

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ วิชาเอกวิชาอารักขาพืช
วิทยาเขต เชียงใหม่
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 1/2568

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	แมลงกินได้		
2. รหัสวิชา	10100403		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (3-2-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเกษตรศาสตร์		
5. ประเภทหลักสูตร	☒ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☒ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี		
6. วิชาบังคับก่อน	-		
7. ผู้สอน	อาจารย์ ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์ (ผู้ประสานงานรายวิชา)		
8. วันที่การแก้ไข มคอ.3	-		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมง	การศึกษา ด้วยตัวเอง 75 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2: คำอธิบายรายวิชา

ประวัติความเป็นมาของการกินแมลง วิถีชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเชื่อและวัฒนธรรมของแต่ละภูมิภาคที่เกี่ยวข้องกับการกินแมลงได้การศึกษา เกี่ยวกับชนิดของแมลงที่สามารถนำมาเป็นอาหารของมนุษย์และสัตว์ ความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงที่กินได้ การเพาะเลี้ยงเพิ่มปริมาณ การนำมาปรุงเป็นอาหาร การส่งเสริมเพื่อสร้างรายได้

Study on culture, religion and history of entomophagy. Diversity and abundance of edible insects for human and livestock. Insects farming for feed and for human consumption. Preservation and storage of edible insects. Economics of edible insects.

หมวดที่ 3: การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก มคอ.5

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
เสริมทักษะความเป็นผู้ประกอบการ	จัดกลุ่มให้มีกิจกรรมด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแมลงกินได้และมีการนำเสนอในรูปแบบธุรกิจ

หมวดที่ 4: ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

4.1) นักศึกษาต้องรับผิดชอบเข้าเรียนทุกครั้ง หากมีความจำเป็นต้องขาดเรียนให้แจ้งอาจารย์ผู้สอนทราบล่วงหน้า หรือหากขาดเรียนอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วยให้นำใบรับรองแพทย์มาแสดง มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนนจากคะแนนรวมร้อยละ 5 ต่อครั้ง

4.2) นักศึกษาต้องรับผิดชอบส่งงานตรงตามกำหนดเวลา หากส่งงานล่าช้าจะถูกหักคะแนนจากคะแนนรวม 2 คะแนนต่อครั้ง

4.3) นักศึกษาต้องไม่คัดลอกหรือทำซ้ำความคิดงานของนักศึกษาคนอื่นทั้งทางตรงและทางอ้อม มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการประเมินในผลงานนั้นๆ และส่งผลให้การประเมินในผลงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกันเป็นโมฆะ

4.4) นักศึกษาต้องปฏิบัติฝึกทักษะการเรียนรู้ตามที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาอย่างเคร่งครัด และต้องประเมินตนเองทุกครั้ง ในแต่ละสัปดาห์

4.5) ศึกษาต้องมีความสุภาพเรียบร้อย มีคุณธรรมและจริยธรรมที่เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น

4.6) นักศึกษาต้องอ่านรายละเอียดและทำความเข้าใจของการเรียนตามที่อาจารย์ผู้สอนได้แนบใน มคอ.3 ของรายวิชาอย่างเคร่งครัด

4.7) 4.6) นักศึกษาสามารถอ่านข้อกำหนดของหลักสูตรฯ และรายละเอียดของวิชา มคอ.3 / มคอ.5 ของทางสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ <http://www.education.mju.ac.th/>

หมวดที่ 5: ความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)

1. ผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific PLO)

PLO#	รายละเอียด PLO
PLO1	สามารถจำแนกศัตรูพืช และวินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูพืชได้อย่างแม่นยำ
PLO2	มีความรู้ และเข้าใจในวงจรชีวิตที่สัมพันธ์กับนิเวศวิทยาของศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

2. ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic PLO)

PLO#	รายละเอียด PLO
PLO5	สามารถเรียนรู้และนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศเข้ามาพัฒนา

	และปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอาชีพอย่างเหมาะสม
PLO6	สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักหน้าที่ มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนบรรลุผลสำเร็จ

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ (BCD)

