



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้
Maejo University

ปีการศึกษา 2567 (กรกฎาคม 2567 ถึง มิถุนายน 2568)
Academic Year 2024 (July 2024 to June 2025)

คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำหรับผลการดำเนินงานรอบปีการศึกษา 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2567 ถึง เดือนมิถุนายน 2568) จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเองในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ ตามเกณฑ์ การประเมินของ สป.อว. ตาม. องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้แต่งตั้ง นำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน

สาระสำคัญของรายงานการประเมินตนเองหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2567 ฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ส่วนนำของหลักสูตร ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว. ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA และส่วนที่ 4 ภาคผนวก

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้างเชื่อมั่น และความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ



.....
(อ.ดร.กิตติกร หาญตระกูล)

ประธานกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ส่วนนำ	
1.1 บทสรุปผู้บริหาร	ก
1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง	ก
1.3 ข้อมูลพื้นฐาน	ข
1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย	ข
1.3.2 ภาพรวมของคณะ	ง
1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร	จ
ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 : การกำกับ	A-1
มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว. (ตัวบ่งชี้ 1.1)	
ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA	
Criterion 1 Expected Learning Outcomes	1-1
Criterion 2 Programme Structure and Content	2-1
Criterion 3 Teaching and Learning Approach	3-1
Criterion 4 Student Assessment	4-1
Criterion 5 Academic Staff	5-1
Criterion 6 Student Support Services	6-1
Criterion 7 Facilities and Infrastructure	7-1
Criterion 8 Output and Outcomes	8-1
ส่วนที่ 4 ภาคผนวก	
สรุปผลการประเมินตนเองของหลักสูตร	B-1
ข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set ของหลักสูตร	C-1

ส่วนที่ 1

ส่วนนำ

1.1 บทสรุปผู้บริหาร

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหลักสูตรหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว. ในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network-Quality Assurance at Programme Level Version 4.0 ในรอบปีการศึกษา 2567 มีนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 1 คน ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งหมด 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 3 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการ ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน ได้รับงบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตร รวมทั้งสิ้น 66,941.80 บาท โดยมีผลการประเมินจำนวน 8 Criteria พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับ 3 เมื่อพิจารณาเป็นราย Criteria แสดงผลดังนี้

ตารางการประเมินตนเองของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ / Criteria		ประเมินตนเอง
ตัวบ่งชี้ 1.1	การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว.	ผ่าน
Criterion 1	Expected Learning Outcome	3
Criterion 2	Programme Structure and Content	3
Criterion 3	Teaching and Learning Approach	3
Criterion 4	Student Assessment	3
Criterion 5	Academic Staff	3
Criterion 6	Student Support Services	3
Criterion 7	Facilities and Infrastructure	3
Criterion 8	Output and Outcomes	3

1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง

การจัดทำรายงานการประเมินตนเองฉบับนี้ เป็นการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ประจำปีการศึกษา 2567 ในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ภายใต้ประกาศข้อบังคับของกระทรวงศึกษาธิการในการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร และ ผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ของ ASEAN University Network - Quality Assurance (AUN-QA)

เพื่อประเมินตนเองอันเกิดจากการดำเนินงานของหลักสูตร จำนวน 8 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการวิเคราะห์หาจุดอ่อน จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา แนวทางการปรับปรุงและแนวปฏิบัติที่ดี เพื่อรับการตรวจประเมินคุณภาพภายใน โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้ระดับคุณภาพของการบริหารหลักสูตร อันจะเป็นหลักประกันความเชื่อมั่น ให้กับผู้มีส่วนร่วมต่อหลักสูตรฯ

การประชุมและจัดทำแผนการดำเนินการรายงานฯ โดยแบ่งหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลและนำเสนอในที่ประชุมหลักสูตรฯ ดังนี้

หัวข้อ	ผู้จัดเตรียมข้อมูล
Criterion 1 Expected Learning Outcomes	อ.ดร.กิตติกร หาญตระกูล
Criterion 2 Programme Structure and Content	อ.ดร.กิตติกร หาญตระกูล
Criterion 3 Teaching and Learning Approach	ผศ.ดร.ปวีณ เชื้อนแก้ว
Criterion 4 Student Assessment	ผศ.ดร.ปวีณ เชื้อนแก้ว
Criterion 5 Academic Staff	ผศ.ดร.ปวีณ เชื้อนแก้ว
Criterion 6 Student Support Services	ผศ.ดร.พาสน์ ปราโมกษ์ชน *นางสาวพัชรี ยางยืน *นางสาวสุภาพรณ อนุตรกุล
Criterion 7 Facilities and Infrastructure	ผศ.ดร.พาสน์ ปราโมกษ์ชน *นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ *นายประทีป สุขสมัย
Criterion 8 Output and Outcomes	ผศ.ดร.พาสน์ ปราโมกษ์ชน
ผู้รวบรวมเล่มเอกสาร	ผศ.ดร.พาสน์ ปราโมกษ์ชน *นางสาวพัชรี ยางยืน

หมายเหตุ * คือ บุคลากรสายสนับสนุนช่วยในการจัดเตรียมข้อมูลเบื้องต้น

1.3 ข้อมูลพื้นฐาน

1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในฐานะมหาวิทยาลัยชั้นนำทางด้านการเกษตรระดับประเทศ ซึ่งมีคณาจารย์ที่มีความพร้อม ทั้งทางด้านการเกษตรสาขาต่างๆ พร้อมทั้งยังมีความพร้อมด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล จึงได้ตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญ ในการนำความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ มาถ่ายทอด และนำมาประยุกต์ใช้เพื่อมุ่งสู่การพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณค่าต่อสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิต โดยยึดถือการเกษตรเป็นรากฐานของการพัฒนา เคารพและให้ความสำคัญกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผูกพันกับประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงาม ก้าวทันเทคโนโลยีและความเปลี่ยนแปลง โดยยึดถือความดีงามและธรรมมาภิบาลเป็นฐานราก โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลไปต่อยอดเพื่อสร้างองค์ความรู้ งานวิจัยและนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในทุกภาคส่วนของประเทศ โดยเฉพาะภาคการเกษตร อันถือว่าเป็นรากฐานสำคัญของ เศรษฐกิจและสังคมไทย ซึ่งยังต้องการการพัฒนาเพื่อเปลี่ยนผ่านจากการเกษตรยุคเก่าไปสู่การเกษตรยุคใหม่ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนหรือเพิ่มช่องทางการแข่งขันกับนานาชาติอารยประเทศ ในยุคที่ข้อมูลข่าวสารและการติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว และการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นไปอย่างไม่หยุดยั้ง อันจะเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยรวม

เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมดำเนินไปอย่างเป็นรูปธรรม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีความแนบชิดกับการเกษตร สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม อันถือเป็นอัตลักษณ์ของมหาบัณฑิตของหลักสูตร โดยหลักสูตรจะมีเอกลักษณ์ที่มีความยืดหยุ่น สามารถรองรับบุคลากรทุกวัย ทุกกลุ่ม ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัด ในขณะที่ยังคงไว้ซึ่งความรู้พื้นฐานของการคิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาและ

บริหารจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมุ่งหวังให้เป็นแหล่งบ่มเพาะมหาบัณฑิต ที่สามารถคิดเชิงสร้างสรรค์ สามารถนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ และสามารถพัฒนานวัตกรรมใหม่ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสายงาน อาชีพ เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยฝึกฝนกระบวนการคิดและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความสมดุลร่วมกันกับธรรมชาติและวัฒนธรรมอันดีงาม สร้างความสมดุลในการอยู่ร่วมกันระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติอย่างสมบูรณ์แบบและยั่งยืน โดยคำนึงถึงความสุขที่แท้จริงของมนุษย์ พร้อมการพัฒนาจิตใจและจิตสำนึกอันดีงามแก่นักศึกษาและบุคลากร เพื่อนำไปสู่การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืนของประเทศ และก้าวเข้าสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวและการเป็นมหาวิทยาลัยเชิงนิเวศในที่สุด

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผลิตบัณฑิตที่มีชื่อเสียงทางการเกษตรและสาขาวิชาต่างๆ ออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติจำนวนมาก จนอาจกล่าวได้ว่าประวัติศาสตร์ของแม่โจ้นั้นเป็นส่วนสำคัญของความรุ่งเรืองของการเกษตรไทย ภายใต้การดำเนินงานตามปรัชญา ปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ของมหาวิทยาลัยดังนี้

ปรัชญา: “มุ่งมั่นพัฒนาบัณฑิตสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน”

ปรัชญาการศึกษา: “จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำตามงานตามอมติโอาส งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”

วิสัยทัศน์: “เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ”

พันธกิจ:

1) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพ โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นทางด้านเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องตามความต้องการของสังคมและตลาดแรงงาน

2) ขยายโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกระดับ

3) สร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตร และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม

4) ขยายบริการวิชาการและความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ

5) พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม

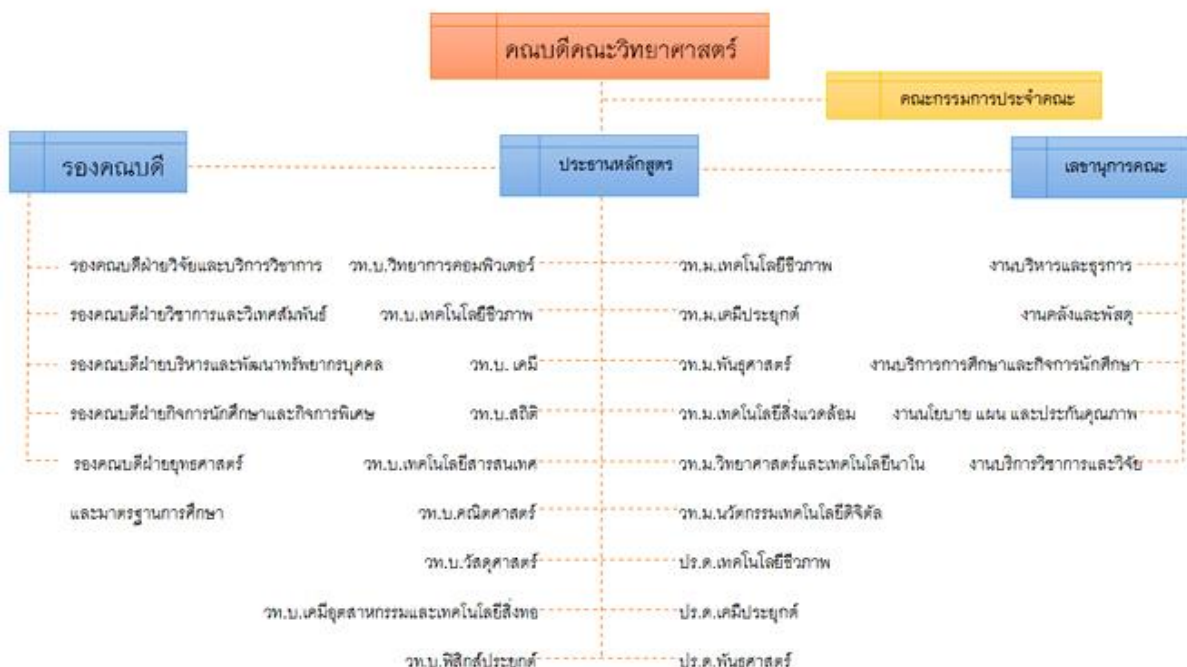
6) ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

7) สร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความโปร่งใสในการบริหารงาน

ที่ตั้งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตั้งอยู่ติดถนนสายเชียงใหม่-พร้าว ในท้องที่ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ห่างจากตัวเมืองจังหวัดเชียงใหม่เพียง 10 กิโลเมตร นอกจากนี้มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ยังมีพื้นที่วิทยาเขตแพร่ (มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่เฉลิมพระเกียรติ) ที่อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ และพื้นที่วิทยาเขตชุมพร (มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร) อำเภอละแม จังหวัดชุมพร ปัจจุบันมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560 ได้กำหนดให้มีฐานะเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่ไม่เป็นส่วนราชการ แต่อยู่ในกำกับดูแลของรัฐบาลและเป็นนิติบุคคล แบ่งส่วนงานที่จัดการศึกษา 11 คณะ 3 วิทยาลัย และ 2 วิทยาเขต

1.3.2 ภาพรวมของคณะวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์ เป็นหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แต่เดิมคณะวิทยาศาสตร์ถือเป็นกลุ่มหมวดวิชาในภาควิชาศึกษาทั่วไป คณะธุรกิจการเกษตร ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - พ.ศ. 2539) ได้กำหนดนโยบายด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาที่ขาดแคลน โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสนองนโยบายดังกล่าว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จึงได้ยกฐานะงานเดิมจากหมวดวิทยาศาสตร์ร่วมกับหมวดคณิตศาสตร์และสถิติ ภาควิชาศึกษาทั่วไป คณะธุรกิจการเกษตร จัดตั้งขึ้นเป็นคณะวิทยาศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2536 และในระยะเริ่มต้น คณะกรรมการทบทวนมหาวิทยาลัย (เดิม) ได้มีมติเห็นชอบให้จัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์ โดยแบ่งส่วนราชการให้มีสำนักงานเลขานุการเพียงหน่วยงานเดียว ส่วนภาควิชาต่าง ๆ (หลักสูตรฯ ตามโครงสร้างการบริหารงานปัจจุบัน) ยังไม่อนุมัติให้มีการแบ่งส่วนราชการ เนื่องจากเป็นระยะเริ่มต้นของการจัดตั้งคณะ ในปัจจุบันคณะวิทยาศาสตร์จัดการเรียนการสอนทั้งระดับปริญญาตรี 9 หลักสูตร ปริญญาโท 6 หลักสูตร และระดับปริญญาเอก 3 หลักสูตร และมีโครงสร้างการบริหารงาน ดังนี้



ภาพที่ 1 โครงสร้างการบริหารงานคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

นอกจากการเปิดสอนหลักสูตรฯ ต่างๆ ข้างต้นแล้ว คณะวิทยาศาสตร์ยังมีหน้าที่บริหารจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และสถิติ ให้กับหลักสูตรต่างๆ ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ดำเนินงานภายใต้ปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ดังนี้

ปรัชญา: “มุ่งสร้างองค์ความรู้ สู่ความเป็นสากลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยการผลิตบัณฑิตที่ใฝ่รู้ สู้งาน มีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อเป็นรากฐานสู่การพัฒนาการเกษตรไทย”

วิสัยทัศน์: “เป็นหนึ่งในผู้นำด้านการผลิตบัณฑิตและสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเกษตรไทยให้ยั่งยืน”

พันธกิจ:

- 1) จัดการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานและผลิตบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ ให้มีความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติ
- 2) ดำเนินการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงความรู้และการประยุกต์ใช้ ผสมผสานให้เกิดการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศชาติ
- 3) เผยแพร่และบริการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่ชุมชน
- 4) ส่งเสริมและเข้าร่วมในกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมตามประเพณี
- 5) ส่งเสริมการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการของคณะวิทยาศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพ

1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

หลักสูตรได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย : ในคราวประชุมครั้งที่ 4/2565
เมื่อวันที่ 11 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ปรัชญาและความสำคัญ

ผลิตมหาบัณฑิต เพื่อพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ เป็นผู้นำทางวิชาการนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีความรู้และความคิดสร้างสรรค์ทางด้านการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม ส่งเสริมให้เกิดการพึ่งพาตนเอง ลดการนำเข้าเทคโนโลยีดิจิทัลจากต่างประเทศ พร้อมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้มหาบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นผู้มีความรู้และความคิดสร้างสรรค์ สามารถผนวกการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อก่อให้เกิดเป็นนวัตกรรมที่มีคุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคม ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น และสังคมของประเทศ
2. เพื่อให้เป็นผู้นำทางวิชาการ สร้างงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคมให้มีคุณค่าแก่เศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งเป็นทรัพย์สินทางปัญญาและเป็นการพัฒนาสู่การใช้ทรัพย์สินทางปัญญาให้เกิดประโยชน์
3. เพื่อให้เป็นผู้นำทางด้านนวัตกรรม โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง สามารถนำนวัตกรรมไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อให้เป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่น อดทน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต สามารถปฏิบัติหน้าที่สอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

- ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล)
 ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล)
 ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Digital Technology Innovation)
 ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Digital Technology Innovation)

อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
- 2) อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย
- 3) ครูและนักการศึกษา
- 4) นวัตกรรมและผู้ประกอบการอาชีพอิสระ (Freelance)
- 5) อาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลทุกหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจและองค์กรเอกชน

Program Learning Outcome: PLO ของหลักสูตร

หลักสูตรฯ ได้กำหนด OBE ของหลักสูตร โดยถูกถ่ายทอดให้เป็น PLO ของหลักสูตรไว้ 5 ข้อ ดังนี้ (PLO ต้องสามารถวัดและประเมินได้ สะท้อนตัวตนของหลักสูตร)

PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

PLO 2 มีความรู้ ความเข้าใจวิทยาการต่างๆ ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัย ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการบริหารจัดการ

PLO 3 มีทักษะในการใช้องค์ความรู้ด้านต่างๆ เพื่อสร้างงานวิจัย และ งานวิชาการ รวมถึงการเป็นผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

PLO 4 มีองค์ความรู้และความเข้าใจภาวะความเป็นผู้นำ โดยอาศัยองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

PLO 5 มีความสามารถในการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และมีองค์ความรู้เพื่อสามารถบูรณาการกับชุมชนได้

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร: 36 หน่วยกิต

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร:

หลักสูตรระดับปริญญา	: ปริญญาโท
ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาตามหลักสูตร	: 2 ปี
ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน	: ภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษ
การให้ใบปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	: ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว
ความร่วมมือกับสถาบันอื่นในการจัดการเรียนการสอน	: จัดการเรียนการสอนโดยตรง

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปี ในปีการศึกษา 2567

ระดับชั้นปี (ปีที่ได้รับเข้า)								รวม
ปี 1 (2566)	ปี 2 (2565)	ปี 3 (2564)	ปี 4 (2563)	ปี 5 (2562)	ปี 6 (2561)	ปี 7 (2560)	ปี 8 (2559)	
0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1

จำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปี

<https://erp.mju.ac.th/AUNOA003.aspx?year=2566&num=8&lv=2&proYear=2&fac=4&pro=0414>

ตารางแสดงจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนในหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชาที่จบ)	สถานภาพ การว่าจ้าง	อายุการทำงาน (ปี)
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในหลักสูตร				
1. นางสาวพัชรี ยางยืน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ)	ข้าราชการ พลเรือน	26 ปี (16 ธ.ค.2539)
2. นางสาวสุภาพรรณ อนุดรกุล	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ)	ข้าราชการ พลเรือน	24 ปี (4 ส.ค.2541)
3. นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ)	พนักงาน มหาวิทยาลัย	16 ปี (1 มิ.ย. 2549)
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการให้บริการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โสตทัศนูปกรณ์ อุปกรณ์เพื่อการวิจัยฯลฯ				
นายประทีป สุขสมัย	นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	วท.บ.(เทคโนโลยี อุตสาหกรรม)	พนักงาน มหาวิทยาลัย	24 ปี (4 ส.ค.2541)

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับและใช้จริงในการบริหารจัดการหลักสูตร

ปีการศึกษา	2563		2564		2565		2566		2567	
	ได้รับ	ใช้จริง	ได้รับ	ใช้จริง	ได้รับ	ใช้จริง	ได้รับ	ใช้จริง	ได้รับ	ใช้จริง
พัฒนา นักศึกษา	-	-			8,000.00	8,000.00	-	-		
พัฒนา อาจารย์	45,000.00	10,500.00	-	-	15,000.00	-	15,000	-		
พัฒนา บุคลากร	-	-	-	-			-	-	-	-
จัดการเรียน การสอน	145,710.00	43,274.28	204,038.00	29,000.00	156,873.00	21,796.00	133,941.80	67,000	66,941.80	-

อาคารสถานที่จัดการเรียนการสอน

1. อาคาร 60 ปี แม่โจ้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. อาคารจุฬารักษ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
3. อาคารเรียนรวมต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องสมุด

1. ห้องค้นคว้า สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. ห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
3. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ อาคาร 60 ปี แม่โจ้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3203 อาคารจุฬารักษ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติ

หน่วยงาน บริษัท หรือ พื้นที่ตามงานวิจัย

กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เพื่อมุ่งสู่ PLO ที่หลักสูตรกำหนดไว้

1. จัดประชุม Brainstorm เพื่อกำหนดทิศทางการเรียนรู้พร้อมการประเมิน
2. จัดเตรียมและปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนให้พร้อม
3. ส่งเสริมคณาจารย์พัฒนาความรู้ วิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน
4. ส่งเสริมทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก สร้างเครือข่ายความร่วมมือและเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

การบริหารจัดการหลักสูตร

1. มีการประชุมหารือ ระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้สอนในกลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนในคณะอื่นๆ เพื่อให้ได้เนื้อหาความรู้และทักษะที่ตรงตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. ให้มีผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล
3. การจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชา ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 โดยมีคณะกรรมการกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน และมีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ในทุกภาคการศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ทุกปีการศึกษา
4. ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLO) ตามที่กำหนดไว้
5. รวบรวมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) มาพิจารณา วิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

1. จุดแข็ง เป็นหลักสูตรที่บูรณาการศาสตร์หลากหลายแขนง ได้แก่ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ด้านบริหารและการจัดการ เพื่อสร้างนวัตกรรมที่มีระบบดิจิทัลเป็นพื้นฐาน ให้สามารถรองรับความต้องการเทคโนโลยีใหม่เพื่อตอบโจทย์ ภาคธุรกิจ ภาคสังคม ภาคการศึกษา และ การทำงานภาครัฐ
2. ข้อจำกัด เป็นหลักสูตรปริญญาโทที่มีระยะเวลาการเรียนเพียง 2 ปี และ หลักสูตรเน้นที่พัฒนาบุคลากรที่มีทักษะด้านนวัตกรรม เพื่อนำไปใช้กับโจทย์ที่หลากหลาย ผู้เรียนจึงมาจากบัณฑิตที่แตกต่างสาขากัน ซึ่งจะมีระดับของทักษะและประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ต่างกัน ทำให้ผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชามีระดับที่แตกต่างกัน

แผนการพัฒนาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล มีแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรที่ประกอบด้วย แผนการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร กลยุทธ์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุง โดยจะแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา 5 ปี

กลุ่มผู้เรียน: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร: ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ ศิษย์เก่า ผู้เรียน และ อาจารย์ผู้สอน

กลุ่มผู้ส่งมอบ: ผู้ประกอบการ บริษัท องค์กรเอกชน หน่วยงานภาครัฐ

กลุ่มคู่ความร่วมมือ: ผู้ประกอบการ บริษัท องค์กรเอกชน หน่วยงานภาครัฐ มหาวิทยาลัย

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ด้านพัฒนาบุคลากร ด้านการเรียนการสอน และบริการวิชาการ 1.พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลไปพัฒนานวัตกรรมและใช้ในการปฏิบัติงานจริง	1.สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก 2.สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานด้านวิจัย 3.สนับสนุนบุคลากรเฝ้าหาความรู้และความก้าวหน้าอยู่เสมอ	ตัวบ่งชี้ 1.บุคลากรได้รับการพัฒนาทางด้านวิชาการ 2.จำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการทางด้านการงานวิจัย การบริการวิชาการ 3.จำนวนงานวิจัยที่มีการบูรณาการทางด้านการบริการวิชาการ

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	4.สนับสนุนการนำผลงานบริการวิชาการมาใช้ในการเรียนการสอน 5.สนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอน 6.สนับสนุนการบูรณาการด้านบริการวิชาการงานวิจัยและนวัตกรรม	หลักฐาน 1.ปริมาณงานบริการวิชาการอาจารย์ในหลักสูตร 2.ปริมาณงานวิจัยและการเผยแพร่ผลงานในรูปแบบต่างๆ ของอาจารย์ในหลักสูตร 3.กิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ เช่น การฝึกอบรมและการเข้าร่วมสัมมนาวิชาการ
ด้านหลักสูตร 1.ปรับปรุงหลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด รวมไปถึงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2.ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลและความเป็นสากล	1.พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล 2.ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 3.เนื้อหาของหลักสูตรต้องสอดคล้องกับวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำหนด 4.พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล	1.พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล 2.ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 3.เนื้อหาของหลักสูตรต้องสอดคล้องกับวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำหนด 4.พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวบ่งชี้ มีการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงาน หลักฐาน 1.เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2.รายงานผลการประเมินหลักสูตร 3.การมีผู้แทนจากวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าร่วมพิจารณาหลักสูตร

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ด้านนักศึกษา 1.การเรียนการสอนที่เน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง 2.สนับสนุนให้นักศึกษาทำวิจัย	1.พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา 2.จัดหาทุนการศึกษาและทุนวิจัยเพื่อให้นักศึกษามีทุนสนับสนุนในการศึกษาและการทำวิจัย	ตัวบ่งชี้ 1.ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายและบัณฑิตใหม่ต่อหลักสูตร 2.จำนวนทุนวิจัยในแต่ละปี 3.จำนวนทุนการศึกษาในแต่ละปี หลักฐาน 1.แบบสอบถามและสถิติความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร 2.จำนวนเงินทุน
ด้านทรัพยากร 1.ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน 2.ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการทำวิจัย	สำรวจความต้องการของนักศึกษาและผู้สอนในด้านอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและการทำวิจัย	ตัวบ่งชี้ ระดับความพึงพอใจและความต้องการปัจจัยในการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา หลักฐาน 1.รายงานการสำรวจความต้องการของนักศึกษาในการสนับสนุนการเรียนการสอน 2.รายงานการสำรวจความต้องการของนักศึกษาในการสนับสนุนการทำวิจัย
ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี	ตัวบ่งชี้ การได้งานทำของนักศึกษา หลักฐาน 1. สถิติการได้งานทำของนักศึกษา 2. สถิติการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นของนักศึกษา

ส่วนที่ 2

การกำกับมาตรฐานหลักสูตร
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ที่กำหนดโดย สป.อว.
(ตัวบ่งชี้ 1.1)

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.)
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตร : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะ/วิทยาลัย : วิทยาศาสตร์

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผ่านเกณฑ์/ไม่ผ่านเกณฑ์
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผ่าน
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	ผ่าน
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	ผ่าน
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	ผ่าน
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	ผ่าน
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1

☒ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ในข้อที่.....

ข้อสังเกต :

ระดับปริญญาโท

จากรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร



.....
(ดร.กิตติกร หาญตระกูล)
ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผู้ให้ข้อมูล



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลานน้ำเที่ยง)
รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์
ฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา

ผู้ตรวจสอบข้อมูล



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รूपน ชื่นบาล)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ผู้รับรองข้อมูล

(อ้างอิง ตัวบ่งชี้ 1.1 วิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล)

**สรุปขั้นตอนการเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้**

.....

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2565
2. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2565
3. คณะกรรมการวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2565
4. คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565
5. คณะทำงานกลั่นกรองหลักสูตร เห็นชอบให้เสนอต่อคณะกรรมการวิชาการบัณฑิตศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2565
6. คณะกรรมการวิชาการบัณฑิตศึกษา เห็นชอบให้เสนอต่อคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2565
7. คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้เสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 6/2565 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2565
8. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้เสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 8/2565 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565
9. คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2565
10. สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2565
11. การดำเนินการประเมินความสอดคล้องตามระบบ CHE CO
พิจารณาความสอดคล้องและออกรหัสหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว
25590136000307 เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2566

(อ้างอิง มคอ. 2 ป.โท หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ปรับปรุงปี 2565)

ส่วนที่ 3
ผลการดำเนินงาน
ตามเกณฑ์ AUN-QA

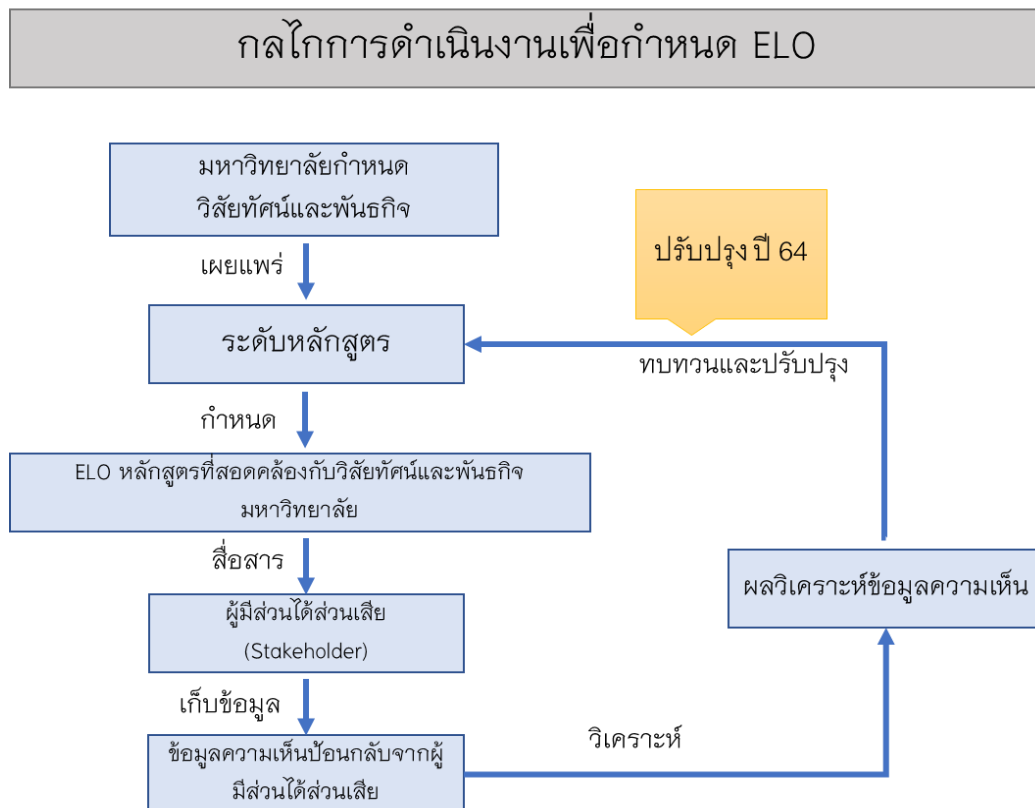
Criterion 1 : Expected Learning Outcome

Req.-1.1 : The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.

กระบวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

หลักสูตรฯ ได้กำหนดปรัชญาของหลักสูตร ดังนี้ “ผลิตมหาบัณฑิต เพื่อพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ เป็นผู้นำทางวิชาการ นักวิจัยรุ่นใหม่ ที่มีความรู้และความคิดสร้างสรรค์ทางการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม ส่งเสริมให้เกิดการพึ่งพาตนเอง ลดการนำเข้าเทคโนโลยีดิจิทัลจากต่างประเทศ พร้อมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม”

จากปรัชญาของหลักสูตรฯ ได้ออกแบบระบบและกลไกการดำเนินงาน เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome, ELO) เพื่อให้การดำเนินการเรียนการสอนของหลักสูตร มีความชัดเจน และมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ของคณะวิทยาศาสตร์ รวมไปถึงสอดคล้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ของหลักสูตรฯ โดยกลไกดังกล่าวเป็นดังรูปที่ 1.1.1 กลไกการดำเนินงานเพื่อกำหนด ELO



รูปที่ 1.1.1 กลไกการดำเนินงานเพื่อกำหนด ELO

ทั้งนี้ หลักสูตรฯ มีกระบวนการกำหนด ELO และ PLO คือ

1. กำหนดเป้าหมายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำ ELO ดังนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิระดับประเทศ อาจารย์ ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษาปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน
2. มีการระดมความคิดเพื่อกำหนดลักษณะของบัณฑิตที่ต้องการ โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากมาวิเคราะห์สังเคราะห์ เพื่อให้เป็นแนวทางในการกำหนดผลการเรียนรู้ของหลักสูตร
3. วิเคราะห์และสังเคราะห์ จากผลการระดมความคิดจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในขั้นตอนที่ 2 มาวิเคราะห์ร่วมกันในระดับหลักสูตร เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ (ELO)
4. วิพากษ์ ELO และ PLO โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก กรรมการระดับคณะ กรรมการวิชาการของมหาวิทยาลัย และกรรมการสภามหาวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ
5. สรุปและกำหนด ELO และ PLO
6. วนรอบ ทบทวนและปรับปรุงในทุกปีการศึกษา

โดยในปีการศึกษา 2567 นี้ หลักสูตรฯ ดำเนินการตาม มคอ.2 หลักสูตรใหม่ ปีการศึกษา 2565 (นว.1.1-1 มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) โดยในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรอยู่ในช่วงครบกำหนดรอบการปรับปรุงหลักสูตรตามระยะเวลา 5 ปี หลังจากได้ผ่านกลไกกระบวนการกำหนด ELO ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว หลักสูตรฯ ได้ใช้แนวทางการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ OBE (Outcome Based Education) คือ ประเมินการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยมุ่งเน้นการวัดผลจากผลงานที่ผู้เรียนแสดงออกมา โดยถูกถ่ายทอดให้เป็น PLO ของหลักสูตรฯ ไว้ 5 ข้อ ดังนี้

PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

PLO 2 มีความรู้ ความเข้าใจวิทยาการต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และการบริหารจัดการ

PLO 3 มีทักษะในการใช้องค์ความรู้ด้านต่างๆ เพื่อสร้างงานวิจัยและงานวิชาการ รวมถึงการเป็นผู้ประกอบการด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

PLO 4 มีองค์ความรู้และความเข้าใจภาวะความเป็นผู้นำ โดยอาศัยองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

PLO 5 มีความสามารถในการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และมีองค์ความรู้เพื่อสามารถบูรณาการกับชุมชนได้

ซึ่งในขณะนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565) สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2565 และ ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องและออกรหัสหลักสูตรจาก อว. เรียบร้อยแล้ว (25590136000307) เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2566

ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และ
อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

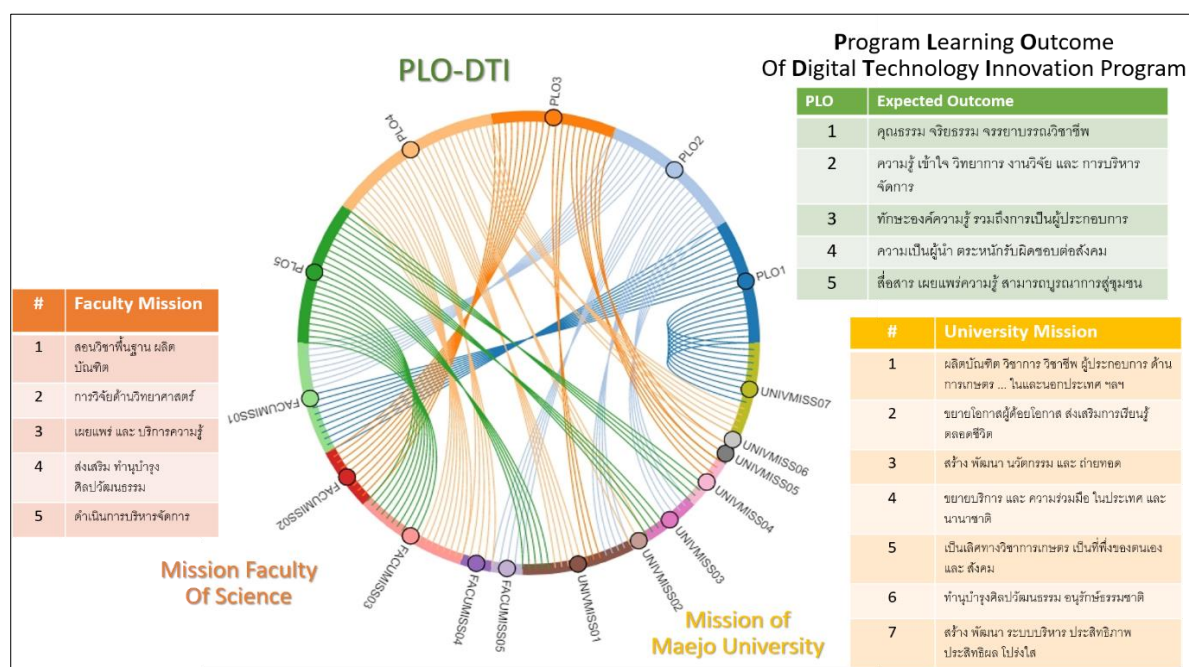
ตารางที่ 1.1.1 วิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

	คณะวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
วิสัยทัศน์ (Vision)	“เป็นหนึ่งในผู้นำด้านการผลิตบัณฑิตและสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเกษตรไทยให้ยั่งยืน	“เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ”
พันธกิจ (Mission)	1. จัดการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานและผลิตบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ให้มีความรู้ทั้งทางทฤษฎี และปฏิบัติ เสริมสร้างศักยภาพในการสืบสานวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม 2. ดำเนินการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์โดยคำนึงถึงความรู้ และการประยุกต์ใช้ผสมผสานให้เกิดการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศชาติ 3. เผยแพร่และบริการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่ชุมชน 4. ส่งเสริมและเข้าร่วมในกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมตามประเพณี 5. ส่งเสริมการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการของคณะวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ	1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพ โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นและสังคมของประเทศ 2. ขยายโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกระดับ 3. สร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตร และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม 4. ขยายบริการวิชาการ และความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ 5. พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม 6. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ 7. สร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความโปร่งใสในการบริหารงานประเพณียุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ตารางที่ 1.1.2 แสดงความเชื่อมโยงระหว่าง PLO ของหลักสูตร วิทยาลัยและพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย

PLOs ของหลักสูตร	ระดับคณะ		ระดับมหาวิทยาลัย	
	วิสัยทัศน์	พันธกิจ	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	/	ข้อที่ 1	/	ข้อที่ 7
PLO 2 มีความรู้ ความเข้าใจวิทยาการต่างๆ ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ การบริหารจัดการ	/	ข้อที่ 1 และ 5	/	ข้อที่ 1 ข้อที่ 3
PLO 3 มีทักษะในการใช้องค์ความรู้ด้านต่างๆ เพื่อสร้างงานวิจัย และ งานวิชาการ รวมถึงการเป็นผู้ประกอบการ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	/	ข้อที่ 2	/	ข้อที่ 1 ข้อที่ 4 ข้อที่ 5
PLO 4 มีองค์ความรู้และความเข้าใจ ภาวะความเป็นผู้นำ โดยอาศัยองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม	/	ข้อที่ 3 และ 4	/	ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 ข้อที่ 6 ข้อที่ 7
PLO 5 มีความสามารถการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และ มีองค์ความรู้เพื่อสามารถบูรณาการกับชุมชนได้	/	ข้อที่ 3	/	ข้อที่ 1 ข้อที่ 3 ข้อที่ 4

ซึ่งจากตารางที่ 1.1.2 สามารถอธิบายด้วยภาพความสัมพันธ์ระหว่าง PLO ของหลักสูตรฯ พันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์ และ พันธกิจของมหาวิทยาลัย พร้อมน้ำหนักความสำคัญดังนี้



รูปที่ 1.1.2 ภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่าง PLO ของหลักสูตร วิทยาลัยและพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย

ในการกำหนด PLOs ของหลักสูตรฯ ไว้ 5 ข้อข้างต้น พบว่า มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย 7 ข้อ หลักสูตรฯ ได้มีการมุ่งเน้นในด้านของการสร้างมหาบัณฑิตที่มีทักษะการผลงานวิจัยและนวัตกรรม และองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม และมุ่งเน้นการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนา เศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่นและสังคมของประเทศ เช่นเดียวกัน หลักสูตรฯ มีความสอดคล้องกับพันธกิจของคณะ จำนวน 5 ข้อ มุ่งเน้นการตอบสนองพันธกิจของคณะในเรื่องด้านการเรียนการสอน ผลิตบัณฑิตทางด้านการวิทยาศาสตร์ประยุกต์ที่มีคุณภาพ มีทักษะ ความชำนาญด้านวิชาชีพ ใฝ่รู้ สู้งาน มีคุณธรรมจริยธรรม เป็นที่ยอมรับของสังคมและในระดับนานาชาติ ด้านงานวิจัย สร้างงานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และด้านการบริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม ถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาและยกระดับชุมชน สังคม ซึ่ง หลักสูตรได้มีการนำข้อมูล PLO ของหลักสูตร และ ความเชื่อมโยงระหว่าง PLO กับ วิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ลงใน Facebook page DTI นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล (<https://www.facebook.com/dtimju>) เพื่อเป็นข้อมูลให้ stakeholders และ ผู้สนใจศึกษาต่อระดับปริญญาโท ได้รับทราบ

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-1.1 : The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.				/			

Req.-1.2 : The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงในปีการศึกษา 2565 เพื่อให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน โดยหลักสูตรได้นำผลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ทรงคุณวุฒิต่างๆ มาใช้ในการออกแบบรายวิชา โดยได้มีการกำหนดรายวิชาให้สอดคล้องตามต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จึงได้รายวิชาที่แตกต่างกับสาขาใกล้เคียง (วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ) ตามขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรที่ปรากฏในหลักสูตร (มคอ.2) ซึ่งมีผู้ประกอบการทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้ร่วมเป็นกรรมการในการพัฒนาหลักสูตรนี้อีกด้วย

การจัดแผนการสอนได้มีการพัฒนารายวิชา (มคอ.3) ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (มคอ.2) รวมถึงได้วางกระบวนการต่างๆ เพื่อให้การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชานั้นได้ผลการเรียนรู้ ELO และ PLO ตามที่กำหนด เช่น การพัฒนาอาจารย์ผู้สอน การพัฒนานักศึกษา การติดตามการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา การจัดกิจกรรมหรือวิธีการในการให้บรรลุตามผลการเรียนรู้ต่างๆ

ตารางที่ 1.2.1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่าง PLO ของหลักสูตร กับ Bloom's Taxonomy of Learning Level

PLOs ของหลักสูตร	Level
PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	Applying
PLO 2 มีความรู้ ความเข้าใจวิทยาการต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ การบริหารจัดการ	Analyzing
PLO 3 มีทักษะในการใช้องค์ความรู้ด้านต่างๆ เพื่อสร้างงานวิจัย และ งานวิชาการ รวมถึงการเป็นผู้ประกอบการด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	Evaluating/Creating
PLO 4 มีองค์ความรู้และความเข้าใจ ภาวะความเป็นผู้นำ โดยอาศัยองค์ความรู้ ทางด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม	Applying
PLO 5 มีความสามารถในการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และ มีองค์ความรู้เพื่อสามารถบูรณาการกับชุมชนได้	Evaluating/Creating

โดยมีความคาดหวังในแต่ภาคการศึกษาดังต่อไปนี้

ภาคการศึกษาที่ 1 เข้าใจระเบียบการวิจัย

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งประเด็นปัญหาวิจัยและเสนอหัวข้อวิจัย

ภาคการศึกษาที่ 3 มีความรู้เชิงลึกในแขนงที่ทำวิจัย และสามารถทำวิจัยได้

ภาคการศึกษาที่ 4 สามารถสรุป นำเสนอและเผยแพร่งานวิจัยได้

แผนการศึกษาแบบ ก1

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง
นว 501	ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	(3)	(2)	(2)	(5)
นว 591	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 691	วิทยานิพนธ์ 1	6	0	18	0
รวม		6	0	18	0

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง
นว 592	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 692	วิทยานิพนธ์ 2	6	0	18	0
รวม		6	0	18	0

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง
นว 593	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 693	วิทยานิพนธ์ 3	12	0	36	0
รวม		12	0	36	0

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง
นว 594	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 694	วิทยานิพนธ์ 4	12	0	36	0
รวม		12	0	36	0

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ () เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต และมีการประเมินผลเป็นระบบ S และ U

แผนการศึกษาแบบ ก2

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 501	ระเบียบวิธีวิจัย ทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	(3)	(2)	(2)	(5)
นว 502	แก่นนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	3	2	2	5
นว 503	การพัฒนาแอปพลิเคชัน และเซอร์วิส	3	2	2	5
นว 5XX	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 1	3	2	2	5
นว 591	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		9	6	6	15

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 592	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 504	นวัตกรรมการสื่อสารแบบครบวงจร	3	2	2	5
นว 5XX	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 2	3	2	2	5
นว 5XX	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 3	3	2	2	5
นว 5XX	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 4	3	2	2	5
รวม		12	8	8	20

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 593	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 691	วิทยานิพนธ์ 1	6	0	18	0
นว 5XX	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 5	3	2	2	5
รวม		9	2	20	5

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 594	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 692	วิทยานิพนธ์ 2	6	0	18	0
รวม		6	0	18	0

หลักสูตรฯ ได้กำหนดรายวิชาใน มคอ.2 จำนวน 36 หน่วยกิต ซึ่งครอบคลุมความรู้ทักษะทั่วไป และ ความรู้ทักษะเฉพาะทาง รายวิชาในหลักสูตรมีความครอบคลุมและทันสมัย เมื่อพิจารณาผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังกับรายวิชาของหลักสูตร จะเห็นความสัมพันธ์กับ PLO ดังนี้

ตารางที่ 1.2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชากับผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรเฉพาะกลุ่ม รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต กลุ่มวิชาเอกบังคับ และ กลุ่มวิชาเอกเลือก

Bloom's Taxonomy: U = Remembering/Understanding A = Applying/Analyzing E = Evaluating/Creating

รายวิชา/ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	Generic	Specific	Specific	Specific	Specific
กลุ่มวิชาแกน					
นว 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	U	A	E	U	A
นว 591 สัมมนา 1	U	U	A	A	U
นว 592 สัมมนา 2	U	A	A	A	A
นว 593 สัมมนา 3	A	A	E	A	A
นว 594 สัมมนา 4	A	A	E	A	E
กลุ่มวิชาเอกบังคับ					
นว 502 แก่นนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	U	A	E	A	E
นว 503 การพัฒนาแอปพลิเคชันและเซอร์วิส	U	A	E	A	E
นว 504 นวัตกรรมการสื่อสารแบบครบวงจร	U	A	E	A	E
กลุ่มวิชาเอกเลือก					
กลุ่มวิชาพัฒนาระบบสารสนเทศอัจฉริยะ (Smart Information System Development)					
นว 511 วิทยาการข้อมูล	U	A	A		
นว 512 การเรียนรู้ของเครื่องจักรและปัญญาประดิษฐ์	A	A	E		
นว 513 การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	U	A	E		
นว 514 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์อัจฉริยะ	A	A	E		
นว 515 การค้นคืนสารสนเทศ	U	A	A		
นว 516 การประมวลผลเชิงมีลติมีเดีย	U	A	A		
นว 517 นวัตกรรมภูมิสารสนเทศเกษตร	U	A	A	A	
นว 518 การประมวลผลบนกลุ่มเมฆขั้นสูง	U	E	E	A	
นว 519 หัวข้อที่สนใจทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 1	A	A	E	A	E
กลุ่มวิชานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ (Digital Innovation for Learning)					
นว 521 การคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล	U	A	E		
นว 522 นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	U	A	E		
นว 523 นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้	A	A	E		E
นว 524 การผลิตสื่อดิจิทัลอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้	A	A	E		U
นว 525 นวัตกรรมการเรียนรู้ดิจิทัลในชุมชนออนไลน์	A	E	E		U
นว 526 การจัดการความรู้ในนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	A	E	E		U
นว 527 การจำลองระบบและการสร้างตัวแบบข้อมูล	U	E	E		
นว 528 อนาคตศึกษาในการเรียนรู้ดิจิทัล	U	A	A	U	E

ตารางที่ 1.2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชากับผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรเฉพาะกลุ่มรายวิชาที่ไม่เน้นหน่วยกิต กลุ่มวิชาเอกบังคับ และ กลุ่มวิชาเอกเลือก (ต่อ)

Bloom's Taxonomy: U = Remembering/Understanding A = Applying/Analyzing E = Evaluating/Creating

รายวิชา/ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	Generic	Specific	Specific	Specific	Specific
กลุ่มวิชานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ (Digital Innovation for Learning)					
นว 521 การคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล	U	A	E		
นว 522 นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	U	A	E		
นว 529 หัวข้อที่สนใจทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 2	A	A	E	A	E
กลุ่มวิชาบริหารจัดการนวัตกรรม (Innovation Management)					
นว 531 การจัดการกระบวนการนวัตกรรม	U	A	A	U	
นว 532 นวัตกรรมสีเขียว	U	A	A	A	
นว 533 ทักษะการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมดิจิทัล	A	A	E	A	
นว 534 การจัดการตลาดสินค้าดิจิทัล	A	A	E	A	
นว 535 บริหารจัดการโครงการนวัตกรรม	A	A	E	A	
นว 536 การจัดการนวัตกรรมทางห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์	A	A	A	A	
นว 537 โมเดลธุรกิจอัจฉริยะ	A	A	E	A	
นว 538 นวัตกรรมทางธุรกิจ	A	A	E	A	
นว 539 หัวข้อที่สนใจทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 3	A	A	E	A	E
วิทยานิพนธ์					
นว 691 วิทยานิพนธ์ 1	U	A	A	A	A
นว 692 วิทยานิพนธ์ 2	A	A	E	A	E
นว 693 วิทยานิพนธ์ 3	A	A	E	A	E
นว 694 วิทยานิพนธ์ 4	A	A	E	A	E

รูปที่ 1.2.1 ด้านล่าง อธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละรายวิชาของหลักสูตรฯ และ PLO ร่วมกับ Bloom's Taxonomy สามารถแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

วิชาแกน ที่ประกอบด้วยวิชา นว501 ระเบียบวิธีวิจัย นว 591-594 สัมนา 1-4 ซึ่งเป็นวิชาไม่นับหน่วยกิต ครอบคลุม PLO 1-5 โดยเน้นที่ PLO3 และ PLO5 (สีเข้ม Evaluating/Creating) เพราะเน้นทักษะใช้องค์ความรู้สร้างงานวิจัยนวัตกรรม และ วิชาสัมมนาครอบคลุมเป้าหมายการที่ผู้เรียนได้ไปนำเสนอ บทความวิชาการเผยแพร่ความรู้แก่ชุมชน

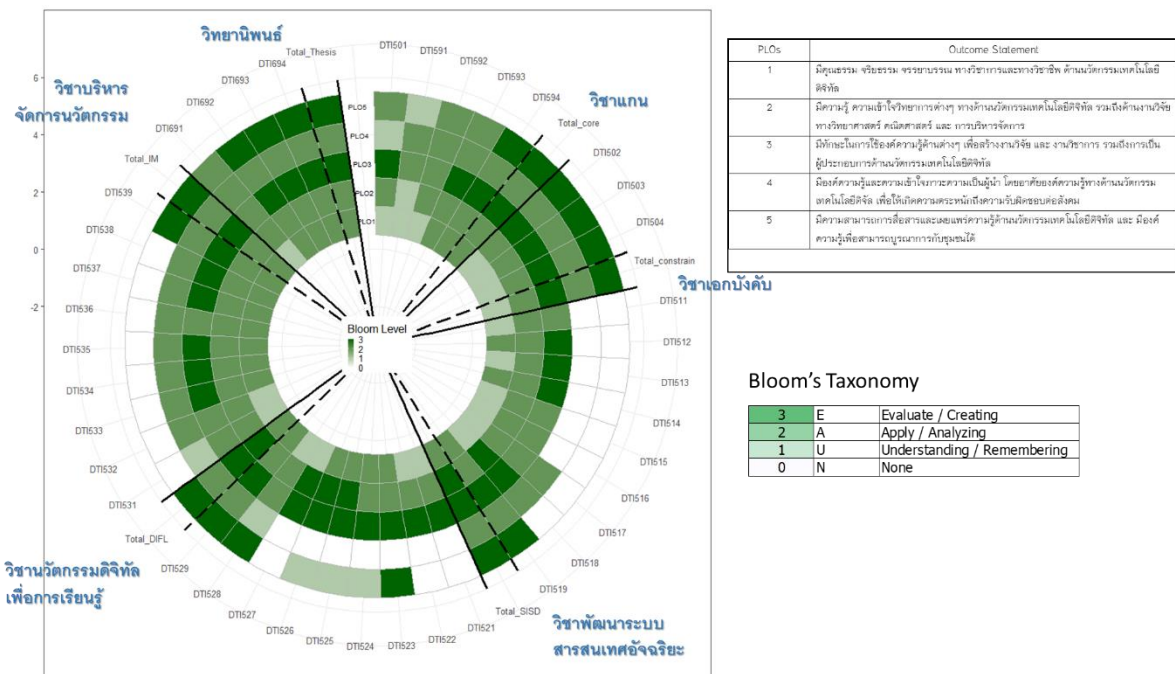
วิชาเอกบังคับ ที่ประกอบด้วยวิชา นว 502, 503, 504 เป็นวิชาเน้นสร้างพื้นฐานของนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลที่ต่อยอดจากองค์ความรู้ระดับปริญญาตรี ตาม มคอ1 สาขาคอมพิวเตอร์ดังที่กล่าวใน criterion ที่ 1 ซึ่งทั้ง 3 วิชาบังคับนี้ครอบคลุม PLO ทั้ง 5 ด้าน แต่จะเน้นที่ PLO3 และ PLO5 มากที่สุด คล้ายกับวิชาแกน

ในส่วนของรายวิชาเลือกทั้งสามกลุ่ม คือ กลุ่มวิชาพัฒนาระบบสารสนเทศอัจฉริยะ กลุ่มวิชานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และ กลุ่มวิชาบริหารจัดการนวัตกรรม เนื่องจากเป็นวิชาเฉพาะทางสำหรับแยกไปตามกลุ่มอาชีพของผู้สนใจศึกษา จึงมีความแตกต่างกันของความเข้มข้น Bloom's Taxonomy ซึ่งบางกลุ่มวิชาอาจมุ่งเน้นที่ PLO2 3 5 เป็นหลัก หรือบางกลุ่มวิชาอาจมุ่งเน้น PLO 3 และ 5 แต่เมื่อมองภาพรวมของแต่ละกลุ่มวิชา รายวิชาที่ยังคงครอบคลุมทุกๆ PLO

วิทยานิพนธ์ประกอบด้วยวิชา นว 691, 692, 693 และ 694 เนื่องจากหลักสูตรฯ เน้นแผนการสอน ก1 และ ก2 ซึ่งเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาคือ ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้นำเสนอในงานประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ ระดับในประเทศหรือนานาชาติ ดังนั้น ความคาดหวังการเรียนรู้รายวิชาคือ Evaluating/Creating งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งทั้ง 4 วิชาบังคับนี้ครอบคลุม PLO ทั้ง 5 ด้าน แต่จะเน้นที่ PLO3 และ PLO5 มากที่สุดคล้ายกับวิชาแกน

จะเห็นได้ว่า ในภาพรวมรายวิชาของหลักสูตรฯ จะมุ่งเน้นที่ PLO 3 และ 5 ในระดับ Evaluating/Creating แต่อย่างไรก็ตาม รายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรฯ ก็ยังคงมุ่งเน้นการสอนให้ผลคาดหวังการเรียนรู้ PLO 1 (Generic LO) PLO 2 และ 4 (Specific LO) อยู่ในระดับ Applying/Analyzing อย่างครอบคลุม

จากที่กล่าวมาทั้งหมด จะนำไปสู่การที่หลักสูตรฯ มีกระบวนการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) สามารถรองรับหรือช่วยผลักดันให้ผู้เรียนผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) อย่างเหมาะสม



รูปที่ 1.2.1 แผนภูมิอธิบายข้อมูลโครงสร้างของรายวิชาหลักสูตรที่สอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ มีแผนปิดหลักสูตรในปีการศึกษา 2567 ดังนั้น ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ จึงไม่มีการเปิดรับนักศึกษาใหม่ นักศึกษาปัจจุบันของหลักสูตรมีเพียง 1 คน และสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2567

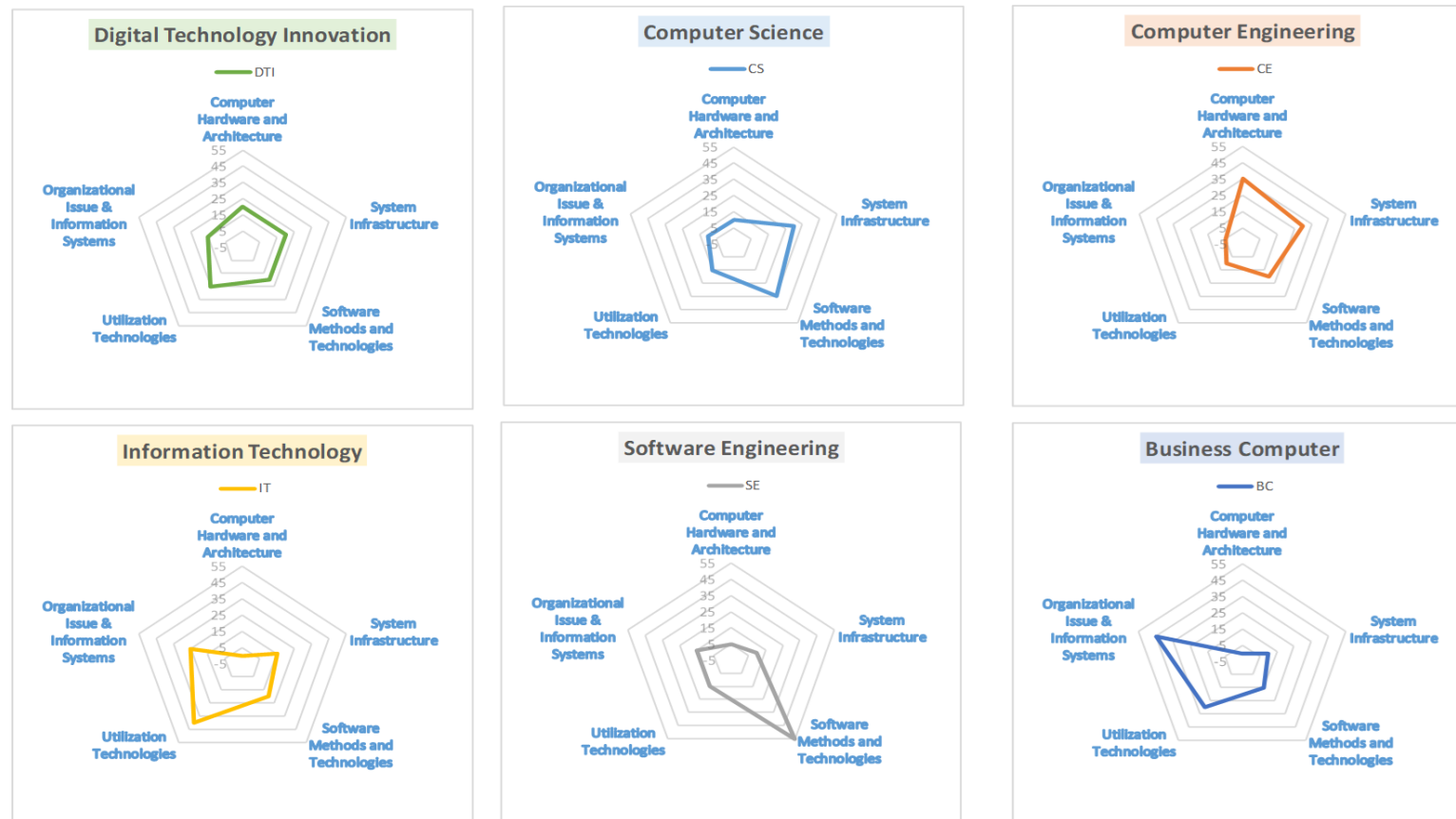
การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-1.2 : The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.				/			

Req.-1.3 : The programme to show that the expected learning outcomes^A consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).

ผลการดำเนินงาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ให้ครอบคลุมทั้งผลการเรียนรู้เฉพาะทางของศาสตร์และผลการเรียนรู้ทั่วไป โดยพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาต่อยอดจากมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี มคอ.1 สาขาคอมพิวเตอร์ ปี พ.ศ. 2549 (นว 1-8 มคอ.1. สาขาคอมพิวเตอร์) ซึ่งจำแนกสาขาคอมพิวเตอร์ออกเป็น 5 สาขาวิชาหลัก คือ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science, CS) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Engineering, CE) สาขาวิชาซอฟต์แวร์ (Software Engineering, SE) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology, IT) และ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (Business Computer) โดย มคอ.1 สาขาคอมพิวเตอร์ ได้กำหนดขอบเขตองค์ความรู้ 5 ด้านหลัก คือ ด้านองค์การและระบบสารสนเทศ (Organizational Issue & Information system) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานประยุกต์ (Utilization Technologies) ด้านเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ (Software Methods and Technologies) ด้านโครงสร้างพื้นฐานของระบบ (System Infrastructure) และ ประเด็นด้านฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรม (Computer Hardware and Architecture)

หลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลได้นำขอบเขตองค์ความรู้ดังกล่าวมาออกแบบเป็นอัตลักษณ์ของมหาบัณฑิต ที่มีลักษณะเพิ่มเติมด้านฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรม (Computer Hardware and Architecture) มากกว่าสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ แต่ไม่ถึงกับสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และเพิ่มเติมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานประยุกต์ (Utilization Technologies) เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนา นวัตกรรม หรืออาจจะกล่าวได้ว่าเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการเรียนรู้แบบกว้าง (Broadly) สร้างองค์ความรู้ในทุกด้านของสาขาคอมพิวเตอร์แก่ผู้เรียนให้มีทักษะรอบด้าน (Generalist) ที่พร้อมสำหรับการเรียนรู้สิ่งใหม่ (Upskills) และ เสริมเพิ่มความรู้ (Reskils) สำหรับการเปลี่ยนแปลงและไม่แน่นอน (Disruption) ซึ่งลักษณะความแตกต่างของแต่ละสาขาคอมพิวเตอร์และหลักสูตรมหาบัณฑิต ตามแนวประเด็นความรู้จะเป็นดัง รูปที่ 1.3.1 ทักษะ 5 ด้านของอาชีพสาขาคอมพิวเตอร์และอัตลักษณ์ของมหาบัณฑิต นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล



อ้างอิง มาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ. 1) สาขาคอมพิวเตอร์ ประกาศเมื่อ 25 พ.ย..2552

รูปที่ 1.3.1 ทักษะ 5 ด้านของอาชีพสาขาคอมพิวเตอร์และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยรัตนนครเทคโนโลยีดิจิทัล

โดยหลักสูตรฯ ได้พิจารณาความสัมพันธ์ PLOs กับ Specific LO และ Generic LO และ level ของหลักสูตรฯ มีการพิจารณาอย่างรอบคอบโดยมีการให้ความสำคัญในการเรียนรู้ทั้งทางด้านผลการเรียนรู้เฉพาะศาสตร์และผลการเรียนรู้ทั่วไป ดังแสดงในตาราง แสดงความสอดคล้องของ PLOs กับ GLO และ SLO อีกทั้งได้แสดงระดับของการเรียนรู้สำหรับ PLO ในแต่ละข้อตั้งแต่ระดับ Remembering/ Understanding จนถึงระดับ Evaluating / Creating

หลักสูตรฯ มีการออกแบบปรับปรุงการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาโท พ.ศ. 2558 โดยมุ่งให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร มีการกำหนดผลการเรียนรู้ของทุกรายวิชาในหลักสูตรโดยกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเป็นระยะๆ ในโอกาสการประชุมหลักสูตร โดยให้แต่ละรายวิชาเน้นพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านผลการเรียนรู้เฉพาะศาสตร์และผลการเรียนรู้ทั่วไป ในรูปแบบรายวิชาไม่คิดหน่วยกิต เอกบังคับ เอกเล็ก และ วิทยานิพนธ์

ดังตารางที่ 1.3.1 แสดงความสอดคล้องของ PLO กับ Specific LO และ Generic LO โดย

1) PLO1 ซึ่งเน้นด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ หรือปลูกฝังความดีงามที่ดีความเป็นมนุษย์ โดยทั่วไป จึงเป็น Generic LO และมหาวิทยาลัยต้องเข้าสู่ตลาดแรงงานการทำงานดังนั้น Boom's Taxonomy อยู่ในระดับ Applying (A)

2) PLO2 อยู่ใน Specific LO ระดับ Analyzing เนื่องจากมุ่งเน้นด้านความเข้าใจวิทยาการด้านต่างๆ ของนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล โดยหลักสูตรฯ ผลิตวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ก1 และ ก2 เน้นการวิจัย มีทักษะสามารถวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ (สอดคล้องกับสาระความรู้ มคอ.1 Software Methods and Technologies) และยังมีความรู้ความเข้าใจด้านการบริหารจัดการ เพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ (สอดคล้องกับสาระความรู้ มคอ.1 Utilization Technologies)

3) PLO3 อยู่ใน Specific LO ระดับ Evaluating/Creating เพราะมุ่งเน้นการใช้ทักษะองค์ความรู้เพื่อสร้างงานวิจัย และนำไปสู่การเป็นผู้ประกอบการที่มีทักษะประเมิน (Evaluating) ต่อยอดงานวิจัยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ (Product Creating) (สอดคล้องกับสาระความรู้ มคอ.1 Utilization Technologies, Computer Hardware and Architecture, System Infrastructure)

4) PLO4 อยู่ใน Specific LO ระดับ Applying เพราะมุ่งเน้นการเป็นผู้นำนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลที่วิจัยและพัฒนาไปประยุกต์ใช้กับงานด้านต่างๆ เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนประเทศตามนโยบาย Thailand 4.0 (สอดคล้องกับสาระความรู้ มคอ.1 Utilization Technologies, Computer Hardware and Architecture, Organizational Issue & Information system)

5) PLO5 อยู่ใน Specific LO ระดับ Evaluating/Creating เพราะเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผนการเรียน ก1 และ ก2 ดังนั้น มหาวิทยาลัยพึงมีทักษะการสื่อสาร เผยแพร่ความรู้ตามมาตรฐาน (ครอบคลุม สาระความรู้ทุกด้าน มคอ.1)

ตารางที่ 1.3.1 แสดงความสอดคล้องของ PLOs กับ GLO และ SLO

PLOs	Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level
1	มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล		/	Applying
2	มีความรู้ ความเข้าใจวิทยาการต่างๆ ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ การบริหารจัดการ	/		Analyzing
3	มีทักษะในการใช้องค์ความรู้ด้านต่างๆ เพื่อสร้างงานวิจัย และ งานวิชาการ รวมถึงการเป็นผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	/		Evaluating/Creating
4	มีองค์ความรู้และความเข้าใจภาวะความเป็นผู้นำ โดยอาศัยองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม	/		Applying
5	มีความสามารถในการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และ มีองค์ความรู้เพื่อสามารถบูรณาการกับชุมชนได้	/		Evaluating/Creating

ซึ่งในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา แต่ตั้งแต่หลักสูตรเปิดการเรียนการสอน ผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนได้ทำงานประกอบอาชีพในสายงานที่เกี่ยวข้องกับสายงานนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับอาชีพที่คาดหวังหลังสำเร็จการศึกษา ซึ่งได้แก่

- นักประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
- อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย
- ครูและนักการศึกษา
- นวัตกรรมและผู้ประกอบการอิสระ (Freelance)
- อาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลทุกหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจและองค์กรเอกชน

ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.2 จึงกล่าวได้ว่า ผู้เรียนในหลักสูตรมีผลการเรียนรู้เป็นไปตามที่คาดหวังทั้งทางด้านการเรียนรู้ทั่วไป (ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารต่างๆ การแก้ไขปัญหา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และ ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของสาขาวิชา)

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-1.3 : The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).				/			

Req.-1.4 : The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.

จากที่ได้กล่าวใน Criteria 1.1 หลักสูตรฯ ได้มีกระบวนการเก็บรวบรวมข้อกำหนด/ความต้องการ (requirement/need) จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) แต่ละกลุ่ม โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภายนอก ผ่านการสัมภาษณ์ สรุปรายงานในการประชุมของคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร จึงได้มาซึ่งตาราง ที่ 1.4.1 แสดงการถ่ายทอดความต้องการของ stakeholder แต่ละกลุ่มเข้าสู่ PLOs ของหลักสูตรฯ แล้ว หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับ Knowledge Skills และ Competence

ตารางที่ 1.4.1 แสดงการถ่ายทอดความต้องการ (Needs) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มเข้าสู่ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และ ความสอดคล้องกับ Knowledge Skills และ Competence

Outcome Statement	ผู้ใช้บัณฑิต (Employer)	อาจารย์ ผู้สอน (Lecturer)	นักศึกษา ปัจจุบัน (Student)	ศิษย์เก่า (Alumni)	ชุมชน (Community)	กลุ่มอื่นๆ ผู้ทรง คุณวุฒิ (Specialist / Consultant)	Knowledge (Remember/Understanding)	Skills (Applying/Analyzing)	Competence (Evaluating/Creating)	Level of Learning Outcome ที่หลักสูตรกำหนด
PLO1: มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	/	/				/	- ความรู้ด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล - ความรู้ด้านจรรยาบรรณในการพัฒนานวัตกรรม - จดจำข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัล - ความรู้ด้านทรัพย์สินทางปัญญา	นำความรู้ด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนพัฒนานวัตกรรม		Applying/Analyzing
PLO2: มีความรู้ ความเข้าใจวิทยาการต่างๆ ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการบริหารจัดการ	/	/	/	/		/	- ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ - ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล - ความรู้ด้านการพัฒนานวัตกรรม - ความรู้ด้านการบริหารและการจัดการ	ทักษะทางด้านการวางแผน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ องค์ความรู้ในรายวิชาต่างๆ		Applying/Analyzing
PLO3: มีทักษะในการใช้องค์ความรู้ด้านต่างๆ เพื่อสร้างงานวิจัย และ งานวิชาการ รวมถึงการเป็นผู้ประกอบการ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	/	/	/	/	/	/	- ความรู้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ - ความรู้หลักการวิเคราะห์ปัญหา - ความรู้หลักการบริหารและจัดการโครงการ	ทักษะการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับพัฒนานวัตกรรมเพื่อการแก้ปัญหาในด้านต่างๆ	- ความคิดสร้างสรรค์ในการเลือกใช้ความรู้ - การประเมินเครื่องมือความรู้ที่เลือกใช้เพื่อแก้ปัญหาด้วยนวัตกรรม	Evaluating/Creating
PLO4: มีองค์ความรู้และความเข้าใจภาวะความเป็นผู้นำ โดยอาศัยองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม	/	/		/		/	- ความรู้หลักการบริหารและจัดการโครงการ	- มีทักษะด้านการวางแผนในการทำงานโครงการ - มีทักษะการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ - ทักษะการทำงานเป็นทีม		Applying/Analyzing

Outcome Statement	ผู้ใช้บัณฑิต (Employer)	อาจารย์ ผู้สอน (Lecturer)	นักศึกษา ปัจจุบัน (Student)	ศิษย์เก่า (Alumni)	ชุมชน (Community)	กลุ่มอื่นๆ ผู้ทรง คุณวุฒิ (Specialist / Consultant)	Knowledge (Remember/Understanding)	Skills (Applying/Analyzing)	Competence (Evaluating/Creating)	Level of Learning Outcome ที่หลักสูตรกำหนด
PLO5: มีความสามารถในการสื่อสาร และเผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัล และ มีองค์ความรู้ เพื่อสามารถบูรณาการกับชุมชนได้	/	/		/	/				- การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ได้ - การนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ หรือ ตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการและวิจัย - การออกแสดงผลงานนวัตกรรมในกิจกรรมต่างๆ	Evaluating/Creating

จากการติดตามข้อมูลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิต ผู้สำเร็จการศึกษเป็นมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ในช่วงปี 2565-2567 ต่างก็ได้เข้าทำงาน ทั้งในหน่วยงานภาครัฐ และ องค์กรเอกชน ได้แก่

- นางสาวชุตินันท์ ตรงต่อกิจ ได้ตำแหน่งงาน นักระบบงานคอมพิวเตอร์ ระดับ 6 สังกัดแผนกสารสนเทศและความปลอดภัยไซเบอร์ กองดิจิทัลและระบบสื่อสาร ฝ่ายสนับสนุนการบริหารงาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคเหนือ) จังหวัดพิษณุโลก
- นายณรงค์ศักดิ์ โยธมาน และ นายจักรกฤษณ์ อินตะ ได้ตำแหน่งงาน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานเลขาธิการสำนักงานอัยการสูงสุด
- นายนายณัฐพงศ์ กิจพิทักษ์ ก็ได้รับการจ้างงานในตำแหน่ง นักพัฒนานวัตกรรม บริษัท สยามสมาร์ทซอฟต์แวร์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทของ นายกิตติพัฒน์ เครือสาร กรรมการวิพากษ์เพื่อปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งเป็นหนึ่งในตัวแทน stakeholder

แสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ที่สร้างขึ้นสะท้อนข้อกำหนด/ความต้องการ (requirement/need) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั่นเอง

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-1.4 : The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.				/			

Req.-1.5 : The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate^B.

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา เป็นดังตาราง ที่ 1.5.1 โดย ปีแรกของการศึกษาเน้นการสร้างพื้นฐาน ความรู้ ทักษะ และ ในปีที่ 2 จะเป็นการมุ่งเน้นที่การนำความรู้ ทักษะ มาประยุกต์เพื่อการดำเนินการวิทยานิพนธ์ และ ตีพิมพ์ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เผยแพร่ในวารสาร หรืองานประชุมวิชาการ

ตารางที่ 1.5.1 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา (YLO)

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	มีพื้นฐาน และ ทักษะด้านระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถค้นคว้า นำเสนอ และอภิปรายปัญหาหัวข้อวิจัยที่สนใจ มีองค์ความรู้และทักษะพื้นฐานที่พร้อมสำหรับดำเนินการวิทยานิพนธ์ สามารถร่างโครงร่างวิทยานิพนธ์
2	มีองค์ความรู้และทักษะเฉพาะด้านที่สอดคล้องกับวิทยานิพนธ์ สามารถดำเนินการงานวิจัยวิทยานิพนธ์ สามารถเผยแพร่ผลงานส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ สามารถสอบประมวลความรู้ สามารถสอบปกป้องวิทยานิพนธ์

การประเมินความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร การบรรลุ PLOs จึงเป็นการมุ่งเน้นการดำเนินการวิจัย วิทยานิพนธ์ จนเสร็จสมบูรณ์ สามารถเผยแพร่ ตีพิมพ์ส่วนหนึ่งของงานวิจัย สอบประมวลผลความรู้ และ ปกป้องวิทยานิพนธ์ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังภาพที่ 1.5.1 แผนการเรียนรู้รายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร

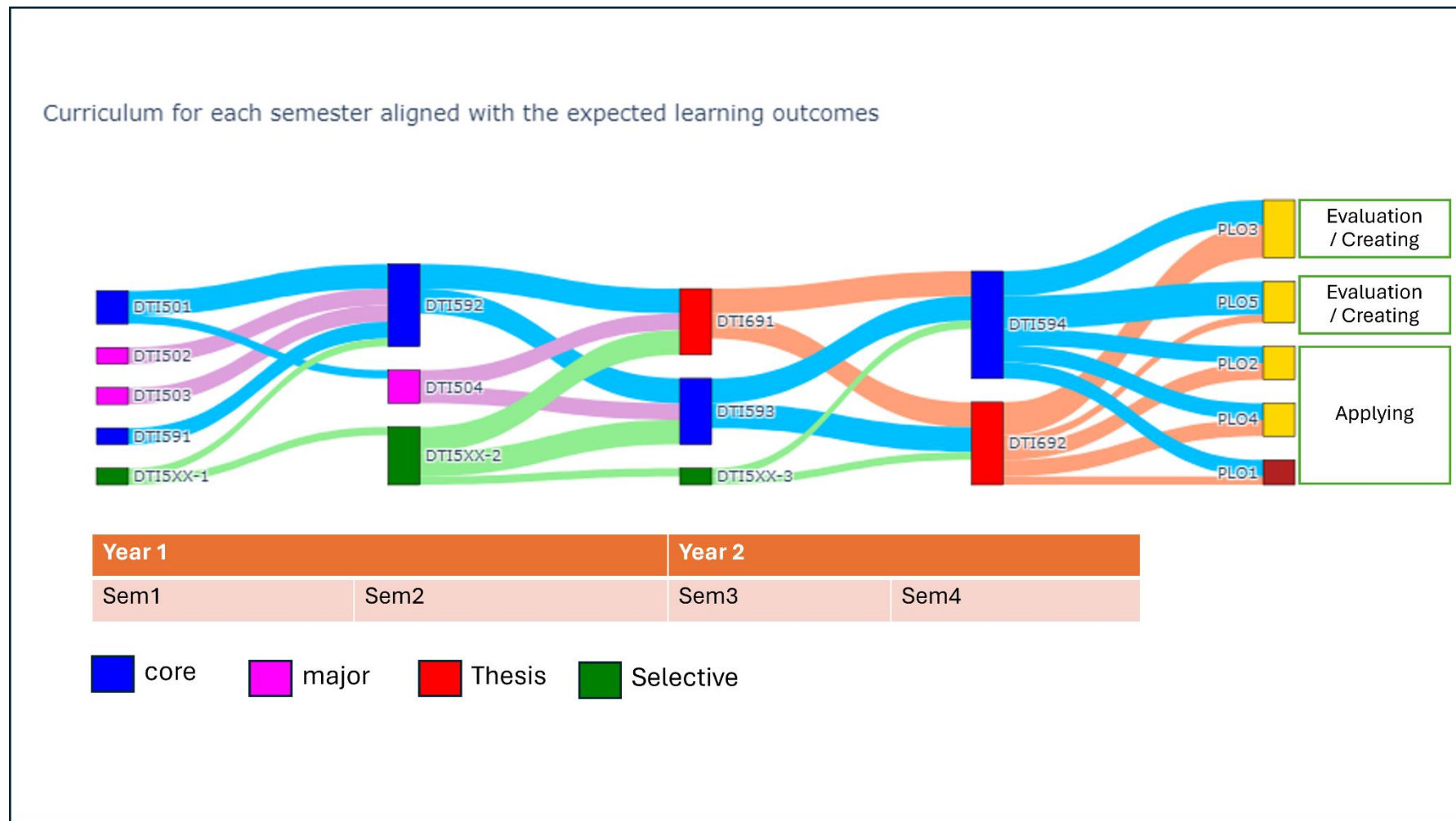
ในส่วนของการดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วัน ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งหลังส่งเกรดแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบผลการดำเนินการเรียนการสอนตามแบบฟอร์ม มคอ. 5 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียน จากนั้นดำเนินการส่งผลการเรียนให้คณะฯ ดำเนินการต่อไปยังมหาวิทยาลัย จะต้องผ่านการพิจารณาผลการเรียนจากคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการบันทึกผลการเรียน และเป็นไปตามเกณฑ์ของคณะฯ ซึ่งมีการทวนสอบระดับหลักสูตร โดยพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบ และวิธีการตัดเกรดนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้เป็นไปตามแผนการสอนและผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งมีรายละเอียดตามกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่ระบุไว้ใน มคอ.2 (อ้างอิง มคอ.2 หลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2565 หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล)

สำหรับการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) หลักสูตรฯ กำหนดวิธีการประเมินในรูปแบบ Summative Assessment โดยกำหนดวิธีการวัดผลลัพธ์ที่หลากหลาย ดังนี้

หลักสูตรฯ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยการดำเนินงานของกองแผนงาน กำหนดให้ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตาม PLOs เก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตาม

PLOs ของหลักสูตรฯ นอกจากนี้ยังกำหนดให้นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายและบัณฑิตใหม่ประเมินตนเองตาม PLOs ของหลักสูตร (การเรียงลำดับ PLOs ที่นักศึกษารู้สึกว่ายารู้ได้มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด/ระดับผลการเรียนรู้ที่ได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา) ดำเนินการผ่านการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายและการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร ([อ้างอิง ความประเมินความพึงพอใจของ Stakeholder ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร](#))

ซึ่งหลักสูตรฯ ตระหนักถึงความสำคัญของการวัดผลการบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ ของนักศึกษาและมหาบัณฑิตใหม่ หลักสูตรฯ มีการพิจารณาผลประเมินดังกล่าวผ่านการประชุมคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เพื่อหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอน สร้างกิจกรรม โครงการ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาทุกคนในหลักสูตรฯ บรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ ก่อนสำเร็จการศึกษา โดยในทุกปีการศึกษาจะบรรจุในวาระการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ที่ประชุมทุกๆ เดือน



รูปที่ 1.5.1 แผนการเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-1.5 : The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.				/			

ผลการดำเนินการตามเกณฑ์ Criterion 1 : ภาพรวมอยู่ในระดับ 4

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.				/			
1.2 The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.				/			
1.3 The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).				/			
1.4 The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.				/			
1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.				/			

Criterion 2 : Programme Structure and Content

Req.-2.1 : The specifications of the programme and all its courses^c are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงในปีการศึกษา 2565 เพื่อให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน โดยหลักสูตรฯ ได้นำผลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ทรงคุณวุฒิต่างๆ มาใช้ในการออกแบบรายวิชา โดยได้มีการกำหนดรายวิชาให้สอดคล้องตามต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จึงได้รายวิชาที่แตกต่างกับสาขาใกล้เคียง (วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ) ตามขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรที่ปรากฏในหลักสูตร (มคอ.2) ซึ่งมีผู้ประกอบการทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้ร่วมเป็นกรรมการในการพัฒนาหลักสูตรนี้อีกด้วย

การจัดแผนการสอนได้มีการพัฒนา ELO ขึ้นมาใหม่เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการสอน และการจัดการรายวิชา PLO (มคอ.3) เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (มคอ.2) รวมถึงได้วางกระบวนการต่างๆ เพื่อให้การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชานั้นได้ผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด เช่น การพัฒนาอาจารย์ผู้สอน การพัฒนานักศึกษา การติดตามการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา การจัดกิจกรรมหรือวิธีการในการให้บรรลุตามผลการเรียนรู้ต่างๆ

โดยมีความคาดหวังในแต่ละภาคการศึกษาดังต่อไปนี้

ภาคการศึกษาที่ 1 เข้าใจระเบียบการวิจัย

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งประเด็นปัญหาวิจัยและเสนอหัวข้อวิจัย

ภาคการศึกษาที่ 3 มีความรู้เชิงลึกในแขนงที่ทำวิจัย และสามารถทำวิจัยได้

ภาคการศึกษาที่ 4 สามารถสรุป นำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยได้

แผนการศึกษาแบบ ก1

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 501	ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	(3)	(2)	(2)	(5)
นว 591	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 691	วิทยานิพนธ์ 1	6	0	18	0
รวม		6	0	18	0

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 592	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 692	วิทยานิพนธ์ 2	6	0	18	0
รวม		6	0	18	0

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 593	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 693	วิทยานิพนธ์ 3	12	0	36	0
รวม		12	0	36	0

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 594	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 694	วิทยานิพนธ์ 4	12	0	36	0
รวม		12	0	36	0

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ () เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต และมีการประเมินผลเป็นระบบ S และ U

แผนการศึกษาแบบ ก2

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 501	ระเบียบวิธีวิจัย ทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	(3)	(2)	(2)	(5)
นว 502	แก่นนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	3	2	2	5
นว 503	การพัฒนาแอปพลิเคชัน และเซอร์วิส	3	2	2	5
นว 5XX	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 1	3	2	2	5
นว 591	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		9	6	6	15

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 592	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 504	นวัตกรรมการสื่อสารแบบครบวงจร	3	2	2	5
นว 5XX	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 2	3	2	2	5
นว 5XX	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 3	3	2	2	5
นว 5XX	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 4	3	2	2	5
รวม		12	8	8	20

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 593	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 691	วิทยานิพนธ์ 1	6	0	18	0
นว 5XX	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 5	3	2	2	5
รวม		9	2	20	5

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 594	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 692	วิทยานิพนธ์ 2	6	0	18	0
รวม		6	0	18	0

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่ในปีการศึกษา 2565 เนื้อหาส่วนใหญ่จึงมีความทันสมัย แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากธรรมชาติของเนื้อหาวิชาของหลักสูตรนั้นมีการเปลี่ยนแปลงเร็ว ถึงแม้จะเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นครั้งแรกของรายวิชา แต่หลังสิ้นสุดการเรียนการสอนก็ได้มีการปรับส่วนของเนื้อหาวิชาในทุกๆ ภาคการศึกษา โดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่ทำการสอน โดยผ่านกระบวนการของ (มคอ.5) เพื่อให้เนื้อหามีความทันสมัยในการสอนครั้งถัดไป และเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบในครั้งถัดไป โดยเนื้อหาในการปรับปรุง ผู้สอนจะพิจารณาจากหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา แนวโน้มและความนิยมของเทคโนโลยี หรือ ขั้นตอนวิธีที่เป็นที่นิยมที่ถูกเผยแพร่ผ่านทางบทความวิชาการ หรือถูกนำมาใช้โดยผู้ประกอบการ หรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ในขณะนั้น

ในปี 2567 ได้มีการรับนักศึกษาใหม่ เพราะหลักสูตรมีแผนปิดหลักสูตรฯ นักศึกษาตกค้างมีจำนวน 1 คน ปัจจุบันนักศึกษาที่ตกค้างได้สำเร็จการศึกษาแล้วในภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2567

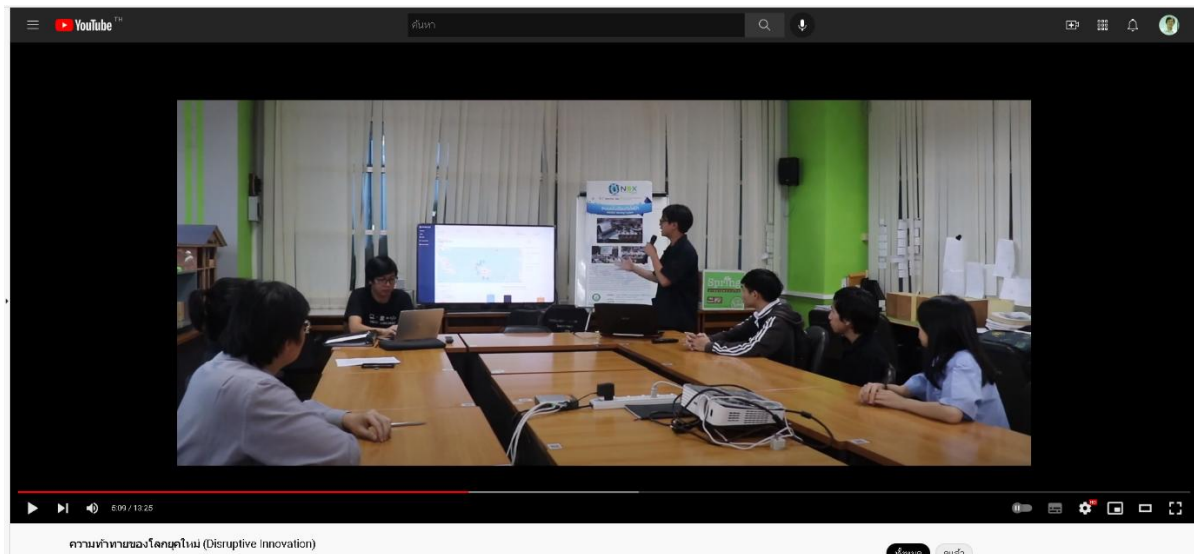
หลักสูตรฯ ยังคงมีการเผยแพร่หลักสูตรฯ ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย เว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์ เว็บไซต์ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Facebook ของสาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล แผ่นพับประชาสัมพันธ์ เอกสารเผยแพร่หลักสูตร เพื่อเป็นข้อมูลหลักสูตรให้กับผู้ที่สนใจ

ตารางที่ 2.1.2 ตารางสรุปผลการเข้าถึงข้อมูลหลักสูตรจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

แหล่งข้อมูล	การเข้าถึงข้อมูล	ความครบถ้วน/ตรงกับความต้องการ	ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน
เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย	ปานกลาง	ครบถ้วน/ตรงกับความต้องการ	/
เว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์	ปานกลาง	ครบถ้วน/ตรงกับความต้องการ	/
Facebook ของสาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	ง่าย	ครบถ้วน/ตรงกับความต้องการ	/
แผ่นพับประชาสัมพันธ์	ง่าย	ได้ข้อมูลเป็นแบบสรุป	/
เอกสารเผยแพร่หลักสูตร	ง่าย	ได้ข้อมูลเป็นแบบสรุป	/

จากการประเมินผลการใช้งาน พบว่า การเข้าถึงข้อมูลผ่านทาง Facebook (<https://www.facebook.com/dtimju/>) สามารถทำได้ง่าย แต่ไม่เอื้อต่อทางหลักสูตรและคณาจารย์ในการเข้าไปปรับปรุงเนื้อหา ภาระงานส่วนนี้จึงไปหนักอยู่ที่ผู้ดูแลระบบ เพื่อแก้ปัญหานี้ หลักสูตรฯ จึงได้นำข้อมูล มคอ.2 สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล หลักสูตรปี 2565 ไว้ใน URL: <https://www.cs.mju.ac.th/program> อีกหนึ่งช่องทาง

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังได้จัดงานเปิดบ้าน (open house) เพื่อให้ผู้ที่สนใจเข้าศึกษาต่อได้ทำความรู้จักกับหลักสูตรฯ การเข้าร่วมจัดนิทรรศการในงานนิทรรศการต่างๆ จัดทำวิดิทัศน์แนะนำหลักสูตรสำหรับใช้ประชาสัมพันธ์ตามสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ (<https://youtu.be/Y-oAemURUJs>) ตลอดจนการส่งนักศึกษาและคณาจารย์เข้าร่วมงานประชุมวิชาการ เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าถึงโจทย์วิจัยจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และคณาจารย์ได้เข้าถึงเนื้อหาวิชาการที่ทันสมัย (cutting edge) และนำมาปรับปรุงเนื้อหารายวิชาที่รับผิดชอบต่อไป

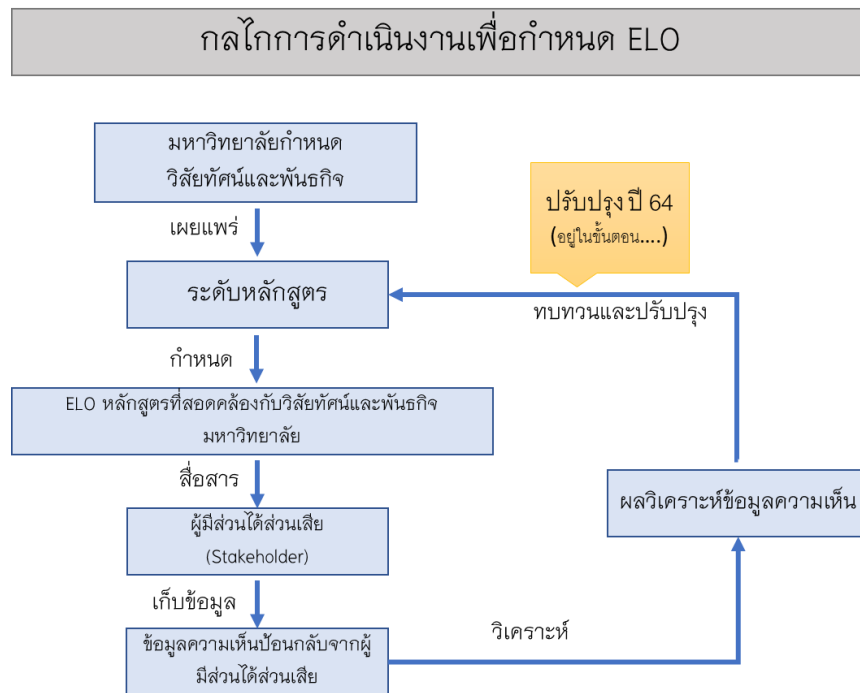


รูปที่ 2.1 วิดิทัศน์แนะนำหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเฉพาะสำหรับสำหรับนักศึกษาจบใหม่

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.1 : The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.				/			

Req.-2.2 : The design of the curriculum is shown to be constructively aligned^D with achieving the expected learning outcomes.

หลักสูตรฯ มีขั้นตอนกลไกการออกแบบหลักสูตรโดยได้คำนึงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตั้ง (Expected Learning Outcome, ELO) รูปที่ 2.2.1



รูปที่ 2.2.1 กลไกการดำเนินงานเพื่อกำหนด ELO

หลักสูตรฯ ได้พัฒนาหลักสูตรโดยคำนึงถึงผลการเรียนรู้ของบัณฑิต ที่ส่งผลให้เกิดสมรรถนะในวิชาชีพ ผลการเรียนรู้ที่หลักสูตรฯ คาดหวังต่อบัณฑิต มีดังนี้

- PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
- PLO 2 มีความรู้ ความเข้าใจวิทยาการต่างๆ ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัย ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ การบริหารจัดการ
- PLO 3 มีทักษะในการใช้องค์ความรู้ด้านต่างๆ เพื่อสร้างงานวิจัย และ งานวิชาการ รวมถึงการเป็นผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
- PLO 4 มีองค์ความรู้และความเข้าใจภาวะความเป็นผู้นำ โดยอาศัยองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม
- PLO 5 มีความสามารถในการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และ มีองค์ความรู้เพื่อสามารถบูรณาการกับชุมชนได้

(อ้างอิง [มคอ.2 DTI ฉบับปรับปรุงปี 2565](#))

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยพิจารณาถึงคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตร โดยคำนึงถึงการกระตุ้น ส่งเสริม และสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงการรู้วิธีพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองให้ทันกับศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตรฯ ได้ออกแบบหลักสูตร ด้วยหลักการของ Backward Curriculum Design โดยได้นำ PLOs ของหลักสูตรทั้ง 4 PLOs มาแยกเป็น Type : K=Knowledge, S=Skill, AR=Application and Responsibility เพื่อให้ได้รายละเอียดวิชา พร้อมชื่อวิชา และ Curriculum Mapping ดังรูปที่ 2.2.2 ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร และ สอดคล้องกับ Bloom Taxonomy (มคอ.2 หลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2565) และ รูปที่ 2.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน (ตามมาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา)

PLOs	Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level	Type
1	มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการ และทางวิชาชีพ ด้าน นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล		✓	Applying	S, AR
2	สามารถวิเคราะห์และ ออกแบบงานทางด้าน นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัยทาง วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	✓		Analyzing	S
3	มีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อ สร้างงานวิจัย และผลงาน ทางวิชาการด้านเทคโนโลยี ดิจิทัล	✓		Evaluating/Creating	AR
4	สามารถนำความรู้ทางด้าน นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลมา ประยุกต์ใช้ บนพื้นฐาน ความรับผิดชอบต่อสังคม และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	✓		Applying	AR
5	มีความสามารถในการ สื่อสารและเผยแพร่ความรู้ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยี ดิจิทัล		✓	Applying	S, AR

Bloom's Taxonomy : R = Remembering, U = Understanding, AP = Applying, AN = Analyzing, E = Evaluating, C = Creating

Type : K=Knowledge, S=Skill, AR=Application and Responsibility

รูปที่ 2.2.2 ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร และสอดคล้องกับ Bloom Taxonomy

(อ้างอิง [มคอ.2 DTI ฉบับปรับปรุงปี 2565](#))

7. ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน (ตามมาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา)

Cross Program Learning outcomes (PLOs) and Curriculum Mapping (CM)

รายวิชา	ทักษะคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
PLOs cross CM (Program Learning Outcomes cross Curriculum Mapping) of BFE														
PLO 1 (S,AR)	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PLO 2 (S)	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●
PLO 3 (AR)	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●
PLO 4 (AR)	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○
PLO 5 (S,AR)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●

หมายเหตุ: กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง 2560 กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ประกอบด้วย 3 มิติ คือ ความรู้ (Knowledge, K) ทักษะ (Skill, S) และความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ (Application and Responsibility, AR)

: ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รูปที่ 2.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน (ตามมาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา)

ใน criterion 2.2 นี้ เนื่องจากเป็นการนำเสนอกลไกการได้มาซึ่ง ELO-PLO ซึ่งหลักสูตรฯ มีความเห็นว่าเป็นกลไกที่ยังคงเหมาะสมกับสภาพการทำงานบริหารงาน หลักสูตรฯ จึงยังไม่ได้ปรับเปลี่ยนขั้นตอนกระบวนการภายในกลไกไปจากปีการศึกษาก่อนหน้านี้ และ กลไกนี้ได้ดำเนินใช้งานมาอย่างต่อเนื่อง (Deploy) สำหรับส่วนของเนื้อหา ELO-PLO ของแต่ละรายวิชา จะกล่าวถึงใน criterion 2.4 และ 2.5 ต่อไป

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.2 : The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.				/			

Req.-2.3 : The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เริ่มเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรครั้งแรกใน ปี พ.ศ.2559 โดยหลักสูตรฯ ได้วางแผนการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2562 โดยเริ่มจากการดำเนินการสำรวจข้อมูลและความต้องการจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาจารย์ ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษาปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน จากนั้น หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ตามขั้นตอนและแผนที่วางไว้ ดังนี้

1. พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล หลักสูตร พ.ศ.2559
2. วิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล หลักสูตร พ.ศ.2559
3. นำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรและนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย
4. นำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตร และให้นำเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการ
5. นำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตร และให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
6. นำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตร และให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
7. นำเข้าที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรและทำการเสนอต่อ สกอ.

ตารางที่ 2.3 การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการได้มาของข้อมูล	ข้อสะท้อนคิด/ความต้องการ	การนำไปพัฒนา/ปรับปรุง
ผู้ใช้บัณฑิต	สัมภาษณ์	ชื่อหลักสูตรไม่สื่อความหมายว่าการเรียนการสอนเน้นไปทางด้านใด	จัดทำเนื้อหาประชาสัมพันธ์หลักสูตรในรูปแบบวิดีโอทัศน์และเผยแพร่ทางช่องทางของคณะวิทยาศาสตร์ (Youtube , Facebook) - https://youtu.be/Y-oAemURUJs - https://www.facebook.com/dtimju
ศิษย์เก่า	สัมภาษณ์	ไม่เข้าใจขั้นตอนการศึกษา และการยื่นคำร้องต่างๆ ของบัณฑิตวิทยาลัย	ทำแผนผังอธิบายขั้นตอนต่างๆ และทำการปฐมนิเทศให้กับนักศึกษาใหม่เพิ่มเติม
นักศึกษาปัจจุบัน	สัมภาษณ์	ปัญหาในการเดินทาง และการทำวิจัยซึ่งได้รับผลกระทบมาจาก Covid19	ทางหลักสูตรได้จัดทำห้องใน Microsoft Team เพื่อเป็นช่องทางในการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์
ผู้สอน	สัมภาษณ์	ระบบ Google Drive ที่ใช้ในการทำงานร่วมกับนักศึกษา ถูกยกเลิกบริการ	ดำเนินการย้ายข้อมูลไปยัง OneDrive และจัดทำ Private Cloud ขึ้นมารองรับการประมวลผลข้อมูลทางด้านมัลติมีเดีย

จากการวิเคราะห์ การนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรนั้น

ก่อนการปรับปรุง ในบางกรณีไม่สามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ต้องใช้เวลาบริหารจัดการเข้ามาช่วยในการดำเนินการ เช่น การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จำเป็นต้องใช้ห้องที่มีการติดตั้งระบบประชุมออนไลน์ และระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง จึงต้องสลับใช้ห้องประชุมของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยจัดช่วงเวลาทำการเรียนการสอนให้เหลื่อมกันกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้อุปกรณ์ในห้องประชุมสำหรับจัดการเรียนการสอน

หลังการปรับปรุง ให้เป็นการเรียนแบบออนไลน์เท่านั้น จึงไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานระบบประชุมออนไลน์ในห้องประชุม ทำให้จัดการเรียนการสอนได้ดีขึ้น และนักศึกษาแต่ละคนสามารถเลือกเวลาเรียนได้เอง ไม่จำเป็นต้องเข้าเรียนพร้อมกัน

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.3 : The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.				/			

Req.-2.4 : The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.

หลักสูตรฯ ได้กำหนดรายวิชาใน มคอ.2 จำนวน 36 หน่วยกิต ซึ่งครอบคลุมความรู้ทักษะ ทักษะ และ ความรู้ทักษะเฉพาะทาง รายวิชาในหลักสูตรมีความครอบคลุมและทันสมัย เมื่อพิจารณาผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังกับรายวิชาของหลักสูตร จะเห็นความสัมพันธ์กับ PLO ดังนี้

ตารางที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชากับผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรเฉพาะกลุ่มรายวิชา ที่ไม่นับหน่วยกิต กลุ่มวิชาเอกบังคับ และ กลุ่มวิชาเอกเลือก

Bloom's Taxonomy: U = Remembering/Understanding A = Applying/Analyzing E = Evaluating/Creating

รายวิชา/ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	Generic	Specific	Specific	Specific	Specific
กลุ่มวิชาแกน					
นว 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	U	A	E	U	A
นว 591 สัมมนา 1	U	U	A	A	U
นว 592 สัมมนา 2	U	A	A	A	A
นว 593 สัมมนา 3	A	A	E	A	A
นว 594 สัมมนา 4	A	A	E	A	E
กลุ่มวิชาเอกบังคับ					
นว 502 แก่นนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	U	A	E	A	E
นว 503 การพัฒนาแอปพลิเคชันและเซอร์วิส	U	A	E	A	E
นว 504 นวัตกรรมสื่อสารแบบครบวงจร	U	A	E	A	E
กลุ่มวิชาเอกเลือก					
กลุ่มวิชาพัฒนาระบบสารสนเทศอัจฉริยะ (Smart Information System Development)					
นว 511 วิทยาการข้อมูล	U	A	A		
นว 512 การเรียนรู้ของเครื่องจักรและปัญญาประดิษฐ์	A	A	E		
นว 513 การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	U	A	E		
นว 514 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์อัจฉริยะ	A	A	E		
นว 515 การค้นคืนสารสนเทศ	U	A	A		
นว 516 การประมวลผลเชิงมัลติมีเดีย	U	A	A		
นว 517 นวัตกรรมภูมิสารสนเทศเกษตร	U	A	A	A	
นว 518 การประมวลผลบนกลุ่มเมฆขั้นสูง	U	E	E	A	
นว 519 หัวข้อที่สนใจทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 1	A	A	E	A	E

รายวิชา/ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	Generic	Specific	Specific	Specific	Specific
กลุ่มวิชานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ (Digital Innovation for Learning)					
นว 521 การคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล	U	A	E		
นว 522 นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	U	A	E		
นว 523 นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้	A	A	E		E
นว 524 การผลิตสื่อดิจิทัลอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้	A	A	E		U
นว 525 นวัตกรรมการเรียนรู้ดิจิทัลในชุมชนออนไลน์	A	E	E		U
นว 526 การจัดการความรู้ในนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	A	E	E		U
นว 527 การจำลองระบบและการสร้างตัวแบบข้อมูล	U	E	E		
นว 528 อนาคตศึกษาในการเรียนรู้ดิจิทัล	U	A	A	U	E
นว 529 หัวข้อที่สนใจทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 2	A	A	E	A	E
กลุ่มวิชาบริหารจัดการนวัตกรรม (Innovation Management)					
นว 531 การจัดการกระบวนการนวัตกรรม	U	A	A	U	
นว 532 นวัตกรรมสีเขียว	U	A	A	A	
นว 533 ทักษะการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมดิจิทัล	A	A	E	A	
นว 534 การจัดการตลาดสินค้าดิจิทัล	A	A	E	A	
นว 535 บริหารจัดการโครงการนวัตกรรม	A	A	E	A	
นว 536 การจัดการนวัตกรรมทางห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์	A	A	A	A	
นว 537 โมเดลธุรกิจอัจฉริยะ	A	A	E	A	
นว 538 นวัตกรรมทางธุรกิจ	A	A	E	A	
นว 539 หัวข้อที่สนใจทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 3	A	A	E	A	E
วิทยานิพนธ์					
นว 691 วิทยานิพนธ์ 1	U	A	A	A	A
นว 692 วิทยานิพนธ์ 2	A	A	E	A	E
นว 693 วิทยานิพนธ์ 3	A	A	E	A	E
นว 694 วิทยานิพนธ์ 4	A	A	E	A	E

รูปที่ 2.4.1 ด้านล่าง อธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละรายวิชาของหลักสูตรฯ และ PLO ร่วมกับ Bloom's Taxonomy สามารถแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

วิชาแกน ที่ประกอบด้วยวิชา นว501 ระเบียบวิธีวิจัย นว 591-594 สัมมนา 1-4 ซึ่งเป็นวิชา ไม่นับหน่วยกิต ครอบคลุม PLO 1-5 โดยเน้นที่ PLO3 และ PLO5 (สีเข้ม Evaluating/Creating) เพราะเน้น ทักษะใช้องค์ความรู้สร้างงานวิจัยนวัตกรรม และ วิชาสัมมนาครอบคลุมเป้าหมายการเรียนรู้ที่ได้ไปนำเสนอ บทความวิชาการเผยแพร่ความรู้แก่ชุมชน

วิชาเอกบังคับ ที่ประกอบด้วยวิชา นว 502, 503, 504 เป็นวิชาเน้นสร้างพื้นฐานของนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลที่ต่อยอดจากองค์ความรู้ระดับปริญญาตรี ตาม มคอ1 สาขาคอมพิวเตอร์ดังที่กล่าวใน criterion ที่ 1 ซึ่งทั้ง 3 วิชาบังคับนี้ครอบคลุม PLO ทั้ง 5 ด้าน แต่จะเน้นที่ PLO3 และ PLO5 มากที่สุด คล้ายกับวิชาแกน

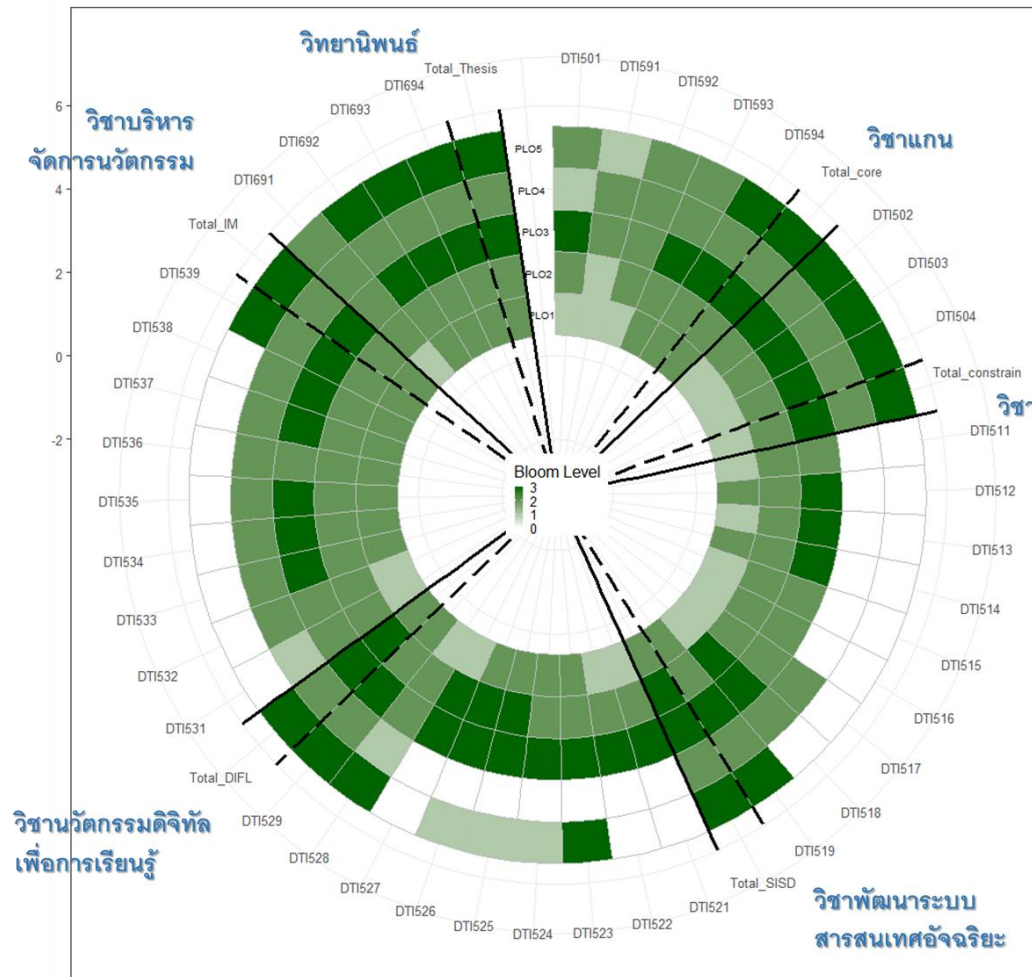
ในส่วนของรายวิชาเลือกอีกทั้งสามกลุ่ม คือ กลุ่มวิชาพัฒนาระบบสารสนเทศอัจฉริยะ กลุ่มวิชานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และ กลุ่มวิชาบริหารจัดการนวัตกรรม เนื่องจากเป็นวิชาเฉพาะทางสำหรับแยกไปตามกลุ่มอาชีพของผู้สนใจศึกษา จึงมีความแตกต่างกันของความเข้มข้น Bloom's Taxonomy ซึ่งบางกลุ่มวิชาอาจมุ่งเน้นที่ PLO2 3 5 เป็นหลัก หรือบางกลุ่มวิชาอาจมุ่งเน้น PLO 3 และ 5 แต่เมื่อมองภาพรวมของแต่ละกลุ่มวิชา รายวิชาที่ยังคงครอบคลุมทุกๆ PLO

วิชาวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยวิชา นว 691, 692, 693 และ 694 เนื่องจากหลักสูตรเน้นแผนการสอน ก1 และ ก2 ซึ่งเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา คือ ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้นำเสนอในงานประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ ระดับในประเทศหรือนานาชาติ ดังนั้น ความคาดหวังการเรียนรู้รายวิชาคือ Evaluating/Creating งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งทั้ง 4 วิชาบังคับนี้ครอบคลุม PLO ทั้ง 5 ด้าน แต่จะเน้นที่ PLO3 และ PLO5 มากที่สุดคล้ายกับวิชาแกน

จะเห็นได้ว่า ในภาพรวมรายวิชาของหลักสูตรจะมุ่งเน้นที่ PLO 3 และ 5 ในระดับ Evaluating/Creating แต่อย่างไรก็ตาม รายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรฯ ก็ยังคงมุ่งเน้นการสอนให้ผลคาดหวังการเรียนรู้ PLO 1 (Generic LO) PLO 2 และ 4 (Specific LO) อยู่ในระดับ Applying/Analyzing อย่างครอบคลุม

จากที่กล่าวมาทั้งหมด หลักสูตรฯ กระบวนการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา สามารถรองรับหรือช่วยผลักดันให้ผู้เรียนผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) อย่างเหมาะสม

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.4 : The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.				/			



PLOs	Outcome Statement
1	มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
2	มีความรู้ ความเข้าใจวิทยาการต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัย ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ การบริหารจัดการ
3	มีทักษะในการใช้ความรู้ด้านต่างๆ เพื่อสร้างงานวิจัย และ งานวิชาการ รวมถึงการเป็นผู้ประกอบการด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
4	มีองค์ความรู้และความเข้าใจภาวะความเป็นผู้นำ โดยอาศัยองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม
5	มีความสามารถในการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ด้านวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และ มีองค์ความรู้เพื่อสามารถบูรณาการกับชุมชนได้

Bloom's Taxonomy

3	E	Evaluate / Creating
2	A	Apply / Analyzing
1	U	Understanding / Remembering
0	N	None

รูปที่ 2.4 แผนภูมิอธิบายข้อมูลโครงสร้างของรายวิชาหลักสูตรที่สอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร

Req.-2.5 : The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.

