

รายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569)



คณะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

THAI-NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

泰日工業大学

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลทั่วไป	3
หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	5
หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	7
หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	26
หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	47
หมวดที่ 6. การพัฒนาอาจารย์	48
หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพและมาตรฐานหลักสูตร	49
หมวดที่ 8. กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	55
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ข้อบังคับสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565	57
ภาคผนวก ข คำอธิบายรายวิชา	73
ภาคผนวก ค บทสรุปสาระสำคัญของการเปิดหลักสูตรใหม่	103
ภาคผนวก ง ข้อมูลผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ในรอบ 5 ปี	123
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	125
ภาคผนวก ฉ ข้อมูลความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ	127

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Digital Technology for Business and Industry

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม)
ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Digital Technology for Business and Industry)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Digital Technology for Business and Industry)

3. ความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

หลักสูตรนี้มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความเข้าใจในด้านวิทยาศาสตร์ การจัดการธุรกิจ และอุตสาหกรรม รวมถึงการผสมผสานศาสตร์เหล่านี้เข้ากับเทคโนโลยี เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการจัดการธุรกิจและอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของประเทศ ด้วยแนวคิดและวัฒนธรรมการทำงานแบบญี่ปุ่น

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ/ภาษาญี่ปุ่น)

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- (1) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569
- (2) เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 เป็นต้นไป
- (3) คณะกรรมการนโยบายวิชาการ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 103-2/2568 วันที่ 12 มีนาคม 2568
- (4) สภาสถาบันอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 133-3/2568 วันที่ 13 พฤษภาคม 2568.

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ตั้งอยู่ที่ 1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 ประกอบด้วย อาคารเรียน จำนวน 4 หลัง พร้อมศูนย์วิทยบริการ อาคารอำนวยการสูง 6 ชั้น ประกอบด้วยห้องบรรยายพร้อมโสตทัศนูปกรณ์ นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรอาทิ ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์

8. ปัจจัยหรือสถานการณ์ภายนอกหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อพันธกิจของสถาบันในการออกแบบหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากการพัฒนาระบบดิจิทัลในการบริหารจัดการในธุรกิจและอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดความต้องการในการพัฒนาทักษะและความรู้ใหม่ๆ สำหรับตลาดแรงงาน และนักศึกษา เพื่อให้มีความพร้อมในการทำงาน ในการเรียนการสอนควรเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงนี้

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม เป็นหลักสูตรมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยบัณฑิตสามารถใช้งานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขัน และมีความเป็นผู้นำและจิตสำนึกด้านความยั่งยืนให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี พร้อมสร้างแนวคิดและวัฒนธรรมการทำงานแบบญี่ปุ่น

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของธุรกิจและอุตสาหกรรม

2) เพื่อผลิตผู้นำและผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล พัฒนาความเป็นผู้นำ ความสามารถในการบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม รวมถึงส่งเสริมให้สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในยุคการเปลี่ยนแปลงในยุคอุตสาหกรรม 4.0 และเศรษฐกิจดิจิทัล

3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ พร้อมทั้งมีจิตสำนึกด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และการพัฒนาอย่างยั่งยืนในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

ความสอดคล้องกับกลุ่มสาขาวิชาในการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง ตามแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ

- ☒ รองรับการพัฒนาขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ ของประเทศตามโมเดลเศรษฐกิจ BCG และ กลุ่มอุตสาหกรรมหลัก
- ☐ ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ (ที่ตอบโจทย์ตามแผน อววน.)
- ☒ ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศในอนาคต เพื่อบรรจุอุตสาหกรรมใหม่ อาชีพใหม่ ทักษะใหม่ หรือการเปลี่ยนแปลงในอนาคตตามเทคโนโลยี (Disruptive Technology)
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

1.3 สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)

- | | |
|--|---|
| ☒ นักศึกษา | ☒ ศิษย์เก่า |
| ☒ อาจารย์ | ☐ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา |
| ☐ ผู้ปกครอง | ☒ สถานประกอบการ |
| ☐ ชุมชน | ☒ ผู้ใช้บัณฑิต |
| ☐ ผู้เชี่ยวชาญ | ☐ ผู้สนับสนุนทุนการศึกษา |
| ☐ สภาวิชาชีพ | ☐ สป.อว. |
| ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) | |

1.4 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านความเป็นเลิศในการดำเนินงาน (Operational Excellence; OpEx)
- 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจอุตสาหกรรม (Digital Transformation Specialist; Dx)
- 3) นักวิเคราะห์หรือที่ปรึกษาด้านการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการ (Process Improvement Consultant)
- 4) นักวิเคราะห์ข้อมูลในธุรกิจอุตสาหกรรม (Data Analyst in Industrial Business)
- 5) นักวิเคราะห์นวัตกรรมดิจิทัล (Digital Innovation Analyst)
- 6) นักวิเคราะห์และพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีทางธุรกิจ (Business Technology Innovation Analyst and Developer)
- 7) นักวิจัยและพัฒนานวัตกรรมโครงการ (Researchers and Innovation Project Developers)

1.6) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLO)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ประกอบด้วย ผลลัพธ์การเรียนรู้จากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และผลลัพธ์การเรียนรู้จากหมวดวิชาเฉพาะ รายละเอียดอยู่ในหมวดที่ 4

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

PLO1 : ประยุกต์ใช้หลักการทักษะศตวรรษที่ 21 ในการดำรงชีวิต

PLO2 : ใช้ภาษาต่างประเทศในการติดต่อสื่อสารขั้นพื้นฐานได้

PLO3 : มีวินัย ตรงต่อเวลา

PLO4 : มีค่านิยมหลักร่วม 6 ประการของสถาบัน

หมวดวิชาเฉพาะ

PLO5 : ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรมได้

PLO6 : วิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบในธุรกิจและอุตสาหกรรม และวินิจฉัยด้วยความเป็นธรรม

PLO7 : สื่อสารและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

PLO8 : บูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ การคิดหน่วยกิต คิดตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ของกระทรวงศึกษาธิการ สำหรับระเบียบต่างๆ ให้เป็นไปตามตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ก)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.3 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ก)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอนในเวลาราชการ และนอกเวลา คือ ตั้งแต่เวลา 08:00-18:00 น. และการเรียนการสอนในวันเสาร์-วันอาทิตย์ (ถ้ามี) ตั้งแต่เวลา 08:00-18:00 น.

โดยแบ่งเป็นภาคการศึกษา ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือน มิถุนายน-ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน-มีนาคม

ภาคฤดูร้อน ตั้งแต่เดือน เมษายน-พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ที่กระทรวงศึกษาธิการ รับรอง

2.2.2 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือเกณฑ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น โดยสถาบันฯ ใช้กระบวนการคัดเลือก โดยสถาบันเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่นเป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกเอง โดยวิธีการสอบข้อเขียน และการสอบสัมภาษณ์

2.2.3 สามารถปฏิบัติตนอยู่ในระเบียบของสถาบันและสังคม

2.2.4 เป็นผู้ที่มีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่เป็นผู้มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือติด

ยาเสพติด

2.2.5 มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่สถาบันประกาศเป็นรายปี (ถ้ามี)

2.3 แนวทางหรือมาตรการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 การรับนักศึกษา รับนักศึกษาตามคุณสมบัติที่หลักสูตรกำหนด โดยมีกระบวนการรับนักศึกษาตามขั้นตอน คือ

- 1) ประชาสัมพันธ์หลักสูตรสู่กลุ่มเป้าหมาย
- 2) รับสมัครโดยใช้ช่องทางการสมัครแบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์
- 3) คัดเลือกตามวิธีการที่หลักสูตรกำหนด
- 4) ประกาศผลและรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

2.3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา หลักสูตรกำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนเข้าศึกษา โดยวิเคราะห์ผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาจากการสัมภาษณ์พูดคุยเป็นรายบุคคลว่ามีเรื่องใดบ้างที่ควรดำเนินการช่วยเหลือและแก้ไข

นอกจากนี้ หลักสูตรได้จัดการปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงกฎระเบียบในการศึกษา เพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษาได้อย่างราบรื่น และสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด หลักสูตรจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาโดยกำหนดช่องทางการร้องเรียนทั้งผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการยื่นเอกสาร และเมื่อได้รับข้อร้องเรียนจะดำเนินการส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์สาเหตุดำเนินการแก้ไขและหามาตรการป้องกัน

2.4 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ปริญญาตรีภาคปกติ 4 ปี					
ชั้นปีที่ 1	40	40	50	50	60
ชั้นปีที่ 2	-	36	36	45	45
ชั้นปีที่ 3	-	-	36	36	45
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	36	36
จำนวนนักศึกษาภาคปกติ 4 ปี ทุกชั้นปี	40	76	112	167	186
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	36	36

2.5 งบประมาณตามแผน

ปีงบประมาณ	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าหน่วยกิต	3,236,000	6,155,600	8,929,400	10,947,200	10,947,200
ค่าธรรมเนียม	400,000	760,000	1,220,000	1,670,000	1,860,000
รวมรายรับ	3,636,000	6,915,600	10,149,400	12,617,200	12,807,200
งบลงทุน	800,000	960,000	1,152,000	1,382,400	1,658,880
งบดำเนินการ	1,000,000	1,800,000	3,240,000	5,832,000	10,497,600
รวมรายจ่าย	1,800,000	2,760,000	4,392,000	7,214,400	12,156,480

2.6 ระบบการศึกษาหลัก (เลือกได้ 1 รายการ)

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)
- ☐ แบบทางไกลอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	124	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	39	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา		30	หน่วยกิต
1.3.1 วิชาบังคับภาษา		27	หน่วยกิต
1.3.2 วิชาเลือกภาษา		3	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	79	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน		24	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาบังคับ		27	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม			
2.3.1 แผนสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
2.3.2 แผนฝึกงาน		1	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาเลือกสาขา			
2.4.1 แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
2.4.2 แผนฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า	27	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
HUM-125	ศิลปะการใช้ชีวิต Arts of Life		3 (3-0-6)
HUM-126	ศิลปะประเพณีนิยมไทย Thai Traditional Arts		3 (3-0-6)
HUM-127	จุดเปลี่ยนโลก World's Great Turning Point		3 (3-0-6)
HUM-128	อยู่ได้ อยู่เป็น Live Well		3 (3-0-6)
HUM-129	ทราบศิลป์ Knowing Master Arts		3 (3-0-6)
HUM-130	มีเงินไว้ ใช้เงินเป็น Having Money, Spending Money		3 (3-0-6)

SOC-126	คนใจสิงห์ Lion Heart People	3 (3-0-6)
SOC-127	รู้ทันการเมือง Political Awareness	3 (3-0-6)
SOC-128	กฎหมายสามัญประจำบ้าน Live Life Laws	3 (3-0-6)
SOC-129	สังคมและวัฒนธรรมไทย Thai Society and Culture	3 (3-0-6)
SOC-130	ญี่ปุ่นปัจจุบัน Japan Today	3 (3-0-6)
SOC-131	สุดยอดการจัดการนวัตกรรมสมัยใหม่ Innovative Solutions Management	3 (3-0-6)
SOC-132	อาเซียน-ญี่ปุ่นศึกษา Asean-Japanology	3 (3-0-6)
SOC-133	พ้นพิบัติสารพัดภัย Avoiding Natural Disasters Avoiding Natural Disasters	3 (3-0-6)
SOC-134	เปิดโลกไทย-นิจี Thai-Nichi Society	3 (3-0-6)
SOC-135	เท่าทันสื่อ Media Literacy	3 (3-0-6)
SOC-136	กินดีอยู่ดี Healthy living	3 (3-0-6)
SOC-137	สตาร์ทอัพศึกษา Startup Studies	3 (3-0-6)
SOC-138	ท่องเทคโนโลยี Technology Tour	3 (3-0-6)

1.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

6

หน่วยกิต

MSC-111	คณิตศาสตร์และการประยุกต์ Mathematics and Application	3 (3-0-6)
MSC-113	วิทยาศาสตร์พื้นฐานเชิงอุตสาหกรรม General Science in Industry	3 (3-0-6)

1.3) กลุ่มวิชาภาษา		ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.3.1) วิชาบังคับภาษา			27	หน่วยกิต
ENL-121	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication			3 (3-0-6)
ENL-122	พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ English Language Skill Development			3 (3-0-6)
ENL-221	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work			3 (3-0-6)
JPN-101	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 1 Business Japanese 1			3 (3-0-6)
JPN-102	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 2 Business Japanese 2			3 (3-0-6)
JPN-201	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 3 Business Japanese 3			3 (3-0-6)
JPN-202	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 4 Business Japanese 4			3 (3-0-6)
JPN-301	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 Business Japanese 5			3 (3-0-6)
JPN-427	ภาษาญี่ปุ่นฉบับคนโรงงาน Japanese for Industrial People			3 (3-0-6)
1.3.2) วิชาเลือกภาษา		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
ENL-212	เตรียมพร้อมสอบ TOEIC TOEIC Preparation			3 (3-0-6)
ENL-423	ภาษาอังกฤษฉบับวิศวกร English for Engineer			3 (3-0-6)
ENL-424	ภาษาอังกฤษฉบับคนไอที English for Information Technology People			3 (3-0-6)
ENL-425	ภาษาอังกฤษฉบับนักบริหาร English for Management People			3 (3-0-6)
ENL-426	ภาษาอังกฤษฉบับคนโรงงาน English for Industrial People			3 (3-0-6)
ENL-427	หลักการแปลเพื่อธุรกิจและอุตสาหกรรม Principles of Translation for Business and Industry			3 (3-0-6)
ENL-428	ฟังและพูดภาษาอังกฤษแบบมืออาชีพ Professional English Listening and Speaking			3 (3-0-6)
ENL-429	นำเสนอภาษาอังกฤษแบบมืออาชีพ Professional English Presentation			3 (3-0-6)

ENL-430	อ่านและเขียนภาษาอังกฤษแบบมืออาชีพ Professional English Reading and Writing	3 (3-0-6)
ENL-431	เขียนโต้ตอบภาษาอังกฤษทางธุรกิจ Business Correspondence in English	3 (3-0-6)
ENL-432	TOEIC ขั้นสูง Advance TOEIC	3 (3-0-6)
ENL-435	ภาษาอังกฤษผ่านโลกตะวันตก Discovering English through Western Culture	3 (3-0-6)
ENL-436	ภาษาอังกฤษวิถีไทย English in Thai Context	3 (3-0-6)
ENL-437	ฟังและอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบมาตรฐาน English Listening and Reading for Standardized Tests	3 (3-0-6)
ENL-438	ภาษาอังกฤษฉบับเจ้าของธุรกิจ English for Entrepreneurship	3 (3-0-6)
ENL-439	ภาษาอังกฤษเพื่อการเล่าเรื่อง English for Story Production	3 (3-0-6)
ENL-440	การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม Intercultural Communication	3 (3-0-6)
ENL-491	กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านภาษาอังกฤษ 1 Extra Curriculum Activity in English 1	3 (3-0-6)
ENL-492	กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านภาษาอังกฤษ 2 Extra Curriculum Activity in English 2	3 (3-0-6)
JPN-302	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 6 Business Japanese 6	3 (3-0-6)
JPN-407	ภาษาญี่ปุ่นบริหารจัดการ 1 Japanese for Management 1	3 (3-0-6)
JPN-408	ภาษาญี่ปุ่นบริหารจัดการ 2 Japanese for Management 2	3 (3-0-6)
JPN-428	ภาษาญี่ปุ่นฉบับคนไอที Japanese for Information Technology People	3 (3-0-6)
JPN-429	ภาษาญี่ปุ่นฉบับมนุษย์เงินเดือน Japanese for Salaryman	3 (3-0-6)
JPN-430	ฟังญี่ปุ่นผ่านจอ Listening to Voices from Japan	3 (3-0-6)
JPN-432	เขียนญี่ปุ่นออนไลน์ Writing Japanese with Technology	3 (3-0-6)

JPN-433	ถกนนานาภาษาญี่ปุ่น Japanese Discussions	3 (3-0-6)
JPN-434	นำเสนอด้วยภาษาญี่ปุ่นอย่างสร้างสรรค์ Creative Japanese Presentation	3 (3-0-6)
JPN-436	เจป๊อบศึกษา J-Pop Studies	3 (3-0-6)
JPN-437	ญี่ปุ่นไปเองได้ Japan Journey	3 (3-0-6)
JPN-438	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการเตรียมสอบวัดระดับ N5 JLPT N5 Preparation	3 (3-0-6)
JPN-439	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการเตรียมสอบวัดระดับ N4 JLPT N4 Preparation	3 (3-0-6)
JPN-440	คันจิและคำศัพท์เพื่อการสอบวัดระดับ N3 Kanji and Vocabulary for JLPT N3	3 (3-0-6)
JPN-441	การอ่านเพื่อการสอบวัดระดับ N3 Reading for JLPT N3	3 (3-0-6)
JPN-442	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการเตรียมสอบวัดระดับ N3 JLPT N3 Preparation	3 (3-0-6)
JPN-491	กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านภาษาญี่ปุ่น 1 Extra Curriculum Activity in Japanese 1	1 (1-0-10)
JPN-492	กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านภาษาญี่ปุ่น 2 Extra Curriculum Activity in Japanese 2	3 (3-0-10)
CHN-101	ภาษาจีนเพื่อการดำรงชีพ 1 Survival Chinese 1	3 (3-0-6)
CHN-102	ภาษาจีนเพื่อการดำรงชีพ 2 Survival Chinese 2	3 (3-0-6)
KOR-101	ภาษาเกาหลีเพื่อการดำรงชีพ 1 Survival Korean 1	3 (3-0-6)
KOR-102	ภาษาจีนเพื่อการดำรงชีพ 2 Survival Chinese 2	3 (3-0-6)
THA-111	ไทยสื่อสารอย่างมีศิลป์ Thai Usage with Arts	3 (3-0-6)

2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	79	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน		24	หน่วยกิต
DTB-101	การจัดการปฏิบัติการและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม Operation Management and Digital Technology for Business and Industry	3 (3-0-6)	

DTB-102	การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจอุตสาหกรรม Computer Application in Industrial Business	3 (2-3-6)
DTB-103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Programming	3 (2-3-6)
DTB-104	การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรม Industrial Business Management	3 (3-0-6)
DTB-204	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Introduction to Electronics Technology	3 (2-3-6)
DTB-201	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม Industrial Internet of Things	3 (2-3-6)
DTB-202	คาราคูริ ไคเซ็น Karakuri Kaizen	3 (2-3-6)
DTB-203	สถิติเพื่อการวิเคราะห์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม Statistics for Industrial Business Analysis	3 (3-0-6)

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ

27

หน่วยกิต

DTB-302	การวิเคราะห์ข้อมูล Data Analytics	3 (2-2-5)
DTB-303	ระบบการผลิตแบบโตโยต้า Toyota Production System	3 (3-0-6)
DTB-304	การบำรุงรักษาอย่างชาญฉลาด Smart Maintenance	3 (3-0-6)
DTB-305	ปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้งานในอุตสาหกรรม Artificial Intelligence for Industrial Applications	3 (2-3-6)
DTB-306	อุตสาหกรรมสีเขียว Green Industry	3 (3-0-6)
DTB-301	การวางแผนและควบคุมกระบวนการทางธุรกิจอุตสาหกรรม Industrial Business Process Planning and Control	3 (3-0-6)
DTB-307	การศึกษาความเป็นไปได้ในธุรกิจอุตสาหกรรม Feasibility Study in Industrial Business	3 (3-0-6)
SCM-308	การจำลองแบบปัญหาทางธุรกิจอุตสาหกรรม Industrial Business Problem Modeling	3 (2-3-6)
DTB-401	การเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในอุตสาหกรรม Digital Transformation in Industry	3 (3-0-6)

2.3) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.3.1) แผนสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
DTB-491	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education		1 (1-0-2)
DTB-492	สหกิจศึกษา Co-operative Education		6 (0-40-10)
2.3.2) แผนฝึกงาน		1	หน่วยกิต
DTB-493	การฝึกงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม Digital Technology for Business and Industry Practice		1 (0-40-10)
2.4) กลุ่มวิชาเลือกสาขา			
- แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
- แผนฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า	27	หน่วยกิต
เลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ดังต่อไปนี้			
SCM-323	โรงงานอัจฉริยะ Smart Factory		3 (3-0-6)
DTB-392	การบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน Work Integrated Learning		3 (2-3-6)
DTB-413	การวินิจฉัยทางธุรกิจอุตสาหกรรม Business and Industry Diagnosis (Shindan)		3 (3-0-6)
DTB-414	การจัดการโครงการ Project Management		3 (3-0-6)
DTB-313	การจัดการคุณภาพที่ทุกคนมีส่วนร่วม Total Quality Management (TQM)		3 (3-0-6)
DTB-412	เครื่องจักรแห่งการเรียนรู้ Machine Learning		3 (2-3-6)
DTB-310	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing		3 (2-3-6)
SCM-313	หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ Robotics and Artificial intelligence		3 (2-3-6)
SCM-306	การวางผังโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจัดการโลจิสติกส์ Factory Layout and Facilities for Logistics Management		3 (3-0-6)
SCM-314	เทคโนโลยีบล็อกเชนสำหรับการจัดการซัพพลายเชน Block Chain Technology for Supply Chain Management		3 (2-3-6)
SEN-414	กลจักรวิทัศน์และการประยุกต์ใช้ในระบบอัตโนมัติ Vision Mechanics and Applications in Automation		3 (2-3-6)

SEN-415	ฝาแฝดดิจิทัล Digital Twin	3 (2-3-6)
SCM-321	เทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์ และการขนถ่ายวัสดุ Logistics and Material Handling Technology	3 (3-0-6)
DTB-311	ความปลอดภัยทางไซเบอร์ Cyber Security	3 (3-0-6)
MTI-221	การจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย Energy, Environment, and Safety Management	3 (3-0-6)
MTI-223	การศึกษาการทำงาน Work Study	3 (3-0-6)
SCM-315	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analysis	3 (2-3-6)
DTB-312	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเคมีอุตสาหกรรม Industrial Chemistry Technology and Innovation	3 (3-0-6)
DTB-120	กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 1 Extra Curriculum Activity in Digital Technology for Industrial Business 1	1 (1-0-10)
DTB-220	กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 2 Extra Curriculum Activity in Digital Technology for Industrial Business 2	2 (2-0-10)
DTB-329	กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 3 Extra Curriculum Activity in Digital Technology for Industrial Business 3	3 (3-0-10)
DTB-404	สัมมนาทางเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม Seminar in Digital Technology for Industrial Business	3 (3-0-6)
DTB-418	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม Professional Skill Development Project in Digital Technology for Industrial Business	6 (0-40-10)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6

หน่วยกิต

3.1.4) แผนการศึกษา

1) แผนการศึกษาสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-101	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 1	3 (3-0-6)
ENL-121	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3 (3-0-6)
MSC-111	คณิตศาสตร์และการประยุกต์	3 (3-0-6)
DTB-101	การจัดการปฏิบัติการและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
DTB-102	การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (2-3-6)
	รวมหน่วยกิต	15 (14-3-30)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-102	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 2	3 (3-0-6)
ENL-122	พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	3 (3-0-6)
MSC-113	วิทยาศาสตร์พื้นฐานเชิงอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
DTB-203	สถิติเพื่อการวิเคราะห์ทางธุรกิจและอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
DTB-103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3 (2-3-6)
DTB-104	การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
	รวมหน่วยกิต	18 (17-3-36)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-201	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 3	3 (3-0-6)
ENL-221	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3 (3-0-6)
DTB-204	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
DTB-202	คาราคุริ โคเซ็น	3 (2-3-6)
DTB-306	อุตสาหกรรมสีเขียว	3 (3-0-6)
HUM/SOC-xxx	วิชาเลือกมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3 (3-0-6)
	รวมหน่วยกิต	18 (17-3-36)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-202	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 4	3 (3-0-6)
DTB-201	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม	3 (2-3-6)
DTB-302	การวิเคราะห์ข้อมูล	3 (2-3-6)
DTB-301	การวางแผนและควบคุมกระบวนการทางธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
DTB-305	ปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้งานในอุตสาหกรรม	3 (2-3-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 1	3 (3-0-6)
	รวมหน่วยกิต	18 (15-9-36)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-301	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5	3 (3-0-6)
DTB-303	ระบบการผลิตแบบโตโยต้า	3 (3-0-6)
DTB-304	การบำรุงรักษาอย่างชาญฉลาด	3 (3-0-6)
DTB-307	การศึกษาความเป็นไปได้ในธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 2	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 3	3 (3-0-6)
	รวมหน่วยกิต	18 (18-0-36)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-427	ภาษาญี่ปุ่นฉบับโรงงาน	3 (3-0-6)
SCM-308	การจำลองแบบปัญหาทางธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (2-3-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 4	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 5	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3 (3-0-6)
DTB-491	เตรียมสหกิจศึกษา	1 (1-0-2)
	รวมหน่วยกิต	16 (16-0-32)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
DTB-401	การเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกภาษา	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 6	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 7	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3 (3-0-6)
	รวมหน่วยกิต	15 (15-0-30)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
DTB-492	สหกิจศึกษา	6 (0-40-10)
	รวมหน่วยกิต	6 (0-40-10)

2) แผนการศึกษาฝึกงาน

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-101	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 1	3 (3-0-6)
ENL-121	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3 (3-0-6)
MSC-111	คณิตศาสตร์และการประยุกต์	3 (3-0-6)
DTB-101	การจัดการปฏิบัติการและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
DTB-102	การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (2-3-6)
	รวมหน่วยกิต	15 (14-3-30)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-102	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 2	3 (3-0-6)
ENL-122	พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	3 (3-0-6)
MSC-113	วิทยาศาสตร์พื้นฐานเชิงอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
DTB-203	สถิติเพื่อการวิเคราะห์ทางธุรกิจและอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
DTB-103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3 (2-3-6)
DTB-104	การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
	รวมหน่วยกิต	18 (17-3-36)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-201	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 3	3 (3-0-6)
ENL-221	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3 (3-0-6)
DTB-204	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
DTB-202	คาราคุริ โคเซ็น	3 (2-3-6)
DTB-306	อุตสาหกรรมสีเขียว	3 (3-0-6)
HUM/SOC-xxx	วิชาเลือกมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3 (3-0-6)
	รวมหน่วยกิต	18 (17-3-36)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-202	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 4	3 (3-0-6)
DTB-201	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม	3 (2-3-6)
DTB-302	การวิเคราะห์ข้อมูล	3 (2-3-6)
DTB-301	การวางแผนและควบคุมกระบวนการทางธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
DTB-305	ปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้งานในอุตสาหกรรม	3 (2-3-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 1	3 (3-0-6)
	รวมหน่วยกิต	18 (15-9-36)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-301	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5	3 (3-0-6)
DTB-303	ระบบการผลิตแบบโตโยต้า	3 (3-0-6)
DTB-304	การบำรุงรักษาอย่างชาญฉลาด	3 (3-0-6)
DTB-307	การศึกษาความเป็นไปได้ในธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 2	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 3	3 (3-0-6)
	รวมหน่วยกิต	18 (18-0-36)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPN-427	ภาษาญี่ปุ่นฉบับโรงงาน	3 (3-0-6)
SCM-308	การจำลองแบบปัญหาทางธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (2-3-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 4	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 5	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3 (3-0-6)
รวมหน่วยกิต		15 (14-3-30)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
DTB-401	การเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกภาษา	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 6	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 7	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3 (3-0-6)
รวมหน่วยกิต		15 (15-0-30)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 8	3 (3-0-6)
XXX-xxx	วิชาเลือกสาขา 9	3 (3-0-6)
รวมหน่วยกิต		6 (6-0-12)

3.1.5 ตารางประมาณการค่าใช้จ่ายของนักศึกษาในการลงทะเบียนเรียนในแต่ละชั้นปี

รายการ	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4	
	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2
ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา	7,000	-	-	-		-	-	-

ค่าบำรุงการศึกษา	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
รายวิชาภาษาต่างประเทศทั่วไป	11,100	11,100	11,100	5,550	5,550	11,100		
รายวิชาทฤษฎี	14,400	19,800	19,800	23,400	27,000	23,400	19,800	
รายวิชาปฏิบัติ	3,750	3,750	3,750	7,500			3,750	
สหกิจศึกษา/ฝึกงาน	-	-	-	-	-	-	-	22,500
รวมค่าลงทะเบียนต่อภาคการศึกษา	41,250	39,650	39,650	41,450	37,550	39,500	28,550	27,500
รวมค่าลงทะเบียนต่อปี	80,900		81,100		77,050		56,050	
รวมค่าลงทะเบียนตลอดหลักสูตร	295,100							

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

รายละเอียดในคำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ข)

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิสถาวิชา	เลขประจำตัวประชาชน
1. อาจารย์กฤษณะ สุรีย์ยะ*	- วศ.ม (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2566 - วศ.บ (วิศวกรรมโทรคมนาคม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี	1-9001-0117X-XX-X

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิสภาวิชาชีพ	เลขประจำตัวประชาชน
	ราชมงคลศรีวิชัย, 2563	
2. ดร.สุรัสวดี จามิกรณ์*	- ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558 - วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 - วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2547	3-3498-0022X-XX-X
3. อาจารย์ภัทรมน สมานวรกิจ*	- วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 - วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2552	1-1008-0026X-XX-X
4. อาจารย์สุรเดช ภัทรวีเชียร*	- บธ.ม. (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2561 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2540 - วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2534	3-1009-0238X-XX-X
5. อาจารย์ธณชัย สำลีวงศ์*	- วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2560 - วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2557	1-8605-0005X-XX-X

*เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิสภาวิชาชีพ	เลขประจำตัวประชาชน
1. นางสาวนภัสนันท์ อึ้งวิฑูรสถิตย์	- น.ม. (บริหารงานยุติธรรม) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2553 - น.บ. (นิติศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547	3-10060-236X-XX-X
2. นายอดิเรก ทิฆัมพรเพริศ	- วท.ม. (การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2550 - วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2543	3-71050-119X-XX-X
3. นายมงคล พัทธดำรงกุล	- วท.ม. (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 - บธ.บ. (การจัดการอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2539	3-93020-004X-XX-X