PLO (ที่สอดคล้องกับ CLO ของรายวิชา)	ทักษะเฉพาะ Specific skill	ทักษะทั่วไป Generic skill	ความรู้ Knowledge	ทัศนคติ Attitude
PLO 1 สามารถ จำแนกศัตรูพืช และ วินิจฉัยอาการของ พืชที่เกิดจาก ศัตรูพืชได้อย่าง แม่นยำ	S1 การจำแนกแมลง จากรูปพรรณสัณฐาน ภายนอก S2 การใช้คู่มือการ จำแนกแมลง S3 การตัดสินใจเพื่อ ระบุชนิดแมลง	G1 การใช้อุปกรณ์ วิทยาศาสตร์ G2 การใช้ภาษาอังกฤษ G3 การให้ข้อมูล	K1 ความรู้ด้านการ จำแนกแมลง K2 ความรู้เกี่ยวกับ แมลงกินได้	A1 มีวินัย A2 มีความรับผิดชอบ A3 มีความกระตือรือร้นต่อ การเรียนรู้ A4 การปฏิบัติได้ตาม ขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์
PLO 2 มีความรู้ และเข้าใจในวงจร ชีวิตที่สัมพันธ์กับ นิเวศวิทยาของ ศัตรูพืชที่สำคัญทาง เศรษฐกิจ	S1 การศึกษา นิเวศวิทยาของแมลง กินได้; วงจรชีวิตของ แมลง ที่อยู่อาศัย อาหารการกินของ แมลง S2 การจำแนก บทบาทของแมลง S3 การเพาะเลี้ยง แมลง	G1 การใช้อุปกรณ์ วิทยาศาสตร์ G2 การวางแผนการทดลอง เพื่อออกแบบการเลี้ยงแมลง G3 การใช้ภาษาอังกฤษ G4 การให้ข้อมูล	K1 ความรู้ด้าน นิเวศวิทยาของแมลง กินได้ K2 ความรู้ด้านบทบาท ของแมลงกินได้ K3 ความรู้ด้านการ เพาะเลี้ยงแมลงกินได้	A1 มีวินัย A2 มีความรับผิดชอบ A3 มีความกระตือรือร้นต่อ การเรียนรู้ A4 มีความช่างสังเกต A5 มีความอดทนต่อความ เหนื่อยยาก
PLO 5 สามารถ เรียนรู้และนำ เทคโนโลยี สารสนเทศ และ งานวิจัย ภายในประเทศและ ต่างประเทศเข้ามา พัฒนา		G1 ทักษะการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง G2 ทักษะการออกแบบ งานวิจัยด้วยกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ G3 ทักษะการแก้ปัญหาและ การตัดสินใจ G4 การนำเสนอผลการ	K1 มีความรู้ในการ แก้ไขปัญหาหระหว่าง การเพาะเลี้ยงแมลงกิน ได้ด้วยกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ K2 มีความเข้าใจ ภาพรวมของศักยภาพ ของแมลงกินได้ในเชิง	A1 มีความคิดสร้างสรรค์ A2 มีกระบวนการคิดเป็น ลำดับขั้น A3 มีความคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) A4 รู้ทันโลกทันเหตุการณ์ ทันสมัยอยู่เสมอ

และปรับปรุงเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพ การรักษาศักยภาพ อย่างเหมาะสม		เรียนรู้	การใช้ประโยชน์อย่าง ครบวงจร	
PLO 6 สามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ รู้จัก หน้าที่ มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบ ต่อภาระหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมายจน บรรลุผลสำเร็จ		G1 ทักษะการสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การทำงานร่วมกับผู้อื่น G2 การนำเสนอผลการ เรียนรู้จากการแบ่งหน้าที่	K1 มีคุณสมบัติของ บัณฑิตที่พึงประสงค์ ตาม TQF 5	A1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี A2 มีความเมตตา ไม่เอา เปรียบผู้อื่น A3 เคารพผู้อื่น เห็น ประโยชน์ส่วนรวมเป็น สำคัญ A4 มีความรับผิดชอบ