หลักสูตรฯ ได้พัฒนาหลักสูตรและจัดโครงสร้างเนื้อหา โดยมีการเรียงลำดับอย่างเหมาะสม บูรณาการและทันสมัย ตามการปรับปรุง ปี 2565

หลักสูตรฯ ได้นำข้อเสนอแนะของกรรมการประเมินการประกันคุณภาพการดำเนินงานของ หลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2563 มาวิเคราะห์และเพิ่มเติมในรายงานประกันคุณภาพการดำเนินงานของ หลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1. การจัดลำดับรายวิชาพื้นฐานให้เรียนก่อนรายวิชาเฉพาะ ตามลำดับชั้นป โดยการกำหนดรหัส วิชาให้สอดคล้องกับชั้นปี

นว หมายถึง รหัสย่อภาษาไทยของวิชาในสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

DTI หมายถึง รหัสย่อภาษาอังกฤษของวิชาในสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

เลขตัวแรกของรหัสวิชา (หลักร้อย) เลข 5 และ 6 แสดงถึงรหัสรายวิชาในระดับปริญญาโท ดังนี้ เลขตัวที่สองของรหัสวิชา(หลักสิบ) แสดงถึง กลุ่มวิชาในหลักสูตรฯ โดยกำหนดรหัส ดังนี้

รหัส	0	กลุ่มวิชาเอกบังคับ
	1	กลุ่มวิชาพัฒนาระบบสารสนเทศอัจฉริยะ
	2	กลุ่มวิชานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้
	3	กลุ่มวิชาบริหารจัดการนวัตกรรม
	9	กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์/กลุ่มวิชาการค้นคว้าอิสระ

เลขตัวที่สามของรหัสวิชา(หลักหน่วย) แสดงถึง อนุกรมในกลุ่มวิชาของเลขรหัสตัวที่สอง

2. ประเมินการออกแบบโครงสร้างการเรียนเรียงลำดับการเรียนรู้

ในตารางที่ 2.5.1 จะแสดงแผนการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาและ ปีการศึกษา โดยหลักสูตรได้กำหนดให้

ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 1 นักศึกษาเรียนรายวิชาแกน นว501 ระเบียบวิธีวิจัย ทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และ วิชาเอกบังคับ นว 502 แก่นนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และ 503 การ พัฒนาแอปพลิเคชันและเซอร์วิส เป็นอันดับแรก เพราะต้องการปรับพื้นฐานของนักศึกษาให้เข้าใจ กระบวนการของการวิจัยด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเพิ่มวิชาแกน นว 591 สัมมนา 1 จะช่วยให้นักศึกษาสามารถมีแนวทางหัวข้อวิทยานิพนธ์ และมีทักษะในการเริ่มต้นเขียน โครงร่างหัวข้อวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อพิจารณาจาก ภาพที่ 3.2 จะเห็นว่าครอบคลุมทั้ง PLO 1 (Generic) และ PLO2 3 4 5 (Specific) แต่อย่างไรก็ตาม ระดับความเข้มของความคาดหวังอยู่ไม่มากเกินไป (Understand, Applying)

หลังจากนั้น ในภาคการศึกษาที่ 2 และ 3 นักศึกษาจะเลือกศึกษาวิชาเอกเลือกที่เหมาะสมกับหัวข้อโครงงานวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาสนใจ ให้มีความรู้เหมาะสมกับการสอบประมวลผลความรู้ เพราะเป็นระดับบัณฑิตศึกษาผู้เรียนจึงเป็นบุคคลจากหลายกลุ่มอาชีพ ทั้งผู้ที่ต้องการ upskills อัปเดตความรู้ต่อยอดในงานประจำ หรือ reskills เพื่อเปลี่ยนสายอาชีพ ดังนั้น ในสองภาคการศึกษานี้ ผู้เรียนจึงมีอิสระที่จะเลือกเรียนรายวิชาเอกเลือก ซึ่งจากภาพที่ 3.2 จะเห็นว่าระดับความเข้มของความคิดหวังการเรียนรู้จะสูงขึ้น (Analyzing Evaluating Creating) ในส่วนของ PLO 2 3 4 และ 5 ที่เป็น Specific LO แต่ยังคงให้ความสำคัญกับ PLO 1 ซึ่งเป็น Generic LO ในระดับ Applying

และในส่วนของภาคเรียนสุดท้าย จะเป็นช่วงเวลาที่นักศึกษาดำเนินขั้นตอนการวิจัย และจะต้องทำเล่มวิทยานิพนธ์ให้ครบขั้นตอนเงื่อนไขการศึกษา แผน ก แบบ ก2 โดยมีเงื่อนไขสำเร็จการศึกษา คือ ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการนำเสนอในงานประชุมวิชาการ หรือ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับในประเทศ หรือนานาชาติ ซึ่ง PLO 3 5 (Specific LO) อยู่ในระดับ Evaluating/Creating

เหล่านี้ แสดงให้เห็นว่าแผนการเรียนของนักศึกษามีการจัดเรียงลำดับของรายวิชา โดยคำนึงถึง เนื้อหา ความยากง่าย และความสัมพันธ์ของแต่ละรายวิชา ในแต่ละชั้นอย่างเหมาะสม และมีบูรณาการซึ่งกันและกัน

ตารางที่ 2.5 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 501	ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	(3)	(2)	(2)	(5)
นว 502	แก่นนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	3	2	2	5
นว 503	การพัฒนาแอปพลิเคชันและเซอร์วิส	3	2	2	5
นว 5xx	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 1	3	2	2	5
นว 591	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		9	6	6	15

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 592	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 504	นวัตกรรมการสื่อสารแบบครบวงจร	3	2	2	5
นว 5xx	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 2	3	2	2	5
นว 5xx	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 3	3	2	2	5
นว 5xx	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 4	3	2	2	5
รวม		12	8	8	20

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 593	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 691	วิทยานิพนธ์ 1	6	0	18	0
นว 5xx	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 5	3	2	2	5
รวม		9	2	20	5

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
นว 594	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
นว 692	วิทยานิพนธ์ 2	6	0	18	0
รวม		6	0	18	0

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ () เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต และมีการประเมินผลเป็นระบบ S และ U

(อ้างอิง มคอ.2 DT ฉบับปรับปรุงปี 2565)

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.5 : The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.				/			

Req.-2.6 : The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.

หลักสูตรฯ ปรับปรุง ปี 2565 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรายวิชาเอกเลือกตามความถนัด ความสนใจ และ ความเชี่ยวชาญพิเศษของผู้เรียน ในช่วงตั้งแต่ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ถึง ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 โดยได้มีการกำหนดวิชาเอกเลือกไว้ 3 กลุ่มวิชา ประกอบด้วย

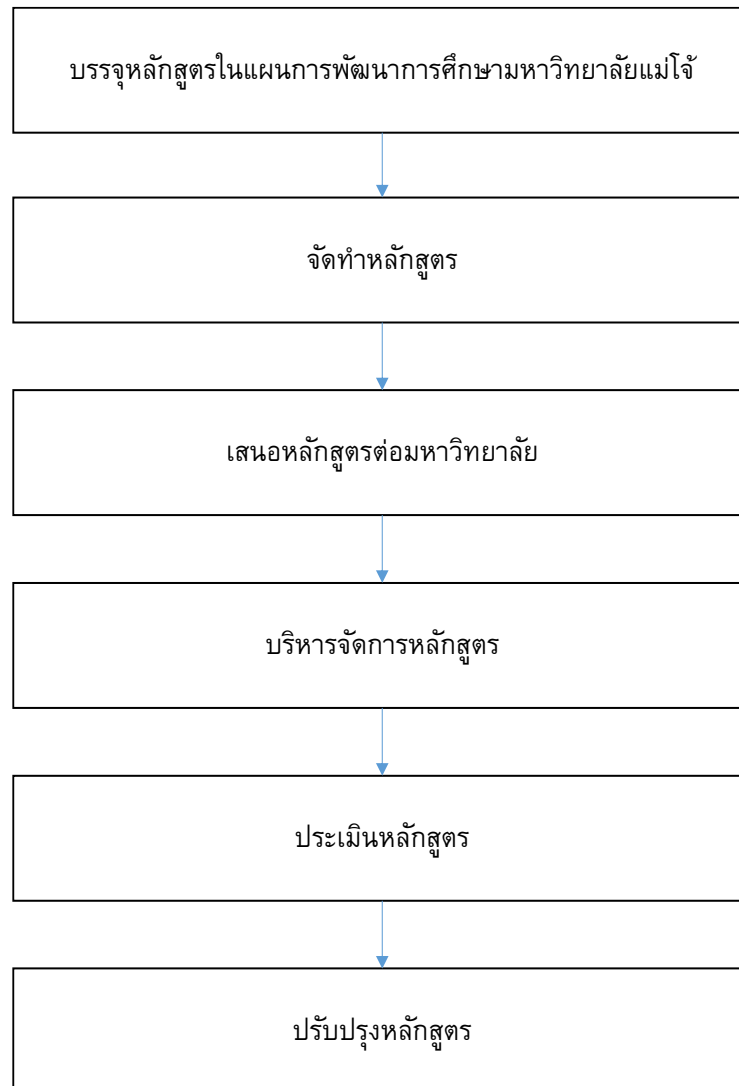
1. กลุ่มวิชาพัฒนาระบบสารสนเทศอัจฉริยะ จำนวน 9 วิชา
2. กลุ่มวิชานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 9 วิชา
3. กลุ่มวิชาบริหารจัดการนวัตกรรม จำนวน 8 วิชา

ในปี 2567 ได้มีการรับนักศึกษาใหม่ เพราะหลักสูตรมีแผนปิดหลักสูตรฯ และนักศึกษาตกค้าง 1 คน ซึ่งปัจจุบันไม่มีนักศึกษาตกค้างแล้ว เนื่องจากนักศึกษาที่ตกค้างสำเร็จการศึกษา ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2567

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.6 : The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.			/				

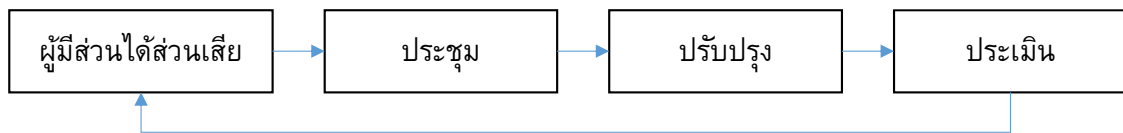
Req.-2.7 : The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.

หลักสูตรฯ มีกระบวนการในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ตามกระบวนการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้



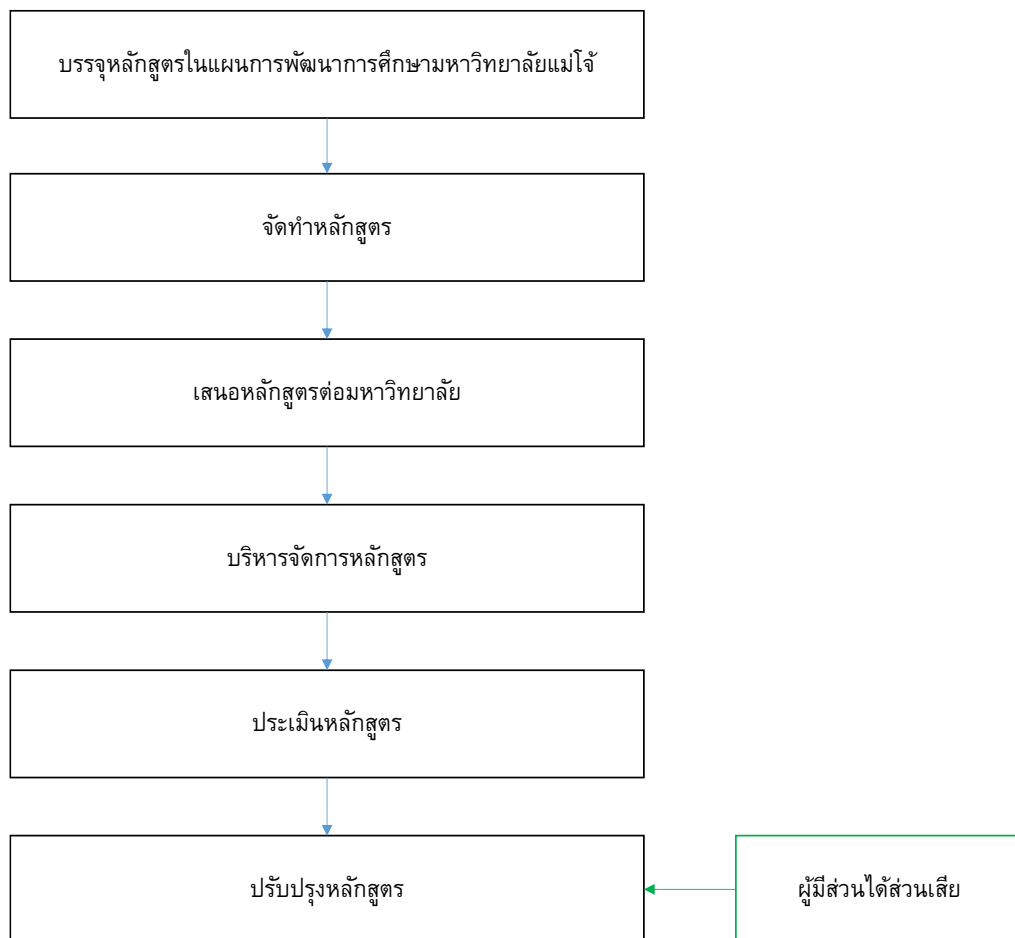
รูปที่ 2.7.1 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร (เดิม)

แต่หลักสูตรฯ ได้มีแผนการปรับปรุงย่อยในส่วนของการเรียนการสอนของแต่ละวิชา ผ่านกลไกของ มคอ.3 และ มคอ.5 และมีการเก็บข้อมูลผลการประเมินจากระบบแบบสอบถามคุณภาพการสอนและสิ่งสนับสนุน จากระบบ ERP ของมหาวิทยาลัย และจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตร ดังรูป



รูปที่ 2.7.2 ขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรในระดับวิชา

ในรอบการปรับปรุงหลักสูตรรอบถัดไป จะมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงและพัฒนา



รูปที่ 2.7.3 ขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตร (ใหม่)

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังมีการประชุมกรรมการผู้รับผิดชอบ และอาจารย์ผู้สอนในทุกๆ เดือน ซึ่งหากอาจารย์ท่านใดได้รับ feedback จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแหล่งต่างๆ ก็ให้นำมาบรรจุในวาระการประชุม ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงเชื่อได้ว่ามีกระบวนการหรือขั้นตอนที่ชัดเจนในการทบทวนหลักสูตรเป็นระยะๆ เพื่อให้เกิดความทันสมัย เป็นปัจจุบัน และตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน หรือสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรและผู้เรียน

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.7 : The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.				/			

ผลการดำเนินการตามเกณฑ์ Criterion 2 : ภาพรวมอยู่ในระดับ 4

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
2.1 : The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.				/			
2.2 : The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.				/			
2.3 : The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.				/			
2.4 : The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.				/			
2.5 : The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.				/			
2.6 : The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.			/				
2.7 : The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.				/			

Criterion 3 : Teaching and Learning Approach

Req.-3.1 : The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้กำหนดปรัชญาการศึกษา คือ “มุ่งมั่นพัฒนাবัณฑิตสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีความรู้และจริยธรรม เพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน” ตามลิงก์ <https://www.mju.ac.th/th/Vision.html> ปรัชญาการศึกษา คือ “จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมติโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามเจตนารมณ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่ามหาวิทยาลัยแห่งชีวิต” และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีการสื่อสารปรัชญาการศึกษาแก่บุคลากรทุกระดับและทุกหน่วยงานผ่านบันทึกข้อความแจ้งมติสภามหาวิทยาลัยในระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร คณะวิทยาศาสตร์ ได้กำหนดและเผยแพร่ปรัชญา คือ “มุ่งสร้างองค์ความรู้ สู่ความเป็นสากลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการผลิตบัณฑิตที่ใฝ่รู้ สู้งาน มีความรู้และจริยธรรม เพื่อเป็นรากฐานสู่การพัฒนาการเกษตรไทย” ผ่านลิงก์ https://secretary-science.mju.ac.th/wtms_about.aspx?&lang=th-TH

หลักสูตรฯ ได้นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย มาถ่ายทอดให้นักศึกษาซึ่งสอดคล้องกับการเรียนการสอน โดยระบุในจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของรายวิชาในเอกสาร มคอ.3 ([มคอ.3 สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ](#))

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัล มุ่งผลิตบัณฑิต ดังนี้

- 1) เพื่อให้เป็นผู้มีความรู้และความคิดสร้างสรรค์ สามารถผนวกการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อก่อให้เกิดเป็นนวัตกรรมที่มีคุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคมที่สอดคล้องกับทิศทาง การพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น และสังคมของประเทศ
- 2) เพื่อให้เป็นผู้นำทางวิชาการ สร้างงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคมให้มีคุณค่าแก่เศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งเป็นทรัพยากรคนทางปัญญาและเป็นการพัฒนาสู่การใช้ทรัพยากรคนทางปัญญาให้เกิดประโยชน์
- 3) เพื่อให้เป็นผู้นำทางด้านนวัตกรรม โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงสามารถนำนวัตกรรมไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) เพื่อให้เป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่น อดทน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นผู้มีความรู้และจริยธรรม สามารถปฏิบัติหน้าที่สอดคล้องกับบรรยาบรรณวิชาชีพ

ทั้งนี้ หลักสูตรฯ ได้มีการประชุมเพื่อวิเคราะห์ และกำหนดรูปแบบการสื่อสารปรัชญาของหลักสูตร ไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นักศึกษา อาจารย์ นายจ้าง ผู้ประกอบการ ผ่านช่องทางต่างๆ แตกต่างกัน เพื่อให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบข้อมูลด้านปรัชญาหลักสูตรอย่างชัดเจน ดังสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางสรุปผลการเข้าถึงข้อมูลปรัชญาหลักสูตรจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ช่องทางการเข้าถึงข้อมูล	การเข้าถึงข้อมูลง่าย	ความครบถ้วน / ตรงกับความ ต้องการ	ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ
นักศึกษา อาจารย์				
แฟนเพจสาขา เว็บไซต์คณะและมหาวิทยาลัย	/	/	/	
คู่มือนักศึกษา	/	/	/	
แผ่นพับประชาสัมพันธ์	/	/	/	
นายจ้าง ผู้ประกอบการ				
แฟนเพจสาขา เว็บไซต์สาขา เว็บไซต์คณะและมหาวิทยาลัย	/	/	/	
ศิษย์เก่า				
แฟนเพจสาขา เว็บไซต์คณะและมหาวิทยาลัย	/	/	/	

ผลจากการปรับปรุง : การดำเนินการปรัชญาการศึกษาที่มีความชัดเจน และมีการเผยแพร่ปรับปรุงหลักสูตร ในปี 2565 หลังจากที่หลักสูตรได้มีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ทรงคุณวุฒิ ในการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตร จึงได้นำข้อคิดเห็นต่างๆ ใช้ในการปรับปรุง ทบทวนความสอดคล้องปรัชญาการศึกษาของสถาบันและหลักสูตร และประเมินประสิทธิภาพของการสื่อสารให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน จัดทำ PLO สำหรับในปี 2565 ที่สะท้อน Vision Mission ของมหาวิทยาลัยและของ คณะวิทยาศาสตร์

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.1 : The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.			/				

Req.-3.2 : The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.

การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรได้เน้นการทำวิจัย โดยให้ความสำคัญเป็นอิสระกับผู้เรียน สามารถกำหนดหัวข้อในการทำวิจัย รูปแบบของการเผยแพร่ผลงาน โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดใน มคอ.2 ของหลักสูตร ในรอบการประเมินนี้ ไม่ได้มีการรับนักศึกษาเข้ามาใหม่ จะคงเหลือเพียงนักศึกษาที่ตกค้างอยู่ การจัดการเรียนการสอนจึงมีเพียงวิชาวิทยานิพนธ์ ในการจัดการเรียนการสอนได้ให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ในการกำหนดช่วงเวลาพบอาจารย์ที่ปรึกษา รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัย (การประชุมวิชาการ /วารสารทางวิชาการ) จึงส่งผลให้นักศึกษาตกค้างส่วนใหญ่ที่ทำงานแล้ว คงเหลือเพียง 1 คน ([อ้างอิง 2.2.2 ข้อมูลสถิติการคงอยู่ของนักศึกษา](#)) ในภาคการศึกษาที่ 3/2568 นี้ นักศึกษาได้ผ่านการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ และได้ทำการเผยแพร่ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ทางวารสารวิชาการเรียบร้อยแล้ว ซึ่งคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาได้ในปี 2568 และได้ทำการปิดหลักสูตรต่อไป

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.2 : The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.			/				

Req.-3.3 : The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.

หลักสูตรฯ มี ELO ของหลักสูตร จำนวน 5 ข้อ และเพื่อให้สามารถบรรลุ ELO ของหลักสูตรทั้ง 5 ข้อ หลักสูตรฯ มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes) ข้อกำหนดของหลักสูตรจะแสดงให้เห็นถึงผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับจากหลักสูตรในระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจที่ผู้เรียนจะได้เมื่อจบการศึกษา ทักษะหลัก ทักษะทางปัญญา ทักษะเฉพาะทาง และกำหนดกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการประเมินผลที่แสดงให้เห็นการบรรลุผลชัดเจน (Programme Specification, Programme Structure and Content, Teaching and Learning Approach)

PLO	Outcome Statement
1	มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
2	มีความรู้ ความเข้าใจวิทยาการต่างๆ ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ การบริหารจัดการ
3	มีทักษะในการใช้องค์ความรู้ด้านต่างๆ เพื่อสร้างงานวิจัย และ งานวิชาการ รวมถึงการเป็นผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
4	มีองค์ความรู้และความเข้าใจภาวะความเป็นผู้นำ โดยอาศัยองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม
5	มีความสามารถในการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และมีองค์ความรู้เพื่อสามารถบูรณาการกับชุมชนได้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอน กับ ELOs

วิธีการสอน	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5
1. บรรยาย	/	/	/		
2. ฝึกปฏิบัติ	/	/	/		
3. โครงการ			/		
4. สะท้อนคิด	/		/	/	/
5. แก้ปัญหา		/	/	/	/
6. อื่น ๆ (ระบุ)			/	/	/

ก่อนเปิดภาคการศึกษา : ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ ดำเนินการสำรวจจำนวนและวิชาที่จะเปิดในแต่ละภาคเรียน จัดการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาแบ่งภาระงานสอน โดยทุกรายวิชาต้องถูกออกแบบให้มีส่วนช่วยให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ดังแสดงใน Curriculum mapping ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนทำงานประสานกันในการจัดทำแผนการสอน ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (POLs) โดยจะต้องระบุแผนการสอน เทคนิคการสอน กิจกรรมการสอน และวิธีการประเมินผลต่างๆ ดังระบุไว้ใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา โดยจะต้องมีการ upload ไปยัง website ของมหาวิทยาลัย ก่อนเปิดภาคการศึกษา ([ระบบตรวจสอบไฟล์ มคอ.3 สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ](#))

ระหว่างภาคการศึกษา : ดำเนินตามแผนการสอนโดยเน้นกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ สำหรับในปีการศึกษา 2567 การเรียนเป็นรูปแบบ hybrid ตามวิธี net normal วิธีสอนโดยจะเน้นการศึกษาค้นคว้า การบ้าน และการนำเสนอของนักศึกษาเป็นหลัก โดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาสามารถติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาได้ในระบบ Microsoft Teams จากงานที่ได้มอบหมายและจาก Insights พฤติกรรมการเข้าร่วมชั้นเรียน เพื่อประสิทธิภาพของการเรียนรู้

สิ้นสุดภาคการศึกษา : มีการประชุมหลักสูตร เพื่อนำเสนอทั้งจุดเด่นและจุดด้อยที่ได้พบจากกระบวนการสอนในวิชาต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงในภาคการศึกษาต่อไป ซึ่งจากการประชุมพบว่าการเรียนการสอนในรูปแบบ hybrid ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งพบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีในทุกรายวิชา และได้วิเคราะห์รวบรวมข้อสรุปการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาไว้ใน มคอ.5 เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนการสอนภาคเรียนต่อไปได้ ([ระบบตรวจสอบไฟล์ มคอ.5 สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ](#))

ผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ของนักศึกษา ระดับปริญญาโท หลักสูตรสาขาวิชานวัตกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2567 ด้านผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาได้ 4.71 ซึ่งอยู่ในระดับ“มากที่สุด” ([อ้างอิง 3.1.1 ผลสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร](#))

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.3 : The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.			/				

Req.-3.4 : The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).

หลักสูตรฯ ได้มีการกำหนดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร คือ มีการพัฒนานักศึกษาและการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีระบบและกลไกโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทำการพิจารณาวางแผนโครงการ/กิจกรรม ผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ งบประมาณ และระยะเวลาในการจัดโครงการ/กิจกรรม อีกทั้งมีการออกแบบรายวิชาต่างๆ ตามโครงสร้างของหลักสูตรที่สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันประกอบด้วย

- (1) กลุ่มทักษะวิชาหลัก
- (2) กลุ่มทักษะชีวิตและวิชาชีพ
- (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
- (4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี

หลักสูตรฯ ดำเนินการจัดทำแผนโครงการทุกปี เพื่อเป็นการวางแผนการทำงานและสร้างกลไกในการพัฒนานักศึกษา โดยส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่

- (1) คุณธรรม จริยธรรม
- (2) ความรู้
- (3) ทักษะทางปัญญา
- (4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- (5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

กลยุทธ์การสอนที่อาจารย์ผู้สอนได้ระบุไว้อย่างชัดเจนใน มคอ.2 และ มคอ.3 มีความเชื่อมโยงกับความรู้และความสามารถในการใช้ความรู้ในเชิงวิชาการของผู้เรียนได้ โดยหลักสูตรฯ สามารถพิจารณาจากแนวกลยุทธ์การสอนที่สัมพันธ์กับการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละกลยุทธ์การสอน ที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้ โดยจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ส่งเสริมให้มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎี เพื่อนำไปปฏิบัติในสถานการณ์ต่างๆ และมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และประสบการณ์ด้านวิชาชีพให้นักศึกษาอยู่เสมอทุกชั้นปี

การดำเนินการกำหนดกิจกรรมให้นักศึกษา ได้ทำกิจกรรมและต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภายในและนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีโอกาสได้ฝึกฝน ค้นคว้าหาข้อมูลจากการให้ความร่วมมือของผู้อื่น หรือผู้มีประสบการณ์

ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ มีการปรับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนี้

ก่อนและดำเนินการจัดกิจกรรม หลักสูตรฯ นำแผนงบประมาณการจัดโครงการ ปีงบประมาณ 2567 และผลการประเมิน และข้อเสนอแนะโครงการ และผลประเมินจากนักศึกษาปีที่ผ่านมา นำเข้าพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อปรับรูปแบบและหัวข้อการจัดกิจกรรมอบรม โดยที่ประชุมได้มีมติให้จัดกิจกรรมร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับปริญญาโท และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 1 โครงการคือ ร่วมเป็นเจ้าภาพงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ “The 9th International Conference on Digital Arts, Media and Technology (DAMT) and 7th ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (NCON)” ซึ่งเป็นการจัดร่วมกับสมาคม สมาคมวิชาการไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และสารสนเทศแห่งประเทศไทย และ สมาคมสถาบันวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย (IEEE Thailand Section) ได้จัดขึ้นในระหว่างวันที่ 31 มกราคม ถึง 3 กุมภาพันธ์ 2567



รูปที่ 3.4.1 งานประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่ทางหลักสูตรฯร่วมจัด



รูปที่ 3.4.2 นักศึกษาของหลักสูตรฯที่เข้าร่วมเตรียมและจัดงานประชุมวิชาการ

หลังจากการจัดกิจกรรม นักศึกษาสาขาวิชานวัตกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าร่วมโครงการ โดยได้เข้าร่วมเตรียมงานประชุมวิชาการ และเข้าร่วมฟังการนำเสนองาน ซึ่งช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจในกระบวนการของการจัดงาน และการเข้าร่วมเผยแพร่ผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ เพื่อให้นักศึกษาได้เตรียมต้นฉบับบทความเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการต่อไป

ซึ่งเมื่อเทียบกับการเรียนรู้ Bloom's Taxonomy แล้ว จะเปลี่ยนจากระดับการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน คือ ความรู้ที่เกิดจากความจำ (knowledge) และ การประยุกต์ (Application) ไปอยู่ในการเรียนรู้ระดับสูง คือ การวิเคราะห์ (Analysis) และ การประเมินค่า (Evaluation) ประสพการณ์เหล่านี้จะเป็นส่วนเสริมให้ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี

นักศึกษาได้นำความรู้จากทุกรายวิชาที่ได้ศึกษามาตลอดระยะเวลา 4 ภาคการศึกษา เพื่อดำเนินนำเสนอขอสอบประมวลผลความรู้ โดยมหาวิทยาลัยดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลผลความรู้ตามประกาศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของ**หลักสูตรของนักศึกษา** ในส่วนของการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2563 เปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2567 สรุปผลประเมิน ดังนี้

หัวข้อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หัวข้อความคิดเห็น	ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565		ปีการศึกษา 2566		ปีการศึกษา 2567	
	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล
กิจกรรมนักศึกษาตลอดปีการศึกษาได้ช่วยพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร	4.47	มาก	4.50	มากที่สุด	4.33	มาก	4.00	มาก	4.00	มาก
กิจกรรมนักศึกษาตลอดปีการศึกษา ได้ช่วยสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ทักษะวิชาหลัก ทักษะวิชาชีพและอาชีพ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี)	4.67	มากที่สุด	4.50	มากที่สุด	4.33	มาก	4.00	มาก	4.00	มาก
การเปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรม	4.33	มาก	4.50	มากที่สุด	4.00	มาก	4.00	มาก	4.00	มาก
การสนับสนุนทุนการศึกษา	4.44	มาก	4.50	มากที่สุด	4.33	มาก	4.00	มาก	4.00	มาก
รวม	4.48	มาก	4.50	มากที่สุด	4.25	มาก	4.00	มาก	4.00	มาก

จากผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษา ในส่วนของการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” ([อ้างอิง 3.1.2 ผลสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร](#))

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.4 : The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).			/				

Req.-3.5 : The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.

หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นหลักสูตรที่ออกแบบให้เน้นการสร้างนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ โดยได้บรรจุรายวิชาทางด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการไว้ดังนี้ ([อ้างอิง มคอ.2 ของหลักสูตร](#))

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
20314502 แก่นนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	แนวคิด ประเด็นปัญหา การเปลี่ยนแปลงแนวคิดทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ขอบข่ายของนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อแนวคิด ขอบข่ายของนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลตั้งแต่ในอดีตถึงอนาคต ทรรศนะทางปัญญา
20314503 ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ นวัตกรรมดิจิทัล	ประยุกต์แนวคิดทางธุรกิจนวัตกรรมดิจิทัล กระบวนการเริ่มต้นทางธุรกิจ เขียนแผนธุรกิจ ออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ โอกาสทางการเงินและการตลาด ประเมินคู่แข่งในตลาด ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจ ทุนและความสำเร็จ ทรรศนะทางปัญญา วิธีการจดทะเบียน เอกสารและกฎระเบียบที่จำเป็นเพื่อการประกอบการกรณีศึกษา
20314513 การพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัล	ฉกทัศน์ในการพัฒนาเชิงวัตถุ แนวคิดการวิเคราะห์เชิงวัตถุ การออกแบบระบบเชิงวัตถุ สภาพแวดล้อมของการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ บทบาทของแนวคิดเชิงวัตถุต่อการพัฒนานวัตกรรม บริบทของการพัฒนานวัตกรรม กระบวนการออกแบบ การควบคุมสถานะการใช้งาน พร้อมกันและการจัดการเหตุการณ์ การกระจายของส่วนประกอบ การจัดการข้อผิดพลาดข้อยกเว้น การคงทนต่อความเสียหาย ความคงทนของข้อมูล กลยุทธ์และระเบียบวิธีการออกแบบ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ นวัตกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยการสร้างแบบจำลอง สถาปัตยกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยการสร้างแบบจำลอง ดีไซน์แพตเทิร์น กรอบงานวิเคราะห์คุณภาพในการออกแบบการประเมินผล
20314526 การจัดการความรู้ใน นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	ความสำคัญ หลักการทางด้านการจัดการความรู้ในนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล สาเหตุและความสำคัญที่ต้องนำระบบการจัดการความรู้มาใช้ในองค์กร การจัดการองค์กรแห่งการเรียนรู้ แนวทางการจัดการความรู้เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กร กระบวนการระบบการจัดการความรู้ นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่มาใช้ในการสนับสนุนการทำงานของระบบการจัดการความรู้ การประเมินผล กรณีศึกษาที่เป็นประโยชน์ในการประยุกต์ใช้งานเพื่อใช้สนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
20314531 การจัดการกระบวนการนวัตกรรม	ศึกษาารูปแบบการพัฒนาวัตกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัล กลยุทธ์เพื่อการจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล วัฏจักรชีวิตของกระบวนการนวัตกรรมกระบวนการเทคโนโลยี: การวางแผน การพัฒนา การควบคุมและการประเมินผล การวางแผนนวัตกรรมการนำนวัตกรรมไปปฏิบัติการประเมินผลและควบคุมในการแข่งขันนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
20314533 การจัดการตลาดสินค้าดิจิทัล	การวิเคราะห์สถานการณ์ กระบวนการวางแผนการตลาดสินค้าดิจิทัล กำหนดจุดมุ่งหมาย กำหนดเป้าประสงค์ เลือกตลาดเป้าหมายและวัดความต้องการซื้อของตลาด การออกแบบส่วนประสมทางการตลาด และกลยุทธ์วิธีการตลาด วางแผนตลาดการเงินดิจิทัล การปฏิบัติการทางการตลาดสินค้าดิจิทัล การจัดองค์กรทางการตลาด การจัดองค์กรตลาดตามภูมิศาสตร์ ตามผลิตภัณฑ์หรือตราหือ หลักเกณฑ์หลายวิธีร่วมกัน สรรหาและคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานการปฏิบัติการตามแผนการประเมินผลการดำเนินงานทางการตลาดสินค้าดิจิทัล
20314534 บริหารจัดการโครงการนวัตกรรม	การจัดการทีมงาน กระบวนการของทีมงาน โครงสร้างของทีมงาน กระบวนการตัดสินใจ บทบาทและหน้าที่ในการพัฒนานวัตกรรม การกำหนดบทบาทหน้าที่ การระบุบทบาทและสั่งงาน การดำเนินงาน ติดตามโครงการ ตารางควบคุมการทำงาน ปัญหาทีมงาน การแก้ไข กำหนดการโครงการ การวัดและเทคนิคการประเมินงาน การออกรายงานผล การวิเคราะห์หาความเสี่ยง การประกันคุณภาพ การจัดการองค์ประกอบ เครื่องมือบริหารโครงการ
20314535 การจัดการนวัตกรรมทางห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์	ความสำคัญ องค์ประกอบของธุรกิจโลจิสติกส์ความสัมพันธ์ของธุรกิจโลจิสติกส์ในโซ่อุปทาน โลจิสติกส์ในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน นวัตกรรมในธุรกิจโลจิสติกส์ ต้นทุนโลจิสติกส์ การจัดการนวัตกรรมทางโซ่อุปทานการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาช่วยกระบวนการจัดซื้อ จัดหา การผลิต การเคลื่อนย้าย การขนส่ง การจัดเก็บ การจัดจำหน่าย การขาย การบริการ การเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน ห่วงโซ่อุปทานที่เข้าสู่ผลิต ภายในการผลิตและเข้าสู่ลูกค้า การประสานงาน การทำงานร่วมกัน บูรณาการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ห่วงโซ่คุณค่า โมเดลเอสซีไออาร์ การชี้วัดศักยภาพของโซ่อุปทาน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
20314536 โมเดลธุรกิจอัจฉริยะ	การศึกษาระบบงาน การนำเข้าข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ วิเคราะห์และออกแบบโมเดลธุรกิจอัจฉริยะ การออกแบบและสร้างรายงาน การสร้างแผนควบคุมและแสดงผล การบูรณาการข้อมูล การสร้างคลังข้อมูลหลายมิติ การคัดกรองและสกัดข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจและการประยุกต์ใช้
20314537 นวัตกรรมทางธุรกิจ	ศึกษา แนวคิดและกรณีศึกษาของนวัตกรรมทางธุรกิจ การพัฒนาโมเดลทางธุรกิจ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การวางแผนการตลาด วิธีการนำนวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์ การระดมเงินทุนบนกลุ่มเมฆ การจัดการบัญชีและแหล่งทุน การจัดการความเสี่ยง กระบวนการและกฎหมายเกี่ยวกับนวัตกรรม

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.5 : The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.			/				

Req.-3.6 : The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการประเมินผู้เรียน เริ่มจากอาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.3 ทุกรายวิชาที่จัดการเรียนการสอน โดยอ้างอิงจาก มคอ.2 แล้วนำเสนออาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อดำเนินการทวนสอบเกณฑ์การประเมินและเครื่องมือการประเมินการเรียนการสอน ถ้าพบว่าผิดปกติหรือไม่เหมาะสม หลักสูตรฯ จะแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นดำเนินการปรับปรุงแก้ไข มคอ.3 เพื่อดำเนินการจัดส่งให้กับหลักสูตรฯ ตามกำหนดระยะเวลา 30 วัน ก่อนเปิดภาคเรียน ต่อจากนั้นเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอน พร้อมใช้เครื่องมือในการประเมินผู้เรียนตามแผนการสอนที่ระบุไว้ใน มคอ.3 เมื่อกระบวนการเรียนการสอนเสร็จสิ้น อาจารย์ผู้สอนต้องดำเนินการประเมินผลผู้เรียน พร้อมจัดส่งผลการเรียนให้กับหลักสูตรฯ เพื่อดำเนินการทวนสอบความผิดปกติของผลการเรียน ถ้ามีความผิดปกติ หลักสูตรฯ จะดำเนินการทวนสอบถึงความผิดปกติที่ว่าผลการประเมินเป็นไปอย่างสมเหตุสมผลหรือไม่ หากสมเหตุสมผลดีอยู่แล้วก็จะดำเนินการนำเสนอให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาอนุมัติ แต่หากไม่สมเหตุสมผล หลักสูตรฯ จะให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขการประเมินใหม่ แล้วนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะอนุมัติ พร้อมจัดส่งให้กับมหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ และประกาศผลการเรียนต่อไป

การจัดการเรียนการสอน ได้นำความต้องการของภาคอุตสาหกรรมหรือภาคการศึกษาวิจัย โดยคณาจารย์ได้เข้าร่วมการเป็นวิทยากร ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการ และอื่นๆ และนำมาอภิปรายในวิชาเรียน ส่งผลให้นักศึกษาเข้าใจภาพของการทำวิทยานิพนธ์ในระดับชั้นปริญญาโทได้ โดยได้มีการประเมินผลผ่านกลไก มคอ.5

การจัดการเรียนการสอน ได้กำหนดรูปแบบวิธีการสอนเป็นรูปแบบบรรยาย ฝึกปฏิบัติ เรียนรู้จากการลงมือทำ การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นพื้นฐาน เรียนรู้จากการสืบเสาะหาความรู้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นพื้นฐานวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และเรียนรู้การตัดสินใจ ดังที่ได้รายงานไว้ในเอกสาร มคอ 5 ([อ้างอิง มคอ 5 ปี 2567](#))

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.6 : The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.			/				

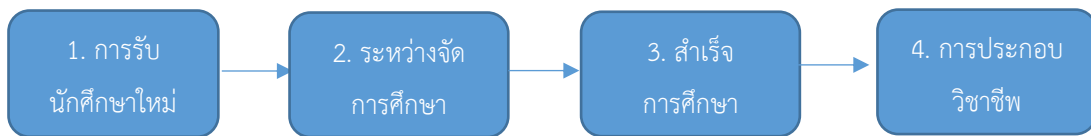
ผลการดำเนินการตามเกณฑ์ Criterion 3 : ภาพรวมอยู่ในระดับ 3

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
3.1 : The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.			/				
3.2 : The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.			/				
3.3 : The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.			/				
3.4 : The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).			/				
3.5 : The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.			/				
3.6 : The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.			/				

Criterion 4 : Student Assessment

Req.-4.1 : A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.

เพื่อให้การประเมินผลผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสะท้อนตัวผู้เรียนออกมาได้อย่างชัดเจนว่ามีผลการเรียนรู้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรหรือไม่ หลักสูตรจึงได้วางกรอบการดำเนินการของกระบวนการการประเมินผลผู้เรียนไว้ทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเริ่มรับสมัคร ระหว่างการจัดการศึกษา การสำเร็จการศึกษา ไปจนถึงการประกอบอาชีพ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.1.1 แผนภาพแสดงการดำเนินการด้านการประเมินผลผู้เรียนของหลักสูตร

4.1.1 การกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษาใหม่และกระบวนการในการรับนักศึกษา

เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถตรงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงได้เริ่มการดำเนินการประเมินผู้เรียน ตั้งแต่การรับ/คัดเลือกผู้เข้าศึกษา โดยมีการตั้งเกณฑ์คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาไว้ ดังนี้ ([อ้างอิง มคอ 2 ของหลักสูตร](#))

1) มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ตามระเบียบและระเบียบอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่เกี่ยวข้องและบังคับใช้ในขณะนั้น หรือ

2) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ทางสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือสาขาที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง หรือในกรณีที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามสาขาวิชาที่ระบุไว้ข้างต้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3) เป็นนักศึกษาไทยหรือต่างชาติ ที่สามารถศึกษาในหลักสูตรนี้ได้

โดยในการคัดเลือกเพื่อเข้ารับการศึกษานี้ จะใช้วิธีการคัดเลือกโดยการทดสอบความรู้ การสัมภาษณ์ หรือทั้งสองวิธี โดยมหาวิทยาลัยจะกำหนดรายละเอียดในประกาศรับสมัครอย่างชัดเจนเป็นคราวไป ซึ่งในกระบวนการคัดเลือกและประเมินผู้เข้ารับการคัดเลือก หลักสูตรฯ จะมีการแต่งตั้งกรรมการในการคัดเลือก การสัมภาษณ์ และกรรมการในการออกข้อสอบในการคัดเลือก รวมถึงกรรมการผู้ตรวจข้อสอบ โดยในการคัดเลือกจะมุ่งเน้นที่การสะท้อนถึงความรู้ ความคิด และความสามารถพื้นฐานของผู้เรียน ที่จะสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ตามที่หลักสูตรฯ คาดหวัง และเพื่อเป็นการประเมินว่าผู้รับการคัดเลือกแต่ละคนจะต้องมี

การปรับความรู้พื้นฐานด้านใดบ้าง เพื่อให้สามารถเข้ารับการศึกษ และสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรคาดหวังได้ พร้อมกันนี้ หลักสูตรฯ ยังจัดให้มีการเสนอแนวคิดในการดำเนินการวิจัยของผู้เข้ารับการคัดเลือก เพื่อพิจารณาพื้นฐานความคิดของผู้เข้ารับการคัดเลือก รวมถึงแผนที่มุ่งหวังไว้ก่อนเข้ารับการศึกษ หลังจากการคัดเลือก หลักสูตรฯ จะมีการประชุมผลการคัดเลือก และแจ้งผลการคัดเลือกแก่คณะและมหาวิทยาลัย (บัณฑิตวิทยาลัย) เพื่อแจ้งผลการคัดเลือกแก่ผู้เข้ารับการคัดเลือกต่อไป

4.1.2 การจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เพื่อให้การจัดการศึกษาและการประเมินผลการผู้เรียน ระหว่างการจัดการศึกษาเป็นไปตามเป้าประสงค์ของหลักสูตร ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงได้ดำเนินการเพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยเริ่มจากวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จากนั้นจึงนำเอาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรมากำหนดกรอบและขั้นตอนการประเมินผลผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.2.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1) เพื่อให้มหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นผู้มีความรู้และความคิดสร้างสรรค์ สามารถผนวกการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อก่อให้เกิดเป็นนวัตกรรมที่มีคุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคมที่สอดคล้องกับทิศทาง การพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น และสังคมของประเทศ

2) เพื่อให้เป็นผู้นำทางวิชาการ สร้างงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคมให้มีคุณค่าแก่เศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งเป็นทรัพยากรทางปัญญาและเป็นการพัฒนาสู่การใช้ทรัพยากรทางปัญญาให้เกิดประโยชน์

3) เพื่อให้เป็นผู้นำทางด้านนวัตกรรม โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงสามารถนำนวัตกรรมไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) เพื่อให้เป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่น อดทน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม สามารถปฏิบัติหน้าที่สอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ

4.1.2.2 PLO ของหลักสูตร

PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

PLO 2 สามารถวิเคราะห์และออกแบบงานทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

PLO 3 มีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างงานวิจัย และผลงานทางวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

PLO 4 สามารถนำความรู้ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ บนพื้นฐานความรับผิดชอบต่อสังคมและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

PLO 5 มีความสามารถในการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

4.1.2.3 กระบวนการประเมินผล ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2

- 1) จัดให้มีการประเมินผลการศึกษา ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
- 2) ใช้ระบบการให้คะแนน (Grading) และระดับแต้มคะแนน (Grade Point) ในการประเมินผล
- 3) ประเมินผลจากการทำสัมมนาในแต่ละภาคการศึกษา
- 4) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ โดยการนำเสนอของนักศึกษา
- 5) ประเมินคุณภาพของโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบประมวลความรู้
- 6) ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานของนักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เช่น โปสเตอร์ การนำเสนอปากเปล่าในงานวิชาการ หรือการตีพิมพ์ผลงานในสื่อวิชาการต่าง ๆ
- 7) นักศึกษาต้องสอบผ่านการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย โดยบัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณารับรองความรู้ภาษาต่างประเทศของนักศึกษาจากการสอบของสถาบันที่บัณฑิตวิทยาลัยรับรองมาตรฐาน

ในการประเมินผล หลักสูตรฯ ได้กำหนดกรอบของการประเมินผลในด้านต่างๆ เพื่อนำไปใช้เป็นกรอบของแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน (ดังปรากฏใน มคอ.2) ซึ่งผู้สอนสามารถนำมาใช้เป็นฐานในการประเมินผู้เรียนให้สอดคล้องกับ PLO โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม (PLO 1)
 - 1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม
 - 3) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา
 - 4) ประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
2. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ (PLO 2, PLO 3)
 - 1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อย และให้คะแนน
 - 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
 - 3) ประเมินผลจากความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย
 - 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน
3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา (PLO 2, PLO 3)
 - 1) ประเมินจากการทดสอบทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
 - 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย
 - 3) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน

4. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(PLO 4)

- 1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
 - 2) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
 - 3) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน
 - 4) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา
 - 5) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
 - 6) ติดตามการทำงานกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ โดยการสัมภาษณ์และบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล
 - 7) สังเกตพฤติกรรมจากการระดมความคิดเห็น การอภิปรายหรือการสนทนาและบันทึกผลการประเมิน
5. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (PLO 3, PLO 4, PLO 5)
- 1) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบย่อย
 - 2) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม
 - 3) ประเมินจากความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์

ตารางความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชากับวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งรายละเอียดการประเมินผลจะถูกกำหนดไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.5 ของแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน ([อ้างอิง มคอ.3 และ มคอ.5 ของหลักสูตร](#))

กระบวนวิชา	วิธีการประเมินผล				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
นว691 วิทยานิพนธ์ 1	1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม 3) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา 4) ประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา 5) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ อย่างต่อเนื่อง 6) ประเมินจากแบบประเมินพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ	1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อยและให้คะแนน 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค 3) ประเมินผลจากความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน	1) ประเมินจากการทดสอบทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย 3) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน	1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมตามที่ดี 3) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน	1) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบย่อย 2) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม 3) ประเมินจากความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์
นว692 วิทยานิพนธ์ 2					
นว693 วิทยานิพนธ์ 3					
นว694 วิทยานิพนธ์ 4					

กระบวนวิชา	วิธีการประเมินผล				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	คุณธรรมและจริยธรรม 7) ประเมินจากจำนวน นักศึกษาที่ทำการทุจริตใน การสอบ			4) ประเมินจากการรายงาน หน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ ผู้สอน และนักศึกษา 5) ประเมินผลจากแบบ ประเมินตนเองและกิจกรรม กลุ่ม 6) ติดตามการทำงานกลุ่ม ของนักศึกษาเป็นระยะ โดยการสัมภาษณ์ และ บันทึกพฤติกรรมเป็น รายบุคคล 7) สังเกตพฤติกรรมจากการ ระดมความคิดเห็น การ อภิปรายหรือการสัมมนา และบันทึกผลการประเมิน	

4.1.3 การประเมินผู้เรียนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรก่อนสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขการจบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้มีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร ดังนี้

1. การสอบประมวลผลความรู้ ในการประเมินผลการสอบประมวลผลความรู้ของนักศึกษา หลักสูตรมีกระบวนการในการประเมินการสอบประมวลผลความรู้ ด้วยการจัดประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อกำหนดวิธีการและขั้นตอนในการสอบ ร่วมกันกำหนด โจทย์/ข้อสอบ ที่จะใช้ในการสอบ โดยแบ่งเนื้อหาตามสัดส่วนของสิ่งที่หลักสูตรต้องการวัดผล ที่สอดคล้องตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร พร้อมกันนี้ จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละกระบวนการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบขั้นตอนต่างๆ อย่างชัดเจน ได้แก่ อาจารย์ผู้จัดพิมพ์ข้อสอบ อาจารย์ผู้ควบคุมการสอบ และอาจารย์ผู้ตรวจข้อสอบ พร้อมทั้งกำหนดช่วงเวลาในการส่งคะแนนสอบ จากนั้นจึงมีการประชุมเพื่อสรุปผลการสอบของนักศึกษา จากนั้นจึงแจ้งผลการสอบแก่นักศึกษา

2. การสอบวิทยานิพนธ์ เมื่อนักศึกษาดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น และผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาของตนเองเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หลักสูตรฯ กำหนดให้นักศึกษาดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุมัติสอบ ตามขั้นตอนของบัณฑิตวิทยาลัย รวมถึงการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ โดยคณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตรจะร่วมกันตรวจสอบให้กรรมการสอบมีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยในการประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาจะเป็นการประเมินทั้งในส่วนของผลงานวิจัยที่เผยแพร่ที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ตามหลักเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัย และการนำเสนอวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการสอบ ซึ่งการประเมินผลจะอิงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรเป็นหลัก โดยคณะกรรมการผู้ประเมินจะประชุมผลการประเมินหลังจากสอบเสร็จสิ้น จากนั้น จึงแจ้งผลต่อหลักสูตร และทางหลักสูตรแจ้งผลต่อ คณะ/บัณฑิตวิทยาลัยและนักศึกษาต่อไป

3. การสอบภาษาอังกฤษ ก่อนที่จะสำเร็จการศึกษานั้น นักศึกษาจะต้องสอบผ่านทักษะด้านภาษาอังกฤษ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยตั้งไว้ เพื่อประเมินว่านักศึกษามีทักษะและความสามารถด้านภาษาที่สามารถนำไปใช้ในการค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาตนเอง ประกอบอาชีพ สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี ตามผลการเรียนรู้

4. การเผยแพร่ผลงานก่อนสำเร็จการศึกษานักศึกษาจะต้องมีการเผยแพร่ผลงานโดยมีรายละเอียด คือ

1) หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 ชื่อเรื่อง

2) หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 ชื่อเรื่อง หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับ

สมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว ไม่น้อยกว่า 1 ชื่อเรื่อง

ซึ่งทั้งหมดนี้ถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจนใน มคอ.2 ของหลักสูตร ในหมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา ([อ้างอิง มคอ.2 ของหลักสูตร](#))

4.1.4 การประเมินผู้เรียนในด้านการประกอบอาชีพ

หลักสูตรฯ ตระหนักว่าในการจัดการศึกษาให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างสูงสุดนั้นจะเป็นไปไม่ได้ หากขาดกระบวนการในการประเมินผู้เรียน และการได้รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้เรียนที่ได้สำเร็จการศึกษา และใช้สิ่งที่ได้ศึกษาในการประกอบอาชีพ

หลักสูตรฯ ได้วางแผนการดำเนินการไว้เพื่อที่จะประเมินผู้เรียนที่จบการศึกษาไปแล้ว ซึ่งจะทำให้การประเมินนี้ในทุกๆ ปีต่อเนื่องกันไป โดยจะมีการประเมินในหลายส่วน อาทิ ความรู้หรือทักษะใดที่มีการเรียน การเรียนการสอนและได้นำไปใช้ (หรือไม่ได้นำไปใช้) ในการประกอบอาชีพ หรือความรู้หรือทักษะใดที่ควร มีเพิ่มในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ ยังรวมไปถึงเจตคติต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำงานจริง เป็นต้น

ซึ่งผลที่ได้ทั้งหมดนี้จะสะท้อนมาเป็นข้อมูลให้หลักสูตรได้มีการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและทันสมัยอยู่เสมอ และสิ่งสำคัญที่สุด คือ สะท้อนให้เห็นว่าผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังของหลักสูตรตอบสนองต่อโลกในปัจจุบันและอนาคตหรือไม่

4.1.5 สรุปผล

แม้ว่าหลักสูตรฯ จะถูกพัฒนาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม อาทิ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ปกครอง ผู้ที่ร่วมสาย อาชีพเดียวกัน ฯลฯ แต่จากการดำเนินงานเกี่ยวกับด้านการประเมินผู้เรียนที่ผ่านมาของหลักสูตรฯ ได้สะท้อนให้เห็นว่า หลักสูตรฯ ยังไม่ได้มีการนำเอาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่กล่าวมาเข้ามามีส่วนร่วม หรือมีส่วนร่วม ในการประเมินผู้เรียนเท่าใดนัก ดังจะเห็นได้จากการขาด คือ กระบวนการที่มีขั้นตอนที่ชัดเจน ในการนำเอาผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ วิธี หรือกระทั่งร่วมเป็นผู้ประเมิน ซึ่งที่พอจะ เห็นเป็นหลักฐานที่ชัดเจนได้ มีเพียงการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิในการเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เท่านั้น แต่หากสามารถนำเอาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลผู้เรียนในหลายๆ กระบวนการที่ เป็นไปได้ ตั้งแต่การรับเข้า จนถึงการสอบเพื่อสำเร็จศึกษา อาจทำให้การประเมินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรฯ และผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะสามารถทำให้หลักสูตรฯ มีความทันสมัย อยู่เสมอ

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.1 : A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.			/				

Req.-4.2 : The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

4.2.1 กรอบการดำเนินการกับข้อร้องเรียน

จากการดำเนินการของหลักสูตรฯ ที่ผ่านมา ยังไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลการศึกษา เนื่องจากเป็นหลักสูตรเปิดใหม่ แต่อย่างไรก็ตาม หลักสูตรฯ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการเข้าถึงข้อมูล และร้องเรียนเกี่ยวกับเรื่องผลการศึกษานักศึกษา ดังนั้น ในการบริหารจัดการข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลการศึกษา (เกรด) หลักสูตรฯ จึงได้วางแผนการปฏิบัติไว้ ดังนี้

