในภาคการศึกษาที่สอง ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

๗.๑.๕ มอบหมายให้ดูแลนักศึกษาในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมในปีการศึกษาแรกที่เข้าปฏิบัติงาน และเป็นที่อาจารย์ปรึกษาหลักในปีการศึกษาถัดไปตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

๗.๒ การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

๗.๒.๑ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

๗.๒.๑.๑ ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาการสอนและการวิจัยด้านการเกษตร และสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้บูรณาการการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

๗.๒.๑.๒ สนับสนุนให้มีการพัฒนาโครงการวิจัยที่สามารถนำมาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนด้านการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้อง โดยขอรับทุนจากภายในโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล และภายนอกมหาวิทยาลัย

๗.๒.๑.๓ สนับสนุนให้เข้าร่วมการประชุมวิชาการ การพัฒนาความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัด การประเมินผล การพัฒนาหลักสูตร ทั้งจากหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยมหิดล และหน่วยงานภายนอกทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

๗.๒.๑.๔ สนับสนุนให้มีการบูรณาการการสอนร่วมกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศที่เป็นเครือข่ายผ่านระบบออนไลน์



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๗.๒.๒ การพัฒนาทักษะด้านวิชาการและสาขาอาชีพ

๗.๒.๒.๑ สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ เช่น การเข้าร่วมการดำเนินโครงการในการจัดบริการวิชาการ การร่วมเป็นวิทยากรบรรยาย วิทยากรกลุ่มในการบริการวิชาการต่าง ๆ วิทยากรผู้วิพากษ์การประชุมวิชาการด้านการเกษตรและสาขาที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัด ระดับเขต และระดับประเทศ

๗.๒.๒.๒ สนับสนุนให้อาจารย์ขอทุนสนับสนุนการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ และตีพิมพ์บทความทางวิชาการและผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติ และนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับ

๗.๒.๒.๓ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าประชุม สัมมนา และอบรมทางวิชาการและวิจัยอย่างต่อเนื่อง



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

หมวดที่ ๖

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) หรือเทียบเท่า โดยจะต้องมีจำนวนหน่วยกิตนับถึงวันที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วยกิต มีคุณสมบัติตามระเบียบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาสถาบันอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ และตามระเบียบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดลโดยระบบแฟ้มสะสมผลงาน ระบบรับตรงโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ และระบบแอดมิชชัน

๑.๒ การคัดเลือกตามระเบียบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย พิจารณาจากคุณสมบัติผู้สมัครในแต่ละรอบ แฟ้มสะสมงาน คะแนนสอบข้อเขียน คะแนนสอบสัมภาษณ์ และการตรวจสอบคุณภาพ ตามระเบียบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดล

๒. การรับเข้าศึกษา

การรับนักศึกษาโดยการตรวจสอบแผนการรับ วิธีการ จำนวนรับบุคคลเข้าศึกษา และดำเนินการตามระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ที่ดำเนินการโดยที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) และตามระเบียบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดล

๓. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้าและกลยุทธ์การแก้ปัญหา

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์การแก้ปัญหา
การปรับตัวในการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ในระดับอุดมศึกษา	๑) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ณ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล แนะนำการวางแผนชีวิต เรียนการสอน ทักษะชีวิตในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา ๒) จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีทำหน้าที่ home room นักศึกษาเป็นประจำทุกวันพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่การศึกษา และมีการจัดระบบสายรหัสทุกชั้นปี เพื่อให้ นักศึกษารุ่นพี่ดูแลและให้คำปรึกษาแนะนำแก่รุ่นน้อง



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์การแก้ปัญหา
ความรู้พื้นฐานของนักศึกษาทางด้านทักษะการวิเคราะห์ การคำนวณ และภาษาอังกฤษของนักศึกษาไม่เพียงพอ และ/หรือไม่เท่ากัน	จัดระบบฐานข้อมูลนักศึกษาเพื่อติดตามการเรียนของนักศึกษาและจัดกิจกรรมสอนเสริมตามความจำเป็น
การขาดแคลนทุนทรัพย์	๑) สํารวจนักศึกษที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ ๒) จัดสรรทุนสนับสนุนการเรียนการสอนให้กับนักเรียนที่ขาดแคลนทุนการศึกษา รวมทั้งดำเนินการประสานงานและประชาสัมพันธ์แหล่งทุนต่าง ๆ ให้กับนักศึกษา เช่น ทุน กยศ. และทุนสมาคมศิษย์เก่า ทุนขาดแคลนทุนทรัพย์อย่างแท้จริง เป็นต้น ๓) ในกรณีที่นักศึกษไม่ได้รับทุนสามารถทำเรื่องผ่อนชำระค่าเทอมและหอพักได้



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

หมวดที่ ๗

การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

๑. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดและประเมินผลการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วย การศึกษาระดับ
 อนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒, (ฉบับที่ ๔) พ.ศ.๒๕๕๘, (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙, (ฉบับที่ ๖) พ.ศ.
 ๒๕๖๐, (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๐, (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๑, (ฉบับที่ ๙) พ.ศ. ๒๕๖๓, (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓,
 (ฉบับที่ ๑๑) พ.ศ. ๒๕๖๔ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วย วินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑, (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.
 ๒๕๖๓ (ภาคผนวก ๖) และประกาศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑.๑ การประเมินผลการศึกษา สัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาแสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีแต้มประจำ ดังนี้

ความหมาย		แต้มประจำ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very poor)	๑.๐๐
F	ตก (Failed)	๐.๐๐

๑.๒ การประเมินผลการศึกษา สัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาแสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีแต้มประจำ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
O	โดดเด่น (Outstanding)
I	รอผลการประเมิน (Incomplete)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In progress)
S	พอใจ (Satisfactory)
T	การโอนหน่วยกิต (Transfer of credit)



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

๒. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

๒.๑ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

๒.๑.๑ มีกระบวนการประเมินผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในแต่ละรายวิชา โดยจัดให้มีการประเมินทั้งจากนักศึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดรายวิชาทุกภาคการศึกษา

๒.๑.๒ การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังในชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs) หลักสูตรจัดระบบและกลไกการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี หลังจากนักศึกษาทุกคนจบภาคการศึกษาที่ ๒ ในแต่ละชั้นปี ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี

๒.๑.๓ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับหลักสูตร นักศึกษาทุกคนต้องสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ก่อนสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร ได้แก่ การสอบก่อนการจบการศึกษา (Exit Exam) ในรายวิชา นวทศ ๔๘๑ ปรินญาณิพนธ์

๒.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

๑) สํารวจผู้ใช้บัณฑิตโดยการสัมภาษณ์/การส่งแบบสอบถาม

๒) มีการสอบถามและสำรวจความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจต่อหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน โดยการสัมภาษณ์/การส่งแบบสอบถามศิษย์เก่า และบัณฑิตที่พึงสำเร็จการศึกษา

๓) ประเมินจากสถานศึกษาที่บัณฑิตเข้าศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป (หากมี)

๓. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การประเมินการสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

การพิจารณาให้ได้ปริญญา นักศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนด

๓.๒ ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๓.๓ เป็นผู้มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งบัณฑิตมหาวิทยาลัยมหิดล