หมวดที่ 6: ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

PLO#	CLO#	รายละเอียด CLO	บท#
PLO1	CLO1	นักศึกษาเข้าใจและสามารถจำแนกกลุ่มของแมลงกินได้	บท 1-3
PLO2	CLO2	นักศึกษาเข้าใจวงจรชีวิต นิเวศวิทยาและบทบาทของแมลงกินได้ ทั้งในกลุ่มของแมลงกินได้ที่สามารถพบได้ในธรรมชาติและกลุ่มสามารถเพาะเลี้ยงได้	บท 4-7
	CLO3	นักศึกษาเข้าใจและอธิบายขั้นตอนการเลี้ยงแมลงกินได้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	บท 8
PLO5	CLO4	นักศึกษาสามารถค้นคว้างานวิจัยหรือนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไข พัฒนาหรือปรับปรุงการเพาะเลี้ยงแมลงได้	บท 5-11
	CLO5	นักศึกษาเข้าใจภาพรวมของศักยภาพของแมลงกินได้ในเชิงการใช้ประโยชน์อย่างครบวงจร	บท 5-11
PLO6	CLO6	นักศึกษาสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มได้ตามบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างมีวินัยด้วยความรับผิดชอบ ผ่านกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	บท 1-11

หมวดที่ 7: แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ #	บท #	บท/หัวข้อ/เรื่อง	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1		แนะนำรายวิชา เงื่อนไขรายวิชา ทำข้อตกลงในรายวิชา	3	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์
2	1	บทนำและความรู้ทั่วไปของแมลง	3	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์
3	2	อันดับและบทบาทของแมลง	3	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์
5	3	วัฒนธรรมและประวัติศาสตร์การกินแมลง	3	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์
6-8	4	นิเวศวิทยาและความหลากหลายของแมลงกินได้	12	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์
9	5	ศักยภาพของแมลงกินได้	3	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์
10	6	คุณค่าทางโภชนาการของแมลงกินได้	3	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์/ วิทยากรพิเศษ
11	7	แมลงสู่การเป็นอาหารสัตว์	3	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์/ วิทยากรพิเศษ
12	8	การทำฟาร์มแมลง	3	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์/ วิทยากรพิเศษ
13	9	การแปรรูปแมลงกินได้	3	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์/ วิทยากรพิเศษ
14	10	การตลาดของแมลงกินได้	3	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์/ วิทยากรพิเศษ
15	11	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแมลงกินได้	3	อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์/ วิทยากรพิเศษ

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)

การประเมินผล	วิธีการสอน	CLO#
1. การประเมินจากการสอบ	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบปฏิบัติการ - การสอนแบบใช้สื่อทัศนวัสดุ - การสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	CLO1-2
2. การประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบปฏิบัติการ - การสอนแบบใช้สื่อทัศนวัสดุ	CLO1-6

	- การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง - การดูงานนอกสถานที่	
3. การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การแสดงออก การแสดงความสามารถ	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบปฏิบัติการ - การสอนแบบใช้สื่อทัศนวัสดุ - การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง - การดูงานนอกสถานที่	CLO1-6

3. กลยุทธ์การประเมิน

การประเมินผล	สัดส่วน
1. ประเมินจากการสอบ	30
2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย	40
3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมของกิจกรรมในชั้นเรียน	20
4. ประเมินจากการพฤติกรรม การแสดงออก ทักษะคิดต่อการเรียนรู้ในรายวิชา	10
รวมทั้งสิ้น	100 %

หมวดที่ 8: สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ห้องเรียน/ห้องทำงานกลุ่ม
 - ห้องเรียนบรรยายของสาขาอารักขาพืช ชั้น 4 อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์และเทคโนโลยี
 - อาคารเลี้ยงแมลง ฟาร์มปฏิบัติการสาขาอารักขาพืช คณะผลิตกรรมการเกษตร
- หนังสือ ตำรา และทรัพยากรห้องสมุด
 - A. van Huis, J. Van Itterbeeck, H. Klunder, E. Mertens, A. Halloran, G. Muir, and P. Vantomme. 2013. Edible insects: future prospects for food and feed security. FAO Forestry Paper No. 171.
 - Y. Hanboonsong, T. Jamjanya and Patrick B Durst. 2013. Six-legged livestock : edible insect farming, collection and marketing in Thailand. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Regional Office for Asia and the Pacific. 57 pp.