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้บัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเลือกแต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปฝึกในรายวิชาสหกิจศึกษาก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนรายวิชาเลือกการฝึกงานแทนวิชาสหกิจศึกษาได้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 4.1.1 ได้รับประสบการณ์วิชาชีพตามสาขาที่เรียนเพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียน
- 4.1.2 เกิดการเรียนรู้และเข้าใจระบบงานมากขึ้นซึ่งเป็นการพัฒนาตนเองสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นมีความรับผิดชอบและมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้นซึ่งเป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการทุกแห่ง
- 4.1.3 มีความเข้าใจและมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ
- 4.1.4 เกิดทักษะการสื่อสารข้อมูลสามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอาชีพเดียวกัน
- 4.1.5 สำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพในการทำงานและมีโอกาสได้รับการเสนองานก่อนสำเร็จการศึกษารวมทั้งสามารถเลือกสายอาชีพได้ถูกต้องเนื่องจากทราบและเข้าใจถึงความถนัดของตนเอง

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

เต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

ตามข้อกำหนดในคู่มือการทำโครงการของ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม เป็นการนำโครงการปฏิบัติเพื่อการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานทางด้านเทคโนโลยีเพื่อใช้งานทางธุรกิจอุตสาหกรรมต่างๆ ที่น่าสนใจ และได้รับความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาเพื่อจัดทำเป็นมาตรฐานการทำงานที่สามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหาทางธุรกิจอุตสาหกรรม

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) ความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยนักศึกษาควรมีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา เพื่อให้สามารถทำการวิจัยได้อย่างถูกต้อง
- 2) ทักษะในการวางแผนและการจัดการงานวิจัย หรือโครงการ โดยนักศึกษาควรมีทักษะในการวางแผนและการจัดการโครงการวิจัยหรือโครงการ รวมถึงการกำหนดเป้าหมาย และการวางแผนกำหนดการ
- 3) ทักษะในการสะสมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยนักศึกษาควรมีทักษะในการสะสมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรืองานวิจัยของตน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ผลลัพธ์ได้อย่างเหมาะสม
- 4) ทักษะในการนำเสนอผลงาน โดยนักศึกษาควรมีทักษะในการนำเสนอผลงานทั้งในรูปแบบการนำเสนอสื่อและการเขียนรายงานอย่างมืออาชีพ
- 5) ความสามารถในการแก้ปัญหา โดยนักศึกษาควรมีความสามารถในการสำรวจและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำโครงการหรืองานวิจัยของตน
- 6) ความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ โดยนักศึกษาควรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม อย่างลึกซึ้งและทั่วถึง
- 7) ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยนักศึกษาควรมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีม รวมถึงการสื่อสารและการทำงานร่วมกันในการแก้ไขปัญหาและดำเนินโครงการ
- 8) ความเหมาะสมในการใช้เทคโนโลยี นักศึกษาควรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม เช่น การใช้งานซอฟต์แวร์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล หรือการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและโครงการ

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 - 2 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอผลของการวิเคราะห์กระบวนการและแนวทางการพัฒนาระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม และดำเนินการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcome: PLO)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ประกอบด้วย ผลลัพธ์การเรียนรู้จากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และผลลัพธ์การเรียนรู้จากหมวดวิชาเฉพาะ รายละเอียดอยู่ในหมวดที่ 4

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

PLO1: ประยุกต์ใช้หลักการทักษะศตวรรษที่ 21 ในการดำรงชีวิต

PLO2: ใช้ภาษาต่างประเทศในการติดต่อสื่อสารขั้นพื้นฐานได้

PLO3: มีวินัย ตรงต่อเวลา

PLO4: มีค่านิยมหลักร่วม 6 ประการของสถาบัน

หมวดวิชาเฉพาะ

PLO5: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรมได้

PLO6: วิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบในธุรกิจและอุตสาหกรรม และวินิจฉัยด้วยความเป็นธรรม

PLO7: สื่อสารและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

PLO8: บูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาศึกษาทั่วไป ที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักของหลักสูตร ที่ครอบคลุม TQF ทั้ง 4 ด้าน Knowledge, Skills, Ethics, Characters	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
PLO1: ประยุกต์ใช้หลักการทักษะศตวรรษที่ 21 ในการดำรงชีวิต	เปิดกว้างความรู้ ปลูกฝังความดี รู้วิธี สื่อสาร สร้างเอกลักษณ์ไทย-ญี่ปุ่น	1. มีความรอบรู้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับประเทศและระดับโลก 2. มีทักษะการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง 3. มีทักษะการสื่อสารที่ดี สามารถใช้ภาษาไทย ภาษาญี่ปุ่นและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4. มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตสำนึกอันดีต่อตนเองและสังคม เคารพความเสมอภาคและสิทธิของผู้อื่น 5. มีความเข้าใจในวัฒนธรรมการทำงานแบบญี่ปุ่น สามารถทำงานร่วมกับชาวญี่ปุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพพร้อมทั้งสามารถพัฒนาสู่ความเป็นนานาชาติต่อไปได้
PLO2: ใช้ภาษาต่างประเทศในการติดต่อสื่อสารขั้นพื้นฐานได้		
PLO3: มีวินัย ตรงต่อเวลา		
PLO4: มีค่านิยมหลักร่วม 6 ประการของสถาบัน (KM-HR-HoP)		

2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดศึกษาทั่วไป ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ผู้เรียนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565			
	LO1 ด้านความรู้	LO2 ด้านทักษะ	LO3 ด้านจริยธรรม	LO4 ด้านลักษณะ บุคคล
PLO1: ประยุกต์ใช้หลักการทักษะศตวรรษที่ 21 ในการดำรงชีวิต	✓			
PLO2: ใช้ภาษาต่างประเทศในการติดต่อสื่อสารขั้นพื้นฐานได้		✓		
PLO3: มีวินัย ตรงต่อเวลา			✓	
PLO4: มีค่านิยมหลักร่วม 6 ประการ (KM-HR-HoP)				✓

3) แนวทางการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หมวดศึกษา	แนวทางการสอน	แนวทางการวัดและประเมินผลในระดับหลักสูตร
PLO1: ประยุกต์ใช้หลักการทักษะศตวรรษที่ 21 ในการดำรงชีวิต	1) บูรณาการวิธีการสอนที่มีความหลากหลาย เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน 2) เน้นการเรียนการสอนโดยการฝึกปฏิบัติ และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 3) จัดบรรยายพิเศษโดยเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ 4) จัดกิจกรรมเสริมนอกชั้นเรียนเพื่อเพิ่มทักษะด้านการสื่อสาร เช่น การฝึกสนทนากับเจ้าของภาษา การแข่งขันด้านภาษา เป็นต้น 5) ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด วิเคราะห์ และใช้เหตุผล เช่น การอภิปรายกลุ่ม การค้นคว้าและนำเสนอผลงาน เป็นต้น 6) ศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษา การศึกษาในสถานที่หรือสถานการณ์จริง	1) ประเมินผลจากการทดสอบ 2) ประเมินผลจากพฤติกรรม/การปฏิบัติ เช่น การสอบสนทนา เป็นต้น 3) ประเมินผลจากงานที่มอบหมาย เช่น รายงาน การบ้าน เป็นต้น 4) ประเมินผลจากการประเมินตนเองและผู้อื่น (โดยนักศึกษา)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หมวดศึกษา	แนวทางการสอน	แนวทางการวัดและประเมินผลในระดับหลักสูตร
PLO2: ใช้ภาษาต่างประเทศในการ ติดต่อสื่อสารขั้นพื้นฐานได้	1) จัดกิจกรรมฝึกสนทนาภาษาต่างประเทศในชั้นเรียน โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมี โอกาสใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ และใช้เหตุผล เช่น การอภิปรายกลุ่ม การ ค้นคว้าและนำเสนอผลงาน เป็นต้น 2) ศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษา การศึกษาในสถานที่หรือสถานการณ์จริง 3) ทำโครงการหรือกิจกรรมทำงานเป็นทีมในชั้นเรียน 4) ส่งเสริมการจัดกิจกรรมด้านภาษาและวัฒนธรรมทั้งในและนอกชั้นเรียน เช่น Speech Contest Presentation Contest เป็นต้น	1) ประเมินผลจากการทดสอบ 2) ประเมินผลจากพฤติกรรมผู้เรียน เช่น การมีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็น การถามตอบ เป็นต้น 3) ประเมินผลจากงานที่มอบหมาย เช่น รายงาน การบ้าน เป็นต้น 4) ประเมินจากสัมฤทธิ์ผลการศึกษาหรือการเข้าร่วมกิจกรรม ของ นักศึกษา
PLO3: มีวินัย ตรงต่อเวลา	1) มีกฎกติกาเพื่อสร้างวินัย และพฤติกรรมที่ดีในทุกรายวิชา เช่น การเข้าเรียนตรง เวลา การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ พฤติกรรมระหว่างเรียน การมีส่วนร่วมในชั้น เรียน เป็นต้น 2) ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ให้ความสำคัญและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้แก่นักศึกษา	ประเมินผลจากพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาตามกฎที่วางไว้ เช่น การตรงต่อเวลา การเข้าเรียน การส่งงาน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เป็นต้น
PLO4: มีค่านิยมหลักร่วม 6 ประการ ของสถาบัน (KM-HR-HoP)	1) ให้ความรู้และแนวปฏิบัติการสร้างค่านิยมหลักของสถาบัน 2) ทำโครงการหรือกิจกรรมทำงานเป็นทีมในชั้นเรียน	ประเมินจากสัมฤทธิ์ผลการศึกษาหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก (ต้องมีการประเมิน)

○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง (ไม่จำเป็นต้องมีการประเมิน)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์				
HUM-125 ศิลปะการใช้ชีวิต	●		○	●
HUM-126 ศิลปะประเพณีนิยมไทย	●		○	
HUM-127 จุดเปลี่ยนโลก	●		○	
HUM-128 อยู่ได้ อยู่เป็น	●		●	○
HUM-129 ทราบศิลป์	●		○	
HUM-130 มีเงินไว้ ใช้เงินเป็น	●		○	
SOC-126 คนใจสิงห์	●		○	●
SOC-127 รู้ทันการเมือง	●		○	
SOC-128 กฎหมายสามัญประจำบ้าน	●		●	
SOC-129 สังคมและวัฒนธรรมไทย	●		●	
SOC-130 ญี่ปุ่นปัจจุบัน	●		○	
SOC-131 สุตยอจัดการจัดการนวัตกรรมสมัยใหม่	●		○	○
SOC-132 อาเซียน-ญี่ปุ่นศึกษา	●		○	
SOC-133 พันปีบัตรสารพัดภัย	●		○	○
SOC-134 เปิดโลกไทย-นิจี	●		○	●
SOC-135 เท้าพันสื่อ	●		○	
SOC-136 กินดีอยู่ดี	●		○	
SOC-137 สตาร์ทอปศึกษา	●		●	○
SOC-138 ท่องเทคโนโลยี	●		○	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์				
MSC-111 คณิตศาสตร์และการประยุกต์	●			○
MSC-113 วิทยาศาสตร์พื้นฐานเชิงอุตสาหกรรม	●			○
กลุ่มวิชาภาษา				
ENL-121 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●	○	
ENL-122 พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ		●	○	
ENL-221 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน		●	○	
ENL-212 เตรียมพร้อมสอบ TOEIC		●	○	
ENL-423 ภาษาอังกฤษฉบับวิศวกร		●	○	
ENL-424 ภาษาอังกฤษฉบับคนไอที		●	○	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
ENL-425 ภาษาอังกฤษฉบับนักบริหาร		●	○	
ENL-426 ภาษาอังกฤษฉบับคนโรงงาน		●	○	
ENL-427 หลักการแปลเพื่อธุรกิจและอุตสาหกรรม		●	○	
ENL-428 ฟังและพูดภาษาอังกฤษอย่างแบบมืออาชีพ		●	○	○
ENL-429 นำเสนอภาษาอังกฤษแบบมืออาชีพ	○	●	○	
JPN-101 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 1	○	●	○	
JPN-102 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 2		●	○	
JPN-201 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 3	○	●	○	
JPN-202 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 4	○	●	○	
JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5	○	●	○	
JPN-434 นำเสนอด้วยภาษาญี่ปุ่นอย่างสร้างสรรค์		●	○	○
JPN-407 ภาษาญี่ปุ่นบริหารจัดการ 1		●	○	
JPN-408 ภาษาญี่ปุ่นบริหารจัดการ 2		●	○	
JPN-428 ภาษาญี่ปุ่นฉบับคนไอที		●	○	
JPN-429 ภาษาญี่ปุ่นฉบับมนุษย์เงินเดือน		●	○	
JPN-432 เขียนญี่ปุ่นออนไลน์		●	○	
JPN-433 ถกนานาภาษาญี่ปุ่น		●	○	●
JPN-436 เจป๊อปศึกษา		●	○	
JPN-437 ญี่ปุ่นไปเองได้		●	○	
JPN-438 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการเตรียมสอบวัดระดับ N5		●	○	
JPN-439 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการเตรียมสอบวัดระดับ N4		●	○	
JPN-440 คำนึงและคำศัพท์เพื่อการสอบวัดระดับ N3		●	○	
JPN-441 การอ่านเพื่อการสอบวัดระดับ N3		●	○	
JPN-442 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการเตรียมสอบวัดระดับ N3		●	○	
JPN-491 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านภาษาญี่ปุ่น 1		●	○	
JPN-492 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านภาษาญี่ปุ่น 2		●	○	
THA-111 ไทยสื่อสารอย่างมีศิลป์		●	○	
KOR-101 ภาษาเกาหลีเพื่อการดำรงชีพ 1		●	○	
KOR-102 ภาษาเกาหลีเพื่อการดำรงชีพ 2		●	○	
CHN-101 ภาษาจีนเพื่อการดำรงชีพ 1		●	○	
CHN-102 ภาษาจีนเพื่อการดำรงชีพ 2		●	○	

4.2 หมวดวิชาเฉพาะ

ทางหลักสูตรได้ออกแบบหลักสูตรที่มุ่งให้ผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ในการออกแบบหลักสูตรตามหลักการ Outcome-Based Education (OBE)

ตารางที่ 1.1 รายละเอียดความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
1	วิสัยทัศน์และพันธกิจ ของมหาวิทยาลัย	วิสัยทัศน์ “เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนชั้นนำทางด้านเทคโนโลยี และการจัดการที่เน้นทักษะการสื่อสาร มีเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศที่เข้มแข็ง มีความเป็นเลิศทางวิชาการและการประยุกต์ และเป็นศูนย์กลาง เผยแพร่องค์ความรู้แก่สังคม” พันธกิจ 1.จัดการการศึกษาระดับอุดมศึกษาในสาขาวิชาชีพเฉพาะทางขั้นสูงที่เป็นความต้องการของ ภาครัฐกิจและภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ การปฏิบัติ และการประยุกต์ใช้จริง 2. พัฒนานักศึกษาให้มีความรู้คู่คุณธรรม คิดเป็นทำเป็น มีความรับผิดชอบในการทำงานเป็นแบบอย่างที่ดีและมีจิตสำนึกต่อสังคม 3. ดำเนินการวิจัย สร้างสรรค์และพัฒนาเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การพัฒนาภาครัฐกิจและอุตสาหกรรม 4. ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาครัฐกิจและอุตสาหกรรม 5. ทำนุบำรุง ส่งเสริม เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย	เว็บไซต์สถาบันฯ https://www.tni.ac.th/home
2	เอกลักษณ์ของสถาบันฯ	“พัฒนาคณาและวิทยาการ เพื่อเสริมสร้างธุรกิจอุตสาหกรรมด้วยวิถี ไทย-ญี่ปุ่น”	เว็บไซต์สถาบันฯ https://www.tni.ac.th/home
3	ปณิธาน	“สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น มุ่งมั่นเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศที่เป็นศูนย์กลางทางวิชาการและวิชาชีพเฉพาะทางขั้นสูง เพื่อเป็นแหล่งสร้างและพัฒนาบุคลากรในด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีการบริหาร	เว็บไซต์สถาบันฯ https://www.tni.ac.th/home

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
		จัดการที่ทันสมัย มีความเป็นเลิศทางวิชาการ การประยุกต์ และการเผยแพร่องค์ความรู้แก่สังคมโดยยึดมั่นในคุณธรรมและจิตสำนึกต่อสังคม”	
4	ข้อกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพ (สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ)	- คุณวุฒิวิชาชีพ - สาขาวิชาชีพบริการอุตสาหกรรม สาขาการจัดการอุตสาหกรรม นักวินิจฉัยสถานประกอบการเบื้องต้น ระดับ 5 - คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes) - ผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพของอาชีพนี้จะต้องมีความรู้ ทักษะ และคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องในการให้บริการ วินิจฉัยธุรกิจ โดยสามารถวิเคราะห์ปัญหาของสถานประกอบการ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาสถานประกอบการในด้านต่างๆในเบื้องต้น โดยมีขอบเขตภาระหน้าที่พื้นฐาน คือการวิเคราะห์ภาพรวมระบบบริหารจัดการและผลการดำเนินงานในด้านต่างๆ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจที่เป็นโอกาสและอุปสรรคของธุรกิจ ข้อมูลรายงานทางการเงิน ข้อมูลเบื้องต้นภาพรวมระบบบริหารจัดการและผลการดำเนินงานในด้านต่างๆจากรายงานการสำรวจเบื้องต้นและจากการสัมภาษณ์และข้อมูลอื่นๆ ที่ผู้ประกอบการจัดเตรียมให้เพื่อระบุปัญหาหลักขององค์กร พร้อมวิเคราะห์หาสาเหตุ และผลกระทบ และการให้ข้อเสนอแนะแก่สถานประกอบการในการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นและเสนอแนะอื่นๆที่เป็นประโยชน์ - กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group) - นักวินิจฉัยสถานประกอบการ ที่ปรึกษาธุรกิจ ผู้มีหน้าที่ส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs บุคลากรในสถานประกอบการที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์กร การจัดทำแผนธุรกิจ หรือการจัดทำแผนกลยุทธ์	เว็บไซต์คุณวุฒิวิชาชีพ https://www.tpqi.go.th/
5	ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ของประเทศไทย	ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ของประเทศไทยได้กำหนดแนวทางสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้: ยุทธศาสตร์ที่ 2: ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล - การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจ : สนับสนุนให้ธุรกิจและอุตสาหกรรมนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่ม	แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม https://ict.moph.go.th/th/extension/718

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
		- การพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0 : มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมไทยสู่การเป็นอุตสาหกรรม 4.0 โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการผลิตและการบริหารจัดการ - ยุทธศาสตร์ที่ 5: พัฒนากำลังคนและสร้างความรู้ด้านดิจิทัล - การพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล : มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะและความรู้ด้านดิจิทัล เพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต	
6	นโยบายของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้ดำเนินนโยบายเพื่อพัฒนาหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการเตรียมบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลและอุตสาหกรรม 4.0 นโยบายที่เกี่ยวข้อง 1. การพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคเอกชน : อว. ส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน โดยการร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะพร้อมสู่โลกแห่งการทำงาน 2. การออกแบบหลักสูตรร่วมกัน : มีการร่วมออกแบบหลักสูตรที่เน้นสมรรถนะของผู้เรียน โดยเชื่อมโยงโลกของการศึกษากับโลกของการประกอบอาชีพ เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างวิชาการ วิชาชีพและวิชาชีพชีวิต	เว็บไซต์ - https://www.mhesi.go.th/index.php/flag-ship-project/6820-CWIE.html?utm_source=chatgpt.com
7	Top 10 Skills of 2025 จาก World Economic Forum	World Economic Forum จัดทำรายงาน The Future of Jobs ว่าด้วยเรื่องแนวโน้มและทิศทางของอาชีพในอนาคต 1. การคิดเชิงวิเคราะห์ และการสร้างนวัตกรรม 2. การเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม และมีกลยุทธ์การเรียนรู้ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหาซับซ้อน 4. การคิดและวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ มีวิจารณญาณ 5. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นต้นฉบับ ไม่ซ้ำใคร 6. ความเป็นผู้นำ และการมีอิทธิพลต่อสังคม	เว็บไซต์ - https://en.unesco.org/themes/education-21st-century - OECD Future of Education and Skills 2030

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
		7. ความสามารถในการใช้ ควบคุม ดูแลเทคโนโลยี 8. ความสามารถในการออกแบบเทคโนโลยี และเขียนโปรแกรม 9. การจัดการความเครียด ยืดหยุ่น และรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ 10. การให้เหตุผล การแก้ปัญหา และการระดมแนวคิด	
8	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) - Critical Thinking and Problem Solving : การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา - Creativity and Innovation : การสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม - Collaboration : การทำงานร่วมกับผู้อื่น - Communication : การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 2. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media, and Technology Skills) - Information Literacy : การรู้เท่าทันข้อมูล - Media Literacy : การรู้เท่าทันสื่อ - ICT Literacy : การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3. ทักษะชีวิตและการทำงาน (Life and Career Skills) - Flexibility and Adaptability : ความยืดหยุ่นและการปรับตัว - Initiative and Self-direction : ความริเริ่มและการกำกับตนเอง - Social and Cross-Cultural Skills : ทักษะทางสังคมและความเข้าใจวัฒนธรรมต่างๆ - Productivity and Accountability : ความรับผิดชอบและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ - Leadership and Responsibility : ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	เว็บไซต์ - Partnership for 21st Century Learning (P21): https://www.battelleforkids.org/networks/p21 - UNESCO - Education for the 21st Century - รายงานของ OECD เกี่ยวกับการเตรียมทักษะสำหรับอนาคต - https://www.oecd.org/education/2030/ - World Economic Forum - Future of Jobs Report - https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023
9	คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	อัตลักษณ์ของบัณฑิต	เว็บไซต์สถาบันฯ https://www.tni.ac.th/home

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
	ของมหาวิทยาลัย	“รอบรู้ในศาสตร์ เก่งการจัดการ มุ่งมั่นและสร้างสรรค์ด้วยวิถี ไทย-ญี่ปุ่น พร้อมทักษะการสื่อสาร มีคุณธรรมและจิตสำนึกต่อสังคม”	
10	ความต้องการจำเป็นของผู้ประกอบการ/ภาคธุรกิจ/ภาคอุตสาหกรรม	1. การแก้ปัญหาเชิงวิเคราะห์และการคิดเชิงระบบ (Analytical and System Thinking) มีความจำเป็นในองค์กร 2. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ของผู้สำเร็จการศึกษามีความสำคัญต่อองค์กรของท่าน 3. ทักษะการจัดลำดับความสำคัญของงาน (Prioritization Skills) เพื่อบรรลุเป้าหมายองค์กรมีความสำคัญ 4. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (AI, IoT, Big Data) ในการพัฒนากระบวนการทำงานมีความจำเป็นในอุตสาหกรรมของท่าน	แบบสอบถามออนไลน์
11	ความต้องการจำเป็นของศิษย์เก่า	1. หลักสูตรควรพัฒนาการฝึกทักษะการสื่อสารแนวคิดหรือผลการวิเคราะห์แก่ผู้เกี่ยวข้อง (Communication of analytical insights) 2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) ในหลักสูตรมีความเหมาะสมในการพัฒนาศักยภาพการทำงานในอนาคต 3. ความสามารถในการบริหารเวลา (Time Management) มีผลต่อความสำเร็จในการทำงานของท่าน 4. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจ (Business Process Optimization with Technology)	แบบสอบถามออนไลน์
12	ความต้องการจำเป็นของนักศึกษาปัจจุบัน	1. ท่านคิดว่าการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) เป็นทักษะสำคัญที่ควรพัฒนาในหลักสูตร 2. การจัดลำดับความสำคัญของงาน (Prioritization Skills) ช่วยพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้และการทำงานของท่านได้ดี 3. ทักษะการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัล (AI, IoT, Big Data) มีความสำคัญต่อความสำเร็จในอนาคตของท่าน	แบบสอบถามออนไลน์ สัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus Group)
13	ความต้องการจำเป็นของอาจารย์	1. สามารถเข้าใจแนวคิดการใช้งานเครื่องมือ Software/Hardware ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลในการวินิจฉัย วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาธุรกิจและอุตสาหกรรมได้ 3. มีทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานให้สำเร็จ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4. ทักษะการยอมรับความผิดพลาดและการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ เรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์และการลงมือปฏิบัติจริง 5. ความเข้าใจและสามารถสื่อสารภาษาได้มากกว่า 2 ภาษา	การประชุมกลุ่มย่อย (Brainstorming)

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
14	ความต้องการจำเป็นของบุคคลทั่วไป (ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ร่วมงานกับบัณฑิต)	1. การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) มีความสำคัญต่อการตัดสินใจในอนาคต 2. การใช้เทคโนโลยี Blockchain เพื่อความปลอดภัยและการจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์ เป็นสิ่งที่ควรพัฒนา 3. ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Real-time Data Analytics) มีความสำคัญในยุคดิจิทัล	แบบสอบถามออนไลน์

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดความเชื่อมโยงระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Requirements, SHR) กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

ความต้องการหลักที่สำคัญจากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบหลักสูตร และกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SHR1: มีทักษะการวิเคราะห์และจัดการข้อมูล การเขียนโปรแกรมและพัฒนาโปรแกรม และใช้เครื่องมือดิจิทัลในการปรับปรุงกระบวนการ		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
SHR2: มีทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
SHR3: มีทักษะด้านการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	✓	✓			✓	✓	✓	✓				✓	✓	
SHR4: มีทักษะการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน	✓		✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
SHR5: มีทักษะการแก้ปัญหาและการคิดวิเคราะห์				✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓
SHR6: มีทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SHR7: มีทักษะการวินิจัยองค์กร				✓										

ตารางที่ 1.3 รายละเอียดความเชื่อมโยง ระหว่าง Program Learning Outcomes หลัก กับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)

PLO	รายละเอียด PLO	ความต้องการหลักที่สำคัญในการออกแบบหลักสูตรและกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร						
		SHR1	SHR2	SHR3	SHR4	SHR5	SHR6	SHR7
PLO5	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรมได้	✓	✓	✓				
PLO6	วิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบในธุรกิจและอุตสาหกรรม และวินิจฉัยด้วยความเป็นธรรม	✓	✓	✓		✓		✓
PLO7	สื่อสารและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้				✓		✓	
PLO8	บูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม				✓	✓	✓	

2) ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักในระดับหลักสูตร ในหมวดวิชาเฉพาะที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักของหลักสูตรที่ครอบคลุม TQF ทั้ง 4 ด้าน Knowledge, Skills, Ethics, Characters	ปรัชญา	วัตถุประสงค์	งานหรืออาชีพเป้าหมาย หลังสำเร็จการศึกษา
PLO5 : ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรมได้	มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยบัณฑิตสามารถ	1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1) ผู้เชี่ยวชาญด้านความเป็นเลิศในการดำเนินงาน (Operational Excellence; OpEx)
PLO6 : วิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบในธุรกิจและอุตสาหกรรม และวินิจฉัยด้วยความเป็นธรรม			

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักของหลักสูตรที่ครอบคลุม TQF ทั้ง 4 ด้าน Knowledge, Skills, Ethics, Characters	ปรัชญา	วัตถุประสงค์	งานหรืออาชีพเป้าหมาย หลังสำเร็จการศึกษา
PLO7 : สื่อสารและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้ PLO8 : บูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	ใช้งานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขัน และมีความเป็นผู้นำและจิตสำนึกด้านความยั่งยืน ให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี พร้อมสร้างแนวคิดและวัฒนธรรมการทำงานแบบยั่งยืน	เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของธุรกิจและอุตสาหกรรม 2) เพื่อผลิตผู้นำและผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล พัฒนาความเป็นผู้นำ ความสามารถในการบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม รวมถึงส่งเสริมให้สามารถนำเทคโนโลยี ดิจิทัลไปใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในยุคการเปลี่ยนแปลงในยุคอุตสาหกรรม 4.0 และเศรษฐกิจดิจิทัล 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ พร้อมทั้งมีจิตสำนึกด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และการพัฒนาอย่างยั่งยืนในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจอุตสาหกรรม (Digital Transformation Specialist; Dx) 3) นักวิเคราะห์หรือที่ปรึกษาด้านการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการ (Process Improvement Consultant) 4) นักวิเคราะห์ข้อมูลในธุรกิจอุตสาหกรรม (Data Analyst in Industrial Business) 5) นักวิเคราะห์นวัตกรรมดิจิทัล (Digital Innovation Analyst) 6) นักวิเคราะห์และพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีทางธุรกิจ (Business Technology Innovation Analyst and Developer) 7) นักวิจัยและพัฒนานวัตกรรมโครงการ (Researchers and Innovation Project Developers)

3) ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตร ในหมวดวิชาเฉพาะที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ผู้เรียนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565			
	LO1 ด้านความรู้	LO2 ด้านทักษะ	LO3 ด้านจริยธรรม	LO4 ด้านลักษณะบุคคล
PLO5 : ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรมได้	✓	✓		
PLO6 : วิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบในธุรกิจและอุตสาหกรรม และวินิจฉัยด้วยความเป็นธรรม		✓	✓	✓
PLO7 : สื่อสารและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้	✓	✓		✓
PLO8 : บูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม			✓	✓

4) แนวทางการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตร ในหมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตร	แนวทางการสอน	แนวทางการวัดและประเมินผลในระดับหลักสูตร
PLO5: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรมได้	1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยวิธีการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (Hands-on Learning): จัดกิจกรรมที่ให้นักศึกษาได้ฝึกใช้งานซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือดิจิทัล เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล หรือการออกแบบระบบ หรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการใช้งานในอุตสาหกรรม 2) จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-Based Learning (PBL) โดยสร้างสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาธุรกิจ เช่น การเพิ่ม	1) การทดสอบความรู้เพื่อวัดความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ประเมินจากผลงานต้นแบบ (Prototype Project) โดยให้นักศึกษาออกแบบหรือพัฒนาระบบดิจิทัลที่สามารถใช้งานได้จริง และประเมินจากนวัตกรรมและประสิทธิภาพของระบบ รวมทั้งกระบวนการแก้ปัญหา และการนำเสนอผลงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตร	แนวทางการสอน	แนวทางการวัดและประเมินผลในระดับหลักสูตร
	ประสิทธิภาพการผลิตด้วยเทคโนโลยี เน้นการปฏิบัติและวิธีการแสวงหาความรู้ เพื่อนำความรู้มาสร้างสรรค์ผลงานเพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ในอุตสาหกรรม 3) การบรรยายพิเศษเพื่อแลกเปลี่ยนแนวทางและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจากผู้เชี่ยวชาญหรือวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรมมานำเสนอกรณีศึกษาการใช้งานเทคโนโลยีในธุรกิจอุตสาหกรรมจริง	3) ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของนักศึกษาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทำกิจกรรม การนำเสนอผลงาน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การอภิปราย การประเมินผลงาน
PLO6: วิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบในธุรกิจและอุตสาหกรรม และวินิจฉัยด้วยความเป็นธรรม	1) จัดการเรียนรู้โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา วิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบในกรณีศึกษา การจำลองสถานการณ์ ฝึกนักศึกษาให้คิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) โดยระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ และพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหา และกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิด เพื่อประเมินตนเองทั้งด้านความรู้และกระบวนการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนานตนเองอย่างต่อเนื่อง 2) จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-Based Learning (PBL) ในประเด็นที่เป็นปัญหา/ความต้องการของภาคธุรกิจ สังคม และของประเทศ โดยการใช้ข้อมูลอย่างรอบด้านเพื่อวางแผน ออกแบบ และตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานการณ์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม เพิ่มโอกาสและมูลค่า หรือเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน	1) ประเมินการแก้ปัญหาในสถานการณ์สมมติ กระบวนการจัดการปัญหา ในกรณีศึกษาที่ซับซ้อน และเสนอแนวทางที่เป็นไปได้ การประเมินจากการออกแบบระบบหรือกระบวนการที่แก้ปัญหามาจริง การมีส่วนร่วมในการอภิปราย กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอรายงาน ประเมินจากผลงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย 2) ประเมินจากผลงาน กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอผลงาน การวิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Study Analysis) นำเสนอการแก้ปัญหาพร้อมเหตุผลสนับสนุน และความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้งาน 3) ประเมินจากการทำกิจกรรมการประเมินเฉพาะทางจากกิจกรรมหรือโครงการที่เน้นการพัฒนาคุณลักษณะการเป็นผู้นำ เช่น การจัดทำโครงการ การจัดกิจกรรมกลุ่ม
PLO7: สื่อสารและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้	1) เน้นให้นักศึกษาใช้ทำงานร่วมกันในกลุ่ม Team-Based Learning (TBL) เพื่อพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี หรือกิจกรรมการจำลองสถานการณ์ Role-Playing Activities เช่น การประชุม หรือการนำเสนองานในทีม การสื่อสารระหว่างทีม	1) ประเมินทักษะในการแสวงหาความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล และผลงานจากการนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อการตอบคำถามหรือการแก้ปัญหา

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตร	แนวทางการสอน	แนวทางการวัดและประเมินผลในระดับหลักสูตร
	2) เน้นให้นักศึกษารับผิดชอบงานในกลุ่ม Project Collaboration โดยเน้นการสื่อสารและความร่วมมือในทีมสามารถนำความรู้มาประยุกต์ในการแก้ปัญหา สร้างนวัตกรรม และนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพได้	2) ประเมินจากผลงานกลุ่ม ซึ่งพิจารณาจากบทบาท ความร่วมมือ และการแก้ปัญหาของสมาชิกในทีม การอภิปรายร่วมกันในทีมและการกล้าแสดงออกในการตั้งคำถาม-ตอบ ในเชิงสร้างสรรค์ 3) ประเมินจากการทำกิจกรรมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอ การอ้างอิงข้อมูล
PLO8: บูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	1) สร้างวิธีการเรียนรู้ที่กระตุ้นความคิดอย่างเปิดกว้าง โดยให้กิจกรรม หรือ โจทย์ที่สะท้อนค่านิยมและความเชื่อที่สำคัญต่อสังคมและวัฒนธรรม นอกจากนี้ยังสร้างโอกาสให้นักศึกษามีการเรียนรู้จากประสบการณ์ชีวิตจริง 2) จัดการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม เป็นพลเมืองที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น	1) ประเมินพฤติกรรมของนักศึกษาขณะศึกษาเรียนรู้ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การมีส่วนร่วมในการอภิปราย ภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี 2) ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงาน สามารถทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มีวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา มีคุณธรรมจริยธรรมในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย 3) ประเมินจากรายงานการฝึกงาน/ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยพิจารณาความสามารถในการบรรยายกระบวนการทำงานและโจทย์ที่ได้รับ

5) ความคาดหวังการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตามชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLO) ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษา สำหรับการประเมินการพัฒนา PLO ของผู้เรียน

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตรตามชั้นปี (YLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตร (PLO) ที่เกี่ยวข้อง	แนวทางการวัดและประเมินผลการพัฒนาของผู้เรียน (ตามชั้นปี)
1	YLO1.1: นักศึกษาสามารถใช้ภาษาญี่ปุ่นและภาษาอังกฤษในระดับพื้นฐานเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและการเรียนรู้	PLO1 , PLO2, PLO3	ประเมินจากผลงานแบบทดสอบภาษาในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อสื่อสารความรู้ความคิดของตนเอง

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตรตามชั้นปี (YLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้หลัก ระดับหลักสูตร (PLO) ที่เกี่ยวข้อง	แนวทางการวัดและประเมินผลการพัฒนาของผู้เรียน (ตามชั้นปี)
	YLO1.2: นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้มาแก้ปัญหาพื้นฐานในธุรกิจ อุตสาหกรรม	PLO5, PLO4	ประเมินจากการสอบข้อเขียนและการแก้ปัญหาผ่านกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในบริบทธุรกิจ และวัดความสามารถในการเลือกใช้สูตรหรือ เครื่องมือที่เหมาะสม และการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างถูกต้อง
	YLO1.3: นักศึกษาสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่ เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	PLO5, PLO6	ประเมินจากผลงานที่ปฏิบัติ ผ่านการใช้ซอฟต์แวร์สำนักงานหรือซอฟต์แวร์เฉพาะทางที่ เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรมให้ประสิทธิภาพ และถูกต้องตามขั้นตอนการดำเนินงาน และ การส่งงานตามกำหนด
	YLO1.4: นักศึกษามีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการ ปฏิบัติการและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม	PLO5, PLO6	ประเมินจากงานรายงานและแบบฝึกหัดที่เกี่ยวกับแนวคิดการจัดการปฏิบัติการและเทคโนโลยี ดิจิทัล ความถูกต้องและความครอบคลุมของการวิเคราะห์ ความสามารถในการเชื่อมโยง แนวคิดกับสถานการณ์จริง
2	YLO2.1: นักศึกษาสามารถใช้ภาษาญี่ปุ่นและภาษาอังกฤษใน ระดับที่สูงขึ้นสำหรับการทำงานในธุรกิจอุตสาหกรรม	PLO1, PLO2, PLO3	การทดสอบทักษะทางภาษาโดยการประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน ในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อสื่อสารความรู้ความคิดของตนเอง
	YLO2.2: นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือทางสถิติและเทคนิคการ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจในธุรกิจอุตสาหกรรม	PLO4, PLO6	ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องมือทางสถิติ การคำนวณค่าทางสถิติ และการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ ความถูกต้องในการคำนวณ ความสมเหตุสมผลของข้อสรุป และการนำเสนอข้อมูล
	YLO2.3: นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี IIoT (Internet of Industrial Things) และการประยุกต์ใช้ใน กระบวนการทางอุตสาหกรรม	PLO6, PLO7	ประเมินจากงานปฏิบัติและโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยี IIoT ไปใช้ในกระบวนการ ทางอุตสาหกรรม ความถูกต้องของการใช้งานเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ในการประยุกต์ใช้ และผลลัพธ์ของโครงการ
	YLO2.4: นักศึกษาสามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตและงาน ธุรกิจอุตสาหกรรมผ่านการใช้กลไก Karakuri Kaizen ผ่าน แนวคิดอุตสาหกรรมสีเขียว รวมทั้งการประยุกต์เครื่องมืออื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม	PLO6, PLO7, PLO8	การวิเคราะห์กรณีศึกษาและการสร้างแผนปรับปรุงกระบวนการผลิต และความเหมาะสมของ แนวทางการปรับปรุง ความยั่งยืนของแผนงาน และความสอดคล้องกับหลักการอุตสาหกรรม สีเขียว

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตรตามชั้นปี (YLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้หลัก ระดับหลักสูตร (PLO) ที่เกี่ยวข้อง	แนวทางการวัดและประเมินผลการพัฒนาของผู้เรียน (ตามชั้นปี)
3	YLO3.1: นักศึกษาสามารถออกแบบและปรับปรุงกระบวนการผลิตและระบบการจัดการโดยใช้แนวคิด TPS (Toyota Production System) และ TPM (Total Productive Maintenance)	PLO6, PLO7, PLO8	ประเมินจากการออกแบบแผนงานหรือกระบวนการผลิต โดยประยุกต์ใช้ TPS และ TPM ในกรณีศึกษา วัดประสิทธิภาพของแผนงาน ความสามารถในการปรับปรุงกระบวนการ และความสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการ
	YLO3.2: นักศึกษามีความสามารถในการประเมินความเป็นไปได้ทางธุรกิจ และประยุกต์ใช้ AI ในอุตสาหกรรม	PLO6, PLO7	ประเมินจากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจและการนำ AI ไปประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษา วัดความถูกต้องและความสมเหตุสมผลของการวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และผลกระทบเชิงบวก รวมทั้งความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ใช้
	YLO3.3: นักศึกษาสามารถเลือกและใช้ความรู้เฉพาะทางในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรม	PLO6, PLO7	ประเมินจากผลจากการเลือกเรียนวิชาเฉพาะทางและการทำโครงการ และความสอดคล้องของความรู้ที่เลือกใช้ ความเหมาะสมของการประยุกต์ใช้ และผลลัพธ์ของโครงการ
	YLO3.4: นักศึกษาสามารถบูรณาการการเรียนรู้และประสบการณ์จากการทำงานในสถานประกอบการ (WIL)	PLO5, PLO6, PLO7, PLO4	ประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ (WIL) หรือกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย ผลการประเมินจากสถานประกอบการ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น
4	YLO4.1: นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัลและการจำลองปัญหาในอุตสาหกรรม	PLO7, PLO8, PLO4	ประเมินจากการพัฒนาโครงการหรือแผนการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัลในบริบทธุรกิจอุตสาหกรรม ความถูกต้องและความครอบคลุมของแผนงาน ความคิดสร้างสรรค์ และผลลัพธ์ที่คาดการณ์
	YLO4.2: นักศึกษามีความพร้อมสำหรับการเข้าสู่การทำงานผ่านการสหกิจศึกษา	PLO5, PLO6, PLO7, PLO8, PLO4	ประเมินจากผลการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษาเกณฑ์การประเมิน ความสำเร็จของโครงการ ความสามารถในการทำงานจริง และข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการ
	YLO4.3: นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางธุรกิจอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	PLO5, PLO6, PLO7, PLO8, PLO 4	ประเมินจากการวิเคราะห์ปัญหาธุรกิจและการแก้ปัญหาในกรณีศึกษาที่ซับซ้อน ระดับความแม่นยำในการวิเคราะห์ ความสามารถในการนำเสนอแนวทางแก้ไข และผลกระทบที่เป็นไปได้

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตรตามชั้นปี (YLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้หลัก ระดับหลักสูตร (PLO) ที่เกี่ยวข้อง	แนวทางการวัดและประเมินผลการพัฒนาของผู้เรียน (ตามชั้นปี)
	YLO4.4: นักศึกษามีความสามารถในการทำงานเป็นทีม และสามารถจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานจริง	PLO5, PLO6, PLO7, PLO8, PLO 4	ประเมินจากการทำงานกลุ่มและการแก้ปัญหาในสภาพแวดล้อมจำลองหรือโครงการร่วมกับทีมงาน ระดับความสามารถในการทำงานร่วมกัน ความรับผิดชอบในหน้าที่ และผลลัพธ์ของโครงการ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ

- หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก (ต้องมีการประเมิน) ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง (ไม่จำเป็นต้องมีการประเมิน)

หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)			
	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
กลุ่มวิชาพื้นฐาน				
DTB-101 การจัดการปฏิบัติการและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม	●	●	○	○
DTB-102 การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจอุตสาหกรรม	●	○	●	○
DTB-103 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	○	○	●	○
DTB-104 การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรม	●	○	●	○
DTB-204 เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	●	○	●	○
DTB-201 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม	○	○	●	○
DTB-202 การปรับปรุงงานโดยใช้กลไกอย่างง่าย	●	●	●	○
DTB-203 สถิติเพื่อการวิเคราะห์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม	●	●	●	○
กลุ่มวิชาบังคับ				
DTB-301 การวางแผนและควบคุมกระบวนการทางธุรกิจอุตสาหกรรม	●	●	●	○
DTB-302 การวิเคราะห์ข้อมูล	○	●	●	○
DTB-303 ระบบการผลิตแบบโตโยต้า	●	●	●	○
DTB-304 การบำรุงรักษาอย่างชาญฉลาด	●	●	●	○
DTB-305 ปัญหาประดิษฐ์เพื่อใช้งานในอุตสาหกรรม	●	●	●	○
DTB-306 อุตสาหกรรมสีเขียว	●	●	●	●
DTB-307 การศึกษาความเป็นไปได้ในธุรกิจอุตสาหกรรม	●	●	●	○
SCM-308 การจำลองแบบปัญหาทางธุรกิจอุตสาหกรรม	●	●	●	●
DTB-401 การเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในอุตสาหกรรม	●	○	●	●
DTB-392 การบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน	○	●	●	○
กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติ				
DTB-491 เตรียมสหกิจศึกษา	○	○	●	○
DTB-492 สหกิจศึกษา	●	●	○	●
DTB-493 การฝึกงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม	●	●	○	●
กลุ่มวิชาเลือก				
SCM-323 โรงงานอัจฉริยะ	●	●	○	●
SCM-430 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP)	○	●	●	●
MTI-221 การจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย	●	○	●	○
MTI-222 ระบบบริหารงานคุณภาพและรับรองมาตรฐานสากล ISO	●	●	●	●
MTI-223 การศึกษาการทำงาน	●	○	○	○

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)			
	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
MTI-320 การวิเคราะห์ผลผลิตภาพ	●	●	●	○
MTI-326 การบริหารโครงการเพื่อพัฒนาธุรกิจ	●	●	○	●
SCM-313 ทุนยนต์และปัญญาประดิษฐ์	●	○	○	○
SCM-315 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	●	●	○	○
SCM-306 การวางแผนโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจัดการโลจิสติกส์	●	○	○	○
SCM-314 เทคโนโลยีบล็อกเชนสำหรับการจัดการซัพพลายเชน	●	○	○	○
DTB-412 เครื่องจักรแห่งการเรียนรู้	●	○	○	○
SEN-414 กลจักรวิทัศน์และการประยุกต์ใช้ในระบบอัตโนมัติ	●	●	○	○
SEN-415 ฝาแฝดดิจิทัล	●	○	○	○
SCM-319 เทคโนโลยีและการจัดการคลังสินค้า	●	○	○	○
SCM-321 เทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์ และการขนถ่ายวัสดุ	●	○	○	○
DTB-120 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 1	●	●	●	●
DTB-220 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 2	●	●	●	●
DTB-329 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 3	●	●	●	●
DTB-404 สัมมนาทางเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม	●	●	●	○
DTB-418 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม	●	●	●	●
DTB-419 สัมมนาระหว่างประเทศด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม	●	○	●	○
DTB-313 การจัดการคุณภาพที่ทุกคนมีส่วนร่วม	●	●	●	○
DTB-311 ความปลอดภัยทางไซเบอร์	●	●	●	○
DTB-310 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	●	○	●	○
DTB-414 การจัดการโครงการ	●	●	●	○
DTB-413 การวินิจฉัยทางธุรกิจอุตสาหกรรม	●	●	●	○

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

- (1) ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการงานอาชีพ
- (2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น
- (3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ
- (5) การประเมินจากนักศึกษาเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
- (6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา
- (7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

3.1.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

3.1.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

3.1.3 ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลา การลาพักการศึกษาตามความที่ระบุไว้ตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549

3.1.4 ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

3.1.5 มีเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาตามข้อบังคับนี้

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงค์ขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด

3.2.3 ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ยื่นคำร้องแสดง ความจำนงค์ขอสำเร็จการศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผล ภายในระยะเวลาที่สถาบันกำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภาสถาบันเพื่ออนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาที่สังกัด
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพและมาตรฐานหลักสูตร

1. การกำกับดูแลคุณภาพและมาตรฐานหลักสูตร

หลักสูตรมีการกำกับดูแลคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ตามที่สถาบันฯ กำหนด ดังนี้

- 1.1 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร คือ เกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557
- 1.2 การขอรับรองมาตรฐานหลักสูตร คือ การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

2. การดำเนินงานตามเกณฑ์ระบุในข้อ 1. ครอบคลุมผลการดำเนินงานด้านต่างๆ ดังนี้

1) การกำกับมาตรฐาน

มีการกำหนดแนวทางการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยได้มีการกำหนดเป้าหมายการบริหารหลักสูตร ระบบและกลไกการบริหารหลักสูตร และการประเมินผลการบริหารหลักสูตร ดังต่อไปนี้

1.1 เป้าหมายการบริหารหลักสูตร

- 1.1.1 พัฒนาหลักสูตรให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานสากลและตรงกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ
- 1.1.2 หลักสูตรมีการดำเนินการได้คุณภาพและมาตรฐานตามผลการตรวจสอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- 1.1.3 หลักสูตรจะต้องได้รับการปรับปรุงทุก 5 ปี

1.2 ระบบและกลไกการบริหารหลักสูตร

- 1.2.1 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ตัวแทนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากคณะ/สถาบัน/คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินการของแต่ละหลักสูตรทั้งทางด้านวิชาการและการพัฒนานักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ. 2558
- 1.2.2 มีการประชุมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา
- 1.2.3 มีการมอบหมายหน้าที่ในการจัดทำรายละเอียดวิชา การรายงานผลรายวิชาและ หลักสูตร การพัฒนา และประเมินหลักสูตร ตามกำหนดเวลา
- 1.2.4 มีการประชุมสรุปผลการดำเนินงาน ระบุ ผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหาในการบริหารหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1.3 การประเมินผลการบริหารหลักสูตร

- 1.3.1 หลักสูตรมีมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี กระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ให้การรับรอง
- 1.3.2 มีจำนวนรายวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง
- 1.3.3 มีการประเมินหลักสูตรทุกสิ้นปีการศึกษาและครบรอบหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.7

2) บัณฑิต

2.1 กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ใน มคอ.2 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้านคือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

3) นักศึกษา

คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาในหลักสูตรได้มีการกำหนดแนวทางดังต่อไปนี้

3.1 การรับนักศึกษา

3.1.1 มีการกำหนดเป้าหมายจำนวนรับนักศึกษาโดยคำนึงถึงความต้องการของตลาดแรงงาน และสภาพความพร้อมของอาจารย์ประจำที่มีอยู่

3.1.2 มีการจัดเกณฑ์ในการรับนักศึกษาที่สอดคล้องกับประเภทหลักสูตร ปรัชญา วิสัยทัศน์ของสถาบันและหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ในหลักสูตร

3.1.3 มีเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษา กระบวนการรับนักศึกษา และข้อมูลที่ใช้ในการคัดเลือกมีความเหมาะสม เชื่อถือ โปร่งใส เปิดเผย และเป็นธรรมกับนักศึกษาที่สมัครเข้าเรียน

3.1.4 นักศึกษาที่รับเข้าเรียนในหลักสูตรมีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลา มีความพร้อมด้านสุขภาพกายและจิตใจ มีเวลาเรียนพอเพียง

3.1.5 ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศรับ และมีการรับเข้าศึกษาแบบมีเงื่อนไขนักศึกษาจะต้องได้รับการเตรียมความพร้อมทางการเรียนจนมีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำเพื่อให้สามารถเรียนในหลักสูตรได้จนสำเร็จการศึกษา

3.2 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

3.2.1 มีการจัดระบบการดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา มีการควบคุมกำกับให้จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการมีเวลาให้การดูแลนักศึกษาแนะนำการลงทะเบียนเรียนโดยคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ และศักยภาพของนักศึกษา

3.2.3 จัดเก็บข้อมูลเพื่อการรู้จักนักศึกษา การแลกเปลี่ยนข้อมูลนักศึกษาในกลุ่มอาจารย์ผู้สอนเพื่อพัฒนานักศึกษา

3.2.4 อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียน หรือต้องการความช่วยเหลือด้านอื่นๆ

3.2.5 มีการจัดการความเสี่ยงด้านนักศึกษา (มีข้อมูลนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำ มีความเสี่ยงที่จะออกกลางคัน หรือ สำเร็จการศึกษาช้า)

3.2.6 มีช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา

3.3 แนวทางในการประเมิน

3.3.1 อัตราคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร

3.3.2 อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร

3.3.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและการร้องเรียนของนักศึกษา

4) อาจารย์

คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการกำหนดแนวทางดังต่อไปนี้

4.1 ระบบการรับอาจารย์

4.1.1 วางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

- 4.1.2 มีระบบการรับอาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญ รวมทั้งมีการพัฒนาอาจารย์ที่มีอยู่เดิมอย่างต่อเนื่อง อาจารย์ในหลักสูตรสามารถส่งเสริมการทำงานตามความชำนาญของแต่ละคน
 - 4.1.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และประสบการณ์
 - 4.2 ระบบการบริหารอาจารย์
 - 4.2.1 มีแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยการมีส่วนร่วมของทีมนิเทศระดับคณะ
 - 4.2.2 สามารถรักษาอาจารย์ที่มีศักยภาพให้คงอยู่ ลดอัตราการลาออก มีแผนสำรองรักษา แผนการหาตำแหน่งทดแทนกรณีมีอาจารย์ลาศึกษาต่อ หรือเกษียณอายุ
 - 4.2.3 มีแผนบริหารความเสี่ยงด้านจรรยาบรรณเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลนักศึกษา
 - 4.2.4 มีการกำหนดบทบาท หน้าที่ของอาจารย์และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างชัดเจน
 - 4.2.5 การมอบหมายงานต้องให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความสามารถ และประสบการณ์
 - 4.2.6 มีการกำหนดภาระงาน และแรงจูงใจในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน
 - 4.2.7 มีความโปร่งใสชัดเจนในการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 4.3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
 - 4.3.1 จัดสรรงบประมาณให้อาจารย์ได้พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพมาตรฐานทางวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง
 - 4.3.2 ควบคุม กำกับ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
 - 4.3.4 ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนานักศึกษาของอาจารย์
 - 4.3.5 การประเมินการสอนของอาจารย์ เพื่อนำผลไปใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถความสามารถด้านการสอนของอาจารย์
 - 4.4 แนวทางในการประเมิน
 - 4.4.1 พิจารณาจากอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 4.4.2 ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร
 - 4.4.3 จำนวนอาจารย์เพียงพอในการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานหลักสูตร
- 5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน**
- แนวทางในการประกันคุณภาพหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียนมีดังนี้
- 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร
 - 5.1.1 เนื้อหาของหลักสูตรในแต่ละรายวิชาจะมีการปรับปรุงให้ทันสมัย โดยให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
 - 5.1.2 เนื้อหาในแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน ไม่มีความซ้ำซ้อน
 - 5.1.3 ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชาและหลักสูตร
 - 5.1.4 มีการจัดการเรียนการสอนครอบคลุมเนื้อหาสาระที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชาครบถ้วนโดยพิจารณาจาก มคอ. 3 และ มคอ.4
 - 5.1.5 การเปิดรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา มีการจัดลำดับความสำคัญของวิชาก่อนหลังตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการศึกษา
 - 5.1.6 การเปิดรายวิชาเลือก หลักสูตรจะเปิดเพื่อสนองความต้องการของนักศึกษา ทันสมัย และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน
 - 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

- 5.2.1 หลักสูตรจัดผู้สอนให้มีความเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้ความชำนาญในเนื้อหาที่สอน เพื่อให้เกิดความหลากหลาย
- 5.2.2 มีการกำกับมาตรฐานการทำประมวลการสอน (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ของอาจารย์ให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
- 5.2.3 กำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องทำประมวลการสอนรายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ทุกรายวิชา แจกนักศึกษา และ กำกับผู้สอนให้ดำเนินการสอนตามประมวลการสอนรายวิชา
- 5.2.4 มีการส่งเสริมให้อาจารย์ใช้วิธีการสอนใหม่ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา
- 5.2.5 การจัดการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย มีการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผู้ประกอบการ และ การศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ การทำงาน และการประกอบอาชีพ
- 5.2.6 มีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมทางการเรียนให้กับนักศึกษา
- 5.3 การประเมินผู้เรียน
 - 5.3.1 มีการกำหนดเกณฑ์ประเมินให้นักศึกษามีส่วนร่วม
 - 5.3.2 องค์ประกอบของการประเมินต้องสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา
 - 5.3.3 มีการกำกับให้มีการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือประเมินนักศึกษาที่เหมาะสมกับวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้
 - 5.3.4 มีการควบคุมประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน
 - 5.3.5 แจ้งให้นักศึกษาทราบถึงเกณฑ์การตัดเกรดได้ชัดเจน
 - 5.3.6 ประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรตามรายละเอียดใน มคอ. 5 มคอ. 6 และมคอ. 7
- 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรตั้งเป้าหมายในการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 5 โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรจะเป็นผู้รายงานผลการดำเนินงานประจำปีในแบบรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7)

6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สำคัญของสาขาวิชา คือ เครื่องมืออุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่ต้องเตรียมความพร้อมให้แก่บัณฑิตส่วนใหญ่ในการทำงานจริงในวงการธุรกิจ จึงมีความจำเป็นที่นักศึกษาต้องมีประสบการณ์การใช้งาน เครื่องมือ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ให้เกิดความเข้าใจหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และมีทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วิดีทัศน์วิชาการ โปรแกรมการคำนวณ รวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้นต้องมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- (1) มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และระบบซอฟต์แวร์ ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำโครงการ โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ
- (3) ต้องมีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ประกอบ การสอนที่พร้อมใช้ปฏิบัติงาน
- (4) มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีมากกว่าจำนวนคู่มือ

- (5) มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:2
- (6) มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:1
- (7) มีห้องคอมพิวเตอร์เปิดให้บริการแก่นักศึกษานอกเวลาเรียนให้สามารถเข้าใช้ได้ไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน โดยมีปริมาณจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม
- (8) ควรมีโปรแกรมที่ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง เครื่องคอมพิวเตอร์ควรมีการปรับเปลี่ยนรุ่นใหม่อย่างสม่ำเสมออย่างมากทุก 5 ปี
- (9) อาจารย์ควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง

7) ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicator) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ดังนั้น มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อกำหนดดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานดังนี้ (รายละเอียดตามตารางด้านล่าง)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ พ.ศ. 2552
เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินประจำปี

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการดำเนินงานหลักสูตรในภาพรวม

1.1 แนวทางการประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะดำเนินการในทุกปี ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการ ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

1.2 แนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานหลักสูตร

การประเมินผลงานหลักสูตรจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละ รายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงยอยนั้นควรทำตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

2. การประเมินประสิทธิผลของการสอนเพื่อการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1 แนวทางการประเมินกลยุทธ์หรือแนวทางการสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อมามีความเข้าใจ หรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบ จากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะ สามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้อยู่ไม่สามารถทำให้ ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ใน เนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่า มีปัญหา ก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนใน โอกาสต่อไป

2.2 แนวทางการปรับปรุงการสอน

ผลการประเมินรายวิชาในภาพรวมนั้นมีการดำเนินการทุกภาคเรียน ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการ ปรับปรุงและพัฒนา รายวิชา ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและใน แต่ละรายวิชา

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ข้อบังคับสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ข	คำอธิบายรายวิชา
ภาคผนวก ค	บทสรุปสาระสำคัญของกตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง
ภาคผนวก ง	ข้อมูลผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ในรอบ 5 ปี
ภาคผนวก จ	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
ภาคผนวก ฉ	ข้อมูลความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ

ภาคผนวก ก ข้อบังคับสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565



ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น เป็นไปด้วยความเหมาะสมและสอดคล้องกับ กฎกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง มาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 อาศัยอำนาจตาม ความในมาตรา 34(2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษา เอกชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 สภาสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ในการประชุมครั้งที่ 118-7/2565 เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 มีมติให้ยกเลิกข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 และให้ออกข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ไว้ดังนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565”

ข้อ 2 ให้มีผลบังคับใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในทุกหลักสูตรของสถาบัน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้ เว้นแต่จะมีข้อความให้เห็นเป็นอย่างอื่น

“สถาบัน” หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

“คณะ” หมายถึง คณะ วิทยาลัย สำนักวิชา หน่วยงานเทียบเท่าคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

“รองอธิการบดี” หมายถึง รองอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

“คณบดี” หมายถึง คณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“ประธานหลักสูตร” หมายถึง ประธานหลักสูตรของสาขาที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“อาจารย์” หมายถึง คณาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

“หลักสูตร” หมายถึง หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“นักศึกษา” หมายถึง ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีของสถาบัน

“กระทรวง” หมายถึง กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

“คณะกรรมการบริหาร” หมายถึง คณะกรรมการบริหารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

“รูปแบบหลักสูตร” หมายถึง กลุ่มและรูปแบบของหลักสูตรที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ได้แก่ หลักสูตรทางวิชาการ หลักสูตรแบบก้าวหน้าทางวิชาการ หลักสูตรทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ หลักสูตรแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ หรือแบบอื่นๆ ที่กระทรวงกำหนด

“ระยะเวลาการศึกษาปกติ” หมายถึง ระยะเวลาการศึกษาตามแผนการศึกษาที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตร 4 ปี 5 ปี ไม่น้อยกว่า 6 ปี และต่อเนื่อง ตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ 4 นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ คำสั่ง และแนวปฏิบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนงานต่าง ๆ ในปัจจุบัน และที่ประกาศเพิ่มเติมภายใต้ข้อบังคับนี้

ข้อ 5 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง หรือกำหนดแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้

ดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุผลตามเจตนารมณ์ของข้อบังคับนี้

หมวดที่ 1

ระบบการศึกษา

ข้อ 6 ระบบการศึกษา

สถาบันจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค แบ่งเวลาการศึกษาในหนึ่งปีการศึกษาออกเป็น 2 ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 มีระยะเวลาในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจมีภาคการศึกษา ฤดูร้อน ต่อจากภาคการศึกษาที่ 2 ได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ หลักสูตรสามารถจัดภาคการศึกษาที่แตกต่างจากระบบทวิภาคได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารสถาบัน และมีจำนวนชั่วโมงเรียนที่เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค

ข้อ 7 “หน่วยกิต” หมายถึง หน่วยที่แสดงปริมาณการศึกษา ซึ่งสถาบันจัดให้นักศึกษา

7.1 รายวิชาที่ใช้เวลาบรรยาย 15 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา มีค่าเป็น 1 หน่วยกิต

7.2 รายวิชาที่ใช้เวลาปฏิบัติทดลอง 30-45 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา มีค่าเป็น 1 หน่วยกิต ยกเว้นบางรายวิชา อาจกำหนดเวลาให้เป็นอย่างอื่นได้ตามความเหมาะสม

7.3 การฝึกงาน ฝึกภาคสนาม หรือการฝึกอื่นๆ ปกติใช้เวลาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษา หรือเทียบเท่า ให้นับเป็น 1 หน่วยกิต

7.4 การค้นคว้าอิสระ เป็นการศึกษาที่นักศึกษาต้องศึกษา หรือวิเคราะห์ด้วยตนเองเป็นหลักโดยมีอาจารย์ประจำรายวิชาเป็นผู้ให้คำปรึกษา ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า ทั้งในห้องปฏิบัติการและนอกห้องเรียน ให้นับเป็น 1 หน่วยกิต

7.5 การทำโครงงานหรือกิจกรรมเรียนอื่นใดที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา หรือมีผลลัพธ์การเรียนรู้เทียบเคียงได้กับการบรรยายที่ใช้เวลา 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

หมวดที่ 2

ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ 8 ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบัน ต้องมีลักษณะและคุณสมบัติดังต่อไปนี้

8.1 ไม่เป็นผู้ที่มีโรคติดต่ออย่างร้ายแรง โรคที่ส่งคมรังเกียจ และโรคที่จะเปิดเผยเป็นหรือขัดขวางการศึกษา

8.2 ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง หรือถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาเดิม และจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

8.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือประกาศนียบัตรอื่นที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่า หรือสูงกว่า

8.2.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา (ปวส. หรือ ปวท.) หรือประกาศนียบัตรอื่นที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่า รวมถึงผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือสูงกว่าในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง จากสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่กระทรวงให้การรับรอง ทั้งในและต่างประเทศ จะได้รับพิจารณายกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาตามหลักเกณฑ์

ที่สถาบันกำหนด

- 8.2.3 เป็นผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาแต่พ้นสภาพนักศึกษาด้วยสาเหตุอื่น ยกเว้นสาเหตุทางวินัยจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น สามารถสมัครเข้าศึกษาต่อหลักสูตรปริญญาตรี และนำหน่วยกิตที่ได้ศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาเทียบโอนได้ ตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด
- 8.2.4 คุณสมบัติเพิ่มเติมอื่นๆ ของผู้สมัครเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีประเภทต่างๆ ที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวง ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องและประกาศการรับสมัครนักศึกษาของสถาบัน

หมวดที่ 3

การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ 9 การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาเป็นไปตามประกาศการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ซึ่งสถาบันจะประกาศให้ทราบเป็นคราวๆ ไป

หมวดที่ 4

การขึ้นทะเบียนนักศึกษา

ข้อ 10 การขึ้นทะเบียนนักศึกษา

10.1 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา จะต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเองตามวัน-เวลาและสถานที่ที่สถาบันกำหนด

10.2 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของสถาบันต่อเมื่อได้ทำการขึ้นทะเบียนและลงทะเบียน โดยได้ชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนและลงทะเบียนตามที่สถาบันกำหนดเรียบร้อยแล้ว

10.3 สำหรับภาคการศึกษาแรกที่เข้าเป็นนักศึกษาในสถาบัน จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ พร้อมกับการขึ้นทะเบียนนักศึกษา

10.4 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจขึ้นทะเบียนนักศึกษาตามวัน-เวลาที่กำหนด จะต้องแจ้งเหตุขัดข้องให้งานรับสมัครนักศึกษาของทางสถาบันทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนวันขึ้นทะเบียนนักศึกษา มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

10.5 ผู้ที่เคยเป็นนักศึกษาของสถาบันสามารถขอกลับเข้ามาศึกษาใหม่ได้ โดยข้อปฏิบัติต่าง ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของสถาบัน

ข้อ 11 การลงทะเบียนเรียน

11.1 สถาบันจะจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษานั้น ๆ

11.2 ในกรณีมีเหตุอันสมควร สถาบันอาจประกาศปิดรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งก็ได้ การประกาศปิดรายวิชาบางรายวิชาที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปแล้ว จะต้องกระทำภายใน 7 วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือ 3 วันแรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน และคืนค่าหน่วยกิตเต็มจำนวน

11.3 จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียน ให้ดำเนินการตามเกณฑ์ต่อไปนี้

11.3.1 นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในภาคการศึกษาปกติของปีการศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนไม่เกิน 22 หน่วยกิต นักศึกษารอพินิจต้องลงทะเบียนเรียนไม่เกิน 16 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาปกติแบบ ไม่เต็มเวลา และภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ยกเว้น ได้รับความเห็นชอบจากคณบดี

11.3.2 นักศึกษาทุกหลักสูตรอาจลงทะเบียนเรียนสูงหรือต่ำกว่าหน่วยกิตที่กำหนดไว้ตามข้อ 11.2.1 โดย ได้รับการอนุมัติจากคณบดี

11.4 การลงทะเบียนเรียนแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา จะต้องไม่มีเวลาเรียนและเวลาสอบตรงกัน

11.5 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่จัดให้มีรายวิชาพื้นฐานความรู้มาก่อน (Prerequisite) นักศึกษา จะต้องลงทะเบียนเรียน และสอบผ่านรายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Prerequisite) สำหรับรายวิชานั้น ๆ

11.6 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามวัน-เวลา สถานที่ พร้อมทั้งชำระค่าหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่สถาบันกำหนด ในกรณีที่นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนไว้ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนล่าช้า พร้อมชำระค่าลงทะเบียน เรียน และค่าปรับการลงทะเบียนล่าช้าภายในเวลาที่สถาบันกำหนด

11.7 กรณีที่นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด (ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน) จะต้องยื่น คำ ร้องขอลาพักการศึกษา เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาต่องานทะเบียนและประมวลผล พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมภายใน 30 วัน จากวันเปิดภาคการศึกษา จนกว่าจะพ้นสถานภาพนักศึกษา มิฉะนั้นจะถูกจำหน่ายชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

11.8 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร (Audit) มีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

11.8.1 ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) ได้ โดยต้องได้รับ อนุมัติจากคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัด และชำระค่าหน่วยกิตตามปกติ

11.8.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่บังคับให้สอบและไม่มีการเรียน การ บันทึกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษ ในช่องผลการเรียนจะบันทึกสัญลักษณ์ "NC" เฉพาะ ผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

11.8.3 สถาบันอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษ เมื่อได้รับอนุมัติจาก คณบดีพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษ

11.9 การลงทะเบียนเรียนเพื่อปรับคะแนนเฉลี่ยสะสม สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่เคยสอบได้แล้ว หรือรายวิชาใหม่ทั้งในหลักสูตรของคณะที่นักศึกษาสังกัด หรือรายวิชาที่สถาบันเปิดสอนเพื่อปรับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

11.10 การบันทึกผลการศึกษาและคิดคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำ ตามข้อ 11.9 ให้ เป็นไปตามประกาศของสถาบัน

11.11 ในกรณีที่นักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนตามข้อบังคับนี้ ให้คณบดีพิจารณาอนุมัติเป็นกรณีไป

หมวดที่ 5

การเทียบวิชาและโอนหน่วยกิต

ข้อ 12 การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตให้ดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

12.1 หลักเกณฑ์การเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

- (1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า ที่คณะกรรมการหรือหน่วยงานของรัฐมีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
- (2) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีสาระสำคัญครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน โดยให้เป็นดุลยพินิจของประธานหลักสูตรและตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด
- (3) ผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4.00 หรือเทียบเท่า ในกรณีที่ไม่ถึงเกณฑ์ สามารถใช้วิธีการเทียบโอนอื่น ๆ ในข้อ 12.5 (3) แทนได้
- (4) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษา ไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

12.2 หลักเกณฑ์การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

- (1) ผู้ขอเทียบโอนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะขอเทียบโอน
- (2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ขอเทียบโอน ไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์ในผลลัพธ์การเรียนรู้เรื่องนั้น แต่ต้องทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของสาขาที่จะขอเทียบโอน
- (3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เทียบโอนไม่สามารถมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

12.3 การเทียบโอนสำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยให้สามารถเทียบโอนได้ โดยรวมแล้วไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน สำหรับระดับปริญญาตรี โดยให้นับถึงการสร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์และสอดคล้องกับความต้องการของสถาบัน กรณีการเทียบโอนจากการศึกษาในระบบของสถาบันเดียวกัน สามารถเทียบโอนได้มากกว่ากำหนด

12.4 ให้เทียบโอนได้เฉพาะรายวิชาที่ได้รับผลการศึกษากจากการลงทะเบียนเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้สมัครสำเร็จการศึกษาหรือศึกษามาก่อนหน้านั้น ไม่สามารถใช้รายวิชาที่เทียบโอนต่อช่วงมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ โดยต้องระบุไว้ในใบแสดงผลการเรียนรู้ (Transcript) ว่าเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่มาจาก การเทียบโอน

12.5 ระบบ กลไก และแนวทางการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

- (1) ให้มีคณะกรรมการระดับสถาบันที่มีตัวแทนของคณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำกับดูแลการเทียบโอน ทำหน้าที่กำกับดูแลระบบกลไกการเทียบโอนให้มีคุณภาพและมาตรฐาน และมีคณะกรรมการระดับคณะ และระดับหลักสูตร ทำหน้าที่ทดสอบและประเมินผล เพื่อเทียบโอน โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วม
- (2) ให้สถาบันออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การเทียบโอน รวมถึงกำหนดระยะเวลาของผลการเรียน ที่สามารถนำมาเทียบโอน และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพิ่มเติม เพื่อให้การเทียบโอนมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน มีความโปร่งใส และเสมอภาค มีการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ประเมินผล เพื่อการเทียบโอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคม
- (3) ให้คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อเทียบโอน ต้องพิจารณาองค์ประกอบขั้นต่ำตามแต่ละกรณีดังนี้
 - (3.1) กรณีเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ ให้พิจารณาสาระสำคัญจากคำอธิบายรายวิชาที่ครอบคลุมหรือใกล้เคียงกัน ควบคู่กับจำนวนหน่วยกิต ชั่วโมงเรียน และผลการเรียน

- (3.2) กรณีเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ รวมถึงผลการทดสอบทักษะหรือสมรรถนะด้านต่าง ๆ ให้พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สำคัญ ผลการวัดและการประเมินของผู้เรียนเป็นหลัก ประกอบกับจำนวนชั่วโมงสอน วิธีการวัดและการประเมินผล รูปแบบและวิธีการจัดการศึกษา คุณสมบัติของผู้สอน เอกสารยืนยันการศึกษาจากหน่วยงานที่จัดการศึกษา และข้อมูลประวัติและผลงานของหน่วยงานที่จัดการศึกษา ในกรณีที่เป็น
- (3.3) กรณีเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย ให้พิจารณาจากประสบการณ์ทำงานที่ตรงสาขา หรือสาระสำคัญของรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้จากบันทึกประสบการณ์ ข้อมูลของแหล่ง ที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์นั้น และการเทียบเคียงประสบการณ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ พึงประสงค์ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน ตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด
- (3.4) กรณีเทียบโอนที่ไม่สามารถพิจารณาองค์ประกอบตามข้อ (3.1) – (3.3) ให้จัดดำเนินการทดสอบสมรรถนะ เพื่อวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอนได้ ตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด
- (4) การบันทึกผลการศึกษาจากการเทียบโอนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ให้บันทึกเป็นสัญลักษณ์ S หรือตามวิธีการประเมิน เช่น หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียนที่เคยศึกษามาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษา หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ เป็นต้น

หมวดที่ 6

นักศึกษาพิเศษ

ข้อ 13 นักศึกษาพิเศษ

นักศึกษาพิเศษ หมายถึง นักศึกษาหรือผู้เรียนที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาปกติ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสถาบัน การสมัครเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

13.1 ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษต้องแสดงความจำนงต่อสถาบันล่วงหน้า เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือนก่อนเปิดภาคการศึกษา หรือตามเวลาที่สถาบันกำหนด โดยระบุรายวิชาที่ขอเข้าศึกษาพร้อมเหตุผลในการขอศึกษา

13.2 นักศึกษาพิเศษจะต้องลงทะเบียนเรียนตามรายวิชาที่ได้รับอนุมัติ พร้อมทั้งชำระค่าลงทะเบียนเรียนและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามประกาศของสถาบัน

13.3 นักศึกษาพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนเป็นรายวิชาและขอรับผลการเรียน ให้ใช้ระเบียบสถาบันเกี่ยวกับการศึกษาชั้นปริญญาตรี และระบบคลังหน่วยกิต หรือรายละเอียดที่กำหนดในโครงการพิเศษต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

13.4 การเข้าศึกษาในฐานะนักศึกษาพิเศษ ไม่ก่อให้เกิดสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษาปกติของสถาบัน ยกเว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นนักศึกษาพิเศษเป็นรายกรณี

หมวดที่ 7

การเพิ่ม ลด เพิกถอนรายวิชา

ข้อ 14 การขอเพิ่มวิชา (Add) ให้ดำเนินการตามเวลาที่สถาบันกำหนด ภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา ปกติ และภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ 15 การขอลดวิชา (Drop) ให้ดำเนินการภายในเวลาที่สถาบันกำหนด รายวิชาที่ขอลดนั้นจะไม่บันทึกในใบรายงาน ผลการศึกษา และได้รับคืนเงินค่าหน่วยกิตเต็มจำนวนเป็นเครดิตเงินคืนในระบบ โดยให้โอนเป็นเงินค่าลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ ขอเพิ่ม หรือโอนเงินไปใช้ในภาคการศึกษาถัดไปที่ลงทะเบียนเรียน หรือตามวิธีที่อื่น ๆ ที่สถาบันกำหนด

ข้อ 16 นักศึกษาใหม่ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรก ไม่สามารถขอลดรายวิชาตามข้อ 15 ได้ ยกเว้นได้รับความ เห็นชอบจากคณบดี โดยจะได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืนเป็นเครดิตเงินคืนในระบบ เพื่อโอนเป็นเงินค่าลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ขอ เพิ่ม หรือโอนเงินไปใช้ในภาคการศึกษาถัดไปที่ลงทะเบียนเรียน และจะไม่คืนเงินดังกล่าวในกรณีที่นักศึกษาลาออกในภาคการศึกษา แรก หรือพ้นสภาพนักศึกษา เนื่องจากไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ 17 การขอเพิกถอนวิชา (Withdrawal)

17.1 การขอเพิกถอนวิชา (Withdraw) นับจากวันสิ้นสุดการสอบกลางภาค จนถึงก่อนเริ่มสอบปลายภาค 2 สัปดาห์ ในภาคการศึกษานั้นๆ โดยรายวิชาที่ขอเพิกถอนนั้นจะบันทึกสัญลักษณ์ W ในใบรายงานผล การศึกษา

17.2 การขอเพิกถอนรายวิชา (Withdraw) นักศึกษาจะไม่ได้รับค่าหน่วยกิตคืน

หมวดที่ 8

ค่าหน่วยกิต

ข้อ 18 ค่าหน่วยกิต ค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่างๆ ให้เป็นไปตามประกาศของสถาบัน

หมวดที่ 9

ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ 19 สถาบันไม่กำหนดระยะเวลาเรียนสูงสุดของการศึกษาในแต่ละหลักสูตร

19.1 ระยะเวลาการศึกษาปกติ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และแผนการศึกษาที่ กำหนดในแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ นักศึกษาควรเรียนให้ครบจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรภายในระยะเวลาปกติที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดแผนการศึกษา หรือระยะเวลาการศึกษาที่แตกต่างจากระยะเวลาการศึกษาปกติ ต้องได้รับความเห็นชอบ จากคณบดี

19.2 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียน หรือลาพักการศึกษา เพื่อรักษาสถานภาพของนักศึกษาเกินระยะเวลา การศึกษาปกติได้ จนกว่าจะมีการแจ้งลาออก หรือพ้นสภาพนักศึกษาตามที่สถาบันกำหนด โดยให้เก็บบันทึกผลการเรียนที่ได้รับ ระหว่างการศึกษาของนักศึกษาไว้ เพื่อใช้ในการขอกลับเข้ามาเรียนใหม่ หรือเทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิต ตามหลักเกณฑ์ที่ สถาบันกำหนด

19.3 สถาบันสามารถออกหลักเกณฑ์หรือแนวทางการดำเนินการเพิ่มเติม เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัด การศึกษา หรือ ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้

หมวดที่ 10

การวัดและประเมินผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้

ข้อ 20 การวัดผลการศึกษา สามารถดำเนินการได้ในหลายรูปแบบตามวิธีการจัดการเรียนการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังในด้านต่าง ๆ ที่แต่ละรายวิชากำหนด เช่น การสอบ การศึกษาค้นคว้า การทำรายงาน การทำโครงการ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การทำงานร่วมกัน เป็นต้น โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ที่วัดได้ ต้องสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด และอาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งให้นักศึกษารับทราบก่อนเรียน หรือเมื่อเริ่มเรียน

- 20.1 การสอบ อาจารย์ผู้สอนสามารถกำหนดการสอบย่อย สอบกลางภาค หรือ สอบปลายภาค ได้ตามความเหมาะสม โดยผลการสอบต้องสะท้อนถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชานั้น ๆ
- 20.2 การวัดผลในรูปแบบอื่น ๆ ต้องสะท้อนถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่รายวิชากำหนด และสามารถนำมาคิดเป็นส่วนหนึ่งของคะแนนรวมในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อนำมาประมวลผลการเรียนของรายวิชานั้น ๆ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

ข้อ 21 การคิดระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนดแนวทางการคิดระดับคะแนนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และทักษะของรายวิชานั้น ๆ ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร และต้องได้รับอนุมัติจากประธานหลักสูตร

ข้อ 22 ผลการเรียนแต่ละวิชาจะจัดออกเป็นลำดับชั้น ซึ่งมีสัญลักษณ์หน่วยคะแนน (Grade) ดังนี้

ลำดับชั้น	ความหมาย	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.00
B+	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C+	ค่อนข้างดี	2.50
C	พอใช้	2.00
D+	ค่อนข้างอ่อน	1.50
D	อ่อน	1.00
F	ตก	0

โดยการให้ F จะกระทำดังต่อไปนี้

- 22.1 นักศึกษาเข้าสอบแต่สอบตก
- 22.2 นักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนตามที่กำหนดในรายวิชานั้น ๆ
- 22.3 นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการตัดสินให้สอบตก

ลำดับชั้น ความหมาย ของสัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มระดับคะแนน มีดังนี้

W (Withdrawal)	หมายความว่า การขอเพิกถอนรายวิชา โดยได้รับอนุมัติหรือถูกสถาบันเพิกถอนรายวิชาและไม่นับหน่วยกิต
I (Incomplete)	หมายความว่า การวัดผลยังไม่สมบูรณ์
S (Satisfactory)	หมายความว่า การเรียนเป็นที่น่าพอใจนักศึกษาสอบผ่านรายวิชานั้น
U (Unsatisfactory)	หมายความว่า การเรียนไม่เป็นที่น่าพอใจนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อเปลี่ยน U เป็น S

- NC (No Credit) หมายความว่า การลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษและไม่นับหน่วยกิต
- CS (Credits from Standardized Test) หมายความว่า หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน
- CE (Credits from Exam) หมายความว่า หน่วยกิตจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน
- CT (Credits from Training) หมายความว่า หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษา/อบรมที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา
- CP (Credits from Portfolio) หมายความว่า หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

ข้อ 23 นอกจากลำดับขั้นดังกล่าวในข้อ 22 แล้ว ผลการศึกษาของรายวิชาหนึ่ง ๆ อาจจะได้ด้วยสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

- 23.1 การให้สัญลักษณ์ W จะกระทำเฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนไว้แล้ว โดยจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้
- 23.1.1 นักศึกษาขอเพิกถอนรายวิชานั้นตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อ 17
 - 23.1.2 นักศึกษาขอเพิกถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชา โดยมีเหตุผลอันสมควรและได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะหรือประธานหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด
 - 23.1.3 นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและสถาบันมีคำสั่งให้เพิกถอนรายวิชา
 - 23.1.4 นักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าสอบ เนื่องจากได้รับการตัดสินว่ามีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ในรายวิชานั้น
 - 23.1.5 นักศึกษาขอลาพักการศึกษาหลังจากพ้นช่วงเวลาที่กำหนดตามหมวดที่ 12 เรื่องการลาพักการศึกษา
 - 23.1.6 นักศึกษาเปลี่ยนแผนการเรียนระหว่างแผนสหกิจศึกษาและแผนการฝึกงาน ภายหลังช่วง เพิ่ม-ลดรายวิชา
 - 23.1.7 นักศึกษาขอยื่นขอลาออกจากการเป็นนักศึกษา โดยที่ยังไม่ได้รับผลการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนแล้ว
- 23.2 การให้สัญลักษณ์ I จะกระทำดังต่อไปนี้
- 23.2.1 อาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของรายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือประธานหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง
 - 23.2.2 นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ I ในรายวิชาใด จะต้องรีบติดต่อกับผู้สอนในรายวิชานั้น เพื่อหาทางทำให้การสอบมีผลสมบูรณ์ภายใน 4 สัปดาห์ นับตั้งแต่วันประกาศผลการศึกษาตามที่กำหนดในปฏิทินการศึกษา มิฉะนั้นสัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ F ยกเว้นได้รับความเห็นชอบจากคณบดี

ข้อ 24 การประเมินผลการศึกษา

- 24.1 การประเมินผลการศึกษา ให้กระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค
- 24.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษา เพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตที่สอบได้เท่านั้น
- 24.3 คะแนนเฉลี่ย ให้แสดงผลโดยใช้จุดทศนิยมสองตำแหน่งโดยปัดเศษลงหากต่ำกว่า 0.005 และปัดขึ้น ถ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.005 ซึ่งการคำนวณคะแนนเฉลี่ยมี 2 ประเภทคือ
 - 24.3.1 คะแนนเฉลี่ยประจำภาค (Grade Point Average, GPA) คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิต กับแต้มระดับคะแนนของทุกรายวิชาหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ

24.3.2 คะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average, GPAX) คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงการสอบครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนของรายวิชาที่ศึกษาทั้งหมดหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาทั้งหมด นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นำผลการศึกษารั้งที่ดีที่สุดมาใช้ในการคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม

24.3.3 ประธานหลักสูตร มีหน้าที่กำหนดแนวทางการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ในภาพรวมของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาแล้ว เมื่อสิ้นปีการศึกษาตามเกณฑ์การประกันคุณภาพและมาตรฐานการอุดมศึกษาที่สถาบันกำหนด

ข้อ 25 การเข้าชั้นเรียน นักศึกษาต้องเข้าเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในรายวิชานั้น หากเวลาเรียนของนักศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ในรายวิชาใด จะถูกตัดสิทธิ์การสอบปลายภาคพร้อมกับบันทึกผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ W โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน

ข้อ 26 การเรียนซ้ำในกรณีที่สอบตก

26.1 นักศึกษาที่สอบตกในรายวิชาบังคับกลุ่มวิชาพื้นฐานสาขาและกลุ่มวิชาบังคับสาขา จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำจนกว่าจะสอบได้

26.2 นักศึกษาที่สอบตกในวิชาเลือกสาขา (Major Elective) หรือวิชาเลือกอิสระ (Free Elective) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือเลือกรายวิชาอื่นแทนได้

หมวดที่ 11

สถานภาพ การจำแนก และการพัฒนาสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 27 สถานภาพนักศึกษาและการจำแนกสถานภาพนักศึกษา

การจำแนกสถานภาพนักศึกษา จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติแต่ละภาค ยกเว้นการจำแนกสถานภาพเนื่องจากผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ให้กระทำในภาคการศึกษาที่สองของแต่ละปีการศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน สำหรับการศึกษาคาดการณ์จะไม่มีกรจำแนกสถานภาพนักศึกษา โดยสถานภาพนักศึกษาสามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

27.1 นักศึกษาสถานภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป

27.2 นักศึกษาสถานภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.50 แต่ไม่ถึง 2.00 แต่ยังไม่พัฒนาสถานภาพนักศึกษาสถานภาพพัฒนา ได้แก่ นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่ระบุในข้อ 28.1 และนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ลาออก หรือสิ้นสุดสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ 28.2

ข้อ 28 การพัฒนาสถานภาพนักศึกษา

นักศึกษาจะพัฒนาสถานภาพนักศึกษาในกรณี ดังต่อไปนี้

28.1 การพัฒนาสถานภาพเนื่องจากผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อนักศึกษาสอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 สองภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ในภาคการศึกษาที่มีการจำแนกสถานภาพนักศึกษา

28.2 การพัฒนาสถานภาพเนื่องจากสาเหตุอื่นๆ ดังต่อไปนี้

28.2.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

28.2.2 ตาย

28.2.4 ลาออก

28.2.5 ถูกถอนสถานภาพนักศึกษา หรือถูกจำหน่ายชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เพราะ

- (1) ไม่แสดงเอกสารหลักฐานการศึกษา หรือใช้หลักฐานการศึกษาปลอมสมัครเข้าเป็นนักศึกษา
- (2) ประพฤติผิดระเบียบข้อบังคับของสถาบันอย่างร้ายแรง
- (3) ไม่ลงทะเบียนเรียนและไม่ได้ปฏิบัติตามระเบียบข้อ 11.7

หมวดที่ 12

การลาพักการศึกษา

ข้อ 29 การลาพักการศึกษา หมายถึง การขอรักษาสถานภาพนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีความประสงค์จะ ไม่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และต้องการคงสถานภาพนักศึกษาในทะเบียนรายชื่อนักศึกษาของสถาบัน หลังจากที่ได้ศึกษาในสถาบันมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา ยกเว้นจะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดี

29.1 นักศึกษาที่มีความประสงค์จะขอลาพักการศึกษา จะต้องยื่นคำร้องเพื่อขอรักษาสถานภาพนักศึกษาต่อ งานทะเบียนและประมวลผล โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดี และชำระเงินค่ารักษาสถานภาพตามจำนวนภาคการศึกษาที่ขอ ลาพัก ภายในวันที่สถาบันกำหนด

29.2 นักศึกษาที่ขอลาพักการศึกษา เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจะต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

29.2.1 ระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพนักศึกษา ทุก ภาคการศึกษาปกติตามที่สถาบันกำหนด

29.2.2 การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับระยะเวลาที่ขอลาพักการศึกษาทุกครั้งรวมอยู่ในระยะเวลา การศึกษาตามข้อ 19 ด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ขอลาพักการศึกษา เนื่องจากถูกเกณฑ์เข้ารับ ราชการทหาร

29.2.3 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต่อต้องรายงานตัวเพื่อขอคืน สถานภาพนักศึกษาต่องานทะเบียนนักศึกษา ก่อนที่จะลงทะเบียนเรียน

29.2.4 ในกรณีที่นักศึกษาต้องการขยายช่วงเวลาของการลาพักการศึกษา นักศึกษาต้องทำเรื่องขออนุมัติ ใหม่ตามข้อ 29.1 ทุกครั้ง

29.3 การขอลาพักการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาหรือนอกช่วงเวลาที่ยกเว้นกำหนด ต้องได้รับความ เห็นชอบจากคณบดีเป็นกรณีพิเศษ

29.3.1 ถ้านักศึกษาขอลาพักการศึกษาภายในสองสัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาทุกภาค การศึกษาปกติ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่บันทึกในใบรายงานผลการศึกษา

29.3.2 ถ้านักศึกษาขอลาพักการศึกษาภายหลังกำหนด เวลาในข้อ 29.3.1 และได้รับอนุมัติจากคณบดี รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะบันทึกสัญลักษณ์ W ในใบรายงานผลการศึกษา โดยไม่คืนค่า หน่วยกิตและค่าบำรุงการศึกษา

29.4 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเป็นภาคการศึกษาแรกที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาเป็นกรณีพิเศษ ตามข้อ 29 จะไม่ได้รับค่าบำรุงการศึกษาและค่าหน่วยกิตคืน ส่วนการบันทึกผลให้เป็นไปตามช่วงเวลาที่ยื่นเรื่องขอลาพักการศึกษาตามที่ระบุใน ข้อ 29.3

หมวดที่ 13

การย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตร

ข้อ 30 การย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตร

30.1 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตร จะต้องศึกษาอยู่ในคณะหรือหลักสูตรเดิมไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ยกเว้นได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเป็นกรณีพิเศษ

30.2 เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรใหม่แล้ว ให้ประธานหลักสูตรใหม่นั้น ๆ แจ้งว่ารายวิชาใดที่อนุญาตให้ออนย้ายและนำมาคำนวณเพื่อหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมใหม่ จะคำนวณเมื่อคะแนนของคณะหรือหลักสูตรใหม่ได้แสดงผลการเรียนรู้แล้ว การบันทึกรายวิชาโอนย้ายให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด

30.3 ในการยื่นคำร้องขอย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตร นักศึกษาต้องแสดงเหตุผลประกอบและอยู่ในดุลยพินิจของคณบดีหรือประธานหลักสูตรที่เกี่ยวข้องที่จะพิจารณาอนุมัติเป็นรายการนี้

30.4 การย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียนเรียนประจำภาคการศึกษานั้น ๆ

30.5 เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะ หรือเปลี่ยนหลักสูตรใหม่แล้ว ประธานหลักสูตรนั้น ๆ เป็นผู้กำหนดรายวิชาที่จะนำมาบันทึกในรายงานผลการเรียน และคำนวณเพื่อหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยผ่านการอนุมัติจากคณบดี หรือประธานหลักสูตรที่นักศึกษาขอย้ายเข้าสังกัดใหม่ การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมใหม่ จะคำนวณเมื่อคะแนนของคณะหรือหลักสูตรใหม่ได้แสดงผลการเรียนรู้แล้ว ในกรณีที่รายวิชาที่จะนำมาบันทึกผลไม่ตรงกับรายวิชาที่มีอยู่ในหลักสูตรใหม่ ให้พิจารณาตามแนวทางการเทียบโอนหน่วยกิตหรือตามที่สถาบันกำหนด

30.6 นักศึกษาที่ย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตร จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่สถาบันกำหนด