๓.๔ ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัยมหิดล



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๔. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีนักศึกษามีข้อสงสัย หรือข้อใจ ในเรื่องกระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตร รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา นักศึกษาสามารถขอพบเจ้าหน้าที่นักวิชาการการศึกษาของโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อขอคำอธิบายเพิ่มเติมในประเด็นที่สงสัยในเบื้องต้น หากไม่สามารถให้คำอธิบายหรือให้คำตอบได้ เจ้าหน้าที่ฯ จะปรึกษาผู้รับผิดชอบรายวิชาที่นักศึกษามีข้อสงสัย หรือนำเรื่องเข้าหารือในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ต่อไป

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ตามประกาศข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วย วินัยนักศึกษา พ.ศ.๒๕๕๓ หมวดที่ ๓ การอุทธรณ์ นักศึกษาที่ถูกลงโทษ มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่รับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องให้คณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สุด

นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องได้ที่ งานวิชาการและหลักสูตร โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล ๔๐๒/๑ หมู่ ๕ ตำบลเขาทอง อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ๖๐๑๓๐ โทร ๐๘๖-๔๔๕-๖๔๐๖



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

หมวดที่ ๘

การประกันคุณภาพหลักสูตร

การกำกับมาตรฐานของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีการบริหารจัดการหลักสูตรสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ กำหนดให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๕ คน มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่ในการบริหารและพัฒนากิจการการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การจัดการ การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตร และอยู่ประจำตลอดระยะเวลาดำเนินการหลักสูตร โดยมีการประกันคุณภาพตามนโยบายของมหาวิทยาลัยมหิดล ตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ของ AUN-QA (ASEAN University Network-Quality Assurance) โดยมีการดำเนินงานดังนี้

(๑) แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ เพื่อทำหน้าที่กำกับและควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนรู้ การประเมินผลรายวิชา และการสอนของอาจารย์ให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดจนกำหนดนโยบาย วางแผนการบริหารหลักสูตร และควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนตลอดหลักสูตรและทบทวนการดำเนินงานเป็นระยะ เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี

(๒) มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบรายวิชา ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ การวัดและประเมินผลให้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา และรายงานผลการจัดการศึกษาต่อประธานหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(๓) แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ประเมินผลการดำเนินการจัดการเรียนรู้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการวัดและประเมินผลระดับหลักสูตร ประเมินและทบทวนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนดวิธีการประเมินและกลุ่มผู้ประเมิน ได้แก่ นักศึกษา (ศิษย์ปัจจุบัน) ศิษย์เก่า อาจารย์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนผลการสัมมนากับแหล่งฝึกปฏิบัติ/สถานประกอบการ และผลการประเมิน



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

รายวิชา และเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาและปีการศึกษา

(๔) พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรทุก ๕ ปี เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เหมาะสมกับยุคสมัย และตอบสนองความต้องการของสังคมและผู้ใช้บัณฑิต โดยกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนตามเกณฑ์ AUN-QA ความสอดคล้องกับปรัชญา วัตถุประสงค์และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรและมหาวิทยาลัย และแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ผู้ใช้บัณฑิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

การประกันคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์การประกันคุณภาพระดับอาเซียน (ASEAN University Network-Quality Assurance, AUN-QA)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพภายในหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA เป็นประจำทุกปี ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยมหิดล และได้รายงานผลการประเมินให้กับทางมหาวิทยาลัย ทั้งนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ มีความพร้อมในการประเมินเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์คุณภาพระดับมหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา ๒๕๖๖ โดยหลักสูตรมีการประกันคุณภาพโดยใช้เกณฑ์การประกันคุณภาพหลักสูตร AUN-QA ๔.๐ ดังต่อไปนี้

๑. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

๑.๑ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected learning outcome, ELO) ของหลักสูตรได้ถูกกำหนดไว้ทั้งหมด ๖ ข้อ (แสดงในภาคผนวก ๒ ตารางที่ ๒.๑) โดยกำหนดสมรรถนะที่เสริมสร้างให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถเชิงสมรรถนะทั่วไป (Generics competences) และทักษะเฉพาะ (Subject specific competencies) ที่สะท้อนความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยทางหลักสูตรได้ออกแบบรายวิชาและแผนการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตลอดการเรียน ๔ ปี โดยในแต่ละปีกำหนดให้รายวิชาต่าง ๆ มีการวางโครงสร้างและลำดับการเรียนรู้จากพื้นฐานไปสู่ขั้นที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเป็นรายปี (Yearly Program learning outcomes, YLOs) ดังแสดงในภาคผนวก ๒ ตารางที่ ๒.๓ โดยหลักสูตรใช้เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในการบรรลุ PLOs จากแต่ละรายวิชาและในแต่ละปีที่ได้กำหนดเนื้อหาวิชาสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในแต่ละข้อของหลักสูตรแล้ว (แสดงในรายละเอียดของรายวิชาทั่วไปและรายวิชาเฉพาะ) การประเมินผลการเรียนรู้มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ การปฏิบัติ และเจตคติต่ออาชีพ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการวัดประเมินผลที่มีมาตรฐาน ๓ รูปแบบ คือ ๑) การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การพูดคุย การสอบใน



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

รายวิชา การประเมินผลการนำเสนองาน การประเมินการฝึกปฏิบัติงานโดยอาจารย์และครูพี่เลี้ยงในแหล่งฝึกปฏิบัติงาน ๒) การประเมินผลเพื่อการพัฒนา (Formative Assessment) เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับผู้เรียนนำไปพัฒนาตนเอง ๓) การประเมินสรุปรวม (Summative Assessment) เป็นการประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา ภาคการศึกษา และปีการศึกษา เพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดไว้ ได้แก่ การประเมินจากคะแนนสอบ และเกรดในแต่ละรายวิชา

๑.๒ หลักสูตรได้แสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่ได้ออกแบบไว้อย่างชัดเจน และได้มีการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping) ทุกรายวิชาตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (แสดงในภาคผนวก ๔ ตารางที่ ๔.๑) โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชาแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes, CLOs) กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs) ที่รายวิชานั้นรับผิดชอบ และระบุรายละเอียดไว้ในรายละเอียดของรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาเฉพาะ

๑.๓ หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน อาจารย์ผู้สอน เจ้าหน้าที่ แหล่งฝึกปฏิบัติงานและผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานต่างๆ โดยสะท้อนให้เห็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำข้อมูลสะท้อนกลับมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนในทุกปีการศึกษา (แสดงในภาคผนวก ๓ ตารางที่ ๓.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับความต้องการ/ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย)

๑.๔ การจัดการเรียนการสอน ในแต่ละปีการศึกษา อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรจะพิจารณาผลการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด และได้จัดทำรายละเอียดของรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยแต่ละรายวิชาได้กำหนดกลยุทธ์ในการสอน การวัดและประเมินผลไว้อย่างชัดเจน และมีการประเมินรายวิชา การทวนสอบรายวิชา โดยอาจารย์ผู้สอนจะนำผลการประเมินที่ได้ไปปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับดูแลการเตรียมความพร้อมของรายวิชา การวิพากษ์ข้อสอบ และการรายงานผลการศึกษารายวิชา ก่อนเปิดภาคการศึกษา

๒. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Program Structure and Content)