- Adam Mariod Abdalbasit. 2020. African Edible Insects as Alternative Source of Food, Oil, Protein and Bioactive Components. Springer, Cham. 314 pp.
- Stefan Gates. 2018. Insects: An Edible Field Guide. Ebury Press. 144 pp.
- เทคโนโลยีสารสนเทศ และ e-learning
 - Power point เนื้อหาประกอบการบรรยาย
 - Application สำหรับการเรียน การสอน เช่น Kahoot, Plicker, Canva
- การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย
 - มีห้องปฏิบัติการเลี้ยงแมลง ที่มีจุดอำนวยความสะดวกในการพักผ่อนและทำงานค้นคว้า มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้ใช้ มีห้องน้ำสะอาด
 - มีกิจกรรมการทัศนศึกษานอกมหาวิทยาลัย เช่น ฟาร์มแมลง
 - มีกิจกรรมการเสวนาร่วมกับผู้ประกอบการด้านธุรกิจแมลง
- การมีทางเลือกเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Learning)
 - การสร้างห้องเรียนขนาดเล็กเพื่อให้นักศึกษาฝึกการถ่ายทอดความรู้สู่กลุ่มเป้าหมายได้ด้วยตนเอง

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

- โครงการ “โรงเรียนต้นแบบการเพาะพันธุ์แมลงวันทหารดำโดยใช้เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์และหลอดแสงประดิษฐ์”, 2564
- โครงการ “Insect Hub Social Enterprise โปรตีนทดแทนอาหารสัตว์จากตัวอ่อนแมลง BSF เพื่อวิสาหกิจชุมชน”, 2564
- โครงการกำจัดเศษอาหารด้วยการใช้หนอนแมลงวันทหารดำในการจัดการ งานวิจัยร่วมกับกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี 2565

หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	ช่วงคะแนน
A	80% ขึ้นไป
B+	75 – 79%
B	70 – 74%
C+	65 – 69%
C	60 – 64%
D+	55 – 59%
D	50 – 54%
F	ต่ำกว่า 50%

หมวดที่ 10: รูบรีค (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

1. การประเมินผล

1.1. รายละเอียด

มีการประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาของผู้เรียน โดยการสอบวัดผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมถึงการประเมินผลจากงานที่มอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานรายบุคคล เกณฑ์การให้คะแนนจะใช้ทั้งแบบแยกองค์ประกอบ (analytic score) และแบบภาพรวม (holistic score) โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของงาน

1.2 ผลการเรียนรู้รายวิชา (CLO) ที่ต้องการประเมิน

- CLO1 นักศึกษารู้จักและสามารถจำแนกกลุ่มของแมลงกินได้
- CLO2 นักศึกษาเข้าใจวงจรชีวิต นิเวศวิทยาและบทบาทของแมลงกินได้ ทั้งในกลุ่มของแมลงกินได้ที่สามารถพบได้ในธรรมชาติและกลุ่มสามารถเพาะเลี้ยงได้
- CLO3 นักศึกษาเข้าใจและอธิบายขั้นตอนการเลี้ยงแมลงกินได้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- CLO4 นักศึกษาสามารถค้นคว้างานวิจัยหรือนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขพัฒนาหรือปรับปรุงการเพาะเลี้ยงแมลงได้
- CLO5 นักศึกษาเข้าใจภาพรวมของศักยภาพของแมลงกินได้ในเชิงการใช้ประโยชน์อย่างครบวงจร
- CLO6 นักศึกษาสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มได้ตามบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างมีวินัยด้วยความรับผิดชอบ ผ่านกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

1.3 รูบรีค (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ (analytic score)