หมวดที่ 14

นักศึกษาที่กระทำทุจริตในการสอบ

ข้อ 31 นักศึกษาที่กระทำทุจริตในการสอบจะต้องได้รับโทษ ซึ่งคณะกรรมการวินิจัยความผิดได้ตัดสิน โดยคณะกรรมการวินิจัยความผิด ประกอบด้วย รองอธิการบดี คณบดี และผู้แทนจากงานทะเบียนและวัดผล 1 คน โดยมติของคณะกรรมการวินิจัยความผิดให้ถือเป็นที่สุด

หมวดที่ 15

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 32 การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

32.1 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตรสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด

32.2 ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป

32.3 คะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ กลุ่มวิชาพื้นฐาน กลุ่มวิชาบังคับสาขา และกลุ่มวิชาเลือก

สาขา รวมกันจะต้องมีระดับตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไปเช่นเดียวกัน

32.4 มีความประพฤติเรียบร้อยเหมาะสมกับปริญญาที่จะได้รับ

32.5 ไม่มีพันธะหนี้สินใด ๆ กับสถาบัน

32.6 นักศึกษาที่ประสงค์จะสำเร็จการศึกษา ต้องยื่นขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้าย โดยแจ้งขอสำเร็จการศึกษาภายในวันที่สถาบันกำหนด

ข้อ 33 การให้ปริญญาเกียรตินิยม

33.1 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จะต้องมีความสมบูรณ์ดังนี้

33.1.1 เป็นผู้ที่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป โดยไม่เคยมีผลสอบรายวิชาใดได้ลำดับชั้น F หรือ U และไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใดตามข้อ 11.9 และข้อ 26 และลงทะเบียนเรียนทั้งสิ้นไม่เกิน 150 หน่วยกิต

33.1.2 สอบได้หน่วยกิตครบภายในสี่ปีการศึกษา หรือระยะเวลาการศึกษาปกติของหลักสูตร ทั้งนี้ ให้นำรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพัก ยกเว้นนักศึกษาที่ลาพักเนื่องจากเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนที่ได้รับความเห็นชอบจากสถาบัน

33.2 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับสองจะต้องมีความสมบูรณ์ดังนี้

33.2.1 เป็นผู้ที่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป แต่ต้องไม่เกิน 3.49 โดยไม่เคยสอบรายวิชาใดได้ลำดับชั้น F หรือ U และไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ตามข้อ 11.9 และข้อ 26 และได้ลงทะเบียนเรียนทั้งสิ้นไม่เกิน 150 หน่วยกิต

33.2.2 สอบได้หน่วยกิตครบภายในสี่ปีการศึกษา หรือระยะเวลาการศึกษาปกติของหลักสูตร ทั้งนี้ ให้นำรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพัก ยกเว้นนักศึกษาที่ลาพักเนื่องจากเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนที่ได้รับความเห็นชอบจากสถาบัน

33.3 นักศึกษาที่ขอเทียบโอน นักศึกษาที่ขอศึกษาปริญญาที่สอง นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้จบอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และนักศึกษาเรียนข้ามสถาบัน ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม ทั้งนี้ ไม่รวมถึงนักศึกษาที่ไปนโครงการแลกเปลี่ยนที่ได้รับความเห็นชอบจากสถาบันและเทียบโอนหน่วยกิตกลับมา

ข้อ 34 การให้อนุปริญญา

นักศึกษาที่จะยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญาได้ จะต้องเป็นผู้ที่มีความสมบูรณ์ดังนี้

34.1 มีความประพฤติเรียบร้อย เหมาะสมกับปริญญาที่จะได้รับ และไม่มีพันธะหนี้สินใด ๆ กับสถาบัน

34.2 ศึกษาและสอบได้หน่วยกิตครบถ้วนตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี และจำเป็นต้องยุติการศึกษา โดยคะแนนเฉลี่ยสะสม หรือคะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะตามข้อ 32.2 และ 32.3 มีระดับต่ำกว่า 2.00 แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 1.75

ข้อ 35 การอนุมัติให้ปริญญา

35.1 โดยสภาสถาบันจะพิจารณาอนุมัติให้ปริญญา ปละอย่างน้อย 3 ครั้ง เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 และภาคการศึกษาฤดูร้อน หรือตามที่สถาบันกำหนด

35.2 สถาบันจะจัดให้มีพิธีประสาทปริญญาบัตรปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจะประกาศให้ทราบเป็นคราวๆ ไป

35.3 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติปริญญาแล้ว ต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนบัณฑิตและขอรับปริญญาตามที่สถาบันกำหนด

หมวดที่ 16

นักศึกษาข้ามสถาบัน

ข้อ 36 นักศึกษาข้ามสถาบัน หมายถึง นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ที่ลงทะเบียนรายวิชาเพื่อศึกษากับสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ลงทะเบียนรายวิชา เพื่อศึกษากับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น โดยขอรับผลการศึกษาเพื่อโอนหน่วยกิต

ข้อ 37 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนรายวิชาเพื่อศึกษากับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ได้แก่

37.1 เป็นผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันระดับอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ

37.2 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล ก่อนเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ เพื่อขออนุมัติการรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

37.3 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนต้องชำระค่าหน่วยกิต และค่าธรรมเนียม ตามระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นทุกประการ

ข้อ 38 คุณสมบัติของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ที่มีความประสงค์จะลงทะเบียนรายวิชาเพื่อศึกษากับสถาบันอุดมศึกษาอื่น ได้แก่

38.1 เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นเป็นภาคสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา และสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นมิได้เปิดสอนรายวิชานั้น หรือเป็นนักศึกษาโครงการแลกเปลี่ยนที่ต้องเดินทางไปศึกษาในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ ทำให้การเรียนไม่เป็นไปตามเวลาในหลักสูตร

38.2 สถาบันอุดมศึกษานั้นต้องเป็นสถาบันอุดมศึกษาในประเทศที่กระทรวงให้การรับรอง หรือสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง

38.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะใช้สิทธิ์ดังกล่าว ต้องยื่นคำร้องทำงานทะเบียนและประมวลผลก่อนเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ เพื่อขออนุมัติการรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

38.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเพื่อศึกษาข้ามสถาบัน ต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับ การศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันที่นักศึกษาไปลงทะเบียนเรียน

38.5 เป็นหน้าที่ของนักศึกษาที่จะต้องติดตามให้สถาบันที่นักศึกษาไปลงทะเบียน ส่งผลการศึกษาโดยตรง มาที่รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น เพื่อดำเนินการโอนหน่วยกิตตามขั้นตอนต่อไป

หมวดที่ 17

การประกันคุณภาพการศึกษา

ข้อ 39 สถาบันจัดให้มีระบบและกลไกในการประกันคุณภาพการศึกษาในระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบัน ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาที่กระทรวงและสถาบันกำหนด โดยให้มีการดำเนินการรับการตรวจสอบหลักสูตร การรับรอง มาตรฐานการศึกษา การตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา รวมถึงการประเมินคุณภาพการศึกษาตามที่กระทรวงกำหนด

ข้อ 40 สถาบันกำหนดเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา หรือเลือกใช้เกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับและเป็นไปตามมาตรฐานระดับชาติ หรือนานาชาติ และสามารถเพิ่มเกณฑ์หรือตัวบ่งชี้ในการประเมินคุณภาพให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับหลักสูตร ระดับคณะ ระดับสถาบัน และอัตลักษณ์ของสถาบัน

ข้อ 41 ประธานหลักสูตร มีหน้าที่รายงานผลสัมฤทธิ์การดำเนินการของหลักสูตร รวมถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี และผู้ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว เมื่อสิ้นปีการศึกษาตามเกณฑ์การประกันคุณภาพและมาตรฐานหลักสูตรที่กระทรวงและสถาบันกำหนด

ข้อ 42 หลักสูตรที่มีสภาวิชาชีพกำกับ ต้องคำนึงถึงการดำเนินการหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และสามารถขอรับการประเมินคุณภาพ เพื่อให้ได้การรับรองจากสภาวิชาชีพนั้น ๆ เพิ่มเติมจากที่สถาบันกำหนดได้

ข้อ 43 หากคณะหรือหลักสูตรใดต้องการใช้ระบบประกันคุณภาพการศึกษาที่แตกต่างจากที่สถาบันกำหนดต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

ประกาศ ณ วันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565



นายกสภาสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ภาคผนวก ข คำอธิบายรายวิชา

ENL-121	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English vocabulary, expressions and structures; listening, speaking, reading and writing skills for daily communication		
ENL-122	พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ (English Language Skill Development)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ENL-121 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
ทักษะการฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การพูดอภิปราย การแสดงความคิดเห็นตามสถานการณ์ที่กำหนด การอ่านข้อความเพื่อศึกษารายละเอียดและการเขียนสรุปใจความสำคัญ Listening comprehension, discussion, view expression on the given contexts; reading for details and summarizing		
ENL-212	เตรียมพร้อมสอบ TOEIC (TOEIC Preparation)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ENL-221 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ เทคนิคการฟังและการอ่าน การวิเคราะห์แนวข้อสอบ การฝึกทำข้อสอบ TOEIC English vocabulary, expressions and structure; listening and reading techniques; TOEIC test analysis and practice		
ENL-221	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ENL-122 พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่ใช้ในบริบททางธุรกิจ เพื่อเตรียมพร้อมในการทำงาน English vocabulary, expressions and structures in business contexts to prepare for work		
ENL-423	ภาษาอังกฤษฉบับวิศวกร (English for Engineer)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ENL-221 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	

English vocabulary, expressions found in factories; engineering management concepts; cultural organizations in multinational companies

(English for Information Technology People)

English vocabulary, expressions found in information technology; listening, speaking, reading and writing in information technology contexts

(English for Management People)

English vocabulary, expressions found in management; leadership skill development; interpersonal communication skills

(English for Industrial People)

English vocabulary, expressions found in industries; production processes; spoken and written communication in the workplace

(Principles of Translation for Business and Industry)

Translating vocabulary, expressions, business and industry texts from English into Thai and Thai into English

ENL-428 ฟังและพูดภาษาอังกฤษแบบมืออาชีพ 3 (3-0-6)
(Professional English Listening and Speaking)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ENL-221 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การฟัง การพูดในระดับสูง การอภิปราย การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างบุคคลและกลุ่มคน

Advanced listening and speaking; discussions; effective communication among people

ENL-429 นำเสนอภาษาอังกฤษแบบมืออาชีพ 3 (3-0-6)
(Professional English Presentation)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ENL-221 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการนำเสนอ การวางแผน การใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษา และการใช้สื่อต่างๆ

Principles of presentation; planning; use of verbal and non-verbal language; various types of media

HUM-125 ศิลปะการใช้ชีวิต 3 (3-0-6)
(Arts of Life)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

พฤติกรรมมนุษย์ ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ผ่านสื่อต่างๆ การปรับตัวอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

Human behavior, basic human needs through media ,adaption to living with others in society

HUM-126 ศิลปะประเพณีนิยมไทย 3 (3-0-6)
(Thai Traditional Arts)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศิลปะประเพณีนิยมไทยจากอดีตถึงปัจจุบัน การอนุรักษ์และสร้างสรรค์ศิลปะประเพณีนิยม ค่านิยมจากอดีตสู่ศิลปะประเพณีนิยมร่วมสมัย แนวโน้มการพัฒนาสู่อนาคต

Thai traditional art from the past to the present; preserving and creating traditional arts; values from the past to contemporary art traditions future development trend

HUM-127 จุดเปลี่ยนโลก 3 (3-0-6)
(World's Great Turning Point)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ปรากฏการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจสังคม ความคิดการประดิษฐ์คิดค้น ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคต่างๆ และวิถีชีวิตของมนุษยชาติ

Political phenomenon, social economy, ideas, invention that influence the changes of the world in different eras; way of life of humanity

HUM-128 อยู่ได้ อยู่เป็น 3 (3-0-6)
(Live Well)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

มารยาทและการวางตัวในการเข้าสังคม การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคมที่มีความแตกต่างกันทางด้านเชื้อชาติ วัฒนธรรม และศาสนา

Manners and social behavior Interacting with others in societies with racial, cultural and religious differences

HUM-129 ทราบศิลป์ 3 (3-0-6)
(Knowing Master Arts)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

นานาอารยวิจิตรศิลป์ จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรมวรรณกรรม คีตศิลป์ ชิ้นเอกของโลก

Various civilized fine arts, painting, sculpture, architecture, literature, composing, world masterpieces

HUM-130 มีเงินไว้ ใช้เงินเป็น 3 (3-0-6)
(Having Money, Spending Money)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ การเงินในชีวิตประจำวัน การเงินส่วนบุคคล การลงทุน อสังหาริมทรัพย์ ภาษี

Economic concept in daily life, personal finance, investments, real estate, taxes

JPN-101 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 1 3 (3-0-6)
(Business Japanese 1)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

คำศัพท์ คันจิ และไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นขั้นต้นระดับต้น การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการโต้ตอบเกี่ยวกับเรื่องของตัวเองอย่างง่าย ในบริบทการทำงานภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมญี่ปุ่น

Vocabulary, kanji and elementary Japanese grammar; easy listening, speaking, reading, writing and interactions about one's own subject in the context of working in Japanese business and industry

JPN-102	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 2 (Business Japanese 2)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-101 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 1 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี คำศัพท์ คำนึง และไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นขั้นต้นระดับกลาง การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการโต้ตอบเรื่องต่างๆ รอบตัวอย่างง่าย ในบริบทการทำงานภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมญี่ปุ่น Vocabulary, kanji and middle- elementary Japanese grammar; easy listening, speaking, reading, writing and interactions about everyday life in the context of working in Japanese business and industry		
JPN-201	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 3 (Business Japanese 3)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-102 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี คำศัพท์ คำนึง และไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นขั้นต้นระดับกลาง การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การโต้ตอบและแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องต่าง ๆ รอบตัวที่ซับซ้อนขึ้น ในบริบทการทำงานภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมญี่ปุ่น Vocabulary, kanji and middle- elementary Japanese grammar; fairly complexed listening, speaking, reading, writing and interactions about everyday life in the context of working in Japanese business and industry		
JPN-202	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 4 (Business Japanese 4)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-201 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 3 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี คำศัพท์ คำนึง และไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นขั้นต้นระดับสูง การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การโต้ตอบและแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องในอนาคต ในบริบทการทำงานภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมญี่ปุ่น Vocabulary, kanji and upper elementary Japanese grammar; fairly complexed listening, speaking, reading, writing and interactions about future in the context of working in Japanese business and industry		
JPN-301	ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 (Business Japanese 5)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-202 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 4 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี คำศัพท์ คำนึง และไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นขั้นต้นระดับสูงถึงขั้นกลางระดับต้น การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การโต้ตอบและแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องที่ตนเองสนใจ ในบริบทการทำงานภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมญี่ปุ่น Vocabulary, kanji and upper elementary to low intermediate Japanese grammar; listening, speaking, reading, writing and interactions about one's interest in the context of working in Japanese business and industry		

JPN-407	ภาษาญี่ปุ่นบริหารจัดการ 1 (Japanese for Management 1)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 หรือ JBJ-204 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 8	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
คำศัพท์	สำนวนและไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นชั้นกลาง การสนทนาโต้ตอบในสถานประกอบการ ระบบและรูปแบบการบริหารจัดการขององค์กรหรือบริษัทญี่ปุ่น	
	Intermediate Japanese vocabulary, expressions and grammar; conversations in the enterprise; system and management models of an organization or a Japanese company	
JPN-408	ภาษาญี่ปุ่นบริหารจัดการ 2 (Japanese for Management 2)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: JPN-407 ภาษาญี่ปุ่นบริหารจัดการ 1	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
คำศัพท์	สำนวน และไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นชั้นกลางในระดับที่สูงขึ้น การสนทนาโต้ตอบทั้งภายในและภายนอกสถานประกอบการ การบริหารงานของฝ่ายต่างๆ	
	Upper intermediate Japanese vocabulary, expressions and grammar; conversation both inside and outside organizations; departmental administration	
JPN-427	ภาษาญี่ปุ่นฉบับคนโรงงาน (Japanese for Industrial People)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
คำศัพท์และสำนวน	ภาษาญี่ปุ่นในโรงงาน แนวคิดการจัดการทางด้านอุตสาหกรรม วัฒนธรรมการทำงานของคนญี่ปุ่น	
	Factory Japanese vocabulary and Idioms; industrial management concept; Japanese work culture	
JPN-429	ภาษาญี่ปุ่นฉบับมนุษย์เงินเดือน (Japanese for Salaryman)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 หรือ JBJ-204 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 8	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
คำศัพท์และสำนวน	ภาษาญี่ปุ่นที่ใช้ในการทำงาน ระบบการบริหารงาน วัฒนธรรม แนวคิด มารยาทการทำงานในบริษัทญี่ปุ่น	
	Japanese vocabulary and expressions used for work; management system; culture; concepts; etiquette in working in Japanese companies	

JPN-430 ฟังญี่ปุ่นผ่านจอ 3 (3-0-6)

(Listening to Voices from Japan)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 หรือ JBJ-204 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 8

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การฟังจับใจความ การจดบันทึก การสรุปความจากสื่อภาษาญี่ปุ่น

Listening comprehension, taking notes, summarizing from Japanese media

JPN-432 เขียนญี่ปุ่นออนไลน์ 3 (3-0-6)

(Writing Japanese with Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 หรือ JBJ-204 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 8

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ และเขียนสรุปข้อมูล การเขียนข้อความสั้นๆ จากสื่อสังคมออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น

Searching, collecting, analyzing, and writing summaries; writing a short message from Japanese social media

JPN-433 ถกนทานภาษาญี่ปุ่น 3 (3-0-6)

(Japanese Discussions)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 หรือ JBJ-204 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 8

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การพูดโต้ตอบและแสดงความคิดเห็นจากข้อมูลอ้างอิงเป็นภาษาญี่ปุ่น

Responding to and expressing opinions from references in Japanese

JPN-434 นำเสนอด้วยภาษาญี่ปุ่นอย่างสร้างสรรค์ 3 (3-0-6)

(Creative Japanese Presentation)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 หรือ JBJ-204 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 8

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การวางแผน การเลือกกลวิธี การออกแบบงานนำเสนออย่างสร้างสรรค์ การอธิบายแนวคิดในหัวข้อใกล้ตัวด้วยภาษาญี่ปุ่น

Planning; choice of tactics; creative presentation design; explanation of concepts on familiar topics in Japanese

JPN-436 เจป๊อปศึกษา 3 (3-0-6)

(J-Pop Studies)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 หรือ JBJ-204 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 8

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ภาษาญี่ปุ่นผ่านสื่อวัฒนธรรมกระแสนิยมของประเทศญี่ปุ่น (Pop Culture) การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบกับวัฒนธรรมไทย

Japanese language through popular culture media of Japan (Pop Culture); comparative analysis of Thai culture

JPN-437 ญี่ปุ่นไปเองได้ 3 (3-0-6)
(Japan Journey)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 หรือ JBJ-204 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 8

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

คำศัพท์และสำนวนภาษาญี่ปุ่น ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการท่องเที่ยวประเทศญี่ปุ่นด้วยตนเอง

Japanese vocabulary and expressions; general knowledge of Japan travel by yourself

JPN-438 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการเตรียมสอบวัดระดับ N5 3 (3-0-6)
(JLPT N5 Preparation)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-102 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 2 หรือ JBJ-102 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การฝึกทำข้อสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาญี่ปุ่น ระดับ N5 คันจิ คำศัพท์ ไวยากรณ์ เทคนิคการฟัง และการอ่าน

Practicing level N5 of the Japanese Language Proficiency Test; kanji, vocabulary, grammar, listening and reading techniques

JPN-439 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการเตรียมสอบวัดระดับ N4 3 (3-0-6)
(JLPT N4 Preparation)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-202 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 4 หรือ JBJ-104 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 4

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การฝึกทำข้อสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาญี่ปุ่น ระดับ N4 คันจิ คำศัพท์ ไวยากรณ์ เทคนิคการฟัง และการอ่าน

Practicing level N4 of the Japanese Language Proficiency Test; kanji, vocabulary, grammar, listening and reading techniques

JPN-440 คันจิและคำศัพท์เพื่อการสอบวัดระดับ N3 3 (3-0-6)
(Kanji and Vocabulary for JLPT N3)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 หรือ JBJ-204 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 8

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

คันจิ คำศัพท์ ระดับ N3 ของ Japanese Language Proficiency Test

Kanji and vocabulary level N3 of the Japanese Language Proficiency Test

JPN-441 การอ่านเพื่อการสอบวัดระดับ N3 3 (3-0-6)
(Reading for JLPT N3)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 หรือ JBJ-204 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 8

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อการสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาญี่ปุ่น ระดับ N3

Improving reading skills for Japanese Language Proficiency Test N3

JPN-442	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการเตรียมสอบวัดระดับ N3 (JLPT N3 Preparation)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: JPN-301 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 5 หรือ JBJ-204 ภาษาญี่ปุ่นสำหรับบริหารธุรกิจญี่ปุ่น 8	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
การฝึกทำข้อสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาญี่ปุ่น ระดับ N3 คันจิ คำศัพท์ ไวยากรณ์ เทคนิคการฟัง และการอ่าน Practicing level N3 of the Japanese Language Proficiency Test; kanji, vocabulary, grammar, listening and reading techniques		
JPN-491	กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านภาษาญี่ปุ่น 1 (Extra Curriculum Activity in Japanese 1)	1 (1-0-10)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ด้านภาษาญี่ปุ่น หรือด้านอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ชั่วโมง 15 Japanese- language projects or learning activities or any other related assigned tasks; a duration of no less than 15 hours		
JPN-492	กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านภาษาญี่ปุ่น 2 (Extra Curriculum Activity in Japanese 2)	3 (3-0-10)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ด้านภาษาญี่ปุ่น หรืออื่นๆที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ชั่วโมง 45 Japanese- language projects or learning activities or any other related assigned tasks; a duration of no less than 45 hours		
MSC-111	คณิตศาสตร์กับการประยุกต์ (Mathematics and Application)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
ระบบจำนวนจริง การแก้ปัญหасสมการและอสมการโดยวิธีทางพีชคณิต ฟังก์ชัน และกราฟ การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน เมตริกซ์ การแก้สมการเชิงเส้น การแก้ปัญหาวัยวิธีการเชิงตัวเลข และการแก้ปัญหาค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดสำหรับปัญหาที่มีตัวแปร 1- 2 ตัวแปร Real number system; solving equations and inequalities by means of algebra; functions and graphs; finding derivatives of functions, matrices; solving linear equations; solving problems using numerical methods and solving problems to find the maximum value and the lowest value for problems with 1- 2 variables		

MSC-113 วิทยาศาสตร์พื้นฐานเชิงอุตสาหกรรม
(General Science in Industry)

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การตั้งสมมติฐาน การพิสูจน์ และกระบวนการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ กิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ หรือโครงงานวิชาชีพ เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อุตสาหกรรมด้านระบบนิเวศทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ โลหะวิทยา กระบวนการผลิตและการทดสอบในโรงงานอุตสาหกรรม

Hypotheses, verification, and scientific testing processes, science project activities or professional project to study the progress of science and technology in various fields related to daily life; natural resource ecosystem industry and environment, chemistry, biology, physics, metallurgy; production processes and testing in industrial plants

SOC-126 คนใจสิงห์
(Lion Heart People)

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การเบื้องต้น การทำงานภายใต้สภาวะกดดันทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร วิธีการจัดการอารมณ์ของตนเองและเพื่อนร่วมงาน การสร้างมโนทัศน์เชิงบวกในการทำงาน

Introduction to industrial and organizational psychology; working under pressure from both inside and outside the organization; ways to manage your and your coworkers' emotions; creating a positive attitude at work

SOC-127 รู้ทันการเมือง
(Political Awareness)

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ความสัมพันธ์ของธรรมาภิบาลและการเมืองการปกครอง วาทกรรมทางการเมืองการปกครอง สถานการณ์ทางการเมือง การปกครองที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต

Relationship of governance and politics; political discourse; political and administrative situations related to life

SOC-128 กฎหมายสามัญประจำบ้าน
(Live Life Laws)

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและการดำรงชีพ กฎหมายแรงงาน กฎหมายภาษี กฎหมายแพ่งพาณิชย์ กฎหมายอาญา

Laws related to work and livelihood; labor law, tax law; civil and commercial law; criminal law

SOC-129	สังคมและวัฒนธรรมไทย (Thai Society and Culture)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี		
สังคมและวัฒนธรรมไทย ครอบครัวและประชากร เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง การศึกษา ศีลธรรม ศาสนา ค่านิยม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม สภาพปัญหาของสังคมและวัฒนธรรมไทย		
Thai society and culture; family and population, economy, society, politics, government, education, morals, religion, values, social and cultural changes; problems in Thai society and culture		
SOC-130	ญี่ปุ่นปัจจุบัน (Japan Today)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี		
สถานการณ์ญี่ปุ่นปัจจุบัน เหตุการณ์สำคัญที่ปรากฏในสื่อของญี่ปุ่น การเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ในการทำงานข้ามวัฒนธรรม		
Current situation in Japan; major events appearing in Japanese media; connecting and applying to work across cultures		
SOC-131	สุดยอดการจัดการนวัตกรรมสมัยใหม่ (Innovative Solutions Management)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี		
หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมและการจัดการสมัยใหม่ การผสมผสานองค์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ		
Introduction to innovation management and modern management; combining knowledge for the benefit of increasing economic value		
SOC-132	อาเซียน-ญี่ปุ่นศึกษา (Asean-Japanology)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี		
ภูมิหลังของอาเซียน ความสัมพันธ์อาเซียนกับญี่ปุ่น กลไกการดำเนินความสัมพันธ์ ภาพรวมความร่วมมือในด้านการเมืองและความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของอาเซียนกับญี่ปุ่น		
ASEAN background; ASEAN relationship with Japan relationship; mechanism overview of cooperation in the fields of politics and security, economy, society and culture of ASEAN and Japan		

SOC-133	พ้นพิบัติสารพัดภัย (Avoiding Natural Disasters) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี ประเภทและสาเหตุของภัยธรรมชาติ สถานการณ์และความเป็นไปได้ในภาวะวิกฤติ วิธีเอาชีวิตรอด การรับมือกับภัยพิบัติเชิงกลยุทธ์ Types and causes of natural disasters; crisis situations and possibilities; ways to survive strategic disaster response	3 (3-0-6)
SOC-134	เปิดโลกไทย-นิจิ (Thai-Nichi Society) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี ภูมิหลังความสัมพันธ์ไทยกับญี่ปุ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บทบาทสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น (TNI) ในการเป็นผู้เชื่อมความสัมพันธ์ไทยญี่ปุ่น Background of Thai- Japanese relations; related agencies; role of Thai- Japanese Institute of Technology (TNI) as a member of Thai-Japanese relations	3 (3-0-6)
SOC-135	เท่าทันสื่อ (Media Literacy) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี ประเภทของสื่อ วิธีการเข้าถึงสื่อ การประเมิน การวิเคราะห์ การสร้างสื่อ การตัดสินใจเลือกรับข่าวสาร ผลกระทบเชิงลบจากการใช้สื่ออย่างขาดวิจารณญาณ Media type; methods of media access; assessment; analysis; media creation; decision making; negative effects of media misuse	3 (3-0-6)
SOC-136	กินคืออยู่ดี (Healthy living) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี วิธีการดูแลสุขภาพในการดำรงชีวิตยุคปัจจุบัน การเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การใช้ยาอย่างถูกต้อง การออกกำลังกายอย่างเหมาะสม Ways to take care of health in today's life; healthy food choices; proper use of the drug; proper exercise	3 (3-0-6)

SOC-137	สตาร์ทอัพศึกษา (Startup Studies)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
หลักการพื้นฐานของการเป็นเจ้าของธุรกิจใหม่ (Startup) นวัตกรรมและเทคโนโลยีปัจจุบัน ทักษะสำคัญในการดำเนินธุรกิจปัจจุบัน Basic principles of new business ownership (Startup), innovation and current technology; essential skills in running today's business		
SOC-138	ท่องเทคโนโลยี (Technology Tour)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
ความสำคัญ ลักษณะของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน การใช้เทคโนโลยีในการดำเนินชีวิตและการทำงาน Importance and characteristics of the current information technology system; using technology in life and work		
THA-111	ไทยสื่อสารอย่างมีศิลป์ (Thai Usage with Arts)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
วิธีการใช้ภาษาไทย การรับสารและส่งสาร ศิลปะและมารยาทในการใช้ภาษาไทยเชิงปฏิบัติ การพัฒนาบุคลิกภาพในการสื่อสาร Using Thai, receiving and sending messages; practical art and etiquette of Thai use, communicative personality development		
KOR-101	ภาษาเกาหลีเพื่อการดำรงชีพ 1 (Survival Korean 1)	3(3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
การใช้ภาษาเกาหลีที่จำเป็นในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล สถานการณ์ต่างๆ วัฒนธรรมและมารยาทเกาหลี The use of necessary Korean for necessary interpersonal communication; situations; Korean culture and etiquette		
KOR-102	ภาษาเกาหลีเพื่อการดำรงชีพ 2 (Survival Korean 2)	3(3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: KOR-101 ภาษาเกาหลีเพื่อการดำรงชีพ 1	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	

การใช้ภาษาเกาหลีที่จำเป็นในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล สถานการณ์ต่างๆ ที่ซับซ้อนมากขึ้น วัฒนธรรมและมารยาท เกาหลีที่จำเป็นในการสื่อสาร

The use of necessary Korean for interpersonal communication; complex situations; Korean culture and etiquette

CHN-101 ภาษาจีนเพื่อการดำรงชีพ 1 3(3-0-6)
(Survival Chinese 1)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ภาษาจีนระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลในสถานการณ์ต่างๆ วัฒนธรรมจีน มารยาทจีนที่จำเป็นในการสื่อสาร

Basic Chinese for interpersonal communication in various situations; Chinese culture; Chinese etiquette for communication

CHN-102 ภาษาจีนเพื่อการดำรงชีพ 2 3(3-0-6)
(Survival Chinese 2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : CHN-101 ภาษาจีนเพื่อการดำรงชีพ 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ภาษาจีนระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายหรือซับซ้อนมากขึ้น วัฒนธรรมจีน มารยาทจีนที่จำเป็นในการสื่อสาร

Basic Chinese language for interpersonal communication in various situations with more diverse or more complex matters; Chinese culture; Chinese etiquette for communication

DTB-101 การจัดการปฏิบัติการและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
(Operations Management and Digital Technology for Industrial Business)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ความสำคัญของการจัดการเทคโนโลยีและการปฏิบัติการ การควบคุมการผลิตสินค้าและบริการ การออกแบบผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและการผลิต การจัดการคุณภาพ การบริหารโครงการ การพยากรณ์ การวางแผนกำลังการผลิตและความต้องการทรัพยากร แนวคิด TPS (ระบบการผลิตแบบโตโยต้า) แนวคิด TPM (การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม) แนวคิด TQM (การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร) แนวคิด Shindan (การวินิจฉัยธุรกิจ) เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันของธุรกิจอุตสาหกรรม

Importance of technology and operations management; controlling production of goods and services; product design; technology related to operations and production; quality management; project management; forecasting, capacity planning and resource requirements; TPS (Toyota Production System) concept; TPM (Participatory Productive Maintenance) concept; TQM (Total Quality Management) concept; Shindan (business diagnosis) concept to increase the competitiveness of industrial businesses

DTB-102	การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจอุตสาหกรรม (Computer Application in Industrial Business)	3 (2-3-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมอรรถประโยชน์ การใช้ซอฟต์แวร์สำหรับงานธุรกิจอุตสาหกรรม การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานธุรกิจอุตสาหกรรม การออกแบบโปรแกรมแบบการเขียนโค้ดระดับต่ำ และไม่มีโค้ด Elements of computer; operating system and utility programs; software application in industrial business; computer application in data analysis related to industrial business; low-code and no-code program design		
DTB-103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer Programming)	3 (2-3-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงานเพื่ออธิบายโครงสร้างของโปรแกรม การสร้างและแก้ไขโค้ดโปรแกรม การทำงานกับตัวแปร การควบคุมโครงสร้างโปรแกรม การใช้ฟังก์ชันและการจัดการข้อมูลเบื้องต้น Computer programming; using computer languages for program development; writing flowcharts to describe program structure; creating and editing program code; working with variables; controlling program structure; using functions and basic data management		
DTB-104	การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรม (Industrial Business Management)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
หลักการด้านธุรกิจอุตสาหกรรม หลักเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ การจัดการองค์กร การวางแผนธุรกิจ การวางแผนกลยุทธ์ การตลาดของธุรกิจ การจัดการผลิตภัณฑ์ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการความเสี่ยง จริยธรรมทางธุรกิจในการบริหารธุรกิจ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม การวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการ The principles of industrial business; business economics; organizational management; business planning, and strategic planning; business marketing; product management; human resource management; risk management; business ethics; The application of information technology in the industrial business sector; process analysis and improvement		
DTB-201	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม (IIoT)	3 (2-3-6)

(Industrial Internet of Things (IIoT))

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

บทนำเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการสื่อสารในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม การเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูล การประมวลผลเอจและการเชื่อมต่อคลาวด์ การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรมในการผลิตอัจฉริยะ

Introduction to Industrial Internet of Things; architecture and components of Industrial Internet of Things; communication technologies in Industrial Internet of Things; data collection and processing; edge computing and cloud connectivity; applications of Industrial Internet of Things in intelligent manufacturing

DTB-202 **คาราคูริ ไคเซ็น**

3 (2-3-6)

(Karakuri Kaizen)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และคาราคูริ การใช้พลังงานธรรมชาติ (แรงโน้มถ่วง สปริง แอโรไดนามิก) การออกแบบโครงสร้างกลไกที่ไม่ใช้พลังงานไฟฟ้า ขั้นตอนการปรับปรุงงานด้วยคาราคูริ กรณีศึกษาการคาราคูริในอุตสาหกรรม กรณีศึกษาการลดต้นทุนในสายการผลิต

Basic concepts of continuous improvement and Karakuri; using natural energy (gravity, spring, air pressure); designing non-electric mechanism structures; work improvement steps with Karakuri; case study using Karakuri in industry; case study of cost reduction in production line

DTB-203 **สถิติเพื่อการวิเคราะห์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม**

3 (3-0-6)

(Statistics for Industrial Business Analysis)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

สถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การชักตัวอย่างและการแจกแจงของตัวอย่าง การประมาณค่า การสร้างความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ การถดถอยเชิงเส้น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Descriptive statistics; probability; discrete and continuous probability distributions; sampling and sampling distributions; estimation; confidence building; hypothesis testing; analysis of variance; non-parametric statistics; linear regression; use of statistical software packages

DTB-204 **เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น**

3 (2-3-6)

(Introduction to Electronics Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

พื้นฐานของวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบหลักของวงจร คุณสมบัติและการทำงานของทรานซิสเตอร์ วงจรขยายสัญญาณ วงจรดิจิทัลพื้นฐาน การวิเคราะห์และออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

Basics of electrical and electronic circuits; key components of circuit; properties and operation of transistors; signal amplifier circuit; basic digital circuits; basic electronic circuit analysis and design; electrical and electronic measuring instruments

DTB-301 การวางแผนและควบคุมกระบวนการทางธุรกิจอุตสาหกรรม (Industrial Business Process Planning and Control)

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การวางแผนและจัดตารางเวลาดำเนินงานในโซ่อุปทาน การพยากรณ์และบริหารความต้องการ การวางแผนโดยรวม การจัดตารางดำเนินงาน การวางแผนความต้องการทรัพยากร การบริหารกำลังการผลิต การบริหารสินค้าคงคลัง เทคโนโลยีการวางแผนและควบคุมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Supply chain planning and scheduling; demand forecasting and management; overall planning; operation scheduling; resource requirement planning; capacity management; inventory management; logistics and supply chain planning and control technology

DTB-302 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

3 (2-3-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลหลากหลายรูปแบบ การนำผลการวิเคราะห์มาใช้ประโยชน์ วิธีการวิเคราะห์ขั้นพื้นฐานและวิธีการวิเคราะห์ขั้นสูง เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลและเครื่องมือ ความท้าทายของข้อมูลขนาดใหญ่ในภาคธุรกิจ

Analyzing and processing various forms of data; utilizing the results of analysis; basic and advanced analysis methods; data analysis technologies and tools; challenges of big data in business sector

DTB-303 ระบบการผลิตแบบโตโยต้า (TPS) (Toyota Production System)

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ปรัชญาของระบบการผลิตแบบโตโยต้า ขั้นตอนของกระบวนการผลิตแบบโตโยต้า การจัดการและควบคุมสถานที่ทำงาน กระบวนการไหลอย่างต่อเนื่อง งานมาตรฐานระบบ วิธีการผลิตและการจัดการข้อบกพร่อง การใช้เครื่องมือระบบการผลิตแบบโตโยต้า

Philosophy of toyota production system; toyota production process steps; workplace management and control; continuous flow process; system standard work; production methods and supply chain management; use of toyota production system tools

DTB-304 การบำรุงรักษาอย่างชาญฉลาด
(Smart Maintenance)

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ความสำคัญและประโยชน์ของการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพของผลผลิต หลักการ 8 เสาหลักของ TPM การจัดองค์กรการบำรุงรักษา การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง การบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาตามแผน การวัดและประเมินผลการบำรุงรักษา การประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางด้านการจัดการบำรุงรักษา

Importance and benefits of maintenance of tools, machines and equipment for increasing productivity;
8 pillars of TPM; maintenance organization management; focus improvement (FI), Autonomous Maintenance (AM); Planned Maintenance (PM), maintenance measurement and evaluation; application of innovation and technology in maintenance management

DTB-305 ปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้งานในอุตสาหกรรม
(Artificial Intelligence for Industries)

3 (2-3-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ความสำคัญปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรม การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลในอุตสาหกรรม การเรียนรู้ของเครื่องในอุตสาหกรรม การเรียนรู้เชิงลึกสำหรับระบบอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ความผิดปกติและการบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ การนำโมเดลไปใช้จริงในอุตสาหกรรม

Importance of artificial intelligence in industry; data processing and analysis in industry; machine learning in industry; deep learning for industrial systems; fault analysis and predictive maintenance; application of models in industry

DTB-306 อุตสาหกรรมสีเขียว
(Green Industry)

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดและหลักการของอุตสาหกรรมสีเขียว การพัฒนาความยั่งยืนในกระบวนการผลิตและการดำเนินธุรกิจ การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน การปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีสะอาด และแนวทางการ

ประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เครื่องมือและมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง เช่น ISO 14001, การวัดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และกลยุทธ์การสร้างห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Concepts and principles of green industry; development sustainability in production processes and business operations; reducing environmental impacts; concept of circular economy; production process improvement using clean technology and environmental impact assessment guidelines; related international tools and standards such as ISO 14001; carbon footprint measurement and strategies for creating an environmentally friendly supply chain

DTB-307 การศึกษาความเป็นไปได้ในธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
(Industrial Business Feasibility Study)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการของการศึกษาความเป็นไปได้โครงการธุรกิจโลจิสติกส์และซัพพลายเชน การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค การตลาด การเงิน และด้านสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์กรณีศึกษาในทางธุรกิจ การจัดทำโครงการศึกษาความเป็นไปได้และการนำเสนอแบบพิตชิง

Principles of logistics and supply chain business project feasibility study; technical, marketing, financial, and environmental feasibility analysis; business case study analysis; preparation of feasibility study project and pitch presentation

DTB-312 เทคโนโลยีและนวัตกรรมเคมีอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
(Industrial Chemistry Technology and Innovation)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการพื้นฐานทางเคมีและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม การใช้เครื่องมือดิจิทัลและซอฟต์แวร์จำลองในงานวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการเคมี นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่กำลังเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมเคมีสู่ยุคดิจิทัล การแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

Basic principles of chemistry and industrial application; use of digital tools and simulation software in chemical process analysis and design; innovations and technologies that are transforming the chemical industry into the digital era; solving problems by applying digital technology in product research and development

DTB-401 การเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
(Digital Transformation in Industrial Business)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในอุตสาหกรรม การปรับปรุงกระบวนการผลิตแบบการเริ่มต้นเล็ก ๆ การวินิจฉัยและการค้นหาข้อเท็จจริง การค้นหาปัญหา การวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน การกำหนดสถานะที่ต้องการในอนาคต การวางแผนการดำเนินงาน การติดตามผล

Industrial digital transformation; small start production improvement; diagnosis and fact finding; finding problem; current status analysis (as-is); defining the desired future state (to-be); operational planning (to-do); follow-up

SCM-308 การจำลองแบบปัญหาทางธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (2-3-6)
(Industrial Business Problem Modeling)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ขั้นตอนและวิธีการจำลองระบบงานแบบดิสครีตอีเวนท์ การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลองและการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาสำหรับการตัดสินใจ การแก้ปัญหาในระบบแถวคอย การผลิต การเดินทางและการขนส่ง

Steps and methods of discrete event simulation; model creation and analysis and application of computer programs to simulation problems for decision making; solving queuing system, production, travel and transportation problems

DTB-392 การบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน 3 (2-3-6)
(Work Integrated Learning)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การบูรณาการการเรียนรู้ทางทฤษฎีกับสถานการณ์จริง การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ และการเรียนรู้ผ่านการทำงานรวมถึงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม

Integrating theoretical learning with real situations; experiential learning and work-integrated learning (WIL) including the development of digital technology skills for industrial businesses

DTB-491 เตรียมสหกิจศึกษา 1 (1-0-2)
(Pre-Cooperative Education)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ ทักษะวิชาชีพและจริยธรรมที่จำเป็นก่อนออกไปปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ

Principles and concepts of cooperative education; cooperative education processes and procedures; regulations related to cooperative education; preparation of academic, professional skills and ethics required before going to work at the workplace

DTB-492 สหกิจศึกษา 6 (0-40-10)
(Co-operative Education)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การดำเนินโครงการพิเศษ การฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม

Working in enterprise; special project implementation; training in various duties related to digital technology for industrial businesses

MTI-221 การจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

3 (3-0-6)

(Energy Environment and Safety Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ระบบการจัดการเทคโนโลยีด้านพลังงานในระบบการดำเนินงานของธุรกิจหรืออุตสาหกรรม ประเภทและชนิดของพลังงานและการใช้งาน พลังงานทางเลือก พลังงานสะอาดหรือพลังงานแห่งอนาคต กรณีศึกษาการพัฒนานวัตกรรมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มสมรรถนะ ผลผลิตภาพและความปลอดภัยในการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการดำเนินงานทางธุรกิจ มาตรฐานการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลที่สัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ทางเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางธุรกิจและอุตสาหกรรม

Energy technology management system in business or industrial operations; types of energy and their use; alternative energy; clean energy or future energy; case studies on the development of energy and environmental innovations to increase performance; productivity and safety in environmentally friendly operations; regulations and laws related to energy management; environment and safety in business operations; efficient and effective work standards related to the use of technology or innovation in business and industry

MTI-222 ระบบบริหารงานคุณภาพและรับรองมาตรฐานสากล ISO

3 (3-0-6)

(Quality Management Systems and ISO Standards)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การบริหารงานคุณภาพ ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO เอกสารในระบบคุณภาพ การควบคุมเอกสารและบันทึก การวางแผนและดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพภายใน การเขียนคำขอแก้ไข รายงานผลการตรวจติดตาม การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามด้วยกรณีศึกษา การขอการรับรองเพื่อรับการตรวจประเมินระบบตามมาตรฐาน ISO

Quality management; ISO requirements; quality system documents, document and record control; planning and implementing internal quality audits; writing a corrective action request; audit report; practical audit training with case studies; certification application for ISO standard assessment

MTI-223 การศึกษาการทำงาน

3 (3-0-6)

(Work Study)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

Principles and background of work study; analysis of factors influencing operation; work study using study tools; analysis using various charts; motion study; performance measurement and time study; standard time calculation; job analysis to improve work methods for efficiency; using programs to analyze and improve work in the business sector

Concept and background of productivity; use of tools for analysis and productivity improvement in work processes; increasing the productivity of business processes with Lean techniques; establishing key performance indicators (KPIs) focused on objectives and key results; evaluation and decision-making regarding productivity enhancement

Methods and principles necessary for project management to develop a business; project selection; project planning; project execution; project control; project evaluation and delivery of technical work in project management; case study of project management for business development; project management practical training; application of software tools in project management

SCM-313	หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ (Robotics and Artificial Intelligence)	3 (2-3-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี หลักการพื้นฐานของทั้งวิทยาการหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ การฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ การออกแบบและพัฒนาหุ่นยนต์ การเรียนรู้เทคนิคการเขียนโปรแกรมควบคุม การประมวลผลภาพ สัญญาณ และเซ็นเซอร์ อัลกอริทึมปัญญาประดิษฐ์ Fundamental principles of both robotics and artificial intelligence; training analytical thinking skills; robot design and development; learning control programming techniques; image, signal and sensors processing; artificial intelligence algorithms		
SCM-315	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)	3 (2-3-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี การเก็บรวบรวม การจัดเก็บ และการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ประเด็นปัญหาที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบการประมวลผลข้อมูลแบบกลุ่มและแบบออนไลน์ การวิเคราะห์และออกแบบวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big data collection, storage and management; key issues in big data management; big data analysis; cluster and online data processing systems; analyzing and designing solutions to various problems with big data; using tools for big data analysis		
SCM-323	โรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี ระบบการผลิตแบบอัจฉริยะ เทคโนโลยีและโปรแกรมจำลองกระบวนการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การศึกษาแนวคิดและแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การบริหารโลจิสติกส์และโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพ การลดต้นทุนในการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม Intelligent manufacturing systems; logistics and supply chain process technology and simulation programs; study of concepts and approaches to problem-solving using the Internet of Things (IoT); effective logistics and supply chain management; appropriate reduction of operating costs		

SCM-430	ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning System: ERP)	3 (2-3-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
แนวคิดและหลักการของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) บทบาทของการวางแผนการใช้ทรัพยากรในองค์กรสมัยใหม่ การวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจขององค์กรที่บริหารงานแบบบูรณาการ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการวางแผนการใช้ทรัพยากรองค์กร Concepts and principles of Enterprise Resource Planning (ERP) systems; role of resource planning in modern organizations; business process analysis of organizations with integrated management; software used for Enterprise Resource Planning (ERP)		
SCM-306	การวางผังโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจัดการโลจิสติกส์ (Factory Layout and Facilities for Logistics Management)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
หลักการ ความสัมพันธ์ของกิจกรรม การไหลของกระบวนการผลิต และพื้นที่การผลิต ประเภทพื้นฐานของผังโรงงานเบื้องต้นและหน้าที่ประกอบ การวิเคราะห์เบื้องต้นในการออกแบบโรงงาน การวางแผนผังโรงงาน คลังสินค้า และอุปกรณ์ การขนถ่ายวัสดุ การปฏิบัติงานคลังสินค้า สภาพของปัญหาการวางผังโรงงาน การประเมินทางเลือกผังโรงงาน Principles, relationship of activities; flow of production processes and production areas; basic types of preliminary plant layouts and their functions; preliminary analysis in factory design; planning of factory layout, warehouse, and equipment; material handling; warehouse operations; conditions of problems in factory layout planning; evaluation of factory layout alternatives		
SCM-314	เทคโนโลยีบล็อกเชนสำหรับการจัดการซัพพลายเชน (Blockchain Technology for Supply Chain Management)	3 (2-3-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีบล็อกเชน การวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาระบบติดตามสินค้าบนบล็อกเชน ความโปร่งใส การตรวจสอบย้อนกลับ การจัดการข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล Basic principles of blockchain technology; analysis, design, development of a product tracking system on blockchain; transparency; traceability; data management; data security		
DTB-412	เครื่องจักรแห่งการเรียนรู้ (Machine Learning)	3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานของการเรียนรู้ของเครื่องจักร การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การถดถอยเชิงเส้น วิธีกำลังสองน้อยที่สุด การถดถอยโลจิสติก โครงข่ายประสาทเทียม อัลกอริทึมเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด ซัพพอร์ทเวกเตอร์แมชชีน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การจัดกลุ่มแบบเคมีน อัลกอริทึมการหาค่าความคาดหวังสูงสุด การลดมิติข้อมูล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การตรวจสอบไขว้ การประเมินผลของการทำนาย การประยุกต์ใช้ของการเรียนรู้ของเครื่องจักร

Basic knowledge of machine learning; supervised learning; linear regression; least squares method; logistic regression; artificial neural networks; K-Nearest Neighbors (K-NN) algorithm; Support Vector Machine (SVM); unsupervised learning; k-means clustering; Expectation-Maximization (EM) algorithm; dimensionality reduction; principal component analysis; cross-validation; evaluation of predictions; applications of machine learning

SEN-414 กลจักรวิทัศน์และการประยุกต์ใช้ในระบบอัตโนมัติ 3 (2-3-6)
(Machine Vision and Applications in Automation System)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการพื้นฐานของการมองเห็นของเครื่องจักร การประมวลผลภาพ และการวิเคราะห์ภาพ การใช้งานอัลกอริทึมขั้นสูงในการตรวจจับ การระบุ และการจำแนกวัตถุในภาพ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการมองเห็นของเครื่องจักรในระบบอัตโนมัติ

Fundamental principles of machine vision; image processing and analysis; using advanced algorithms for detection; identification and classification of objects in images; application of machine vision technology in automation systems

SEN-415 ฝาแฝดดิจิทัล 3 (2-3-6)
(Digital Twin)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

โมเดลเสมือนจริงของวัตถุทางกายภาพ การใช้ข้อมูลแบบเรียลไทม์ที่ส่งมาจากเซนเซอร์บนวัตถุ การจำลองพฤติกรรมและติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน การนำความรู้ทางด้านระบบอัตโนมัติมาบูรณาการเข้ากับเทคโนโลยีฝาแฝดดิจิทัล

Virtual model of physical objects; real-time data utilization from sensors on objects; behavior simulation and monitoring of operations; integrating automation systems knowledge with digital twin technology

SCM-319 เทคโนโลยีและการจัดการคลังสินค้า 3 (3-0-6)
(Warehouse Technology and Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

เทคโนโลยีและการจัดการคลังสินค้า ประเภทของคลังสินค้า การจัดการคลังสินค้า ระบบการเก็บรักษา การรับคำสั่งซื้อ การวิเคราะห์ความเหมาะสมระหว่างระดับสินค้าคงคลัง ระบบซอฟต์แวร์จัดการข้อมูล การใช้รหัสแท่ง เทคโนโลยีในการรับและส่งสินค้า เทคโนโลยีคลังสินค้าอัจฉริยะ

Warehouse technology and management; types of warehouses; warehouse management; storage systems; receiving orders; inventory level suitability analysis; data management software systems; use of barcodes; technology in receiving and shipping goods; smart warehouse technology

SCM-321 เทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์ และการขนถ่ายวัสดุ 3 (3-0-6)
(Logistics Technology and Material Handling)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ระบบการขนถ่ายวัสดุในงานอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ เทคนิคการขนถ่ายวัสดุที่ใช้ในการบริหารคลังสินค้าและโรงงาน เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการขนถ่าย การบำรุงรักษาอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการโลจิสติกส์

Material handling systems in industrial operations and logistics; material handling techniques used in warehouse and factory management; appropriate technologies for material handling; maintenance of material handling equipment; using technology to enhance efficiency in logistics processes

DTB-120 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 1 1 (1-0-10)
(Extra Curriculum Activity in Digital Technology for Industrial Business 1)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม หรือด้านอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาในการทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ

Project or activities in digital technology for industrial business or other areas as assigned, which require time to complete the project or activity

DTB-220 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 2 2 (2-0-10)
(Extra Curriculum Activity in Digital Technology for Industrial Business 2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม หรือด้านอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาในการทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ

Project or activities in digital technology for industrial business or other areas as assigned, which require time to complete the project or activity

DTB-329	กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (Extra Curriculum Activity in Digital Technology for Industrial Business 3)	3(3-0-10)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม หรือด้านอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาในการทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ Project or activities in digital technology for industrial business or other areas as assigned, which require time to complete the project or activity		
DTB-404	สัมมนาทางเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม (Seminar in Digital Technology for Industrial Business)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
การสัมมนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม โดยหัวข้อการสัมมนาอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ในสาขาวิชา Seminar on digital technology for industrial business, with seminar topics under the supervision of faculty in the field		
DTB-418	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม (Professional Skill Development Project in Digital Technology for Industrial Business)	6 (0-40-10)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
การทำโครงการ หรือปัญหาที่น่าสนใจทางปฏิบัติโดยฝึกปฏิบัติทักษะวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม ในสถานประกอบการหรือองค์กรธุรกิจที่เกี่ยวข้อง การควบคุมและปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ การเขียนรายงานและนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบโครงการ โดยใช้เวลาทำโครงการไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง Project work or interesting practical problems by practicing professional skills in digital technology for industrial business within relevant enterprises or business organizations; supervision and consultation by the project advisor; writing a report and presenting it to the project examination committee, with a minimum of 45 hours dedicated to the project		
DTB-419	สัมมนาระหว่างประเทศด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม (International Seminar in Digital Technology for Industrial Business)	3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การสัมมนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม ระหว่างประเทศ โดยหัวข้อการสัมมนาอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ในสาขาวิชา

International seminar on digital technology for industrial business, with seminar topics under the supervision of faculty in the field

**DTB-310 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
(Cloud Computing)**

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานของการประมวลผลแบบคลาวด์ โครงสร้างพื้นฐานและการให้บริการคลาวด์ คุณลักษณะสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ ประเภทของการประมวลผล การประยุกต์ใช้คลาวด์ในอุตสาหกรรม ความปลอดภัยและการบริหารจัดการบนคลาวด์ กรณีศึกษาที่สำคัญในการประมวลผลคลาวด์

Basic concepts of cloud computing; cloud infrastructure and services; key characteristics of cloud computing; types of computing; cloud applications in industry; cloud security and management; case studies in cloud computing

**DTB-311 ความปลอดภัยทางไซเบอร์
(Cyber Security)**

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ความหมายของไซเบอร์ พื้นฐานความปลอดภัยไซเบอร์ ลักษณะและการทำงานของมัลแวร์ขั้นสูง การป้องกันและลดผลกระทบของมัลแวร์ การพัฒนารูปแบบการป้องกันแบบใหม่ การควบคุมการเข้าถึงและปกป้องข้อมูล การบล็อกมัลแวร์ การตรวจสอบข้อมูล เครือข่ายไร้สาย ความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐานเครือข่าย การเข้ารหัส

Meaning of cyber; cybersecurity fundamentals; characteristics and functioning of advanced malware; prevention and mitigation of malware impacts; development of new prevention models; access control and data protection; malware blocking; data verification; wireless networks, network infrastructure security; encryption

**DTB-313 การจัดการคุณภาพที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TQM)
(Total Quality Management)**

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดด้านคุณภาพ แนวคิดด้านลูกค้า ความหมายและหลักการการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร กระบวนการแก้ปัญหาคุณภาพ การปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง เทคนิคการควบคุมคุณภาพ กิจกรรมส่งเสริมการทำ TQM แนวทางการบริหารนโยบายแบบ Hoshin-Kanri การบริหารงานประจำและการบริหารงานข้ามสายงาน

Quality concepts; customer concepts; meaning and principles of Total Quality Management (TQM); Quality problem-solving process; continuous improvement in work processes; quality control techniques; activities to promote Total Quality Management (TQM); Hoshin-Kanri policy management approach; routine management and cross-functional management

DTB-413 การวินิจฉัยทางธุรกิจอุตสาหกรรม (Shindan) 3 (3-0-6)
(Industrial Business Diagnosis (Shindan))

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

กระบวนการและเครื่องมือวินิจฉัยองค์กร การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันองค์กร เทคนิคการเชื่อมโยงปัญหาด้วย fact-findings การใช้ชุดเครื่องมือวินิจฉัยจัดทำแผนการปรับปรุงและพัฒนาธุรกิจ การฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษาหรือองค์กรธุรกิจและอุตสาหกรรม

Processes and tools for organizational diagnosis; analysis of the current state of the organization; problem linking techniques using fact-findings; using diagnostic tools to create a plan for improving and developing a business; practical training from case studies or business and industrial organizations

DTB-414 การจัดการโครงการ 3 (3-0-6)
(Project Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

วิธีการและหลักการที่จำเป็นต่อการบริหารโครงการเพื่อพัฒนาธุรกิจ การคัดเลือกโครงการ การวางแผนโครงการ การดำเนินโครงการ การควบคุมโครงการ การประเมินผลโครงการและการส่งมอบงานเทคนิคต่างๆ ทางด้านการบริหารโครงการ กรณีศึกษาการบริหารโครงการเพื่อพัฒนาธุรกิจ การฝึกปฏิบัติบริหารโครงการ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการบริหารโครงการ

Methods and principles necessary for project management to develop business; project selection; project planning; project execution; project control; project evaluation and technical delivery of project management work; case study of project management for business development; project management training; applying software to assist in project management

ภาคผนวก ค บทสรุปสาระสำคัญของการเปิดหลักสูตรใหม่



บทสรุปสาระสำคัญการเปิดหลักสูตรใหม่

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Digital Technology for Business and Industry

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะ/สังกัด คณะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม

3. วัตถุประสงค์การเปิดหลักสูตร

- 1) เพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงานในยุคดิจิทัล ด้วยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมต้องการบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาระบบอัตโนมัติ และการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขัน
- 2) เพื่อสนับสนุนแผนยุทธศาสตร์ประเทศไทยแลนด์ 4.0 หลักสูตรนี้ออกแบบมาเพื่อผลิตบุคลากรที่สามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม ตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ประเทศไทยแลนด์ 4.0 โดยเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และเสริมสร้างศักยภาพของประเทศในระดับสากล
- 3) เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม หลักสูตรเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงและการทำงานร่วมกับองค์กรในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม เพื่อสร้างบุคลากรที่พร้อมใช้งานและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา

4. การขอรับรองปริญญาจากสภาวิชาชีพ ☒ ไม่ขอรับรอง ☐ ขอรับรอง(โปรดระบุ).....

5. จุดเด่นของหลักสูตรในการรับสมัครนักศึกษาเข้าเรียน

- 1) หลักสูตรครอบคลุมทักษะสำคัญ ได้แก่ Digital Technology, TQM, TPS, TPM และ Shindan
- 2) เน้นการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงร่วมกับภาคอุตสาหกรรม
- 3) สนับสนุนยุทธศาสตร์ไทยแลนด์ 4.0 การพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยี
- 4) มีห้องปฏิบัติการที่สามารถใช้ในการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

6. สรุปการเปิดรายวิชาที่สำคัญตามหลักการ Outcome-based Education (OBE)

หลักสูตรได้จัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้หลักระดับหลักสูตร (Program Learning Outcome : PLO) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (แสดงเฉพาะผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ในส่วนผลลัพธ์การเรียนรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป PLO1 – PLO4 แสดงในเล่ม มคอ.2)

PLO5: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรมได้

รายวิชาหลักที่รับผิดชอบใน PLO5 ได้แก่

- DTB-101 การจัดการปฏิบัติการและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม
- DTB-102 การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจอุตสาหกรรม
- DTB-104 การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรม
- DTB-202 การปรับปรุงงานโดยใช้กลไกอย่างง่าย
- DTB-203 สถิติเพื่อการวิเคราะห์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม
- DTB-302 การวิเคราะห์ข้อมูล
- DTB-304 การบำรุงรักษาอย่างชาญฉลาด
- DTB-305 ปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้งานในอุตสาหกรรม
- DTB-306 อุตสาหกรรมสีเขียว
- DTB-301 การวางแผนและควบคุมกระบวนการทางธุรกิจอุตสาหกรรม
- DTB-307 การศึกษาความเป็นไปได้ในธุรกิจอุตสาหกรรม
- DTB-401 การเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในอุตสาหกรรม
- DTB-418 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม

PLO6: วิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบในธุรกิจและอุตสาหกรรม และวินิจฉัยด้วยความเป็นธรรม

รายวิชาหลักที่รับผิดชอบใน PLO6 ได้แก่

- DTB-101 การจัดการปฏิบัติการและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม
- DTB-202 การปรับปรุงงานโดยใช้กลไกอย่างง่าย
- DTB-203 สถิติเพื่อการวิเคราะห์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม
- DTB-302 การวิเคราะห์ข้อมูล
- DTB-303 ระบบการผลิตแบบโตโยต้า
- DTB-304 การบำรุงรักษาอย่างชาญฉลาด

- DTB-306 อุตสาหกรรมสีเขียว
- DTB-307 การศึกษาความเป็นไปได้ในธุรกิจอุตสาหกรรม
- **SCM-308 การจำลองแบบปัญหาทางธุรกิจอุตสาหกรรม**

PLO7: สื่อสารและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

รายวิชาหลักที่รับผิดชอบใน PLO7 ได้แก่

- DTB-302 วิเคราะห์ข้อมูล
- DTB-303 ระบบการผลิตแบบโตโยต้า
- DTB-301 การวางแผนและควบคุมกระบวนการทางธุรกิจอุตสาหกรรม
- DTB-304 การบำรุงรักษาอย่างชาญฉลาด
- DTB-305 ปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้งานในอุตสาหกรรม
- DTB-401 การเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในอุตสาหกรรม
- SCM-308 การจำลองแบบปัญหาทางธุรกิจอุตสาหกรรม
- DTB-492 สหกิจศึกษา
- DTB-493 ฝึกงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

PLO8: บูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

รายวิชาหลักที่รับผิดชอบใน PLO8 ได้แก่

- SCM-308 การจำลองแบบปัญหาทางธุรกิจอุตสาหกรรม
- SCM-323 โรงงานอัจฉริยะ
- SCM-430 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP)
- MTI-222 ระบบบริหารงานคุณภาพและรับรองมาตรฐานสากล ISO
- MTI-326 การบริหารโครงการเพื่อพัฒนาธุรกิจ
- DTB-306 อุตสาหกรรมสีเขียว
- DTB-401 การเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในอุตสาหกรรม
- DTB-418 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม
- DTB-492 สหกิจศึกษา
- DTB-493 ฝึกงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

7. จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร

หมวดวิชา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	124	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	39	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา		30	หน่วยกิต
1.3.1 วิชาบังคับภาษา		27	หน่วยกิต
1.3.2 วิชาเลือกภาษา		3	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	79	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน		24	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาบังคับ		27	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม			
2.3.1 แผนสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
2.3.2 แผนฝึกงาน		1	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาเลือกสาขา			
2.4.1 แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
2.4.2 แผนฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า	27	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

8. การวิเคราะห์ SWOT ของหลักสูตร

8.1 จุดแข็ง (Strengths)

- 1) หลักสูตรครอบคลุมทักษะสำคัญ เช่น Digital Technology, 3T+1S
- 2) เน้นการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงร่วมกับภาคอุตสาหกรรม
- 3) สนับสนุนยุทธศาสตร์ไทยแลนด์ 4.0 การพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยี
- 4) มีห้องปฏิบัติการที่สามารถใช้ในการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

8.2 จุดอ่อน (Weakness)

- 1) การแข่งขันกับหลักสูตรจากสถาบันการศึกษาอื่นที่มีชื่อเสียงระดับสากล
- 2) ความต้องการบุคลากรอาจยังจำกัดในบางอุตสาหกรรม

8.3 โอกาส (Opportunities)

- 1) การเติบโตของอุตสาหกรรม 4.0 และการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล
- 2) ความต้องการผู้เชี่ยวชาญในเทคโนโลยีดิจิทัล Lean, TPS, และ TQM
- 3) ความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมไทย-ญี่ปุ่น

8.4 ปัจจัยภายนอก (Threats)

- 1) การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีที่อาจทำให้เนื้อหาล้าสมัย

- 2) ความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม
- 3) การแข่งขันจากหลักสูตรที่พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยชั้นนำในประเทศและต่างประเทศ

คำอธิบายรายวิชา (แสดงเฉพาะรายวิชาเฉพาะของหลักสูตร)

DTB-101 การจัดการปฏิบัติการและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
 (Operations Management and Digital Technology for Industrial Business)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ความสำคัญของการจัดการเทคโนโลยีและการปฏิบัติการ การควบคุมการผลิตสินค้าและบริการ การออกแบบผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและการผลิต การจัดการคุณภาพ การบริหารโครงการ การพยากรณ์ การวางแผนกำลังการผลิตและความต้องการทรัพยากร แนวคิด TPS (ระบบการผลิตแบบโตโยต้า) แนวคิด TPM (การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม) แนวคิด TQM (การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร) แนวคิด Shindan (การวินิจฉัยธุรกิจ) เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันของธุรกิจอุตสาหกรรม

Importance of technology and operations management; controlling production of goods and services; product design; technology related to operations and production; quality management; project management; forecasting, capacity planning and resource requirements; TPS (Toyota Production System) concept; TPM (Participatory Productive Maintenance) concept; TQM (Total Quality Management) concept; Shindan (business diagnosis) concept to increase the competitiveness of industrial businesses

DTB-102 การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (2-3-6)
 (Computer Application in Industrial Business)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมอรรถประโยชน์ การใช้ซอฟต์แวร์สำหรับงานธุรกิจอุตสาหกรรม การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานธุรกิจอุตสาหกรรม การออกแบบโปรแกรมแบบการเขียนโค้ดระดับต่ำ และไม่มีโค้ด

Elements of computer; operating system and utility programs; software application in industrial business; computer application in data analysis related to industrial business; low-code and no-code program design

DTB-103 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3 (2-3-6)
(Introduction to Computer Programming)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงานเพื่ออธิบายโครงสร้างของโปรแกรม การสร้างและแก้ไขโค้ดโปรแกรม การทำงานกับตัวแปร การควบคุมโครงสร้างโปรแกรม การใช้ฟังก์ชันและการจัดการข้อมูลเบื้องต้น

Computer programming; using computer languages for program development; writing flowcharts to describe program structure; creating and editing program code; working with variables; controlling program structure; using functions and basic data management

DTB-201 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม (IIoT) 3 (2-3-6)
(Industrial Internet of Things (IIoT))

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

บทนำเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการสื่อสารในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม การเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูล การประมวลผลเอจด์และการเชื่อมต่อคลาวด์ การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรมในการผลิตอัจฉริยะ

Introduction to Industrial Internet of Things; architecture and components of Industrial Internet of Things; communication technologies in Industrial Internet of Things; data collection and processing; edge computing and cloud connectivity; applications of Industrial Internet of Things in intelligent manufacturing

DTB-202 คาราคุริ ไคเซ็น 3 (2-3-6)
(Karakuri Kaizen)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และคาราคุริ การใช้พลังงานธรรมชาติ (แรงโน้มถ่วง สปริง แรงดันลม) การออกแบบโครงสร้างกลไกที่ไม่ใช้พลังงานไฟฟ้า ขั้นตอนการปรับปรุงงานด้วยคาราคุริ กรณีศึกษาการคาราคุริในอุตสาหกรรม กรณีศึกษาการลดต้นทุนในสายการผลิต

Basic concepts of continuous improvement and Karakuri; using natural energy (gravity, spring, air pressure); designing non-electric mechanism structures; work improvement steps with Karakuri; case study using Karakuri in industry; case study of cost reduction in production line

DTB-203 สถิติเพื่อการวิเคราะห์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)

(Statistics for Industrial Business Analysis)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

สถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การชักตัวอย่างและการแจกแจงของตัวอย่าง การประมาณค่า การสร้างความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ การถดถอยเชิงเส้น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Descriptive statistics; probability; discrete and continuous probability distributions; sampling and sampling distributions; estimation; confidence building; hypothesis testing; analysis of variance; non-parametric statistics; linear regression; use of statistical software packages

DTB-204 เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 3 (2-3-6)

(Introduction to Electronics Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

พื้นฐานของวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบหลักของวงจร คุณสมบัติและการทำงานของทรานซิสเตอร์ วงจรขยายสัญญาณ วงจรดิจิทัลพื้นฐาน การวิเคราะห์และออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

Basics of electrical and electronic circuits; key components of circuit; properties and operation of transistors; signal amplifier circuit; basic digital circuits; basic electronic circuit analysis and design; electrical and electronic measuring instruments

DTB-301 การวางแผนและควบคุมกระบวนการทางธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)

(Industrial Business Process Planning and Control)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การวางแผนและจัดตารางเวลาดำเนินงานในโซ่อุปทาน การพยากรณ์และบริหารความต้องการ การวางแผนโดยรวม การจัดตารางดำเนินงาน การวางแผนความต้องการทรัพยากร การบริหารกำลังการผลิต การบริหารสินค้าคงคลัง เทคโนโลยีการวางแผนและควบคุมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Supply chain planning and scheduling; demand forecasting and management; overall planning; operation scheduling; resource requirement planning; capacity management; inventory management; logistics and supply chain planning and control technology

DTB-302	การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)	3 (2-3-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลหลากหลายรูปแบบ การนำผลการวิเคราะห์มาใช้ประโยชน์ วิธีการวิเคราะห์ขั้นพื้นฐาน และวิธีการวิเคราะห์ขั้นสูง เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลและเครื่องมือ ความท้าทายของข้อมูลขนาดใหญ่ในภาคธุรกิจ		
Analyzing and processing various forms of data; utilizing the results of analysis; basic and advanced analysis methods; data analysis technologies and tools; challenges of big data in business sector		
DTB-303	ระบบการผลิตแบบโตโยต้า (TPS) (Toyota Production System)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
ปรัชญาของระบบการผลิตแบบโตโยต้า ขั้นตอนของกระบวนการผลิตแบบโตโยต้า การจัดการและควบคุมสถานที่ทำงาน กระบวนการไหลอย่างต่อเนื่อง งานมาตรฐานระบบ วิธีการผลิตและการจัดการโซ่อุปทาน การใช้เครื่องมือระบบการผลิตแบบโตโยต้า		
Philosophy of toyota production system; toyota production process steps; workplace management and control; continuous flow process; system standard work; production methods and supply chain management; use of toyota production system tools		
DTB-304	การบำรุงรักษาอย่างชาญฉลาด (Smart Maintenance)	3 (3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	
ความสำคัญและประโยชน์ของการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพของผลผลิต หลักการ 8 เสาหลักของ TPM การจัดองค์กรการบำรุงรักษา การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง การบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาตามแผน การวัดและประเมินผลการบำรุงรักษา การประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางด้านการจัดการบำรุงรักษา		
Importance and benefits of maintenance of tools, machines and equipment for increasing productivity; 8 pillars of TPM; maintenance organization management; focus improvement (FI), Autonomous Maintenance (AM); Planned Maintenance (PM), maintenance measurement and evaluation; application of innovation and technology in maintenance management		
DTB-305	ปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้งานในอุตสาหกรรม (Artificial Intelligence for Industries)	3 (2-3-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	: ไม่มี	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่	: ไม่มี	

หลักการพื้นฐานทางเคมีและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม การใช้เครื่องมือดิจิทัลและซอฟต์แวร์จำลองในงานวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการเคมี นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่กำลังเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมเคมีสู่ยุคดิจิทัล การแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

Basic principles of chemistry and industrial application; use of digital tools and simulation software in chemical process analysis and design; innovations and technologies that are transforming the chemical industry into the digital era; solving problems by applying digital technology in product research and development

DTB-401 การเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
(Digital Transformation in Industrial Business)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในอุตสาหกรรม การปรับปรุงกระบวนการผลิตแบบการเริ่มต้นเล็ก ๆ การวินิจฉัยและการค้นหาข้อเท็จจริง การค้นหาปัญหา การวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน การกำหนดสถานะที่ต้องการในอนาคต การวางแผนการดำเนินงาน การติดตามผล

Industrial digital transformation; small start production improvement; diagnosis and fact finding; finding problem; current status analysis (as-is); defining the desired future state (to-be); operational planning (to-do); follow-up

SCM-308 การจำลองแบบปัญหาทางธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (2-3-6)
(Industrial Business Problem Modeling)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ขั้นตอนและวิธีการจำลองระบบงานแบบดิสครีตอีเวนท์ การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลองและการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาสำหรับการตัดสินใจ การแก้ปัญหาระบบแถวคอย การผลิต การเดินทางและการขนส่ง

Steps and methods of discrete event simulation; model creation and analysis and application of computer programs to simulation problems for decision making; solving queuing system, production, travel and transportation problems

DTB-392 การบูรณาการการเรียนรู้รวมกับการทำงาน 3 (2-3-6)
(Work Integrated Learning)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การบูรณาการการเรียนรู้ทางทฤษฎีกับสถานการณ์จริง การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ และการเรียนรู้ผ่านการทำงานรวมถึงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม

Integrating theoretical learning with real situations; experiential learning and work-integrated learning (WIL) including the development of digital technology skills for industrial businesses

1 (1-0-2)

(Pre-Cooperative Education)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ ทักษะวิชาชีพและจริยธรรมที่จำเป็นก่อนออกไปปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ

Principles and concepts of cooperative education; cooperative education processes and procedures; regulations related to cooperative education; preparation of academic, professional skills and ethics required before going to work at the workplace

6 (0-40-10)

(Co-operative Education)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การดำเนินโครงการพิเศษ การฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี
ดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม

Working in enterprise; special project implementation; training in various duties related to digital technology for industrial businesses

3 (3-0-6)

(Energy Environment and Safety Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ระบบการจัดการเทคโนโลยีด้านพลังงานในระบบการดำเนินงานของธุรกิจหรืออุตสาหกรรม ประเภทและชนิดของพลังงาน และการใช้งาน พลังงานทางเลือก พลังงานสะอาดหรือพลังงานแห่งอนาคต กรณีสึกษาการพัฒนานวัตกรรมด้านพลังงานและ สิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มสมรรถนะ ผลผลิตและความปลอดภัยในการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กฎระเบียบและกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการดำเนินงานทางธุรกิจ มาตรฐานการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลที่สัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ทางเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางธุรกิจและอุตสาหกรรม

Energy technology management system in business or industrial operations; types of energy and their use; alternative energy; clean energy or future energy; case studies on the development of energy and environmental innovations to increase performance; productivity and safety in environmentally friendly operations; regulations and laws related to energy management; environment and safety in business operations; efficient and effective work standards related to the use of technology or innovation in business and industry

MTI-222 ระบบบริหารงานคุณภาพและรับรองมาตรฐานสากล ISO 3 (3-0-6)
(Quality Management Systems and ISO Standards)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การบริหารงานคุณภาพ ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO เอกสารในระบบคุณภาพ การควบคุมเอกสารและบันทึก การวางแผนและดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพภายใน การเขียนคำขอแก้ไข รายงานผลการตรวจติดตาม การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามด้วยกรณีศึกษา การขอการรับรองเพื่อรับการตรวจประเมินระบบตามมาตรฐาน ISO

Quality management; ISO requirements; quality system documents, document and record control; planning and implementing internal quality audits; writing a corrective action request; audit report; practical audit training with case studies; certification application for ISO standard assessment

MTI-223 การศึกษาการทำงาน 3 (3-0-6)
(Work Study)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการและความเป็นมาของการศึกษาการทำงาน การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงาน การศึกษาการทำงานโดยใช้เครื่องมือในการศึกษา การวิเคราะห์ด้วยแผนภูมิต่าง ๆ การศึกษาการเคลื่อนไหว การวัดผลงานและการศึกษาเวลา การหาเวลามาตรฐาน การวิเคราะห์งานเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพ การใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์และปรับปรุงงานในภาคธุรกิจ

Principles and background of work study; analysis of factors influencing operation; work study using study tools; analysis using various charts; motion study; performance measurement and time study; standard time calculation; job analysis to improve work methods for efficiency; using programs to analyze and improve work in the business sector

MTI-320 การวิเคราะห์ผลิตภาพ 3 (3-0-6)
(Productivity Analysis)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดและความเป็นมาของผลิตภาพ การใช้เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์และเพิ่มผลิตภาพในกระบวนการทำงาน การเพิ่มผลิตภาพของกระบวนการทางธุรกิจด้วยเทคนิคแบบลีน กำหนดตัวชี้วัดการดำเนินงานแบบเน้นวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ที่สำคัญ การประเมินและตัดสินใจเกี่ยวกับการเพิ่มผลิตภาพ

Concept and background of productivity; use of tools for analysis and productivity improvement in work processes; increasing the productivity of business processes with Lean techniques; establishing key performance indicators (KPIs) focused on objectives and key results; evaluation and decision-making regarding productivity enhancement

MTI-326 การบริหารโครงการเพื่อพัฒนาธุรกิจ 3 (3-0-6)

(Project Management for Business Development)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

วิธีการและหลักการที่จำเป็นต่อการบริหารโครงการเพื่อพัฒนาธุรกิจ การคัดเลือกโครงการ การวางแผนโครงการ การดำเนินโครงการ การควบคุมโครงการ การประเมินผลโครงการและการส่งมอบงานเทคนิคต่างๆ ทางด้านการบริหารโครงการ กรณีศึกษาการบริหารโครงการเพื่อพัฒนาธุรกิจ การฝึกปฏิบัติบริหารโครงการ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการบริหารโครงการ

Methods and principles necessary for project management to develop a business; project selection; project planning; project execution; project control; project evaluation and delivery of technical work in project management; case study of project management for business development; project management practical training; application of software tools in project management

SCM-313 หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์

3 (2-3-6)

(Robotics and Artificial Intelligence)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการพื้นฐานของทั้งวิทยาการหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ การฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ การออกแบบและพัฒนาหุ่นยนต์ การเรียนรู้เทคนิคการเขียนโปรแกรมควบคุม การประมวลผลภาพ สัญญาณ และเซ็นเซอร์ อัลกอริทึมปัญญาประดิษฐ์

Fundamental principles of both robotics and artificial intelligence; training analytical thinking skills; robot design and development; learning control programming techniques; image, signal and sensors processing; artificial intelligence algorithms

SCM-315 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

3 (2-3-6)

(Big Data Analytics)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การเก็บรวบรวม การจัดเก็บ และการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ประเด็นปัญหาที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบการประมวลผลข้อมูลแบบกลุ่มและแบบออนไลน์ การวิเคราะห์และออกแบบวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

Big data collection, storage and management; key issues in big data management; big data analysis; cluster and online data processing systems; analyzing and designing solutions to various problems with big data; using tools for big data analysis

SCM-323 โรงงานอัจฉริยะ

3 (3-0-6)

(Smart Factory)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ระบบการผลิตแบบอัจฉริยะ เทคโนโลยีและโปรแกรมจำลองกระบวนการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การศึกษาแนวคิดและแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การบริหารโลจิสติกส์และโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพ การลดต้นทุนในการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

Intelligent manufacturing systems; logistics and supply chain process technology and simulation programs; study of concepts and approaches to problem-solving using the Internet of Things (IoT); effective logistics and supply chain management; appropriate reduction of operating costs

SCM-430 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร 3 (2-3-6)
(Enterprise Resource Planning (ERP) Systems)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดและหลักการของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) บทบาทของการวางแผนการใช้ทรัพยากรในองค์กรสมัยใหม่ การวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจขององค์กรที่บริหารงานแบบบูรณาการ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการวางแผนการใช้ทรัพยากรองค์กร

Concepts and principles of Enterprise Resource Planning (ERP) systems; role of resource planning in modern organizations; business process analysis of organizations with integrated management; software used for Enterprise Resource Planning (ERP)

SCM-306 การวางผังโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจัดการโลจิสติกส์ 3 (3-0-6)
(Factory Layout and Facilities for Logistics Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการ ความสัมพันธ์ของกิจกรรม การไหลของกระบวนการผลิต และพื้นที่การผลิต ประเภทพื้นฐานของผังโรงงานเบื้องต้นและหน้าที่ประกอบ การวิเคราะห์เบื้องต้นในการออกแบบโรงงาน การวางแผนผังโรงงาน คลังสินค้า และอุปกรณ์ การขนถ่ายวัสดุ การปฏิบัติงานคลังสินค้า สภาพของปัญหาการวางผังโรงงาน การประเมินทางเลือกผังโรงงาน

Principles, relationship of activities; flow of production processes and production areas; basic types of preliminary plant layouts and their functions; preliminary analysis in factory design; planning of factory layout, warehouse, and equipment; material handling; warehouse operations; conditions of problems in factory layout planning; evaluation of factory layout alternatives

SCM-314 เทคโนโลยีบล็อกเชนสำหรับการจัดการซัพพลายเชน 3 (2-3-6)
(Blockchain Technology for Supply Chain Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีบล็อกเชน การวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาระบบติดตามสินค้าบนบล็อกเชน ความโปร่งใส การตรวจสอบย้อนกลับ การจัดการข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

Basic principles of blockchain technology; analysis, design, development of a product tracking system on blockchain; transparency; traceability; data management; data security

**DTB-412 เครื่องจักรแห่งการเรียนรู้
(Machine Learning)**

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานของการเรียนรู้ของเครื่องจักร การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การถดถอยเชิงเส้น วิธีกำลังสองน้อยที่สุด การถดถอยโลจิสติก โครงข่ายประสาทเทียม อัลกอริทึมเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด ซัพพอร์ทเวกเตอร์แมชชีน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การจัดกลุ่มแบบเคมีน อัลกอริทึมการหาค่าความคาดหวังสูงสุด การลดมิติข้อมูล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การตรวจสอบไขว้ การประเมินผลของการทำนาย การประยุกต์ใช้ของการเรียนรู้ของเครื่องจักร

Basic knowledge of machine learning; supervised learning; linear regression; least squares method; logistic regression; artificial neural networks; K-Nearest Neighbors (K-NN) algorithm; Support Vector Machine (SVM); unsupervised learning; k-means clustering; Expectation-Maximization (EM) algorithm; dimensionality reduction; principal component analysis; cross-validation; evaluation of predictions; applications of machine learning

**SEN-414 กลจักรวิทัศน์และการประยุกต์ใช้ในระบบอัตโนมัติ
(Machine Vision and Applications in Automation System)**

3 (2-3-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการพื้นฐานของการมองเห็นของเครื่องจักร การประมวลผลภาพ และการวิเคราะห์ภาพ การใช้งานอัลกอริทึมขั้นสูงในการตรวจจับ การระบุ และการจำแนกวัตถุในภาพ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการมองเห็นของเครื่องจักรในระบบอัตโนมัติ

Fundamental principles of machine vision; image processing and analysis; using advanced algorithms for detection; identification and classification of objects in images; application of machine vision technology in automation systems

**SEN-415 ฝาแฝดดิจิทัล
(Digital Twin)**

3 (2-3-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

โมเดลเสมือนจริงของวัตถุทางกายภาพ การใช้ข้อมูลแบบเรียลไทม์ที่ส่งมาจากเซนเซอร์บนวัตถุ การจำลองพฤติกรรมและติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน การนำความรู้ทางด้านระบบอัตโนมัติมาบูรณาการเข้ากับเทคโนโลยีฝาแฝดดิจิทัล

Virtual model of physical objects; real-time data utilization from sensors on objects; behavior simulation and monitoring of operations; integrating automation systems knowledge with digital twin technology

**SCM-319 เทคโนโลยีและการจัดการคลังสินค้า
(Warehouse Technology and Management)**

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

เทคโนโลยีและการจัดการคลังสินค้า ประเภทของคลังสินค้า การจัดการคลังสินค้า ระบบการเก็บรักษา การรับคำสั่งซื้อ การวิเคราะห์ความเหมาะสมระหว่างระดับสินค้าคงคลัง ระบบซอฟต์แวร์จัดการข้อมูล การใช้รหัสแท่ง เทคโนโลยีในการรับและส่งสินค้า เทคโนโลยีคลังสินค้าอัจฉริยะ

Warehouse technology and management; types of warehouses; warehouse management; storage systems; receiving orders; inventory level suitability analysis; data management software systems; use of barcodes; technology in receiving and shipping goods; smart warehouse technology

SCM-321 เทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์ และการขนถ่ายวัสดุ

3 (3-0-6)

(Logistics Technology and Material Handling)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ระบบการขนถ่ายวัสดุในงานอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ เทคนิคการขนถ่ายวัสดุที่ใช้ในการบริหารคลังสินค้าและโรงงาน เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการขนถ่าย การบำรุงรักษาอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการโลจิสติกส์

Material handling systems in industrial operations and logistics; material handling techniques used in warehouse and factory management; appropriate technologies for material handling; maintenance of material handling equipment; using technology to enhance efficiency in logistics processes

DTB-120 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 1

1 (1-0-10)

(Extra Curriculum Activity in Digital Technology for Industrial Business 1)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม หรือด้านอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาในการทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ

Project or activities in digital technology for industrial business or other areas as assigned, which require time to complete the project or activity

DTB-220 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 2

2 (2-0-10)

(Extra Curriculum Activity in Digital Technology for Industrial Business 2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม หรือด้านอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาในการทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ

Project or activities in digital technology for industrial business or other areas as assigned, which require time to complete the project or activity

DTB-329 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 3 3(3-0-10)

(Extra Curriculum Activity in Digital Technology for Industrial Business 3)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม หรือด้านอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาในการทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ

Project or activities in digital technology for industrial business or other areas as assigned, which require time to complete the project or activity

DTB-404 สัมมนาทางเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)

(Seminar in Digital Technology for Industrial Business)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การสัมมนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม โดยหัวข้อการสัมมนาอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ในสาขาวิชา

Seminar on digital technology for industrial business, with seminar topics under the supervision of faculty in the field

DTB-418 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 6 (0-40-10)

(Professional Skill Development Project in Digital Technology for Industrial Business)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การทำโครงการ หรือปัญหาที่น่าสนใจทางปฏิบัติโดยฝึกปฏิบัติทักษะวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม ในสถานประกอบการหรือองค์กรธุรกิจที่เกี่ยวข้อง การควบคุมและปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ การเขียนรายงานและนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบโครงการ โดยใช้เวลาทำโครงการไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง

Project work or interesting practical problems by practicing professional skills in digital technology for industrial business within relevant enterprises or business organizations; supervision and consultation by the project advisor; writing a report and presenting it to the project examination committee, with a minimum of 45 hours dedicated to the project

DTB-419 สัมมนาต่างประเทศด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)

(International Seminar in Digital Technology for Industrial Business)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การสัมมนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม ระหว่างประเทศ โดยหัวข้อการสัมมนาอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ในสาขาวิชา

International seminar on digital technology for industrial business, with seminar topics under the supervision of faculty in the field

**DTB-310 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
(Cloud Computing)**

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานของการประมวลผลแบบคลาวด์ โครงสร้างพื้นฐานและการให้บริการคลาวด์ คุณลักษณะสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ ประเภทของการประมวลผล การประยุกต์ใช้คลาวด์ในอุตสาหกรรม ความปลอดภัยและการบริหารจัดการบนคลาวด์ กรณีศึกษาที่สำคัญในการประมวลผลคลาวด์

Basic concepts of cloud computing; cloud infrastructure and services; key characteristics of cloud computing; types of computing; cloud applications in industry; cloud security and management; case studies in cloud computing

**DTB-311 ความปลอดภัยทางไซเบอร์
(Cyber Security)**

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ความหมายของไซเบอร์ พื้นฐานความปลอดภัยไซเบอร์ ลักษณะและการทำงานของมัลแวร์ขั้นสูง การป้องกันและลดผลกระทบของมัลแวร์ การพัฒนารูปแบบการป้องกันแบบใหม่ การควบคุมการเข้าถึงและปกป้องข้อมูล การบล็อกมัลแวร์ การตรวจสอบข้อมูล เครือข่ายไร้สาย ความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐานเครือข่าย การเข้ารหัส

Meaning of cyber; cybersecurity fundamentals; characteristics and functioning of advanced malware; prevention and mitigation of malware impacts; development of new prevention models; access control and data protection; malware blocking; data verification; wireless networks, network infrastructure security; encryption

**DTB-313 การจัดการคุณภาพที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TQM)
(Total Quality Management)**

3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดด้านคุณภาพ แนวคิดด้านลูกค้า ความหมายและหลักการการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร กระบวนการแก้ปัญหาคุณภาพ การปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง เทคนิคการควบคุมคุณภาพ กิจกรรมส่งเสริมการทำ TQM แนวทางการบริหารนโยบายแบบ Hoshin-Kanri การบริหารงานประจำและการบริหารงานข้ามสายงาน

Quality concepts; customer concepts; meaning and principles of Total Quality Management (TQM); Quality problem-solving process; continuous improvement in work processes; quality control techniques;

activities to promote Total Quality Management (TQM); Hoshin-Kanri policy management approach; routine management and cross-functional management

DTB-413 การวินิจฉัยทางธุรกิจอุตสาหกรรม (Shindan) 3 (3-0-6)
(Industrial Business Diagnosis (Shindan))

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

กระบวนการและเครื่องมือวินิจฉัยองค์กร การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันองค์กร เทคนิคการเชื่อมโยงปัญหาด้วย fact-findings การใช้ชุดเครื่องมือวินิจฉัยจัดทำแผนการปรับปรุงและพัฒนาธุรกิจ การฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษาหรือองค์กรธุรกิจและอุตสาหกรรม

Processes and tools for organizational diagnosis; analysis of the current state of the organization; problem linking techniques using fact-findings; using diagnostic tools to create a plan for improving and developing a business; practical training from case studies or business and industrial organizations

DTB-414 การจัดการโครงการ 3 (3-0-6)
(Project Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

วิธีการและหลักการที่จำเป็นต่อการบริหารโครงการเพื่อพัฒนาธุรกิจ การคัดเลือกโครงการ การวางแผนโครงการ การดำเนินโครงการ การควบคุมโครงการ การประเมินผลโครงการและการส่งมอบงานเทคนิคต่างๆ ทางด้านการบริหารโครงการ กรณีศึกษาการบริหารโครงการเพื่อพัฒนาธุรกิจ การฝึกปฏิบัติบริหารโครงการ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการบริหารโครงการ

Methods and principles necessary for project management to develop business; project selection; project planning; project execution; project control; project evaluation and technical delivery of project management work; case study of project management for business development; project management training; applying software to assist in project management

ภาคผนวก ง ข้อมูลผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ได้รับการเผยแพร่ตาม
หลักเกณฑ์ในรอบ 5 ปี

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ในรอบ 5 ปี

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ผลงานวิชาการในรอบระยะ 5 ปี
1	อาจารย์กฤษณะ สุริยะ	Kaewthong, N., Kanplumjit,T., Kwanthong, N., Sureeya, K., Buathongkhue, C., and Chayanat, B. (2025). Machine Learning and the GR2M Model for Monthly Runoff Forecasting. <i>Civil Engineering Journal</i> , 11(1), 393-405. Buathongkhue, C., Sureeya, K., and Kaewthong, N. (2024). Analysis and Prediction of Rainfall with Oceanic Nino Index and Climate

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ผลงานวิชาการในรอบระยะ 5 ปี
		Variables Using Correlation Coefficient and Deep Learning. <i>Civil Engineering Journal</i> , 10(5), 1354-1369.
2	อาจารย์ ดร.สุรัสวดี จามิกรณ์	วุฒิพงษ์ ปะวะสาร, มังกร โรจน์ประภากร, สุรัสวดี จามิกรณ์. (2567). การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมสินค้าคงคลัง. ใน <i>การประชุมระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (NCIT2024)</i> (น. 244). คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา
3	อาจารย์ภัทรมน สมานวรกิจ	ชีวาพร ไชยพันธ์, ภัทรมน สมานวรกิจ. (2567). การจำลองหาที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา บริษัท ABC. ใน <i>การประชุมผลงานวิจัยและวิชาการระดับชาตินวัตกรรมธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ครั้งที่ 13</i> (น. 192-207) คณะอนุกรรมการวิชาการบริหารธุรกิจ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชน (สสอช.) ร่วมกับคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต
4	อาจารย์สุรเดช ภัทรวีเชียร	สุชานันท์ ลงสุวรรณ และสุรเดช ภัทรวีเชียร. (2564). การออกแบบระบบ Factory IOT เพื่อการปรับปรุงสายการประกอบลูกหมากรถยนต์. ใน <i>การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ TNI ครั้งที่ 7 (TNIAC 2021)</i> . (น. 420-425) สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น. ไกรวุฒิ ม่วงน้อยเจริญ และ สุรเดช ภัทรวีเชียร (2564) การออกแบบระบบ Factory TOT เพื่อเพิ่มผลผลิตการผลิตและการบริหารคลังเครื่องมือสำหรับสายการผลิตกระบอกลูกสูบรถไฟดีเซลตาม. ใน <i>การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ TNI ครั้งที่ 7 (TNIAC 2021)</i> . (น. 426-431) สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.
5	อาจารย์รณชัย สำลีว่อง	ยุรนันท์ มูซอ, รณชัย สำลีว่อง, ณรงค์ศักดิ์ นันทกสิกร. (2567). การพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง. ใน <i>การประชุมระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (NCIT2024)</i> (น. 245). คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

- เขียนตามหลักบรรณานุกรม ลงรายละเอียดให้ครบถ้วน

ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



ประกาศคณะกรรมการธุรกิจ
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
ฉบับที่ 13/2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา หลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2569
คณะกรรมการธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

คณะกรรมการธุรกิจ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการสร้างและพัฒนา วท.บ. เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจ อุตสาหกรรมที่กำลังเป็นที่ต้องการของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมในอนาคต เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาหลักสูตร คณะกรรมการธุรกิจ จึงขอแต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตร ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| 1. รศ.รังสรรค์ เลิศในสัตย์ | ที่ปรึกษา |
| 2. ผศ.วิฐณัฐ ภักพรมินทร์ | ประธานกรรมการ |
| 3. รศ.ดร.ชิต เหล่าวัฒนา | กรรมการ |
| 4. ศ.ดร.อิสระชัย งามหุ | กรรมการ |
| 5. ว่าที่ ร้อยตรี ดร.พรพรม อธิ์ดำนันท์ | กรรมการ |
| 6. คุณอัศวิน แซ่ตั้ง | กรรมการ |
| 7. ผศ.ดร.กฤติกา ตันประเสริฐ | กรรมการ |
| 8. อาจารย์พิชิต งามจรัสศรีวิชัย | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ยุวัฒน์ พะวะสาร | กรรมการ |
| 10. อาจารย์ชีวาพร ไชยพันธ์ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่และความรับผิดชอบกรรมการ ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์ความต้องการของภาคธุรกิจอุตสาหกรรม เพื่อออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจอุตสาหกรรม
2. พิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ หลักสูตร และผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการศึกษามีประสิทธิภาพ
3. พัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรให้เหมาะสมกับผู้เรียนและมีความทันสมัย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป โดยมีวาระการทำงาน 1 ปี

สั่ง ณ วันที่ 23 ธันวาคม 2567

(ผศ.วิฐณัฐ ภักพรมินทร์)
คณบดีคณะกรรมการธุรกิจ

ภาคผนวก ฉ ข้อมูลความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1. ข้อมูลความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' needs/Input)

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
1	วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย	วิสัยทัศน์ "เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนชั้นนำทางด้านเทคโนโลยี และการจัดการ ที่เน้นทักษะ การสื่อสาร มีเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศที่เข้มแข็ง มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และการประยุกต์ และเป็นศูนย์กลาง เผยแพร่องค์ความรู้แก่สังคม" พันธกิจ 1.จัดการการศึกษาระดับอุดมศึกษาในสาขาวิชาชีพเฉพาะทางขั้นสูงที่เป็นความต้องการของ ภาคธุรกิจและ ภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ การปฏิบัติ และการประยุกต์ใช้จริง 2.พัฒนานักศึกษาให้มีความรู้คู่คุณธรรม คิดเป็นทำเป็น มีความรับผิดชอบในการทำงานเป็นแบบอย่างที่ดีและมีจิตสำนึกต่อสังคม 3.ดำเนินการวิจัย สร้างสรรค์และพัฒนาเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การพัฒนาภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม 4.ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของ ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม 5.ทำนุบำรุง ส่งเสริม เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย	เว็บไซต์สถาบันฯ https://www.tni.ac.th/home
2	เอกลักษณ์ของสถาบันฯ	"พัฒนาคณาและวิทยาการ เพื่อเสริมสร้างธุรกิจอุตสาหกรรมด้วยวิถีไทย-ญี่ปุ่น"	เว็บไซต์สถาบันฯ https://www.tni.ac.th/home

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
3	ปณิธาน	"สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น มุ่งมั่นเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศที่เป็นศูนย์กลางทางวิชาการและวิชาชีพเฉพาะทางชั้นสูง เพื่อเป็นแหล่งสร้างและพัฒนาบุคลากรในด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีการบริหารจัดการที่ทันสมัย มีความเป็นเลิศทางวิชาการ การประยุกต์ และการเผยแพร่องค์ความรู้แก่สังคมโดยยึดมั่นในคุณธรรมและจิตสำนึกต่อสังคม"	เว็บไซต์สถาบันฯ https://www.tni.ac.th/home
4	ข้อกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพ (สถาบัน คุณวุฒิวิชาชีพ)	คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพบริการอุตสาหกรรม สาขาการจัดการอุตสาหกรรม นักวินิจัยสถาน ประกอบการเบื้องต้น ระดับ 5 คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes) ผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพของอาชีพนี้จะต้องมีความรู้ ทักษะ และคุณสมบัติ ที่เกี่ยวข้องในการให้บริการวินิจัยธุรกิจ โดยสามารถ วิเคราะห์ปัญหาของสถาน ประกอบการ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาสถานประกอบการในด้าน ต่างๆในเบื้องต้น โดยมีขอบเขตภาระหน้าที่พื้นฐาน คือการวิเคราะห์ภาพรวมระบบ บริหารจัดการและผลการดำเนินงานในด้านต่างๆ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ของธุรกิจที่เป็นโอกาสและอุปสรรคของธุรกิจ ข้อมูลรายงานทางการเงิน ข้อมูล เบื้องต้นภาพรวมระบบบริหารจัดการและผลการดำเนินงานในด้านต่างๆจากรายงาน การสำรวจเบื้องต้นและจากการสัมภาษณ์และข้อมูลอื่นๆ ที่ผู้ประกอบการจัดเตรียม ให้เพื่อระบุปัญหาหลักขององค์กร พร้อมวิเคราะห์หาสาเหตุ และผลกระทบ และการ ให้ข้อเสนอแนะแก่สถานประกอบการในการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นและเสนอแนะ อื่นๆที่เป็นประโยชน์ กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)	เว็บไซต์คุณวุฒิวิชาชีพ https://tpqi-net.tpqi.go.th/qualifications/5

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
		นักวิจัยสถานประกอบการ, ที่ปรึกษาธุรกิจ, ผู้มีหน้าที่ส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs, บุคลากรในสถานประกอบการที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์กร การจัดทำแผนธุรกิจ หรือ การจัดทำแผนกลยุทธ์	
5	ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ของประเทศไทย	ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ของประเทศไทยได้กำหนดแนวทางสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้: ยุทธศาสตร์ที่ 2: ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล - การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจ: สนับสนุนให้ธุรกิจและอุตสาหกรรมนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่ม - การพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0: มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมไทยสู่การเป็นอุตสาหกรรม 4.0 โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการผลิตและการบริหารจัดการ ยุทธศาสตร์ที่ 5: พัฒนากำลังคนและสร้างความรู้ด้านดิจิทัล - การพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล: มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะและความรู้ด้านดิจิทัล เพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต	แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม https://shorturl.at/miB5l https://shorturl.at/OZq4s
6	นโยบายของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้ดำเนินนโยบายเพื่อพัฒนาหลักสูตรด้านเทคโนโลยี ดิจิทัล และอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการเตรียมบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลและอุตสาหกรรม 4.0 นโยบายที่เกี่ยวข้อง 1. การพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม	เว็บไซต์ https://www.mhesi.go.th/index.php/flagship-project/6820-CWIE.html?utm_source=chatgpt.com

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
		ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคเอกชน: อว. ส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน โดยการร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะพร้อมสู่โลกแห่งการทำงาน 2.การออกแบบหลักสูตรร่วมกัน: มีการร่วมออกแบบหลักสูตรที่เน้นสมรรถนะของผู้เรียน โดยเชื่อมโยงโลกของการศึกษากับโลกของการประกอบอาชีพ เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างวิชาการ วิชาชีพ และวิชาชีพชีวิต	
7	Top 10 Skills of 2025 จาก World Economic Forum	World Economic Forum จัดทำรายงาน The Future of Jobs ว่าด้วยเรื่องแนวโน้มและทิศทางของอาชีพในอนาคต 1. การคิดเชิงวิเคราะห์ และการสร้างนวัตกรรม 2. การเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม และมีกลยุทธ์การเรียนรู้ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหาซับซ้อน 4. การคิดและวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ มีวิจารณญาณ 5. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นต้นฉบับ ไม่ซ้ำใคร 6. ความเป็นผู้นำ และการมีอิทธิพลต่อสังคม 7. ความสามารถในการใช้ ควบคุม ดูแลเทคโนโลยี 8. ความสามารถในการออกแบบเทคโนโลยี และเขียนโปรแกรม 9. การจัดการความเครียด ยืดหยุ่น และรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ 10. การให้เหตุผล การแก้ปัญหา และการระดมแนวคิด	เว็บไซต์ https://en.unesco.org/themes/education-21st-century OECD Future of Education and Skills 2030
8	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) • Critical Thinking and Problem Solving: การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา • Creativity and Innovation: การสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม	เว็บไซต์ Partnership for 21st Century Learning (P21):

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
		• Collaboration: การทำงานร่วมกับผู้อื่น • Communication: การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 2. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media, and Technology Skills) • Information Literacy: การรู้เท่าทันข้อมูล • Media Literacy: การรู้เท่าทันสื่อ • ICT Literacy: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3. ทักษะชีวิตและการทำงาน (Life and Career Skills) • Flexibility and Adaptability: ความยืดหยุ่นและการปรับตัว • Initiative and Self-direction: ความริเริ่มและการกำกับตนเอง • Social and Cross-Cultural Skills: ทักษะทางสังคมและความเข้าใจวัฒนธรรมต่างๆ • Productivity and Accountability: ความรับผิดชอบและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ • Leadership and Responsibility: ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	https://www.battelleforkids.org/networks/p21 UNESCO - Education for the 21st Century รายงานของ OECD เกี่ยวกับการเตรียมทักษะสำหรับอนาคต: https://www.oecd.org/education/2030/WorldEconomicForum-FutureofJobsReport https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023
9	คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย	อัตลักษณ์ของบัณฑิต "รอบรู้ในศาสตร์ เก่งการจัดการ มุ่งมั่นและสร้างสรรค์ด้วยวิถีไทย-ญี่ปุ่น พร้อมทักษะการสื่อสาร มีคุณธรรมและจิตสำนึกต่อสังคม"	เว็บไซต์สถาบันฯ https://www.tni.ac.th/home
10	ความต้องการจำเป็นของผู้ประกอบการ/ภาคธุรกิจ/ภาคอุตสาหกรรม	5. การแก้ปัญหาเชิงวิเคราะห์และการคิดเชิงระบบ (Analytical and System Thinking) มีความจำเป็นในองค์กร	แบบสอบถามออนไลน์

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
		6. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ของผู้สำเร็จการศึกษามี ความสำคัญต่อองค์กรของท่าน 7. ทักษะการจัดลำดับความสำคัญของงาน (Prioritization Skills) เพื่อบรรลุ เป้าหมายองค์กรมีความสำคัญ 8. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (AI, IoT, Big Data) ในการพัฒนากระบวนการทำงานมี ความจำเป็นในอุตสาหกรรมของท่าน	
11	ความต้องการจำเป็นของศิษย์เก่า	5. หลักสูตรควรพัฒนาการฝึกทักษะการสื่อสารแนวคิดหรือผลการวิเคราะห์แก่ ผู้เกี่ยวข้อง (Communication of analytical insights) 6. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) ในหลักสูตรมีความ เหมาะสมในการพัฒนาศักยภาพการทำงานในอนาคต 7. ความสามารถในการบริหารเวลา (Time Management) มีผลต่อความสำเร็จ ในการทำงานของท่าน 8. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจ (Business Process Optimization with Technology)	แบบสอบถามออนไลน์
12	ความต้องการจำเป็นของนักศึกษา ปัจจุบัน	4. ท่านคิดว่าการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) เป็นทักษะสำคัญที่ควร พัฒนาในหลักสูตร 5. การจัดลำดับความสำคัญของงาน (Prioritization Skills) ช่วยพัฒนาศักยภาพ การเรียนรู้และการทำงานของท่านได้ดี 6. ทักษะการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัล (AI, IoT, Big Data) มีความสำคัญ ต่อความสำเร็จในอนาคตของท่าน	แบบสอบถามออนไลน์, สัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus Group)

ที่	ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียดความต้องการจำเป็น	วิธีการเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ประกาศ เว็บไซต์ฯ เป็นต้น)
13	ความต้องการจำเป็นของอาจารย์	6. สามารถเข้าใจแนวคิดการใช้งานเครื่องมือ Software/Hardware ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 7. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลในการวินิจฉัย วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาธุรกิจ และอุตสาหกรรมได้ 8. มีทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานให้สำเร็จ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 9. ทักษะการยอมรับความผิดพลาดและการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ เรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์และการลงมือปฏิบัติจริง 10. ความเข้าใจและสามารถสื่อสารภาษาได้มากกว่า 2 ภาษา	การประชุมกลุ่มย่อย (Brainstorming)
14	ความต้องการจำเป็นของบุคคลทั่วไป (ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ร่วมงานกับบัณฑิต)	4. การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) มีความสำคัญต่อการตัดสินใจในอนาคต 5. การใช้เทคโนโลยี Blockchain เพื่อความปลอดภัยและการจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์ เป็นสิ่งที่ควรพัฒนา 6. ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Real-time Data Analytics) มีความสำคัญในยุคดิจิทัล	แบบสอบถามออนไลน์

2. การวิเคราะห์อิทธิพล (Power) ผลกระทบ (Impact) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อหลักสูตรแต่ละกลุ่ม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	Power/ Impact	จัดลำดับ Power & Impact Grid
1. วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย	HPHI	1
2. เอกลักษณ์ของสถาบันฯ	HPLI	11
3. ปณิธาน	HPLI	10
4. ข้อกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพ	HPLI	9
5. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ของประเทศไทย	HPHI	3
6. นโยบายของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	HPHI	4
7. Top 10 Skills of 2025 จาก World Economic Forum	LPHI	6
8. ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	LPHI	7
9. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มหาวิทยาลัย	LPHI	8
10. ผู้ประกอบการ/ภาคธุรกิจ/ภาคอุตสาหกรรม (ผู้ใช้บัณฑิต)	HPHI	2
11. ศิษย์เก่า	LPLI	12
12. นักศึกษาปัจจุบัน	LPHI	13
13. อาจารย์	HPHI	5
14. บุคคลทั่วไป (ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับ บัณฑิต)	LPLI	14

แบ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อหลักสูตรเป็น 4 กลุ่ม

1. HPHI : มีอำนาจ หรือมีอิทธิพลในการออกแบบหลักสูตรสูง และได้รับผลกระทบจากการกำหนดเป้าหมายและการดำเนินงานของหลักสูตรสูง
2. HPLI : มีอำนาจ หรือมีอิทธิพลในการออกแบบหลักสูตรสูง และได้รับผลกระทบจากการกำหนดเป้าหมายและการดำเนินงานของหลักสูตรต่ำ
3. LPHI : มีอำนาจ หรือมีอิทธิพลในการออกแบบหลักสูตรต่ำ และได้รับผลกระทบจากการกำหนดเป้าหมายและการดำเนินงานของหลักสูตรสูง
4. LPLI : มีอำนาจ หรือมีอิทธิพลในการออกแบบหลักสูตรต่ำ และได้รับผลกระทบจากการกำหนดเป้าหมายและการดำเนินงานของหลักสูตรต่ำ

การจัดลำดับความสำคัญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

HPLI • เอกลักษณ์ของสถาบันฯ • ปณิธาน • ข้อกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพ	HPHI • วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย • ผู้ประกอบการ/ภาคธุรกิจ/ภาคอุตสาหกรรม (ผู้ใช้บัณฑิต) • ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ของประเทศไทย • นโยบายของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) • อาจารย์
LPLI • ศิษย์เก่า • บุคคลทั่วไป (ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ร่วมงานกับบัณฑิต)	LPHI • Top 10 Skills of 2025 จาก World Economic Forum • ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 • คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ • ของมหาวิทยาลัย • นักศึกษาปัจจุบัน

คุณลักษณะของผู้ที่ทำงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่จำเป็นในอนาคต (Hard Skills)

- การวิเคราะห์และจัดการข้อมูล การเขียนโปรแกรมและพัฒนาโปรแกรม และการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการปรับปรุงกระบวนการ
- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม
- การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

ทักษะของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ต้องการมากที่สุด (Soft Skill)

- ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน
- ทักษะการแก้ปัญหาและการคิดวิเคราะห์
- ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน
- ทักษะการวินิจัยองค์กร

3. ศึกษาความต้องการเทียบเคียงกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ

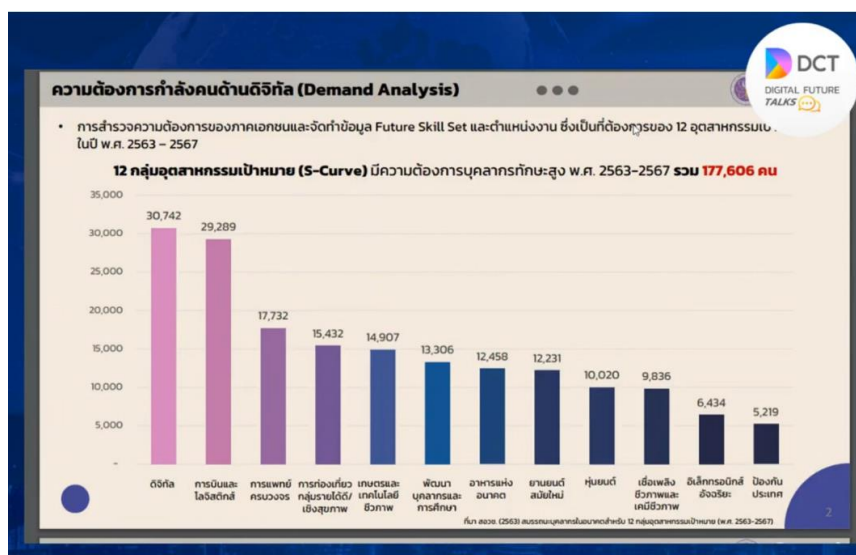
1) จำนวนนักศึกษาจากข้อมูลเปรียบเทียบหลักสูตรที่มีการเรียนการสอน ใกล้เคียงกับหลักสูตรใหม่ วท.บ. เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม จำนวน 6 หลักสูตร มีจำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งสิ้น 915 คน ดังรายละเอียดที่แสดงในตาราง

ลำดับ	มหาวิทยาลัย	ปริญญา	ชื่อสาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา (คน)				
				ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	รวม
1	ม.ธรรมศาสตร์	วท.บ.	นวัตกรรมและการแปรรูปทางดิจิทัล	47	75	50	52	224
2	ม.มหิดล	วท.บ.	วิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	113	89	81	58	341
3	ม.เทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ	วท.บ.	นวัตกรรมและการจัดการข้อมูลธุรกิจ อุตสาหกรรม	41	44	21	0	106
4	ม.ราชภัฏเทพสตรี	วท.บ.	เทคโนโลยีดิจิทัล	40	32	38	35	145
5	ม.เทคโนโลยีสุรนารี	วศ.บ.	การประกอบการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	99	0	0	0	99

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ออนไลน์). (2568). สืบค้นจาก : <https://info.mhesi.go.th/> [31 มีนาคม 2568]

2) ข้อมูลความต้องการของตลาดแรงงาน โดยตลาดแรงงานในประเทศไทยมีความต้องการบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม และสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีข้อมูลดังนี้ :

2.1 ความต้องการบุคลากรทักษะสูงในอุตสาหกรรมดิจิทัล: สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) รายงานว่า อุตสาหกรรมดิจิทัลมีความต้องการบุคลากรทักษะสูงจำนวน 30,742 ตำแหน่ง ซึ่งเป็นจำนวนที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมเป้าหมายอื่น ๆ



สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) (ออนไลน์). (2568).

สืบค้นจาก : <https://www.nxpo.or.th/> [31 มีนาคม 2568]

2.2 ความต้องการกำลังคนดิจิทัลในอนาคต: กระทรวงแรงงานระบุว่า ประเทศไทยมีความต้องการกำลังคนดิจิทัลมากกว่า 140,000 คน และได้ร่วมมือกับเครือข่ายต่าง ๆ เพื่อเร่งพัฒนาทักษะดิจิทัลของแรงงานไทยให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

ที่มา: สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา(ออนไลน์). (2568).สืบค้นจาก :

<https://www.uni.net.th/> [31 มีนาคม 2568]

สรุปข้อมูลจำนวนนักศึกษา และความต้องการแรงงานในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม จากการสำรวจข้อมูลของหลักสูตรที่มีความใกล้เคียงกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม จำนวน 6 หลักสูตร พบว่ามีนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่รวมทั้งสิ้น 915 คน โดยกระจายตัวอยู่ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหิดล เทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ราชภัฏเทพสตรี และเทคโนโลยีสุรนารี

ในด้านความต้องการแรงงาน ปัจจุบัน ประเทศไทยมีความต้องการบุคลากรในสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม อย่างมีนัยสำคัญ โดย สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) รายงานว่า อุตสาหกรรมดิจิทัลต้องการบุคลากรทักษะสูงมากถึง 30,742 ตำแหน่ง ซึ่งถือเป็นจำนวนสูงที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายอื่น ๆ นอกจากนี้ กระทรวงแรงงาน ยังระบุว่าประเทศไทยมีความต้องการกำลังคนดิจิทัลในอนาคตมากกว่า 140,000 คน และได้มีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐและเอกชน เพื่อเร่งพัฒนาทักษะดิจิทัลให้กับแรงงานไทย เพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในยุคอุตสาหกรรม 4.0 และเศรษฐกิจดิจิทัลที่กำลังเติบโตอย่างต่อเนื่อง

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของหมวดวิชาเฉพาะ กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย (HPHI)				
วิสัยทัศน์ “เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนชั้นนำทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการที่เน้นทักษะการสื่อสาร มีเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศที่เข้มแข็ง ความเป็นเลิศทางวิชาการและการประยุกต์ และเป็นศูนย์กลาง เผยแพร่องค์ความรู้แก่สังคม”	✓			
พันธกิจ 1. มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ การปฏิบัติ และการประยุกต์ใช้จริง 2. พัฒนานักศึกษาให้มีความรู้คู่คุณธรรม คิดเป็นทำเป็น มีความรับผิดชอบในการทำงานเป็นแบบอย่างที่ดีและมีจิตสำนึกต่อสังคม 3. สร้างสรรค์และพัฒนาเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ๆ ในการพัฒนาภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม 4. ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม 5. ทำนุบำรุง ส่งเสริม เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย	✓	✓	✓	
เอกลักษณ์ของสถาบันฯ (HPLI)				
พัฒนาคณะและวิทยาการ เพื่อเสริมสร้างธุรกิจอุตสาหกรรมด้วยวิถีไทย-ญี่ปุ่น			✓	
ปณิธานสถาบัน (HPLI)				
“สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น มุ่งมั่นเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศที่เป็นศูนย์กลางทางวิชาการและวิชาชีพเฉพาะทางขั้นสูง เพื่อเป็นแหล่งสร้างและพัฒนาบุคลากรในด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีการบริหารจัดการที่ทันสมัย ความเป็นเลิศทางวิชาการ การประยุกต์ และการเผยแพร่องค์ความรู้แก่สังคมโดยยึดมั่นในคุณธรรมและจิตสำนึกต่อสังคม”	✓	✓	✓	✓
ข้อกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพ (HPLI)				
คุณสมบัติที่เกี่ยวข้องในการให้บริการวินิจฉัยธุรกิจ โดยสามารถวิเคราะห์ปัญหาของสถานประกอบการ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาสถานประกอบการในด้านต่างๆในเบื้องต้น	✓	✓		
วิเคราะห์หาสาเหตุ ผลกระทบและการให้ข้อเสนอแนะแก่สถานประกอบการในการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นและเสนอแนะอื่นๆที่เป็นประโยชน์	✓			
ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ของประเทศไทย (HPHI)				
การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจ: สนับสนุนให้ธุรกิจและอุตสาหกรรมนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่ม	✓			
มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมไทยสู่การเป็นอุตสาหกรรม 4.0 โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการผลิตและการบริหารจัดการ	✓			

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะและความรู้ด้านดิจิทัล เพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต		✓		
นโยบายของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) (HPHI)				
ส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน โดยการร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะพร้อมสู่โลกแห่งการทำงาน				✓
เชื่อมโยงโลกของการศึกษากับโลกของการประกอบอาชีพ เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างวิชาการ วิชาชีพ และวิชาชีพชีวิต				✓
Top 10 Skills of 2025 จาก World Economic Forum (LPHI)				
1. การคิดเชิงวิเคราะห์ และการสร้างนวัตกรรม 2. การเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม และมีกลยุทธ์การเรียนรู้ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหาซับซ้อน 4. การคิดและวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ มีวิจารณญาณ 5. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นต้นฉบับ ไม่ซ้ำใคร 6. ความเป็นผู้นำ และการมีอิทธิพลต่อสังคม 7. ความสามารถในการใช้ ควบคุม ดูแลเทคโนโลยี 8. ความสามารถในการออกแบบเทคโนโลยี และเขียนโปรแกรม 9. การจัดการความเครียด ยืดหยุ่น และรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ 10. การให้เหตุผล การแก้ปัญหา และการระดมแนวคิด	✓	✓	✓	✓
ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (LPHI)				
1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) 2. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media, and Technology Skills) 3. ทักษะชีวิตและการทำงาน (Life and Career Skills) 4. Leadership and Responsibility: ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ		✓	✓	✓
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย (LPHI)				
“รอบรู้ในศาสตร์ เก่งการจัดการ มุ่งมั่นและสร้างสรรค์ด้วยวิถีไทย-ญี่ปุ่น พร้อมทักษะการสื่อสาร มีคุณธรรมและจิตสำนึกต่อสังคม”				
ความต้องการจำเป็นของผู้ประกอบการ/ภาคธุรกิจ/ภาคอุตสาหกรรม (HPHI)				
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)		✓		
การจัดการโครงการ (Project Management) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	✓			
การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (AI, IoT, Big Data) ในการพัฒนากระบวนการทำงาน		✓		
ทักษะการจัดลำดับความสำคัญของงาน (Prioritization Skills) เพื่อบรรลุเป้าหมายองค์กร			✓	
การแก้ปัญหาเชิงวิเคราะห์และการคิดเชิงระบบ (Analytical and System Thinking)		✓		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
ความรู้ความเข้าใจและการประยุกต์ใช้แนวทาง 3T (TQM, TPM, TPS) ในกระบวนการทำงาน		✓		
การจัดการความเสี่ยงในโครงการหรือกระบวนการทำงาน (Risk Management)	✓			
การทำงานร่วมกับเทคโนโลยีอัตโนมัติ เช่น หุ่นยนต์หรือระบบอัตโนมัติ (Automation Systems)			✓	
การเข้าใจระบบการจัดการทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning- ERP)	✓			
ความต้องการจำเป็นของศิษย์เก่า (LPLI)				
การใช้เทคโนโลยี Blockchain เพื่อความปลอดภัยและการจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์	✓			
ทักษะการวางแผนและปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Process Planning and Improvement)			✓	✓
ทักษะการสื่อสารแนวคิดหรือผลการวิเคราะห์แก่ผู้เกี่ยวข้อง (Communication of analytical insights)			✓	
การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning)				✓
ความสามารถในการบริหารเวลา (Time Management)				✓
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจ (Business Process Optimization with Technology)	✓	✓		
การจัดการโครงการดิจิทัล (Digital Project Management)	✓			
การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกันในเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration Skills)			✓	
การใช้ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร (ERP)	✓			
ความต้องการจำเป็นของนักศึกษาปัจจุบัน (LPHI)				
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)		✓		
การจัดลำดับความสำคัญของงาน (Prioritization Skills)			✓	
ทักษะการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัล (AI, IoT, Big Data)	✓			
ทักษะเชิงปฏิบัติตามแนวทาง 3T (TQM, TPM, TPS)		✓		
การจัดการโครงการ (Project Management)	✓			✓
ความต้องการจำเป็นของอาจารย์ (HPHI)				
สามารถเข้าใจแนวคิดการใช้งานเครื่องมือ Software/Hardware ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	✓			
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลในการวินิจฉัย วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาธุรกิจและอุตสาหกรรมได้		✓		
มีทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานให้สำเร็จ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ			✓	
ทักษะการยอมรับความผิดพลาดและการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ เรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์และการลงมือปฏิบัติจริง			✓	✓

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
ความเข้าใจและสามารถสื่อสารภาษาได้มากกว่า 2 ภาษา				
ความต้องการจำเป็นของบุคคลทั่วไป (ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ร่วมงานกับบัณฑิต) (LPLI)				
ทักษะการเขียนโปรแกรม (Programming)	✓			
ทักษะการพัฒนาระบบอัตโนมัติ (Automation Systems) เช่น RPA (Robotic Process Automation)	✓			
ความรู้ด้าน Machine Learning (ML) และ Artificial Intelligence (AI)	✓			
การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)	✓			
การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์	✓			
ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Real-time Data Analytics)	✓			
การพัฒนาและการใช้งานระบบ IoT		✓		
การใช้เทคโนโลยี Blockchain	✓			