๒.๑ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ ได้ออกแบบโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยมหิดล ที่มุ่ง “สร้างความเป็นเลิศทางด้านสุขภาพ ศาสตร์ ศิลป์ และนวัตกรรมบนพื้นฐานของคุณธรรม เพื่อสังคมไทย และประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ” และวิสัยทัศน์ของโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ ที่ตั้งไว้คือ “เป็นสถาบันการเรียนรู้ วิจัย บริการวิชาการและการแพทย์ชั้นนำ บูรณาการสู่การพัฒนาสังคมในภูมิภาค” โดยจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ (Outcome-based education) ตามแผนยุทธศาสตร์ที่ ๒ Innovative Education and



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

Authentic Learning ของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยจัดการเรียนการสอนในรายวิชาและในแต่ละปีการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรโดยใช้หลัก Domain of learning ประกอบด้วย การจำแนกการเรียนรู้ ๔ ด้าน ได้แก่ ๑) ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ผู้เรียนสามารถจดจำและเข้าใจข้อมูลจากบทเรียน สามารถนำความรู้ที่เรียนมาวิเคราะห์และแก้ปัญหา ตลอดจนสามารถบูรณาการความรู้จากหลายศาสตร์ไปใช้ในชีวิตการทำงานได้ ๒) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) ผู้เรียนสามารถเลียนแบบและควบคุมการกระทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างแม่นยำ ปรับสิ่งที่เชี่ยวชาญให้สมบูรณ์ และสามารถสร้างทักษะการกระทำของตนเองได้ ๓) ด้านจิตพิสัย (Affective domain) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี รับฟังและตอบสนองต่อประเด็นเรื่องราวต่างๆ และจัดลำดับความสำคัญของสิ่งที่ทำด้วยคุณค่าและปฏิบัติเป็นนิสัย และ ๔) ด้านทักษะสังคม (Social domain) ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกทักษะการสื่อสาร สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

๒.๒ หลักสูตรมีการสำรวจและเก็บรวบรวมความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ๔ กลุ่ม ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน ผู้ใช้บัณฑิต/แหล่งฝึกปฏิบัติงาน อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ประจำหลักสูตร และเจ้าหน้าที่ของหลักสูตร (แสดงในภาคผนวก ๓ ตารางที่ ๓.๒) โดยมีวิธีการรวบรวมข้อมูล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การนิเทศน์แหล่งฝึกปฏิบัติงาน และการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นประจำทุกปีการศึกษา เพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร โดยนำมาใช้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

๒.๓ หลักสูตรกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยระบุพฤติกรรมที่เป็นตัวบ่งชี้ว่าผู้เรียนบรรลุ PLOs ในแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์และกระบวนการในการวัดการบรรลุ PLOs ตั้งแต่ในระดับรายวิชา การวัดผลการเรียนรู้นุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ การปฏิบัติ และสมรรถนะเชิงวิชาชีพ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการวัดประเมินผลที่มีมาตรฐาน ๓ รูปแบบโดยอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดังกล่าวแล้วข้างต้น (ข้อ ๑.๑)

๒.๔ หลักสูตรมีการออกแบบโครงสร้างสอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หลักสูตรออกแบบโครงสร้างจากหลักปรัชญาการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยมุ่งเน้นการวัดผลจากผลงานที่ผู้เรียนแสดงออกมา หรือการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-based education, OBE) และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร และนำมาสร้างรายละเอียดของหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุ PLOs ของหลักสูตรได้ (ภาคผนวก ๔ แสดงในตารางที่ ๔.๑ แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping))

๒.๕ หลักสูตรมีการดำเนินการที่เน้นการมีส่วนร่วมเพื่อให้เห็นถึงการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจนในแต่ละรายวิชา โดยในแต่ละ PLOs มีรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรที่ช่วยผลักดันให้ผู้เรียนบรรลุ PLO แต่ละข้อ และอธิบายไว้อย่างชัดเจน (แสดงในรายละเอียดของรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาเฉพาะ และ



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ภาคผนวก ๔ แสดงในตารางที่ ๔.๑ แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

๒.๖ หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชาที่มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสม โดยกำหนดการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นตั้งแต่ระดับขั้นพื้นฐาน, ระดับกลางไปจนถึงรายวิชาเฉพาะทาง มีรายวิชาที่ออกแบบให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ไปใช้ในวิชาชีพได้ ดังแสดงในแผนการสอนของแต่ละรายวิชา (Course syllabus) ที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาเฉพาะ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเป็นรายปี (yearly LOs) (แสดงในภาคผนวก ๒ ตารางที่ ๒.๓ ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีเมื่อสิ้นปีการศึกษา)

๒.๗ หลักสูตรมีการเปิดเผยแบบรายงานข้อมูลหลักสูตร (MU Degree Profile) บนเว็บไซต์ของโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๓. กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ จัดกลยุทธ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome based education) โดยใช้โครงงานเป็นฐานในการเรียนรู้ (project-based learning) เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learning-Center Education) และเน้นการเรียนรู้จากภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติด้วยตนเอง จนเกิดเป็นทักษะหรือองค์ความรู้เพิ่มเติมใหม่ที่สร้างได้ด้วยตนเอง (Constructivism) ทำให้บัณฑิตสามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีคุณภาพพร้อมทำงานได้ทุกสถานการณ์และเกิดการพัฒนายั่งยืน

๓.๑ หลักสูตรมีการจัดกระบวนการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการเรียนการสอนแบบ active learning ที่บูรณาการความรู้ทางวิชาการและการปฏิบัติ ผ่านการเรียนรู้ในห้องเรียนและแหล่งฝึก/สถานประกอบการ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในชั้นเรียนระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน ตลอดจนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแหล่งฝึก/สถานประกอบการ มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย และยืดหยุ่นสอดคล้องกับผู้เรียน มีการประเมินผลผู้เรียนในการบรรลุ CLOs ของทุกรายวิชาโดยการสอบข้อเขียนและการนำเสนอความรู้ทั้งในชั้นเรียนและแหล่งฝึก/สถานประกอบการ นอกจากนี้ หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ หรือสามารถกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาได้ เช่น นักศึกษาสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา หรือหัวข้อโครงงาน หรือภาคนิพนธ์ได้ด้วยตนเอง การเสนอแหล่งฝึกปฏิบัติงาน ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของเพื่อน เป็นต้น



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๓.๒ หลักสูตรใช้กลยุทธ์ในการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning) ในชั้นปีแรก นักศึกษาเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาขั้นพื้นฐาน และในชั้นปีสูงขึ้น นักศึกษาจะได้ฝึกปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้ที่เรียนมา รวมถึงมีการปฏิบัติงานภายใต้โครงการ และได้ฝึกฝนทักษะต่างๆ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการในแต่ละชั้นปีคอยติดตามและประเมินผลจากรายงานความก้าวหน้า และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข นักศึกษาจะได้ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ (ชั้นปีที่ ๓) และออกแบบพื้นที่เกษตรที่เหมาะสมกับบริบทและสถานการณ์ที่แตกต่างกันเพื่อผลิตผลผลิตทางการเกษตรและสามารถสร้างรายได้ได้ เป็นการปลูกฝังผู้เรียนให้มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ ทำให้เกิดทักษะทั้งในด้านสมรรถนะทั่วไปและทักษะเฉพาะในอาชีพและสามารถนำไปใช้หรือต่อยอดในชีวิตการทำงานได้ด้วยตนเอง (แสดงในแผนการสอนของรายวิชา, รายละเอียดของรายวิชาเฉพาะ และรายละเอียดของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม)