ตัวอย่าง เกณฑ์การให้คะแนนของการเพาะเลี้ยงแมลง 10 คะแนน

ประเด็น การ ประเมิน	10 คะแนน	8 คะแนน	6 คะแนน	4 คะแนน	2 คะแนน	0 คะแนน
ความ ถูกต้องของ เนื้อหา	1. ระบุชื่อของแมลง ได้ถูกต้อง มีรูป ประกอบและคำ บรรยายถูกต้อง 2. มีตัวอย่างแมลง ประกอบทุกระยะ 3. มีปริมาณของ แมลงตามความ เหมาะสมของ ภาชนะที่เลี้ยง 4. สามารถเลี้ยง แมลงได้ครบวงจร ชีวิต 5. สามารถนำแมลง ที่เลี้ยงมาใช้ ประโยชน์ได้	มี 4 ข้อ	มี 3 ข้อ	มี 2 ข้อ	มี 1 ข้อ	ไม่มี
รูปแบบการ นำเสนอ	-	1. มีหัวข้อ เนื้อหาครบถ้วน ตามที่ได้รับมอบหมาย 2. มีการจัดรูปแบบได้ถูกต้อง เรียบเรียงเนื้อหาได้ถูกต้อง สวยงาม ตรวจสอบง่าย เป็น รูปแบบเดียวกันทั้งชิ้นงาน 3. มีการตรวจทาน พิสูจน์ อักษร 4. มีเอกสารอ้างอิงที่ถูกต้อง	มี 3 ข้อ	มี 2 ข้อ	มี 1 ข้อ	ไม่มี
ส่งงานตรง	-	-	-	-	ส่งงานตรง	-

ตามเวลาที่กำหนด					ตามเวลาที่กำหนด	
-----------------	--	--	--	--	-----------------	--

ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบภาพรวม (holistic score)

ตัวอย่าง การจำแนกแมลงจากตัวอย่างแมลงที่มอบหมาย (5 คะแนน)

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	วินิจฉัยชื่อของแมลงได้ถูกต้องถึงระดับวงศ์ (family) อธิบายลักษณะทางสัณฐานวิทยาภายนอก-ภายใน รวมถึงส่วนประกอบของโครงสร้างต่างๆของแมลงได้ครบถ้วน อธิบายชีววิทยาและบทบาทของแมลงได้อย่างถูกต้อง
4	วินิจฉัยชื่อของแมลงได้ถูกต้องถึงระดับอันดับ (order) อธิบายลักษณะทางสัณฐานวิทยาภายนอก-ภายใน รวมถึงส่วนประกอบของโครงสร้างต่างๆของแมลงได้บางส่วน อธิบายชีววิทยาและบทบาทของแมลงได้อย่างใดอย่างหนึ่ง
3	วินิจฉัยชื่อของแมลงได้ถูกต้องถึงระดับอันดับ (order) เข้าใจลักษณะทางสัณฐานวิทยาภายนอก-ภายใน ส่วนประกอบของโครงสร้างต่างๆของแมลง รวมถึงชีววิทยาและบทบาทของแมลงได้ หากมีเอกสารประกอบ
2	วินิจฉัยชื่อของแมลงได้ถูกต้องถึงระดับอันดับ (order) มีความเข้าใจคุณลักษณะของแมลงในบางประเด็น หากมีเอกสารประกอบ
1	ไม่สามารถวินิจฉัยแมลง มีความเข้าใจคุณลักษณะของเข้าใจบทบาทของแมลงในบางประเด็น หากมีเอกสารประกอบ
0	ไม่สามารถวินิจฉัยแมลง ไม่สามารถอธิบายคุณลักษณะของแมลง ไม่มีความเข้าใจบทบาทของแมลงในทุกประเด็น แม้ว่ามีเอกสารประกอบ

1.4 การส่งงานและการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน

- ส่งงานและรับรู้ผลคะแนนได้ตามช่องทางและเวลาที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด
- นักศึกษาสามารถติดต่อสอบถามอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการเรียนได้ตลอดในเวลาราชการ

หมวดที่ 11: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบ ภายใน 1 สัปดาห์
นับจากวันประกาศผลคะแนน

วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์ วันที่ 18 มิถุนายน 2568