กำหนดให้มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถร้องเรียนเกี่ยวกับผลการศึกษาได้หลายช่องทาง โดยมีการแจ้งแก่นักศึกษาให้ทราบถึงช่องทางการร้องเรียนในวันปฐมนิเทศ และวันพบปะอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมทั้งมีการกำชับให้ผู้สอนต้องแจ้งช่องทางการร้องเรียนแก่นักศึกษา ก่อนเริ่มต้นการเรียนการสอนในทุกรายวิชา ซึ่งช่องทางต่างๆ ประกอบด้วย การติดต่อผ่านทางโทรศัพท์ อีเมล โซเชียลเน็ตเวิร์ค ไลน์ เป็นต้น

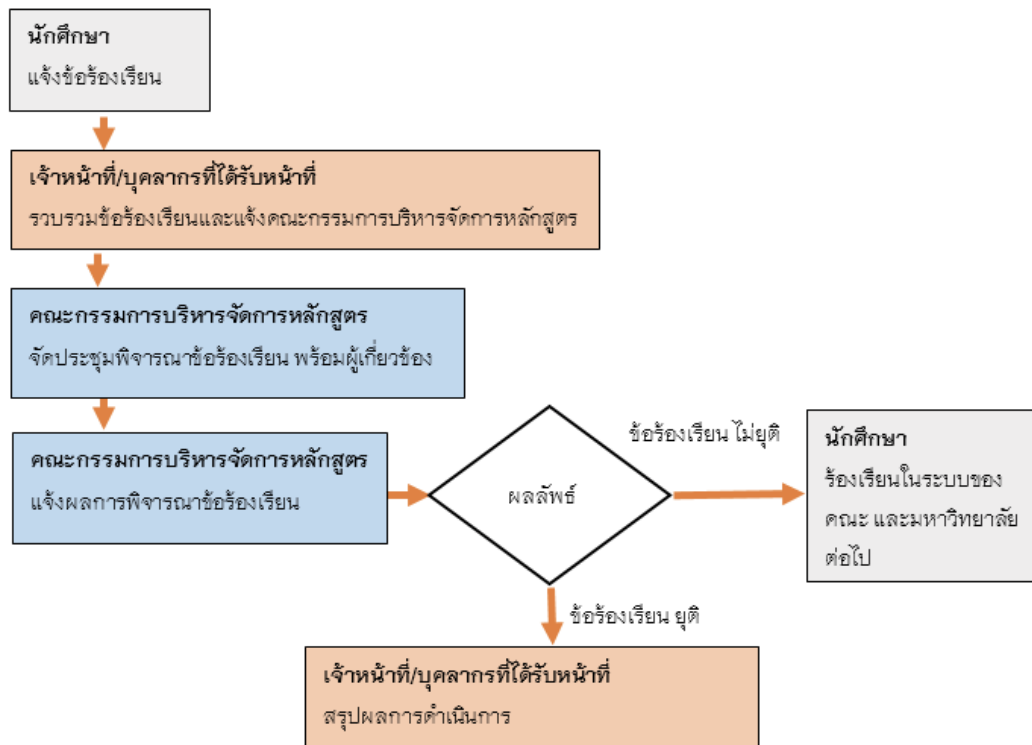
รูปที่ 4.2.1 ตัวอย่างระบบร้องเรียนออนไลน์ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

อีกทั้ง หลักสูตรฯ ได้มีการกำหนดแนวทางการจัดการข้อร้องเรียน ตามแผนภาพระบบและกลไกการจัดการคำร้องเรียนของนักศึกษา ซึ่งตั้งแต่เริ่มใช้หลักสูตรในปี 2560 จนถึงปัจจุบัน แต่ยังไม่มียกข้อร้องเรียนขอข้อมูลประเมินภายหลังการประกาศเกรดทางระบบ www.reg.mju.ac.th และทางหลักสูตรฯ ยังได้จัดทำ

ระบบเว็บไซต์ ระบบร้องเรียนแบบออนไลน์ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านทาง cs.mju.ac.th เพื่อรับฟังปัญหาจากนักศึกษาอีกด้วย

4.2.2 ขั้นตอนการดำเนินการกับข้อร้องเรียน

ขั้นตอนในการร้องเรียนเกี่ยวกับเรื่องผลการศึกษามีกระบวนการดังนี้



รูปที่ 4.2.2 ขั้นตอนการดำเนินการในการจัดการข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลการศึกษา

โดยมีรายละเอียด คือ

1. นักศึกษาสามารถแจ้งข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลการศึกษา (รวมถึงเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในหลักสูตร) ผ่านระบบร้องเรียนที่มีให้
2. เจ้าหน้าที่/บุคลากร ที่รับผิดชอบ รวบรวมข้อร้องเรียน แจ้ง และนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร (คณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตรจัดประชุมเร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้เมื่อได้รับแจ้ง เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดกับนักศึกษาจากความล่าช้าในกระบวนการต่างๆ)

3. คณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร จัดประชุมเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน พร้อมทั้งเปิดการรับฟังคำชี้แจงของทั้งนักศึกษาและผู้สอน ที่เกี่ยวข้องเป็นรายบุคคล และ/หรือ เชิญบุคคลภายนอกเข้าร่วม เช่น ผู้คุมสอบ หรือ นิติกรของมหาวิทยาลัย เป็นต้น
4. คณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตรแจ้งผลพิจารณาข้อร้องเรียนแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งการชี้แจงด้วยปากเปล่า และแบบลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งเสนอแนวทางการดำเนินการต่อไป
5. กรณีที่นักศึกษาหรือผู้สอนไม่ยอมรับในผลการพิจารณา มีสิทธิ์ที่จะยื่นร้องเรียนไปยังคณะ และมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาร่วมกันตามลำดับ

4.2.3 สรุปผล

จากผลการดำเนินการ ยังไม่มีนักศึกษาคนใดในหลักสูตรที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลการศึกษา ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า กระบวนการประเมินผลการเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หรือ นักศึกษาไม่กล้าที่จะร้องเรียน หรือ นักศึกษา ลืม/ไม่ทราบ วิธีการร้องเรียน อันเนื่องจากการแจ้งนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นลายลักษณ์อักษร หรือไม่ได้บรรจุอยู่ในคู่มือการศึกษาของทางหลักสูตร ฯลฯ ซึ่งในปีการศึกษาถัดไป ควรมีการสำรวจข้อคิดเห็นจากนักศึกษาเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริง และแนวทางการปรับปรุงที่แน่ชัดต่อไป

นอกจากนี้ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาในส่วนของช่องทางการร้องเรียนผลการศึกษา หลักสูตรฯ พบว่า ช่องทางการร้องเรียนแบบออนไลน์ยังมีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควรในการแจ้งเตือนและแสดงสถานะ เนื่องจาก หลักสูตรฯ หรืออาจารย์จะทราบว่ามีการร้องเรียนจากนักศึกษาเมื่อได้เข้าสู่ระบบ และไปยังการตรวจสอบการร้องเรียนแล้วเท่านั้น ซึ่งหากอาจารย์ประจำหลักสูตร หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ไม่ได้ดำเนินการในสัปดาห์นั้นๆ ก็อาจทำให้การร้องเรียนของนักศึกษาเกิดความล่าช้าขึ้นได้ พร้อมกันนี้ในการดำเนินการกับข้อร้องเรียนไม่มีสถานะแจ้งแก่ผู้ร้องเรียน เพื่อให้สามารถตรวจสอบว่า ณ ขณะนี้ได้ดำเนินการถึงขั้นตอนใด ทำให้ นักศึกษาไม่สามารถตรวจสอบความคืบหน้าของการร้องเรียนผ่านช่องทางแบบออนไลน์ได้ ดังนั้น ในปีการศึกษาถัดไป อาจสามารถปรับปรุงให้ระบบสามารถแจ้งเตือนแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้โดยอัตโนมัติผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น ไลน์ เป็นต้น รวมถึงการแสดงสถานะของการดำเนินการกับข้อร้องเรียนแก่นักศึกษา ซึ่งจะทำให้ระบบการร้องเรียนของหลักสูตรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.2 : The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.			/				

Req.-4.3 : The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

4.3.1 กรอบการดำเนินการในการประเมินผลผู้เรียน

ในการประเมินผลการศึกษา หลักสูตรได้กำหนดกรอบวิธีการประเมินไว้เพื่อเป็นฐานในการประเมินของแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน (ดังปรากฏใน มคอ. 2) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ประเมินจากการทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อย และให้คะแนน
- 2) ประเมินจากการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
- 3) ประเมินผลจากความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน
- 5) ประเมินจากความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์
- 6) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- 7) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยแบบประเมินพฤติกรรมภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 8) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา
- 9) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
- 10) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม โดยกำหนดให้มีการบันทึกช่วงเกรดที่เป็นมาตรฐานเป็นดังนี้

เกรด	ช่วงเกรด MANUAL
A	80->>
B+	75-79.99
B	70-74.99
C+	65-69.99
C	60-64.99
D+	55-59.99
D	50-54.99
F	0-49.99

โดยการประเมินในแต่ละรายวิชาจะถูกระบุไว้ใน มคอ. 3 ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกใช้วิธีการประเมินที่เหมาะสมและสอดคล้องกับ ELO ของหลักสูตรได้ โดยหลักสูตรกำหนดให้ผู้สอนจะต้องระบุรายละเอียดของวิธีการประเมิน ช่วงเวลา ข้อบังคับ เกณฑ์ สัดส่วนการประเมิน มาตรฐานการประเมิน ฯลฯ ที่ชัดเจนเอาไว้ ดังตัวอย่าง รูปที่ 4.3.1 ([มคอ.3 ของหลักสูตร](#))

มคอ. 3				
2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
ที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	1.1,1.2,1.5,4.3,4.4,4.5,4.6	การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	10%
2	1.1,1.2,1.5,2.1,2.2,2.5,2.7,3.1,3.2,3.3	ตรวจสอบผลงานที่ได้รับมอบหมาย	ทุกสัปดาห์	30%
3	1.1,1.2,1.5,3.2,5.1,5.2	นำเสนอผลงานและรายงาน	14	10%
4	2.1,2.2,2.5,2.7,3.1,3.2,3.3	การสอบกลางภาค	8	25%
5	2.1,2.2,2.5,2.7,3.1,3.2,3.3	การสอบปลายภาค	15	25%
เกณฑ์การประเมินผล (สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)				
80 % ขึ้นไป		ระดับคะแนน A	60 – 64 %	ระดับคะแนน C
75 – 79 %		ระดับคะแนน B+	55 – 59 %	ระดับคะแนน D+
70 – 74 %		ระดับคะแนน B	50 – 54 %	ระดับคะแนน D
65 – 69 %		ระดับคะแนน C+	ต่ำกว่า 50 %	ระดับคะแนน F

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายละเอียดหลักสูตร (แบบ มคอ.2)

** วิธีการประเมิน เช่น ประเมินจากการเขียนรายงานหรือโครงงานหรือการทดสอบ

รูปที่ 4.3.1 ตัวอย่างแผนการประเมินความรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3 ของรายวิชาต่างๆ

โดยผู้เรียนสามารถเข้าดูรายละเอียดเพื่อทราบวิธีการประเมิน ช่วงเวลา ข้อบังคับ เกณฑ์ สัดส่วนการประเมิน มาตรฐานการประเมิน ฯลฯ ที่ชัดเจนได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ หลักสูตรฯ ได้กำชับให้ผู้สอนแจ้งรายละเอียดดังกล่าวแก่ผู้เรียนทั้งก่อนและระหว่างการสอน เพื่อให้ผู้เรียนกำหนดทิศทางการศึกษาของตนเองในแต่ละรายวิชาได้อย่างชัดเจน ซึ่งกระบวนการนี้มีการทวนสอบโดยผู้เรียนได้ว่าผู้สอนได้มีการวัดผลหรือประเมินผลได้สอดคล้อง และครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา และหรือแผนการสอนที่กำหนดไว้หรือไม่ ดังปรากฏในหัวข้อของการประเมินผู้สอนทุกรายวิชาที่เปิดสอน ซึ่งจะเป็นการสะท้อนได้ว่าผู้สอนของแต่ละรายวิชาได้แจ้งรายละเอียดดังที่กล่าวมาให้นักศึกษาครบถ้วน ชัดเจน หรือไม่ และการดำเนินการเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร เพื่อหลักสูตรฯ จะได้นำมาประเมินผลและแก้ไขปรับปรุงต่อไป ดังรูปที่ 4.3.2

ตอนที่ 3 รายงานสรุปผลการประเมินประเมิน

รายการคำถาม	ผลการประเมิน											
	1.0-1.8		2.2-2.6		3.0-3.4		3.8-4.2		5.0-4.6		ผลรวมทั้งหมด	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	Mean
จัดการเรียนการสอนตามรายละเอียดของรายวิชา(มคอ.3) และ/หรือแผนการสอนที่กำหนดไว้	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	22.00	7	77.00	9	4.73
มีการใช้วิธีการสอนที่หลากหลายสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา บทบาท และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ตามความต้องการและความถนัดของนักศึกษา (พัฒนาทักษะวิเคราะห์เชิงเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	22.00	7	77.00	9	4.73
ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งในและนอกห้องเรียน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	22.00	7	77.00	9	4.73
ผู้สอนได้ตรวจผลงานและแจ้งผลให้นักศึกษาทราบเพื่อการปรับปรุงแก้ไข	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	11.00	8	88.00	9	4.78
ผู้สอนให้ข้อมูลหรือแนะนำหนังสือ ตำรา หรือแหล่งค้นคว้าหาความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	22.00	7	77.00	9	4.73
ผู้สอนทำการวัดผล และประเมินผลได้สอดคล้องและครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชาและ/หรือแผนการสอน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	22.00	7	77.00	9	4.73
ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและนำความรู้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล หรือส่งเสริมให้ผู้เรียนวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ (พัฒนาทักษะด้านปัญญา)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	11.00	8	88.00	9	4.78
ผู้สอนชี้ให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของวิชาที่เรียนกับวิชาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น เนื้อหาที่เรียนต้องมีความรู้จากวิชาใด หรือเนื้อหาที่เรียนจะเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเรียนในวิชาอื่นๆอย่างไร รวมถึงการผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆอย่างเหมาะสม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	11.00	8	88.00	9	4.78

รูปที่ 4.3.2 ตัวอย่างระบบการประเมินการเรียนการสอนโดยนักศึกษา

ทั้งนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการประเมินกับรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอน สามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้
(มคอ.3 ของหลักสูตร)

วิธีการประเมิน	รายวิชาที่มีการใช้วิธีการประเมินผลดังกล่าว
1. การนำเสนอผลงาน	นว691 วิทยานิพนธ์ 1 นว692 วิทยานิพนธ์ 2 นว694 วิทยานิพนธ์ 4
วิธีกำหนดผลการประเมิน - ประเมินจากคุณภาพของเนื้อหาที่นำเสนอ การตอบคำถาม และการถามคำถาม สังเกตพฤติกรรมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น - ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน - ประเมินจากงานที่มอบหมาย/นำเสนอว่าลอกเลียนหรือไม่ มีการอ้างอิงหรือไม่ - ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียน ในความตรงต่อเวลาในการเข้าห้องเรียน และการส่งงาน โดยการกำหนดผลการประเมินประกอบด้วยสองผลลัพธ์ คือ ผ่าน (S) และไม่ผ่าน (U) ซึ่งจะแปลงจากผลคะแนนที่ได้รับจากการประเมินผลด้วยวิธีการประเมินผลข้างต้น ซึ่งผู้ที่ได้คะแนนการประเมินผล 70 % ขึ้นไป จะได้รับระดับ S ส่วนผู้ที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า 70 % จะได้รับระดับ U	

4.3.2 สรุปผล

จากผลการดำเนินงาน แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรฯ มีขั้นตอน/กระบวนการที่เริ่มเป็นมาตรฐานในการดำเนินการกับการประเมินผู้เรียน ซึ่งทุกรายวิชาที่เปิดสอนจะต้องระบุวิธีการประเมิน ช่วงเวลา ข้อบังคับ เกณฑ์ สัดส่วนการประเมิน มาตรฐานการประเมิน ฯลฯ เอาไว้ใน มคอ.3-4

ดังนั้น ในปีการศึกษาถัดไป หลักสูตรฯ ควรพัฒนาเช็คลิสต์ในรูปแบบเอกสารที่จะต้องบรรจุเอาวิธีการประเมิน ช่วงเวลา ข้อบังคับ เกณฑ์ สัดส่วนการประเมิน มาตรฐานการประเมิน ฯลฯ ที่กล่าวถึงไว้ในหัวข้อนี้ไปเป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบ เพื่อให้คณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร หรือผู้ผู้ตรวจสอบ มคอ.3 ได้มีการตรวจสอบสิ่งต่างๆ ดังที่กล่าวมาทุกครั้ง

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.3 : The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.			/				

Req.-4.4 : The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.

ในการบริหารจัดการ แผนการสอน มคอ.3 มคอ.4 ข้อสอบ หรือผลการศึกษา (เกรด) เพื่อให้สะท้อนผลศึกษาได้อย่างถูกต้อง เป็นธรรม และเชื่อถือได้ หลักสูตรฯ ได้อิงตามหลักเกณฑ์ของคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งมีรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

การเรียนการสอน	ช่องทางการส่งเอกสาร	กำหนดการ
มคอ.3 และ มคอ.4	ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย (http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/default.aspx)	ส่งก่อนเปิดภาคการศึกษา 1 สัปดาห์
ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค	งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์	ส่งต้นฉบับข้อสอบล่วงหน้า ก่อนการสอบอย่างน้อย 3 วันทำการ สำหรับรายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาไม่เกิน 100 คน และ 5 วันทำการ สำหรับรายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาเกิน 100 คน ขึ้นไป
ผลการศึกษา (เกรด)	ระบบบริการการศึกษา (www.reg.mju.ac.th)	ตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย
มคอ.5 และ มคอ.6	ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย	ส่งภายใน 30 วัน นับจากวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การปฏิบัติตามเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรฯ จึงได้วางแผนการปฏิบัติไว้ภายใต้กรอบดังกล่าว ดังที่จะนำเสนอต่อไปนี้

4.4.1 การเตรียมความพร้อมและการจัดการเกี่ยวกับการจัดส่ง แผนการสอน มคอ.3-4

ก่อนเปิดภาคการศึกษา หลักสูตรฯ มีการบริหารจัดการในการจัดการส่งแผนการสอน มคอ.3 โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชาเป็นผู้ดำเนินการปรับปรุง มคอ.3-4 ในแต่ละปีการศึกษาให้ตรงกับ ELO ของหลักสูตร และทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน โดยการจัดการเกี่ยวกับการจัดส่งแผนการสอน มคอ.3 มคอ.4 ข้อสอบ หรือผลการศึกษา (เกรด) ที่จะใช้ประเมินผลการศึกษาของหลักสูตร แสดงดังรูปที่ 4.4.1 โดยใช้เครื่องมือใน 2 ระดับ ดังนี้

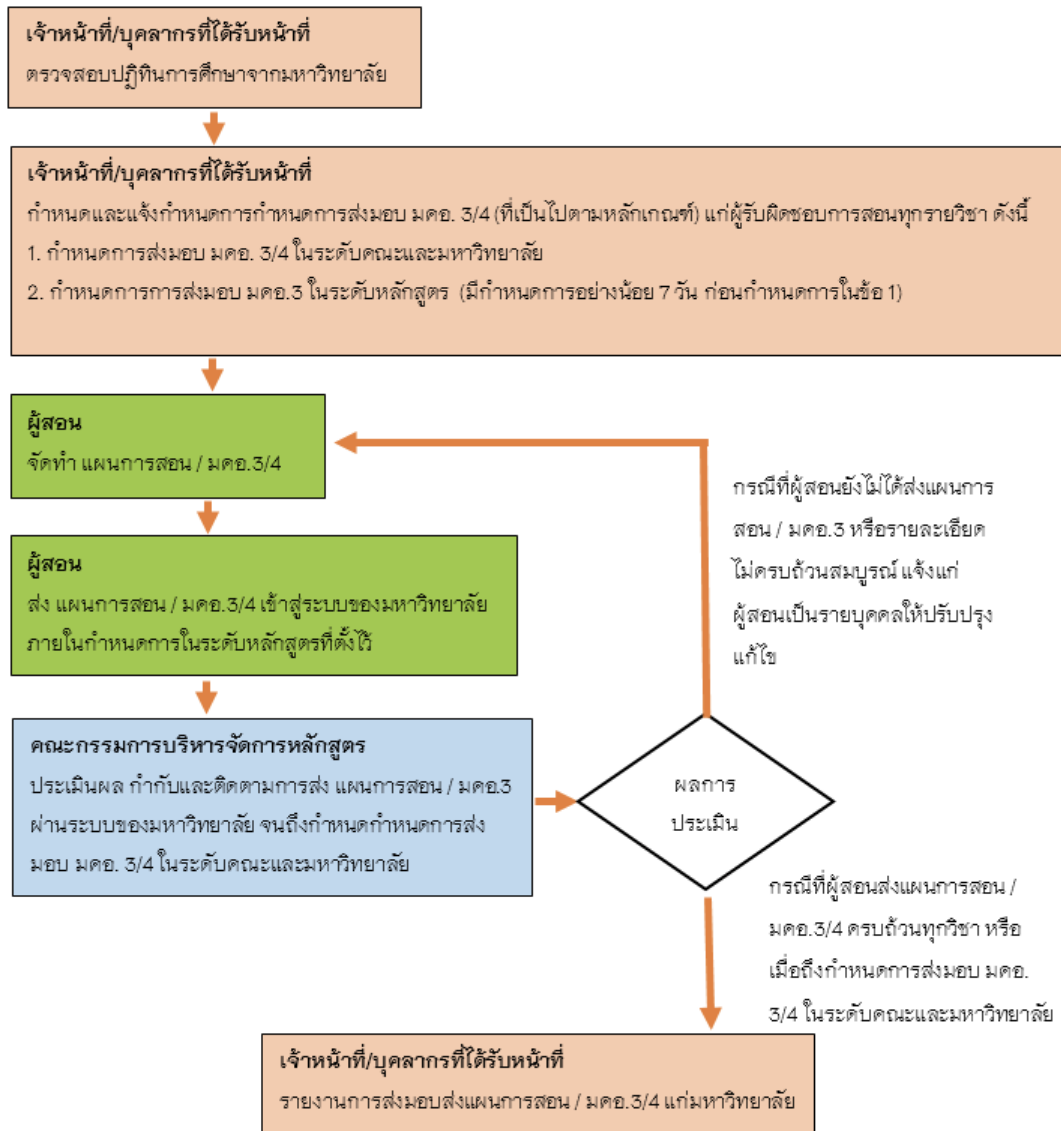
1. ระบบในระดับหลักสูตร

ในระดับหลักสูตรจะมีการกำหนดการส่งแผนการสอน มคอ.3 มคอ.4 หรือผลการศึกษาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ แก่คณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อเป็นการติดตามและทวนสอบผลลัพธ์ว่า เป็นไปอย่างถูกต้อง เหมาะสม หรือไม่ ก่อนที่จะรายงานผลต่อคณะและมหาวิทยาลัย

โดยในขั้นตอนนี้คณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร (และ/หรืออาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ) จะพิจารณาหลักในหลายประเด็น อาทิ ความสมบูรณ์ของเอกสาร เนื้อหาการสอนมีความถูกต้องและทันสมัยหรือไม่ มีกิจกรรมที่ส่งเสริมผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่ มีการปรับปรุงแผนการสอนจากรอบการสอนก่อนหน้าอย่างไร และวิธีการการวัดผลเป็นไปอย่างเที่ยงตรง เหมาะสม กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่ เป็นต้น ซึ่งหากมีจุดที่ต้องแก้ไข คณะกรรมการจะดำเนินการแจ้งต่อผู้สอนเพื่อพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนส่งให้คณะ หรือมหาวิทยาลัยต่อไป

2. ระบบในระดับคณะ/มหาวิทยาลัย

ในระดับมหาวิทยาลัยจะมีระบบการจัดส่ง แผนการสอน มคอ.3 มคอ.4 หรือผลการศึกษาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งกำกับโดยสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการของมหาวิทยาลัยผ่านเว็บไซต์ <http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/> (เอกสารอ้างอิง ตัวอย่างระบบอัปโหลด มคอ.) โดยจะมีการแจ้งให้ทราบว่ารายวิชาใดยังไม่มีแผนการสอน มคอ.3 มคอ.4 และรายวิชาใดที่จัดส่งแล้วส่งในวันไหน พร้อมทั้งผู้ที่เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถดาวน์โหลดไฟล์แผนการสอน มคอ.3 มคอ.4 นั้น เพื่อนำมาตรวจสอบรายละเอียดได้



รูปที่ 4.4.1 ผังกระบวนการการบริหารจัดการเกี่ยวกับการจัดส่งแผนการสอน
มคอ.3 มคอ.4 ของหลักสูตร

4.4.2 การตรวจสอบและจัดการผลการเรียนและการจัดส่งผลการเรียน

4.4.2.1 การตรวจสอบผลการเรียน (เกรด)

จะมีการตรวจสอบโดยการนัดประชุมเพื่อร่วมกันวิเคราะห์และสังเกตความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงทวนสอบการประเมินผลการเรียนว่าสอดคล้องกับ ELO หรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยผู้สอนมีหน้าที่ในการชี้แจงถึงวิธีการในการประเมินผล การสอบ และการออกเกรด โดยผลการเรียนที่ผู้สอนรายงานนั้นจะถูกควบคุมให้เป็นฉบับเดียวกันกับฉบับที่รายงานแก่มหาวิทยาลัย โดยมีการใช้ “รหัสควบคุม” ของเอกสาร ดังรูปที่ 4.4.2 ซึ่งจะมีการสร้างขึ้นใหม่โดยอัตโนมัติทุกครั้งที่มีการแก้ไขผลการเรียนในระบบ ซึ่งจะเป็นตัวเลขที่ไม่ซ้ำกัน เพื่อเป็นการยืนยันว่าผลการเรียนที่ผู้สอนแต่ละท่านส่งมอบให้กับคณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร ที่ใช้ในการทวนสอบ หรือผลการเรียนที่แก้ไขแล้วหลังจากมีการทวนสอบเป็นฉบับเดียวกันกับที่ส่งมอบในระบบของมหาวิทยาลัย ที่จะนำไปประมวลผลเพื่อแจ้งแก่นักศึกษาต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความถูกต้องตรงกันในทุกกระบวนการ ตั้งแต่ การส่งมอบ การตรวจสอบ และการแจ้งผลการเรียน แก่นักศึกษา

ใบส่งระดับคะแนนตัวอักษร
 เชียงใหม่
 ภาคการศึกษาที่ 2/2562


มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ระดับการศึกษา **ปริญญาตรี ปกติ วิทยาศาสตร์**
 รายวิชา **คพ347 : วิศวกรรมซอฟต์แวร์**
 ผู้สอน **อาจารย์ XXXXXXXXXXXXXXXX**
กลุ่มที่ 2

ลำดับ	รหัสประจำตัว	ชื่อ	QUIZ	MIDTERM	FINAL	รวม	เกรด
29	0001000000		54.00	9.00	14.00	77.00	B+
30	0001000000		43.00	8.00	13.00	64.00	C
31	0001000000		54.00	9.00	14.00	77.00	B+
32	0001000000		54.00	9.00	13.00	76.00	B+

เกรด	ช่วงเกรด MANUAL	รวม	%
A	80->>	2	6.25
B+	75-79.99	11	34.38
B	70-74.99	13	40.63
C+	65-69.99	3	9.38
C	60-64.99	3	9.38
D+	55-59.99	0	0.00
D	50-54.99	0	0.00
F	0-49.99	0	0.00

ตัวอย่าง
รหัสควบคุม

SECTION: 2 = 3708599
 CONTROL CODE

รูปที่ 4.4.2 ตัวอย่างเอกสารการส่งมอบผลการเรียน

4.4.2.2 การตรวจสอบผลการประเมินการสอบประมวลผลความรู้

ในการประเมินผลการสอบประมวลผลความรู้ของนักศึกษา หลักสูตรฯ มีกระบวนการในการประเมินการสอบประมวลผลความรู้ด้วยการจัดประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อกำหนดวิธีการและขั้นตอนในการสอบ ร่วมกันกำหนด โจทย์/ข้อสอบ ที่จะใช้ในการสอบ โดยแบ่งเนื้อหาตามสัดส่วนของสิ่งที่หลักสูตรต้องการวัดผลที่สอดคล้องตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร พร้อมกันนี้ จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละกระบวนการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบขั้นตอนต่างๆ อย่างชัดเจน ได้แก่ อาจารย์ผู้จัดพิมพ์ข้อสอบ อาจารย์ผู้ควบคุมการสอบ และอาจารย์ผู้ตรวจข้อสอบ พร้อมทั้งกำหนดช่วงเวลาในการส่งคะแนนสอบ จากนั้นจึงมีการประชุมเพื่อสรุปผลการสอบของนักศึกษา จากนั้นจึงแจ้งผลการสอบแก่นักศึกษา

ผลการสอบของนักศึกษาจะเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคน ซึ่งจะประกอบไปด้วย ผู้ที่ผ่านการสอบ และ ผู้ที่ไม่ผ่านการสอบ โดยหลักสูตรได้กำหนดการดำเนินการแก่ผู้ที่ไม่ผ่านการสอบไว้ คือ มีการสอบถามในเบื้องต้นถึงเหตุผลที่นักศึกษาไม่สามารถผ่านการสอบได้ หากเกิดจากการไม่เข้าใจในเนื้อหาวิชา หลักสูตรฯ อาจมีการจัดสอนเสริม หรืออนุญาตให้นักศึกษาเข้าเรียนร่วมกับรายวิชาอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องและเปิดสอนอยู่ พร้อมกันนี้อาจปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอบเป็นวิธีการสัมภาษณ์-ตอบ เพื่อทดสอบเข้าใจปัญหาในการวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาที่ไม่มีความถนัดในการเขียน เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงศักยภาพในช่องทางของการอธิบายด้วยการพูด เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้หลักสูตรฯ เข้าใจผู้เรียน และสามารถวัดผลและประเมินผลผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง เป็นธรรม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

4.4.2.3 การตรวจสอบผลการประเมินการสอบวิทยานิพนธ์นักศึกษาของหลักสูตร

เมื่อนักศึกษาดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น และผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาของตนเองเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หลักสูตรฯ กำหนดให้นักศึกษาดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุมัติสอบตามขั้นตอนของบัณฑิตวิทยาลัย รวมถึงการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ โดยคณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร จะร่วมกันตรวจสอบให้กรรมการสอบมีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยในการประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาจะเป็นการประเมินทั้งในส่วนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วตามหลักเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัย และการนำเสนอวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการสอบ ซึ่งการประเมินผลจะอิงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรเป็นหลัก โดยคณะกรรมการผู้ประเมินจะประชุมผลการประเมินหลังจากสอบเสร็จสิ้น จากนั้นจึงแจ้งผลต่อหลักสูตร และทางหลักสูตรแจ้งผลต่อคณะ/บัณฑิตวิทยาลัยและนักศึกษาต่อไป

4.4.3 การดำเนินการกับข้อร้องเรียนเรื่องผลการศึกษา

จากการดำเนินการของหลักสูตรฯ ที่ผ่านมายังไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลการศึกษาเนื่องจากเป็นหลักสูตรเปิดใหม่ แต่อย่างไรก็ตามหลักสูตรฯ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการเข้าถึงข้อมูล และร้องเรียนเกี่ยวกับเรื่องผลการศึกษาของนักศึกษา ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงเปิดโอกาสแก่นักศึกษาให้สามารถร้องเรียนเกี่ยวกับผลการศึกษาได้หลายช่องทาง ประกอบด้วย

1. ระบบร้องเรียนแบบออนไลน์ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยนักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ผ่าน <http://cs.mju.ac.th>
2. ระบบสอบถาม/ร้องเรียน และแสดงความคิดเห็นต่ออาจารย์ผู้สอนรายบุคคลของมหาวิทยาลัย ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าใช้งานผ่านรหัสผู้ใช้งานของตนเองผ่านเว็บไซต์ <http://reg.mju.ac.th/registrar/home.asp>
3. หรือ เขียนใบคำร้องทั่วไปที่เจ้าหน้าที่ธุรการของหลักสูตรหรือคณะ เป็นต้น

4.4.4 สรุปผล

ในหลายกระบวนการที่หลักสูตรฯ ได้มีการปฏิบัติตามแนวทางวางไว้ ไม่ได้มีการบันทึกไว้เป็นเอกสารหรือกำหนดกฎเกณฑ์ที่ชัดเจน ทำให้ในการดำเนินการบางอย่างต้องอาศัยการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือ ต้องมีการพิจารณาทุกครั้งที่จะต้องดำเนินการ อาทิ นักศึกษาที่สอบประมวลผลความรู้ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละเท่าไรจึงจะกำหนดให้มีการเปิดสอนเสริม หรือ กำหนดให้นักศึกษาขอเข้าเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ซึ่งหากมีการวางแผนที่ชัดเจนมากกว่านี้ จะทำให้การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปอย่างมีมาตรฐานมากขึ้น

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.4 : The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.			/				

Req.-4.5 : The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.

หลักสูตรฯ มีการบริหารจัดการเกี่ยวกับการจัดส่งแผนการสอน มคอ.3/มคอ.4 ข้อสอบ ผลการเรียนรู้ (เกรด) มคอ.5/มคอ.6 เพื่อให้ระบบประเมินมีความน่าเชื่อถือ โดยมีการกำหนดแผนการส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ดังนี้

การเรียนการสอน	ช่องทางการส่งเอกสาร	กำหนดส่ง
มคอ.3 และ มคอ.4	ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย (http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/default.aspx)	ส่งก่อนเปิดภาคการศึกษา 1 สัปดาห์
ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค	แบบ Online : ผู้สอนจัดสอบเอง	ผู้สอน พิจารณาการวัดและการประเมินผลในรูปแบบต่างๆ เช่น การสอบออนไลน์ การมอบหมายงาน การทำรายงาน การนำข้อสอบไปทำนอกห้องสอบ เป็นต้น
	แบบ Offline : ส่งข้อสอบให้งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ จัดทำข้อสอบ	ส่งต้นฉบับข้อสอบล่วงหน้า ก่อนการสอบ อย่างน้อย 3 วันทำการ สำหรับรายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาไม่เกิน 100 คน และ 5 วันทำการ สำหรับรายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาเกิน 100 คน ขึ้นไป
ผลการศึกษา (เกรด)	ระบบบริการการศึกษา (www.reg.mju.ac.th)	ตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย
มคอ.5 และ มคอ.6	ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย	ส่งภายใน 30 วันนับจากวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค

หลักสูตรฯ กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนประกาศเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ระบุไว้ใน มคอ.3 ให้แก่นักศึกษาได้ทราบในช่วงแรกของภาคการศึกษา และทำการเผยแพร่ มคอ.3 ในเว็บไซต์ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ส่วนเกณฑ์การประเมินผล หรือการให้คะแนนต่างๆ ในแต่ละรายวิชาจะต้องปฏิบัติตามที่ระบุใน มคอ.3 โดยการประกาศคะแนนสอบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นคะแนนสอบกลางภาค หรือคะแนนสอบปลายภาค และคะแนนเก็บอื่นๆ จะมีการประกาศให้นักศึกษาทราบภายใน 3 สัปดาห์ หลังวันสุดท้ายของการสอบหรือเก็บคะแนน ซึ่งหากนักศึกษามีข้อสงสัยประการใด สามารถติดต่อสอบถามอาจารย์ผู้สอนประจำวิชาและประธานหลักสูตรฯได้ และผู้สอนต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน นับจาก

วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ซึ่งผู้สอนต้องระบุกระบวนการวัดและประเมินผล ทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ให้ชัดเจน ดังตัวอย่างรายวิชา นว 516 การประมวลผลเชิงมัลติมีเดีย

ตัวอย่างแผนการประเมินของแต่ละรายวิชาที่กำหนดใน มคอ.5

หมวดที่ 3: การวางแผนทางระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้วิธีการสอนและการประเมินผล

1. ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา

	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
นว 516 การประมวลผลเชิงมัลติมีเดีย	U	A	A		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)

CLO1	เข้าใจและอธิบายแนวคิดการประมวลผลข้อมูลสื่อผสม
CLO2	วิเคราะห์การทำงานของขั้นตอนวิธีประมวลผลข้อมูลสื่อผสม
CLO3	เลือกใช้ขั้นตอนวิธีหรือกำหนดพารามิเตอร์ของขั้นตอนวิธีในการประมวลผลข้อมูลสื่อผสมได้อย่างเหมาะสม
CLO4	นำขั้นตอนวิธีการประมวลผลข้อมูลสื่อผสมไปใช้เป็นเครื่องมือในการทำวิจัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล (GLO)	CLO1 (U)	บทนำ แนวคิดการประมวลผลข้อมูลสื่อผสม
PLO 2 มีความรู้ ความเข้าใจ วิทยาการต่างๆ ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัย ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการบริหารจัดการ (SLO)	CLO3 (A) CLO4 (A)	การสุ่มและการแทนสัญญาณ การกรองเสียง ภาพ วิดีทัศน์ สื่อผสมดิจิทัลสื่อผสมแบบตอบโต้
PLO3 มีทักษะในการใช้องค์ความรู้ ด้านต่างๆ เพื่อสร้างงานวิจัย และงานวิชาการ รวมถึงการเป็นผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล (SLO)	CLO2 (U) CLO3 (A) CLO4 (A)	การวิเคราะห์เนื้อหา การแปลงสัญญาณ มาตรฐานการเข้ารหัสข้อมูลสื่อผสม การบีบอัด การสืบค้นสื่อผสม การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องและการประยุกต์ใช้งาน

อีกทั้ง หลักสูตรฯ มีการประชุมคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อรับรองเกรด ตามปฏิทินการประชุมของหลักสูตรฯ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้ส่งเกรด สำหรับรับรองจากที่ประชุม โดยกำหนดให้ คุณช่อทิพย์ สิทธิ เป็นผู้รวบรวมและจัดทำสรุปเกรดของทุกรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ส่วน มคอ.5-6 หลักสูตรฯ ได้กำหนดส่ง ภายใน 30 วัน นับจากวันสุดท้ายของการสอบปลายภาคผ่านระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย โดยมีการติดตามผ่านไลน์กลุ่มของหลักสูตรฯ เพื่อให้ทันต่อเวลาที่กำหนด รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอน หลักสูตรฯ ได้นำความคิดเห็นและผลประเมินประสิทธิภาพการสอน/ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ที่ต่ำกว่า 3.51 (<https://assess.mju.ac.th/>) มาพิจารณาในที่ประชุมรับรองเกรด

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.5 : The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.			/				

Req.-4.6 : Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.

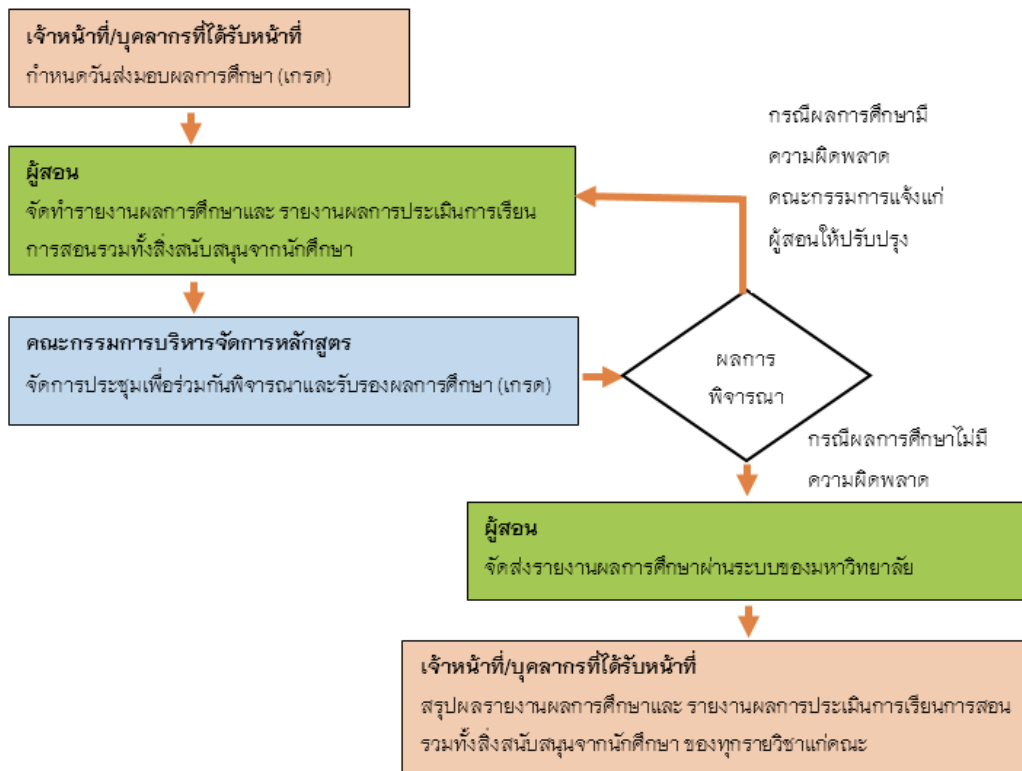
4.6.1 การกำกับการรายงานผลการศึกษาและผลการจัดการเรียนสอน

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถปรับปรุงให้เกิดประโยชน์แก่นักศึกษา ได้ตรงจุดและทันเวลาที่ หลักสูตรฯ กำหนดให้มีการกำกับการรายงานผลการศึกษา และผลการจัดการเรียน สอน โดยผู้สอนจะต้องรายงานผลการจัดการเรียนการสอนต่อคณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่ง ประกอบด้วย

- การรายงานผลการศึกษา (เกรด) โดยละเอียด
- รายงานผลการประเมินการเรียนการสอนรวมทั้งสิ่งสนับสนุนจากนักศึกษา
- การรายงานผลการจัดการเรียนรู้ผ่าน มคอ.5-6

ทั้งนี้ เพื่อให้คณะกรรมการหลักสูตรฯ ร่วมกับผู้สอนสามารถใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผลการ จัดการเรียนการสอนว่าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ มีข้อควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไรเพื่อให้ทันต่อการ จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป ซึ่งการรายงานผลการศึกษามีขั้นตอนโดยสรุปดังแสดงใน รูปที่ 4.6.1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

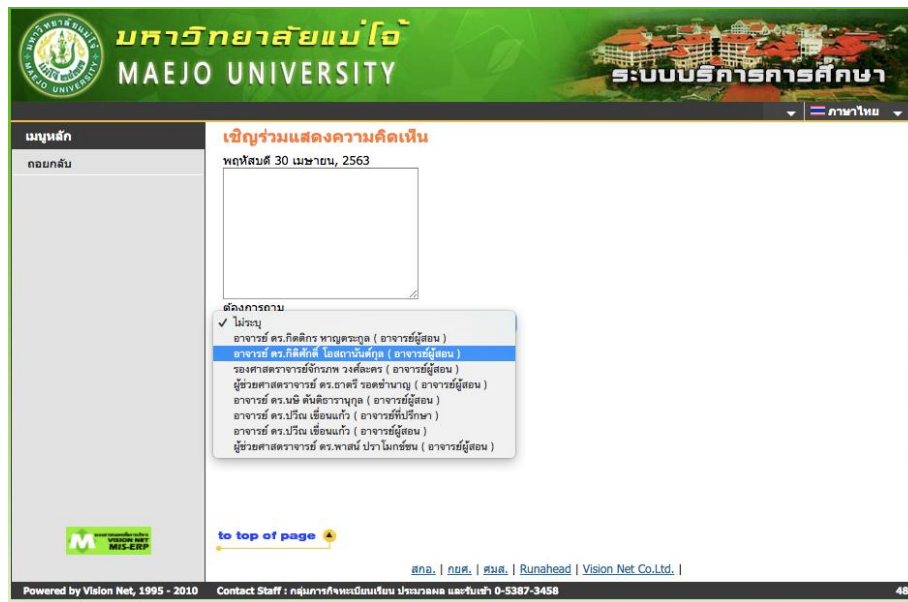
1. เจ้าหน้าที่/บุคลากรที่รับผิดชอบ กำหนดวันส่งมอบการศึกษา (เกรด) จากนั้นบรรจุเข้าวาระ การประชุมหลักสูตรเพื่อรับรองการศึกษา (เกรด)
2. ผู้สอนจัดทำรายงานการศึกษา (เกรด) และ รายงานผลการประเมินการเรียนการสอน รวมทั้ง สิ่งสนับสนุนจากนักศึกษา
3. คณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตรจัดการประชุมเพื่อร่วมกันพิจารณาและรับรองการศึกษา (เกรด) ของแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน รวมถึงใช้ข้อมูลรายงานผลการประเมินการเรียนการสอน รวมทั้งสิ่ง สนับสนุนจากนักศึกษาในการประกอบเพื่อประเมินผลการจัดการเรียนการสอน
4. กรณีที่มี ความผิดปกติ/ไม่สอดคล้องของเกรด คณะกรรมการอาจมีการทบทวนการประเมินผล การศึกษาโดยใช้การสอบถามและพิจารณาจากหลักฐานผลคะแนนต่างๆ จากผู้สอน พร้อมทั้งมอบหมายให้ ผู้สอนปรับปรุงการศึกษา รวมถึงการจัดการเรียนการสอนให้ถูกต้องมีประสิทธิภาพ
5. จากนั้น เจ้าหน้าที่/บุคลากรที่รับผิดชอบ จัดทำรายงานสรุปแก่คณะ และมหาวิทยาลัยต่อไป



รูปที่ 4.6.1 ขั้นตอนการกำกับและติดตามการรายงานผลการศึกษา

ส่วนของการรายงานผลการจัดการเรียนรู้ผ่าน มคอ.5-6 แสดงได้ดังรูปที่ 4.6.2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่/บุคลากรที่รับผิดชอบ ตรวจสอบปฏิทินการศึกษาล่าสุดจากมหาวิทยาลัย จากนั้นกำหนดวันส่งมอบ มคอ.5-6 และแจ้งต่อที่ประชุมหลักสูตรในวันประชุมรับรองผลการศึกษา (เกรด)
2. ผู้สอนจัดทำ มคอ.5-6 จากนั้นส่งมอบผ่านระบบของมหาวิทยาลัย
3. คณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตรกำกับและติดตามการส่งมอบ มคอ.5-6 ของทุกวิชาที่เปิดสอนผ่านระบบของมหาวิทยาลัย โดยคณะกรรมการสามารถดูได้ทั้งสถานะของแต่ละรายวิชาว่าส่งมอบแล้วหรือไม่ รวมไปถึงสามารถดาวน์โหลดไฟล์เพื่อตรวจสอบรายละเอียดของ มคอ. 5-6 ในแต่ละรายวิชาได้อีกด้วย
4. กรณีจะต้องมีการแก้ไข หรือผู้สอนยังไม่ได้ส่งมอบ มคอ.5-6 คณะกรรมการดำเนินการแจ้งแก่ผู้สอนเป็นรายบุคคลให้รับดำเนินการส่งมอบ
5. เมื่อครบกำหนดการส่งมอบ มคอ. 5-6 แก่มหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่/บุคลากรที่รับผิดชอบ รายงานผลการส่งมอบ มคอ.5-6 แก่คณะและมหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.6.3 ตัวอย่างระบบการร้องเรียน/เสนอข้อคิดเห็นแก่อาจารย์ผู้สอน

4.6.2 กระบวนการพิจารณาผลการศึกษาและการปรับปรุงการจัดการเรียนสอน

ในขั้นตอนการรับรองผลการเรียนจะมีการร่วมกันวิเคราะห์ถึงความผิดปกติ หรือแนวโน้มของผลของการจัดการศึกษาก่อนที่จะมีการรับรอง ทั้งนี้ เพื่อหาสาเหตุของความผิดปกติ และแนวทางการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านั้น โดยในกรณีการให้เกรดที่ประกอบด้วยชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D, F มีการกำหนดระดับความผิดปกติของผลการศึกษาที่อาจเกิดขึ้นเป็นระดับตัวเลข ดังนี้

- หากผลรวมทั้งกลุ่มมีผู้ที่ เกรด A มากกว่า ร้อยละ 25 เข้าข่ายผิดปกติ
- หากผลรวมทั้งกลุ่มมีผู้ที่ เกรด F มากกว่า ร้อยละ 25 เข้าข่ายผิดปกติ

ซึ่งคณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตรจะวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริง อาทิ เกิดจากประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนโดยตรงที่ตีมากหรือแย่มาก ทำให้น้ำหนักของผลการศึกษากระจุกตัวไปทางใดทางหนึ่ง หรืออาจเกิดจากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนมีจำนวนน้อย เช่น 1 -2 คน จึงทำให้สัดส่วนการได้เกรดเกินค่าที่ตั้งไว้ เป็นต้น

สำหรับนักศึกษาในรายวิชาเรียนรู้อิสระ หลักสูตรฯ มีการจัดกิจกรรมให้นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาและนักวิชาการ เพื่อติดตามให้คำแนะนำความก้าวหน้าและรับทราบปัญหาในการจัดทำโครงการเป็นระยะ โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำแนะนำและแนะแนวทางปรับปรุงผลงานให้กับนักศึกษา เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้และสามารถพัฒนาโครงการให้สำเร็จ ส่วนนักวิชาการจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับรูปแบบการจัดทำเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ และติดตามให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้ภายในเวลาที่กำหนด

นอกจากนี้ ทุกภาคการศึกษา หลักสูตรฯ ยังมีการสุ่มเพื่อทวนสอบรายวิชาต่างๆ จำนวนร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้อง ระหว่าง ผลการศึกษากับ ELO ซึ่งทวนสอบทั้งจากสิ่งที่ปรากฏในรายงานการจัดการเรียนการสอน มคอ. 5-6 รวมทั้ง การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้สอน หรือ ผู้เรียน เป็นต้น

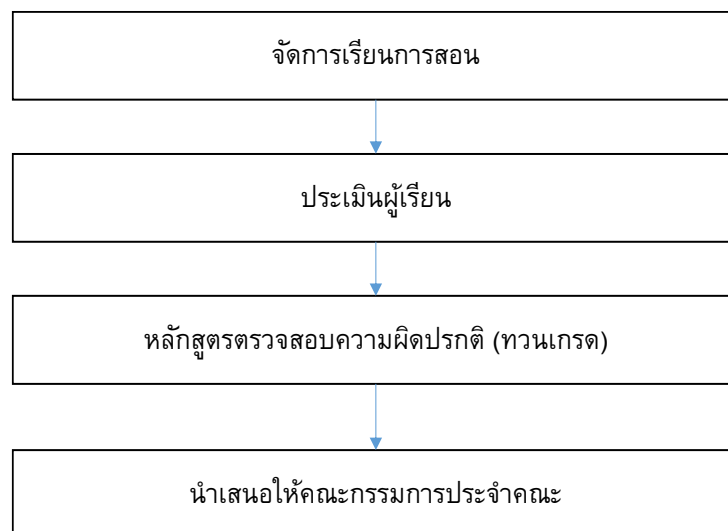
4.6.3 สรุปผล

ในการทวนสอบผลการศึกษเพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ระหว่าง ผลการศึกษากับ ELO นั้น ยังเป็นการทวนสอบภายใน ซึ่งดำเนินการโดยคณาจารย์ของหลักสูตร จึงอาจไม่สะท้อนถึงสภาพจริงของ ตลาดแรงงานหรือผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วตามเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาไป อย่างก้าวกระโดด ซึ่งจะส่งผลให้การปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนและการเพิ่มศักยภาพของนักศึกษา ล่าช้ากว่าสภาพจริงของตลาดแรงงาน ดังนั้น ในปีการศึกษาถัดไป การประเมินผลการศึกษาและพิจารณาความ สอดคล้อง ระหว่าง ผลการศึกษากับ ELO ควรมีผู้ใช้บัณฑิต แรงงาน หรือผู้ประกอบการในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันพิจารณา เพื่อให้หลักสูตรมีความเท่าทันต่อสภาวะการณ์

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.6 : Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.				/			

Req.-4.7 : The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of I industry and alignment to the expected learning outcomes.

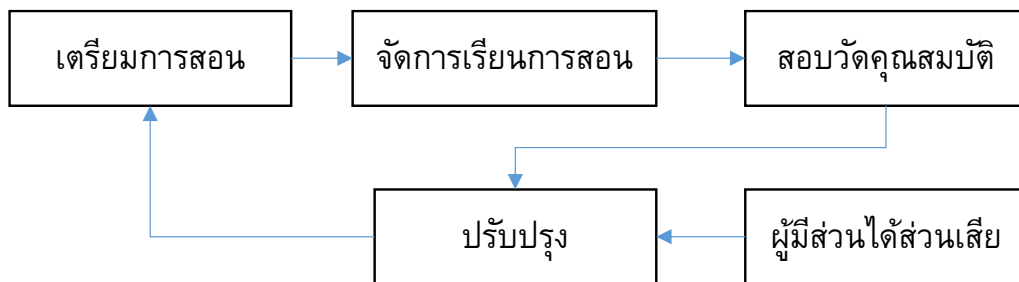
หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการประเมินผู้เรียน เริ่มจากอาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.3 โดยอ้างอิงจาก มคอ.2 แล้วนำเสนออาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อดำเนินการทวนสอบเกณฑ์การประเมินและเครื่องมือการประเมินการเรียนการสอน ถ้าพบว่าผิดปกติ หรือไม่เหมาะสม หลักสูตรฯ จะแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นดำเนินการปรับปรุงแก้ไข มคอ.3 เพื่อดำเนินการจัดส่งให้กับหลักสูตรฯ ตามกำหนดระยะเวลา 30 วัน ก่อนเปิดภาคเรียน ต่อจากนั้นเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนพร้อมใช้เครื่องมือในการประเมินผู้เรียน ตามแผนการสอนที่ระบุไว้ใน มคอ.3 เมื่อกระบวนการเรียนการสอนเสร็จสิ้น อาจารย์ผู้สอนต้องดำเนินการประเมินผลผู้เรียน พร้อมจัดส่งผลการเรียนให้กับหลักสูตรฯ เพื่อดำเนินการทวนสอบความผิดปกติของผลการเรียน ถ้ามีความผิดปกติหลักสูตรฯ จะดำเนินการทวนสอบถึงความผิดปกตินั้นว่าผลการประเมินเป็นไปอย่างสมเหตุสมผลหรือไม่ ถ้าสมเหตุสมผลดีอยู่แล้วก็จะดำเนินการนำเสนอให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาอนุมัติ แต่ถ้าไม่สมเหตุสมผล หลักสูตรฯ จะให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขการประเมินใหม่ แล้วนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะอนุมัติ พร้อมจัดส่งให้กับมหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติและประกาศผลการเรียนต่อไป



รูปที่ 4.7.1 ขั้นตอนการทวนสอบผลการเรียน

เนื่องจากหลักสูตรจัดการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ซึ่งหากไม่มีความทันสมัยจะส่งผลให้การตีพิมพ์วารสารวิชาการ หรือการส่งเข้าประเมินในงานประชุมวิชาการมีอัตราการถูกปฏิเสธ (Reject) สูง

การทวนสอบการเรียนรู้การใช้วิธีการสอบวัดความรู้ โดยวิธีการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบที่แต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อประเมินความรู้ที่นักศึกษาได้รับจากการเรียนการสอน และความรู้เพิ่มเติมของนักศึกษาที่จำเป็นต่อการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้คำถาม หรือข้อสอบที่จัดทำขึ้นเฉพาะสำหรับนักศึกษาแต่ละคนที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ผลการสอบจะถูกนำมาวิเคราะห์โดยกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนต่อไป



รูปที่ 4.7.2 ระบบและกลไกการทวนสอบการประเมินการเรียนการสอน

ในปีการศึกษานี้ หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ได้เข้าร่วมกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ ศูนย์ข้อมูลกลางด้านกำลังคนดิจิทัล ครั้งที่ 2 วันศุกร์ ที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 09.00 – 13.00 น ณ โรงแรม แชนกรีล่า เชียงใหม่ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น หน่วยงานที่ให้ทุน มหาลัยที่มีการเรียนการสอนทางด้านนวัตกรรมดิจิทัล นักศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับ นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ผู้ประกอบการทางด้านเทคโนโลยี และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ในงานนี้ หลักสูตรฯ ได้หารือกับผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเกี่ยวกับทักษะที่เป็นที่ต้องการ แนวโน้ม ความต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท เพื่อนำข้อมูลที่ได้ป้อนกลับมาในการปรับปรุงหลักสูตรและการ จัดการเรียนการสอนต่อไป นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังได้ร่วมนำเสนอผลงานวิจัย และประชาสัมพันธ์หลักสูตร อีกด้วย



รูปที่ 4.7.3 หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล (DTI) ได้เข้าร่วมกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ ศูนย์ข้อมูลกลางด้านกำลังคนดิจิทัล ครั้งที่ 2



รูปที่ 4.7.4 หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล (DTI) ได้เข้าร่วมกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ ศูนย์ข้อมูลกลางด้านกำลังคนดิจิทัล ครั้งที่ 2

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.7 : The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.				/			

ผลการดำเนินการตามเกณฑ์ Criterion 4 : ภาพรวมอยู่ในระดับ 3

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
4.1 : A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.			/				
4.2 : The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.			/				
4.3 : The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.			/				
4.4 : The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.			/				
4.5 : The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.			/				
4.6 : Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.				/			
4.7 : The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.				/			

Criterion 5 : Academic Staff

Req.-5.1 : The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.

ประเด็นการพิจารณา	กระบวนการวางแผนสำหรับบุคลากรสายวิชาการ	หมายเหตุ
การสืบทอดตำแหน่ง	หลักสูตรฯ กำหนดตำแหน่งหน้าที่ของบุคลากรสายวิชาการ จากการประชุมกรรมการปรับปรุงหลักสูตร และการประชุมกรรมการวิพากษ์หลักสูตร กำหนดให้ อาจารย์กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร 3 คน อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน เพิ่มเติมอีก 2 เป็น 5 คน	นว.5.1-1 มคอ.2 หลักสูตรฯ ปี 65 นว.5.1-2 ตัวบ่งชี้ 1.1 ปี 2567
การเลื่อนตำแหน่ง	หลักสูตรฯ มีการจัดทำแผนงบประมาณดำเนินงานอย่างชัดเจนในแต่ละปี การสนับสนุนการพัฒนาตนเองในการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยหลักสูตรฯ มีการเน้นย้ำให้บุคลากรสายวิชาการที่บรรจุใหม่และยังไม่ได้ขอตำแหน่งทางวิชาการ ให้ดำเนินการรวบรวมผลงานตามเงื่อนไขและดำเนินการ ขอตำแหน่งทางวิชาการตามขั้นตอน โดยการขอตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ให้ดำเนินภายใน 5 ปี และการขอ ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ให้ดำเนินภายใน 10 ปี	นว.5.1-3 หลักเกณฑ์และวิธีประเมินความก้าวหน้าทางวิชาการ
การปรับตำแหน่งขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่	หลักสูตรฯ มีการประชุมคณาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตร ในทุกๆ เดือน และหากมีการความจำเป็นต้องมีการปรับตำแหน่งใหม่ ก็จะมีบรรจุอยู่ในวาระพิจารณา ซึ่งในปีการศึกษา 2567 ไม่ได้มีวาระพิจารณาในเรื่องนี้	
การเลิกจ้าง/การลาออก	- ในส่วนของการเลิกจ้าง พ้นสภาพ เป็นไปตามข้อบังคับฯ ดังนี้ ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย พ้นสภาพ จากการเป็นผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยได้ในกรณีต่อไปนี้ ตาย หรือได้รับอนุญาตให้ออก หรือ สิ้นสุดตามเงื่อนไขของสัญญาจ้าง หรือ เป็นคนไร้ความสามารถ ขาดคุณสมบัติ ที่จะปฏิบัติหน้าที่ หรือ ถูกคำสั่งลงโทษปลดออก หรือ ไม่ผ่านการประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งหมดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขที่ ก.บ.ม. กำหนด	นว.5.1-4 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2561

ประเด็นการพิจารณา	กระบวนการวางแผนสำหรับบุคลากรสายวิชาการ	หมายเหตุ
การเลิกจ้าง/การลาออก	- ในส่วนของการลาออก ขั้นตอนเป็นไปตาม หลักเกณฑ์ และ วิธีการลาออกจากงานของพนักงาน ฯ ซึ่ง พนักงานที่ประสงค์ขอลาออกเป็นผู้เริ่มยื่นหนังสือต่อผู้บังคับบัญชา คือ กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ และต้องยื่นล่วงหน้าก่อนวันขอลาออกจากงานไม่น้อยกว่าสามสิบวัน - ในส่วนของการลาออก ขั้นตอนเป็นไปตาม หลักเกณฑ์ และ วิธีการลาออกจากงานของพนักงาน ฯ ซึ่ง พนักงานที่ประสงค์ขอลาออกเป็นผู้เริ่มยื่นหนังสือต่อผู้บังคับบัญชา คือ กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ และต้องยื่นล่วงหน้าก่อนวันขอลาออกจากงานไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ซึ่งเมื่อมีกรณี การเลิกจ้าง หรือ การลาออก ต้องมีการพิจารณาผ่านที่ประชุมกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาวางแผนเกลี้ยการะงานบุคลากรสายวิชาการ ในเรื่องต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการที่เพียงพอ เหมาะสมต่อความต้องการด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการ รวมถึง การการทำบันทึกขออัตราากำลังเพิ่มเติมเพื่อทดแทน ไปยัง กรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์ต่อไป ในปีการศึกษา 2567 นี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร และ กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร	นว.5.1-4ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2561 นว.5.1-5 หลักเกณฑ์และวิธีการลาออกจากงานของพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2561 อ้างอิง ตารางที่ 5.1.2
การเกษียณอายุ	หลักสูตรมีขั้นตอนการพิจารณาการเกษียณอายุของอาจารย์ประจำหลักสูตรผ่านวาระการประชุมกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งในปีการศึกษา 2567 ไม่มีอาจารย์ที่เกษียณอายุในระยะอันใกล้ ภายใน 5 ปี และ ระยะไกล ภายใน 10 ปี จึงไม่มีการประชุมพิจารณาประเด็นนี้ในปีการศึกษา 2567	อ้างอิง ตารางที่ 5.1.1

ตารางที่ 5.1.1 บุคลากรสายวิชาการของหลักสูตร (ข้อมูล ณ วันสิ้นปีการศึกษา 2567)

วุฒิการศึกษา	อ.	ผศ.	รศ.	ศ.	อ.พิเศษ	รวม
ปริญญาตรี						
ปริญญาโท						
ปริญญาเอก	1	2				3
สูงกว่าปริญญาเอก						
รวม						
อายุคนเฉลี่ย	45	45				
อายุงานเฉลี่ย	13.5	9.5				

ตารางที่ 5.1.2 จำนวนบุคลากรสายวิชาในรอบ 5 ปี

ตำแหน่งวิชาการ	2562		2563		2564		2565		2566		2567	
	คงอยู่	ออก	คงอยู่	ออก	คงอยู่	ออก	คงอยู่	ออก	คงอยู่	ออก	คงอยู่	ออก
อาจารย์	3		3		3		2	1	1	1	1	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2		2		2		2		2		2	
รองศาสตราจารย์												
รวม	5	0	5	0	5	0	4	1	3	1	3	0

ตารางที่ 5.1.3 บุคลากรสายวิชาการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ในรอบ 6 ปี

ปี พ.ศ.	รายชื่อ	วันที่ดำรงตำแหน่ง
2561	ผศ.ดร.พาสณ์ ปราโมกษ์ชน	22 ม.ค.2561
2562	-	-
2563	ผศ.ดร.ปวิณ เชื้อนแก้ว	22 ธ.ค.2560
2564	-	-
2565	-	-
2566	-	-
2567	-	-

ในปีการศึกษา 2565 เนื่องจากมี อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ลาออก จำนวน 2 คน ในช่วงท้ายของปีการศึกษา ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรฯ ร่วมกันกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิทยาการคอมพิวเตอร์ มีการประชุมพิจารณาอัตรากำลังและภาระงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการที่เพียงพอ เหมาะสมต่อความต้องการด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการ และดำเนินการขออัตรากำลังทดแทนที่ขาดไปตามขั้นตอน ซึ่งไม่ได้รับอนุมัติ

อย่างไรก็ตามในปี 2567 หลักสูตรฯ มีมติปิดหลักสูตรฯ หลังจบการศึกษา 2568 และ นักศึกษาตกค้าง 1 คน ได้สำเร็จการศึกษา ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ยังคงมีจำนวนสอดคล้องกับการบริหารหลักสูตรในช่วงเวลาที่เหลือ

ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ มี [ผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ประจำหลักสูตร \(อ้างอิง นว.5.1-6 ผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร\)](#) เรื่อง ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.15

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.1 : The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.			/				

Req.-5.2 : The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.

จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษาถูกแสดงใน ตารางที่ 5.2.1 และในปี 2567 มีนักศึกษาในหลักสูตรรวมทุกชั้นปี ทั้งหมด 1 คน

ตารางที่ 5.2.1 ตารางแสดงข้อมูลจำนวนนักศึกษาปีการศึกษา 2560-2567

ปี พ.ศ.	จำนวน น.ศ.
2560	13
2561	15
2562	15
2563	13
2564	10
2565	8
2566	1
2567	1

ข้อมูลพื้นฐานของการดำเนินงาน

ตารางที่ 5.2.2 ข้อมูลอาจารย์ในระดับหลักสูตร (ปีการศึกษา 2567)

ประเภท	ชาย	หญิง	รวม		จำนวนอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก	จำนวนอาจารย์ที่คุณสมบัติเทียบเท่าปริญญาเอก
			จำนวน (ราย)	FTEs		
ศาสตราจารย์						
รองศาสตราจารย์						
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2		2	1	2	-
อาจารย์	1		1	0.5	1	-
อาจารย์ Part-Time						
อาจารย์พิเศษ (Visiting professors/lecturers)						
รวม (คน)	3		3	1.5	3 (ร้อยละ100)	

ตารางที่ 5.2.3 ข้อมูลสัดส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ของหลักสูตร (Staff-to-student Ratio)

ปีการศึกษา	FTEs รวมของอาจารย์	FTEs รวมของนักศึกษา (รวม 3 ภาคการศึกษา)	สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา Staff-to-student Ratio
2567	1.5	0.5	1:0.33
2566	1.5	0.5	1:0.33
2565	2.5	4.5	1:1.8
2564	5	10.16	1:2.032
2563	5	15	1:3.0
2562	5	16	1:3.2
2561	5	13	1:2.6
2560	5	11	1:2.2

ปีการศึกษา	จำนวนบุคลากร (FTEs)			จำนวนนักศึกษา (นักศึกษา)			รวม			สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา			รวม	
	ภาค 1	ภาค 2	รวม	ภาค 1	ภาค 2	รวม	ภาค 1	ภาค 2	รวม	ภาค 1	ภาค 2	รวม	ภาค 1	ภาค 2
2567	6	6	12	3	1	4	3	1	4	3	1	4	3	1
2566	6	6	12	3	1	4	3	1	4	3	1	4	3	1

รูปที่ 5.2.3 ข้อมูล FTES ของหลักสูตรที่คำนวณโดยมหาวิทยาลัย
(อ้างอิง [รายงานการวิเคราะห์จำนวนหน่วยกิต\(SCH\)และจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา\(FTEs\)](#))

ตารางที่ 5.2.4 ข้อมูลการทำงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ (Research Activities)

ปีการศึกษา	Types of Publication				Total	No. of Publications Per Academic Staff
	In-house / Institutional	National	Regional	International		
2567		9			9	1:3
2566		5			5	1:1.67
2565				0	0	-
2564				2	2	1:0.4
2563				2	2	1:0.4
2562				3	3	1:0.6
2561				6	6	1:1.2
2560				5	5	1:1

(อ้างอิง [นว.5.2-1 บทความฉบับเต็ม Proceeding งานประชุมวิชาการ 2567](#))

หลักสูตรฯ มีอัตรากำลังสายวิชาการ ซึ่งทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์จำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา คือ 1:0.33

เนื่องจากหลักสูตรฯ มีแผนปิดหลักสูตร ในสิ้นปีการศึกษา 2568 จึงปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2567 เพื่อทยอยการจบของนักศึกษาตกค้าง 1 คนภายในปีการศึกษา 2568

ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ มี [ผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ประจำหลักสูตร](#) เรื่อง การบริหารหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.67

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.2 : The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.				/			

Req.-5.3 : The programme to show that the competences⁶ of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

1. Design and deliver a coherent teaching and learning curriculum. ออกแบบและจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนที่สอดคล้องกัน

หลักสูตรฯ มีการออกแบบและวางแผนการเรียนการสอนในแต่ละวิชาร่วมกันในภาพรวม ผ่านการประชุมคณะกรรมการของหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้สอนมีการเข้าร่วมรับฟังและแสดงความคิดเห็นในการออกแบบในรายวิชานั้น แล้วสรุปเป็นมติให้มีการดำเนินการจัดกิจกรรมในรายวิชาตามที่ตกลงกันในที่ประชุม ส่วนการควบคุมและการสอนนั้น อาจารย์ผู้สอนที่เป็นผู้ดูแลในรายวิชาจะเป็นผู้ดำเนินการ

2. Apply a range of teaching and learning methods and select most appropriate assessment methods to achieve the expected learning outcomes. ใช้วิธีการเรียนการสอน และเลือกวิธีการประเมินที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้

ในการออกแบบการประเมินผลในหลักสูตร จะมีการออกแบบโดยอาจารย์ผู้สอนที่มีการร่วมกันออกแบบการประเมินผล เช่น การคิดโจทย์ในการลงศึกษาพื้นที่จริง การจัดกลุ่มหน้าที่การทำงานของนักศึกษาตามศักยภาพในการดำเนินงานที่เหมาะสมและควรจะเป็น การตั้งคำถามเพื่อวัดเชาว์ทักษะการคิด วิเคราะห์ในการรายงานหน้าชั้น รวมถึงการคิดโจทย์ในการสอบข้อเขียน ซึ่งการที่อาจารย์ในหลักสูตรหลายท่านร่วมกันออกแบบ เป็นการทวนสอบว่ากระบวนการที่ได้ออกแบบนั้นได้รับการตรวจสอบจากอาจารย์ที่มีความเข้าใจและมีความสามารถหลากหลาย

3. Develop and use a variety of instructional media. พัฒนาและใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย

ในการสอนในหลักสูตรจะมีการเรียนรู้จากสื่อการสอนด้วยการนำเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอนมาใช้ ยกตัวอย่างเช่น ในบางวิชาจะมีการเรียนการสอนผ่านออนไลน์ ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาได้ทำการเข้าชั้นเรียนผ่าน Video Conference เช่น MS Teams และ service ที่ให้บริการบน MS Office 365 Online

4. Monitor and evaluate their own teaching performance and evaluate courses they deliver. กำกับติดตามและประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนอย่างไร และประเมินหลักสูตร

หลักสูตรฯ มีการประเมินการสอนของผู้สอนหลังจากมีการจบภาคเรียนแล้วทุกรายวิชา ผ่านการใช้งานระบบประเมินออนไลน์ โดยนักศึกษาสามารถให้ความเห็น ตีชม ข้อเสนอแนะกับผู้สอนของแต่ละรายวิชาได้

5. Reflect upon their own teaching practices. ข้อมูลที่ได้จากแนวทางการสอน

ในปีการศึกษา 2567 นักศึกษาได้มีการสะท้อนความเห็นในการเรียนการสอนเป็นไปในทิศทางที่ดี และมีความพึงพอใจในการเรียนการสอน เนื่องจากนักศึกษาได้มีการพัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ารอบด้าน และได้นำความรู้ลงปฏิบัติจริงและเกิดความเข้าใจ รวมถึงสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นระหว่างการศึกษาด้วยตนเองได้ และเกิดทักษะในทางปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น

6. Conduct research and provide services to benefit stakeholders. การทำการวิจัยและให้บริการ เพื่อประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรฯ มีการประชุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาแต่ละคนร่วมกัน และมีการตรวจสอบวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย จะต้องมียุทธประสงค์ได้วัตถุประสงค์หนึ่ง ที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังมีการประชุมพิจารณา สมรรถนะ ความสามารถของบุคลากรสายวิชาการ ในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน ซึ่งในปีการศึกษานี้ หลักสูตรฯ ประเมินว่า คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ประจำ อาจารย์ผู้สอน ยังคงสอดคล้องกับ เกณฑ์ สกอ. ตัวบ่งชี้ 1.1 (อ้างอิง [ตัวบ่งชี้ ที่ 1-1 \(ปโท\) DTI ปีการศึกษา 2567](#))

ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ มี [ผลการประเมินความพึงพอใจภาพรวมของการดำเนินงานของหลักสูตร](#) ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.71

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.3 : The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.			/				

Req.-5.4 : The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.

คณาจารย์ในมหาวิทยาลัยมีภาระหน้าที่หลัก คือ สอน วิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยหลักสูตรฯ มีอาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถ ตรง/สัมพันธ์ กับหลักสูตรที่เปิดสอน และมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย คือ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกและมีคุณสมบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลทั้ง 3 คน มีคุณสมบัติครบตามกำหนด ซึ่งมีการมอบหมายงาน และกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบแต่ละคนตามความเหมาะสม และความถนัดไว้อย่างชัดเจนจากการประชุมบุคลากรในสถาบัน และการประชุมคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ดังนี้

ตารางที่ 5.4.1 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการ

ชื่อบุคลากรสายวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาชำนาญการ	บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ
นายกิตติกร หาญตระกูล	ปริญญาเอก : การบริหารเทคโนโลยี ปริญญาโท : เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ ปริญญาตรี : วิทยาการคอมพิวเตอร์	- รอง ผอ. ฝ่ายนวัตกรรมการศึกษาดิจิทัล - ดำเนินงานของหลักสูตรในฐานะประธานหลักสูตร - รับผิดชอบการสอนรายวิชา สัมนา1 สัมนา2 สัมนา3 สัมนา4 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล แก่นนวัตกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาแอปพลิเคชันและเซอร์วิส ทักษะการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมดิจิทัล - รับผิดชอบประสานรายวิชา วิทยานิพนธ์1 วิทยานิพนธ์2 วิทยานิพนธ์3 วิทยานิพนธ์4 - เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รับผิดชอบนักศึกษาไม่เกิน 10 คน
นายปวิณ เชื้อนแก้ว	ปริญญาเอก : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ปริญญาโท : วิทยาการคอมพิวเตอร์ ปริญญาตรี : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	- ดำเนินงานของหลักสูตรในฐานะกรรมการหลักสูตร - รับผิดชอบการสอนรายวิชา สัมนา1 สัมนา2 สัมนา3 สัมนา4 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล การประมวลผลเชิงมัลติมีเดีย การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์อัจฉริยะ - เข้าร่วมเป็นตัวแทนหลักสูตรฯ ดำเนินงานโครงการของคณะวิทยาศาสตร์ - เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รับผิดชอบนักศึกษาไม่เกิน 10 คน
นายพาสน์ ปราโมกษ์ชน	ปริญญาเอก : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ปริญญาโท : วิทยาการคอมพิวเตอร์ ปริญญาตรี : วิทยาการคอมพิวเตอร์	- ดำเนินงานของหลักสูตรในฐานะเลขานุการหลักสูตร - รับผิดชอบการสอนรายวิชา สัมนา1 สัมนา2 สัมนา3 สัมนา4 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล วิทยาการข้อมูล การเรียนรู้ของเครื่องจักรและปัญญาประดิษฐ์ - เข้าร่วมเป็นตัวแทนหลักสูตรฯ ดำเนินงานโครงการของคณะวิทยาศาสตร์ - เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รับผิดชอบนักศึกษาไม่เกิน 10 คน

หลักสูตรฯ มีการประชุมพิจารณาว่า หลักสูตรฯ ได้กำหนดตำแหน่งหน้าที่และจัดสรรบุคลากรสายวิชาการที่มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความถนัดแล้ว ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ มีมติปิดหลักสูตรในปี 2568 จึงไม่มีการกำหนดวาระประชุมพิจารณาการปรับปรุง/พัฒนา ปิด GAP ในการประชุมหลักสูตรฯ ประจำเดือน ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ ยังไม่มีการกำหนดวาระประชุมพิจารณาผลการดำเนินการ ปิด GAP เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์ในปีที่ผ่านมา

ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ มี [ผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ประจำหลักสูตร](#) เรื่อง การวางระบบผู้สอน อยู่ในระดับ มากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 4.92

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.4 : The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.			/				

Req.-5.5 : The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.

ประเด็นการพิจารณา	กระบวนการวางแผนสำหรับบุคลากรสายวิชาการ	หมายเหตุ
มีการวัดประเมินผลในการเลื่อนขั้นเงินเดือน	ใช้หลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน ตามประกาศของคณะวิทยาศาสตร์ สำหรับบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อการเลื่อนขั้นเงินเดือน และ ดำเนินการในช่วงเวลาตามปฏิทินการดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งหลักสูตรฯ ได้แจ้งให้ทราบโดยทั่วกันในที่ประชุมกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ และ แขนงเอกสารประกอบไว้ใน public online shared drive ของหลักสูตร ปีการศึกษา 2567 บุคลากรสายวิชาการทุกคนได้รับการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน และมีความพึงพอใจกระบวนการตรวจสอบและประเมินผลเนื่องจากสามารถแสดงข้อมูลตามเกณฑ์การประเมินได้ชัดเจน	นว.5.5-1 ประกาศหลักเกณฑ์การประเมินฯ นว.5.5-2 ปฏิทินการดำเนินการประเมินฯ
มีการวัดประเมินผลในการเข้าสู่และเลื่อนตำแหน่งวิชาการ	ใช้หลักเกณฑ์ และ กระบวนการดำเนินการ ตามขั้นตอนด้านการเสนอขอตำแหน่งวิชาการที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งหลักสูตรฯ ได้แจ้งให้ทราบโดยทั่วกันในที่ประชุมกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ และ แขนงเอกสารประกอบไว้ใน public online shared drive ของหลักสูตร	นว.5.5-3กระบวนการดำเนินงานด้านการเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ
มีการให้รางวัลและการยอมรับ	ใช้หลักเกณฑ์การได้รับเงินพิเศษตามมติคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ก.บ.ม.) สำหรับกลุ่มผู้มีผลงานสร้างชื่อเสียงให้มหาวิทยาลัย ซึ่งหลักสูตรฯ ได้แจ้งให้ทราบโดยทั่วกันในที่ประชุมกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ และ แขนงเอกสารประกอบไว้ใน public online shared drive ของหลักสูตร	นว.5.5-4 มติ คก.บริหารงานบุคคลเกณฑ์บริหารเงินส่วนกลางสำหรับกลุ่มผู้มีผลงานสร้างชื่อเสียง

ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ มี [ผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ประจำหลักสูตร](#) เรื่อง ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.69

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.5 : The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.			/				

Req.-5.6 : The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.

การรับสมัครบุคลากรสายวิชาการ มีการรับสมัครตามขั้นตอนการสมัครตามระเบียบของกองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัย ที่ได้กำหนดขั้นตอนรายละเอียดในการดำเนินการอย่างชัดเจน โดยเน้นความรู้ความสามารถของผู้สมัครที่เกี่ยวข้องกับสาขาโดยตรง มีการวิเคราะห์อัตราความต้องการบุคลากรสายวิชาการ โดยให้จำนวนของอาจารย์มีความเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาที่ต้องกำกับดูแลในอัตราอาจารย์ 1 ท่าน ต่อนักศึกษาที่ต้องดูแลไม่เกิน 10 คน คณะได้มีนโยบายในการผลักดันให้อาจารย์ที่ยังไม่มีตำแหน่งทางวิชาการให้ดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยมีการจัดโครงการเตรียมความพร้อม โดยให้เจ้าหน้าที่ที่ดูแลการขอตำแหน่งทางวิชาการจากกองการเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยมานำวิธีการขั้นตอนในการขอตำแหน่งทางวิชาการ และมีอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการขอตำแหน่งทางวิชาการภายในคณะเป็นพี่เลี้ยงในการช่วยตรวจสอบเอกสารที่ต้องใช้ประกอบการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อให้เกิดความเรียบร้อยถูกต้องและสมบูรณ์ก่อนที่จะยื่นเสนอต่อผู้ประเมินผลงานทางวิชาการต่อไป

โดยในรอบการดำเนินงาน 6 ปีที่ผ่านมา หลักสูตรฯ มีบุคลากรสายวิชาการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการจำนวน 2 ท่าน ประกอบด้วย

ตารางที่ 5.5.1 บุคลากรสายวิชาการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

ปี พ.ศ.	รายชื่อ	วันที่ดำรงตำแหน่ง
2561	ผศ.ดร.พาสณ์ ปราโมกษ์ชน	22 ม.ค.2561
2562	-	-
2563	ผศ.ดร.ปวีณ เชื้อนแก้ว	22 ธ.ค.2560
2564	-	-
2565	-	-
2566	-	-
2567	-	-

หลักสูตรฯ มีการจัดอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาที่สอดคล้องกับรายวิชาตามความ
ถนัด ประสบการณ์การทำงาน การทำวิจัย และสาขาวิชาที่ได้สำเร็จการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 5.5.2 ตารางข้อมูลการบริหารจัดการอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรตามรายวิชา และความถนัดของ
สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา

ชื่ออาจารย์	ความถนัด สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	รายวิชาที่ทำการสอน และ ประสานรายวิชา
นายกิตติกร หาญตระกูล	ปริญญาเอก : การบริหารเทคโนโลยี ปริญญาโท : เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ ปริญญาตรี : วิทยาการคอมพิวเตอร์	- รับผิดชอบการสอนรายวิชา สัมนนา1 สัมนนา2 สัมนนา3 สัมนนา4 ระเบียบวิธี วิจัยทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล แก่น นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนา แอปพลิเคชันและเซอร์วิส ทักษะการเป็น ผู้ประกอบการนวัตกรรมดิจิทัล - รับผิดชอบประสานรายวิชา วิทยานิพนธ์ 1 วิทยานิพนธ์2 วิทยานิพนธ์3 วิทยานิพนธ์4
นายปวีณ เชื้อนแก้ว	ปริญญาเอก : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ปริญญาโท : วิทยาการคอมพิวเตอร์ ปริญญาตรี : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	- รับผิดชอบการสอนรายวิชา สัมนนา1 สัมนนา2 สัมนนา3 สัมนนา4 ระเบียบวิธี วิจัยทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล การ ประมวลผลเชิงมัลติมีเดีย การพัฒนาแอป พลิเคชันบนอุปกรณ์อัจฉริยะ
นายพาสน์ ปราโมกษ์ชน	ปริญญาเอก : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ปริญญาโท : วิทยาการคอมพิวเตอร์ ปริญญาตรี : วิทยาการคอมพิวเตอร์	- รับผิดชอบการสอนรายวิชา สัมนนา1 สัมนนา2 สัมนนา3 สัมนนา4 ระเบียบวิธี วิจัยทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล วิทยาการข้อมูล การเรียนรู้ของ เครื่องจักรและปัญญาประดิษฐ์

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.6 : The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.			/				

Req.-5.7 : The programme to show that the training and developmental needs^H of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.

หลักสูตรฯ มีการดำเนินงานที่ดี โดยให้บุคลากรสายวิชาการสามารถวางแผนการพัฒนาตนเองตามความถนัด เนื่องจากพันธกิจด้านการเรียนการสอน ที่เน้นความหลากหลายด้านเทคโนโลยีที่ทันกับโลกปัจจุบัน นำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ การปฏิบัติงาน ดังนี้

1. สนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการพัฒนาตนเองด้วยการฝึกอบรม ประชุม สัมมนา ฯลฯ ตามที่ระบุไว้ในข้อตกลงภาระงาน

2. ส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมด้านการพัฒนาตนเองและการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โดยการอนุญาตให้เข้าร่วมโครงการอบรมที่เกี่ยวข้อง และการเข้าร่วมนำเสนอผลงานทางวิชาการ อย่างไรก็ตามในปีประเมินถัดไป หลักสูตรฯ ควรมีการปรับเป้าหมายด้านการเข้ารับการพัฒนาตนเองในหัวข้อเกี่ยวกับความรู้ด้านเทคโนโลยีที่ตรงกับความต้องการของปัจจุบันยิ่งขึ้น

ในปีการศึกษา 2567 ห้องปฏิบัติการเครือข่าย ได้มีการส่งมอบชุดปฏิบัติการสายสัญญาณและอุปกรณ์เครือข่าย และอบรมในหัวข้อ "Link Cabling & Networking Solution for University" ให้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณาจารย์และบุคลากร ใน วันที่ 11 มิถุนายน 2567 โดยมีคณาจารย์และนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คือ นายธีรวัฒน์ หงษ์พ่อน เข้าร่วมอบรม โครงการดังกล่าวด้วย





รูปการส่งมอบ ชุดปฏิบัติการสายสัญญาณและอุปกรณ์เครือข่ายและอบรม ในหัวข้อ "Link Cabling & Networking Solution for University"

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.7 : The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.			/				

Req.-5.8 : The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.

หลักสูตรฯ มีการยกย่องบุคลากรสายวิชาการที่มีผลการปฏิบัติงานดี ดีเด่น ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการวิชาการ โดยยึดตามระเบียบ ข้อกำหนดที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

1. การเลื่อนเงินเดือนจากผลการประเมินการปฏิบัติงาน โดยยึดประกาศคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยใช้แบบรายงานภาระงานตามข้อตกลงและแบบ ประเมินผลการปฏิบัติราชการ เกณฑ์การเลื่อน สามารถตรวจสอบผลการประเมินได้ก่อนการพิจารณาประเมิน จริง ปีการศึกษา 2567 บุคลากรสายวิชาการทุกคนได้รับการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน และมีความพึงพอใจ กระบวนการตรวจสอบและประเมินผลเนื่องจากสามารถแสดงข้อมูลตามเกณฑ์การประเมินได้ชัดเจน

2. การได้รับคะแนนพิเศษ 10 คะแนน การประเมินผลการปฏิบัติราชการตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ประเมินฯ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ภาระงานยุทธศาสตร์ระดับบุคคล หากได้รับการแต่งตั้งให้ ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ หรือ การยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่ผ่านการรับรองคุณสมบัติจาก คณะกรรมการประจำคณะแล้ว (ร้อยละ 5)

3. การได้รับเงินรางวัล ตามมติคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ก.บ.ม.) เกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการสำหรับบุคลากรสังกัดมหาวิทยาลัย แม่โจ้ (พนักงานมหาวิทยาลัย)

4. การมีสิทธิ์ได้รับการเสนอชื่อคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อยกย่องอาจารย์ซึ่ง ปฏิบัติหน้าที่ผู้สอนและเป็นนักวิชาการที่ดี

5. ปีการศึกษาที่ 2567 หลักสูตรฯ ยังไม่มีบุคลากรที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ แต่ในปี 2563 หลักสูตรฯ มีการแสดงความยินดีกับบุคลากรสายวิชาการที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งทาง วิชาการโดยจัดอาหารว่างและเครื่องดื่มเพื่อแสดงความยินดีในที่ประชุมหลักสูตร การแสดงความยินดีผ่าน เว็บไซต์ของหลักสูตร และ social media

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.8 : The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.			/				

ผลการดำเนินการตามเกณฑ์ Criterion 5 : ภาพรวมอยู่ในระดับ 3

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
5.1 : The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.			/				
5.2 : The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.			/				
5.3 : The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.			/				
5.4 : The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.			/				
5.5 : The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.			/				
5.6 : The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.			/				
5.7 : The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.			/				
5.8 : The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.			/				

Criterion 6 : Student Support Services

6.1 The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date

หลักสูตรฯ ปฏิบัติตามนโยบายของคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งได้มีประกาศ ดังนี้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มุ่งเน้นการรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ที่สนใจเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา รวมไปถึงผู้มีประสบการณ์ในการทำงาน ที่ต้องการเข้าศึกษาในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ของตนเองในวิทยาการหลากหลายสาขา โดยมีศาสตร์ทางการเกษตร เป็นรากฐาน

โดยผลจากการประชุมคณะกรรมการอำนวยการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อ ระดับบัณฑิตศึกษา ในปีการศึกษา 2564 ([นว 6.1-1 การประชุมคณะกรรมการอำนวยการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปี 2564](#)) ผู้บริหารมหาวิทยาลัยได้ให้นโยบายในการรับสมัครนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2567 ไว้ดังนี้

1. ผู้สนใจเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาต้องสามารถสมัครได้ตลอดทั้งปี ระบบรับสมัครต้องมีความยืดหยุ่น และรองรับความเป็นนานาชาติตามนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายระเบียบที่เกี่ยวข้อง

2. การประชาสัมพันธ์ ให้มุ่งเน้นในช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สุด และให้ใช้แนวทางการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์เป็นหัวข้อสำคัญในการชักจูง หรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้สนใจสมัครเข้าศึกษาต่อ

3. ให้ คณะ/วิทยาลัย นำข้อมูลการรับสมัครฯ 5 ปี ย้อนหลัง ไปทำการวิเคราะห์ ในรายหลักสูตรของแต่ละ คณะ/วิทยาลัย เพื่อดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน เพราะบางหลักสูตร ไม่มีผู้สมัคร และจำนวนผู้สมัครที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่มาจากหลักสูตรที่เปิดใหม่

รวมถึง การพิจารณาจัดทำหลักสูตรระยะสั้น การจัดทำ Credit Bank เพื่อรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ในปีการศึกษา 2567 คณะวิทยาศาสตร์ มีการกำหนดนโยบายและเกณฑ์ในการรับนักศึกษาใหม่ ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ไว้อย่างชัดเจน ทางด้านคุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชา และรายละเอียดการสอบ และมีการประกาศให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบผ่านทางเว็บไซต์ของบัณฑิตศึกษา <http://www.grad.mju.ac.th/> มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อย่างชัดเจนและเป็นปัจจุบัน การสมัครและคัดเลือกนักศึกษาใหม่ โดยมีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินงานด้านการรับเข้านักศึกษาใหม่ใน ระดับบัณฑิตศึกษา โดยได้ยึดถือและปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 ในการพิจารณาคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา หลักเกณฑ์การรับเข้าศึกษา รวมไปถึง

การดำเนินงานในกระบวนการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป

ทั้งนี้ แต่ละหลักสูตรจะเป็นผู้กำหนดรายชื่อ เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการรับบุคคลเพื่อสอบคัดเลือก เพื่อให้กระบวนการสอบคัดเลือกเป็นไปด้วยความเรียบร้อย โปร่งใส ตรวจสอบได้ โดยแต่ละหลักสูตรจะเป็นผู้กำหนดจำนวนที่จะเปิดรับสมัคร แผนการศึกษา คุณสมบัติของผู้สมัคร คุณสมบัติเฉพาะของสาขาวิชา ตามที่ได้ระบุไว้ในเล่มรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) รายละเอียดการสอบ ค่าธรรมเนียมการศึกษาในแต่ละหลักสูตร ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยฯ จะทำการรวบรวมรายละเอียดจากทุกหลักสูตรที่ทำการเปิดรับนักศึกษาเพื่อจัดทำประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง การรับสมัครเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิต ต่อไป

โดยผู้สนใจสามารถสมัคร 2 ช่องทาง คือ 1) สมัครด้วยตนเอง ณ ที่ทำการบัณฑิตวิทยาลัย 2) สมัครออนไลน์ผ่านเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย (ระบบเว็บไซต์การสมัคร) โดยบัณฑิตวิทยาลัยจะทำการตรวจสอบเอกสารการสมัครเข้าศึกษาต่อ รวมถึงคุณสมบัติของผู้สมัครสอบเข้าศึกษาต่อให้เป็นไปตามเกณฑ์การรับสมัคร และรับชำระค่าสมัคร จากนั้นเมื่อครบกำหนดเวลารับสมัครบัณฑิตวิทยาลัยจะทำการรวบรวมเอกสารหลักฐาน รวมถึงจัดส่งรายชื่อผู้สมัครไปยังแต่ละหลักสูตร เพื่อให้คณะกรรมการสอบดำเนินการพิจารณาเอกสารการสมัครเข้าศึกษาต่อ และคุณสมบัติของผู้สมัครสอบเข้าศึกษาต่ออีกครั้งหนึ่ง หลักสูตรฯ จะดำเนินการพิจารณาและส่งข้อมูลกลับไปยังบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบต่อไป

ตารางที่ 6.1 จำนวนนักศึกษารับเข้าในแต่ละปีการศึกษาหลักสูตรนวัตกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัล

ปีการศึกษา 2566 (ย้อนหลัง 8 ปี)

ปี \ จำนวน	จำนวนที่ประกาศรับ	จำนวนผู้สมัครเรียน	จำนวนผู้ที่เข้ามาเรียน
2560	10	13	13
2561	10	3	3
2562	10	2	1
2563	10	2	1
2564	10	ยกเลิกการรับ	ยกเลิกการรับ
2565	10	ยกเลิกการรับ	ยกเลิกการรับ
2566	10	ยกเลิกการรับ	ยกเลิกการรับ
2567	-	ยกเลิกการรับ	ยกเลิกการรับ

โดยตั้งแต่ปีการศึกษา 2564 ต่อเนื่องมาจนถึงปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัล ได้ดำเนินการของดรับนักศึกษา เนื่องจากปัญหาหลักสูตรที่เป็นหลักสูตรทางด้านวิทยาศาสตร์ (Pure Science) ซึ่งมีจำนวนผู้สมัครน้อย ซึ่งแนวทางการแก้ปัญหา อาจจะเป็นการมุ่งเน้นการดึงนักศึกษาในระดับปริญญาตรีที่มีผลการเรียนดี เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีทุนการทำวิจัยให้นักศึกษาในรูปของนักศึกษาผู้ช่วยวิจัย จากอาจารย์ที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก

มหาวิทยาลัย และมีการจัดสรรทุนการศึกษาจากฝ่ายบัณฑิตศึกษา ตามนโยบายและกลยุทธ์ของที่ประชุม คณะกรรมการอำนวยการสอบคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา

เกณฑ์การรับนักศึกษา

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มอบหมายให้ ฝ่ายบัณฑิตศึกษา สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ เป็นหน่วยงาน กลางของมหาวิทยาลัย ในการดำเนินงานด้านการรับเข้านักศึกษาใหม่ในระดับบัณฑิตศึกษา โดยได้ยึดถือและ ปฏิบัติตาม [นว 6.1-2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567](#) ในการ พิจารณาคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา หลักเกณฑ์การรับเข้าศึกษา รวมไปถึงการดำเนินงานในกระบวนการรับ นักศึกษาเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา โดยคณะกรรมการดำเนินการรับบุคคลของแต่ละคณะ/วิทยาลัยจะ เป็นผู้กำหนดจำนวนที่จะเปิดรับสมัคร แผนการศึกษา คุณสมบัติของผู้สมัคร คุณสมบัติเฉพาะของสาขาวิชา รายละเอียดการสอบ ค่าธรรมเนียมการศึกษาในแต่ละหลักสูตร โดยอ้างอิงตามที่ได้กำหนดไว้ในเล่มหลักสูตร (มคอ.2) ซึ่งฝ่ายบัณฑิตศึกษาจะทำการรวบรวมรายละเอียดจากทุกหลักสูตรที่ทำการเปิดรับนักศึกษา และจัดทำประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง การรับสมัครเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา

ขั้นตอนการรับเข้า/กระบวนการรับเข้า

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ เป็นหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย ในการ ดำเนินงานด้านการรับเข้านักศึกษาใหม่ในระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

(1) ประสานงานกับหลักสูตรต่างๆ ในการเปิดรับนักศึกษาใหม่ เพื่อขอข้อมูลการรับสมัครบุคคลเข้า ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา

(2) ขอข้อมูลคณะกรรมการดำเนินการรับบุคคลเพื่อสอบคัดเลือก โดยทางหลักสูตรจะเป็นผู้กำหนด รายชื่อและทางมหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งเป็นคณะกรรมการดำเนินการรับบุคคลฯ เพื่อให้กระบวนการสอบ คัดเลือก เป็นไปด้วยความเรียบร้อย โปร่งใส ตรวจสอบได้

(3) คณะกรรมการดังกล่าวของแต่ละคณะ/วิทยาลัยจะเป็นผู้กำหนดจำนวนที่จะเปิดรับสมัคร แผนการ ศึกษา คุณสมบัติของผู้สมัคร คุณสมบัติเฉพาะของสาขาวิชา รายละเอียดการสอบ ค่าธรรมเนียมการศึกษา ในแต่ละหลักสูตร โดยอ้างอิงตามที่ได้กำหนดไว้ในเล่มหลักสูตร (มคอ.2) ซึ่งฝ่ายบัณฑิตศึกษาจะทำการรวบรวม รายละเอียดจากทุกหลักสูตรที่ทำการเปิดรับนักศึกษา และจัดทำประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องการรับสมัคร เข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา

(4) เมื่อครบระยะเวลาตามที่กำหนดในประกาศรับสมัครฯ ในรอบต่างๆ เสร็จสิ้น ฝ่ายบัณฑิตศึกษาจะ รวบรวมข้อมูลผู้สมัครส่งไปยังคณะกรรมการ เพื่อดำเนินการรับบุคคลเพื่อสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับ บัณฑิตศึกษาในแต่ละ คณะ/วิทยาลัย เพื่อพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาต่อ โดยผ่านความเห็นชอบ จากคณะกรรมการสอบในแต่ละหลักสูตร โดยกำหนดให้ หลักสูตร/คณะ ทำการส่งรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบคัดเลือก เพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาให้ฝ่ายบัณฑิตศึกษา เพื่อประกาศแจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบคัดเลือก เพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาต่อไป

(5) คณะกรรมการสอบในแต่ละหลักสูตรจะเป็นผู้ดำเนินการสอบ โดยมีฝ่ายบัณฑิตศึกษาคอยกำกับให้มีการสอบตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด และตรงตามวันและเวลาที่กำหนด ก่อนส่งรายชื่อผู้ผ่านการสอบคัดเลือกในเบื้องต้นให้คณะกรรมการอำนวยการสอบ โดยมีอธิการบดีเป็นประธานทำการพิจารณาอีกครั้งหนึ่งหลังจากคณะกรรมการอำนวยการสอบพิจารณาเห็นชอบแล้ว ฝ่ายบัณฑิตศึกษาก็จะดำเนินการประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา

การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา โดยทีมงานประชาสัมพันธ์ ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่เปิดรับสมัคร รวมถึงการจัดทำสื่อต่างๆ เพื่อทำการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ โดยในปีการศึกษา 2565 ฝ่ายบัณฑิตศึกษามุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาใหม่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) และการประชาสัมพันธ์เชิงรุกของหลักสูตรต่างๆ โดยเป็นการปรับกระบวนการดำเนินงานจากผลการสำรวจด้านการประชาสัมพันธ์ในกิจกรรมการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ระดับบัณฑิตศึกษา โดยผู้สนใจสามารถสมัครผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งรองรับการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสามารถชำระเงินค่าสมัครผ่านแอปพลิเคชันของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) โดยระบบดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ตั้งแต่

การส่งใบสมัคร พร้อมแนบหลักฐานการสมัครให้กับฝ่ายบัณฑิตศึกษาผ่านระบบออนไลน์ การตรวจสอบผลการสอบคัดเลือก ไปจนถึงการส่งเอกสารรายงานตัวเพื่อเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ในระบบเดียวกัน

การประชาสัมพันธ์หลักสูตร หลักสูตรฯ ได้ทำการประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัย ดังนี้

- Facebook Fan page DTI ([เฟสบุ๊กแฟนเพจ DTI](#))
- เว็บไซต์ของสาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล (<https://dti.mju.ac.th>)
- เว็บไซต์ของคณะและมหาวิทยาลัย <https://sciencebase.mju.ac.th>
- Facebook Page คณะวิทยาศาสตร์ <https://www.facebook.com/sciencemjupage>
- วิดีโอแนะนำคณะวิทยาศาสตร์และหลักสูตรต่าง ๆ
<https://www.youtube.com/@SciMJUChannel>
- เอกสารเผยแพร่ [ผ่านพับแนะนำหลักสูตรต่างๆ](#)
- เว็บไซต์ของฝ่ายบัณฑิตศึกษา สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
<http://www.grad.mju.ac.th/>

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.1 : The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.			/				

6.2 Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.

หลักสูตรฯ มีแผนบริการนักศึกษา โดยแบ่งเป็นแผนระยะสั้น (ทุกๆ ปี) และแผนระยะยาว (ตลอดช่วงเวลาการศึกษา) โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

แผนระยะสั้นในทุกปีการศึกษา

1. หลักสูตรฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อผู้เรียนแรกเข้า เพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการ และการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา ตั้งแต่แรกเข้าจนสำเร็จการศึกษา [เว็บไซต์ระบบบริการการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)

2. หากในปีการศึกษานั้นมีมหบัณฑิตเข้ารับปริญญาฯ หลักสูตรฯ จะร่วมกับ หลักสูตรฯ วิทยาการคอมพิวเตอร์ จัดโครงการพี่บัณฑิตถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานและการศึกษาต่อแก่น้อง (นว [6.2-1 โครงการพี่บัณฑิตถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานและการศึกษาต่อแก่น้อง](#)) อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2567 ไม่มีมหบัณฑิตเข้ารับปริญญาฯ โครงการจึงงดไป

โครงการพี่บัณฑิตถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานและการศึกษาต่อแก่น้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อต้อนรับบัณฑิต หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และมหบัณฑิตหลักสูตรสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล กลับมาช่วงงานพระราชทานปริญญาบัตร เพื่อให้พี่บัณฑิตและมหบัณฑิตพบปะ คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และรุ่นน้อง พร้อมกับแบ่งปันประสบการณ์การทำงานทางด้านสายอาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ของพี่บัณฑิตและมหบัณฑิตแก่น้อง

แผนระยะยาว (ตลอดช่วงเวลาการศึกษา)

หลักสูตรฯ ดำเนินการตามแผนระยะยาวของคณะวิทยาศาสตร์

หลักสูตรฯ ประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาทราบข้อมูล กิจกรรม หรือโครงการ ผ่านเว็บไซต์เผยแพร่ข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ของหลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ ผ่านโซเชียลมีเดีย Facebook Fan page DTI ([เฟสบุ๊กแฟนเพจ DTI](#)) ที่คณะและมหาวิทยาลัยได้จัดขึ้น เพื่อให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม หรือโครงการเพื่อเสริมสร้างทักษะทางวิชาการ ด้วยการจัดอบรมเพิ่มทักษะทางวิชาชีพ กิจกรรม เตรียมความพร้อมเพื่อการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษาแก่นักศึกษา และกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะด้าน อื่นๆ โดยยึดนโยบายที่คณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย กำหนดให้การเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการของนักศึกษาถือว่าเป็นเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาด้วย

การวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวของ กิจกรรม/โครงการด้านวิชาการ และด้านไม่ใช่วิชาการ ได้ดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่ามีความเพียงพอและมีคุณภาพในการบริการสนับสนุนสำหรับการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ดังนี้

ตารางที่ 6.2 กิจกรรมโครงการด้านวิชาการ/ไม่ใช่วิชาการ

กิจกรรม/โครงการด้านวิชาการ	กิจกรรม/โครงการด้านไม่ใช่วิชาการ
1. โครงการพัฒนาการเขียนและเผยแพร่ผลงานวิจัยสำหรับนักศึกษา	การบริหารจัดการงาน
2. โครงการส่งเสริมงานวิจัยและบริการวิชาการเน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่เชิงทฤษฎีที่ทันสมัยสู่การใช้ประโยชน์คณะวิทยาศาสตร์	
3. โครงการส่งเสริมกลุ่มนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อสร้างความเข้มแข็งด้านวิจัย นวัตกรรมและการบริการวิชาการ	
4. โครงการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (มหาวิทยาลัยแม่โจ้)	

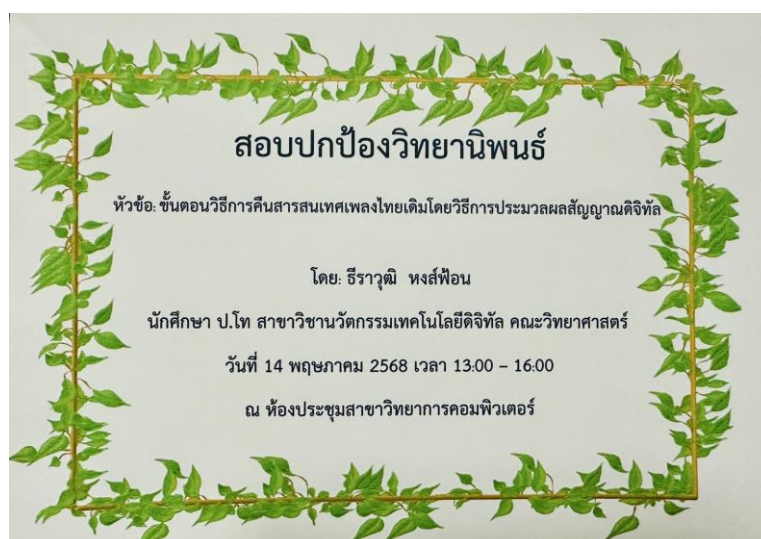
การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.2 : Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.			/				

6.3 An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการควบคุม ติดตามความก้าวหน้าผลการเรียน และการตรวจสอบ ภาระการเรียนของผู้เรียน การดูแลการให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการ และการแนะแนวทางการศึกษาให้แก่ นักศึกษา ดังนี้

1. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา เพื่อให้คำปรึกษา แนวทางการเรียนการสอนและ ปัญหาต่าง ๆ ([เว็บไซต์ระบบบริการการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้](#))
2. ติดตามผลการเรียนของนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำและแจ้งข้อมูลในการประชุมหลักสูตร
3. ติดตามการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตรในการประชุมหลักสูตร
4. รับทราบข้อมูลจากผลสะท้อนความคิดเห็นของนักศึกษาจากการทำประเมินการเรียนการสอน ของอาจารย์ผ่านระบบ www.erp.mju.ac.th
5. มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน Online ในระบบเว็บไซต์ของสาขาฯ (ใช้ระบบร่วมกับสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์) ([ระบบร้องเรียนออนไลน์](#))
6. ติดต่อประสานงานเรื่องอื่นๆ ผ่านช่องทาง Facebook Fan page ([เฟสบุ๊คแฟนเพจ DTI](#))

ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ มีนักศึกษาตกค้าง 1 คน ซึ่ง หลักสูตรฯ ได้ติดตามความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์ของนักศึกษา นักศึกษาได้กลับมาทำวิจัยจนผ่านการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์และอยู่ในช่วงรอการ อนุมัติปริญญา เป็นที่เรียบร้อย





รูปที่ 6.3.1 ประกาศเผยแพร่การสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ การปิดประกาศในพื้นที่สาธารณะ
และ บรรยากาศการสอบ

หลักสูตรฯ มีการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตรฯ ของนักศึกษา ดังนี้

ผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษาระดับปริญญาโท

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2567

([แนบ 6.3-1 ผลการสำรวจความพึงพอใจหลักสูตร นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล](#))

ตอนที่ 4 : การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการจัดการเรียนการสอน		
กระบวนการเรียนการสอน		
1. รายวิชาที่มีหลายกลุ่ม (section) สามารถควบคุมให้มีมาตรฐานเดียวกันได้	5.00	มากที่สุด
2. หลักสูตร/รายวิชาสามารถจัดให้มีการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การจัดทำให้ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก การศึกษาดูงาน	4.50	มาก
3. กิจกรรมพัฒนาและเพิ่มศักยภาพนักศึกษาระหว่างเรียน เช่น ทักษะการพูด ฟัง อ่าน เขียน ICT การแก้ปัญหา ฯลฯ เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงาน / การประกอบอาชีพ	4.75	มากที่สุด
4. มาตรฐาน/คุณภาพของแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรืองานวิจัยของนักศึกษา	5.00	มากที่สุด
5. การนำกระบวนการบริการวิชาการ / การวิจัย / ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น เข้าสู่กระบวนการเรียนการสอน และส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา	4.50	มาก
6. ระบบการติดตาม/ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา/อื่นๆ	4.75	มากที่สุด

หัวข้อความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น	
	$\bar{x}$	ผลการปฏิบัติ
7. อาจารย์ใช้วิธีการสอนที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ มีการเน้นปัญหาหรือการวิจัยเป็นฐาน	4.75	มากที่สุด
8. อาจารย์มีการติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้นักศึกษาจับตามเวลาที่กำหนดในหลักสูตร (อย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อ 1 ภาคการศึกษา ต่อ 1 คน)	4.75	มากที่สุด
9. การให้บริการฐานข้อมูลงานวิจัย online ที่สามารถใช้งานได้สะดวก	5.00	มากที่สุด
10. การชี้แนะแหล่งทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ และการให้นักศึกษาทำข้อเสนอโครงการไปยังแหล่งทุน (เฉพาะบัณฑิตศึกษา)	5.00	มากที่สุด
รวม	4.80	มากที่สุด
การวางระบบผู้สอน		
1. อาจารย์ผู้สอน มีความรู้ ความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน	5.00	มากที่สุด
2. การมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกเข้าร่วมสอน และการให้นักศึกษาได้ศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ภายนอก	5.00	มากที่สุด
3. การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ได้ดำเนินการตามตามความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในหัวข้อวิจัยที่จะควบคุม	4.75	มากที่สุด
รวม	4.92	มาก

ผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตรฯ ของนักศึกษาระดับปริญญาโท แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ในเรื่องของการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการจัดการเรียนการสอน การควบคุมดูแลการให้ปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ภาพรวมความพึงพอใจ 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด

จากผลการสำรวจความพึงพอใจระบบและกลไกการติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ ของหลักสูตรฯ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.3 : An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.			/				

6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.

เนื่องจากในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ ไม่ได้เปิดรับนักศึกษาใหม่ และ นักศึกษาตกค้างลงทะเบียนแบบรักษาสภาพการศึกษา เพื่อให้สามารถดำเนินการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ได้เท่านั้น

ในสถานการณ์นี้ การติดตาม "Academic Performance" ในแง่ของผลการเรียนรายวิชาอาจไม่เกี่ยวข้องโดยตรง แต่ยังคงมีความสำคัญกับการติดตาม "Student Progress" และ "Workload" ที่เกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และการรักษาสภาพนักศึกษา ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล มีระบบที่ชัดเจนในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา แม่นักศึกษาปัจจุบันจะอยู่ในสถานะรักษาสภาพ และไม่มีเรียนคอร์สเวิร์คก็ตาม ระบบการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน มุ่งเน้นไปที่การประเมินสถานะการทำ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และการปฏิบัติตามแผนการศึกษาที่เสนอไว้ โดยมีการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประจำเดือน ผ่านทางการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เป็นเครื่องมือหลักในการบันทึกและติดตามข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทั้งสถานะการสอบหัวข้อ การสอบโครงร่าง ความสำเร็จงานวิจัย และการอนุมัติการขอรักษาสภาพนักศึกษา ตัวอย่างได้แก่ รายงานการลาพักของนักศึกษาในการประชุมหลักสูตร (นว 6.4-1 รายงานการประชุมหลักสูตรฯ มีค. 67)

ในส่วนของการะงานของนักศึกษา ถึงแม้จะไม่มีคอร์สเวิร์คแต่หลักสูตรยังคงติดตามภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการทำ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ โดยการปรึกษาหารือกับ อาจารย์ที่ปรึกษา/การนำเสนอความคืบหน้าในที่ประชุม/การกำหนด Deadline ในแต่ละขั้นตอนการสำเร็จการศึกษาแก่นักศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษามีความคืบหน้าอย่างต่อเนื่อง และไม่เผชิญกับภาระงานที่มากเกินไป การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) แก่นักศึกษาดำเนินการอย่างสม่ำเสมอผ่านการประชุมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยตรง (ผศ.ดร.ปวีณ เชื้อนแก้ว) และการแจ้งผลความก้าวหน้าต่อประธานหลักสูตรฯ (ดร.กิตติกร หาญตระกูล) พร้อมทั้งมีการดำเนินการแก้ไข (Corrective Actions) เมื่อพบนักศึกษาที่มีปัญหาความล่าช้าในผลการวิจัย และการตีพิมพ์ซึ่งมีความเสี่ยงไม่สำเร็จการศึกษา ก็สามารถหาวารสารที่ใหม่ส่งให้นักศึกษาตีพิมพ์ได้ (นว 6.4-2 จดหมายตอบรับตีพิมพ์บทความ.pdf) นอกจากนี้ ยังได้กำชับให้นักศึกษาประสานงานกับฝ่ายทะเบียนของบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อแจ้งเตือนสถานะเป็นระยะ ซึ่งนักศึกษาที่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.4 : Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.			/				

6.5. The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.

1. ข้อมูลพื้นฐานของบุคลากรสายสนับสนุน

บุคลากรสายสนับสนุนประจำหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นบุคลากรสายสนับสนุนร่วมกับหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีจำนวน 4 คน ซึ่งปฏิบัติงานสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ ตลอดจนงานด้านอื่นๆ แก่นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

ตารางที่ 6.5.1 ข้อมูลบุคลากรสายสนับสนุนในหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชาที่จบ)	สถานภาพ การว่าจ้าง	อายุการทำงาน (ปี)
1. นางสาวพัชรี ยางยืน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ*	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ)	ข้าราชการ พลเรือน	27 ปี (16 ธ.ค.2539)
2. นางสาวสุภาพรณ อนตรกุล	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ*	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ)	ข้าราชการ พลเรือน	25 ปี (4 ส.ค.2541)
3. นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ*	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ)	พนักงาน มหาวิทยาลัย	17 ปี (1 มิ.ย. 2549)
4. นายประทีป สุขสมัย	นักวิชาการ โสตทัศนศึกษา**	วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)	พนักงาน มหาวิทยาลัย	25 ปี (4 ส.ค.2541)

หมายเหตุ * กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ** กลุ่มงานบริการการศึกษา

2. การกำหนดหน้าที่ปฏิบัติงานและสมรรถนะพื้นฐาน

หลักสูตรฯ กำหนดหน้าที่ปฏิบัติงานและสมรรถนะพื้นฐานของบุคลากรสายสนับสนุน โดยยึดตามนโยบายที่มหาวิทยาลัยกำหนด ([คู่มือสมรรถนะบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)) การประเมินผลการปฏิบัติงานอ้างอิงตามหลักเกณฑ์ของคณะวิทยาศาสตร์กำหนด [ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ 2567](#) การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนทั่วไป ที่ปฏิบัติงาน ณ หลักสูตร สรุปรังนี้

ตารางที่ 6.5.2 สัดส่วนการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสายสนับสนุนทั่วไป (ปฏิบัติงาน ณ หลักสูตรฯ)

1) ภาระงานประจำ*	40 คะแนน
2) งานอื่นที่ได้รับมอบหมายเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยหรือส่วนงานหรือหน่วยงาน	40 คะแนน
2.1 ภาระงานเชิงพัฒนา	
(1) การพัฒนาตนเอง*	(5 คะแนน)
(2) การเพิ่มประสิทธิภาพของงาน*	(5 คะแนน)
(3) การจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน/รายงานการวิจัย/รายงานการสร้างนวัตกรรม*	(5 คะแนน)
2.2 ผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษา*	(5 คะแนน)
2.3 ภาระงานเชิงยุทธศาสตร์	
(1) ระดับหลักสูตร*	(5 คะแนน)
(2) ระดับบุคคล	(10 คะแนน)
(3) โครงการขับเคลื่อนสำนักงานคณะ/หลักสูตร	(5 คะแนน)
สมรรถนะในการปฏิบัติงาน	20 คะแนน
1) สมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน	
1.1 สมรรถนะหลัก*	(5 คะแนน)
1.2 สมรรถนะประจำกลุ่มงาน*	(5 คะแนน)
2) พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน	
2.1) ระดับหลักสูตร*	(5 คะแนน)
2.2 ระดับคณะ	(5 คะแนน)
รวมคะแนน	100 คะแนน
รวมคะแนนที่หลักสูตรฯ เป็นผู้ประเมิน (*)	80 คะแนน

จากตารางที่ 6.5.2 หลักสูตรฯ สามารถมอบหมายงานที่สอดคล้องกับพันธกิจ น้ำหนัก 80 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งหลักสูตรฯ ดำเนินการ ดังนี้

1) กำหนดภาระงานให้สอดคล้องกับ [มาตรฐานตำแหน่งงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์ และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา](#) ที่มหาวิทยาลัยและสำนักงานข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) กำหนด

2) กำหนดรายละเอียดภาระงานให้สอดคล้องกับประกาศคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง [หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567](#) การประเมิน [สมรรถนะหลักของมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#) (Core Competency) สมรรถนะประจำกลุ่มงาน (Functional Competency) [กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ](#) และ [กลุ่มงานบริการการศึกษา](#)

3) แบ่งภาระงานให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา โดยพิจารณาร่วมกันในที่ประชุมหลักสูตรฯ ที่ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน บุคลากรสายสนับสนุน โดยยึดมติการประชุมเป็นสำคัญ ([นว 6.5-1 รายงานการประชุม ครั้งที่ 8/2567 วาระที่ 4](#))

3.1) ภาระงานประจำของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย

3.1.1) ด้านปฏิบัติการ ภาระงานที่สำคัญ เช่น งานติดตั้ง บำรุงรักษาโปรแกรม เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย ผู้สอนภาคปฏิบัติ หรือผู้ช่วยสอนภาคปฏิบัติการ (TA) การดูแลระบบเครือข่าย เว็บไซต์ ระบบสารสนเทศ การพัฒนาและจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสาร เป็นต้น

3.1.2) ด้านการวางแผน ภาระงานที่สำคัญ เช่น ร่วมวางแผนระบบเว็บไซต์ ระบบสารสนเทศ ร่วมวางแผนเกี่ยวกับรายวิชาที่เปิดสอน การจัดกิจกรรมหรือโครงการ วางแผนบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การฝึกงาน สหกิจศึกษาและการเรียนรู้อิสระ เป็นต้น

3.1.3) ด้านการประสานงาน ภาระงานที่สำคัญ เช่น ประสานงานกับคณะวิทยาศาสตร์ หรือมหาวิทยาลัย เพื่อแจ้งหรือแก้ไขปัญหา ตรวจสอบการทำงานระบบเครือข่าย ระบบสารสนเทศ ประสานงานการจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ ประสานงานกับคณาจารย์ นักศึกษา สถานประกอบการ เกี่ยวกับการฝึกงาน หรือวิชา วท498 การเรียนรู้อิสระ หรือวิชา วท497 สหกิจศึกษา การนัดหมายและจัดทำเอกสารการประชุม การตรวจรับพัสดุ ครุภัณฑ์ของหลักสูตรฯ เป็นต้น

3.1.4) ด้านการบริการ ภาระงานที่สำคัญ เช่น งานบริการด้านการเรียนการสอนสำหรับคณาจารย์ นักศึกษา บริการยืม-คืน อุปกรณ์ เพื่อการเรียนการสอนและกิจกรรม/โครงการ ช่วยดำเนินการการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร การตรวจเช็คครุภัณฑ์ประจำปี และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

3.2) พิจารณามอบหมายงาน ภาระงานประจำ ให้นักวิชาการโสตทัศนศึกษา โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย

3.2.1) ด้านปฏิบัติการ ภาระงานที่สำคัญ เช่น งานติดตั้งและดูแลซ่อมแซมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ของห้องเรียนและห้องประชุม งานติดตั้งตรวจสอบเครื่องสำรองไฟฟ้า ระบบเครือข่ายของห้องเรียน ห้องประชุม ระบบไฟฟ้า แสงสว่างในห้องเรียน การดูแลระบบเครื่องปรับอากาศ กล้องวงจรปิด โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นต้น

3.2.2) ด้านวางแผน ภาระงานที่สำคัญ เช่น วางแผนการออกแบบ ติดตั้งอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ ระบบเครือข่าย อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบแสงสว่าง เครื่องขยายเสียง และไมโครโฟน เครื่องสำรองไฟฟ้า เป็นต้น

3.2.3) ด้านประสานงาน ภาระงานที่สำคัญ เช่น ประสานงานกับบริษัทผู้จัดจำหน่ายซ่อม อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครื่องเสียง เครื่องปรับอากาศ โปรเจคเตอร์ เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้งาน เป็นต้น

3.2.4) ด้านบริการ ภาระงานที่สำคัญ เช่น การให้บริการยืม-คืน อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ โสตทัศนูปกรณ์ ให้คำปรึกษาการซ่อมคอมพิวเตอร์ ระบบไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ ระบบเครือข่าย การตรวจสอบครุภัณฑ์ประจำปี ช่วยดำเนินการงานประกันคุณภาพการศึกษา และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ภาระงานที่ได้รับมอบหมายจากหลักสูตรฯ มีการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งไว้เป็นหลักฐาน ([นว 6.5-2 คำสั่งมอบหมายงานบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ](#))

3. การกำหนดวิธีการประเมินผล

หลักสูตรฯ กำหนดให้บุคลากรสายสนับสนุนจัดทำข้อตกลงภาระงาน ผ่านระบบ Performance Management System (PMS) ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยระบุหัวข้อภาระงาน น้ำหนักคะแนน มีการตรวจสอบความถูกต้องก่อนลงนามข้อตกลงของผู้บังคับบัญชาระดับต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) ก่อนส่งข้อมูลไปยังผู้บังคับบัญชาระดับเหนือขึ้นไป (รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณบดีคณะวิทยาศาสตร์) ตามลำดับ ([แนบ 6.5-3 ตัวอย่างการจัดทำ TOR ผ่านระบบ PMS](#))

4. การปฏิบัติงาน

บุคลากรสายสนับสนุนฯ ปฏิบัติงานตามที่ได้ตกลงไว้กับหลักสูตรฯ ตัวอย่างงานที่ปฏิบัติ ดังตารางที่ 6.5.3 - 6.5.7 ดังนี้

1) งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

ตารางที่ 6.5.3 งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2567

ชื่อ - สกุล	ห้องปฏิบัติการ	หน้าที่
นางสาวพัชรียา ยั่งยืน	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3	ติดตั้งและตรวจเช็คบำรุงรักษาโปรแกรม ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย
นางสาวสุภาพรพรหม อนุตรกุล	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2	ติดตั้งและตรวจเช็คบำรุงรักษาโปรแกรม ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย
นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4	ติดตั้งและตรวจเช็คบำรุงรักษาโปรแกรม ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย
นายประทีป สุขสมัย	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2-4 ห้องบรรยาย 7 และ 8	ติดตั้งและดูแลตรวจเช็คซ่อมบำรุงอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ ติดตั้งและตรวจเช็คซ่อมบำรุงอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสำรองไฟฟ้าและระบบเครือข่ายของห้องเรียน ดูแลระบบไฟฟ้าในห้องเรียนและแสงสว่างห้องเรียน

2) งานผู้ช่วยสอนรายวิชาพื้นฐาน ภาคปฏิบัติ [วิชา 10301112 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร](#) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ตารางที่ 6.5.4 รายชื่อผู้ช่วยสอน ภาควิชา 10301112 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ชื่อ – สกุล	หัวข้อ (ภาควิชา)
1. นางสาวพัชรี ยางยืน	- Microsoft Windows (Basic) (Power User) - เทคนิคการสืบค้นหาข้อมูล Google, Google Scholar, Youtube, Bing, ChatGPT - การ รับ-ส่ง อีเมล การร่างจดหมายอีเมลเพื่อติดต่อบริษัท หรือหน่วยงานราชการ
2. นางสาวสุภาพรณ อนุตรกุล	- การสร้างเอกสารด้วย Microsoft Word - การสร้างตารางคำนวณ ด้วย Microsoft Excel - การสร้างสื่อนำเสนอด้วย Microsoft Powerpoint
3. นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ	- การสร้างเนื้อหาวิดีโอ การตัดต่อวิดีโอเพื่อการนำเสนอ (ถ่ายทำ) - บท มุมกล้อง แสง องค์ประกอบภาพ บล็อกกิ้ง - การทำหนังสือ
4. นายประทีป สุขสมัย	- แนะนำอุปกรณ์ Hardware การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ - การสร้างเนื้อหาวิดีโอ การตัดต่อวิดีโอเพื่อการนำเสนอ (ตัดต่อ) - การตัดต่อ ภาพ เสียง Composting, Transition, Layer, Closer Caption การทำหนังสือ

3) งานผู้ช่วยสอนภาควิชาในรายวิชาต่าง ๆ

ตารางที่ 6.5.5 รายชื่อผู้ช่วยสอน ภาควิชาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ชื่อ – สกุล	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษา
1. นางสาวพัชรี ยางยืน	10301222 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	2	100 คน
2. นางสาวสุภาพรณ อนุตรกุล	10301111 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	1	115 คน
3. นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ	10301231 เว็บเทคโนโลยี	2	100 คน

อ้างอิง [นว 6.5-4 รายงานการประชุมหลักสูตร ครั้งที่ 3/2567 วาระที่ 4.2 สรุปภาระงานสอน](#)

ตารางที่ 6.5.6 รายชื่อผู้ช่วยสอน ภาควิชาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567

ชื่อ – สกุล	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษา
1. นางสาวพัชรี ยางยืน	10301141 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1	115 คน
2. นางสาวสุภาพรณ อนุตรกุล	10301114 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	1	113 คน
3. นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ	10301212 การเขียนโปรแกรมและทักษะการแก้ปัญหา	1	111 คน

อ้างอิง [นว 6.5-5 รายงานการประชุมหลักสูตร ครั้งที่ 7/2567 วาระที่ 4.2 มอบหมายงานผู้ช่วยสอน](#)

4) การเป็นผู้ช่วยวิทยากร วิทยากร ในโครงการต่าง ๆ

ตารางที่ 6.5.7 ตัวอย่างรายชื่อการทำหน้าที่วิทยากร หรือผู้ช่วยวิทยากร

โครงการ/งาน	วันที่	ชื่อ-สกุล
ผู้ช่วยวิทยากร โครงการพัฒนาทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ขั้นพื้นฐานสำหรับประยุกต์ใช้งานบนหลายแพลตฟอร์ม ปีที่ 2 (กิจกรรมที่ 2)	18-19 21-22 พ.ย.68	นางสาวพัชรี ยางยืน นางสาวสุภาพรรณ อนุตรกุล นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ นายประทีป สุขสมัย
ผู้ช่วยวิทยากร โครงการอบรมค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 23	24-26 ม.ค.68	นางสาวพัชรี ยางยืน นางสาวสุภาพรรณ อนุตรกุล นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ นายประทีป สุขสมัย
ผู้ช่วยวิทยากร เรื่อง ระบบเครือข่ายท้องถิ่นและการปฏิบัติสายส่งสัญญาณ	18 ต.ค.67	นายประทีป สุขสมัย
วิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่แก่นักเรียนหลักสูตรการอบรมสร้างสื่อวิดีโอเบื้องต้นเพื่อการสร้างอาชีพ โรงเรียนนวมินทราชูทิศพายัพ	21 ส.ค.67	นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ
วิทยากร กิจกรรมเตรียมความพร้อมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ก่อนไปสหกิจ ศึกษา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	31-14 ก.ค.67	นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ
วิทยากรบรรยายและปฏิบัติการ การออกแบบรายงานตามข้อตกลงภาระงานสำหรับข้าราชการลูกจ้างประจำ พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุน ผ่านระบบ PMS และปัญหาที่พบในการกรอก	29 ส.ค.67	นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ
วิทยากรกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ No Code for AI นักเรียนโรงเรียนจักรคำคณาทร จ.ลำพูน	30 ส.ค.67	นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ
วิทยากรเสวนา เรื่อง รายละเอียดเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ ประจำปีงบประมาณ 2568 และพิจารณาข้อมูลที่สามารถนำมาแสดงฯ	22 ม.ค.68	นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ

5. การพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน

หลักสูตรฯ ส่งเสริมและติดตามการพัฒนาตนเองของสายสนับสนุน โดยใช้กระบวนการมอบหมายดังตารางที่ 6.5.1 ข้อ 2.1 ภาระงานเชิงพัฒนา ซึ่งกำหนดไว้ใน TOR โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1) ส่งเสริมให้เข้ารับพัฒนาองค์ความรู้ให้เท่าทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง โดยหลักสูตรฯ จัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาตนเองสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน 20,000 บาท ต่อคน/ต่อปี เพื่อเข้ารับการอบรมสัมมนา กิจกรรม/โครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หรือหัวข้อที่สามารถนำมาพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

2) การพัฒนาตนเอง – หลักสูตรฯ กำหนดให้บุคลากรสายสนับสนุนมีการพัฒนาตนเองที่เกี่ยวข้องกับงานในตำแหน่ง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยรอบประเมิน 2567 สายสนับสนุนฯ มีการพัฒนาตนเอง ดังนี้

ตารางที่ 6.5.8 การพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หัวข้อการพัฒนาตนเอง	สมรรถนะที่พัฒนา	วันที่
นางสาวพัชรี ยางยืน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ	สัมมนาออนไลน์ เรื่อง การจัดทำ มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ภายใต้โครงการจัดทำสมรรถนะการ ทำงานด้านการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Literacy)	การสั่งสมความเชี่ยวชาญ ในงานอาชีพ (Expertise)	11 ก.พ.2568
นางสาวสุภาพรณ อนุดรกุล	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ	สัมมนาออนไลน์ เรื่อง Copilot 365	การสั่งสมความเชี่ยวชาญ ในงานอาชีพ (Expertise)	20 พ.ย.2567
นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ	- โครงการส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพ อาจารย์และบุคลากรมหาวิทยาลัย	การยึดมั่นในความถูกต้องชอบ ธรรมและจริยธรรม (Integrity)	29 ม.ค.2568
		- อบรมหลักสูตร "The future of work with Ai อัปเดตอัปเดตระยะให้กับ การทำงาน"	การสั่งสมความเชี่ยวชาญ ในงานอาชีพ (Expertise)	13 มี.ค.2568
		-อบรมหลักสูตร: "เพิ่มพลังงานสำรวจ! ใช้ Google Form + Ai วิเคราะห์ข้อมูล เชิงสถิติแบบง่ายๆ (ออนไลน์)"	การสั่งสมความเชี่ยวชาญ ในงานอาชีพ (Expertise)	27 มี.ค.2568
		- การอบรมเชิงปฏิบัติการ “Microsoft AI for Educator ปัญญาประดิษฐ์เพื่อ นักการศึกษา"	การสั่งสมความเชี่ยวชาญ ในงานอาชีพ (Expertise)	3 เม.ย.2568
		- อบรมหัวข้อ "เปิดโลกทักษะ AI และ ความปลอดภัยทางไซเบอร์" รอบที่ 2 ผ่านทางออนไลน์	การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)	20 พ.ค.2568
นายประทีป สุขสมัย	นักวิชาการ โสตทัศนศึกษา	- อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง LINK Certified Advanced FIBER OPTIC Cabling 2024	การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)	2 ก.ค.2567
		- โครงการส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพ อาจารย์และบุคลากรมหาวิทยาลัย	การยึดมั่นในความถูกต้องชอบ ธรรมและจริยธรรม (Integrity)	29 ม.ค.2568
		- อบรมหลักสูตร "The future of work with Ai อัปเดตอัปเดตระยะให้กับ การทำงาน"	การสั่งสมความเชี่ยวชาญ ในงานอาชีพ (Expertise)	13 มี.ค.2568
		- การอบรมเชิงปฏิบัติการ “Microsoft AI for Educator ปัญญาประดิษฐ์เพื่อ นักการศึกษา"	การสั่งสมความเชี่ยวชาญ ในงานอาชีพ (Expertise)	3 เม.ย.2568

จากตารางที่ 6.5.8 บุคลากรสายสนับสนุนทุกคน ได้รับการอบรมและพัฒนาตนเองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งการพัฒนาตนเองได้ขออนุญาตโดยความเห็นชอบของประธานหลักสูตร และมีการรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ ([ตัวอย่างเอกสารรับรอง](#))

3) การจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน - หลักสูตรฯ กำหนดให้บุคลากรสายสนับสนุนฯ จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่สามารถใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงาน โดยในรอบประเมิน 2567 มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน ดังนี้

ตารางที่ 6.5.9 ข้อมูลการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ

ชื่อ-นามสกุล	คู่มือการปฏิบัติงาน
นางสาวพัชรี ยางยืน	การจัดเตรียมเอกสารและการใช้อีเมลเพื่อสมัครเป็นนักศึกษาฝึกงานของนักศึกษา รหัส 65 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
นางสาวสุภาพรณ อนุตรกุล	คู่มือจัดทำเอกสารโครงการคอมพิวเตอร์
นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ	การใช้งานระบบการขอเพิ่มสิทธิ์สแกนเข้าใช้งานห้องเรียนและใช้ทำกิจกรรมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
นายประทีป สุขสมัย	เทคนิคการซ่อมเครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS)

[ตัวอย่างเอกสารแบบรับรองคู่มือปฏิบัติงาน ปส.03_68 แบบรับรองคู่มือปฏิบัติงาน.pdf](#)

4) การเพิ่มประสิทธิภาพของงาน หลักสูตรฯ กำหนดให้บุคลากรสายสนับสนุนฯ เพิ่มประสิทธิภาพของงาน โดยปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติม ความสามารถและทักษะในการทำงานของตน หรือผู้อื่นให้ดีขึ้น ซึ่งในรอบประเมิน ปี 2567 มีการเพิ่มประสิทธิภาพของงาน ดังนี้

ตารางที่ 6.5.10 ข้อมูลการเพิ่มประสิทธิภาพของงานของบุคลากรสายสนับสนุน

ชื่อ-นามสกุล	การเพิ่มประสิทธิภาพของงาน
นางสาวพัชรี ยางยืน	การจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เรื่อง "การจัดเตรียมเอกสารและการใช้อีเมลเพื่อสมัครเป็นนักศึกษาฝึกงานของนักศึกษา รหัส 65 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้"
นางสาวสุภาพรณ อนุตรกุล	การเพิ่มประสิทธิภาพการทำเอกสารโครงการคอมพิวเตอร์
นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ	ขั้นตอนการขอเพิ่มสิทธิ์สแกนเข้าใช้งานห้องเรียนและใช้ทำกิจกรรมสำหรับนักศึกษา
นายประทีป สุขสมัย	การลดค่าใช้จ่ายของสาขาวิชาด้านงานซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ

[ตัวอย่างเอกสาร ปส.02_68 แบบการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน.pdf](#)

6. การเลื่อนขั้นบุคลากรสายสนับสนุน

6.1 บุคลากรสายสนับสนุน ประเภทข้าราชการ (นางสาวพัชรี ยางยืนและนางสาวสุภาพรณ อนุตรกุล) มีรอบประเมินและเลื่อนขั้น ปีละ 2 ครั้ง โดย ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567 – วันที่ 30 มีนาคม 2568 และ รอบที่ 2 วันที่ 1 เมษายน 2567 – 30 กันยายน 2568 ขั้นตอนการประเมิน ดังนี้

- 1) จัดทำแบบรายงานภาระงานตามข้อตกลง รอบ 1/2567 และรอบ 2/2567 โดยกรอกข้อมูลการปฏิบัติงานผ่านระบบ PMS ผลสำเร็จของงานตามตัวชี้วัดที่ตกลงไว้ในแบบข้อตกลงภาระงาน

- 2) รายงานผลการปฏิบัติงานต่อที่ประชุมของหลักสูตร เพื่อรับรองการปฏิบัติงาน
- 3) ส่งรายงานผ่านระบบ PMS ไปยังผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานหลักสูตรฯ)
- 4) ประธานหลักสูตรฯ ตรวจสอบ ตรวจสอบ ให้คะแนนประเมิน และลงนาม
- 5) คณะกรรมการกลั่นกรองของคณะวิทยาศาสตร์ทำการตรวจสอบ กลั่นกรองประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ฯ ของคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2567 และสรุปคะแนนประเมินผลปฏิบัติงาน
- 6) คณะฯ แจ้งรับผลการประเมินฯ และลงนามรับทราบผล หากต้องการทักท้วงสามารถทำได้ภายในวันที่และเวลาที่กำหนด
- 7) กองบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานมหาวิทยาลัย ประกาศผลการเลื่อนเงินเดือน ผ่าน [ระบบตรวจสอบการเลื่อนเงินเดือนบุคลากร มหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)

โดยปีงบประมาณ 2567 บุคลากรฯ 2 คน ได้รับผลการประเมินการปฏิบัติงาน 2 รอบ ระดับดีเด่น

6.2 บุคลากรสายสนับสนุน ประเภทพนักงานมหาวิทยาลัย (นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ และนายประทีป สุขสมัย) มีรอบประเมินและเลื่อนขั้น ปีละ 1 ครั้ง ตามผลการปฏิบัติงานรอบ 1 ปี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567- วันที่ 30 กันยายน 2568 โดยมีขั้นตอนการประเมินเช่นเดียวกันกับบุคลากรสายสนับสนุนประเภทข้าราชการ โดยรอบประเมิน ปีงบประมาณ 2567 บุคลากรฯ 2 คน มีผลการประเมิน ระดับดีเด่น

เมื่อสิ้นสุดรอบประเมินของแต่ละปีงบประมาณ หลักสูตรฯ ทบทวนการปฏิบัติงาน โดยให้บุคลากรสายสนับสนุนรายงานข้อมูล ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติงานของงานในปีที่ผ่านมา ต่อที่ประชุมเพื่อร่วมกันพิจารณา ทบทวน ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงภาระงานให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน และพิจารณาร่วมกันนโยบายของหลักสูตรฯ หลักเกณฑ์ฯ การประเมินผลการปฏิบัติงานที่คณะวิทยาศาสตร์กำหนด ฯลฯ ซึ่งเป็นการติดตามตรวจสอบให้บุคลากรสายสนับสนุนสามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

7. การบริหารผลการปฏิบัติงาน ค่าตอบแทนและการเห็นคุณค่าของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการ

หลักสูตรฯ มีการดำเนินการในรอบประเมิน 2567 ดังนี้

1. ให้บุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมประชุมหลักสูตรฯ เพื่อทราบข้อมูลการบริหารงาน รับทราบข้อมูลร่วมกัน และสามารถเสนอข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ นำเสนอข้อมูลงานที่ปฏิบัติต่อที่ประชุม เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ([นว 6.5-6 คำสั่งมอบหมายงานบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ](#))

2. การสนับสนุนการเรียนการสอน หลักสูตรฯ เปิดโอกาสให้สายสนับสนุนร่วมวางแผนการปฏิบัติงาน เช่น เป็นผู้สอนภาคปฏิบัติการ เป็นผู้ช่วยสอนในรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษา ช่วยจัดตารางสอน ประสานงานกับนักศึกษา อาจารย์เรื่องการฝึกงาน การพัฒนาโครงการงานของกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา การจัดเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนให้สอดคล้องกับรายวิชา เป็นต้น

3. การสนับสนุนการวิจัย หลักสูตรฯ ส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง หรือร่วมเป็นทีมวิจัยร่วมกับคณาจารย์ โดยสนับสนุนเวลา ทรัพยากรพื้นฐานในการดำเนินการวิจัยให้สำเร็จ

4. การสนับสนุนการบริการวิชาการ หลักสูตรฯ ให้สายสนับสนุนร่วมเป็นทีมงานดำเนินโครงการ เป็นผู้ช่วยวิทยากร ในกิจกรรมหรือโครงการที่หลักสูตรเป็นผู้จัด โดยมอบหมายหน้าที่ และจัดทำคำสั่งแต่งตั้งอย่างเป็นรูปธรรม (ตัวอย่างคำสั่งแต่งตั้งกรรมการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 23)

5. ส่งเสริมให้พัฒนาตนเองโดยอนุญาตให้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา ในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชาชีพ และสามารถนำมาใช้พัฒนางานที่ปฏิบัติ (ตารางที่ 6.5.6 การพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน) เพื่อให้สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้มาพัฒนางานและเตรียมพร้อมสำหรับการเลื่อนตำแหน่งในระดับสูงขึ้น

6. ส่งเสริมให้สร้างความสัมพันธ์ที่ดี สร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกับหน่วยงานระดับคณะ หรือมหาวิทยาลัย โดยอนุญาตให้เป็นคณะทำงาน กรรมการ ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ หรือมหาวิทยาลัย เช่น

- คณะกรรมการจัดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประจำปี 2567
- กรรมการสภาพนักงาน
- กรรมการขับเคลื่อนนโยบายและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัล
- กรรมการพิจารณาและตรวจรับทำความสะดวก คณะวิทยาศาสตร์
- คณะกรรมการดำเนินการจำหน่ายครุภัณฑ์

7. ส่งเสริมให้เข้ารับการคัดเลือกบุคลากรดีเด่นเป็นประจำทุกปี ซึ่งหากได้รับการคัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่น จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับการเลื่อนขั้นเงินเดือนเป็นพิเศษ โดยนางสาวช่อทิพย์ สิริธิ ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ ได้รับรางวัลบุคลากรสายสนับสนุนดีเด่น ระดับมหาวิทยาลัย ปี 2566 ประเภท บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการดีเด่น ด้านนวัตกรรมดีเด่น หลักสูตรฯ แสดงความยินดีผ่านบัญชีโซเชียลมีเดียของหลักสูตรฯ และกล่าวแสดงความชื่นชมและยินดีในที่ประชุมหลักสูตรฯ

8. หลักสูตรฯ มีการ บริหารค่าตอบแทน โดยยึดตามแนวทางการดำเนินงานของคณะฯ และมหาวิทยาลัย ตามประกาศคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ 2567 ที่มีระบบการให้รางวัลและการยกย่องบุคลากรที่ปฏิบัติดีเด่น เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน และการเลื่อนขั้นเงินเดือน รวมถึงการมีสิทธิ์ได้รับเงินสวัสดิการแก่บุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ ตามหลักเกณฑ์การจ่ายเงินสวัสดิการให้แก่บุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.5 : The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.			/				

6.6. Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.

หลักสูตรฯ มีการดำเนินงานตามกระบวนการให้บริการและช่วยเหลือผู้เรียน ดังนี้

1. ระบบการติดตามความก้าวหน้าผลการเรียน การตรวจสอบภาระการเรียนของผู้เรียน ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. สิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้บริการนักศึกษา ได้แก่ ห้องค้นคว้า ห้องพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ลานที่ นั่งพักผ่อน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งหลักสูตรฯ มีการมอบหมายให้บุคลากรสายสนับสนุนดูแล ควบคุมการใช้งาน เช่น การเปิด-ปิดห้อง รับแจ้งปัญหาจากนักศึกษา ให้คำแนะนำ ตรวจสอบ ดำเนินการซ่อมแซม ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3. การประเมินการเรียนการสอนของแต่ละภาคเรียนในรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรฯ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ผู้เรียนแต่ละรายวิชาสามารถประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนได้ผ่านระบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน <https://erp.mju.ac.th/assessIndex.aspx?sys=12> กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลการประเมินเข้าที่ประชุมเพื่อปรับปรุงการให้บริการแก่นักศึกษา

ผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาโท หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 6 ด้าน ค่าเฉลี่ย 4.71 ระดับมาก โดยมีรายละเอียดการประเมิน ดังนี้

ด้านที่ 1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ค่าเฉลี่ย 4.54 พึงพอใจระดับมากที่สุด

ด้านที่ 2 การบริหารหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ค่าเฉลี่ย 4.67 พึงพอใจระดับมากที่สุด

ด้านที่ 3 สาระของรายวิชาในหลักสูตร ค่าเฉลี่ย 4.83 พึงพอใจ ระดับมากที่สุด

ด้านที่ 4 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการจัดการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ย 4.80

พึงพอใจ ระดับมากที่สุด

ด้านที่ 5 การประเมินผู้เรียน ค่าเฉลี่ย 4.81 พึงพอใจระดับมากที่สุด

ด้านที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.71 พึงพอใจ ระดับมากที่สุด

(แนบ 6.6-1 ผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตรของนักศึกษา ระดับปริญญาโท)

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.6 : Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.			/				

ผลการดำเนินการตามเกณฑ์ Criterion 6 : ภาพรวมอยู่ในระดับ 3

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
6.1 : The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.			/				
6.2 : Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.			/				
6.3 : An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.			/				
6.4 : Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.			/				
6.5 : The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.			/				
6.6 : Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.			/				

Criterion 7 : Facilities and Infrastructure

7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment ,material, and information technology, are shown to be sufficient.

มหาวิทยาลัย ให้การสนับสนุนการเรียนการสอน โดยการจัดสรรห้องเรียนจากอาคารส่วนกลาง ได้แก่ อาคารเรียนรวม 70 ปี และอาคารเรียนรวม 80 ปี

คณะวิทยาศาสตร์ มีอาคารเรียนทั้งหมด 3 อาคาร ได้แก่ อาคารเสารัจ นิตยวรรณะ อาคาร 60 ปี แม่โจ้ และอาคารจุฬารณีย์ โดยมีห้องเรียน ดังนี้

ประเภทอาคาร	จำนวน 3 อาคาร		
	ห้องบรรยาย	ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
• อาคารเสารัจ นิตยวรรณะ	1	14	2
• อาคาร 60 ปี แม่โจ้	11	10	12
• อาคารจุฬารณีย์	7	19	2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาโท มีการใช้ทรัพยากรทางกายภาพ เช่น อาคารสถานที่ ห้องประชุม ห้องเรียนต่างๆ เป็นต้น และสิ่งอำนวยความสะดวก วัสดุ อุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ ร่วมกับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ที่ตั้งหลักสูตรฯ อยู่ที่ ชั้น 6 อาคาร 60 ปี แม่โจ้ และชั้น 2 อาคารจุฬารณีย์ คณะวิทยาศาสตร์ มีห้องเรียนบรรยาย จำนวน 4 ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ห้องเรียน ([นว.7.1-1 ภาพห้องเรียน](#)) ภายในห้องมีโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ครบถ้วนในการเรียนการสอน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ เครื่องสำรองไฟฟ้า ชุดเครื่องขยายเสียง กระดานไวท์บอร์ด จอรับภาพ โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ พัดลมระบายอากาศ ม่านป้องกันแสง หลอดไฟส่องสว่างชนิดประหยัดพลังงาน รวมทั้งอุปกรณ์พื้นฐานอื่นๆ และวัสดุอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการมีความพร้อมต่อการจัดการเรียนการสอน นอกจากนั้นมีห้องประชุมหลักสูตรที่นักศึกษาสามารถนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์สอบปกป้องได้

หลักสูตรฯ ได้ร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จัดให้มีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ([นว 7.1-2 รายงานการประชุมหลักสูตรฯ ครั้งที่ 3/2567](#)) พิจารณาวางแผนรายวิชาที่เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567 และ 2 ปีการศึกษา 2567 แต่เนื่องจากหลักสูตรฯ มีนักศึกษา คงเหลือ 1 คน ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงได้เปิดรายวิชา นว 692 วิทยานิพนธ์ ทั้ง 2 ภาคการเรียน ([นว 7.1-3 รายงานการประชุมหลักสูตรฯ ครั้งที่ 8/2567](#)) จำนวนอาจารย์ 3 คน หากเทียบจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาต่อคน คือ 3:1

การบำรุงรักษาห้องเรียนและอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอน

เนื่องจาก หลักสูตรฯ ไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตรฯ จึงได้มอบหมายให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ที่ปฏิบัติงาน ณ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแล ควบคุม การใช้งานห้องเรียนต่างๆ และห้องสำนักงานอย่างเป็นระบบ ควบคุมการใช้งานห้องเรียนต่างๆ และห้องสำนักงาน ([นว 7.1-5 แผนผังห้องและผู้รับผิดชอบดูแล](#)) รวมทั้งการบำรุงรักษา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ด้านกายภาพ

มอบหมายให้นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ดูแลรับผิดชอบในการบำรุงรักษา ระบบไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ แสงสว่าง เป็นต้น เมื่อเกิดเหตุขัดข้องของระบบ จะดำเนินการแก้ไขปัญหาซ่อมแซมเบื้องต้น ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และหากมีปัญหาอื่นๆ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ดำเนินการแจ้งไปยังช่างเทคนิคและวิศวกรของคณะ โดยกรอกแบบฟอร์ม ([นว 7.1-6 แบบคำขอการให้บริการงานช่าง](#)) เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจเช็คหรือซ่อมแซม

2. ด้านครุภัณฑ์และโสตทัศนูปกรณ์ สนับสนุนการเรียนการสอน

ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อซ่อมบำรุงเพื่อวิเคราะห์การจัดหาจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ใช้งบประมาณเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดังแผนภาพ ([นว 7.1-7 ขั้นตอนการใช้งบประมาณ](#)) ที่ประชุมหลักสูตรฯ ได้ให้บุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนทุกคนมีส่วนร่วมในการเสนอรายการวัสดุครุภัณฑ์ เหตุผลความจำเป็นที่ต้องการ ในแบบสำรวจจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2567 และ ปีงบประมาณ 2568 ผ่านทางระบบ one drive ของหลักสูตรฯ จากนั้นนำเข้าพิจารณาในที่ประชุมหลักสูตรฯ ([นว 7.1-2 รายงานการประชุมหลักสูตรฯ ครั้งที่ 3/2567](#)) และ ([นว 7.1-8 รายงานการประชุมหลักสูตรฯ ครั้งที่ 3/2568](#)) โดยมีการนำข้อมูลผลประโยชน์สิ่งสนับสนุนจากทุกรายวิชาของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2567 ([นว 7.1-9 ผลประเมินสิ่งสนับสนุนวิทยุคอมพิวเตอร์ปีการศึกษา 2567](#)) มาประกอบการพิจารณาซ่อมแซม เพื่อพิจารณาจัดลำดับความสำคัญในการจัดซื้อ โดยมีการทบทวนการวิเคราะห์ความเพียงพอ ความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานต่อรายวิชาและต่อจำนวนผู้เรียน เพื่อวิเคราะห์คาดการณ์ความเสี่ยงของอุปกรณ์ที่จะมีค่าซ่อมแซมในอนาคต การวางแผนกันงบประมาณบางส่วนสำหรับการซ่อมวัสดุครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน มอบหมายให้สายสนับสนุนที่ปฏิบัติงาน ณ หลักสูตรฯ ดำเนินการสำรวจรายการวัสดุ ครุภัณฑ์ที่มีการชำรุดและต้องการซ่อมแซมอุปกรณ์ในห้องเรียนและสำหรับการเรียนการสอน โดยแจ้งรายการชำรุดในปีการศึกษา 2567 และเตรียมวางแผนจัดซื้อทดแทน เพื่อรองรับการใช้งานห้องเรียนในปีการศึกษา 2568 ที่ประชุมหลักสูตรฯ ได้มีการทบทวนนำข้อมูลจากการบำรุงรักษา และซ่อมแซมครุภัณฑ์ต่างๆ เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบห้องต่างๆ ดำเนินการสำรวจและตรวจเช็คตามขั้นตอน ([นว 7.1-10 ขั้นตอนการสำรวจวัสดุและครุภัณฑ์](#)) จัดทำรายงานสรุปรายการวัสดุครุภัณฑ์ที่ชำรุด โดยตรวจสอบและวิเคราะห์แจ้งอาการเสียพร้อมประเมินรายการเบื้องต้น อุปกรณ์ชำรุดและรายการซ่อม เพื่อเสนอในที่ประชุมหลักสูตรฯ

ในปีการศึกษา 2567 ที่ผ่านมามีพบว่าเก้าอี้ในห้องเรียนปฏิบัติการ ส่วนมากชำรุด ดังนั้นที่ประชุมฯ มีมติสรุปรายการอนุมัติสั่งซื้อแล้ว โดยดำเนินการจ้างงานคลังและพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อดำเนินการหาใบเสนอราคาและคู่เทียบจากร้านค้า ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างและแต่งตั้งกรรมการตรวจรับวัสดุ/ครุภัณฑ์ต่อไป

ปีงบประมาณ 2568 หลักสูตรฯ ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในการดำเนินการบริหารงาน จึงได้มีการใช้งบประมาณร่วมกันกับหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยทางคณะวิทยาศาสตร์จัดสรรงบประมาณให้เพื่อดำเนินการแบ่งหมวดค่าใช้จ่ายบริหารจัดการเอง ดังนั้น ที่ประชุมหลักสูตรฯ จึงมีการวางแผนการใช้งบประมาณให้เพียงพอต่อการบริหารหลักสูตร มีการจัดสรรงบประมาณให้แก่อาจารย์ สำหรับจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน โดยมีการสำรวจความต้องการวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนสำหรับอาจารย์ผู้สอน และห้องปฏิบัติการ สำหรับนักศึกษาเพื่อค้นคว้าวิจัยทำวิทยานิพนธ์ ในปีงบประมาณ 2568 ส่วนมากเน้นใช้ในการจัดการเรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์ จึงได้จัดทำประมาณการรายรับรายจ่ายงบประมาณของหลักสูตรฯ วิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ใช้ร่วมกัน ([แนบ 7.1-11 ประมาณการงบประมาณที่ได้รับและใช้จริง](#)) หลังสิ้นสุด ปีงบประมาณ 2567 ที่ประชุมฯ หลักสูตรฯ มีการวางแผนการใช้งบประมาณในปีงบประมาณ 2568 เพื่อให้บริหารจัดการหลักสูตรฯ อย่างเพียงพอ

จากผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2565 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2566 และ 2567 ([แนบ 7.1-12 สรุปผลความพึงพอใจอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้านสิ่งสนับสนุน ปี 2567](#)) เฉพาะด้านทรัพยากรทางกายภาพในการขับเคลื่อนหลักสูตร มีความพึงพอใจผลรวมระดับ มากที่สุด ค่าระดับเฉลี่ย คงเดิม สรุปผลประเมินดังนี้

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อความคิดเห็น	ปีการศึกษา 2565		ปีการศึกษา 2566		ปีการศึกษา 2567		ค่าระดับ
	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	
ความพร้อมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สภาพแวดล้อมในอาคารเรียนของคณะ	4.40	มาก	4.50	มาก	4.50	มาก	คงเดิม
ความพร้อมของห้องเรียน สภาพแวดล้อมในอาคารเรียนรวมของมหาวิทยาลัย	4.40	มาก	4.50	มาก	4.50	มาก	คงเดิม
ความพร้อมของหลักสูตรก่อนการเปิดการสอน ทั้งในด้านโครงสร้างหลักสูตรวัตถุประสงค์หรือความคาดหวังของหลักสูตร รายวิชา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ทรัพยากรการเรียนรู้ สิ่งอำนวยความสะดวกแหล่งข้อมูลสารสนเทศ	3.20	ปานกลาง	4.00	มาก	4.75	มากที่สุด	คงเดิม
รวม	4.00	มาก	4.33	มาก	4.58	มาก	คงเดิม

จากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย แม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2565 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2566 และ 2567 สรุปผลประเมินดังนี้

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อความคิดเห็น	ปีการศึกษา 2565		ปีการศึกษา 2566		ปีการศึกษา 2567		ค่าระดับ
	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	
ความพร้อมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สภาพแวดล้อม ใน อาคารเรียนของคณะ	2.67	ปานกลาง	3.00	ปานกลาง	4.00	มาก	เพิ่มขึ้น
ความพร้อมของเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ในการจัดการเรียนการสอน	2.67	ปานกลาง	3.00	ปานกลาง	4.00	มาก	เพิ่มขึ้น
รวม	2.67	ปานกลาง	3.00	ปานกลาง	4.00	มาก	เพิ่มขึ้น

([นว.7.1-13 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของนักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567](#))

จากผลประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุน เฉพาะด้าน ทรัพยากรทางกายภาพ ในการขับเคลื่อนหลักสูตร พบว่า ค่าระดับทุกค่า เพิ่มขึ้น

ผลจากการสำรวจความเพียงพอและสภาพการใช้ห้องเรียน ปีการศึกษา 2567 ของการใช้งานห้องเรียนของ หลักสูตร อาคารเรียนรวมวิทยาศาสตร์และศูนย์คอมพิวเตอร์ (แม่โจ้ 60 ปี) และห้องเรียน อาคารจุฬารณีย์ คณะวิทยาศาสตร์ ภาพรวมห้องเรียนของหลักสูตร ทุกห้องเรียนสภาพดีพร้อมใช้ ร้อยละ 100 (เอกสารอ้างอิงเว็บไซต์ https://erp.mju.ac.th/buildingAUNOAreport9_1_1.aspx?golD=109) และ ความถี่ ของการใช้งาน (เอกสารอ้างอิงเว็บไซต์ <https://erp.mju.ac.th/buildingAUNOAreport.aspx>)

โดยสรุป ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ มีการจัดห้องเรียนอย่างเหมาะสมและมีการใช้งานอย่างเต็ม ประสิทธิภาพ แต่ห้องเรียน โสตทัศนูปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ยังไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.1 : The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.				/			

7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.

ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ใช้ทรัพยากรทางกายภาพร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้มีการใช้งาน ห้องปฏิบัติการเฉพาะทางอย่างเพียงพอและเหมาะสมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท และใช้งานร่วมกัน นักศึกษาระดับปริญญาตรี และเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนและการวิจัย โดยมีห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง อย่างเพียงพอ เหมาะสม สำหรับนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ทำวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์และ วิศวกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนและการวิจัย ([นว 7.2-1 ภาพห้องปฏิบัติการเฉพาะทางและอุปกรณ์](#) [สื่อฯ](#)) ดังนี้



ปฏิบัติการนวัตกรรมการอัจฉริยะ



วิจัยคอมพิวเตอร์ 3204



ห้องปฏิบัติการเครือข่าย



ห้องServer

ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ ได้นำระบบประตูอัจฉริยะมาใช้งาน โดยมีการเพิ่มสิทธิ์การใช้งาน สำหรับ เข้า-ออก ห้องปฏิบัติการด้านนวัตกรรมอัจฉริยะ การใช้งานห้องปฏิบัติการเฉพาะทางด้านการวิจัย 3204 นักศึกษาสามารถใช้บัตรนักศึกษาเพื่อสแกนประตู เข้า-ออก ได้ตามเวลาที่กำหนด โดยมีระบบควบคุม ตรวจสอบการใช้งาน โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ควบคุมการใช้งาน และเจ้าหน้าที่ดำเนินการเพิ่มสิทธิ์ ให้นักศึกษาในการใช้งานห้องปฏิบัติการเฉพาะทางด้านการวิจัย

ในปีการศึกษา 2567 ห้องปฏิบัติการเครือข่าย ได้มีการส่งมอบชุดปฏิบัติการสายสัญญาณและอุปกรณ์ เครือข่าย และอบรมในหัวข้อ "Link Cabling & Networking Solution for University" ให้แก่ นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะจารย์และบุคลากร ใน วันที่ 11 มิถุนายน 2567 โดยมีคณาจารย์และ นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คือ นายธีรวัฒน์ หงษ์พ่อน เข้าร่วมอบรม โครงการดังกล่าวด้วย



ห้องปฏิบัติการเครือข่าย ได้มีการใช้สำหรับจัดโครงการอบรมทางด้านเครือข่าย ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาตรี ร่วมมือกับบริษัท อินเทอร์เน็ต คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) พร้อมทั้งวิทยากรจากบริษัท จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรในหัวข้อ " Link Certified Network Cabling For Engineering (LCCE) @MJU " ให้แก่ นักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร และ ศิษย์เก่า สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568 ([รูปโครงการ](#))



2. ใช้ในอบรมในรายวิชา 10306242 พื้นฐานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 กลุ่มเรียน หัวข้อ เรื่อง "ระบบเครือข่ายท้องถิ่นและการปฏิบัติสายส่งสัญญาณ" ให้แก่นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมี นายประทีป สุขสมัย นักวิชาการโสตทัศนศึกษา เป็นวิทยากรและมีนายธีราวุฒิ หงษ์พ่อน เป็นผู้ช่วย วิทยากร ([รูปกิจกรรม](#))



หลังเสร็จสิ้นภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ได้มีการประชุมหลักสูตรฯ แผนการใช้งานห้องเรียน และทบทวนตารางการใช้งานห้องเรียน ในภาคการศึกษาที่ 1 ที่ผ่านมา และประชุมรายวิชาที่เปิดสอน ภาคการเรียนที่ 2 มีการใช้งานห้องเรียนอย่างเต็มประสิทธิภาพ แต่พบปัญหา โสตทัศนูปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อยู่ไม่เพียงพอ เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการใช้งานห้องเรียน การบริหารหลักสูตรฯ เรื่องการดูแลห้องเรียน ได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำห้องเรียนสำรวจจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชำรุด และได้มีการสำรวจครุภัณฑ์ชำรุดประจำปี 2567 เพื่อตรวจสอบสภาพการใช้งาน วางแผนการจัดซื้อวัสดุ และซ่อมแซมครุภัณฑ์ชำรุด เพื่อรองรับในระหว่างภาคการศึกษา โดยพิจารณาในที่ประชุมหลักสูตรฯ เพื่อสรุปรายการจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ (แนบ 7.2-สรุปรายการครุภัณฑ์ปี67-68) โดยเน้นสำหรับการทดแทนซ่อมแซมอุปกรณ์ชำรุด และการใช้งานในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง และจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ สำหรับอุปกรณ์การเรียนภาคปฏิบัติ และสำหรับการทำวิทยานิพนธ์แบบลงมือปฏิบัติจริง

การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ หลักสูตรฯ มีเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนดูแลในแต่ละห้องเรียน โดยมีการเข้าไปตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในกรณีปกติ และมีเจ้าหน้าที่สลับกันรับผิดชอบ เปิด-ปิด ห้องเรียน เพื่อตรวจสอบความพร้อมในการเรียนการสอนของอุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ แต่หากมีการชำรุดเร่งด่วน นักศึกษาและบุคลากรสามารถใช้มือถือสแกน QR-CODE เพื่อเข้า [ระบบสารสนเทศแจ้งซ่อมออนไลน์](#) ที่ติดไว้หน้าห้องเรียน เพื่อแจ้งอุปกรณ์ชำรุด และเมื่อแจ้งแล้วข้อมูลจะส่งไปยังโปรแกรมไลน์ของผู้ดูแลห้องเรียนนั้นๆ จะทำให้ทราบว่า มีอุปกรณ์ใด ห้องใด ชำรุด สามารถเข้าไปซ่อมแซมได้ทันทีโดยเจ้าหน้าที่ เช่น เครื่องสำรองไฟฟ้า จอภาพ ระบบเครือข่าย เครื่องปรับอากาศ เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายภาพ ระบบแสงสว่าง ระบบไฟฟ้า เป็นต้น นอกจากนั้นระบบยังเก็บสถิติการแจ้งซ่อมและประวัติการซ่อมอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ด้วย

จากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2565 เทียบ 2566 และ 2567 เฉพาะด้านห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ทันสมัย พร้อมใช้งาน มีความพึงพอใจผลรวมระดับมากที่สุด ค่าระดับเฉลี่ย เพิ่มขึ้น สรุปผลประเมิน ดังนี้

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อความคิดเห็น	ปีการศึกษา 2565		ปีการศึกษา 2566		ปีการศึกษา 2567		ค่าระดับ
	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	
ห้องทำงานวิจัยนักศึกษา(ไม่ใช่ห้องเรียน)	4.60	มากที่สุด	4.50	มาก	5.00	มากที่สุด	เพิ่มขึ้น
อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นและเหมาะสมในการทำวิจัยของนักศึกษา	4.40	มาก	4.50	มาก	4.50	มาก	คงเดิม

(แนบ 7.1-12 สรุปผลความพึงพอใจอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้านสิ่งสนับสนุน ปี 2567)

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.2 : The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.				/			

7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นห้องสมุดดิจิทัล (Smart Library) ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา อาจารย์และบุคลากร โดยมี [นโยบายการบริหารงาน และแนวทางพัฒนา](#) ห้องสมุด เพื่อตอบสนองการใช้งานในทุกสาขาวิชา โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ [ด้านการเกษตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)

ในการสืบค้นข้อมูลต่างๆ ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นในระบบออนไลน์ ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านทาง [เว็บไซต์สำนักหอสมุด](#) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งมี [ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน](#) ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำนักหอสมุด มีทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการ แบ่งเป็น 1) รูปแบบตัวเล่ม ได้แก่ หนังสือ วารสาร และ สื่อโสตทัศน และ 2) รูปแบบดิจิทัล ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ โดยทรัพยากรสารสนเทศดังกล่าวได้สอดคล้องกับ [หลักสูตรการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย](#) ทั้ง 3 แห่ง โดยแบ่งทรัพยากรสารสนเทศ ดังนี้

1. ทรัพยากรในรูปแบบตัวเล่ม ที่มี [ให้บริการในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ](#) ประกอบด้วย

- 1.1 หนังสือจำนวน 200,114 เล่ม แบ่งเป็น หนังสือภาษาไทย 162,670 เล่ม หนังสือ ภาษาต่างประเทศ 37,444 เล่ม (ข้อมูล ณ วันที่ 4 เมษายน 2568)
- 1.2 วารสารจำนวน 1,350 รายชื่อ แบ่งเป็นวารสารภาษาไทย 913 รายชื่อ วารสาร ภาษาต่างประเทศ 437 รายชื่อ (ข้อมูล ณ วันที่ 4 เมษายน 2568)
- 1.3 สื่อโสตทัศนวัสดุ 3,869 รายชื่อ (ข้อมูล ณ วันที่ 4 เมษายน 2568)

2. ทรัพยากรในรูปแบบดิจิทัล ที่รองรับการให้บริการผ่านระบบออนไลน์และอำนวยความสะดวก แก่ผู้รับบริการให้สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลที่สำนักหอสมุดมีให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านดิจิทัล แพลตฟอร์ม <https://my.openathens.net/> ประกอบด้วย

- 2.1 ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่สำนักหอสมุดมีให้บริการ [จำนวน 12 ฐาน](#)
- 2.2 [วารสารออนไลน์](#) โดยสามารถเข้าถึงบทความแบบออนไลน์ได้จากเว็บไซต์หลัก ของวารสาร
- 2.3 ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ที่สำนักหอสมุดมีให้บริการ โดยมีทั้งที่สำนักหอสมุด จัดซื้อเองและสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม จัดซื้อให้ รวม [จำนวน 37 ฐาน](#)

สำนักหอสมุดได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการใช้งานในระบบออนไลน์เต็มรูปแบบ ได้แก่ การให้บริการทรัพยากรสารสนเทศประเภท [ฐานข้อมูลออนไลน์ E-book](#) รวมถึง[ข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย](#) ผ่านทาง[เว็บไซต์สำนักหอสมุด](#) โดยผู้ให้บริการสามารถใช้บริการสืบค้นข้อมูลนอกเครือข่ายมหาวิทยาลัย (VPN) และระบบยืนยันตัวตนผ่าน [OpenAthens](#) เช่น การดาวน์โหลดโปรแกรมจัดการบรรณานุกรม [EndNote](#) และโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ [SPSS](#) เป็นต้น ทั้งนี้ สำนักหอสมุดยังได้บริการสืบค้นหนังสือหรือสื่ออุปกรณ์ต่างๆ ผ่านทาง [ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ALIST](#) เพื่อระบุตำแหน่งของสื่อต่างๆ สำหรับขั้นตอนในการคัดเลือกทรัพยากรประเภทต่างๆ เข้าห้องสมุด สำนักหอสมุดจะเปิดโอกาสให้ นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร [เสนอชื่อหนังสือและทรัพยากรประเภทต่างๆ ผ่าน Google form](#) โดยผลการพิจารณาจะเป็นไปตามนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและงบประมาณของสำนักหอสมุด

หลักสูตรฯ ใช้บริการสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัย โดยเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางในการให้บริการทางวิชาการในการสืบค้นข้อมูลด้านต่างๆ ทางหนังสือ ตำรา วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นแหล่งเรียนรู้ เช่น Science Direct, CAB eBooks, 125Springer Link, E-Journal, Online Database เป็นต้น รวมถึงสื่อโสตทัศน โปรแกรมการใช้งานต่างๆ ได้แก่ โปรแกรมการจัดการบรรณานุกรม Endnote Turnitin SPSS และ OpenAthen รวมถึงองค์ความรู้ที่สนับสนุนการเรียน การวิจัย และคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล

ในส่วนของผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริการเพื่อก้าวสู่ Digital Services นั้น สำนักหอสมุด ได้มีการประเมินผลการดำเนินงานโดย[การศึกษาความคาดหวังและความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ 2567](#) เพื่อสำรวจความคาดหวังและความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ: ด้านบริการ ซึ่งมีผลการประเมิน ดังนี้

- 1) ความคาดหวังของผู้ใช้บริการ สำนักหอสมุด มีค่าเฉลี่ย 4.33 อยู่ในระดับมากที่สุด
- 2) ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ สำนักหอสมุด มีค่าเฉลี่ย 4.40 อยู่ในระดับมากที่สุด

จากการให้บริการด้านต่างๆ ของสำนักหอสมุด แสดงให้เห็นว่าสำนักหอสมุดมีความพร้อมในการเป็นห้องสมุดดิจิทัล สามารถนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการสื่อสารในระบบออนไลน์มาใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด เพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้น และเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร นอกจากนี้สำนักหอสมุดยังได้จัดทำประเมินตนเอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา ปรับปรุงการบริการให้ดียิ่งขึ้น โดยมีผลการประเมินตนเองอยู่ในระดับ 5 ดังแสดงใน[รายงานการประเมินตนเอง](#) สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

ในส่วนของห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์ ปรับปรุงห้องสมุดให้เป็น Co-working Space เพื่อเป็นที่นั่งสำหรับอ่านหนังสือและปริกษางาน โดยมีห้องประชุมขนาดเล็ก และโสตทัศนูปกรณ์ที่พร้อมสำหรับการเรียนการสอนในระบบ online เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาภายในคณะวิทยาศาสตร์ สำหรับการค้นคว้าข้อมูลต่างๆ โดยเริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่เดือนมีนาคม 2568 เป็นต้นไป

ทรัพยากรสารสนเทศสำหรับหลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

สำนักหอสมุด มีการเก็บข้อมูลจำนวนทรัพยากรสารสนเทศ ที่ให้บริการ แบ่งตามหลักสูตรการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย โดยแบ่งออกเป็น หนังสือ และสถิติการยืม (ข้อมูล ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2568) โดยสรุป คือ

หลักสูตร	หนังสือ		วารสาร		สถิติการใช้งาน (ครั้ง)
	ปีการศึกษา 2566	ปีการศึกษา 2567	ปีการศึกษา 2566	ปีการศึกษา 2567	ปีการศึกษา 2567
หลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัล	8,587 เล่ม	6,614 เล่ม	43 รายชื่อ	40 รายชื่อ	4,578 เล่ม

ที่มา <https://library.mju.ac.th/2022/curriculum-collections-statistics/>
<https://library.mju.ac.th/2022/statistics/>

หลักสูตรฯ จัดให้มี ห้องค้นคว้า สำหรับให้บริการนักศึกษา ในการค้นคว้าหาข้อมูลหนังสือทางด้านคอมพิวเตอร์และนวัตกรรม เอกสารประกอบการเรียนรายวิชาหลักสูตร และค้นคว้าวิทยานิพนธ์ รวมทั้งมีบริการให้ค้นคว้าข้อมูล รูปแบบสื่อ รูปเล่มวิทยานิพนธ์รุ่นพี่ เพื่อให้รุ่นน้องที่กำลังศึกษาได้มาศึกษาและนำมาต่อยอดการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ได้

ห้องค้นคว้า	ภาพห้องค้นคว้าหลักสูตร	
รองรับนักศึกษา จำนวน 10 คน อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ ดังนี้ -โทรทัศน์ LED ขนาด 55 นิ้ว -เครื่องฟอกอากาศ -เครื่องปรับอากาศ -พัดลมโคจร 2 ตัว		

นอกจากนั้น หลักสูตรฯ วิทยาการคอมพิวเตอร์ พัฒนาระบบสารสนเทศ E-Project ระบบสืบค้นโครงการ วิทยานิพนธ์ สำหรับจัดเก็บฐานข้อมูลหัวข้อสหกิจศึกษาและการเรียนรู้อิสระของนักศึกษา ป.ตรี และหัวข้อวิทยานิพนธ์ เพื่อช่วยให้นักศึกษารุ่นน้องศึกษาเป็นแนวทางการจัดทำโครงการคอมพิวเตอร์ วิทยานิพนธ์โดยสิทธิ์การเข้าถึง คือ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุกชั้นปี และนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล



CSMJU | ระบบสืบค้นโครงการงาน

จำนวน 46 รายการ

รหัสโครงการ	ชื่อโครงการ (ชื่อไฟล์)	ผู้จัดทำโครงการ	ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ผลการประเมิน
P08 / 2564	โครงการพัฒนาระบบงานระบบสืบค้น	นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์ นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์	นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์ นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์	5.00 8
P07 / 2564	ระบบ 3.001 ระบบงานระบบสืบค้น	นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์ นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์	นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์ นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์	5.00 8
P06 / 2564	ระบบสืบค้นงานระบบสืบค้นงานระบบสืบค้น	นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์ นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์	นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์ นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์	5.00 8
P05 / 2564	ระบบสืบค้นงาน 2.001 ระบบงานสืบค้น	นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์ นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์	นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์ นางสาวสุภาวดี เกตุสิงห์	5.00 8

หน้าจอการใช้งานระบบสืบค้นโครงการงานคอมพิวเตอร์

จากผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2565 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2566 และ 2567 ([นว 7.1-12 สรุปผลความพึงพอใจอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้านสิ่งสนับสนุน ปี 2567](#)) เฉพาะด้านมีการจัดตั้งห้องสมุดดิจิทัล มีความพึงพอใจผล ระดับมากที่สุด ค่าระดับเฉลี่ย เพิ่มขึ้น เนื่องจากห้องสมุดมีทรัพยากรเพียงพอต่อการสืบค้นของคณาจารย์และนักศึกษาเพียงพอ สรุปผลประเมินดังนี้

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อความคิดเห็น	ปีการศึกษา 2565		ปีการศึกษา 2566		ปีการศึกษา 2567		ค่าระดับ
	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	
ความพร้อมของหนังสือวารสาร สื่อ ฯลฯ ของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัย	4.60	มากที่สุด	4.50	มาก	5.00	มากที่สุด	เพิ่มขึ้น

จากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2565 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2566 และ 2567 สรุปผลประเมินดังนี้

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อความคิดเห็น	ปีการศึกษา 2565		ปีการศึกษา 2566		ปีการศึกษา 2567		ค่าระดับ
	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	
ความพร้อมของหนังสือ วารสาร สื่อ ฯลฯ ของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัย	4.33	มาก	4.00	มาก	4.00	มาก	คงเดิม

([นว.7.1-13 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของนักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567](#))

จากผลประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุน พบว่า
ค่าระดับคงเดิม นักศึกษาได้เข้าใช้งานและนอกเวลาสามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านออนไลน์ได้มากขึ้น

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.3 : A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.				/			

7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประกาศนโยบายสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 และจัดทำ [แผนบริหารมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ 2567-2571](#) กำหนดทิศทาง เป้าหมายของมหาวิทยาลัย ด้านดิจิทัล โดยมหาวิทยาลัย ต้องมีการพัฒนาสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) นำดิจิทัล เทคโนโลยีมาเปลี่ยนแผนธุรกิจ (Business Plan) ในภารกิจการศึกษาแบบไร้ห้องเรียน จัดให้มีระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากรสายวิชาการ สายสนับสนุนวิชาการ และนักศึกษา โดยมีการจัดเก็บเป็นรูปแบบฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย ซึ่งบุคลากรและนักศึกษา สามารถใช้ระบบ ฐานข้อมูลกลาง (Data Center) ร่วมกันทั้งมหาวิทยาลัย รวมถึงผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อ จัดทำแผนการพัฒนามหาวิทยาลัยเพื่อนำไปสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล โดยพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุน นักศึกษา ตอบสนองความต้องการของนักศึกษา ด้านการเรียนการสอน ดังนี้

ระบบสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท	
 EMAIL MJU Maejo University Email	ระบบ e-mail มหาวิทยาลัย e-mail ประจำตัว เพื่อใช้งานระบบสารสนเทศอื่นๆ ของ มหาวิทยาลัยและสามารถจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลบนระบบ One Drive
 E-Service สำหรับนักศึกษา	ระบบลงทะเบียนและตรวจสอบผลการศึกษา ระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษา ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ
 MOOC MJU MOOC MAEJO UNIVERSITY	MJU MOOC (Massive Open Online Course) รายวิชารูปแบบออนไลน์ แบบเปิดเสรี ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ที่ใดก็ได้ บนอุปกรณ์ต่างๆ เช่น การดูวิดีโอ การอ่าน Text/Infographic ต่าง ๆ การ ทำ Quiz การทำแบบทดสอบ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่าน Discussion ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะเชื่อมโยง Course Online เข้ากับเครื่องมือในด้านเทคโนโลยีการศึกษาต่าง ๆ

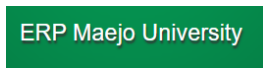
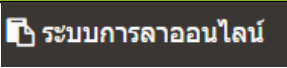
นอกจากนี้ มหาวิทยาลัย ยังสนับสนุนการใช้งานระบบปฏิบัติการ Windows และโปรแกรมสำนักงาน Microsoft Office ที่ถูกต้องตามรูปแบบของ [โปรแกรมลิขสิทธิ์](#) โดยนักศึกษาและบุคลากรสามารถดาวน์โหลด เพื่อนำไปติดตั้งและใช้งานได้ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ มีโปรแกรมบริการ ดังนี้

โปรแกรมลิขสิทธิ์บริการให้นักศึกษาและบุคลากร	
	โปรแกรม Microsoft Team เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์
	โปรแกรม Zoom เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์
	ระบบปฏิบัติการ Windows ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
	โปรแกรม Microsoft Office โปรแกรมสำนักงาน
	โปรแกรม Office365 ออนไลน์ เช่น โปรแกรมพิมพ์เอกสาร (Word) โปรแกรมนำเสนอ(Powerpoint) โปรแกรมตารางคำนวณ(Excel) เป็นต้น

นอกจากโปรแกรมระบบปฏิบัติการและโปรแกรมสำนักงานดังกล่าวแล้ว ทางมหาวิทยาลัย ยังมี [โปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆ เพื่อการเรียนการสอนและงานวิจัย](#) สำหรับบุคลากรและนักศึกษา

กองเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัย ได้มีการสำรวจความต้องการโปรแกรมสำเร็จรูป (Software) ด้านงานวิจัยและการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาและบุคลากร จากการสอบถามและเข้าที่ประชุม คณะอนุกรรมการฝ่ายกลั่นกรองโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยและการเรียนการสอน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568 ได้รายงานการสำรวจความต้องการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยและการเรียนการสอน เพื่อพิจารณารายชื่อโปรแกรมที่จำเป็นต้องมีการจัดซื้อและให้บริการ และจัดงบประมาณในการจัดซื้อ โดยใน ได้โปรแกรมสำเร็จรูป จำนวน 5 รายการ โดยจัดทำ [แบบสำรวจการจัดซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยและการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568](#) และจัดทำ [ช่องทางเผยแพร่ Download Software](#) และมีการวิเคราะห์และประเมินผลการใช้งาน Software จากจำนวนยอดการ Download และมีช่องทางแจ้งปัญหาการใช้งาน สามารถแจ้งได้ที่ [Line Official กองเทคโนโลยีดิจิทัล](#)

มหาวิทยาลัย ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากร เพื่อใช้งานในด้านต่างๆ และมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล ซึ่งระบบกลางสำหรับบุคลากรที่ใช้งาน มีดังนี้

ระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากร	
	ระบบ ERP การรับ-ส่งหนังสือราชการ มีระบบย่อยต่างๆ ให้บริการ เช่น ระบบจองการใช้ห้องเรียน ระบบลาบุคลากร ระบบประเมินการเรียนการสอน ระบบภาระงานบุคลากร
	ระบบ e-mail มหาวิทยาลัย e-mail ประจำตัว เพื่อเข้าใช้งานระบบสารสนเทศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยและสามารถจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลบนระบบ One Drive
	ระบบ Dashboard ระบบสารสนเทศรวมทุกหน่วยงานที่มีการแสดงข้อมูลในรูปแบบกราฟ แสดงสถิติข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลบุคลากร งานวิจัย บริการวิชาการ นักศึกษา เป็นต้น เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์วางแผนได้
Performance Management System	ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้
	ระบบการลาออนไลน์ สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยกรอกใบลาเพื่อยื่นขออนุญาตผ่านระบบ เก็บประวัติการลา

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมกับ ธนาคารกรุงไทย พัฒนาแอปพลิเคชัน (MJU Mobile App) ที่เชื่อมโยงระบบการทำธุรกรรมดิจิทัลของธนาคารกับกิจกรรมในมหาวิทยาลัยไว้ที่เดียว เป็นการปรับตัวมหาวิทยาลัยในรูปแบบดิจิทัล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีนโยบายการพัฒนาสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล เพื่อให้มีระบบการให้บริการ ดิจิทัลครบวงจร(Digital service) เพื่อให้มีฐานข้อมูลกลาง (Data center) และระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการและการตัดสินใจที่เป็นเลิศ (Dashboard) University Application ช่วยสนับสนุนนโยบายของมหาวิทยาลัย สร้างสังคมไร้เงินสด (Cashless Society) ส่งเสริมให้เกิดบัตรบนมือถือ (Virtual Card) เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและมีความปลอดภัย เพิ่มช่องทางในการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ให้กับนักศึกษาและบุคลากร ให้ได้รับข่าวสารที่ทันสมัยส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเชื่อมต่อ University App กับบริการทางด้านดิจิทัลของมหาวิทยาลัย อาทิ MJU Data Center, Smart Farm และ Smart University โดย MJU Mobile App สามารถใช้งาน Virtual ID ใช้แทนบัตรนักศึกษา, My Calendar แจ้งเตือนวันหยุดมหาวิทยาลัย และกิจกรรมสำคัญ, Reservation จองห้องหรือยืมอุปกรณ์ มหาวิทยาลัย, Transcript & Advisory เช็กผลการเรียนพร้อมโปรแกรมช่วยวางแผน, Payment ใช้จ่ายประจำวัน ไม่ต้องพกเงินสด, Point สะสมคะแนนแลกของรางวัล และมีการพัฒนาเพิ่มระบบต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความเป็นมหาวิทยาลัยในรูปแบบดิจิทัล เช่น การเข้าห้องสมุด การยืม-คืนหนังสือ การใช้เปิดประตูหอพัก ห้องเรียน ห้องประชุม เป็นต้น



คณะวิทยาศาสตร์ จัดทำเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ www.science.mju.ac.th นอกจากนั้นมีระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษา เพื่อบริการให้นักศึกษา และมีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ สำหรับบุคลากรคณะ ดังนี้

ระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลสำหรับบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์	
ระบบติดตามแผนปฏิบัติการและงบประมาณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ระบบติดตามแผนปฏิบัติการและงบประมาณ เพื่อเสนอโครงการ ติดตามและรายงานโครงการของคณะ
 ระบบติดตามสัณยภัณฑ์เงิน รายการ	ระบบการตรวจเช็คเงินยืมทดรองราชการ สำหรับตรวจสอบการยืมเงินทดลองของบุคลากร
 ระบบบริหารงบประมาณ	ระบบบริหารงบประมาณ ตรวจสอบงบประมาณของหลักสูตรและหน่วยงานภายในคณะ
ระบบฐานข้อมูล ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ระบบฐานข้อมูลทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อจัดเก็บข้อมูลทางด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมคณะ
เอกสารประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานราชการของบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานราชการของบุคลากรคณะ เพื่อแจ้งให้บุคลากรรับทราบข้อตกลงการปฏิบัติงานและตรวจสอบผลการปฏิบัติงานบุคลากรคณะ ตามวิสัยทัศน์แบบฟอร์มต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการปฏิบัติงาน
การเผยแพร่ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ระบบเผยแพร่องค์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง เพื่อเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับการอบรมประชุม สัมมนาของบุคลากร
 Science Alumni Club Maejo University	ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะวิทยาศาสตร์

ระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลสำหรับบุคลากรและนักศึกษาหลักสูตร

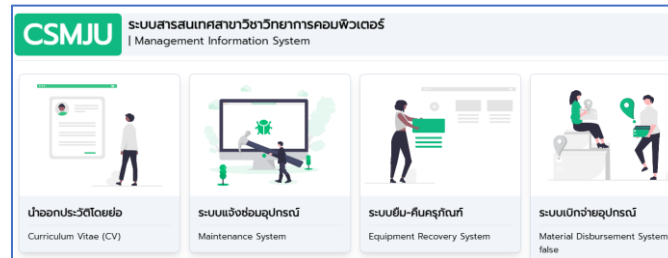
หลักสูตรฯ ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการของบุคลากรและนักศึกษา ร่วมกันกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. นำข้อมูล มคอ.2 หลักสูตรเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ <https://www.cs.mju.ac.th/program>



2. ระบบนำออกประวัติโดยย่อ (CV) ของบุคลากรหลักสูตร
3. ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์ สำหรับให้นักศึกษาและบุคลากรหลักสูตร สามารถแจ้งปัญหาอุปกรณ์การเรียนการสอนชำรุด

4. ระบบ CSMJU ครุภัณฑ์ ใช้สำหรับเพิ่มรายการครุภัณฑ์ใหม่ สรรวจวัสดุครุภัณฑ์ของหลักสูตร ประจำปี และสามารถเพิ่มข้อมูลครุภัณฑ์สภาพชำรุด
5. ระบบสืบค้นโครงงานคอมพิวเตอร์ สำหรับให้นักศึกษารุ่นน้องสามารถดูตัวอย่างการรูปเล่มของรุ่นพี่



6. โครงการ Smart CSMJU เพื่อสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นและใช้งานจริงในสาขาวิชา อาทิ ก๊อปปี้อัตโนมัติ เปิด-ปิด ไฟห้องน้ำอัตโนมัติ เปิด-ปิด ไฟห้องพักอาจารย์อัตโนมัติ เปิด-ปิด ไฟทางเดินอัตโนมัติ เปิด-ปิด ไฟห้องเรียนด้วยมือถือ ระบบแจ้งเตือนอาจารย์เมื่อนักศึกษาส่งงานใน Mail-Box ระบบโปรเจกเตอร์ไร้สาย และระบบสร้าง Info QR-Code เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมในแต่ละโปรเจกต์ ระบบควบคุมการเปิดปิดประตูโดยใช้บัตรRFID รวมถึงการส่งงานออนไลน์ได้อีกด้วย และพัฒนาระบบที่จอดรถเซ็นเซอร์ให้กับคณะวิทยาศาสตร์ โดยพัฒนาร่วมกับนักศึกษาเพื่อใช้งานจริงในคณะ เพื่อสร้างบรรยากาศที่แวดล้อมไปด้วยนวัตกรรม กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และส่งเสริมให้สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ

ระบบ [เพจหลักสูตร DTI นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล](#) สำหรับผู้ที่สนใจศึกษาต่อทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อประชาสัมพันธ์ รู้จักเกี่ยวกับหลักสูตรฯ นี้ และเป็นการใช้ประโยชน์ในการสื่อสารสังคมออนไลน์ (Social Network) เพื่อเกิดความเชื่อมโยง ใกล้ชิด ให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักศึกษา โดยที่ทราบถึงปัญหาของการเรียนจากนักศึกษาผ่านทางสื่อ

ระบบไลน์กลุ่มบุคลากรและนักศึกษาหลักสูตรฯ เพื่อติดต่อนักศึกษาแจ้งข้อมูลการสอบวิทยานิพนธ์ รายงานความก้าวหน้าของนักศึกษา ติดตามนักศึกษา แจ้งปฏิทินการสำเร็จการศึกษา เป็นต้น



หลักสูตรฯ มีช่องทางหลากหลายเพื่อให้นักศึกษาและผู้ใช้งานทั่วไปเข้าถึงข้อมูลของหลักสูตร นอกจากนั้น ยังช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนและงานวิจัยของนักศึกษา คอยให้คำแนะนำนักศึกษาส่งเสริมการเรียนและงานวิจัยของนักศึกษา

จากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2565 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2566 และ 2567 สรุปผลประเมินดังนี้

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อความคิดเห็น	ปีการศึกษา 2566		ปีการศึกษา 2567		ค่าระดับ
	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	
สิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึง โครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพียงพอ และทันสมัยเพื่อส่งเสริม การเรียนการสอน และการวิจัย	3.00	ปานกลาง	4.00	มาก	เพิ่มขึ้น

([นว.7.1-13 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของนักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567](#))

จากการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนนักศึกษาและบุคลากร หลักสูตรฯ ได้นำผลประเมิน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2567 โดยสรุปผล คือ ได้ค่าเฉลี่ย 4.00 ระดับผล มาก และมีค่า ระดับ เพิ่มขึ้น โดยนำผลมาทบทวนการประเมินความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้น โดยนำเรื่องเข้า พิจารณาในที่ประชุมหลักสูตร เพื่อนำมาผลมาวิเคราะห์ความพอเพียง และเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร เพื่อพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

หลักสูตรฯ นำผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการ ปรับปรุงเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.4 : The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.				/			

7.5 The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.

หลักสูตรฯ ได้ใช้การบริการระบบเครือข่ายและบริการอินเทอร์เน็ต ของกองเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้บริการระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัย มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สายสามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยได้รับจัดสรรช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต ดังนี้

สถานที่	Link	ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่	Uninet	2 Gbps
	บริษัท โทร อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด	2/2 Gbps

ในปีงบประมาณ 2565-2568 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จัดทำข้อตกลงความร่วมมือกับ ทางบริษัท โทร อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด ในส่วนของการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้ครอบคลุมทั้ง 3 วิทยาเขต สามารถช่วยลดงบประมาณในการจัดซื้อช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต และมีปริมาณการใช้งานที่เพียงพอต่อการเรียนการสอนในปัจจุบัน

ระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัย

มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสามารถตรวจสอบสถานะการให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง และอินเทอร์เน็ตไร้สายสามารถใช้งานได้ตลอด ทางมหาวิทยาลัยได้มีการติดตั้งจุดกระจายสัญญาณ MJU_WLAN ,MJU_WLAN_Plus และ Eduroam โดยเป็นจุดบริการเครือข่ายไร้สายที่ทันสมัย ครอบคลุม และทั่วถึงและในบริเวณอาคารที่ให้บริการต่างๆ เพื่อให้บริการด้านการสืบค้นข้อมูล และทบทวนรายวิชาแก่นักศึกษา ภายในอาคารหอพักนักศึกษา

ในปีงบประมาณ 2567 ทางกองเทคโนโลยีดิจิทัล ได้สำรวจความต้องการการใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย และได้รับงบประมาณในการปรับปรุงระบบเครือข่ายไร้สายเพิ่มอีก 100 จุดให้บริการ รวมโดยมีจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายทั้งสิ้น 839 จุดให้บริการ และยังมีแผนที่จะขยายระบบสัญญาณเครือข่ายไร้สายไปยัง หอพักนักศึกษาอีก 55 จุดในปีงบประมาณ 2567 ด้วย นอกจากการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายที่ทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ดำเนินการติดตั้งให้บริการแล้ว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จัดทำข้อตกลงความร่วมมือกับ ทางบริษัท โทร อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส ช่วยให้เพิ่มจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายของ บมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (AIS) จำนวน 850 จุดให้บริการ และบมจ. โทร อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น (True) จำนวน 1,602 จุดให้บริการ รวมจุดให้บริการทั้งหมด 3,291 จุดให้บริการ

หน่วยงาน	จุดให้บริการ		
	MJU	True	AIS
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่	654	1,200	850

การให้บริการเครื่องแม่ข่าย

กองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ให้บริการระบบเครื่องแม่ข่าย สำหรับการใช้งานระบบสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการ มีห้องบริการเครื่องแม่ข่ายสารสนเทศ ที่ได้มาตรฐาน ทั้งระบบเครื่องปั่นไฟ (Generator) เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ระบบเครื่องปรับอากาศภายใน (Air Condition) และระบบรักษาความปลอดภัย การสแกนบัตรพนักงาน หรือการใช้งาน MJU Mobile Apps ในการเข้าห้องเครื่องแม่ข่าย

มีการให้บริการเครื่องแม่ข่ายมากกว่า 160 เครื่องแม่ข่าย แบ่งเป็นเครื่องแม่ข่ายที่หน่วยงานภายใน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฝากไว้สำหรับการให้บริการ และยังเป็นผู้ให้บริการเครื่องแม่ข่ายสำหรับหน่วยงานต่างๆ มีการจัดเก็บระบบสารสนเทศ ทั้งระบบการเงิน ระบบลงทะเบียน ระบบบุคลากร และข้อมูลที่สำคัญต่างๆ ซึ่งทางกองเทคโนโลยีดิจิทัล ได้เล็งเห็นความสำคัญ ในปีงบประมาณ 2566 ได้มีการจัดหาระบบสำรองเครื่องแม่ข่าย ทั้งสำรองเครื่องแม่ข่ายหรือสำรองฐานข้อมูลที่สำคัญ เพื่อป้องกันปัญหาการสูญหายของข้อมูล เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการให้บริการการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการ

จัดหาระบบเครือข่ายเสมือน (VPN) (Virtual Private Network) การใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตจากภายนอกมหาวิทยาลัย เสมือนการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัย เพื่อใช้ในการค้นคว้า สืบค้นงานวิจัยหรือเอกสารต่างๆ จากระบบที่ทางสำนักหอสมุดให้บริการ หรือสามารถเข้ามาใช้งานระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารด้านงานคลัง เพื่อช่วยให้การเรียนการสอน หรือการบริหารจัดการมีความคล่องตัวมากขึ้น

การขับเคลื่อนโครงการศูนย์บริการดิจิทัลและนวัตกรรม (Digital Services : DS) ให้เกิดประโยชน์สำหรับการบริการ การบริหารจัดการมีดังนี้ บัตรนักศึกษาดิจิทัลและบัตรบุคลากรดิจิทัล (บัตรเดียว 3 ซิป Smart Gate Smart Urinal ระบบประตูอัจฉริยะ ระบบเซ็นเซอร์โถปัสสาวะ Data Matching Engine CCTV ระบบกล้องวงจรปิด ระบบบริหารจัดการรถ เข้า-ออก มหาวิทยาลัย โดยใช้ RFID สติ๊กเกอร์ติดรถ Check Point รองรับการใช้บัตรเข้าชม

การพัฒนาฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (Data Center : DC) ให้เกิดประโยชน์สำหรับการบริการ การบริหารจัดการมีดังนี้ การพัฒนา Dashboard การพัฒนา ระบบ API การพัฒนาระบบ MJU Passport เพื่อใช้เป็นระบบ Login ส่วนกลาง การพัฒนาระบบ e-Budget ทดแทนระบบ 3 มิติ การพัฒนา e-Signature การพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านยุทธศาสตร์

นอกจากนี้ คณะวิทยาศาสตร์ ได้ใช้ระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัย ของกองเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และอินเทอร์เน็ตไร้สายสามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทางมหาวิทยาลัยได้มีการติดตั้งจุดกระจาย ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการให้บริการระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การ

คันท้าและวิจัย ซึ่งมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สาย ซึ่งสามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง มีการให้บริการเครือข่ายไร้สาย ทางมหาวิทยาลัยได้มีการติดตั้งจุดกระจายสัญญาณ MJU_WLAN, MJU_WLAN_WebPortal และยังมีจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายของ บมจ. แอนวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (AIS) และ บมจ. โทร อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น (True) ให้บริการ ณ อาคารเสวราชฉินยวรรธนะ อาคารแม่โจ้ 60 ปี อาคารจุฬาภรณ์ ([สถานที่ติดตั้งระบบเครือข่าย](#)) คณะวิทยาศาสตร์มีห้องบริการอินเทอร์เน็ต Co-working space ณ อาคาร 60 ปี สำหรับเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนการสอน การคันท้า โดยเปิดให้บริการวันจันทร์ - ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 8.30-16.30 น.

จากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี การศึกษา 2565 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2566 และ 2567 สรุปผลประเมินดังนี้

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อความคิดเห็น	ปีการศึกษา 2566		ปีการศึกษา 2567		ค่าระดับ
	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	
สิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึง โครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพียงพอ และทันสมัยเพื่อส่งเสริม การเรียนการสอน และการวิจัย	3.00	ปานกลาง	4.00	มาก	เพิ่มขึ้น

([นว.7.1-13 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของนักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567](#)) ได้ค่าเฉลี่ย 4.00 ระดับผล มาก และมีค่าระดับ เพิ่มขึ้น

หลักสูตรฯ ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Server ร่วมกับหลักสูตรฯ สาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ เพื่อรองรับการใช้งานสำหรับการเรียนการสอนของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และมีระบบ CSMJU-NETWORK เพื่อให้นักศึกษาและบุคลากร สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบมีสายและไร้สาย DTIMJU-WIFI และ DTIMJU-WIFI-5G สำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และสมาร์ตโฟน ผ่านระบบการระบุตัวตน (Authentication System) ด้วยความเร็วสูง ไว้บริการในพื้นที่ส่วนกลางเพื่ออำนวยความสะดวกและง่ายต่อ การบริหารจัดการเครือข่ายและเป็นไปตาม พรบ.คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ทุกเครื่องมี การเชื่อมต่อกับระบบเน็ตเวิร์กของสาขา มากกว่า 200 อุปกรณ์ นอกจากนั้นยังมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพิ่ม อุปกรณ์กระจายสัญญาณในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทุกห้องเรียนและเพิ่มระบบกระจายสัญญาณเครือข่าย ในห้องประชุมหลักสูตรฯ เพื่อช่วยให้บริหารจัดการ



การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.5 : The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.				/			

7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.

มหาวิทยาลัย มีนโยบายในการจัดสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต จัดสิ่งแวดล้อมและอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ มีการออกแบบอาคารตามกฎหมาย พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย บันไดบันไดหนีไฟ ที่จอดรถ แสงสว่าง และการระบายอากาศ ตลอดจนจัดสภาพแวดล้อมและอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา เช่น มีห้องน้ำที่สะอาด มีพนักงานดูแลทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดูแลอาคารส่งเสริม สนับสนุนให้ทุกหน่วยงานมีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ร่มรื่น สะอาด ตามแนวทาง [Green University](#) และ [Green Office](#) มีพื้นที่พักผ่อนตามอาคาร มีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ รองรับการเรียนรู้การสอน และการจัดกิจกรรม การศึกษานอกห้องเรียนอย่างเพียงพอตามความพร้อมของพื้นที่และบริบทของแต่ละหน่วยงาน จัดสถานที่ จอดรถตามจุดต่าง ๆ สำหรับนักศึกษา บุคลากร และผู้มาติดต่อตามความเหมาะสมของพื้นที่

ด้านความปลอดภัยได้มีการกำหนด [มาตรการด้านความปลอดภัย](#) การตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ดับเพลิงประจำอาคารให้พร้อมใช้งาน มีระบบเตือนภัยภายในอาคาร การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดให้ครอบคลุมพื้นที่ส่วนกลาง มีแผนการซ่อมแซมบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดให้มีประสิทธิภาพ มีศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และมีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลตรวจสอบความเรียบร้อย ตรวจสอบการเข้า - ออกมหาวิทยาลัยตลอด 24 ชั่วโมง มีการจัดทำแผน และการฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งในส่วน of อาคารสำนักงาน อาคารเรียน

ปีการศึกษา 2567 คณะวิทยาศาสตร์ ได้ตระหนักถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางสังคม และสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ศักยภาพ คุณภาพชีวิต สุขภาพ และความ

ปลอดภัยของผู้เรียน จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการด้านกายภาพและสำนักงานสีเขียว เพื่อดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office) และพัฒนาสภาพแวดล้อมโดยรวมของคณะฯ ให้เป็นไปอย่างเหมาะสม ([อ้างอิง คณะกรรมการสำนักงานสีเขียว คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2567](#)) ([อ้างอิง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการด้านกายภาพของคณะวิทยาศาสตร์](#))

สภาพแวดล้อมทั่วไป

มีการจัดภูมิทัศน์ สวนหย่อม สนาม ที่นั่งพักผ่อน มุมพักผ่อน เน้นพื้นที่สีเขียว สะอาด สวยงาม คณะวิทยาศาสตร์ มีการดำเนินงานสำนักงานสีเขียวตั้งแต่ปี 2563 คณะวิทยาศาสตร์ ([เข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว \(Green Office\)](#)) และได้รับการตรวจประเมินภายนอก เฉพาะอาคารจุฬารักษ์ นำร่องเป็นปีแรก โดยสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล วันที่ 12 พฤศจิกายน 2563 โดยได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทุกภาคส่วน จึงส่งผลให้ได้รับ [ผลการประเมินในระดับดีเยี่ยม \(เหรียญทอง\)](#) คณะกรรมการประเมินได้แจ้งข้อเสนอแนะจากการประเมินมายังคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดทำสำนักงานสีเขียวในปี 2564 ([ข้อเสนอแนะจากการประเมิน](#)) นอกจากนั้นในปีการศึกษา 2567 คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับผลการประเมินสำนักงานสีเขียวในระดับดีเยี่ยม(เหรียญทอง) อย่างต่อเนื่อง 3 ปี

ปีการศึกษา 2567 บุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานช่วยหลักสูตร ได้เข้าร่วมกิจกรรม 5 ส เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว ซึ่งมีผลการประเมินกิจกรรม 5 ส ทั้งนี้คณะวิทยาศาสตร์ ได้จัดกิจกรรม 5 ส อย่างต่อเนื่องทุกปี และสายสนับสนุน จำนวน 2 คน คือ นายประทีป สุขสมัย และนางสาวช่อทิพย์ สิทธิ ได้มีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการสำนักงานสีเขียว ประจำปี 2567 หมวดที่ 2 การสื่อสารและสร้างจิตสำนึก ([คณะกรรมการสำนักงานสีเขียว คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2567](#))

หลักสูตรฯ ร่วมกับหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้มีการจัดสภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณชั้น 6 อาคาร 60 ปี โดยมีมุมเก้าอี้พักผ่อน มุมโต๊ะเก้าอี้นั่งพักระหว่างเรียนและให้นักศึกษาใช้ในการทำงานกลุ่ม และค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆ โดยจัดให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก พัดลมโคจร และติดตั้งจุดปลั๊กไฟสำหรับเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์พกพา จัดทำป้ายแยกขยะ เพื่อให้นักศึกษาเห็นชัดเจน



บริเวณหน้าห้องเรียนและมุมพักผ่อนสำหรับนักศึกษาและบุคคลทั่วไป

สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือผู้บกพร่องทางร่างกาย

คณะวิทยาศาสตร์ มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาผู้พิการ เช่น ห้องน้ำ ลิฟต์ ทางขึ้นอาคาร เป็นต้น [\(นว 7.6-1 ภาพการจัดสภาพแวดล้อมสำหรับผู้พิการ\)](#)

ด้านความปลอดภัย

คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการออกแบบอาคารตามกฎหมายพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย บันได บันไดหนีไฟ ที่จอดรถ แสงสว่าง การระบายอากาศ กล้องวงจรปิด และ คณะและหลักสูตรฯ มีแผนการบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่

- การบำรุงรักษาลิฟต์ของอาคาร 60 ปีแม่โจ้ และอาคารจุฬารณณ์ มีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง และได้ติดตั้งระบบที่ให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ชั้นที่ใกล้ที่สุดกรณีทีระบบไฟฟ้าขัดข้อง ผู้ใช้ลิฟต์สามารถออกจากลิฟต์ได้ โดยไม่ติดอยู่ในระหว่างชั้น
- การบำรุงรักษาถังเคมีดับเพลิง มีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง
- คณะวิทยาศาสตร์ ได้ติดตั้งกล้องวงจรปิดจำนวน 58 เครื่อง กระจายทั้ง 3 อาคารของคณะวิทยาศาสตร์ และมีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง โดยในปีนี้มีข้อของสูญหาย
- คณะ มีเครื่องฟอกอากาศติดตั้งบริเวณ Safety Zone ได้แก่ Co-Working Space อาคาร 60 ปีแม่โจ้ ห้องประชุมผู้บริหาร และห้องประชุม
- มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของทั้ง 3 อาคาร โดยเป็นการล้างเล็กโดยบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ และล้างใหญ่โดยบริษัทผู้รับจ้าง
- มีที่จอดรถยนต์ใต้ถุนอาคาร 60 ปีแม่โจ้ มีระบบการใช้การ์ดสแกน เข้า-ออก ซึ่งสามารถรองรับการจอดรถยนต์ได้ถึง 95 คัน
- มีที่จอดรถจักรยานยนต์ที่มีหลังคา 3 หลัง อาคารเสาวรัง นิติยววรรณะ และ 1 หลัง ด้านข้างอาคารจุฬารณณ์
- มีระบบดับเพลิงโดยสปริงเกอร์ที่อยู่บนเพดานทุกชั้น มีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง
- คณะมีระบบการสแกนนิ้วมือ เข้า-ออกนอกเวลาราชการบุคลากร ซึ่งนักศึกษา และบุคลากรสามารถแจ้งความจำนงค์สแกนนิ้วมือได้ที่งานบริหารและธุรการ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารนอกเวลาราชการ ซึ่งคณะ มีระบบสแกนนิ้วมือเข้าออกอาคารรองรับ อาคาร 60 ปี
- จัดแอลกอฮอล์เจลบริการที่บริเวณหน้าอาคาร หน้าลิฟต์ทุกชั้น หน้าห้องสอบ และหน้าห้องเรียน เพื่อให้บริการแก่บุคลากรและนักศึกษา

หลักสูตรฯ มีการดำเนินการด้านความปลอดภัยของนักศึกษาและบุคลากร ดังนี้

- มีระบบ CSMJU IPCAM ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในชั้น6 อาคาร60ปี จำนวน 16 จุดและห้องเรียนชั้น2 อาคารจุฬารักษ์ จำนวน 4 จุด จัดเก็บข้อมูลบนระบบเครือข่ายที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและสามารถดูข้อมูลบันทึกย้อนหลังได้ โดยในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรร่วมกับหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้ดำเนินการปรับปรุงเปลี่ยนระบบกล้องวงจรปิดใหม่มาทดแทนของเดิมที่ชำรุด โดยในช่วงปิดภาคเรียนการศึกษา 2567 นายประทีป สุขสมัย ได้นำทีมนักศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฝึกงาน ณ หลักสูตร เข้ามาช่วยกันดำเนินการติดตั้งทุกจุด โดยได้ถ่ายทอด ความรู้ทางด้านระบบเครือข่ายการเข้าหัวสายสัญญาณและการติดตั้งกล้องวงจรปิดบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟน เพื่อทดสอบการใช้งาน



- จัดให้มีเครื่องฟอกอากาศทุกห้องเรียน ห้องประชุม และห้องสำนักงานหลักสูตร เพื่อความปลอดภัยของนักศึกษาและบุคลากร
- มีระบบสแกนบัตรเพื่อเปิด-ปิดประตูทุกห้องเรียน และติดตั้งระบบสแกนใบหน้าเพื่อเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติของสำนักงานหลักสูตร

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

- จัดให้มีเครื่องถ่ายเอกสาร Double A Fast Print เพื่อบริการแก่นักศึกษา และบุคลากรนอกเวลาราชการ ตลอด 24 ชั่วโมง
- มีบริการตู้กดน้ำดื่มโดยมีเครื่องกรองน้ำระบบ 5 ขั้นตอน บริการแก่นักศึกษาบริเวณชั้น6 อาคาร 60ปีแม่โจ้ เปลี่ยนไส้กรองทุกปี



จากผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี การศึกษา 2565 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2566 และ 2567 ([นว 7.1-12 สรุปผลความพึงพอใจ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้านสิ่งสนับสนุน ปี 2567](#)) สรุปผลประเมินดังนี้

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อความคิดเห็น	ปีการศึกษา 2565		ปีการศึกษา 2566		ปีการศึกษา 2567		ค่าระดับ
					ภาคเรียนที่ 2		
	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	
คณะจัดให้มีพื้นที่สำหรับพบปะ แลกเปลี่ยนสนทนา หรือทำงานร่วมกัน ระหว่างนักศึกษา	4.40	มาก	4.00	มาก	4.75	มากที่สุด	เพิ่มขึ้น

จากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี การศึกษา 2565 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2566 และ 2567 ([นว.7.1-13 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของ นักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567](#))

จากผลประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุน ด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม พบว่าค่าระดับ มาก อยู่ในระดับคงเดิม สรุปผลประเมินดังนี้

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อความคิดเห็น	ปีการศึกษา 2565		ปีการศึกษา 2566		ปีการศึกษา 2567		ค่าระดับ
					ภาคเรียนที่ 2		
	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	ค่าเฉลี่ย	ผล	
คณะจัดให้มีพื้นที่สำหรับพบปะ แลกเปลี่ยนสนทนา หรือทำงานร่วมกัน ระหว่างนักศึกษา	4.33	มาก	4.00	มาก	4.00	มาก	คงเดิม

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.6 : The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.				/			

7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.

มหาวิทยาลัย มีการดูแลด้านสุขภาพจิตและวางแผนการดูแลช่วยเหลือสุขภาพจิตใจนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย โดยมีประเมินสุขภาพจิตเบื้องต้น พร้อมทั้งคำแนะนำการปฏิบัติตัวและช่องทางการขอรับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญอย่างเหมาะสม ([เว็บไซต์การติดต่องานทุนการศึกษาและให้คำปรึกษา](#)) มีการจัดสภาพแวดล้อมทางจิตใจ (psychological) ที่เอื้อต่อคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล (personal wellbeing) โดยจัดให้มีห้องให้คำปรึกษา ณ ห้องแนะแนวและศูนย์ให้บริการและสนับสนุนนักศึกษาพิการ ชั้น 1 อาคารอำนวยการ ยศสุข [ห้องงานทุนการศึกษาและให้คำปรึกษา](#) ชั้น 2 อาคารอำนวยการ ยศสุข และ [หอพักวัฒนา](#) ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ให้บริการ ตาม [ขั้นตอนในการให้คำปรึกษา](#)

งานหอพักจัดเตรียม [ศูนย์บริการให้คำปรึกษา](#) ไว้ภายในกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา โดยห้องศูนย์บริการให้คำปรึกษาของนักศึกษาชายจัดเตรียมไว้ภายในหอพักเทพนฤมิตร ส่วนห้องศูนย์ให้คำปรึกษานักศึกษาหญิงจัดไว้ภายในหอพักวัฒนา เพื่อเป็นสถานที่รองรับนักศึกษาที่เกิดปัญหาด้านการเรียน สภาพปัญหาจากการปรับตัวในการใช้ชีวิตภายในมหาวิทยาลัย ปัญหาด้านอารมณ์ ความเครียด และปัญหาส่วนตัวต่างๆ รวมถึงการให้คำแนะนำเกี่ยวกับเซวปัญหา การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น เป็นต้น

คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการมอบหมายให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีคุณวุฒิและตำแหน่งที่เหมาะสมกับทักษะที่ต้องการพัฒนานักศึกษาสอดคล้อง วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การทำโครงการ/งานวิจัย และบริการวิชาการ นักศึกษาและคณาจารย์ของหลักสูตร คณะร่วมกับหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการจัดโครงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมและรับทราบแนวทางปฏิบัติตนเพื่อปรับตัวในมหาวิทยาลัย ได้รู้จักผู้บริหาร ของคณะฯ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา บุคลากรสายสนับสนุน นักศึกษารุ่นพี่และรุ่นน้อง ตลอดจนสถานที่เรียน เป็นการสร้างความเข้าใจ และรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย กฎระเบียบ และการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย

หลักสูตรฯ ได้ศึกษาขั้นตอนการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีกลุ่มเสี่ยงภาวะซึมเศร้า ([นว 7.7-1 แผนภาพขั้นตอนการให้คำปรึกษานักศึกษากลุ่มเสี่ยงภาวะซึมเศร้า](#)) ให้ความรู้ คำแนะนำแก่นักศึกษา เพื่อป้องกันนักศึกษาเกิดภาวะซึมเศร้าเนื่องจากการจัดทำวิทยานิพนธ์ ส่วนมากเป็นนักศึกษาตกค้าง มักมีปัญหาในการบริหารจัดการเวลา และปัญหาทางสภาพจิตใจที่เกิดภาวะแรงกดดัน เพื่อให้จบการศึกษาทันระยะเวลาตามแผนปฏิทินการศึกษา โดยมีการติดตามนักศึกษาอย่างต่อเนื่องผ่านทางออนไลน์และให้นักศึกษาเข้าพบ

จากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2567 จากผลประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษา การจัดบริการให้คำปรึกษาวิชาการ และการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาในคณะ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ([นว.7.1-13 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของนักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567](#)) คงเดิมจากปีการศึกษา 2566

ตอนที่ 5 การให้บริการนักศึกษา			
การจัดบริการให้คำปรึกษาวิชาการ และการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาในคณะ			
5.1	ความเต็มใจและเอาใจใส่ในการให้คำปรึกษาของเจ้าหน้าที่คณะ	4.00	มาก
5.2	ความเต็มใจและเอาใจใส่ในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	4.00	มาก
5.3	เมื่อได้รับคำปรึกษาแล้ว สามารถดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือแก้ไขปัญหาได้	4.00	มาก
5.4	ความสะดวก รวดเร็ว และช่องทางการเข้ารับบริการฯ จากคณะ	4.00	มาก
5.5	ระดับคุณภาพของการให้บริการให้คำปรึกษาที่ได้รับ	4.00	มาก
รวม		4.00	มาก

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.7 : The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.				/			

7.8 The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.

การกำหนดมาตรฐานกำหนดตำแหน่งและสมรรถนะ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ออกประกาศ เรื่อง [มาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากร \(ณ วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567\)](#) สำหรับบุคลากรประเภทสนับสนุนวิชาการ นั้น ได้กำหนดให้มีรายละเอียดลักษณะงานโดยทั่วไป หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (ด้านการปฏิบัติการ ด้านการวางแผน ด้านการประสานงาน ด้านการบริการ) สมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่ง เพื่อใช้เป็นกรอบในการคัดเลือกและประเมินบุคคลประเภทสนับสนุนในตำแหน่งต่างๆ

มหาวิทยาลัย มีมาตรฐานในการกำหนดตำแหน่งพนักงาน และคุณสมบัติทั่วไปและคุณวุฒิของผู้สมัคร ตามคู่มือมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามแนว Competency โดยมีกระบวนการจัดทำคำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการดำเนินการกำหนดสมรรถนะมาตรฐานของตำแหน่งและคณะกรรมการจัดการความรู้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อดำเนินการจัดทำสมรรถนะของมหาวิทยาลัย โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้เป็น เครื่องมือและนำวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยมาเป็นแนวทางในการกำหนดสมรรถนะ โดยสมรรถนะเป็นความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่จำเป็นของบุคลากรในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีผลงานได้ตามเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่กำหนดหรือสูงกว่า สมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร เพื่อส่งผลไปสู่ การพัฒนาองค์กร ([อ้างอิงคู่มือสมรรถนะบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)) ซึ่งประกาศไว้ในเว็บไซต์ของกองบริหาร ทรัพยากรบุคคล มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้มีเปลี่ยนแปลงการกำหนดสมรรถนะ ใหม่และระดับความคาดหวังของสมรรถนะของผู้บริหารและปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ออกประกาศจาก คณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง [กำหนดสมรรถนะและระดับความคาดหวังของ สมรรถนะของผู้บริหารและปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย](#) โดยมีผลให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 เป็นต้นไป ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ต้องมีสมรรถนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สมรรถนะหลัก หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของบุคลากรทุกตำแหน่ง ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนด ขึ้น เพื่อหล่อหลอมค่านิยมและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ร่วมกันในองค์กรให้สอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และ พันธกิจของมหาวิทยาลัย

สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่กำหนดเฉพาะ สำหรับสายงานหรือตำแหน่ง เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ และ ส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติงานภารกิจในหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น

สมรรถนะบริหาร หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่กำหนดเฉพาะสำหรับตำแหน่งผู้บริหาร เพื่อ ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางการบริหารให้สามารถปฏิบัติงานภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สมรรถนะรูปแบบเดิม (ปีงบประมาณ 2567)	สมรรถนะรูปแบบใหม่ (ปีงบประมาณ 2568)
สมรรถนะหลัก (Core Competency) ดังนี้ 1) ความใฝ่รู้ 2) การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย 3) การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 4) ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ 5) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	สมรรถนะหลัก (Core Competency) ดังนี้ 1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ 2) บริการที่ดี 3) การส่งเสริมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ 4) การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรมและจริยธรรม 5) การทำงานเป็นทีม
สมรรถนะรูปแบบเดิม (ปีงบประมาณ 2567)	สมรรถนะรูปแบบใหม่ (ปีงบประมาณ 2568)
สมรรถนะประจำกลุ่มงาน (Functional Competency) แบ่งตามกลุ่มงานตามตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงาน เป็นสมรรถนะด้านวิชาชีพ	สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Functional Competency) สายสนับสนุนวิชาการ (ทุกตำแหน่ง) ยกเว้นประเภทบริหาร ดังนี้ 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การดำเนินการเชิงรุก 3) การตรวจสอบความถูกต้องตามกระบวนการงาน 4) ศิลปะการสื่อสารจูงใจ
สมรรถนะของผู้บริหาร (Managerial Competency) คือ คุณลักษณะหรือขีดความสามารถของผู้บริหาร	สมรรถนะบริหาร (Managerial Competency) ดังนี้ 1) สภาวะผู้นำและศักยภาพเพื่อนำการปรับเปลี่ยน 2) วิสัยทัศน์และการวางกลยุทธ์ 3) การสอนงานและการมอบหมายงาน

นอกจากนี้ยังมีการปรับระดับความคาดหวังของสมรรถนะ สำหรับผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ระดับ 1 ถึงระดับ 5 โดยบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ จะมีระดับความคาดหวังของสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ โดยกำหนดระดับตามระดับของตำแหน่ง ซึ่งต่างจากผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ที่ดำรงตำแหน่งบริหาร จะมีระดับความคาดหวังของสมรรถนะหลักและสมรรถนะบริหารเท่านั้น

คณะวิทยาศาสตร์ ได้ออก[ประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 \(เพิ่มเติม\)](#) เกี่ยวกับสมรรถนะสำหรับบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ โดยจัดให้มีการประชุมในรูปแบบ [โครงการสร้างความเข้าใจการวัดระดับสมรรถนะและเกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำหรับผู้ปฏิบัติงานในคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 1](#) ได้มีการนำเสนอในเรื่องการวัดระดับสมรรถนะ และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำหรับผู้ปฏิบัติงานในคณะวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งได้มีการบรรยายในหัวข้อ"เทคนิคการสร้างลิงค์เพื่อเพิ่มความสะดวกและเชื่อมโยงข้อมูล" เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2568 เพื่อสร้างความเข้าใจในการกรอกสมรรถนะและระดับสมรรถนะรูปแบบใหม่สำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรคณะ

คณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการจัดทำคำสั่งมอบหมายงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง เพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินและติดตามการปฏิบัติหน้าที่ รวมถึงเพื่อการพัฒนาบุคลากรประเภทสนับสนุนให้ถูกต้องตามสายงาน ทั้งนี้ บางส่วนงานยังได้มีการกำหนดให้นำผลการประเมินความพึงพอใจการให้บริการของบุคลากร มาใช้เป็นหลักเกณฑ์ส่วนหนึ่งในการให้คะแนนการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีด้วย โดยการนำหลักเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้ เพื่อประโยชน์สำหรับการพัฒนาคุณภาพการให้บริการ

ซึ่ง คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี ได้มีการแบ่งกลุ่มงาน จำนวน 5 กลุ่มงาน ([อ้างอิงโครงสร้างอัตรากำลัง คณะวิทยาศาสตร์](#)) นอกจากนี้ยังมีบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการปฏิบัติงาน ณ หลักสูตรในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ พนักงานห้องปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ([อ้างอิงโครงสร้างอัตรากำลัง คณะวิทยาศาสตร์](#))

คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการแบ่งกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ที่ปฏิบัติหน้าที่ทางด้านการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนศึกษา แบ่งตาม[โครงสร้างการบริหารคณะวิทยาศาสตร์](#) จำนวนทั้งสิ้น 8 คน แบ่งเป็น สมรรถนะกลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 คน) และสมรรถนะกลุ่มงานบริการการศึกษา (ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา จำนวน 3 คน)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกับหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีการใช้งานทรัพยากรบุคลากรสายสนับสนุนร่วมกัน ในการช่วยปฏิบัติงาน ณ หลักสูตรฯ มีบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่ปฏิบัติหน้าที่ทางด้านการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนศึกษา จำนวน 4 คน ดังนี้

ตำแหน่ง	ระดับตำแหน่ง
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	1) ข้าราชการ ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ จำนวน 2 คน นางสาวพัชรี ยางยีน และนางสาวสุภาพรรณ อนุตรกุล 2) พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ จำนวน 1 คน คือ นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	1) พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษาปฏิบัติการ จำนวน 1 คน คือ นายประทีป สุขสมัย

โดยปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานที่ได้รับมอบหมายจากหลักสูตร ([นว 7.8-1 คำสั่งมอบหมายงานสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์](#)) และ หลักสูตรฯ ได้มีส่วนร่วมให้บริการจากบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ที่ปฏิบัติหน้าที่ทางด้านการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนศึกษาจากส่วนกลางของคณะ เช่น ใช้บริการห้องเรียนส่วนกลางของคณะ โดยมีเจ้าหน้าที่นักวิชาการโสตทัศนศึกษาของคณะเป็นผู้รับผิดชอบดูแล

การปฏิบัติงานตามสมรรถนะของตำแหน่ง

ปีงบประมาณ 2567 การปฏิบัติงานบุคลากรสายสนับสนุน ดำเนินการตามสมรรถนะประจำกลุ่ม ดังนี้

ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์	ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา
<u>สมรรถนะประจำกลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ</u>	<u>สมรรถนะประจำกลุ่มงานบริการการศึกษา</u>
1.จรรยาบรรณในวิชาชีพ 2.การคิดค้นนวัตกรรมทางด้าน ICT 3.ความคิดเชิงระบบ 4.การทำงานตามมาตรฐานระบบงาน 5.การมุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน 6.ทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือ	1.ความรู้ในงานบริการการศึกษา 2.การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและตัดสินใจ 3.ทักษะการให้คำปรึกษา 4.ความละเอียดรอบคอบและถูกต้อง 5.คุณธรรม จริยธรรม 6.ความอดทน อดกลั้น 7.จิตบริการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติงานตามสมรรถนะประจำกลุ่มงาน โดยมีความประพฤติตามจรรยาบรรณในวิชาชีพตามที่รับผิดชอบ โดยได้มีการคิดค้นนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การพัฒนาระบบเพื่อใช้ในการบริหารจัดการภายในคณะและหลักสูตร สามารถเลือกใช้เครื่องมือเพื่อนำมาช่วยในการปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม

นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ปฏิบัติงานตามสมรรถนะประจำกลุ่มงาน ได้นำความรู้ในงานบริการการศึกษาเพื่อมาปรับปรุงงานให้ดีขึ้น สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ในกรณีที่อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์มีปัญหาในระหว่างที่มีการเรียนการสอน นอกจากนั้นยังมีจิตบริการช่วยเหลือกิจกรรมคณะและหลักสูตร โดยการช่วยจัดอุปกรณ์ต่างๆในห้องเรียนและห้องประชุม เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนและการประชุมของคณะและหลักสูตรเป็นไปตามปกติ

ในการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 6 (มหาวิทยาลัยแม่โจ้) วันที่ 27 มีนาคม 2568 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ นั้น ทางผู้บริหารคณะวิทยาศาสตร์ ได้เล็งเห็นความสามารถในสมรรถนะของนักวิชาการคอมพิวเตอร์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา จึงได้จัดทำคำสั่งแต่งตั้งมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการฝ่ายเทคนิคและประสานงานในการควบคุมห้องนำเสนอผลงานวิชาการภาคบรรยาย และภาคโปสเตอร์ ในการประชุมดังกล่าว ([คำสั่งงานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6](#))

การประเมินสมรรถนะ

การประเมินผลการปฏิบัติงานเลื่อนขั้นของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยกำหนดปฏิทินการประเมินเลื่อนขั้นโดยบุคลากรประเภทสนับสนุนที่เป็นข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา จะมีการประเมินทุก 6 เดือน ส่วนของบุคลากรประเภทสนับสนุนที่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยและพนักงานส่วนงาน จะมีการประเมินทุก 12 เดือน ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน มหาวิทยาลัย กำหนดคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยแบ่งเป็นสัดส่วนหัวข้อการประเมินของสายสนับสนุน ดังนี้

ภาระงาน	คะแนน
ภาระงานประจำ	ร้อยละ 40
ภาระงานอื่นที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้เป็นการขับเคลื่อนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยหรือส่วนงาน	ร้อยละ 40
สมรรถนะในการปฏิบัติงาน 1) สมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน 1.1 สมรรถนะหลัก 1.2 สมรรถนะประจำกลุ่มงาน 2) พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน 2.1) ระดับหลักสูตร 2.2) ระดับคณะ	ร้อยละ 20

คณะวิทยาศาสตร์ มีกระบวนการดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการจัดทำร่างประกาศหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรและแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ประจำปี 2567 ([นว 7.8-2 คณะกรรมการกลั่นกรอง ปี 2567](#)) เพื่อร่วมกันพิจารณาประกาศหลักเกณฑ์ โดยผ่านการประชาพิจารณ์จากบุคลากรคณะและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ และจัดทำเป็นประกาศหลักเกณฑ์วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรคณะ เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยในปีการศึกษา 2567 บุคลากรสายสนับสนุน มีการจัดทำข้อตกลงภาระงานและรายงานภาระงานผ่านระบบ PMS (Performance Management System) โดย นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ สายสนับสนุนวิชาการ ได้รับแต่งตั้งเป็นคณะทำงานร่างประกาศหลักเกณฑ์ข้อตกลงการปฏิบัติงาน ปีงบประมาณ 2567 ([นว 7.8-3 คณะทำงานร่าง TOR 67](#)) และคณะกรรมการกลั่นกรอง ของคณะวิทยาศาสตร์ ปีงบประมาณ 2567 ([นว 7.8-2 คณะกรรมการกลั่นกรอง ปี 2567](#))

ในการพัฒนาสมรรถนะหลักและพัฒนาสมรรถนะประจำกลุ่มงาน คณะได้กำหนดและสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุน ได้มีการพัฒนาสมรรถนะของตนเอง โดยเข้ารับการฝึกอบรม ประชุม สัมมนา เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน โดยอบรมรูปแบบออนไซต์และรูปแบบออนไลน์ ทั้งภายในและ

ภายนอกคณะ ในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ทั้ง 2 หลักสูตรร่วมกันพิจารณา ([นว 7.8-4 รายงานการประชุมหลักสูตร ครั้งที่ 7/2567](#)) ได้จัดสรรงบประมาณให้แก่สายสนับสนุนปฏิบัติงาน ณ หลักสูตร ได้รับสนับสนุนงบประมาณการพัฒนาตนเอง จำนวน 20,000 บาทต่อคนต่อปี ในการพัฒนาตนเองบุคลากรสายสนับสนุนต้องระบุความต้องการพัฒนาตนเอง ในข้อตกลงภาระงานและเมื่อไปพัฒนาตนเองมาแล้วบุคลากรสายสนับสนุนต้องดำเนินการกรอกรายงานผลการปฏิบัติงานบนระบบ ERP ของมหาวิทยาลัย

ในปีการศึกษา 2567 บุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์และตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา ได้มีการพัฒนาตนเองตามสมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำกลุ่มงาน ดังนี้

ชื่อ-นามสกุล	หัวข้อการพัฒนาตนเอง	สมรรถนะที่พัฒนา
นางสาวพัชรี ยางยืน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ	สัมมนาออนไลน์ เรื่อง การจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ภายใต้โครงการจัดทำสมรรถนะการทำงานด้านการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Literacy) 11 ก.พ. 2568	การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise)
นางสาวสุภาพรรณ อนุดรกุล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ	สัมมนาออนไลน์ เรื่อง Copilot 365 20 พ.ย.2567	การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise)
นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ	- โครงการส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพอาจารย์และบุคลากรมหาวิทยาลัย 29 ม.ค.2568	การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรม และจริยธรรม (Integrity)
	อบรมเชิงปฏิบัติการ LINK Certified Network Cabling for Engineering วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568	การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise)
	- อบรมหลักสูตร "The future of work with Ai อัปเดตทริคให้กับการทำงาน" 13 มี.ค.2568	การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise)
	-อบรมหลักสูตร: "เพิ่มพลังงานสำรวจ! ใช้ Google Form + AI วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติแบบง่ายๆ (ออนไลน์)" 27 มี.ค.2568	การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise)
	- การอบรมเชิงปฏิบัติการ “Microsoft AI for Educator ปัญญาประดิษฐ์เพื่อนการศึกษา” 3 เม.ย.2568	การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise)
	- อบรมหัวข้อ "เปิดโลกทักษะ AI และความปลอดภัยทางไซเบอร์" รอบที่ 2 ผ่านทางออนไลน์ 20 พ.ค.2568	การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)

ชื่อ-นามสกุล	หัวข้อการพัฒนาตนเอง	สมรรถนะที่พัฒนา
นายประทีป สุขสมัย นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	- อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง LINK Certified Advanced FIBER OPTIC Cabling 2024 2 ก.ค.2567	การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)
	- โครงการส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพอาจารย์และบุคลากรมหาวิทยาลัย 29 ม.ค.2568	การยึดมั่นในความถูกต้อง ชอบธรรม และจริยธรรม (Integrity)
	อบรมเชิงปฏิบัติการ LINK Certified Network Cabling for Engineering วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568	การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise)
	- อบรมหลักสูตร "The future of work with Ai อัปส กิลล์อัจฉริยะให้กับการทำงาน" 13 มี.ค.2568	การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise)
	- การอบรมเชิงปฏิบัติการ “Microsoft AI for Educator ปัญญาประดิษฐ์เพื่อนักการศึกษา” 3 เม.ย.2568	การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise)

จากการพัฒนาตนเองนั้น บุคลากรสายสนับสนุนตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา ได้นำความรู้จากการเข้าร่วมอบรม สัมมนาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการช่วยถ่ายทอดให้แก่ นักศึกษา และสนับสนุนวิชาการ โดยได้รับเชิญเป็นวิทยากรอบรมให้ความรู้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี โครงการของหลักสูตรจัด โครงการจากหน่วยงานภายนอกจัด เพื่อเสริมทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้แก่นักศึกษาของหลักสูตร จึงได้เรียนเชิญบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่ปฏิบัติหน้าที่ทางด้านการให้บริการ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนศึกษา เป็นวิทยากรบรรยายและอบรมให้นักศึกษาของหลักสูตร และนอกจากนั้นยังเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักศึกษาสาขาวิชาอื่นๆ นอกหลักสูตร

รายชื่อการทำหน้าที่วิทยากร หรือผู้ช่วยวิทยากร (อ้างอิงตาราง Cri.6.5)

ชื่อ-สกุล	โครงการ/งาน	วันที่
นางสาวพัชรียา ยางยืน นางสาวสุภาพรพรณ อนุตรกุล นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ นายประทีป สุขสมัย	ผู้ช่วยวิทยากร โครงการพัฒนาศักยภาพด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ขั้นพื้นฐานสำหรับประยุกต์ใช้งานบนหลายแพลตฟอร์ม ปีที่ 2 (กิจกรรมที่ 2)	18-19 21-22 พ.ย.68
นางสาวพัชรียา ยางยืน นางสาวสุภาพรพรณ อนุตรกุล นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ นายประทีป สุขสมัย	ผู้ช่วยวิทยากร โครงการอบรมค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 23	24-26 ม.ค.68
นายประทีป สุขสมัย	วิทยากร เรื่อง ระบบเครือข่ายท้องถิ่นและการปฏิบัติสายส่งสัญญาณ	18 ต.ค.67
นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ	วิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่แก่นักเรียนหลักสูตรการอบรมสร้างสื่อวิดีโอเบื้องต้นเพื่อการสร้างอาชีพ โรงเรียนนวมินทราชูทิศพายัพ	21 ส.ค.67
	วิทยากร กิจกรรมเตรียมความพร้อมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ ก่อนไปสหกิจ ศึกษา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชา การเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	31-14 ก.ค.67
	วิทยากรบรรยายและปฏิบัติการ การออกแบบรายงานตามข้อตกลงภาระงานสำหรับข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุน ผ่านระบบ PMS และปัญหาที่พบในการกรอก	29 ส.ค.67
	วิทยากรกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ No Code for AI นักเรียนโรงเรียนจักรคำคณาทร จ.ลำพูน	30 ส.ค.67
	วิทยากรเสวนา เรื่อง รายละเอียดเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ ประจำปีงบประมาณ 2568 และพิจารณาข้อมูลที่สามารถนำมาแสดงฯ	22 ม.ค.68

เนื่องจากในปีการศึกษา 2567 ที่ผ่านมา หลักสูตรฯ ยังไม่ได้รับอัตรากำลังทดแทนอาจารย์ จำนวน 2 คน ที่ลาออกจากราชการ และขาดแคลนผู้สอนในรายวิชาพื้นฐานของหลักสูตร ทางหลักสูตร ได้มีการวิเคราะห์สมรรถนะหลักของสายสนับสนุนวิชาการ ทางด้านความรู้และทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า นักวิชาการคอมพิวเตอร์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้

สายสนับสนุนวิชาการ ได้เข้ามาเป็นผู้ช่วยสอนกับคณาจารย์ในรายวิชาของหลักสูตร ดังนี้

ปีการศึกษา 2567	รายวิชาและผู้ช่วยสอน
ภาคเรียนที่ 1	ผู้ช่วยสอนร่วมรายวิชา 10301112 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 2 กลุ่มเรียน นายประทีป สุขสมัย นางสาวสุภาพรรณ อนุตรกุล นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ นางสาวพัชรี ยางยีน

โดยมีนักศึกษาผู้เรียนเป็นผู้ประเมินการสอน ([นว 7.8-5 ผลประเมินการสอนรายวิชา10301112 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร](#)) โดยสรุปผลการสอน สมรรถนะหลักทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทุกคนมีผลการประเมินเกินระดับ 3.51 และมีผลประเมินอยู่ในระดับ ดีมาก

นอกจากนี้นักวิชาการคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ช่วยสอนรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรระดับปริญญาตรี เน้น ภาควิชาปฏิบัติสำหรับรายวิชาที่มีนักศึกษาจำนวน เกิน 80 คนต่อกลุ่มเรียน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ([นว 7.1-2 รายงานการประชุมหลักสูตร ครั้งที่ 3/2567](#))

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ([นว 7.8-4 รายงานการประชุมหลักสูตร ครั้งที่ 7/2567](#))

ในปีการศึกษา 2567 สายสนับสนุน จำนวน 2 คน ได้เข้ามาช่วยเป็นผู้ประสานงานรายวิชา ร่วมกับ คณาจารย์ ดังนี้ วท 497 สหกิจศึกษา นางสาวพัชรี ยางยีน เป็นผู้ประสานงาน วท 498 การเรียนรู้อิสระ นางสาวสุภาพรรณ อนุตรกุล เป็นผู้ประสานงาน

ปีงบประมาณ 2567 และการประเมินสมรรถนะหลักและกลุ่มงาน บุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มงาน สนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนศึกษา ได้ผ่านการประเมินสมรรถนะ มีผลการประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ทุกคน หรือมีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีมาก

การประเมินสมรรถนะหลัก ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ ทางมหาวิทยาลัยปรับให้มีการ จัดการทดสอบวัดความรู้ทักษะด้านภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากร กำหนดให้มีการสอบในห้องสอบ โดยสอบ รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์กับเครื่องคอมพิวเตอร์และประกาศผลการสอบผ่านทางระบบ ERP แจ้งผลคะแนน โดย วัดเป็นระดับตามทักษะสมรรถนะของกลุ่มงาน ผลการประเมิน สายสนับสนุนทุกคน ผ่านในระดับมาตรฐาน ของตำแหน่งตนเอง อยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป

นอกจากการประเมินสมรรถนะหลักทางด้านภาษาต่างประเทศ ทางมหาวิทยาลัย ได้ดำเนินการจัดทำ ประกาศ [เรื่อง การดำเนินการทดสอบเพื่อวัดทักษะ ความรู้ที่เหมาะสมและจำเป็นสำหรับตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับปฏิบัติการ เพื่อใช้ประกอบการขอตำแหน่งระดับชำนาญการ](#) สอบเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2568 โดยมีนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 คน คือ นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ เข้ารับการทดสอบดังกล่าว

ปีการศึกษา 2567 สายสนับสนุนที่ปฏิบัติงาน ณ หลักสูตร คือ นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ ได้มีการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยที่ประชุมสาย

สนับสนุนและคณะได้เสนอชื่อเพื่อคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนดีเด่น ด้านนวัตกรรม ประจำปี 2566 ระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งมีคณะกรรมการคัดเลือกสายสนับสนุนดีเด่น ของมหาวิทยาลัยดำเนินการคัดเลือกโดยพิจารณาจากผลงานซึ่งผลการพิจารณา ได้รับรางวัลสายสนับสนุนวิชาการดีเด่น ด้านนวัตกรรม ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี 2566 เข้ารับรางวัลโล่และใบประกาศเกียรติคุณ จากอธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เนื่องในพิธีไหว้ครู ประจำปี 2567 ([นว.7.8-5 ประกาศรางวัลสายสนับสนุนวิชาการดีเด่น](#))



การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.8 : The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.				/			

7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.

คณะวิทยาศาสตร์ ได้จัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เอื้อประโยชน์ต่อการศึกษาและการทำงานวิจัยของนักศึกษา ได้แก่ การจัดซื้อหนังสือ ตำรา ผ่านทางห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัย จัดช่องทางให้นักศึกษาและอาจารย์มีส่วนร่วมในการวางแผนความต้องการ และ ประเมินการใช้ทรัพยากรการศึกษา โดยการสำรวจความต้องการหนังสือ ตำรา ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่ออำนวยความสะดวกให้อาจารย์ นักศึกษา และบุคลากร สามารถเลือกซื้อหนังสือที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาได้โดยสะดวกมากขึ้น โดยในปี 2567 ได้ปรับรูปแบบการจัดโครงการเป็นรูปแบบออนไลน์ ภายใต้ชื่อ Maejo Book Fair 2024 (<https://lib.mju.ac.th/purchaseonline/>) เพื่อให้สามารถคัดเลือกหนังสือผ่านเว็บไซต์ได้สะดวกมากยิ่งขึ้น และผู้รับบริการยังสามารถเสนอแนะรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการเข้ามายังสำนักหอสมุดผ่านช่องทางออนไลน์อื่นอีก ได้แก่ แบบฟอร์มเสนอซื้อออนไลน์ ([แบบฟอร์มเสนอซื้อหนังสือเข้าห้องสมุด](#)) และกล่องข้อความในเฟซบุ๊กแฟนเพจ (MJU Library) (https://www.facebook.com/mjulibrary/?locale=th_TH)

การเข้าใช้บริการ Digital Library สามารถเข้าใช้บริการได้ที่เว็บไซต์ (<https://library.mju.ac.th/2022/digital-library/>) ซึ่งได้รวบรวมทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงเอกสารฉบับเต็มที่สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย และยังสามารถยืมคืนหนังสือผ่านระบบออนไลน์ของห้องสมุดได้

ในส่วนของห้องเรียน/ห้องประชุม และโสตทัศนูปกรณ์ คณะฯ เปิดให้นักศึกษาและอาจารย์สามารถแจ้งความต้องการใช้ได้ตลอดภาคการศึกษา หากมีความประสงค์ขอใช้สามารถจองผ่านระบบออนไลน์การใช้ห้องของคณะ หรือติดต่อเจ้าหน้าที่คณะฯ เพื่อดำเนินการจองไว้ในระบบต่อไป [[เว็บไซต์ระบบจองห้องเรียนออนไลน์ของคณะฯ](#)] เพิ่มระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (WIFI) ภายใน และโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็น Free software เพื่อการศึกษาและทำวิจัย

คณะฯ จัดพื้นที่ให้นักศึกษาไว้ใช้ เช่นห้อง Co-working space [[ภาพถ่ายห้อง Co-working space](#)] เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้พื้นที่เพื่อในการจัดกิจกรรม ปรึกษา ค้นคว้า สืบค้นข้อมูลสำหรับการเรียนการสอน และการวิจัยได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดให้มีการบำรุงรักษาสสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เช่น การสำรวจซ่อมบำรุงระบบเครือข่าย การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์(hardware & software) การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ เป็นต้น

ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) มีการเพิ่มจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย ให้ครอบคลุมทุกอาคารที่อยู่ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้งานระบบให้สามารถรองรับปริมาณการใช้งาน และขยายการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายให้ครอบคลุมทุกอาคารในมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านเทคโนโลยี อีกทั้งทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ยังได้ทำบันทึกข้อตกลงกับบริษัท ทรู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด เพื่อเพิ่มบริการด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมให้ทันสมัยภายในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยสำหรับ

ให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมถึงสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Network System) ที่รวดเร็วและทันสมัย โดยดำเนินการติดตั้งให้บริการแล้ว ยังมีจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายของ บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AIS) จำนวน 850 จุดให้บริการ และบริษัท โทร อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด (True) จำนวน 1,602 จุดให้บริการ ([การใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย WIFI@MJU](#)) รวมทั้งมีโปรแกรมลิขสิทธิ์สำหรับการเรียนการสอน ให้บริการซอฟต์แวร์ที่ถูกลิขสิทธิ์ สำหรับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอน โดยมีการให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรมลิขสิทธิ์ Microsoft, Adobe Cloud, MATLAB, AutoCAD, AutoDesk, Sketchup, SPSS, ARCGIS, Turnitin และ EndNote รวมไปถึงซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ MS Teams หรือ Zoom ([ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)) ซึ่งจะมีการประเมินการให้บริการอินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายไร้สาย โดยหน่วยงานกองเทคโนโลยีดิจิทัล

หลักสูตรฯ มีการดำเนินการโดยจัดเจ้าหน้าที่นักวิชาการคอมพิวเตอร์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา ให้บริการคำปรึกษา และแก้ไขปัญหาด้านคอมพิวเตอร์ ด้านเครือข่ายของห้องเรียน รวมทั้งจัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบการบริการ เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุง คุณภาพการบริการและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อีกต่อไป จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินการของคณะฯ ได้แก่ ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และโสตทัศนูปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน) และ ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง) รวมทั้งพฤติกรรมการให้บริการของ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2567 พบว่ามีความพึงพอใจในระดับดี คิดเป็นคะแนน 4.46 และ 4.49

[<https://erp.mju.ac.th/assessRptFac02.aspx?qg=2&gid=4&year=2567&semester=1>]

สรุปจากผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2567) ([นว 7.1-12 สรุปผลความพึงพอใจอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้านสิ่งสนับสนุน ปี 2567](#)) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ **4.75** ความพึงพอใจผลการปฏิบัติงาน เท่ากับ มากที่สุด

สรุปจากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2567 ([นว 7.1-13 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของนักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567](#))

จากผลประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุน สรุปรวมพบว่าระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.00 ความพึงพอใจผลการปฏิบัติงาน เท่ากับ มาก

ทั้งนี้ในแต่ละปีการศึกษา กรรมการประจำหลักสูตรทั้ง 2 หลักสูตร จะมีการประชุมเพื่อนำข้อมูลจากผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในแต่ละรอบปีการศึกษาที่ได้ไปวิเคราะห์ และวางแผน

ปรับปรุงการดำเนินงานด้านนี้เพื่อให้ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้มากที่สุด เช่น ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในห้องเรียน การทำคิวอาร์โค้ดติดไว้ที่ตัวอุปกรณ์เพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อในการแจ้งซ่อม อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ห้องเรียน การปรับปรุงเต้ารับไฟฟ้าในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

ในส่วนระบบสารสนเทศของหลักสูตรฯ ที่มีการเชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัยได้มีการพัฒนาฐานข้อมูลให้ครอบคลุมกับการใช้งาน ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และตรวจสอบอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งเพิ่มช่องทางการติดต่อเพื่อความสะดวกให้มากขึ้น

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.9 : The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.				/			

ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 7 : ภาพรวมอยู่ในระดับ 4

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
7.1 : The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.				/			
7.2 : The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.				/			
7.3 : A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.				/			
7.4 : The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.				/			
7.5 : The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.				/			
7.6 : The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.				/			
7.7 : The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.				/			
7.8 : The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.				/			
7.9 : The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.				/			

Criterion 8 : Output and Outcomes

Req.-8.1 : The pass rate, dropout rate, and average time to graduate¹ are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรฯ มีการกำหนดเป้าหมาย การติดตามและอัตราการสำเร็จการศึกษา และอัตราของการออกกลางคัน เพื่อใช้ในการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตรฯ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8.1.1 ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปีและการออกระหว่างการศึกษา
(ข้อมูล ณ วันสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567)

หน่วย : คน

ข้อมูลนักศึกษาที่รับเข้าระหว่างปีการศึกษา 2560 ถึง 2567 ระดับ ปริญญาโท ของ สาขา : วิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะ/วิทยาลัย : วิทยาศาสตร์ ระยะเวลาหลักสูตร 2 ปี

ปีรับเข้า	จำนวนรับเข้า	ระหว่างปีที่ 1				ระหว่างปีที่ 2				ระหว่างปีที่ 3				ระหว่างปีที่ 4				ระหว่างปีที่ 5				มากกว่า 5 ปี			
		พบสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA	พบสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA	พบสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA	พบสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA	พบสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA	พบสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA
2567	0	0	0	0		0	0	0																	
2566	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0													
2565	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0									
2564	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0					
2563	1	0	0	1		0	0	1		0	0	1		0	0	1		0	0	1		0	0	1	
2562	1	1	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0	
2561	3	0	0	3		0	0	3		0	0	3		0	1	2		0	2	0		0	0	0	
2560	13	0	0	13		0	0	13		1	1	11		1	3	7		2	0	5		0	5	0	

* ข้อมูลจากสำนักทะเบียน [นว 8-1 จำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปีระหว่างการศึกษา](#)

ปีการศึกษา 2560 รับนักศึกษา 13 คน สำเร็จ 9 คน (69%) ลาออก 4 คน (31%) ระยะเวลาเฉลี่ย 4.7 ปี
ปีการศึกษา 2561 รับนักศึกษา 3 คน สำเร็จ 3 คน (100%) ลาออก 0 คน (0%) ระยะเวลาเฉลี่ย 4.4 ปี
ปีการศึกษา 2562 รับนักศึกษา 1 คน สำเร็จ 0 คน (0%) ลาออก 1 คน (100%) ระยะเวลาเฉลี่ย - ปี
ปีการศึกษา 2563 รับนักศึกษา 1 คน สำเร็จ 0 คน (0%) ลาออก 0 คน (0%) ระยะเวลาเฉลี่ย - ปี
(นศ. ผ่านการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ และเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาแล้ว อยู่ระหว่างดำเนินการขออนุมัติฯ)

เนื่องจากการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เน้นการวิจัย แผนการศึกษาแผน ก1 และ ก2 ที่มีเงื่อนไขตีพิมพ์เผยแพร่ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯ จึงกำหนดระยะเวลาการศึกษาเป้าหมายให้นักศึกษาจบในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด คือ 5 ปี ตารางที่ 8.1.1 แสดงระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการเรียนจบการศึกษาที่ผ่านมาตลอดการดำเนินการของหลักสูตร บัณฑิตของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรม

เทคโนโลยีดิจิทัล ระยะเวลาสำเร็จการศึกษามากกว่า 4 ปี เป็นเพราะแผนการเรียนเป็นแผน ก ที่มีเกณฑ์ในการจบการเผยแพร่งานวิจัย ซึ่งส่วนมากจะใช้ระยะเวลานาน และนักศึกษาใช้เวลาเรียนทุกรายวิชาตามแผนการเรียนเป็นระยะเวลา 1 ปี สำหรับแผน ก1 และ 1 ปีครึ่ง สำหรับแผน ก2 ดังนั้น มีนักศึกษาส่วนน้อยที่หากมีการวางแผนทำวิจัยอย่างดีเยี่ยม ก็จะสามารถจบได้ภายในระยะเวลา 2.5 ปี แต่จากที่ผ่านมา นักศึกษามักมีปัญหาขณะทำวิจัย เนื่องจากการทำวิจัยอาจจะเป็นเรื่องใหม่สำหรับนักศึกษา จึงทำให้กระบวนการทำวิจัยนั้นได้ล่าช้ากว่าแผน หรือบางครั้งนักศึกษาได้ทำการเปลี่ยนหัวข้อที่เกี่ยวกับงานวิจัย จึงเกิดความล่าช้า ด้วยเหตุนี้หลักสูตรฯ มีการกำกับติดตาม ผลักดันให้มีจำนวนผู้ที่จบการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดให้เพิ่มขึ้น โดยอาจารย์ที่ปรึกษาพยายามติดตามนักศึกษามากขึ้น ส่งเสริมและสนับสนุนนักศึกษาที่มีแนวโน้มจบเร็วให้ทำงานต่อเนื่อง มีกำลังใจ ส่วนนักศึกษาที่มีปัญหา อาจารย์ที่ปรึกษาจะติดตามกวดขันเป็นพิเศษ มีเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปของหลักสูตรคอยตรวจสอบสถานะ (โดยเฉพาะ แผน ก2) อาจารย์ที่ปรึกษาจะทำการติดตามนักศึกษา เรียกมาพูดคุย และอาจต้องมีการกระตุ้นและพบปะนักศึกษบ่อยขึ้น

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ได้เปรียบเทียบระยะเวลาการสำเร็จการศึกษากับหลักสูตรอื่นๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งเฉลี่ยเป็นเวลา 3.86 ปี จากข้อมูลในตารางที่ 8.1.2 ซึ่งจะเห็นได้ว่าใช้เวลานานกว่าค่าเฉลี่ยของนักศึกษาระดับปริญญาโทส่วนใหญ่ในคณะวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 8.1.2 ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปีและการออกระหว่างการศึกษา ทุกหลักสูตรในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

(ข้อมูล ณ วันสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567)

ข้อมูลนักศึกษาที่รับเข้าระหว่างปีการศึกษา 2561 ถึง 2568 ระดับปริญญาโท ของ คณะวิทยาศาสตร์ ระยะเวลาหลักสูตร 2 ปี																									
ปีรับเข้า	จำนวนรับเข้า	ระหว่างปีที่ 1				ระหว่างปีที่ 2				ระหว่างปีที่ 3				ระหว่างปีที่ 4				ระหว่างปีที่ 5				มากกว่า 5 ปี			
		พ้นสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA	พ้นสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA	พ้นสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA	พ้นสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA	พ้นสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA	พ้นสภาพ	สำเร็จ	คงเหลือ	GPA
2568	1	0	0	1																					
2567	5	1	0	4		0	0	4																	
2566	3	2	0	1		0	0	1		0	0	1													
2565	8	1	0	7		0	1	6		0	0	6		0	0	6									
2564	10	1	0	9		0	0	9		0	4	5		0	1	4		0	0	4					
2563	16	5	0	11		1	1	9		1	2	6		0	2	4		0	1	3		0	0	3	
2562	16	5	0	11		1	2	8		0	2	6		0	1	5		0	5	0		0	0	0	
2561	20	5	0	15		0	0	15		0	2	13		0	6	7		0	7	0		0	0	0	

อย่างไรก็ตาม จากมติดักรมการหลักสูตรฯ มีความคิดที่จะปิดหลักสูตรหลังจบปีการศึกษา 2567 เพื่อมุ่งเน้นการทำหลักสูตร short course หรือ non-degree ในอนาคตต่อไป

ทั้งนี้ หลักสูตรฯ ได้กำกับติดตามความก้าวหน้าของการศึกษาของนักศึกษาที่ตกค้างอยู่ 1 คนเพื่อให้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2567 ก่อนปิดหลักสูตร โดยนักศึกษาได้ผ่านการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์และเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาแล้ว อยู่ระหว่างดำเนินการขออนุมัติปริญญา

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-8.1 : The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			/				

Req.-8.2 : Employability¹ as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรฯ มีการกำหนดเป้าหมาย การติดตาม และการเทียบเคียงการดำเนินงานของบัณฑิตเพื่อใช้ในการปรับปรุง ดังต่อไปนี้

หลักสูตรฯ ใช้ข้อมูลมหาบัณฑิตเฉลี่ยของทุกหลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์ในการพิจารณา ดังข้อมูลในตาราง ที่ 8.2.1

ตารางที่ 8.2.1 ตารางแสดงข้อมูลได้งานทำของมหาบัณฑิตเฉลี่ยทุกหลักสูตรในคณะวิทยาศาสตร์

ข้อมูลการดำเนินงานของบัณฑิตที่รับเข้าระหว่าง 2560 ถึง 2567 ระดับ ปริญญาตรี ของ คณะวิทยาศาสตร์ : วิทยาศาสตร์																				
ปีการศึกษา ที่รับเข้า	จำนวนผู้ สำเร็จการ ศึกษา	จำนวนผู้ ตอบแบบ สำรวจ	จำนวน บัณฑิตมี งานทำ	จำนวนบัณฑิตที่ได้อะไร										รายได้ต่อเดือน (บาท)	ระยะเวลาการ ได้งานทำ (เดือน)	ตรงหรือ สัมพันธ์กับที่ เรียน (คน)	ศึกษาต่อ อย่าง เร็ว	เงินทำและ		ได้รับการยกย่อง องค์กรที่ผลิตบัณฑิต หรือผลงาน
				องค์กรภายในประเทศ				องค์กรภายในต่างประเทศ				องค์กรระหว่าง ประเทศ						คน	ร้อยละ	
				ราชการ	เอกชน	รัฐวิสาหกิจ	ส่วนตัว	ราชการ	เอกชน	รัฐวิสาหกิจ	ส่วนตัว	ใน ไทย	ต่าง ประเทศ							
2567	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00	0
2566	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00	0
2565	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00	0
2564	6	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25,000.00	0	1	0	1	100.00	0
2563	6	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	27,000.00	0	2	0	2	100.00	0
2562	10	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25,000.00	2	1	0	1	100.00	0
2561	15	4	4	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	15,600.00	3	3	0	4	100.00	0
2560	21	10	10	2	5	1	1	0	0	0	0	1	0	27,900.00	2	9	0	10	100.00	1

หลักสูตรฯ จึงนำค่าเฉลี่ยนี้มากำหนดค่าเป้าหมายรายได้ต่อเดือนของมหาบัณฑิต โดยประมาณ 25,000 บาท และคาดหวังว่ามหาบัณฑิตสามารถทำงานในองค์กรประเภทต่างๆ ทั้ง ราชการ เอกชน รัฐวิสาหกิจ และประกอบธุรกิจส่วนตัว ทั้งในและต่างประเทศ

เนื่องจากการเก็บข้อมูลของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ในส่วนนี้ ดำเนินการผ่านการเก็บข้อมูลในช่วงรับปริญญา จึงเป็นข้อจำกัดการเก็บข้อมูล หากหลักสูตรฯ ไม่มีมหาบัณฑิตเข้ารับในปีการศึกษานั้น ก็ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ ซึ่งในประเด็นนี้ หลักสูตรฯ จะใช้การสัมภาษณ์ข้อมูลเป็นรายบุคคล อย่างไรก็ตามในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ จึงไม่มีข้อมูลการมีงานทำของมหาบัณฑิตในปีการศึกษานี้

ตารางที่ 8.2.2 ตารางแสดงข้อมูลการได้งานทำของมหาบัณฑิตหลักสูตรฯ ตลอดหลักสูตร

ปีการศึกษาที่รับเข้า (รหัส)	จำนวนผู้จบ การศึกษา หัก บวช เกณฑ์ทหาร (คน)	จำนวนบัณฑิตได้งานทำ (แยกตามลักษณะงานที่ทำ และรวมผู้ที่ทำงาน+ศึกษาต่อ)								ศึกษาต่ออย่างเดียว
		องค์กรไทยในประเทศ			องค์กรไทยในต่างประเทศ			องค์กรต่างประเทศ		
		ราชการ	เอกชน	ส่วนตัว	ราชการ	เอกชน	ส่วนตัว	ในไทย	ในต่างประเทศ	
2567										
2566	0									
2565	0									
2564	0									
2563	0									
2562	0									
2561	3	3								
2560	8	1	6	1					1	

ข้อมูลของบัณฑิตที่ได้งานทำนั้น ถูกวิเคราะห์จากการจำแนก ดังตารางที่ 8.2.2 จะพบว่าบัณฑิตที่รหัส ปี 2560 เฉพาะที่สำเร็จการศึกษาใน ปี 2565 ต่อเนื่อง ปี 2566 มีทั้งหมด 7 คน ซึ่ง 1 ในนั้นมีตำแหน่งรับราชการอยู่ก่อนแล้ว และเมื่อจบออกไปแล้วก็ได้กลับไปทำงานที่เดิมในหน่วยงานนั่นเอง ส่วนมหาบัณฑิตอีก 3 คน ทำงานเอกชนอยู่ก่อนหน้าแล้วเช่นกัน และ มหาบัณฑิตอีก 1 คน ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ซึ่งทั้งหมดยังคงทำอาชีพที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

ส่วนมหาบัณฑิต รหัสปี 2561 เฉพาะที่สำเร็จการศึกษาในปี 2566 จำนวน 2 คน หลังจากสำเร็จการศึกษาระดับมหาบัณฑิตจากหลักสูตรฯ ได้บรรจุในตำแหน่งงาน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานเลขาธิการสำนักงานอัยการสูงสุด โดยจากการสัมภาษณ์ส่วนตัว มหาบัณฑิตได้ใช้วิทยานิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งในเอกสารประกอบการสมัครงานและบรรจุในตำแหน่งงาน

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-8.2 : Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.				/			

Req.-8.3 : Research and creative work output^K and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรฯ มีการส่งเสริมสนับสนุนการทำวิจัยแก่อาจารย์ในหลักสูตร โดยการกระตุ้นให้อาจารย์ดำเนินการขอทุนวิจัยจากแหล่งทุนต่างๆ ในทุกๆ ปี ไม่ว่าจะเป็นทุนภายในมหาวิทยาลัยหรือภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะมีการส่งเสริมให้ขอทุนกับสำนักวิจัยของมหาวิทยาลัย ซึ่งในปีการศึกษา 2566 นั้น ยังไม่มีโครงการใดที่ได้รับทุน

หลักสูตรฯ มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาการมีการพัฒนาตนเอง ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้อาจารย์พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างต่อเนื่องทุกปี และรับงบประมาณพัฒนาบุคลากรฯ (IDP) ซึ่งในปีการศึกษา 2567 คณะวิทยาศาสตร์ได้มอบให้หลักสูตรฯ รับผิดชอบการกำหนดงบประมาณเอง และจากการประชุมร่วมกับหลักสูตรปริญญาตรี วิทยาการคอมพิวเตอร์ จึงมีการปรับงบประมาณ จาก ปีละ 15,000 บาท/คน/ปี เป็น ปีละ 30,000 บาท/คน/ปี (โดยใช้งบรายได้ของหลักสูตร ปริญญาตรี วิทยาการคอมพิวเตอร์)

หลักสูตรฯ มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาการมีการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ

ตารางที่ 8.3.1 ผลงานทางวิชาการของผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานทางวิชาการ	ค่าน้ำหนัก	จำนวนผลงาน
1. วารสารระดับนานาชาติ (International Journal)	1	0
2. บทความในที่ประชุมระดับนานาชาติ (International Conference)	0.4	10
3. วารสารระดับชาติ (National Journal)	0.6	1
4. บทความในที่ประชุมระดับชาติ (National Conference)	0.2	2
5. สิทธิบัตร (Patent) - -		
6. อนุสิทธิบัตร (Petty Patent) - -		
7. ตำราหนังสือ - -		
8. ผลงานทางวิชาการอื่น ๆ (เช่น งานสร้างสรรค์ระดับชาติ/นานาชาติ ประสบการณ์จากสถานประกอบการ ผลงานวิชาการรับใช้สังคม เป็นต้น)		

(อ้างอิง [ตัวบ่งชี้ 1.1](#))

หลักสูตรฯ มีการกำหนด ติดตามและเทียบเคียงประเภท และปริมาณของการทำวิจัย ของนักศึกษา ที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำและเผยแพร่งานวิจัย ที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2567 ไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ข้อมูลในตารางที่ 8.3.2 จึงเป็นข้อมูลผลงานตีพิมพ์ และการอ้างอิงบทความของนักศึกษาทั้งหมดตลอดหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษา ซึ่งบทความส่วนใหญ่ถูกนำไปอ้างอิงบทความที่อยู่ในฐานข้อมูล IEEE Explore จำนวนบทความที่ถูกอ้างอิง 3 บทความ และมีบทความที่ถูกอ้างอิงมากที่สุด คือ 21 ครั้ง แต่ก็มีบางบทความที่ไม่ถูกอ้างอิง หรือไม่สามารถหาข้อมูลการถูกนำไปอ้างอิงได้ โดยบทความที่ถูกอ้างอิงจะเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งหลักสูตรฯ มีความเห็นว่าหากมีการเปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่มีลักษณะด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ งานวิจัยที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวนี้ ก็ยังคงได้รับความนิยมจากผู้สนใจศึกษาต่อ

ตารางที่ 8.3.3 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2567 และ จำนวนบทความถูกอ้างอิง

ชื่อ-นามสกุล ของผู้สำเร็จการศึกษา	รายละเอียดของการตีพิมพ์เผยแพร่ *	ระดับคุณภาพ ของผลงาน (ค่าน้ำหนัก)	จำนวนการ ถูกอ้างอิง
ปริญญาโท แผน ก1 1. นายธนากร ตรองใจ	วารสารระดับชาติ ตามประกาศ กพอ. วารสารระดับนานาชาติ ตามประกาศ กพอ. ธนากร ตรองใจ และ นชิตันติธราณกุล. (2566). อัลกอริทึมการประมาณการเวลาที่ได้รับ การปรับปรุงสำหรับการวางแผนการมาถึงของผู้ป่วยนอก. <i>วารสารแม่โจ้ เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม</i> , 9(1), 1-13.	0.6	ไม่มีข้อมูล
ปริญญาโท แผน ก2 1. นายณัฐพงศ์ กิจพิทักษ์	วารสารระดับชาติ ตามประกาศ กพอ. วารสารระดับนานาชาติ ตามประกาศ กพอ. ที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) Kitpitak, N., & Hantrakul, K. (2021, May). Automatic Thermal Stress Level Measurement System in Dairy Cows. <i>Proceeding of The 2021 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunication Engineering</i> (pp. 180-184). doi: 10.1109/ECTIDAMTNC51128.2021.9425768.	0.4	4
2. นายศรัณ จันทย์	วารสารระดับชาติ ตามประกาศ กพอ. วารสารระดับนานาชาติ ตามประกาศ กพอ. ที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) Juntui, S., & Khoenkaw, P. (2018, June). Automatic non-personalized book recommender algorithm for bookstore shelf management. <i>Proceeding of 2018 International Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT)</i> (pp. 49-53). doi: 10.1109/ICDAMT.2018.8376494	0.4	2

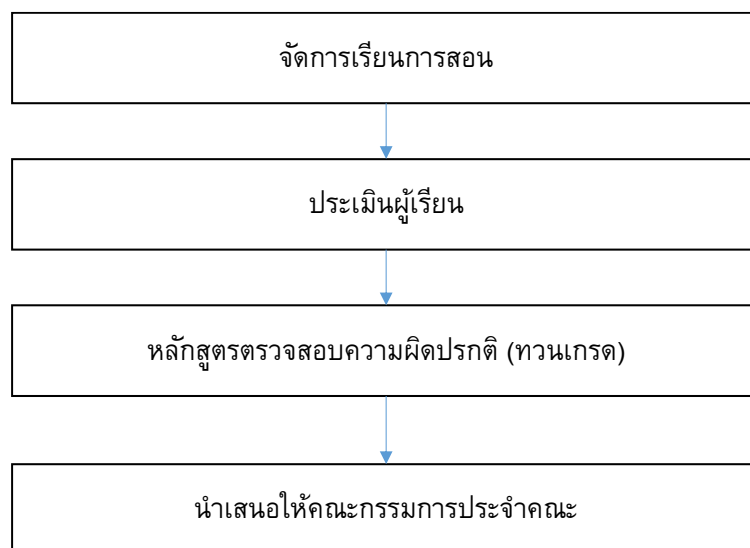
ชื่อ-นามสกุล ของผู้สำเร็จการศึกษา	รายละเอียดของการตีพิมพ์เผยแพร่ *	ระดับคุณภาพ ของผลงาน (ค่าน้ำหนัก)	จำนวนการ ถูกอ้างอิง
3.น.ส.เมธาวี เฟื่องทอง	วารสารระดับชาติ ตามประกาศ กพอ. วารสารระดับนานาชาติ ตามประกาศ กพอ. ที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) Fuangthong, M., & Pramokchon, P. (2018,June). Automatic Control of Electrical Conductivity and PH Using Fuzzy Logic for Hydroponics System. Proceeding of The 2018 International Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT)(pp. 65-70). doi: 10.1109/ICDAMT.2018.8376497	0.4	34
4.น.ส.ชุดินันท์ ตรงต่อกิจ	วารสารระดับชาติ ตามประกาศ กพอ. วารสารระดับนานาชาติ ตามประกาศ กพอ. ที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) Trongtorkid, C., & Pramokchon, P. (2018,June). Expert System for Diagnosis Mango Diseases Using Leaf Symptoms Analysis. Proceeding of The 2018 International Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT) (pp. 59-64). doi: 10.1109/ICDAMT.2018.8376496	0.4	28
6.นายณรงค์ศักดิ์ โยธมาน	วารสารระดับชาติ ตามประกาศ กพอ. วารสารระดับนานาชาติ ตามประกาศ กพอ. ที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) Yotaman, N., Osathanunkul, K., Khoenkaw, P., & Pramokchon, P. (2020,May). Teaching Support System by Clustering Students According to Learning Styles. Proceeding of The 2020 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON) (pp. 137-140). doi:10.1109/ECTIDAMTNCON48261.2020.9090729	0.4	2
7.นายจักรกฤษณ์ อินธิะ	วารสารระดับชาติ ตามประกาศ กพอ. วารสารระดับนานาชาติ ตามประกาศ กพอ. ที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) Intha, J., Pramokchon, P., Khoenkaw, P., & Osathanunkul, K. (2020,May). Analysis of Effective Sleep through Logistic Regression. Proceeding of The 2020 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON). (pp. 145-148). doi: 10.1109/ECTIDAMTNCON48261.2020. 9090702	0.4	1

หมายเหตุ ตรวจสอบข้อมูลจาก IEEE Explore ณ วันที่ 10 พค. 68

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-8.3 : Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			/				

Req.-8.4 : Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.

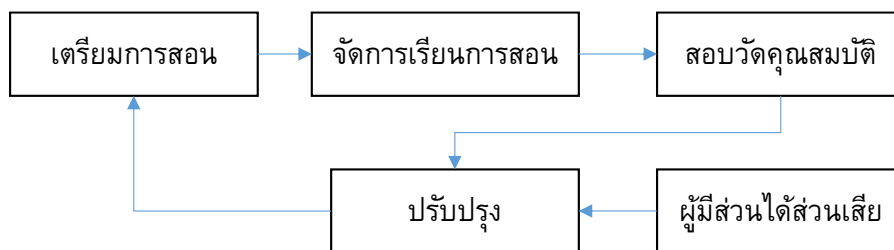
หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการประเมินผู้เรียน เริ่มจากอาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.3 โดยอ้างอิงจาก มคอ.2 แล้วนำส่งอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อดำเนินการทวนสอบเกณฑ์การประเมินและเครื่องมือการประเมินการเรียนการสอน หากพบว่าผิดปกติหรือไม่เหมาะสม หลักสูตรฯ จะแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นดำเนินการปรับปรุงแก้ไข มคอ.3 เพื่อดำเนินการจัดส่งให้กับหลักสูตร ตามกำหนดระยะเวลา 30 วัน ก่อนเปิดภาคเรียน ต่อจากนั้นเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอน พร้อมใช้เครื่องมือในการประเมินผู้เรียนตามแผนการสอนที่ระบุไว้ใน มคอ.3 เมื่อกระบวนการเรียนการสอนเสร็จสิ้น อาจารย์ผู้สอนต้องดำเนินการประเมินผลผู้เรียน พร้อมจัดส่งผลการเรียนให้กับหลักสูตรเพื่อดำเนินการทวนสอบความผิดปกติของผลการเรียน หากมีความผิดปกติ หลักสูตรจะดำเนินการทวนสอบถึงความผิดปกติที่ว่าผลการประเมินเป็นไปอย่างสมเหตุสมผลหรือไม่ หากสมเหตุสมผลดีอยู่แล้วก็จะดำเนินการนำเสนอให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาอนุมัติ แต่ถ้าไม่สมเหตุสมผล หลักสูตรฯ จะให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขการประเมินใหม่ แล้วนำเข้าไปประชุมคณะกรรมการประจำคณะอนุมัติ พร้อมจัดส่งให้กับมหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ และประกาศผลการเรียนต่อไป



รูปที่ 8.4.1 ขั้นตอนการทวนสอบผลการเรียน

เนื่องจากหลักสูตรนี้จัดการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ซึ่งหากไม่มีความทันสมัยจะส่งผลให้การตีพิมพ์วารสารวิชาการ หรือการส่งเข้าประเมินในงานประชุมวิชาการนั้นมีย่อตราการถูกปฏิเสธ (Reject) สูง

การทวนสอบการเรียนการสอนจึงใช้วิธีการสอบวัดความรู้ โดยวิธีการสอบสัมภาษณ์ โดยคณะกรรมการสอบที่แต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อประเมินความรู้ที่นักศึกษาได้จากการเรียนการสอน และความรู้เพิ่มเติมของนักศึกษาที่จำเป็นต่อการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้คำถามหรือข้อสอบที่จัดทำขึ้นเฉพาะสำหรับนักศึกษาแต่ละคน ที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ผลการสอบจะถูกนำมาวิเคราะห์ โดยกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนต่อไป



รูปที่ 8.4.2 ระบบและกลไกการทวนสอบการประเมินการเรียนการสอน

ใน criterion นี้ เนื่องจาก หลักสูตรฯ ไม่มีนักศึกษาในปีสุดท้าย และ นักศึกษาตกค้าง 1 คนรักษา สภาพ เพื่อการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯ จึงไม่มีการดำเนินการ

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-8.4 : Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.			/				

Req.-8.5 : Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

ในการกำหนด ติดตาม และเทียบเคียงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อใช้ในการปรับปรุงของหลักสูตรใน ปีการศึกษา 2567 นั้น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้กำหนดแนวทางการรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจต่อหลักสูตรฯ แบ่งออกเป็น 4 หมวดหมู่ ดังนี้ ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต อย่างไรก็ตาม หลักสูตรสามารถเก็บข้อมูลความพึงพอใจได้เพียง 2 กลุ่ม คือ ความพึงพอใจของ นศ. ชั้นปีสุดท้าย และ ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในส่วนของความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ และ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตไม่สามารถเก็บข้อมูลได้

ผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2567 รวมผลการดำเนินงานของหลักสูตร อยู่ที่คะแนน 4.00 ระดับมาก (อ้างอิง [ความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาโท ปีการศึกษา 2567](#))

นอกเหนือจากการเก็บข้อมูลโดยมหาวิทยาลัย หลักสูตรฯ ยังเก็บข้อมูลความพึงพอใจด้วยตัวเอง แต่กียังใช้ชุดคำถามตามระบบของมหาวิทยาลัย สอบถามกับนักศึกษาโดยตรง ซึ่งข้อมูลที่ได้เป็นดังนี้

ตารางที่ 8.5.1 Rank the ELOs according to how much you feel you learned (เรียงลำดับ ELOs ที่นักศึกษาารู้สึกว่าได้เรียนรู่มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด) เลข 1 สูงสุด 5 ต่ำสุด)* จำนวนผู้ตอบ 1 คน

1. Rank the ELOs according to how much you feel you learned (เรียงลำดับ ELOs ที่นักศึกษาารู้สึกว่าได้เรียนรู่มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด)		
PLOs	ปีการศึกษา 2567	หัวข้อ
	อันดับ	
1	3	มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
2	1	มีความสามารถวิเคราะห์และออกแบบงานทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลรวมถึงด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
3	2	มีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างงานวิจัย และผลงานทางวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
4	4	สามารถนำความรู้ทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ บนพื้นฐานความรับผิดชอบต่อสังคมและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
5	5	มีความสามารถในการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

จะเห็นว่าในมุมมองของนักศึกษา หลักสูตรฯ สามารถถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษา สามารถวิเคราะห์และออกแบบงานทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และมีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างงานวิจัยและผลงานทางวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาการและทางวิชาชีพ ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งนับว่าเป็นจุดเด่นของหลักสูตร

ส่วนผลประโยชน์ความพึงพอใจในด้านอื่นๆ เช่น ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้บริหารหลักสูตรนั้น รวมผลการดำเนินงานของหลักสูตร อยู่ที่คะแนน 4.71 ระดับมากที่สุด โดยมีจุดเด่นที่ สาระของรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา การวางระบบผู้สอน อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ ความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ได้ดำเนินการตามตามความรู้ ความเชี่ยวชาญในหัวข้อวิจัยที่จะควบคุม ได้คะแนนความพึงพอใจระดับมากที่สุด (อ้างอิง [ความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์หลักสูตร ปีการศึกษา 2567](#))

ในส่วนของความพึงพอใจของมหบัณฑิตใหม่ และ ผู้ใช้บัณฑิตนั้น หลักสูตรฯ ไม่สามารถรับทราบข้อมูลได้เนื่องจากระบบของมหาวิทยาลัยไม่ได้มีข้อมูลของผู้ใช้บัณฑิต เพราะมหบัณฑิตไม่ได้ลงทะเบียนข้อมูลในช่วงวันรับปริญญา 2567

จากข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตรนั้น จะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่แล้วอยู่ในเกณฑ์ดีมาก แต่ยังไม่ถึงเกณฑ์มากที่สุด ซึ่งนั่นก็หมายความว่าทางหลักสูตรยังมีโอกาสที่จะพัฒนาหลักสูตรฯ ให้มีความพร้อมมากขึ้นในอนาคตต่อไป

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-8.5 : Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			/				

ผลการดำเนินการตามเกณฑ์ Criterion 8 : ภาพรวมอยู่ในระดับ 3

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
8.1 : The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			/				
8.2 : Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			/				
8.3 : Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			/				
8.4 : Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.			/				
8.5 : Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			/				

ส่วนที่ 4

ภาคผนวก

สรุปผลการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2567

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Expected Learning Outcomes							
1.1	The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders				/			
1.2	The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme				/			
1.3	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline)				/			
1.4	The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes				/			
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate				/			
2	Programme Structure and Content							
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders				/			
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes				/			
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders				/			
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear				/			
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated				/			
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations			/				

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry				/			
3	Teaching and Learning Approach							
3.1	The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities			/				
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process			/				
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students			/				
3.4	The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices)			/				
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset			/				
3.6	The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes			/				
4	Student Assessment							
4.1	A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives			/				
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently			/				
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently			/				
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment			/				

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses			/				
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner				/			
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes				/			
5	Academic Staff							
5.1	The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service			/				
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service				/			
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated			/				
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude			/				
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service			/				
5.6	The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood			/				
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs			/				

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality			/				
6	Student Support Services							
6.1	The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date			/				
6.2	Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service			/				
6.3	An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary			/				
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability			/				
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services			/				
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement			/				
7	Facilities and Infrastructure							
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient				/			
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed				/			
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology				/			

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students				/			
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration				/			
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented				/			
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing				/			
7.8	The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs				/			
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement				/			
8	Output and Outcomes							
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement			/				
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement			/				
8.3	Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement			/				
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored			/				
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement			/				
Over all		3						

ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set) ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2566

CdsID	CdsName	CdsValues
1.	จำนวนหลักสูตร	
	- ---ระดับปริญญาตรี	
	- ---ระดับ ป.บัณฑิต	
	- ---ระดับปริญญาโท	1
	- ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	
	- ---ระดับปริญญาเอก	
2.	จำนวนหลักสูตรนอกที่ตั้ง (จำนวนหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้ง)	
	- ---ระดับปริญญาตรี	
	- ---ระดับ ป.บัณฑิต	
	- ---ระดับปริญญาโท	
	- ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	
	- ---ระดับปริญญาเอก	
3.	จำนวนนักศึกษา (จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดทุกระดับการศึกษา)	1
	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาตรี	
	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิต	
	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท	1
	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	
	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาเอก	
4.	จำนวนอาจารย์ประจำตามตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษา	
4.1	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด รวมทั้งที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	3
4.2	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	3
4.3	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	2

CdsID	CdsName	CdsValues
4.4	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	
4.5	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	
5.	คุณวุฒิอาจารย์ประจำหลักสูตร	
5.1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรแยกตามวุฒิการศึกษา	
	- - --ระดับปริญญาตรี	
	- - --ระดับ ป.บัณฑิต	
	- - --ระดับปริญญาโท	
	- - --ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	
	- - --ระดับปริญญาเอก	3
5.2	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	
	- - --จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ	
	- - --จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	2
	- - --จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์	
	- - --จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์	
6.	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
6.1	จำนวนรวมของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	13
	- - --บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	2
	- - --บทสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอเอกสารฉบับอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอเอกสารฉบับอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ	10
	- - --ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	
	- - --บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	1

CdsID	CdsName	CdsValues
	--บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏ ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 --บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 --ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร --ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว --ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ --ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน --ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว --ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ --จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	
7.	การมีงานทำของบัณฑิต (ปริญญาตรี) จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ) จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ (ค่าเฉลี่ย) ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕) จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว	

CdsID	CdsName	CdsValues
	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	
	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	
8	ผลงานทางวิชาการของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท	
8.1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	
	จำนวนรวมของผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	
	- ---จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่มีการตีพิมพ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง	
	- ---จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	
	- ---จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ	
	- ---ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	
	- ---จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	
	- ---จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	
	- ---จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	
	- ---ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	
	- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	
	- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	
	- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	
	- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	
	- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	
	- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	