๓.๓ หลักสูตรมีการปรับปรุงกระบวนการและกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยหลักสูตรได้กำหนดให้นักศึกษาได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติผ่านรายวิชาโครงการตั้งแต่ชั้นปีต้นๆ และเรียนรู้ผ่านการฝึกประสบการณ์ในการทำงานจริงในรายวิชาสหกิจศึกษา และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักศึกษา แหล่งฝึก/สถานประกอบการ และอาจารย์ มีการประเมินผลงานของนักศึกษาร่วมกันโดยคณะกรรมการหลักสูตร และผู้ใช้บัณฑิต/แหล่งฝึก/สถานประกอบการ เมื่อจบภาคการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ทุกปีการศึกษา และนำข้อเสนอแนะมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนสอนและใช้เป็นตัวชี้วัดผลการเรียนรู้ของนักศึกษา (แสดงในแผนการสอนของรายวิชา, รายละเอียดของรายวิชาเฉพาะ และรายละเอียดของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม)

๓.๔ หลักสูตรมีการปรับปรุงกระบวนการและกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนเป็นระยะอย่างต่อเนื่องตามขั้นตอนที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รายวิชา มีการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาที่กำหนด โดยหลักสูตรมีระบบที่ชัดเจนในการทบทวนและปรับปรุงการเรียนการสอนและกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา นำข้อมูลการประเมินรายวิชา การประเมินอาจารย์ผู้สอนของนักศึกษา รวมถึงการประเมินการฝึกปฏิบัติงานโดยครูพี่เลี้ยงของแหล่งฝึก/สถานประกอบการ มาใช้ในการทบทวนหลักสูตรและมีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีการปรับย่อยทุกปีการศึกษาและปรับปรุงตามรอบ ๕ ปี เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด และทำให้ผู้ใช้บัณฑิตมีความมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการและความคาดหวัง



๓.๕ หลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาผลการประเมินกระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตร จากผู้เรียน ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีมาตรฐานและมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและภาคอุตสาหกรรมและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๔. การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

๔.๑ หลักสูตรได้กำหนดวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายและสอดคล้องกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนการสอนของรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยแต่ละรายวิชาได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและแผนการให้คะแนนเพื่อยืนยันความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่นและความโปร่งใสในการประเมินมีการกำหนดช่วงเวลาการประเมิน วิธีการประเมิน การกำหนดเกณฑ์ประเมิน การกระจายน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรดอย่างชัดเจนและสื่อสารให้ผู้เรียนรับทราบ มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนที่เหมาะสมแก่เวลาและช่วยพัฒนาการเรียนรู้ และผู้เรียนรับรู้ถึงสิทธิ์เกี่ยวกับกระบวนการอุทธรณ์ ซึ่งรายวิชาได้กำหนดวิธีการประเมินตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจนตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาเฉพาะ

๔.๒ หลักสูตรมีการตรวจสอบและทบทวนเกณฑ์การประเมินในแต่ละรายวิชาให้มีมาตรฐานและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นประจำทุกภาคการศึกษา รายวิชาในหลักสูตรมีการประเมินผลโดยใช้ rubrics ใช้สำหรับติดตามความก้าวหน้าและการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ โดยการประเมินจากคะแนนสอบของแต่ละรายวิชา การกำหนดสัดส่วนของคะแนนสอบกลางภาคและปลายภาค คะแนนการทำรายงานหรืองานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล คะแนนจิตพิสัย การนำเสนอหน้าชั้น ช่วงเวลาในการประเมิน การให้ค่าน้ำหนักคะแนน และเกณฑ์การตัดเกรดที่มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ ตลอดจนการประเมินความก้าวหน้าของภาคนิพนธ์ โดยมีการแบ่งสัดส่วนการให้คะแนนอย่างเหมาะสม (แสดงในรายละเอียดของรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาเฉพาะ) หลังจากสิ้นสุดกระบวนการประเมินของแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเสนอผลการประเมินในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาก่อนส่งเข้าสู่ระบบเพื่อประกาศผลให้นักศึกษาทราบ

๔.๓ หลักสูตรมีนโยบายการประเมินผลและการอุทธรณ์ผลการประเมินที่ชัดเจน นโยบายการวัดและการประเมินผลของหลักสูตร คือ ๑) กำหนดและออกแบบการประเมินผลในแต่ละรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อใช้วัดผลผู้เรียนในการบรรลุ CLOs ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยมีความเป็นธรรมและชัดเจน ๒) การสื่อสารนโยบายการประเมินผล รูปแบบและวิธีการการประเมินให้ผู้เรียนรับทราบ รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน เช่น การประเมินรายวิชา การประเมินการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน รวมถึงนักศึกษาประเมินเพื่อน ๓) นำผลการประเมินมาประกอบการพิจารณาเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยนโยบายการประเมินผลและขั้นตอนการอุทธรณ์ได้มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนก่อนการเรียนในแต่ละรายวิชา (แสดงในภาคผนวก ๗



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

กระบวนการอุดหนุนของนักศึกษา) ผู้เรียนได้ทราบข้อมูลการประเมิน จำนวนครั้งในการประเมิน วิธีการประเมิน ตลอดจนเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน ทั้งในระดับรายวิชา และระดับหลักสูตร โดยการประเมินผลทุกภาคการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาใช้ปรับปรุงหลักสูตร

สำหรับกระบวนการอุดหนุนมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ นักศึกษาสามารถอุดหนุนตามประกาศข้อบังคับ มหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วย วินัยนักศึกษา พ.ศ.๒๕๕๓ หมวดที่ ๓ การอุดหนุน นักศึกษาที่ถูกลงโทษ และในกรณี นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษา มีสิทธิ์ยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุดหนุนภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ รับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องให้แก่ประธานหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาส่งเรื่องไปยังคณะกรรมการอุดหนุน โดยพิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุดหนุนถือเป็นที่สุด โดยนักศึกษาสามารถยื่นคำร้องได้ ที่ งานวิชาการและหลักสูตร โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล ๔๐๒/๑ หมู่ ๕ ตำบลเขาทอง อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ๖๐๑๓๐ โทร ๐๘๖-๔๔๕-๖๔๐๖

๕. บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน ๑๐ คน โดยดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ๑ คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ๓ คน อาจารย์ ๗ คน นักวิชาการศึกษา ๒ คน และนักวิทยาศาสตร์ ๒ คน มีการมอบหมายภาระงานสอนโดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถ ประสบการณ์งานวิจัย และความเชี่ยวชาญของ อาจารย์แต่ละท่าน การประเมินสมรรถนะบุคลากรสายวิชาการ ทางโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ยึดแนว ปฏิบัติตามที่มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนด โดยมีการประเมิน ๒ ส่วนคือ

๑. การประเมินผลงาน (Performance) ซึ่งผู้บังคับบัญชาชั้นต้นเป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานตาม ข้อตกลงการปฏิบัติงานที่กำหนดร่วมกันล่วงหน้า โดยพิจารณาตามข้อมูลตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ทั้ง ๕ ด้าน ได้แก่ ๑. ด้านการเรียนการสอน ๒. ด้านการวิจัย ๓. ด้านบริการวิชาการ ๔. ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและการกีฬา ๕. ด้านบริหาร หรือภารกิจอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๒. การประเมินสมรรถนะหลัก (Core Competency) หัวข้อสมรรถนะหลักในการประเมินจากตัวชี้วัด ตามวัฒนธรรมองค์กรของมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol core value) ทั้งหมด ๗ ด้าน ดังนี้

๒.๑ รู้แจ้ง รู้จริง สมเหตุ สมผล (Mastery) มีสติ ควบคุมอารมณ์และการแสดงออกของตนเองได้ มีความ กระตือรือร้น ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ เป็นระบบ มีหลักการ มีเหตุมีผล รักการเรียนรู้ ศึกษาหา ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง

๒.๑ มุ่งผลเพื่อผู้อื่น (Altruism) มีความเสียสละ อุทิศตัวเพื่อส่วนรวม ปกป้องชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย และสถาบันฯ รวมถึงไม่ทำลายชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย มีความรับผิดชอบต่อสังคมและส่วนรวม ให้บริการ ผู้ใช้บริการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายในระยะเวลาที่เหมาะสม ดำเนินการให้อย่างรวดเร็ว ให้บริการด้วยความเต็มใจ



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๒.๓ กลมกลืนกับสรรพสิ่ง (Harmony) ให้เกียรติผู้อื่น ทั้งเพื่อนร่วมงาน ผู้ใต้บังคับบัญชา หรือผู้มาติดต่อ
อย่างไม่ถือคติ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ใจกว้าง ยืดหยุ่น ประนีประนอมในบางโอกาส ส่งเสริมความสามัคคีใน
หมู่คณะ และลดความขัดแย้ง สามารถทำงานบนความแตกต่างได้โดยไม่เกิดความแตกแยก มีความจริงใจและใส่
ใจความรู้สึกของผู้อื่น ให้ความร่วมมือช่วยเหลือผู้อื่นตามความเหมาะสม และใช้พลังของความแตกต่างมาพัฒนา
งานหรือแก้ปัญหาใหญ่ๆ ได้

๒.๔ มั่นคงยิ่งในคุณธรรม (Integrity) ซื่อตรง ไม่หลอกลวงตนเองและผู้อื่น ทำได้อย่างที่พูด พยายาม
ดำเนินการต่างๆ โดยใช้ข้อมูลจริง ลดการคาดคะเนจากความเชื่อเดิมนิ่ง มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณ
แห่งวิชาชีพ ตั้งมั่นในความซื่อสัตย์ ถูกต้อง และโปร่งใส ไม่บิดเบือนเพื่อประโยชน์ของตนเองหรือผู้หนึ่งผู้ใด

๒.๕ แน่วแน่ทำ กล้าตัดสินใจ (Determination) พุ่งเททำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ
มีความรักและศรัทธาในงานและอาชีพ สามารถดำเนินงานให้เกิดความสำเร็จลุล่วงได้ตามเป้าหมาย มีการพัฒนา
กระบวนการทำงานหรือผลงาน เพื่อเสริมสร้างคุณค่าเพิ่มจากเป้าหมาย มีความตั้งใจ มานะ อดทน ขยันขันแข็ง
ในการทำงาน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคในการทำงาน

๒.๖ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ (Originality) กล้าคิด กล้าทำในสิ่งใหม่ๆ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงงาน มี
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและปรับปรุงงาน สามารถสร้างผลงานที่แตกต่างและโดดเด่น
ช่วยให้การทำงานดีขึ้น หรือชี้แนะสังคม สามารถผลักดัน หรือพัฒนางาน จนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งเป้าไว้ได้

๒.๗ ใฝ่ใจเป็นผู้นำ (Leadership) มีความหนักแน่น มั่นคง ไม่เชื่อง่ายๆ โดยไม่มีการพิสูจน์ข้อมูลมีความ
ละเอียด รอบคอบมีเหตุมีผล มองการณ์ไกล สื่อสาร จูงใจให้ผู้อื่นให้ยึดมั่นในค่านิยมของมหาวิทยาลัย และ
หลักการที่ถูกต้อง ปฏิบัติตัวให้เป็นตัวอย่างที่ดีต่อผู้อื่น และสามารถกำหนดเป้าหมายในอนาคตที่ท้าทาย
ตลอดจนวิธีการ การป้องกันหรือการเตรียมความพร้อม และสื่อสารให้ผู้อื่นเห็นภาพโดยรวมเกี่ยวกับอนาคตได้
อย่างชัดเจน

หัวข้อการประเมินสมรรถนะแต่ละด้านและรายละเอียดในการประเมินจะมีการสื่อสารให้อาจารย์ได้
รับทราบและเข้าใจตรงกัน บุคลากรสายวิชาการจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานภาระงานที่มหาวิทยาลัยกำหนด
มีการกำกับติดตามการปฏิบัติงานเป็นประจำทุก ๖ เดือน เพื่อพิจารณาผลงานและอัตราค่าตอบแทน ในรอบปี
การศึกษา ๒๕๖๕ ผลการประเมินของอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ผลการประเมินอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ซึ่งทาง
โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ยังได้จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และ
ให้อาจารย์เสนอรายงานแผนพัฒนารายบุคคล (Individual Development Plan, IDP) ประกอบการประเมินอีก
ด้วยในการประเมินผลการปฏิบัติงานมีคณะกรรมการประเมินเพื่อเลื่อนขั้นเงินเดือน โดยใช้เกณฑ์การประเมิน
ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งประเมินปีละ ๑ ครั้ง และได้แจ้งให้อาจารย์ทุกท่านทราบล่วงหน้า โดยอาจารย์ใน
หลักสูตรจะต้องส่งรายงานผลการปฏิบัติงาน และแผนการพัฒนารายบุคคล เข้าพบพูดคุยกับคณะกรรมการ
ประเมินเกี่ยวกับปัญหาในการปฏิบัติงาน แนวทางการแก้ไข และการวางแผนการปฏิบัติงานในปีถัดไป



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

นอกจากนี้ เพื่อเพิ่มแรงจูงใจและกระตุ้นให้อาจารย์ดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการ หลักสูตรได้มีการมอบรางวัลแก่ผู้ที่ได้ตำแหน่งทางวิชาการ การให้รางวัลผลงานวิจัยตีพิมพ์ (Research reward) แก่อาจารย์ที่ยื่นเสนอขอรับรางวัล และการพิจารณาเสนอผู้ที่สมควรได้รับรางวัลในโอกาสต่าง ๆ เช่น อาจารย์ดีเด่น บุคลากรดีเด่น เป็นต้น

หลักสูตรมีการวางแผนอัตรากำลังสำหรับอาจารย์ที่เกษียณอายุ และการรับอาจารย์ใหม่ทดแทนตำแหน่งที่ว่าง การรับอาจารย์ใหม่จะใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรโดยอิงจากเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีคุณสมบัติและประสบการณ์ตรงตามคุณวุฒิที่กำหนด มีความสามารถในการสอน ทักษะการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง คุณธรรมและจริยธรรม โดยคณะกรรมการคัดเลือกได้รับแต่งตั้งจากทางหลักสูตรเพื่อประเมินคุณสมบัติและประสบการณ์จากหลักฐานการสมัครก่อน จากนั้นคณะกรรมการคัดเลือกจะพิจารณาความรู้ความสามารถจากการสอบสัมภาษณ์ และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อหลักสูตร ผลการอนุมัติรับเข้าเป็นไปตามมติการตัดสินใจของคณะกรรมการคัดเลือกเป็นหลัก โดยมขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

๑. กำหนดคุณสมบัติอาจารย์ให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ในสาขาที่จำเป็นโดยคำนึงถึงคุณวุฒิทางการศึกษา และ/หรือ ประสบการณ์การปฏิบัติในสาขาที่ต้องการ นอกจากนั้นต้องมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและการใช้สารสนเทศการสื่อสาร เช่น คอมพิวเตอร์และโปรแกรมขั้นพื้นฐาน

๒. ประกาศและรับสมัครผู้มีคุณสมบัติตามต้องการ

๓. แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกเพื่อดำเนินการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ โดยสืบค้นประวัติและคุณสมบัติของผู้สมัครจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบและมีการตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นธรรม

๔. เสนอแต่งตั้งและประเมินการปฏิบัติงานตามระเบียบของมหาวิทยาลัยในการรับอาจารย์ใหม่ จะรับผู้ที่มีความรู้ความสามารถตรงกับหลักสูตรที่เปิดสอน ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย คือ ต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก มีการจัดทำประกาศรับสมัครซึ่งได้กำหนดคุณสมบัติประจำตำแหน่ง บทบาทหน้าที่ ลักษณะงานที่รับผิดชอบ เงินเดือน สวัสดิการ ฯลฯ มีการสื่อสารผ่านทางเว็บไซต์ของวิทยาเขต และของมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ ได้มีการมอบหมายให้อาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบควบคุมดูแลการดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร รวมทั้งติดตามและกระตุ้นให้อาจารย์ดำเนินการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ตลอดจนประชาสัมพันธ์และกระตุ้นให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมประชุมสัมมนาในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับการขอตำแหน่งทางวิชาการ



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๖. การสนับสนุนและการให้คำปรึกษาผู้เรียน (Student Support Service)

หลักสูตรกำหนดและวางแผนการรับนักศึกษาไว้อย่างชัดเจนตามที่ระบุไว้ใน ข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรของหลักสูตร โดยกำหนดรับนักศึกษาจำนวนเฉลี่ย ๓๐ คนต่อปี นโยบายการรับนักศึกษา คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษา จำนวนการรับ รวมถึงการคัดเลือกนักศึกษา ได้สื่อสารแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ที่สนใจทั่วไปใน เว็บไซต์ของหลักสูตร เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย และช่องทางอื่นสื่อสังคมออนไลน์อื่นๆ เช่น Mahidol channel, Youtube แนวทางและกรอบการดำเนินงานเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนด ซึ่งหลักสูตรใช้ระบบและกลไกของของส่วนกลางในการรับนักศึกษา เช่น ปฏิทินการรับสมัคร ระบบการสมัครทางระบบออนไลน์ การประกาศผล ฯลฯ ทั้งนี้ในแต่ละปีการศึกษา ทางกองบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลจะมีหนังสือแจ้งให้หลักสูตรจัดทำข้อมูลรายละเอียดการรับสมัครผู้เข้าศึกษา เช่น จำนวนรับนักศึกษา คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ลักษณะการสอบเพื่อเข้าศึกษากำหนดการสอบ หนังสือที่แนะนำสำหรับการเตรียมตัวเข้าสอบ คำแนะนำเกี่ยวกับหลักสูตร และผู้รับผิดชอบในการประสานงาน โดยทางหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษาเองภายใต้กรอบเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หลักสูตรมีแนวทางในการรับนักศึกษา การเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษา การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา รวมถึงความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ดังนี้

การรับนักศึกษา

(๑) มีการกำหนดนโยบายและเกณฑ์การรับนักศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล และแนวทาง การดำเนินการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระดับปริญญาตรี ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) กำหนด

(๒) ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักศึกษา เพื่อดำเนินการคัดเลือกตาม กระบวนการและเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษา

(๓) กำหนดคุณสมบัติ ขั้นตอน เงื่อนไขของการสมัคร หรือประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนในหลักสูตร

(๔) ดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาตามกระบวนการและวิธีการคัดเลือก

(๕) เมื่อสิ้นสุดการคัดเลือกนักศึกษา รายงานผลสอบคัดเลือกเพื่อดำเนินการพิจารณารับรองผลในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารการศึกษาระดับส่วนงาน แล้วจึงประกาศผลการคัดเลือกและรับรายงานตัว

(๖) ประเมินผลและปรับปรุง/พัฒนากระบวนการรับนักศึกษา และนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารการศึกษาระดับส่วนงานต่อไป

การเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษา

หลักสูตรมีกระบวนการเตรียมความพร้อม เพื่อการสนับสนุนการผลิตบัณฑิตให้เป็นคนดี เก่ง ทันทต่อการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นการปรับกระบวนการทัศนทางด้านทัศนคติและแนวคิด พฤติกรรม กระตุ้นทักษะพื้นฐาน ได้แก่



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ความพร้อมด้านวิชาการ ความพร้อมด้านการใช้ชีวิต ความพร้อมด้านการทำงานเป็นทีม มีกรอบแนวคิดการเป็น
ผู้ประกอบการ โดยจัดกิจกรรม มอบหมายผู้รับผิดชอบ และบูรณาการระหว่างหลักสูตรภายในส่วนงานและ
มหาวิทยาลัย อาทิเช่น

จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่ง
เวลา

- จัดให้นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะทางสังคม เช่น การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในมหาวิทยาลัย
ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยและวิทยาเขตเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา
- จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา
- มีคณะกรรมการฝ่ายกิจการนักศึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ
การดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง เป็นต้น
- มีนักวิชาการศึกษาช่วยแนะแนวการเรียน
- มีกิจกรรมพี่ช่วยน้อง โดยรุ่นพี่คอยให้ความช่วยเหลือและคอยให้คำแนะนำแก่รุ่นน้องในเรื่องการเรียน
และกิจกรรม ตลอดจนการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย

การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา การคงอยู่ และการสำเร็จการศึกษา

(๑) มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งด้านวิชาการและการดำเนินชีวิต โดยจัดอาาญาปรึกษาต่อจำนวนนักศึกษา
ไม่เกิน ๑ ต่อ ๘ โดยนักศึกษาสามารถเข้าพบกับอาจารย์ที่ปรึกษาได้อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง มีตารางการเข้าพบ
อย่างชัดเจน มีรูปแบบการติดต่อสื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ ทั้งทางโทรศัพท์, อีเมลล์ (e-mail), เฟสบุ๊ค
(Facebook) หรือ ไลน์ (Line)

(๒) จัดสิ่งสนับสนุนในการเรียนการสอน เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
ห้องปฏิบัติการอาหาร ห้องปฏิบัติการด้านการเกษตร เป็นต้น

(๓) มีคณะกรรมการฝ่ายกิจการนักศึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ
การดูแลนักศึกษาด้านความเป็นอยู่ และด้านจิตใจ เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง
เป็นต้น ด้านการสร้างเสริมสุขภาพ การจัดหาทุนการศึกษา รวมถึงจัดหางานเสริมให้ทำเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับ
นักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์

(๕) มีนักวิชาการศึกษาช่วยแนะแนวและให้คำปรึกษาด้านการศึกษา

(๖) มีกิจกรรมพี่ช่วยน้อง โดยรุ่นพี่คอยให้ความช่วยเหลือและคอยให้คำแนะนำแก่รุ่นน้องในเรื่องการเรียน
และกิจกรรม ตลอดจนการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย

(๗) จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

(๘) จัดทำฐานข้อมูลบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาของหลักสูตร



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ความพึงพอใจ การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

(๑) มีช่องทางให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อหลักสูตรอย่างอิสระ

(๒) มีช่องทางให้นักศึกษาได้ร้องเรียน เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยมอบหมายให้คณะกรรมการคณบดี

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ตามประ พิจารณาเนนการอุทธรณ์ร่วมกับคณะกรรมการฝ่ายกิจการนักศึกษาดำเนินคดี
มหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการอุทธรณ์และการร้องทุกข์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๖๑

๗. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

ความพร้อมด้านตำรา หนังสือ และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลต่าง ๆ ทางการศึกษา ระบบเทคโนโลยีเพื่อ
การศึกษาของหลักสูตร โดยมีสำนักหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัย ห้องสมุดของวิทยาเขต และห้องสมุดของคณะ
อื่น ๆ ให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าอย่างเต็มที่และพอเพียง รวมถึงอุปกรณ์อื่น ๆ ที่สนับสนุนให้มีการจัดการเรียน
การสอน การค้นคว้า การจัดทำรายงาน การศึกษาอิสระที่หลักสูตรกำหนดได้อย่างเพียงพอ โดยมีการจัดการเรียน
การสอน ๒ แห่ง คือ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา จัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับ
นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย และโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
จัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาเฉพาะ ซึ่งเป็นนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ ๒ ขึ้นไป

๗.๑ อาคารสถานที่

- อาคารวิทยาศาสตร์อเนกประสงค์ ประกอบด้วย อาคาร ๘ หลัง ประกอบด้วย

อาคาร ๑ ห้องธุรการ ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย สำนักงานวิชาการ ห้องสมุด ศูนย์
ประสานงานเครือข่าย ร้านถ่ายเอกสาร ห้องเรียนบรรยาย ห้องประชุม ห้องพักอาจารย์

อาคาร ๒ ห้องปฏิบัติการงานวิจัย (Research Lab)

อาคาร ๓ ห้องเรียนปฏิบัติการ จำนวน ๔ ห้อง

อาคาร ๔ ห้องปฏิบัติการงานวิจัย (Research Lab) และโรงอาหาร

อาคาร ๕ ห้องเรียนปฏิบัติการ จำนวน ๒ ห้อง และ ห้องเรียนพยาบาล จำนวน ๒ ห้อง

อาคาร ๖ ห้องเรียนปฏิบัติการ จำนวน ๒ ห้อง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และห้องเรียน Smart
Classroom

อาคาร ๗ ห้องเรียนปฏิบัติการ จำนวน ๔ ห้อง

อาคาร ๘ ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ และห้องจัดนิทรรศการ/ห้องประชุม และห้องออกกำลังกาย (fitness)

- อาคารกิจกรรม (อาคารกลางน้ำ และอาคารกลางนา) รองรับนักศึกษาได้ ๕๐ คน จำนวน ๒ หลัง

- อาคารกิจกรรม (อาคารปลายเนิน) รองรับนักศึกษาได้ หลังละ ๘๐ คน จำนวน ๑ หลัง

- อาคารหอพักหญิง ป่าสัก ๑ จำนวน ๑ หลัง มี ๑๙ ห้อง ห้องละ ๔ คน รวม ๗๖ คน



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

- อาคารหอพักหญิง ป่าสัก ๒ จำนวน ๑ หลัง มี ๑๙ ห้อง ห้องละ ๔ คน รวม ๗๖ คน
- อาคารหอพักชาย ป่าสัก ๓ จำนวน ๑ หลัง มี ๑๙ ห้อง ห้องละ ๔ คน รวม ๗๖ คน
- อาคารเรือนรับรอง จำนวน ๖ หลัง มี ๓ ห้อง ห้องละ ๔ คน รวม ๗๒ คน
- อาคารหอพักสำหรับบุคลากร (หอต้นสน) จำนวน ๑๖ ห้อง ห้องละ ๑ คน
- อาคารหอพักสำหรับบุคลากร (บ้านพักริมเขา) จำนวน ๒๔ ห้อง ห้องละ ๑ คน
- อาคารหอพักสำหรับบุคลากร (หอเคียงคีรี) จำนวน ๒ หลัง มี ๑๙ ห้อง ห้องละ ๑ คน
- สนามกีฬาอเนกประสงค์
 - Mashare Co-Working space
 - MUNA Famm เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

๗.๒ เทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่สำคัญ

เทคโนโลยี

- ระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยที่ให้บริการสำหรับนักศึกษาและบุคลากร
- เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย (Wireless LAN Technology)
- เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย
- เทคโนโลยีที่เกิดจากการทำงานร่วมกับชุมชนและเครือข่าย

อุปกรณ์ที่สำคัญ

- ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
- ครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์
- อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ประจำห้องเรียน และห้องประชุม
- ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับบุคลากรและนักศึกษา
- โรงเรือนเพาะปลูก
- วัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตร

การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับองค์กร เครือข่าย เพื่อหาสถานที่ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติภาคสนามตามรายวิชา และ/หรือ โครงการตามที่กำหนด โดยความรับผิดชอบของโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้เกี่ยวข้อง และครูพี่เลี้ยง

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุด ในการกำหนดแผนการดำเนินงาน และการประสานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเข้าห้องสมุด และทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอของตำราและหนังสือ แผนงานเทคโนโลยีสารสนเทศ เครือข่าย WIFI เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์ เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศจะอำนวยความสะดวกใน



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

การใช้สื่อของอาจารย์ และประเมินความเพียงพอตลอดจนความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ นอกจากนี้หลังเสร็จสิ้น การเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา ทุกรายวิชาจะให้นักศึกษาประเมินผลการเรียนการสอน รวมทั้งสื่อ การสอน ความเพียงพอของตำราและหนังสือ เพื่อคณะกรรมการจะได้นำผลการประเมินไปปรับปรุงทรัพยากร ต่างๆ ให้เพียงพอและมีประสิทธิภาพ โดยทำแผนเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายวิทยาเขตต่อไป

๘. ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)

หลักสูตรได้มีการติดตามผลการเรียนทุกภาคการศึกษา จัดทำเนื้อหาในรายวิชาที่นักศึกษามีแนวโน้มผล การเรียนไม่ดี และดูแลนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนอย่างใกล้ชิดตลอดการเรียนในหลักสูตร สำหรับนักศึกษาที่ มีปัญหาในด้านการเงิน ทางหลักสูตรได้ประชาสัมพันธ์ทุนการศึกษา และจัดหาแหล่งทุนให้นักศึกษาขอทุนเพื่อใช้ ในการเรียน นอกจากนี้หลักสูตรฯ จัดการเรียนรู้เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพโดย

(๑) จัดการเรียนรู้ให้บัณฑิตมีผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program-Level Learning Outcomes: PLOs) ตามที่ หลักสูตรกำหนด และครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ๕ ด้าน ได้แก่ ๑) ด้าน คุณธรรม จริยธรรม ๒) ด้านความรู้ ๓) ด้านปัญญา ๔) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ๕) ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(๒) กำกับ ติดตามการดำเนินงานตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางไว้ มีการประเมินผลในระดับรายวิชา ระดับหลักสูตร

(๓) ประเมินคุณภาพการดำเนินงานจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต (หากมี) และผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียเมื่อบัณฑิตสำเร็จการศึกษาไปแล้ว ๑ ปี

(๔) นำผลการประเมินการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุง เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลและ ประสิทธิภาพมากขึ้น

บัณฑิตมีความรู้ความชำนาญในเชิงวิชาการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านการเกษตร นำความรู้ไป ประกอบอาชีพได้ตามความสามารถ มีเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต โดย การน้อมนำและประยุกต์ศาสตร์พระราชามาใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบสัมมาชีพ ภายใต้คำขวัญ “ผลิตได้ ขายเป็น ปลอดภัย ยั่งยืน” อีกทั้งเป็นบัณฑิตที่มีบุคลิกดี มีความมั่นใจในตนเอง มีความเป็นผู้นำ กล้าแสดงออก รู้ บบาทหน้าที่ของตนเอง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ มีจิต อาสา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และสามารถแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ ต่างๆ ได้ตามความเหมาะสม ดังผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ตามที่หลักสูตรกำหนด



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภาควิชา-

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ที่	ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
		๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
๑	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
๒	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๕	✓	✓	✓	✓	✓
๓	มีรายละเอียดของประมวลรายวิชา และรายละเอียดของประมวลรายวิชาการฝึกประสบการณ์ก่อนการเปิดหลักสูตรการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
๔	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงาน ผลการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
๕	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๖	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ที่กำหนดในประมวลรายวิชา และรายละเอียด ของประมวลรายวิชาการฝึกประสบการณ์อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๗	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินผล การดำเนินงานที่รายงานในรายงานผลดำเนินการหลักสูตรปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
๘	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติครบตาม กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีเป็นอย่างน้อย	✓	✓	✓	✓	✓
๙	อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ (ถ้ามี) คำแนะนำหรือการอบรมด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
๑๐	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการหรือการจัดการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
๑๑	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนา ตรงตามงานที่รับผิดชอบทุกคนในแต่ละปี	✓	✓	✓	✓	✓
๑๒	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายหรือบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐				✓	✓
๑๓	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐					✓



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

หมวดที่ ๙

ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

๑.๑ การประเมินประสิทธิผลของการสอนระดับรายวิชา

- (๑) ประเมินจากการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes) ของนักศึกษา
- (๒) การประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยผู้เรียน ทั้งวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในการชั้นเรียน สื่อการสอน และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ ตลอดจนเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา โดยการทำแบบประเมินในระหว่างเรียน และทำประเมินออนไลน์ของมหาวิทยาลัยในแต่ละรายวิชา
- (๓) การทบทวนการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา (After Action Review-AAR) ภายใต้บรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และใช้วิธีประชุมแบบ สุนทรียสนทนา (dialogue) เพื่อรับฟัง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในแต่ละรายวิชา
- (๔) นำผลการประเมินการสอนมาวิเคราะห์และปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของผู้เรียน

๑.๒ การประเมินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์

กำหนดให้มีการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน ดังนี้

การประเมินกลยุทธ์การสอน

- (๑) การประเมินระหว่างเรียน โดยประเมินทั้งที่เป็นการสอนแต่ละคาบและภาพรวมของรายวิชา โดยในขั้นตอนนี้ได้ประยุกต์หลักการประเมินเพื่อการเรียนรู้ โดยมีรูปแบบการประเมิน คือ ๑) การประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยผู้เรียน กระทำโดยผ่านการประเมินรูปแบบ วิธีการ และเนื้อหาการสอน ประเมินการสื่อสาร ๒) ทาง และ ๒) การประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอน และ/หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- (๒) การประเมินหลังเรียน การประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา กระทำโดยผ่านการประเมิน รูปแบบวิธีการและเนื้อหาในการสอน และประเมินคุณธรรมจริยธรรมของวิชาที่พออาจารย์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
- (๓) สังเกตการณ์โดยผู้รับผิดชอบรายวิชา ประธานหลักสูตร และ / หรืออาจารย์ผู้ร่วมสอนภายในหลักสูตร หรือคณาจารย์จากภายนอกหลักสูตร
- (๔) จัดให้มีการประชุมร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณาผลการประเมิน และเสนอแนะแนวทางเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน หรือปรับปรุงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- (๑) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วางแผนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรที่ครอบคลุมตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และผลลัพธ์ ดังนี้
 - หลักสูตรฯ จัดให้มีเวทีในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การศึกษาในทุกภาคการศึกษา
 - หลักสูตรฯ จัดให้มีเวทีวิพากษ์ผลการเรียนรู้ ก่อนประกาศผลการศึกษาในทุกภาคการศึกษา
- (๒) สํารวจข้อมูล เพื่อประเมินหลักสูตรจากอาจารย์ นักศึกษาปัจจุบัน ผู้สำเร็จการศึกษา ตัวแทนแหล่งฝึก ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม การใช้แบบสอบถาม
- (๓) นำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ผลร่วมกับคณาจารย์ เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรในภาพรวมต่อไป
- (๔) หลักสูตรฯ สรุปรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรและรายงานผลทุกภาคการศึกษา ต่อคณะกรรมการประเมินหลักสูตรที่โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล แต่งตั้งขึ้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการประเมินภายนอกตามรอบการประเมินหลักสูตร

๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวด ๗ ทุกภาคการศึกษา และเมื่อสิ้นปีการศึกษา เพื่อนำผลการประเมินมาพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงาน รวมถึงพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

๔. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร เมื่อสิ้นปีการศึกษา และครบวงจรปรับปรุงหลักสูตร โดย

- (๑) นำผลจากการประเมินและข้อเสนอแนะจากการประเมินของอาจารย์ นักศึกษาปัจจุบัน ผู้สำเร็จการศึกษา ตัวแทนแหล่งฝึก ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย มาทบทวนการดำเนินการประเมินหลักสูตร
- (๒) จัดประชุมสัมมนาอาจารย์ วิเคราะห์ผลการประเมิน เพื่อหาแนวทางพัฒนา และแก้ไขปัญหา
- (๓) จัดทำรายงานการดำเนินงานของหลักสูตร แผนการปรับปรุงหลักสูตร แผนกลยุทธ์การจัดการสอน ให้มีความเหมาะสม ตามระบบและขั้นตอนการประเมินผล และปรับปรุงหลักสูตร
- (๔) นำเสนอรายงานประเมินผลและแผนการปรับปรุงหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ กลุ่มวิชาการและหลักสูตรของโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ
- (๕) เมื่อครบวงจรปรับปรุงหลักสูตร ดำเนินการปรับปรุงโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร เพื่อให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะและนำไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรยั่งยืนเพื่อสุขภาพและการประกอบการ

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาควิชา-

ดังนั้น จากการรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม จะทำให้ทราบข้อมูลรวมถึงข้อเสนอแนะทั้งใน
ภาพรวมและ/หรือในแต่ละรายวิชา และ/หรือแต่ละชั้นปี อาทิ กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะ
ดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งจะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นสามารถกระทำ
ตลอดเวลา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก ๕ ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และ
สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและนโยบายระดับต่างๆ รวมถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม