

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก  
(หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561)



คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น  
THAI-NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

## สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	31
หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	48
หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์	50
หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร	51
หมวดที่ 8. กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	58
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก. ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554	59
ภาคผนวก ข. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาตาม มคอ.1 สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2552	72
ภาคผนวก ค. คำอธิบายรายวิชา	78
ภาคผนวก ง. ผลงานตีพิมพ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	109
ภาคผนวก จ. คำสั่งสถาบันฯ ที่ 023/2560 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก	111

**รายละเอียดของหลักสูตร**  
**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก (หลักสูตรนานาชาติ)**  
**(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

**หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป**

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก (หลักสูตรนานาชาติ)
(ภาษาอังกฤษ)	Bachelor of Science Program in Data Science and Analytics (International Program)
  
2. ชื่อปริญญา

(ภาษาไทย)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก) (หลักสูตรนานาชาติ)
(ภาษาอังกฤษ)	Bachelor of Science (Data Science and Analytics) (International Program)

อักษรย่อปริญญา

(ภาษาไทย)	วท.บ. (วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก) (หลักสูตรนานาชาติ)
(ภาษาอังกฤษ)	B.Sc. (Data Science and Analytics) (International Program)
  
3. วิชาเอก (ถ้ามี)  
ไม่มี
  
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร      135    หน่วยกิต
  
5. รูปแบบของหลักสูตร
  - 5.1 รูปแบบ  
เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี
  - 5.2 ประเภทของหลักสูตร  
เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
  - 5.3 ภาษาที่ใช้  
หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
  - 5.4 การรับผู้เข้าศึกษา  
รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ
  - 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น  
เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

### 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

#### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- (1) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561
- (2) เปิดสอนตั้งแต่ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป
- (3) คณะกรรมการนโยบายด้านวิชาการประจำสถาบันฯ เห็นชอบให้เปิดหลักสูตรใหม่ในการประชุม ครั้งที่ 55-3/2560 เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2560
- (4) สภาสถาบันฯ อนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 80-4/2560 เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

#### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก มีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปีการศึกษา 2563

#### 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist)
- 8.2 นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst)
- 8.3 สถาปนิกด้านข้อมูล (Data Architect)
- 8.4 นักวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analyst)
- 8.5 นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)
- 8.6 ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence Specialist)
- 8.7 นักวิเคราะห์ด้านธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence Analyst)
- 8.8 นักพัฒนาด้านธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence Developer)
- 8.9 นักพัฒนาคคลังข้อมูล (Data Warehouse Developer)
- 8.10 ที่ปรึกษาด้านคลังข้อมูล (Data Warehouse Consultant)
- 8.11 ผู้บริหารข้อมูล (Data Administrator)
- 8.12 ผู้ดูแลฐานข้อมูล (Database Administrator)
- 8.13 ผู้เชี่ยวชาญฐานข้อมูล (Database Specialist)
- 8.14 นักพัฒนาข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจ (Business Insight Data Developer)
- 8.15 ประกอบธุรกิจส่วนตัวทางด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก

## 9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ./ค.ศ.
1	xxxxxxxxxxxx	ไม่มี	ภาสกร อภิรักษ์พรพินิต	Ph.D.	Computer Science	Illinois Institute of Technology, USA.	2005
				M.S.	Computer Science	Illinois Institute of Technology, USA.	1993
				วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2532
2	xxxxxxxxxxxx	ไม่มี	บุษราพร เหลืองมาลาวัฒน์	ปร.ต	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2557
				วท.ม	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
				วท.บ	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2542
3	xxxxxxxxxxxx	ไม่มี	พฤติไกร มหัทธนังกูร	Ed.M.	Distance Education	University of Illinois Urbana-Champaign, U.S.A	2014
				Ph.D.	Management Information Systems	Claremont Graduate University, U.S.A	2002
				M.S.	Computer Science	Fairleigh Dickinson University, U.S.A.	1996
				M.S.	Management Information Systems	Fairleigh Dickinson University, U.S.A	1995
				วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2536

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ./ค.ศ.
4	xxxxxxxxxxxx	ไม่มี	Mr.Ferdin Joe John Joseph	Ph.D.	Computer Science and Information Systems	National Institute of Development Administration	2015
				M.Eng.	Computer Science and Engineering	Anna University of Technology, India	2011
				B.Eng.	Computer Science and Engineering	Anna University, India	2009
5	xxxxxxxxxxxx	ไม่มี	สลิลา ชีวกิตการ	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2544
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	ม.มหิดล	2541

**หมายเหตุ**      แบนข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามหัวข้อดังกล่าวพร้อมรายละเอียดประสบการณ์สอน และแนบผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์อย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (ภาคผนวก ง.)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การเรียนการสอนที่สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ที่ตั้ง 1771/1 ถ.พัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันมีกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยี จึงทำให้เกิดการพัฒนากรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศของทุกภาคส่วนให้ขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน ภายใต้วิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อให้ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขัน มีรายได้สูงอยู่ในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว คนไทยมีความสุข อยู่ดี กินดี สังคมมีความมั่นคง เสมอภาคและเป็นธรรม ซึ่งยุทธศาสตร์ชาติที่จะใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาในระยะ 20 ปีต่อจากนี้ไป จะประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้าง โอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

ทำให้รัฐบาลไทยกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศภายใต้โมเดล “Thailand 4.0” ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ เป็นแนวคิดที่จะนำโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” จะเปลี่ยนจากการผลักดันสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม การขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์ และการเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคบริการ เป้าหมายที่ได้จากโมเดลคือ เปลี่ยนประเทศไทยที่จัดอยู่ในกลุ่มประเทศ “รายได้ปานกลางชั้นสูง” กลายเป็นกลุ่ม “ประเทศที่มีรายได้สูง” ด้วยนวัตกรรมที่ช่วยยกระดับคุณภาพของเศรษฐกิจ เน้นการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้ รัฐบาลต้องการให้ระบบการศึกษาปรับตัวโดยสถาบันอุดมศึกษายกระดับคุณภาพบัณฑิตมากกว่าเพิ่มปริมาณ ผักผ่อนทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการในอนาคต ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนวิธีการสอน จึงมีความจำเป็นที่ต้องสร้างคนรุ่นใหม่ให้มีศักยภาพเพื่อป้อนสู่ตลาดแรงงานได้อย่างเหมาะสมและมีคุณภาพ ดังนั้นการศึกษาทางด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึกนั้น มีความสำคัญต่อการขับเคลื่อน Thailand 4.0 เพราะเป็นการพัฒนาต้นทุนมนุษย์ การพัฒนาสังคมที่มีคุณภาพ และพัฒนานวัตกรรมสร้างสรรค์ อันจะนำไปสู่เศรษฐกิจที่เข้มแข็งต่อไป

หลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความชำนาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการวิเคราะห์หรือแปลงข้อมูลธุรกิจ อุตสาหกรรม สามารถเขียนโปรแกรมในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ สามารถมองเห็นปัญหาต่างๆ ที่มีอยู่จริงทั้งในและนอกองค์กร สามารถสร้างกรอบความคิดแบบเชิงวิทยาศาสตร์ และสามารถออกแบบการทดลองต่างๆ ในเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อหาอัลกอริทึมหรือวิธีการที่จะสร้างผลประโยชน์ให้กับองค์กรหรือธุรกิจนั้นๆ ได้สูงสุด รวมทั้งแก้ปัญหาเหล่านั้นด้วยข้อมูลที่มี สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กรได้เป็นอย่างดี สามารถสื่อสารจากความรู้ของข้อมูลให้ฟังเข้าใจง่ายๆ โดยอาจใช้การแสดงผลด้วยภาพ(Visualization) เข้ามาช่วยและมีความพร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีด้านนี้ที่มีการพัฒนาเป็นไปอย่างรวดเร็ว

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทยได้โมเดล “Thailand 4.0” และเพื่อให้เกิดผลจริงต้องมีการพัฒนา วิชาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดในกลุ่มเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมเป้าหมาย ดังนี้

- 1) กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น สร้างเส้นทางธุรกิจใหม่ (New Startups) ด้านเทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีอาหาร เป็นต้น
- 2) กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่น พัฒนาเทคโนโลยีสุขภาพ เทคโนโลยีการแพทย์ สปา เป็นต้น
- 3) กลุ่มเครื่องมือ อุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม เช่น เทคโนโลยีหุ่นยนต์ เป็นต้น
- 4) กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว เช่น เทคโนโลยีด้านการเงิน อุปกรณ์เชื่อมต่อออนไลน์โดยไม่ต้องใช้คน เทคโนโลยีการศึกษา อีมาร์เก็ตเพลส อีคอมเมิร์ซ เป็นต้น
- 5) กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง เช่น เทคโนโลยีการออกแบบ ธุรกิจไลฟ์สไตล์ เทคโนโลยีการท่องเที่ยว การเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการด้านวิชาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก และรองรับการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจที่มีการนำด้านวิชาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก เข้ามาประยุกต์ใช้ มีผลกระทบต่อธุรกิจภายในประเทศในทุกระดับ โดยการผลิตบุคลากรทางด้านวิชาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก ที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในองค์กรทางธุรกิจหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความเข้าใจในนำ วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด สามารถพัฒนา วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก ที่เหมาะสม เข้ามาใช้ให้เป็นข้อได้เปรียบหรือเครื่องมือที่สร้างความสามารถในกิจการธุรกิจและเกิดนวัตกรรมใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศและธุรกิจที่กำลังเติบโต และคำนึงถึงคุณธรรม และจริยธรรมในวิชาชีพ

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรได้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสถาบันที่เน้นการศึกษาควบคู่กับการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้สถาบันอยู่ในระดับแนวหน้าในการผลิตบัณฑิต และพัฒนาบุคลากรที่มีมาตรฐานคุณภาพการอุดมศึกษา และการสร้างความเป็นเลิศในการประยุกต์เทคโนโลยี และพัฒนานวัตกรรม อีกทั้งยังเป็นภาระหนึ่งของพันธกิจของสถาบันที่มีไว้ตั้งนี้ผลิตบัณฑิตและพัฒนาบุคลากร

- ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้และนวัตกรรม
- บริการวิชาการแก่สังคม
- พัฒนาองค์กรธรรมาภิบาล
- เพิ่มขีดความสามารถของระบบและกลไกการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้
- ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- ประยุกต์เทคโนโลยีที่เหมาะสมและพัฒนานวัตกรรม



13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)
- 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น  
 วิชาในกลุ่มวิชาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 วิชาในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป
- 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน  
 ไม่มี
- 13.3 การบริหารจัดการ  
 ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรซึ่งมีประธานหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบหลักโดยทำงานประสานกับ รองคณบดีฝ่ายวิชาการของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ การดำเนินงานด้านวิชาการอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ของฝ่ายวิชาการของสถาบัน

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความชำนาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการวิเคราะห์หรือแปลงข้อมูล ธุรกิจอุตสาหกรรม สามารถเขียนโปรแกรมในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ สามารถมองเห็นปัญหาต่างๆที่มีอยู่จริงทั้งในและนอกองค์กร สามารถสร้างกรอบความคิดแบบเชิงวิทยาศาสตร์ และสามารถออกแบบการทดลองต่างๆในเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อหาอัลกอริทึมหรือวิธีการที่จะสร้างผลประโยชน์ให้กับองค์กรหรือธุรกิจนั้นๆได้สูงสุด รวมทั้งแก้ปัญหาเหล่านั้นด้วยข้อมูลที่มี สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กรได้เป็นอย่างดี สามารถสื่อสารจากความรู้ของข้อมูลให้ฟังเข้าใจได้ง่าย โดยอาจใช้การแสดงผลด้วยภาพ(Visualization) เข้ามาช่วยและมีความพร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีด้านนี้ที่มีการพัฒนาเป็นไปอย่างรวดเร็ว

#### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ด้วยสภาวะความเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง กระแสโลกาภิวัตน์ ฯลฯ ทำให้มีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก เพื่อบูรณาการองค์ความรู้ต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับบริบทและปัจจัยต่าง ๆ ที่จะพัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน ตลาดวิชาชีพ สภาพสังคม เศรษฐกิจ นโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ กระแสโลกาภิวัตน์ กระแสการวิเคราะห์ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอุตสาหกรรม ฯลฯ การพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก มุ่งมั่นสร้างบัณฑิตให้มีคุณภาพ มุ่งเน้นการเรียนการสอนในองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมปัจจุบัน นำไปสู่การปรับประยุกต์สร้างสรรค์บูรณาการเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจของอุตสาหกรรมในอนาคต ให้มีความเข้มแข็งและก้าวหน้าที่เหมาะสมกับสังคมไทย เสริมสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทยในอนาคต

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1.3.1 มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความชำนาญทางเทคโนโลยีสารสนเทศการวิเคราะห์หรือแปลงข้อมูลสำหรับ  
 ธุรกิจอุตสาหกรรม

- 1.3.2 มุ่งผลิตบัณฑิตให้สามารถออกแบบ พัฒนา วิเคราะห์ และสร้างกรอบความคิดแบบเชิงวิทยาศาสตร์ และสามารถออกแบบการทดลองต่างๆ ในเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อหาอัลกอริทึมหรือวิธีการที่จะสร้างผลประโยชน์ให้กับองค์กรหรือธุรกิจนั้นๆ ได้สูงสุด

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตร ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจาก หลักสูตรในระดับสากล - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	- รายละเอียดของหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร - รายงานการประชุมกรรมการหลักสูตร - เอกสารข้อเสนอแนะจากผู้ประเมินสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรม - วิจัยและประเมินผลสหกิจศึกษา - ศึกษาวิจัยเพื่อทบทวนหลักสูตร วิเคราะห์/สังเคราะห์ เพื่อให้ข้อเสนอแนะ	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ ครอบคลุมการประเมินความพึงพอใจต่อคุณลักษณะบัณฑิตทั้ง 5 ด้าน - รายงานผลการวิจัย/บทความวิจัย
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้เรียน	- ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน รายภาค - ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อหลักสูตร	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน รายภาค - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนวิจัย และบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก ไปปฏิบัติงานจริง	- ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น - ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์เข้าสู่กระบวนการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ - ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ - ส่งเสริมการวิจัยเป็นทีม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์วิจัยจากนักวิจัยรุ่นเก่าไปสู่การบ่มเพาะนักวิจัยรุ่นใหม่ - สนับสนุนให้บุคลากรสร้างสรรค์บริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก	- จำนวนอาจารย์ที่มีคุณวุฒิสูงขึ้น - จำนวนอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มมากขึ้น - จำนวนบุคลากรที่เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ทั้งที่จัดภายในและภายนอก - จำนวนงานวิจัยที่เผยแพร่หรือนำไปใช้ประโยชน์ - จำนวนโครงการบริการวิชาการ

### หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

1.1.1. จัดระบบการศึกษาในระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจมีการเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยมีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต เป็นสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

1.1.2. รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

1.1.3. รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

1.1.4. การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

1.1.5. การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาคการค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

รายละเอียดอื่น ๆ เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก)

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

สถาบันฯ มีการเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยมีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต เป็นสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ ดังนี้

1.2.1 มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.2.2 การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

1.2.3 รายละเอียดอื่น ๆ เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วย การศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

1.3.1 หลักสูตรปริญญาตรี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และหากเป็นการเทียบโอนหน่วยกิตจะสำเร็จได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ

1.3.2 รายละเอียดอื่น ๆ เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วย การศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการ

จัดการเรียนการสอนในเวลาเช้าและนอกราชการ คือ วันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 8:00- 17:00 น. และหากจำเป็นจะมีการสอนในวันเสาร์ - วันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 09:00-16:00 น.

ภาคเรียนที่ 1 ตั้งแต่เดือน สิงหาคม - ธันวาคม

ภาคเรียนที่ 2 ตั้งแต่เดือน มกราคม - พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม - กรกฎาคม

## 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สถาบันฯ กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ดังนี้

2.2.1 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่าหรือสำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะแล้ว

2.2.2 สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า หรือกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะแล้ว โดยเป็นการเทียบโอนผลการเรียนตามหน่วยกิตเป็นรายบุคคล

2.2.3 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา หรือเกณฑ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น การคัดเลือกแบ่งเป็น

- คัดเลือกโดยระบบคัดเลือกของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
- คัดเลือกโดยสถาบันเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่นเป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกเอง โดยวิธีการสอบ

ข้อเขียน และหรือการสอบสัมภาษณ์

## 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาแรกเข้าบางคนมีพื้นฐานอ่อนทางภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา นักศึกษาที่มีพื้นฐานอ่อนทางภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยการจัดให้มีการอบรมภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ก่อนเริ่มภาคการศึกษาแรก

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
รวม	30	60	90	120	150
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา					30

## 2.6 งบประมาณตามแผน

รายได้

ปีงบประมาณ	2561	2562	2563	2564	2565
ค่าหน่วยกิต+ ค่าธรรมเนียม	150,000/คน	150,000/คน	150,000/คน	150,000/คน	150,000/คน
รวมรายได้	7,500,000	15,000,000	22,500,000	30,000,000	30,000,000

รายจ่าย

ปีงบประมาณ	2561	2562	2563	2564	2565
ก. งบดำเนินการ					
ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,946,000	4,555,000	6,294,000	7,791,600	8,463,000
กิจกรรมนักศึกษา	105,000	209,000	317,400	434,400	452,500
ค่าดำเนินการอื่นๆ	870,000	1,625,000	2,350,000	3,075,000	3,075,000
รวม(ก)	3,921,000	6,389,000	8,961,400	11,301,000	11,990,500
ข. งบลงทุน					
ค่าบริหาร	2,800,000	4,665,000	5,796,000	7,707,000	7,801,500
ครุภัณฑ์	800,000	840,000	882,000	926,100	972,405
รวม (ข)	3,600,000	5,505,000	6,678,000	8,633,100	8,773,905
รวม (ก)+(ข)	7,521,000	11,894,000	1,5639,400	19,934,100	20,764,405
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัว นศ.	150,420	118,940	104,263	99,670	103,822

### 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ) .....

### 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

- มีระบบการเทียบโอนหน่วยกิต
- มีการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ระเบียบสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วย การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตเพื่อเข้าศึกษาต่อ พ.ศ. 2552 และข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 หลักสูตร

## 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

- จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 135 หน่วยกิต
- แบบศึกษาเต็มเวลา ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปีการศึกษา  
สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 7 ภาคการศึกษา
- แบบศึกษาบางเวลา ให้ศึกษาได้ไม่เกิน ..... ปีการศึกษา

## 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- |                                   |    |          |
|-----------------------------------|----|----------|
| กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์              | 3  | หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์              | 3  | หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 6  | หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาภาษา                     | 24 | หน่วยกิต |
- หมวดวิชาเฉพาะ** 93 หน่วยกิต
- |   |    |          |
|---|----|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> วิชาแกน | 36 | หน่วยกิต |
| <input checked="" type="checkbox"/> วิชาเอก | 35 | หน่วยกิต |
| <input type="checkbox"/> วิชาโท             |    | หน่วยกิต |

## ฝึกปฏิบัติ

- |                           |   |          |
|---------------------------|---|----------|
| - เลือกเรียนสหกิจศึกษา    | 7 | หน่วยกิต |
| - เลือกทำโครงงานและฝึกงาน | 4 | หน่วยกิต |

## กลุ่มวิชาเลือกสาขา

- |                                      |    |          |
|--------------------------------------|----|----------|
| - เลือกเรียนสหกิจศึกษา เลือกเรียน    | 15 | หน่วยกิต |
| - เลือกทำโครงงานและฝึกงาน เลือกเรียน | 18 | หน่วยกิต |

- หมวดวิชาเลือกเสรี** ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

## 3.1.3 รายวิชา

- 1) **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- 1.1) **กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์** จำนวน 3 หน่วยกิต

    โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้

HUE-101	อารยธรรมญี่ปุ่นและเอเชียตะวันออก Japanese and East Asian Civilization	3(3-0-6)
HUE-102	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(3-0-6)
HUE-103	จริยศาสตร์ธุรกิจ Professional Ethics	3(3-0-6)
HUE-104	ศิลปกรรมปริทรรศน์ Introduction to Classical Artwork	3(3-0-6)

HUE-105	ภูมิปัญญาท้องถิ่น ไทย-ญี่ปุ่น Thai-Japanese Local Wisdom			3(3-0-6)
HUE-106	อารยธรรมโลก World Civilization			3(3-0-6)
<b>1.2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>		<b>จำนวน</b>	<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้				
SOE-101	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology			3(3-0-6)
SOE-102	วัฒนธรรมองค์กรญี่ปุ่น Japanese Corporate Culture			3(3-0-6)
SOE-103	การศึกษาข้ามวัฒนธรรม Cross-Cultural Studies			3(3-0-6)
SOE-104	การเมืองและการปกครองไทย Politics and Government of Thailand			3(3-0-6)
SOE-105	การสร้างและพัฒนาธุรกิจใหม่สู่ความสำเร็จ Elements of Success Startup			3(3-0-6)
SOE-106	หลักการลงทุน Introduction to Prudent Investment			3(3-0-6)
<b>1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</b>		<b>จำนวน</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
MSE-112	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science and Technology			3(3-0-6)
MSE-202	สถิติและความน่าจะเป็น Statistics and Probability			3(3-0-6)
<b>1.4) กลุ่มวิชาภาษา</b>		<b>จำนวน</b>	<b>24</b>	<b>หน่วยกิต</b>
JPE-101	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 1 Communicative Japanese 1			3(3-0-6)
JPE-102	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 2 Communicative Japanese 2			3(3-0-6)
JPE-201	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 3 Communicative Japanese 3			3(3-0-6)
JPE-202	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 4 Communicative Japanese 4			3(3-0-6)
ENE-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Listening and Speaking for Specific Purpose			3(3-0-6)
ENE-102	การอ่านเชิงวิเคราะห์ Critical Reading			3(3-0-6)

ENE-201	การนำเสนอโครงการงานมืออาชีพ Professional Project Based Presentation	3(3-0-6)
ENE-202	การเขียนเชิงธุรกิจ Business Writing	3(3-0-6)
<b>2) หมวดวิชาเฉพาะ</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต</b>
<b>2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน</b>		<b>36 หน่วยกิต</b>
DSA-101	คณิตศาสตร์ธุรกิจ Business Mathematics	3(3-0-6)
DSA-102	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง Discrete Mathematics	3(3-0-6)
DSA-103	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object-Oriented Programming	3(3-0-6)
DSA-104	ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object-Oriented Programming Laboratory	1(0-3-2)
DSA-105	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล Introduction to Data Science	3(3-0-6)
DSA-106	พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ Introduction to Business Data Analytics	3(3-0-6)
DSA-107	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structure and Algorithm	3(3-0-6)
DSA-201	การคัดกรองและแปลงข้อมูล Data Wrangling	3(3-0-6)
DSA-202	การบริหารเชิงกลยุทธ์และสมรรถนะของธุรกิจ Business Strategic and Performance Management	3(3-0-6)
DSA-208	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ Web Design and Development	3(3-0-6)
DSA-209	ปฏิบัติการการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ Web Design and Development Laboratory	1(0-3-2)
DSA-307	ระบบการสื่อสารและเครือข่าย 1 Computer Network and Communication System 1	3(3-0-6)
DSA-308	ปฏิบัติการระบบการสื่อสารและเครือข่าย 1 Computer Network and Communication System Laboratory 1	1(0-3-2)
DSA-309	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ Information System Analysis and Design	3(3-0-6)



2.2) กลุ่มวิชาบังคับสาขา		35	หน่วยกิต
DSA-203	โมเดลการตัดสินใจเชิงธุรกิจ Business Decision Models		3(3-0-6)
DSA-204	การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Data Analytic for E-Commerce		3(3-0-6)
DSA-205	แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาการข้อมูล A Practical Approach to Data Science		3(3-0-6)
DSA-206	การเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล Programming for Data Analysis		3(3-0-6)
DSA-207	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล Programming for Data Analysis Laboratory		1(0-3-2)
DSA-301	เหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ Business Data Mining		3(3-0-6)
DSA-302	ข้อมูลเนื้อหาการตลาดบนสังคมออนไลน์ Content Marketing on Social Media		3(3-0-6)
DSA-303	พื้นฐานการวิเคราะห์เชิงปริมาณ Introduction to Quantitative Methods		3(3-0-6)
DSA-304	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics		3(3-0-6)
DSA-305	ระบบฐานข้อมูล Database Systems		3(3-0-6)
DSA-306	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล Database Systems Laboratory		1(0-3-2)
DSA-401	การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงธุรกิจ Business Database Systems Development		3(3-0-6)
DSA-410	การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำโมเดล Data Analysis and Modelling		3(3-0-6)

### 2.3) กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงานทางวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก

2.3.1) สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
DSA-491	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education		1(1-0-2)
DSA-492	สหกิจศึกษา Co-operative Education		6(0-40-10)

2.3.2) สำหรับนักศึกษาที่เลือกทำโครงการและฝึกงาน		4	หน่วยกิต
DSA-493	ฝึกงานด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก Practice on Data Science and Analytics		1(0-40-10)
DSA-494	โครงการวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 1 Data Science and Analytics Project 1	1	1(0-3-2)
DSA-495	โครงการวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 2 Data Science and Analytics Project 2	2	2(0-6-3)

#### 2.4) กลุ่มวิชาเลือกสาขา

- สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา เลือกเรียน 15 หน่วยกิต
  - สำหรับนักศึกษาที่เลือกทำโครงการและฝึกงาน เลือกเรียน 18 หน่วยกิต
- โดยให้เลือกรายวิชาดังต่อไปนี้

##### 2.4.1) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา

DSA-416	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 1 (Special Topic in Data Science and Analytics 1)	1	3(3-0-6)
DSA-417	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 2 (Special Topic in Data Science and Analytics 2)	2	3(3-0-6)
DSA-420	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management)		3(3-0-6)
DSA-421	การวางแผนทรัพยากรในองค์กร (Enterprise Resources Planning)		3(3-0-6)
DSA-422	การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)		3(3-0-6)
DSA-423	การวางแผนทรัพยากรทางการผลิต (Manufacturing Resources Planning)		3(3-0-6)
DSA-424	การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Management)		3(3-0-6)
DSA-425	การตรวจสอบและควบคุมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Audit and Controls)		3(3-0-6)
DSA-426	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Innovation and New Technology)		3(3-0-6)
DSA-427	การให้คำปรึกษาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Consultancy)		3(3-0-6)
DSA-428	การเขียนโปรแกรมทางธุรกิจ (Business Application Programming)		3(3-0-6)
DSA-429	การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management)		3(3-0-6)

DSA-430	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence)	3(3-0-6)
DSA-431	ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Entrepreneur)	3(3-0-6)
DSA-432	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส (Web Services Technology)	3(3-0-6)
DSA-433	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems)	3(3-0-6)
DSA-434	การจำลองแบบโดยคอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจ (Computer Simulation in Business)	3(3-0-6)
DSA-435	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems)	3(3-0-6)
DSA-436	ความมั่นคงของระบบเครือข่าย (Network System Security)	3(3-0-6)
DSA-437	การจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management)	3(3-0-6)
DSA-438	การค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval)	3(3-0-6)
DSA-439	ระบบความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ (Computer Security System)	3(3-0-6)
DSA-440	การจัดการความมั่นคงสารสนเทศ (Information Security Management)	3(3-0-6)
DSA-441	การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing)	3(3-0-6)
DSA-442	การเขียนโปรแกรมเชิงเหตุการณ์ (Event-Driven Programming)	3(3-0-6)
DSA-443	วิธีการวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
DSA-444	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Device Application Development)	3(3-0-6)
DSA-445	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ขั้นประยุกต์ (Applied Web Design and Development)	3(3-0-6)
DSA-446	การใช้งาน APIs ของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network APIs Implementation)	3(3-0-6)
DSA-447	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	3(3-0-6)
DSA-448	การแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ (Data Visualization)	3(3-0-6)



## 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

## แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาเลือกเรียนสหกิจศึกษา

## ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENE-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3(3-0-6)
JPE-101	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 1	3(3-0-6)
DSA -101	คณิตศาสตร์ธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA -103	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(3-0-6)
DSA -104	ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	1(0-3-2)
DSA-105	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
DSA-106	พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	3(3-0-6)
	รวม	19(18-3-38)

## ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENE-102	การอ่านเชิงวิเคราะห์	3(3-0-6)
JPE-102	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 2	3(3-0-6)
DSA-302	ข้อมูลเนื้อหาการตลาดบนสังคมออนไลน์	3(3-0-6)
DSA-208	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	3(3-0-6)
DSA-209	ปฏิบัติการการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	1(0-3-2)
MSE-112	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
DSA -107	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(3-0-6)
	รวม	19(18-3-38)

## ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENE-201	การนำเสนอโครงการงานมืออาชีพ	3(3-0-6)
JPE-201	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 3	3(3-0-6)
DSA -102	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)
DSA-301	เหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA 410	การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำโมเดล	3(3-0-6)
DSA-305	ระบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)
DSA-306	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	1(0-3-2)
	รวม	19(18-3-38)

## ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPE-202	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 4	3(3-0-6)
DSA-401	การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA-203	โมเดลการตัดสินใจเชิงธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA-307	ระบบการสื่อสารและเครือข่าย 1	3(3-0-6)
DSA-308	ปฏิบัติการระบบการสื่อสารและเครือข่าย 1	1(0-3-2)
DSA-309	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
MSE-202	สถิติและความน่าจะเป็น	3(3-0-6)
	รวม	19(18-3-38)

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENE-202	การเขียนเชิงธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA-201	การคัดกรองและแปลงข้อมูล	3(3-0-6)
DSA-202	การบริหารเชิงกลยุทธ์และสมรรถนะของธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA-303	พื้นฐานการวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกสาขา (1)	3(3-0-6)
xxx-xxx	มนุษยศาสตร์ หรือสังคมศาสตร์ (1)	3(3-0-6)
	รวม	18(18-0-36)

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
DSA-304	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(3-0-6)
DSA-205	แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
DSA-206	การเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
DSA-207	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	1(0-3-2)
DSA-204	การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจกรณีอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกสาขา (2)	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกสาขา (3)	3(3-0-6)
DSA-491	เตรียมสหกิจศึกษา	1(1-0-2)
	รวม	20(19-3-40)

## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
DSA-492	สหกิจศึกษา	6(0-40-10)
	รวม	6(0-40-10)

## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxx-xxx	มนุษยศาสตร์ หรือ สังคมศาสตร์ (1)	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกสาขา (4)	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกสาขา (5)	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี (1)	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี (2)	3(3-0-6)
	รวม	15(15-0-30)

## แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาเลือกโครงการและการฝึกงาน

## ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENE-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3(3-0-6)
JPE-101	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 1	3(3-0-6)
DSA -101	คณิตศาสตร์ธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA -103	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(3-0-6)
DSA -104	ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	1(0-3-2)
DSA-105	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
DSA-106	พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	3(3-0-6)
	รวม	19(18-3-38)

## ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENE-102	การอ่านเชิงวิเคราะห์	3(3-0-6)
JPE-102	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 2	3(3-0-6)
DSA-302	ข้อมูลเนื้อหาการตลาดบนสังคมออนไลน์	3(3-0-6)
DSA-208	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	3(3-0-6)
DSA-209	ปฏิบัติการการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	1(0-3-2)
MSE-112	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
DSA -107	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(3-0-6)
	รวม	19(18-3-38)

## ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENE-201	การนำเสนอโครงการเมื่ออาชีพ	3(3-0-6)
JPE-201	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 3	3(3-0-6)
DSA -102	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)
DSA-301	เหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA 410	การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำโมเดล	3(3-0-6)
DSA-305	ระบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)
DSA-306	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	1(0-3-2)
	รวม	19(18-3-38)

## ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
JPE-202	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 4	3(3-0-6)
DSA-401	การพัฒนาฐานข้อมูลเชิงธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA-203	โมเดลการตัดสินใจเชิงธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA-307	ระบบการสื่อสารและเครือข่าย	3(3-0-6)
DSA-308	ปฏิบัติการระบบการสื่อสารและเครือข่าย 1	1(0-3-2)
DSA-309	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
MSE-202	สถิติและความน่าจะเป็น	3(3-0-6)
	รวม	19(18-3-38)



## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENE-202	การเขียนเชิงธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA-201	การคัดกรองและแปลงข้อมูล	3(3-0-6)
DSA-202	การบริหารเชิงกลยุทธ์และสมรรถนะของธุรกิจ	3(3-0-6)
DSA-303	พื้นฐานการวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกสาขา (1)	3(3-0-6)
xxx-xxx	มนุษยศาสตร์ หรือสังคมศาสตร์ (1)	3(3-0-6)
	รวม	18(18-0-36)

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
DSA-304	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(3-0-6)
DSA-205	แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
DSA-206	การเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
DSA-207	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	1(0-3-2)
DSA-204	การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกสาขา (2)	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกสาขา (3)	3(3-0-6)
	รวม	19(18-3-38)

## ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
DSA-493	ฝึกงานด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก	1(0-40-10)
	รวม	1(0-40-10)

## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
DSA-494	โครงการวิทยากรข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 1	1(0-3-2)
xxx-xxx	วิชาเลือกสาขา (4)	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกสาขา (5)	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกสาขา (6)	3(3-0-6)
	รวม	10(9-3-20)

## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
DSA-495	โครงการวิทยากรข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 2	2(0-6-3)
xxx-xxx	มนุษยศาสตร์หรือสังคมศาสตร์ (2)	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี (1)	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี (2)	3(3-0-6)
	รวม	11(9-6-21)

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชาแสดงในภาคผนวก ค.

## 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร (ชุดเดียวกัน)

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา	เลขประจำตัวประชาชน
1.ดร.ภาสกร อภิรักษ์วรพินิต (อาจารย์)	- Ph.D. (Computer Science) Illinois Institute of Technology, USA, 2005 - M.S. (Computer Science) Illinois Institute of Technology, USA, 1993 - วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532	x-xxxx-xxxxx-xx-x
2. ดร. บุชรภาพร เหลืองมาลาวัฒน์ (อาจารย์)	- ประ.ด (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2557 - วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548 - วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2542	x-xxxx-xxxxx-xx-x
3.ดร.พฤทธิไกร มหัทธนังกูร (อาจารย์)	- Ed.M. (Distance Education) University of Illinois Urbana-Champaign, U.S.A., 2014 - Ph.D. (Management Information Systems) Claremont Graduate University, U.S.A., 2002 - M.S. (Computer Science) Fairleigh Dickinson University, U.S.A., 1996 - M.S. (Management Information Systems) Fairleigh Dickinson University, U.S.A., 1995 - วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2536	x-xxxx-xxxxx-xx-x
4. Mr.Ferdin Joe John Joseph (Lecturer)	- Ph.D. (Computer Science and Information Systems) National Institute of Development Administration, 2015 - M.Eng. (Computer Science and Engineering) Anna University of Technology, India, 2011 - B.Eng. (Computer Science and Engineering) Anna University, India, 2009	x-xxxx-xxxxx-xx-x
5. อาจารย์สลิลา ชีวภิตาการ (อาจารย์)	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2544 - วท.บ. วิทยาศาสตร์(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2541	x-xxxx-xxxxx-xx-x

## 3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

## 3.2.3 อาจารย์ประจำร่วมสอน

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา	เลขประจำตัวประชาชน
1. ผศ.ดร.ฐิติพร เลิศรัตน์เดชากุล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ph.D. (Advanced Interdisciplinary Studies) The University of Tokyo, Japan, 2006</li> <li>- M.Eng. (Electronic Engineering) The University of Tokyo, Japan, 2003</li> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ สิรินธร, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2543</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x
2. ผศ.ดร.นรังสรรค์ วิลโสกุลยง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประ.ด. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2559</li> <li>- บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547</li> <li>- วศ.ม. (วิศวกรรมระบบเชิงเลข) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2529</li> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x
3. ผศ.ดร.อรรรณพ หมั่นสกุล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประ.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยรังสิต, 2557</li> <li>- วท.ม. (โครงข่ายโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยรังสิต, 2550</li> <li>- อส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์กำลัง), มหาวิทยาลัย พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2543</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x
4. ผศ.ดร. ประจักษ์ เฉิดโฉม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประ.ด. (ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555</li> <li>- M.S. (Technology Management University of New South Wales, Australia, 2002</li> <li>- M.S. (Computer Information System), Assumption University, 1994</li> <li>- ศ.บ. (การเงินการธนาคาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2532</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x
5. ผศ. เกษม ทิพย์ธาราจันทร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ)จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2539</li> <li>- วท.บ. (คณิตศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, 2527</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x
6. ผศ. ตรีรัตน์ เมตต์การุณจิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546</li> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ, 2540</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา	เลขประจำตัวประชาชน
7. ดร. รัชชัย แก้วกิริยา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2559</li> <li>- D.Eng (Electrical Engineering and Information Science), Osaka Prefecture University, Japan, 2014</li> <li>- วศ.ม (วิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548</li> <li>- วศ.บ (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน, 2549</li> <li>- คอ.บ (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2543</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x
8. ดร. ภาสกร อภิรักษ์วรพินิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ph.D. Computer Science, Illinois Institute of Technology, USA, 2005.</li> <li>- M.S. Computer Science, Illinois Institute of Technology, USA, 1993</li> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532.</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x
9. ดร.สรรมย์พร เจริญพิทย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ph.D. (Functional Control Systems), Shibaura Institute of Technology, Japan, 2014</li> <li>- วท.ม. (การจัดการระบบสารสนเทศ)มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2550</li> <li>- วท.บ. (ฟิสิกส์อุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x
10. ดร.ประมุข บุญเลี้ยง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2556</li> <li>- วท.ม. (วิศวกรรมศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2551</li> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x
11. อาจารย์อดิศักดิ์ เสือสมิง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544</li> <li>- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x
12. อาจารย์ภัสมะ เจริญพงษ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547</li> <li>- วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2541</li> </ul>	x-xxxx-xxxxx-xx-x

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา	เลขประจำตัวประชาชน
13. อาจารย์นิติรัตน์ ตัณฑเวช	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยรังสิต, 2550 - บธ.บ. (การตลาด) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545	x-xxxx-xxxxx-xx-x
14. อาจารย์อมรพันธ์ ชมกลิ่น	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2557 - คบ.(คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏเพชรบุรี, 2538	x-xxxx-xxxxx-xx-x
15. อาจารย์อภิชญา นิมคุ้มภัย	- วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยรังสิต, 2551 - บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2546	x-xxxx-xxxxx-xx-x
16. อาจารย์ลลิตา ณ หนองคาย	- วม.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น, 2559 - วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น, 2554	x-xxxx-xxxxx-xx-x
17. อาจารย์ภูวดล ศิริกองธรรม	- วท.ม (วิศวกรรมเว็บ) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, 2555 - วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์แอนิเมชันและเกม) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, 2552	x-xxxx-xxxxx-xx-x
18. อาจารย์ฐนสิน ญาติสูงเนิน	- วท.ม. (ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555 - สส.บ. (สารสนเทศศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุ รนารี, 2549	x-xxxx-xxxxx-xx-x
19. ดร.เอกรัฐ รัชกาญจน์	- Ph.D. (Electrical Engineering and Computer Science) National ChiaoTung University (NCTU), Taiwan, 2016 - วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546 - สด.บ. (สถาปัตยกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542	x-xxxx-xxxxx-xx-x
20. อาจารย์ชาญ จารุงศรีรังสี	- ค.ม. (ศิลปศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 - ค.บ. (ศิลปศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547	x-xxxx-xxxxx-xx-x
21. อาจารย์โอฬาร รื่นชื่น	- ศป.ม. (คอมพิวเตอร์อาร์ต) มหาวิทยาลัยรังสิต, 2553 - ศศ.บ. (ดุริยางคศาสตร์สากล) มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2546	x-xxxx-xxxxx-xx-x

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา	เลขประจำตัวประชาชน
22. อาจารย์ณิชนก ไชยจักร์	- ศป.ม. (ทัศนศิลป์และการออกแบบ) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2558 - ศป.บ. (ดิจิทัลอาร์ตส์) มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2552	x-xxxx-xxxxx-xx-x
23. อาจารย์เกียรติ ประพฤติชอบ	- ศ.ม. (นิเทศศาสตร์และนวัตกรรม) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2560 - สส.บ. (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2546	x-xxxx-xxxxx-xx-x
24. ดร. สะพรั่งสิทธิ์ มฤตุสาธ	- Ph.D. (Electrical and Electronics Engineering) Tokyo Institute of Technology, Japan, 1994 - M.Eng. (Electrical and Electronics Engineering) Tokyo Institute of Technology, Japan, 1991 - วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2531	x-xxxx-xxxxx-xx-x
25. อาจารย์ณปภัช วิชัยดิษฐ์	- วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2556 - บธ.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2550	x-xxxx-xxxxx-xx-x

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

มี โดยนักศึกษาเลือกเรียนรายวิชา ดังนี้

DSA-492 สหกิจศึกษา 6(0-40-10)

DSA-493 ฝึกงานทางด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 1(0-40-10)

ไม่มี

จากความต้องการของสถานประกอบการ ต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเลือกแต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปฝึกในรายวิชาสหกิจศึกษาก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนรายวิชาเลือกการฝึกงานแทนสหกิจศึกษาได้

4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ธุรกิจโดยใช้นวัตกรรมการสื่อสารเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

#### 4.2. ช่วงเวลา

การสหกิจศึกษา ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

การฝึกงาน ภาคการศึกษาฤดูร้อนของชั้นปีที่ 3

#### 4.3. การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

มี โดยนักศึกษาแผนฝึกงานและโครงการ ต้องเรียนรายวิชา ดังนี้

DSA-494 โครงการวิทยากรข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 1 1(0-3-2)

DSA-495 โครงการวิทยากรข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 2 2(0-6-3)

ไม่มี

#### 5.1. คำอธิบายโดยย่อ

(1) โครงการวิทยากรข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 1 เป็นโครงการศึกษาปัญหาที่น่าสนใจทางปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ของวิทยากรข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก กำหนดโดยสาขาวิชา ต้องเขียนรายงานการศึกษาและต้องนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบโครงการ

(2) โครงการวิทยากรข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 2 เป็นโครงการที่เรียนภาคปฏิบัติต่อเนื่องจาก โครงการวิทยากรข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 1

#### 5.2. มาตรฐานผลการเรียนรู้

(1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการทำโครงการได้อย่างเหมาะสม

(2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) สามารถใช้การสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบ การสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

(4) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

(5) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีได้

#### 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 นำเสนอแผนการสื่อสารและนวัตกรรมการสื่อสาร โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในเบื้องต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักแผนการสื่อสาร โดยการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

### หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

#### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

โดยทั่ว ๆ ไปที่สถาบัน คณะ หรือภาควิชา พยายามพัฒนาให้มีขึ้นในตัวนักศึกษาของหลักสูตรนี้)

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	การสอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น การใช้สินค้ามีลิขสิทธิ์ ไม่ลอกเลียนแบบผลงานผู้อื่น การประกอบวิชาชีพที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม
(2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	การมอบหมายงานในวิชาที่ต้องอาศัยความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาประกอบการดำเนินงาน
(3) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้เทคโนโลยีใหม่ และมีความสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	การมอบหมายงานที่ต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการนำเสนอผลงานที่ได้ศึกษา การทำกิจกรรมที่แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ เช่น การนำเสนอผลิตภัณฑ์ ชิ้นงาน โครงการงานแนวใหม่
(4) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	การมอบหมายงานที่เป็นโครงการ เป็นระบบครบวงจร การทำกิจกรรมที่ต้องมีการจัดสรรงาน คน และเวลา
(5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	การทำงานเป็นทีม การปฏิบัติการ การทำโครงการในวิชาเรียน กิจกรรมนอกหลักสูตรที่ทำงานเป็นหมู่คณะ
(6) มีสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี สามารถนำเสนอข้อมูลและรายงานได้ดี	การนำเสนอผลงานที่ได้ศึกษา การนำเสนอผลิตภัณฑ์ ชิ้นงาน หรือโครงการงานแนวใหม่
(7) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษและภาษาญี่ปุ่น ในการสื่อสารได้ดี	การทำกิจกรรมที่มีการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยี เช่น การรับส่งข้อความผ่านโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยภาษาญี่ปุ่น และภาษาอังกฤษ
(8) มีความสามารถวิเคราะห์ระบบงานและกระบวนการทางธุรกิจ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบสารสนเทศให้ตรงตามความต้องการ	มอบหมายงานที่ต้องมีการวิเคราะห์ระบบ ทำความเข้าใจกระบวนการธุรกิจ หรือนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยใช้กรณีศึกษาจากสถานประกอบการจริง

## 2.การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

- มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบ 5 ด้าน
- มีมาตรฐานผลการเรียนรู้เพิ่มเติม ..... ด้าน (ระบุ) .....

### 2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1.คุณธรรม จริยธรรม

##### ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (2) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (3) มีการรับฟังความคิดเห็นและเคารพสิทธิของผู้อื่น

##### กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) สร้างวัฒนธรรมองค์กรในคณะ เพื่อปลูกจิตสำนึกขั้นพื้นฐานให้กับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรคณะ ในการรักษาระเบียบวินัยของสถาบัน การมีส่วนร่วมในการพัฒนาคณะและสถาบัน ชุมชน การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบในหน้าที่ และความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) อาจารย์ผู้สอนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งฝ่ายกิจการนักศึกษาของคณะต้องส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ให้เกิดกับนักศึกษาโดยการจัดโครงการ/ กิจกรรม พัฒนาจิตสาธารณะ และการทำประโยชน์ให้กับชุมชน กิจกรรมภายใน ได้แก่ การยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ประพฤติปฏิบัติชอบเป็นที่ประจักษ์ นักศึกษาที่ทำประโยชน์ให้กับสังคม
- (3) ฝึกฝนภาวะความเป็นผู้นำ ผู้ตาม รวมถึงการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการทำงานเป็นทีม

##### กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1)การประเมินผลโดยผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ เพื่อนร่วมชั้นเรียน อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปกครอง นักศึกษาประเมินผลตนเอง ผู้ให้การฝึกหัดงาน หรือสหกิจศึกษา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมแบบประเมินต้องครอบคลุมคุณลักษณะที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด
- (2)สังเกตพฤติกรรมที่พึงประสงค์มีจำนวนเพิ่มขึ้น เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา จำนวนทุจริตในการสอบลดน้อยลงความพร้อมเพรียงในการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมของนักศึกษา ความรับผิดชอบในหน้าที่ เป็นต้น
- (3)การสอบวัดผล

#### 2.ความรู้

##### ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) สามารถอธิบายเนื้อหาวิชาที่เรียนได้
- (2) สามารถบูรณาการความรู้ต่างๆที่เรียนได้อย่างเหมาะสม
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาที่เรียนได้
- (4) สามารถนำความรู้ต่างๆที่เรียนไปประยุกต์กับการดำรงชีวิตประจำวัน

**กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้**

- (1) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในทฤษฎีการบริหาร และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการจัดทำนำเสนองาน แก้ไขปัญหาทางการบริหาร
- (2) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาบรรยาย เฉพาะเรื่อง

**กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้**

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาค
- (3) การสอบกลางภาค

**3.ทักษะทางปัญญา****ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา**

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล
- (2) สามารถประยุกต์ความรู้ต่างๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ต่างๆเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานได้

**กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา**

- (1) การสอนแบบการสัมมนา อภิปรายกลุ่ม
- (2) การฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียน หรือในสถานประกอบการ
- (3) การทำโครงการเพื่อเข้าประกวดหรือแข่งขัน

**กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา**

- (1) การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาคโดยใช้กรณีศึกษาหรือโจทย์ปัญหา
- (2) การรายงานผลการศึกษาค้นคว้า โครงการงาน งานวิจัย โดยการนำเสนอในชั้นเรียนและเอกสารรายงาน
- (3) การประเมินจากผู้รับบริการหรือผู้ให้การฝึกหัดงาน ผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

**4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ****ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

- (1) มีจิตสำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายโดยคำนึงถึงผู้อื่นและส่วนรวมด้วย
- (2) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- (3) มีภาวะผู้นำ

**กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้ทำเป็นงานกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานกับนักศึกษา บุคลากรของหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก

**กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

- (1) การสัมภาษณ์ การรายงานหน้าชั้นเรียน
- (2) คุณภาพผลงานของนักศึกษาโดยมีเกณฑ์ที่ตรงประเด็นกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด
- (3) สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในระหว่างที่ทำงานร่วมกัน

## 5.ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์
- (2) สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาและนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- (3) สามารถใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

### กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มอบหมายงานในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษาพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์
- (2) ให้นักศึกษากับอาจารย์ทำโครงการหรือการวิจัยร่วมกัน
- (3) จัดหาช่องทางให้มีการนำเสนอผลงาน

### กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ใช้แบบประเมินผลงานที่มอบหมาย โดยมีเกณฑ์การประเมินเทคนิคการนำเสนอ ความถูกต้องครบถ้วน การใช้ภาษาเขียน ภาษาพูด ความสามารถในการอธิบาย
- (2) การสอบภาคปฏิบัติ

## 2.1 แผนที่แสดงการกระจายในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มของวิชามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และภาษา

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
HUE-101 อารยธรรมญี่ปุ่นและเอเชียตะวันออก	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
HUE-102 การพัฒนาบุคลิกภาพ	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
HUE-103 จริยศาสตร์ธุรกิจ	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
HUE-104 ศิลปกรรมปริทรรศน์	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
HUE-105 ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย-ญี่ปุ่น	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
HUE-106 อารยธรรมโลก	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
SOE-101 จิตวิทยาทั่วไป	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
SOC-102 วัฒนธรรมองค์กรญี่ปุ่น	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
SOC-103 การศึกษาข้ามวัฒนธรรม	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
SOE-104 การเมือง และการปกครองไทย	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
SOE-105 การสร้างและพัฒนาธุรกิจใหม่สู่ความสำเร็จ	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
SOE-106 หลักการลงทุน	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○		○
JPE-101 ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 1	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○		●
JPE-102 ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 2	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○		●
JPE-201 ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 3	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○		●
JPE-202 ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 4	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○		●
ENE-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ เฉพาะ	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ENE-102 การอ่านเชิงวิเคราะห์	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●
ENE-201 การนำเสนอโครงการมืออาชีพ	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●
ENE-202 การเขียนเชิงธุรกิจ	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●
MSE-112 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		●	○	●		●	○	○	●		●	●	○	●		●
MSE-202 สถิติและความน่าจะเป็น		●	○	●		●	○	○	●		●	●	○	●		●

## 2.2 แสดงผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะ

### 2.3.1 คุณธรรม จริยธรรม

#### 2.3.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม มีความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่น ๆ อาจารย์ผู้สอนจะสอดแทรก การสอนทางด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 7 ข้อดังนี้

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### 2.3.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของสถาบัน นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

#### 2.3.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

### 2.3.2 ความรู้

#### 2.3.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษา มีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ เข้าใจและอธิบายปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุง ในส่วนงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการของสาขาวิชาที่ศึกษา รวมทั้งการนำไป

ประยุกต์ใช้งาน

- (5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางสาขาวิชาที่ศึกษา อย่างต่อเนื่อง

(6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ

(7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

(8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียน ตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

#### 2.3.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และปฏิบัติ การค้นคว้า การทำโครงการ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในสภาพแวดล้อมจริง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้มีการจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

#### 2.3.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
- (5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

### 2.3.3 ทักษะทางปัญญา

#### 2.3.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษา ในขณะที่สอนนักศึกษา อาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

#### 2.3.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) การอภิปรายกลุ่ม
- (3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง
- (4) ทำโครงการเพื่อเข้าประกวดหรือแข่งขัน

#### 2.3.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา นี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่าง ๆ



(1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

(2) ประเมินจากผลงานการทำโครงงานเข้าประกวด

#### 2.3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### 2.3.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่น ๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่าง ๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้ง ในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

##### 2.3.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- (4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- (5) มีภาวะผู้นำ

##### 2.3.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในวิชาปฏิบัติงานที่ต้องทำงานเป็นกลุ่ม ประเมินจากการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

#### 2.3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 2.3.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

(4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อนักศึกษาในชั้นเรียนอาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

2.3.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริงและนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.3.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

## 2.2 แผนที่แสดงการกระจายในหมวดวิชาเฉพาะ (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
DSA-101 คณิตศาสตร์ธุรกิจ	○	●		○	○		○	●	●		○		○		●	●		●	○	○			●		●	○	●	○	○
DSA-102 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง	○	●		○		○	○	●	●		○	○			●	●		●	○	○			●		●	○	●	○	●
DSA-103 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	●	●		○	○	○	●	●	○		○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	○		●	○	●	●	○	○	●
DSA-104 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	●	●		○	○	○	●	○	●	○		○	●	●	○	●	○	●	○	○	○		●	○	●	●	○	○	●
DSA-105 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล		○	●	●		○	○	●	●	○	○		○	●	○	○	●		○	●	○		○	●	○	○	●	●	○
DSA-106 พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ		○	●	●		○	○	●	●	○		○	○	●	●	○	●		○	●		○	○	●	○	○	●	●	○
DSA-107 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม		●	○	○	○	●		●	●			○	○	○	○	●	○	●	●	○	○		●		○	○	●		○
DSA-201 การคัดกรองและแปลงข้อมูล		●	○	○		○	○	●	●	○	○			○	●	●			○	○			●	○	○	●	○		●
DSA-202 การบริหารเชิงกลยุทธ์และสมรรถนะของธุรกิจ	○			●	●	○	○		●	●	○		○		●		●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	
DSA-203 โมเดลการตัดสินใจเชิงธุรกิจ	●		●	○	○		○	●	●	○		○		○	○	●		○	○	●	○	○		○	●	○	●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
DSA-204 การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกรรม อิเล็กทรอนิกส์	●	○			○	○	●	●	●		○			○	●		●	●	○	●		○	●	○	○			○	●
DSA-205 แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้าน วิทยาการข้อมูล	●	○				○	○	●				○		○	○	●	○			●	○			○	○		○		●
DSA-206 การเขียนโปรแกรมสำหรับ การวิเคราะห์ข้อมูล	●	●				○	●		○	○			●	●	○	○			●	○		●	●			○	○	●	●
DSA-207 ปฏิบัติการการเขียน โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	○	●		○	○		○	●			○			●	●			○		○		○	●	●	○	○	●		
DSA-208 การออกแบบและพัฒนา เว็บไซต์		●	○				●	●	●		○			●		●		○	●		○		●			●			●
DSA-209 ปฏิบัติการการออกแบบและ พัฒนาเว็บไซต์		●	○				●	●	●		○			●		●		○	●		○		●			●			●
DSA-301 เหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ	●	○	○	○			○	●		○		○	●	○	●	○	○	●			○	●		○	○			○	●
DSA-302 ข้อมูลเนื้อหาการตลาดบน สังคมออนไลน์	●	●		○	○		●	●				○	●		○	○	●		●	●	○			●	○			●	○
DSA-303 พื้นฐานการวิเคราะห์เชิง ปริมาณ	○		●	●	○		○	●	○		●			●	○	●	○		○	○			●	○			●	○	○
DSA-304 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	●	○	○				●	●	○		○	●				○		●	○		●	○	○		○		○	●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4			
DSA-305 ระบบฐานข้อมูล		●		○			●	●	●					●	○	●		○	●				●		○	●			●		●	
DSA-306 ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล		●		○			●	●	●					●	○	●		○	●				●		○	●			●		●	
DSA-307 ระบบการสื่อสารและ เครือข่าย 1	○	●		○				●	●	●	○					●			●				●		○	●			●		●	
DSA-308 ปฏิบัติการระบบการสื่อสาร และเครือข่าย 1	○	●		○				●	●	●	○					●			●				●		○	●			●		●	
DSA-309 การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบสารสนเทศ			●			●	●	●	●	○			●	○	○	●	○	●		○			●		○			●		●	●	
DSA-401 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล เชิงธุรกิจ	○	●			○		○	●	○			○		●	○	●	○		○	●	●		○		○	●			○		○	
DSA-496 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้าน โมเดลและการวิเคราะห์ข้อมูล 1	●	○					●	●	○					○	○	○	○				○	●	○	○				●			○	
DSA-497 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้าน โมเดลและการวิเคราะห์ข้อมูล 2		●		●	○	○					○	○	●	●			●			○	●	●	●	○	○					●	●	
DSA-410 การวิเคราะห์ข้อมูลและการ ทำโมเดล	●	○			●	○	○	●	●		○			●	○	○	○	○	●	○		●	○					○		○	●	
DSA-491 เตรียมสหกิจศึกษา	●	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
DSA-492 สหกิจศึกษา	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	
DSA-493 ฝึกงานด้านวิทยาการข้อมูล และการวิเคราะห์เชิงลึก	●	○	○			○	○	●	●				○	●	●	○				○	○	●			●	○	○		
DSA-494 โครงการวิทยาการข้อมูล และการวิเคราะห์เชิงลึก 1	●	○		●		○	●	●	○		○	○	●		○	●			○	○	●		●	○	○	○	○	●	
DSA-495 โครงการวิทยาการข้อมูล และการวิเคราะห์เชิงลึก 2	●	●		●		○	●	●	○		○	○	●		○	●			○	○	●		●	○	○	○	○	●	
DSA-420 การจัดการลูกค้าสัมพันธ์	●	○		●		○	●	●	○		○	○	●		○	●			○	○	●		●	○	○	○	○	●	
DSA-421 การวางแผนทรัพยากรใน องค์กร	●	●		●		○	●	●	○		○	○	●		○	●			○	○	●		●	○	○	○	○	●	
DSA-422 การจัดการโซ่อุปทาน	●			○	●	●	○	●					○	●	○		●	○			○	●	●			●	○		
DSA-423 การวางแผนทรัพยากร ทางการผลิต	●	●				●	○	●	●	○				●	○				●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	
DSA-424 การจัดการกระบวนการทาง ธุรกิจ			○	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●	○	○	○	●	○			○	○		○	○	●	
DSA-425 การตรวจสอบและควบคุม ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	○			○	○	●	●	○	○		○		○	○	●			○	○	●	○					●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
DSA-426 นวัตกรรมและเทคโนโลยี สมัยใหม่ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
DSA-427 การให้คำปรึกษาทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
DSA-428 การเขียนโปรแกรมทางธุรกิจ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
DSA-429 การบริหารความต่อเนื่อง ทางธุรกิจ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
DSA-430 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
DSA-431 ผู้ประกอบการด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
DSA-432 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
DSA-433 ระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดการ	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>	
DSA-434 การจำลองแบบโดย คอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจ	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
DSA-435 ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
DSA-436 ความมั่นคงของระบบ เครือข่าย	●	○		○	●	○		●	●	●	○	○			●	●	○	○						○	○	●	○	○	●
JPE-301 ภาษาอังกฤษสื่อสาร 5		○	●					●	○	○						●	○				○	●	○			●	○		
DSA-437 การจัดการองค์ความรู้	○	●	○				○	○	●	○	●	●			○	○	○	●			●	●	○	○	○	●			●
DSA-416 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการ ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 1	○	●	○		●	○		●	○	○	●					●	●	○		●	●	○			○	●		○	●
DSA-417 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการ ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 2	●	●			●	○	○	●	○					○	○	●	○	○	○	○						●	○		●
DSA-438 การค้นคืนสารสนเทศ	●	○			○	●		●	●	○		○			○	●	●	○		●		○	●			●	●	○	
DSA-439 ระบบความปลอดภัยของ คอมพิวเตอร์		○	●					●	○	○		○	○			●	○			○	●	○				●	○		○
DSA-440 การจัดการความมั่นคง สารสนเทศ		○	●					●	○	○		○	○			●	○			○	●	○				●	○		○
DSA-441 การประมวลผลคลาวด์	●	○		○	○	○		●	○	○	○				○	●	○					○	●	○	○				●
DSA-442 การเขียนโปรแกรมเชิง เหตุการณ์	●	●		●	○	○		●		●	○				●	●	○	●			○	○	●	○	○		●	○	○
DSA-443 วิธีการวิจัย	○	●	○				○	○	●	○	●	●			○	○	○	●			●	●	○	○	○	●			●



รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
DSA-444 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่	●	○		○	○	○		●	○	○	○				○	●	○					○	●	○	○					●
DSA-445 การออกแบบและพัฒนา เว็บไซต์ขั้นประยุกต์	○	●	○				○	○	●	○	●	●			○	○	○	●			●	●	○	○	○	●				●
DSA-446 การใช้งาน APIs ของ เครือข่ายสังคมออนไลน์	○	●	○		●	○		●	○	○	●					●	●	○		○	●	○			○	●		○		●
DSA-447 การเรียนรู้ของเครื่อง	○	●		○				●	●					○	○	●		○	●		○		●		○	●				●
DSA-448 การแสดงข้อมูลด้วยภาพ	○	●		○				●	●					○	○	●	○		●		○		●		○	●				●

## หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

- เกณฑ์การวัดผล (ระบุ) ระบบการให้คะแนนใช้ระบบตัวเลขโดยเทียบกับระดับคะแนน (Grade) และแต้มคะแนน (Grade Point)
- เกณฑ์ขั้นต่ำรายวิชา (ถ้ามี-ระบุ) .....
- เกณฑ์อื่น ๆ (ถ้ามี-ระบุ) .....

ระบบการให้คะแนนใช้ระบบตัวเลขโดยเทียบกับระดับคะแนน (Grade) และแต้มคะแนน (Grade Point) ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	แต้ม
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B <sup>+</sup>	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C <sup>+</sup>	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D <sup>+</sup>	ผ่าน-อ่อน (Poor)	1.5
D	ผ่าน-อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	
W	การถอนรายวิชาโดยได้รับอนุญาต (Withdrawal)	
S	พอใจ (Satisfactory)	
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)	

ทั้งนี้ สำหรับการสำเร็จการศึกษาและรายละเอียดอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

- มี (ระบุกระบวนการทวนสอบโดยย่อ) รายละเอียดตามด้านล่าง
- ไม่มี

#### 2.1. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

## 2.2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตและสหกิจศึกษา ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

(1) การได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ตำแหน่งงานที่ตรงกับสาขา ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการงานอาชีพ

(2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

(3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

(4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

(5) การประเมินจากนักศึกษาเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

(6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

(7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนระบบสารสนเทศที่ออกแบบและติดตั้งใช้งาน (ข) จำนวนโปรแกรมที่พัฒนาและนำไปใช้งานหรือวางขาย, (ค) จำนวนรางวัลทางวิชาชีพ, (ง) จำนวนกิจกรรมด้านระบบสารสนเทศเพื่อสังคมและประเทศชาติ

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

### 3.1. การสำเร็จการศึกษา

เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

เกณฑ์อื่น ๆ (ระบุ) .....

#### 3.1.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

3.1.2.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่สถาบันกำหนดไว้ในหลักสูตร

3.1.2.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

3.1.2.3 ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 8 ปี ตามความที่ระบุไว้ในระเบียบสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นว่าด้วย

การศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

3.1.2.4 ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับสถาบัน

#### 3.1.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.1.2.5 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.1.2.6 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด

3.1.2.7 ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.1.1 ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จ

การศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผล ภายในระยะเวลาที่สถาบันกำหนด มิฉะนั้น อาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภาสถาบันเพื่ออนุมัติให้ปริญญา ในภาคการศึกษานั้น

### 3.2. อนุปริญญา - มีการให้อนุปริญญา เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีนี้หรือไม่

ไม่มี

## หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- มี เงื่อนไข (ระบุ)  
 ไม่มี

(1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยการบริการ วิชาการอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทาง วิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- มีการพัฒนาด้านวิชาการ  
 มีการพัฒนาด้านวิชาชีพ  
 มีการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน  
 มีการพัฒนาทักษะการวัดและประเมินผล

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยการบริการ วิชาการอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทาง วิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาที่สังกัด
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- (4) จัดสรรงบประมาณภายในหรือภายนอกสำหรับการทำวิจัย
- (5) จัดสรรให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
- (6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

## หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

- มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสภาวิชาชีพตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร
- อื่น ๆ (ระบุ) .....

ในการบริหารหลักสูตร จะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วย ประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าภาค เป็นประธาน และอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นกรรมการ โดยมีคณบดีหรือรองคณบดีที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่คณะกรรมการประจำหลักสูตร คณะกรรมการประจำหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ทำการติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยการทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 4 ปี	- หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานสากลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ
2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาการวิชาชีพที่ทันสมัย	2. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง	- จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน	3. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้และหรือผู้ช่วยสอนเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียน	- จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ ประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์และการพัฒนาอบรมของอาจารย์
4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	4. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเป็นผู้มีประสบการณ์หลายปี มีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	- จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้และบันทึกกิจกรรมในการสนับสนุนการเรียนรู้
	5. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำทางวิชาการและหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพด้านระบบสารสนเทศ หรือในด้านการที่เกี่ยวข้อง	- ผลการประเมินการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอน ครอบคลุมปฏิบัติการและผู้ช่วยสอนโดยนักศึกษา
	6. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ	- ประเมินผลโดยคณะกรรมการหลักสูตรและอาจารย์ภายในคณะฯทุกปี
	7. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรทุกปีและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกอย่างน้อยทุก 4 ปี	- ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก ๆ 4 ปี
		- ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	8. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับ ต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการทุกปี การศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมิน ของคณะกรรมการ 9. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและ การเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จ การศึกษา	การศึกษาทุก ๆ 2 ปี

## 2. บัณฑิต

- คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้
  - บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ
  - ผลงานวิจัยของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา
  - อื่น ๆ (ระบุ) .....
- (1) จัดอบรมสัมมนา เพื่อพัฒนานักศึกษาได้ทันต่อวิทยาการสมัยใหม่
  - (2) มีการศึกษาข้อมูลตลาดแรงงานเพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการ
  - (3) มีการติดตามประเมินผล ความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่อง
  - (4) กิจกรรมของนักศึกษาในหลักสูตรที่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม

## 3. นักศึกษา

- การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
- มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา
- มีกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา)
- อื่น ๆ (ระบุ) .....

### 3.1 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

#### 3.1.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

#### 3.1.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนจุดคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ภายในระยะเวลาหนึ่งหลังการสอบเป็นไปตาม ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

## 3.1.3 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- (1) จัดอบรมสัมมนา เพื่อพัฒนานักศึกษาได้ทันต่อวิทยาการสมัยใหม่
- (2) มีการศึกษาข้อมูลตลาดแรงงานเพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการ
- (3) มีการติดตามประเมินผล ความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่อง
- (4) กิจกรรมของนักศึกษาในหลักสูตรที่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม

## 4. อาจารย์

- มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่
- มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส
- อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- อื่น ๆ (ระบุ) .....

## 4.1 การรับอาจารย์ใหม่

(1) อาจารย์ประจำต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

(2) มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

(3) มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

## 4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

## 4.3 คณาจารย์ที่สอนบางเวลาและคณาจารย์พิเศษ

สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ให้เป็นไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา สกอ. สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง เช่น

- มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย
- มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา
- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลายการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- อื่น ๆ (ระบุ).....

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้โดย การมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
- มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

สำหรับอาคารเรียนเป็นอาคารเรียนรวมสูง 7 ชั้น 1 อาคาร อาคารสูง 6 ชั้น 1 อาคาร และอาคารอำนวยการและห้องสมุดสูง 6 ชั้น ประกอบด้วยห้องบรรยายพร้อมโสตทัศนูปกรณ์ นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักศึกษาในหลักสูตร อาทิ ศูนย์คอมพิวเตอร์และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ นอกจากอาคารเรียนแล้วยังมี ห้องประชุม ศูนย์เรียนรู้ภาษา และห้องสมุด

สถาบันยังได้มีโครงการก่อสร้างอาคารเรียนรวมสูง 7 ชั้น อีก 1 อาคาร และก่อสร้างอาคารศูนย์กีฬา ประกอบด้วย สนามฟุตบอล บาสเกตบอล และกีฬาในร่มอีก 1 อาคาร

6.2 ห้องสมุด

ห้องสมุดของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น มีทรัพยากรสารสนเทศที่เกี่ยวข้องด้านระบบสารสนเทศธุรกิจ และสาขาอื่น ๆ ที่สถาบันเปิดสอน เพื่อให้บริการ ประกอบด้วย

รายการ	รายละเอียด	จำนวน
หนังสือฉบับพิมพ์	- ภาษาไทย	6,000 เล่ม
	- ภาษาอังกฤษ	4,000
	- ภาษาญี่ปุ่น	3,000
วารสาร/นิตยสารฉบับพิมพ์	- วารสารภาษาไทย	130 ชื่อเรื่อง
	- ภาษาอังกฤษ	30
	- ภาษาญี่ปุ่น	20
หนังสือพิมพ์	- หนังสือพิมพ์ภาษาไทย	10 ฉบับ
	- หนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ	3 ฉบับ
	- หนังสือพิมพ์ภาษาญี่ปุ่น	2 ฉบับ
สื่ออื่น ๆ ได้แก่ โสตทัศนและสื่ออิเล็กทรอนิกส์		1,000 รายการ

นอกจากนี้นักศึกษาของสถาบันฯ ยังสามารถใช้บริการห้องสมุดของสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ซึ่งมีหนังสือและสื่อการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรประมาณ 10,000 รายการ ตั้งอยู่ที่ ซอยพัฒนาการ 18 ถนนพัฒนาการ แขวงเขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ได้อีกด้วย

## (1) บริการยืมระหว่างห้องสมุด

ให้บริการยืม/ขอสำเนาเอกสารระหว่างห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน และหน่วยงานที่ให้ความรู้ด้านวิชาการ



## (2) บริการสืบค้นสารนิเทศ

ให้บริการสืบค้นทรัพยากรสารนิเทศที่มีอยู่ในห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ด้วยคอมพิวเตอร์ระบบเชื่อมตรงกับฐานข้อมูล (OPAC-Online Public Access Catalog)

## (3) การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ผ่านเครือข่าย Internet

## 6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสาขาระบบสารสนเทศ คือเครื่องมืออุปกรณ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศ เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่ต้องเตรียมความพร้อมให้แก่บัณฑิตส่วนใหญ่ในการทำงานจริงในวงการเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีความจำเป็นที่นักศึกษาต้องมีประสบการณ์การใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ให้เกิดความเข้าใจหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และมีทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ทั้งห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วิทยุทัศน์วิชาการ โปรแกรมการคำนวณ รวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้นต้องมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

(1) มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และระบบซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำโครงการ โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

(3) ต้องมีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ประกอบการสอนที่พร้อมใช้ปฏิบัติงาน

(4) มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม

(5) มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:2

(6) มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:1

(7) มีห้องคอมพิวเตอร์เปิดให้บริการแก่นักศึกษานอกเวลาเรียนให้สามารถเข้าใช้ได้ไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน โดยมีปริมาณจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม

(8) มีโปรแกรมที่ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง เครื่องคอมพิวเตอร์ควรมีการปรับเปลี่ยนรุ่นใหม่อย่างสม่ำเสมอทุก ๆ 5 ปี

## (9) อาจารย์มีเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง

## 6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรตามข้อกำหนดข้างต้นโดย

- จัดทำแบบสำรวจความต้องการจากนักศึกษาในใช้ทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน
- จัดประชุมระดมความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้ใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

## 6.5 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 6.6 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

(1) มีการพัฒนาอาจารย์ให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในกรณีการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการสอนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานวิจัยที่สามารถตีพิมพ์ในระดับนานาชาติเพิ่มขึ้น โดยอาจร่วมมือกับอาจารย์ต่างสาขาหรือต่างสถาบัน การสนับสนุนสามารถทำได้ในรูปของการให้ค่าเดินทางไปเสนองานทางวิชาการ ตีพิมพ์ใน Proceedings และ Journals รวมทั้งการอาจลดภาระงานสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และการทำวิจัย

(2) ในกรณีที่อาจารย์ไม่ถนัดในการเพิ่มพูนความรู้โดยผ่านการทำวิจัยได้ หน่วยงานอาจสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมงานกับภาคอุตสาหกรรมหรือธุรกิจในช่วงปิดภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์ได้มีประสบการณ์จริงในการพัฒนาแนวคิด หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางระบบสารสนเทศ วิจัยในข้อนี้ควรดำเนินการเมื่อข้อ 4 ข้างต้นไม่สามารถทำได้

(3) บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

## 7. การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) มีทั้งหมดจำนวน 12 ตัวบ่งชี้ดังนี้

มีการกำหนดดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานดังนี้

(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา

(3) มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา

(8) อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน

(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี

(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0

(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0

**ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ  
เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินประจำปี**

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

สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับพันธกิจและวัตถุประสงค์ของสถาบันฯ หรือกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานที่สูงขึ้น เพื่อการยกระดับมาตรฐานของตนเอง โดยกำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษาที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TOF ต่อไป ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

## หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายได้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาที่จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และอาจต้องออกปฏิบัติงานในรายวิชาสหกิจศึกษา เป็นเวลา 4 เดือนซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษา ตลอดจนติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่าสามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และยังอ่อนด้อยในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา อีกทั้งประเมินจากรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากสถาบัน

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูล จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้น ควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 4 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก.



**ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น**  
**ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี**  
**พ.ศ. 2554**

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นเป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 34 (2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 สภาสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ในการประชุมครั้งที่ 35-1/2554 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 6 มกราคม พ.ศ.2554 มีมติให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554”
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นไป
- ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2549
- ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้ เว้นแต่จะมีข้อความให้เป็นอย่างอื่น

”สถาบัน”	หมายถึง	สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
”คณะ”	หมายถึง	คณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
”อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
”รองอธิการบดี”	หมายถึง	รองอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
”คณบดี ”	หมายถึง	คณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
”ประธานหลักสูตร ”	หมายถึง	ประธานหลักสูตรของสาขาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
”อาจารย์”	หมายถึง	คณาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
”หลักสูตร”	หมายถึง	หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่นักศึกษาสังกัดอยู่
”นักศึกษา”	หมายถึง	ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีของสถาบัน

ข้อ 5 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง หรือกำหนดแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้ดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุผลตามเจตนารมณ์ของข้อบังคับนี้

**หมวดที่ 1**  
**ระบบการศึกษา**

ข้อ 6 ระบบการศึกษา

สถาบันจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค แบ่งเวลาการศึกษาในหนึ่งปีการศึกษาออกเป็น 2 ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 มีระยะเวลาในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจมีภาคการศึกษาฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาที่ 2 ได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ 7 "หน่วยกิต" หมายถึง หน่วยที่แสดงปริมาณการศึกษา ซึ่งสถาบันจัดให้แก่นักศึกษา

7.1 วิชาที่ใช้เวลาบรรยาย 15 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา มีค่าเป็น 1 หน่วยกิต

7.2 วิชาที่ใช้เวลาปฏิบัติทดลอง 30-45 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา มีค่าเป็น 1 หน่วยกิต ยกเว้นบางวิชาอาจจะกำหนดเวลาให้เป็นอย่างอื่นได้ตามความเหมาะสม

7.3 การฝึกงาน ฝึกภาคสนาม หรือการฝึกอื่น ๆ ปกติใช้เวลา ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษา หรือเทียบเท่า ให้นับเป็น 1 หน่วยกิต

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

7.5 การทำโครงการหรือกิจกรรมเรียนอื่นใดที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

## หมวดที่ 2

### คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ 8 ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบัน ต้องมีลักษณะและคุณสมบัติดังต่อไปนี้

8.1 ไม่เป็นผู้ที่เป็นโรคติดต่ออย่างร้ายแรง โรคสังคมรังเกียจ และโรคที่จะเบียดเบียนหรือขัดขวางการศึกษา

8.2 ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง หรือถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาเดิมและจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

8.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือประกาศนียบัตรอื่นที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่า สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา (ปวส. หรือ ปวท.) หรือประกาศนียบัตรอื่นที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่ามาสมัครเข้าศึกษาต่อหลักสูตรปริญญาตรีของสถาบัน จะได้รับพิจารณา ยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของสถาบัน

8.2.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งจากสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และสมัครเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีในสาขาวิชาอื่น

8.2.3 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองและสมัครเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีในสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง

8.2.4 เป็นผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาแต่พ้นสภาพนักศึกษาด้วยสาเหตุอื่น ยกเว้นสาเหตุทางวินัยจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี สามารถสมัครเข้าศึกษาต่อหลักสูตรปริญญาตรีและนำหน่วยกิตที่ได้ศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาเทียบโอนได้ แต่หากพ้นสภาพนักศึกษาเป็นระยะเวลาเกิน 5 ปี จะไม่สามารถนำหน่วยกิตที่ได้ศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาเทียบโอนได้ ยกเว้นได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการเทียบโอนของสถาบัน

## หมวดที่ 3

### การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ 9 การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาเป็นไปตามประกาศการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ซึ่งสถาบันจะประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

## หมวดที่ 4

### การขึ้นทะเบียนนักศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

#### ข้อ 10 การขึ้นทะเบียนนักศึกษา

10.1 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา จะต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเองตามวันเวลาและสถานที่ตามที่สถาบันกำหนด

10.2 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาจะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของสถาบันต่อเมื่อได้ทำการขึ้นทะเบียนและลงทะเบียนโดยได้ชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนและลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว

10.3 สำหรับภาคการศึกษาแรกที่เข้าเป็นนักศึกษาในสถาบัน จะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาต่าง ๆ พร้อมกับการขึ้นทะเบียนนักศึกษา

10.4 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจขึ้นทะเบียนนักศึกษาตามวันเวลาที่กำหนดจะต้องแจ้งเหตุขัดข้องให้งานรับสมัครนักศึกษาของทางสถาบันทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนวันขึ้นทะเบียนนักศึกษามีฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

10.5 ผู้ที่เคยเป็นนักศึกษาของสถาบันสามารถขอกลับเข้ามาศึกษาใหม่ได้ โดยขอปฏิบัติต่าง ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของสถาบัน

#### ข้อ 11 การลงทะเบียนเรียน

11.1 สถาบันจะจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนวิชาต่าง ๆ ในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษานั้น ๆ

11.2 ในกรณีมีเหตุอันสมควร สถาบันอาจประกาศปิดวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งก็ได้ การประกาศปิดวิชาบางวิชาที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปแล้ว จะต้องกระทำภายในเจ็ดวันแรกของภาคการศึกษาปกติหรือสามวันแรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน และคืนค่าหน่วยกิตเต็มจำนวน

11.3 จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนให้กระทำตามเกณฑ์ต่อไปนี้

11.4 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีในแต่ละภาคการศึกษาปกติของการศึกษา ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิต นักศึกษารอพินิจต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 16 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

11.5 นักศึกษาทุกหลักสูตรอาจลงทะเบียนเรียนสูงหรือต่ำกว่าหน่วยกิตที่กำหนดไว้ตามข้อ 11.3.1 โดยได้รับการอนุมัติจากคณบดี

11.6 การลงทะเบียนเรียนแต่ละวิชาในแต่ละภาคการศึกษาจะต้องไม่มีเวลาเรียนและเวลาสอบตรงกัน

11.7 การลงทะเบียนเรียนวิชาต่าง ๆ ที่จัดให้มีวิชาพื้นฐานความรู้มาก่อน (Prerequisite) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านวิชาพื้นฐานความรู้ (Prerequisite) สำหรับวิชานั้น ๆ

11.8 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน ตามวัน เวลา สถานที่ พร้อมทั้งชำระค่าหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่ สถาบันกำหนด ในกรณีที่นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนไว้ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนล่าช้าได้ ภายในสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาปกติ และภายในหนึ่งสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน โดยต้องชำระค่าลงทะเบียนล่าช้าตามที่สถาบันกำหนด

11.9 กรณีที่นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด (ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน) จะต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาต่องานทะเบียนนักศึกษา พร้อมทั้งชำระภาคการศึกษาจนกว่าจะฟื้นสถานภาพนักศึกษามีฉะนั้นจะถูกจำหน่ายชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

11.10 การลงทะเบียนเรียนวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร (Audit) มีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

11.10.1 ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) ได้โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดและชำระค่าหน่วยกิตตามปกติ

11.10.2 การลงทะเบียนเรียนวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่บังคับให้สอบและไม่มีการเรียน การบันทึกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษในช่องผลการเรียนจะบันทึกสัญลักษณ์ "NC" เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของวิชานั้น

11.10.3 สถาบันอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกลงทะเบียนเรียนวิชาเป็นพิเศษ เมื่อได้รับอนุมัติจาก คณบดีพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษ

11.11 การลงทะเบียนเรียนเพื่อปรับคะแนนเฉลี่ยสะสม สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำในวิชาที่เคยสอบ ได้แล้ว หรือวิชาใหม่ทั้งในหลักสูตรของคณะที่นักศึกษาสังกัดหรือวิชาที่สถาบันเปิดสอนเพื่อปรับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

11.12 การบันทึกผลการศึกษาและคิดคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำ ตามข้อ 11.9 ให้ เป็นไปตามประกาศของสถาบัน

11.13 ในกรณีที่นักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนตามข้อบังคับนี้ ให้คณบดีพิจารณาอนุมัติเป็นกรณี ๆ ไป

## หมวดที่ 5

### การเทียบวิชาและโอนหน่วยกิต

ข้อ 12 สถาบันอาจเปิดรับนักศึกษาเทียบโอนหน่วยกิตในบางหลักสูตรได้ ทั้งนี้ เพื่อศึกษาต่อหรือการขอศึกษาปริญญาที่ สอง ซึ่งสถาบันจะประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป โดยนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้ามาจะสามารถเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต จากการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

12.1 การเทียบวิชาและโอนหน่วยกิตจากการศึกษาในระบบ

การเทียบวิชาและโอนหน่วยกิตต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

12.1.1 คุณสมบัติของนักศึกษาที่ขอเทียบโอน

(1) กรณีเทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิตมาศึกษาต่อ ต้องเป็นหรือเคยเป็น

นักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง หรือ สถาบันอุดมศึกษาจากต่างประเทศที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง

(2) การเทียบโอนวิชาและหน่วยกิตเพื่อขอศึกษาปริญญาที่สอง ต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง หรือสถาบันอุดมศึกษาจากต่างประเทศที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง

12.1.2 การเทียบโอนหน่วยกิตให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

(1) ประธานหลักสูตรที่นักศึกษาขอเทียบโอนเข้ามาศึกษาต่อจะเป็นผู้พิจารณารายละเอียด วิชา หรือทดสอบ เพื่อเทียบโอนหน่วยกิต ตามประกาศสถาบัน โดยความเห็นชอบของคณบดี

(2) วิชาที่ขอเทียบโอนหน่วยกิตได้นั้นจะต้องเป็นวิชาที่มีเนื้อหาวิชาเทียบเคียงกันได้ หรือมี เนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของวิชาที่ขอเทียบโอน

(3) การเทียบโอนหน่วยกิต เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรปริญญาตรี จะต้องสอบ ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน ตัวอักษร C หรือแตรระดับคะแนน 2.00 หรือเทียบเท่า หรือได้ระดับคะแนนตัวอักษร S

(4) จำนวนหน่วยกิตที่สถาบันจะพิจารณารับโอนได้ต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวน หน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน



12.1.3 นักศึกษาที่ขอเทียบโอน จะต้องใช้เวลาศึกษาในสถาบันอีกเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่ง ปี การศึกษาและลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร/สาขาที่เข้าศึกษา รวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จึงจะมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษา

12.1.4 การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม เพื่อการสำเร็จการศึกษาและได้รับปริญญาของสถาบันจะคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมเฉพาะผลการศึกษาของวิชาที่ศึกษาในสถาบันหลังรับโอนหน่วยกิตเท่านั้น

12.1.5 เอกสารที่ต้องนำมาแสดง ได้แก่ ใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) ที่สถาบันอุดมศึกษาเดิมออกให้อย่างเป็นทางการ และ รายละเอียดประจำวิชา (Course Description) ของสถาบันอุดมศึกษาเดิม

12.1.6 ผู้ที่ประสงค์จะขอเทียบโอนหน่วยกิตมาศึกษาต่อ จะต้องติดต่อแสดงความจำนงกับงานรับสมัครนักศึกษาล่วงหน้า ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ขอเทียบโอนหน่วยกิต

12.2 การเทียบวิชาและโอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

การเทียบวิชาและโอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

12.2.1 เป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาของสถาบันแล้ว สามารถเทียบความรู้เป็น รายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรของคณะวิชาที่นักศึกษาสังกัด

12.2.2 การเทียบประสบการณ์จากการทำงานให้คำนึงถึงความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เป็นหลัก

12.2.3 ประธานหลักสูตรเป็นผู้ประเมินวิชาในสังกัดของคณะวิชา เพื่อการเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาและเกณฑ์ การตัดสินของการประเมินในแต่ละวิธี เพื่อเทียบโอนหน่วยกิตตามประกาศของสถาบัน โดยความเห็นชอบของคณบดี

12.2.4 ผลการประเมินต้องได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร C หรือแต่มีระดับคะแนน 2.00 หรือเทียบเท่า หรือระดับคะแนนตัวอักษร S และการคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม เพื่อการสำเร็จการศึกษาจะคำนวณเฉพาะผลการศึกษา และวิชาที่ศึกษาในสถาบันเท่านั้น

12.2.5 การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ได้แก่

(1) หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐานให้บันทึก "CS" (Credits from Standardized Test)

(2) หน่วยกิตจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก "CE" (Credits from Exam)

(3) หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษา/อบรมที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาให้บันทึก "CT" (Credits from Training)

(4) หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงานให้บันทึก "CP" (Credits from Portfolio)

12.2.6 นักศึกษาที่ขอเทียบโอน จะต้องใช้เวลาศึกษาในสถาบันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา และสถาบันจะรับเทียบโอนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรี

## หมวดที่ 6

### นักศึกษาพิเศษ

ข้อ 13 การสมัครเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

13.1 ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษต้องแสดงความจำนงต่อสถาบันล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือน ก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยระบุวิชาที่ขอเข้าศึกษาพร้อมเหตุผลในการขอศึกษา

13.2 นักศึกษาพิเศษจะต้องลงทะเบียนเรียนตามรายวิชาที่ได้รับอนุมัติ พร้อมทั้งชำระค่าลงทะเบียนเรียนและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามประกาศของสถาบัน

13.3 นักศึกษาพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนเป็นรายวิชาและขอรับผลการเรียนให้ใช้ระเบียบสถาบันเกี่ยวกับการศึกษาชั้นปริญญาตรี

13.4 การเข้าศึกษาในฐานะนักศึกษาพิเศษไม่ก่อให้เกิดสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษาปกติของสถาบัน ยกเว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นนักศึกษาพิเศษเป็นรายกรณี

## หมวดที่ 7

### การขอเพิ่มวิชา การขอลดวิชา และการขอเพิกถอนวิชา

ข้อ 14 การขอเพิ่มวิชา (Adding) ให้กระทำได้ภายในสองสัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ และภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน

ข้อ 15 การขอลดวิชา (Dropping) ให้กระทำได้ภายในสองสัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ และภายในหนึ่งสัปดาห์ของภาคฤดูร้อน รายวิชาที่ขอลดนั้นจะไม่บันทึกในใบรายงานผลการศึกษาและได้รับคืนเงินค่า หน่วยกิตเต็มจำนวนโดยให้ออนเป็นเงินค่าลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ขอเพิ่ม หรือโอนเงินไปใช้ในภาคการศึกษาถัดไปที่ลงทะเบียนเรียน หรือตามวิธีที่อื่น ๆ ที่สถาบันกำหนด

ข้อ 16 นักศึกษาใหม่ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรก สามารถขอลดรายวิชาได้ในช่วงระยะเวลาที่กำหนดในข้อ 15 โดยจะไม่ได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน

ข้อ 17 การขอเพิกถอนวิชา (Withdrawal)

17.1 การขอเพิกถอนวิชา (Withdrawal) นับจากวันสิ้นสุดการสอบกลางภาคจนถึงก่อนเริ่มสอบปลายภาค 2 สัปดาห์ ในภาคการศึกษานั้น ๆ โดยรายวิชาที่ขอเพิกถอนนั้นจะบันทึกสัญลักษณ์ W ในใบรายงานผลการศึกษา

17.2 การขอเพิกถอนรายวิชา (Withdrawal) นักศึกษาจะไม่ได้รับค่าหน่วยกิตคืน

## หมวดที่ 8

### ค่าหน่วยกิต

ข้อ 18 ค่าหน่วยกิต ค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของสถาบัน

## หมวดที่ 9

### ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ 19 กำหนดระยะเวลาในการศึกษาของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี มีกำหนดระยะเวลาการศึกษาไม่เกินปีการศึกษานับจากภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา และต้องเรียนให้ได้หน่วยกิตครบตามหลักสูตรของคณะที่นักศึกษาสังกัด

## หมวดที่ 10

## การวัดผล และการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 20 การสอบ นักศึกษาทุกคนต้องเข้าสอบทุกครั้งที่มีการสอบทุกประเภท ได้แก่ การสอบย่อย สอบกลางภาค และ สอบปลายภาค หากไม่เข้าสอบให้ถือว่านักศึกษาได้คะแนนศูนย์ในการสอบครั้งนั้น และนักศึกษาจะขาดสอบปลายภาคไม่ได้ มิเช่นนั้นจะปรับให้ผลการศึกษาในวิชานั้นตก (F)

ข้อ 21 การคิดคะแนนในแต่ละวิชาในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ สถาบันให้สิทธิอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนด โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และทักษะของรายวิชานั้น ๆ และต้องได้รับอนุมัติจากประธานหลักสูตร

ข้อ 22 ผลการสอบแต่ละวิชาจะจัดออกเป็นลำดับขั้นซึ่งมีหน่วยคะแนนประจำดังนี้

ลำดับขั้น	ความหมาย	แต่มีระดับคะแนน
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

การให้ F จะกระทำดังต่อไปนี้

- 22.1 นักศึกษาเข้าสอบแต่สอบตก
- 22.2 นักศึกษาขาดสอบปลายภาค
- 22.3 นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการตัดสินให้สอบตก

ข้อ 23 นอกจากลำดับขั้นดังกล่าวในข้อ 22 แล้ว ผลการศึกษาของวิชาหนึ่ง ๆ อาจจะได้ด้วยสัญลักษณ์

W (Withdrawal)	หมายความว่า	การขอเพิกถอนวิชาโดยได้รับอนุมัติหรือถูกสถาบันเพิกถอนวิชาและไม่รับหน่วยกิต
I (Incomplete)	หมายความว่า	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์
S (Satisfactory)	หมายความว่า	การเรียนเป็นที่น่าพอใจนักศึกษาสอบผ่านวิชานั้น
U (Unsatisfactory)	หมายความว่า	การเรียนไม่เป็นที่น่าพอใจนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ เพื่อเปลี่ยน U เป็น S
NC (No Credit)	หมายความว่า	การลงทะเบียนเรียนวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษและไม่รับหน่วยกิต
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

23.1 การให้ W จะกระทำได้เฉพาะวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนไว้แล้ว โดยจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

23.1.1 นักศึกษาขอเพิกถอนวิชานั้นตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อ 17

23.1.2 นักศึกษาขอเพิกถอนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทุกวิชาโดยมีเหตุผลอันสมควร และได้รับ อนุมัติ จากคณบดีคณะหรือประธานหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

23.1.3 นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและสถาบันมีคำสั่งให้เพิกถอนวิชา

23.1.4 นักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าสอบ เนื่องจากได้รับการตัดสินว่ามีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ในวิชานั้น

23.1.5 นักศึกษาขอลาพักการศึกษาหลังจากพ้นช่วงเวลาที่กำหนดตามหมวดที่ 12 เรื่องการลาพักการศึกษา

23.1.6 นักศึกษาเปลี่ยนแปลงการเรียนระหว่างแผนสหกิจศึกษาและแผนการฝึกงานภายหลังช่วงเพิ่ม-ลดรายวิชา

23.2 การให้ I จะกระทำดังต่อไปนี้

23.2.1 อาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษาเพราะนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือประธานหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

23.2.2 นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ I ในวิชาใด จะต้องรีบติดต่อกับผู้สอนในวิชานั้น เพื่อหาทางทำให้การสอบมีผลสมบูรณ์ภายใน 3 สัปดาห์ นับตั้งแต่วันประกาศผลการสอบในวิชานั้น ๆ มิฉะนั้นสัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็น F โดยอัตโนมัติ

ข้อ 24 การประเมินผลการศึกษา

24.1 การประเมินผลการศึกษา ให้กระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค

24.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตที่สอบได้เท่านั้น

24.3 คะแนนเฉลี่ยให้แสดงผลโดยใช้จุดทศนิยมสองตำแหน่งโดยปัดเศษหากต่ำกว่า 0.005 และปัดขึ้นถ้ามากกว่า 0.005 หรือเท่ากับ ซึ่งการคำนวณคะแนนเฉลี่ยมีสองประเภทคือ

24.3.1.1 คะแนนเฉลี่ยประจำภาค (Grade Point Average) คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิต กับแต้มระดับคะแนนของทุกวิชาหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตของทุกวิชาที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ

24.3.1.2 คะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average) คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงการสอบครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนของวิชาที่ศึกษาทั้งหมดหารด้วยผลรวมของหน่วยกิต ของวิชาที่ศึกษาทั้งหมด นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นำผลการศึกษารั้งที่ดีที่สุดมาใช้ในการคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ 25 การเข้าชั้นเรียนนักศึกษาต้องเข้าเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละแปดสิบของเวลาเรียนในวิชานั้น หากเวลาเรียนของนักศึกษาไม่ครบร้อยละแปดสิบในวิชาใด จะถูกตัดสิทธิ์สอบปลายภาคพร้อมกับบันทึกผลการศึกษาเป็น W โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน

ข้อ 26 การเรียนซ้ำในกรณีที่สอบตก

26.1 นักศึกษาที่สอบตกในวิชาบังคับกลุ่มวิชาพื้นฐานสาขาและกลุ่มวิชาบังคับสาขา จะต้อง ลงทะเบียนเรียนวิชานั้นซ้ำจนกว่าจะสอบได้

26.2 นักศึกษาที่สอบตกในวิชาเลือกสาขา (Major Elective) หรือวิชาเลือกอิสระ (Free Elective) จะลงทะเบียนเรียนวิชานั้นซ้ำอีกหรือเลือกวิชาอื่นแทนได้

### หมวดที่ 11

#### สถานภาพ การจำแนกและการฟื้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 27 สถานภาพนักศึกษาและการจำแนกสถานภาพนักศึกษา

การจำแนกสถานภาพนักศึกษา จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติแต่ละภาค ยกเว้นการจำแนกสถานภาพ เนื่องจากผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ให้กระทำในภาคการศึกษาที่สองของแต่ละปีการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน สำหรับการศึกษาภาคฤดูร้อนจะไม่มีการจำแนกสถานภาพนักศึกษาโดยสถานภาพนักศึกษาสามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

27.1 นักศึกษาสถานภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป

27.2 นักศึกษาสถานภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.50 แต่ไม่ถึง 2.00 แต่ยังไม่ฟื้นสถานภาพนักศึกษา

นักศึกษสถานภาพฟื้นสภาพ ได้แก่ นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่ระบุในข้อ 27.1 และ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ลาออก หรือสิ้นสุดสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ 27.2

ข้อ 28 การฟื้นสถานภาพนักศึกษา

นักศึกษาจะฟื้นสถานภาพนักศึกษาในกรณี ดังต่อไปนี้

28.1 การฟื้นสภาพเนื่องจากผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

28.1.1 ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 ในภาคการศึกษาที่มีการจำแนกสถานภาพนักศึกษา ตามข้อ 27.1

28.1.2 นักศึกษาที่สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 สองภาคการศึกษาติดต่อกัน โดยเริ่มนับจาก

28.2 การฟื้นสภาพเนื่องจากสาเหตุอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

28.2.1 นักศึกษาที่มีระยะเวลาการศึกษาครบตามข้อ 19 แต่สอบได้หน่วยกิตยังไม่ครบตามหลักสูตร คณะที่นักศึกษาสังกัด

28.2.2 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

28.2.3 ตาย

28.2.4 ลาออก

28.2.5 ถูกถอนสถานภาพนักศึกษา หรือถูกจำหน่ายชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เพราะ

(1) ใช้หลักฐานการศึกษาปลอมสมัครเข้าเป็นนักศึกษา

(2) ประพฤติผิดระเบียบข้อบังคับของสถาบันอย่างร้ายแรง

(3) ไม่ลงทะเบียนเรียนและไม่ได้ปฏิบัติตามระเบียบข้อ 11.7

### หมวดที่ 12

#### การลาพักการศึกษา

ข้อ 29 การลาพักการศึกษา หมายถึง การขอรักษสถานภาพนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีความประสงค์จะไม่

29.1 นักศึกษาที่มีความประสงค์จะขอลาพักการศึกษาจะต้องยื่นคำร้องเพื่อขอรักษาสถานภาพ นักศึกษาต่อ งานทะเบียนและประมวลผลโดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดี และชำระเงินค่ารักษาสถานภาพตามจำนวนภาคการศึกษาที่ขอลา พัก ภายในวันที่สถาบันกำหนด

29.2 นักศึกษาที่ขอลาพักการศึกษา เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจะต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

29.2.1 ระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องชำระค่า รักษาสถานภาพ นักศึกษา ทุกภาคการศึกษาปกติจนกว่าจะพ้นสถานภาพนักศึกษา มิฉะนั้นจะถูกจำหน่ายชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

29.2.2 การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับระยะเวลาที่ขอลาพักการศึกษาทุกครั้งรวมอยู่ในระยะเวลา การศึกษาตามข้อ 19 ด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ขอลาพักการศึกษา เนื่องจากถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

29.2.3 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต่อต้องรายงานตัวเพื่อขอ คี สภาพนักศึกษต่องานทะเบียนนักศึกษา ก่อนที่จะลงทะเบียนเรียน

29.2.4 ในกรณีที่นักศึกษาต้องการขยายช่วงเวลาของการลาพักการศึกษา นักศึกษาต้องทำเรื่องขออนุมัติ ใหม่ตามข้อ 29.1 ทุกครั้ง

29.3 การขอลาพักการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาหรือนอกช่วงเวลาที่ยกเว้นกำหนดต้องได้รับความ เห็นชอบจากคณบดีเป็นกรณีพิเศษ

29.3.1 ถ้านักศึกษาขอลาพักการศึกษาภายในสองสัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาทุกภาค การศึกษาปกติ วิชาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่บันทึกในใบรายงานผลการศึกษา

29.3.2 ถ้านักศึกษาขอลาพักการศึกษาภายหลังกำหนด เวลาในข้อ 29.3.1 และได้รับอนุมัติจากคณบดี วิชาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะบันทึกสัญลักษณ์ W ในใบรายงานผลการศึกษา โดยไม่คืนค่าหน่วยกิตและค่าบำรุงการศึกษา

29.4 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเป็นภาคการศึกษาแรกที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาเป็นกรณีพิเศษตามข้อ 29 จะไม่ได้รับค่าบำรุงการศึกษาและค่าหน่วยกิตคืน ส่วนการบันทึกผลให้เป็นไปตามช่วงเวลาที่ยื่นเรื่องขอลาพักการศึกษาตามที่ระบุ ในข้อ 29.3

### หมวดที่ 13

#### การย้ายคณะ และการเปลี่ยนหลักสูตร

ข้อ 30 การย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตร

30.1 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรจะต้องศึกษาอยู่ในคณะหรือหลักสูตรเดิมไม่น้อย กว่าหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

30.2 เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะ หรือเปลี่ยนหลักสูตรใหม่แล้ว ให้ประธานหลักสูตรใหม่นั้น ๆ แจ้ง ว่า วิชาใดที่อนุญาตให้ออนย้ายและนำมาคำนวณ เพื่อหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมใหม่จะคำนวณเมื่อ คะแนนของคณะหรือหลักสูตรใหม่ได้แสดงผลการเรียนแล้ว การบันทึกรายวิชาโอนย้ายให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด

30.3 ในการยื่นคำร้องขอย้ายคณะ หรือเปลี่ยนหลักสูตรนักศึกษาต้องแสดงผลประกอบและอยู่ในดุลย พินิจของคณบดีหรือประธานหลักสูตรที่เกี่ยวข้องที่จะพิจารณาอนุมัติเป็นรายการนี้

30.4 การย้ายคณะ หรือเปลี่ยนหลักสูตรจะสามารถกระทำได้ไม่เกินสองครั้งตลอดการมีสถานภาพเป็น นักศึกษา โดยยื่นคำร้องขออนุมัติจากคณบดีหรือประธาน หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียน เรียนประจำภาคการศึกษานั้น ๆ

30.5 เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะ หรือเปลี่ยนหลักสูตรใหม่แล้ว คณะกรรมการหลักสูตรนั้น ๆ จะแจ้งว่าวิชาใดที่จะนำมาคำนวณ เพื่อหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยผ่านการอนุมัติจากคณบดีคณะหรือประธานหลักสูตรที่

นักศึกษาขอย้ายเข้าสังกัดใหม่ การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมใหม่จะคำนวณเมื่อคะแนนของคณะหรือหลักสูตรใหม่ได้แสดงผลการเรียนแล้ว

30.6 นักศึกษาที่ย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่สถาบันกำหนด นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีเทียบโอนหน่วยกิต

30.7 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีเทียบโอนหน่วยกิตที่ประสงค์จะย้าย คณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรจะต้องศึกษาอยู่ในคณะหรือภาควิชาเดิมไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือถูกสถาบันให้พักการศึกษา

30.8 การย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรจะกระทำได้เพียงครั้งเดียวโดยยื่นคำร้องขออนุมัติจากคณบดีที่เกี่ยวข้อง และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียนเรียนประจำภาคการศึกษานั้น ๆ

30.9 เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรใหม่แล้ว นักศึกษาต้องแสดงความจำนงว่าวิชาต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามาแล้ววิชาใด จะนำมาคำนวณเพื่อหาคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยผ่านการอนุมัติจากคณบดีคณะหรือประธานหลักสูตรที่นักศึกษาขอย้ายเข้าสังกัดใหม่ การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมใหม่จะคำนวณ เมื่อคะแนนของคณะหรือภาควิชาใหม่ได้แสดงผลการเรียนแล้ว

30.10 นักศึกษาที่ย้ายคณะหรือเปลี่ยนหลักสูตรจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่สถาบันกำหนด

#### หมวดที่ 14

#### นักศึกษาที่กระทำทุจริตในการสอบ

ข้อ 31 นักศึกษาที่กระทำทุจริตในการสอบจะต้องได้รับโทษซึ่งคณะกรรมการวินิจฉัยความผิดได้ตัดสินซึ่งคณะกรรมการวินิจฉัยความผิดประกอบด้วยรองอธิการบดี คณบดี และผู้แทนจากงานทะเบียนและวัดผล 1 คน โดยมติของคณะกรรมการวินิจฉัยความผิดให้ถือเป็นที่สุด

#### หมวดที่ 15

#### การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 32 การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

32.1 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตรสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด

32.2 ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป

32.3 คะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ กลุ่มวิชาพื้นฐาน สาขากลุ่มวิชาบังคับสาขา และกลุ่มวิชาเลือกสาขา รวมกันจะต้องมีระดับตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไปเช่นเดียวกัน

32.4 มีความประพฤติเรียบร้อยเหมาะสมกับปริญญาที่จะได้รับ

32.5 ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับสถาบัน

ข้อ 33 การให้ปริญญาเกียรตินิยม

33.1 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จะต้องต้องมีคุณสมบัติดังนี้

33.1.1 เป็นผู้ที่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป โดยไม่เคยมีผลสอบวิชาใดได้ลำดับชั้น F หรือ U และไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำในวิชาใดตามข้อ 11.9 และข้อ 26 และลงทะเบียนเรียนทั้งสิ้นไม่เกิน 150 หน่วยกิต

33.1.2 สอบได้หน่วยกิตครบภายในสี่ปีการศึกษา ทั้งนี้ ให้นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้พักยกเว้นนักศึกษาที่ลาพักเนื่องจากเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนที่ได้รับความเห็นชอบจากสถาบัน

33.2 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับสองจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

32.2.1 เป็นผู้ที่ได้สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป แต่ต้องไม่เกิน 3.49 โดยไม่เคยสอบวิชาใดได้ลำดับ ชั้น F หรือ U และไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำในวิชาใด ตามข้อ 11.9 และข้อ 26 และได้ลงทะเบียนเรียนทั้งสิ้นไม่เกิน 150 หน่วยกิต

32.2.2 สอบได้หน่วยกิตครบภายในสี่ปีการศึกษา ทั้งนี้ ให้นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพัก ยกเว้นนักศึกษาที่ลาพักเนื่องจากเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนที่ได้รับความเห็นชอบจากสถาบัน

33.3 นักศึกษาที่ขอเทียบโอน นักศึกษาที่ขอศึกษาปริญญาที่สอง นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้จบอนุปริญญาหรือเทียบเท่าและนักศึกษาเรียนข้ามสถาบัน ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม ทั้งนี้ ไม่รวมถึงนักศึกษาที่ไปในโครงการแลกเปลี่ยนที่ได้รับความเห็นชอบจากสถาบันและเทียบโอนหน่วยกิตกลับมา

ข้อ 34 การให้อนุปริญญา นักศึกษาที่จะยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญาได้ จะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังนี้

34.1 มีความประพฤติเรียบร้อย เหมาะสมกับปริญญาที่จะได้รับ และไม่มีพันธะหนี้สินใด ๆ กับสถาบัน

34.2 ศึกษาและสอบได้หน่วยกิตครบถ้วนตามหลักสูตรชั้นปริญญาตรี และจำเป็นต้องยุติการศึกษา โดยคะแนนเฉลี่ยสะสมหรือคะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะตามข้อ 32.2 และ 32.3 มีระดับต่ำกว่า 2.00 แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 1.75

ข้อ 35 การอนุมัติให้ปริญญา

35.1 โดยปกติสภาสถาบันจะพิจารณาอนุมัติให้ปริญญาปีละ 3 ครั้ง คือ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 และภาคการศึกษาฤดูร้อน

35.2 สถาบันจะจัดให้มีพิธีประสาทปริญญาบัตรปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจะประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

35.3 นักศึกษาที่จะมีสิทธิ์ได้รับการเสนอชื่อรับปริญญา ต้องดำเนินการขอรับปริญญาตามที่สถาบันกำหนด

## หมวดที่ 16

### การศึกษาข้ามสถาบัน

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

ข้อ 37 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนรายวิชาเพื่อศึกษากับสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ได้แก่

37.1 เป็นผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันระดับอุดมศึกษาอื่น ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

37.2 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนนักศึกษา ก่อนเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ เพื่อขออนุมัติจากรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

37.3 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนต้องชำระค่าหน่วยกิต และค่าธรรมเนียม ตามระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นทุกประการ

ข้อ 38 คุณสมบัติของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ที่มีความประสงค์จะลงทะเบียนรายวิชาเพื่อศึกษากับสถาบันอุดมศึกษาอื่น ได้แก่

38.1 เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นเป็นภาคสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา และสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นมิได้เปิดสอนวิชานั้น หรือเป็นนักศึกษาโครงการแลกเปลี่ยนที่ต้องเดินทางไปศึกษาในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ ทำให้การเรียนไม่เป็นไปตามเวลาในหลักสูตร



38.2 สถาบันอุดมศึกษานั้น ต้องเป็นสถาบันอุดมศึกษาในประเทศที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้การรับรอง หรือสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง

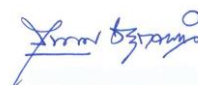
38.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะใช้สิทธิ์ดังกล่าว ต้องยื่นคำร้องที่สำนักทะเบียนนักศึกษา ก่อนเปิดภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์เพื่อขออนุมัติจากรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

38.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเพื่อศึกษาข้ามสถาบัน ต้องปฏิบัติตามระเบียบ และข้อบังคับการศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันที่นักศึกษาไปลงทะเบียนเรียน

38.5 เป็นหน้าที่ของนักศึกษาที่จะต้องติดตามให้สถาบันที่นักศึกษาไปลงทะเบียน ส่งผลการศึกษาโดยตรงมาที่รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น เพื่อดำเนินการโอนหน่วยกิต ตามขั้นตอนต่อไป

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติร่วมกัน

ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2554



(นายสุวงศ์ ชุตสาหกิจ)

นายกสภาสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

## ภาคผนวก ข.

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี  
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก (เทียบเคียงใน มคอ.1 สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2552)

ลำดับ	รายวิชาในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ๑ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	รายวิชาในหลักสูตร
1	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Fundamentals)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</li> <li>- ประวัติของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร</li> <li>- ระบบดิจิทัล</li> <li>- องค์ประกอบคอมพิวเตอร์</li> <li>- ซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ</li> <li>- แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์</li> <li>- ข้อมูลและการบริหารข้อมูล</li> <li>- เครือข่ายและการสื่อสาร</li> <li>- อินเทอร์เน็ตและเว็ลด์ไวด์เว็บ</li> <li>- ระบบประมวลผล</li> <li>- ภัยคุกคามและความมั่นคงของระบบ</li> <li>- จริยธรรมและสังคมไซเบอร์</li> </ul>	DSA-105 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล DSA-106 พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงธุรกิจ DSA-307 ระบบการสื่อสารและ เครือข่าย 1 DSA-201 การคัดกรองและแปลงข้อมูล MSE-112 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2	พื้นฐานการเขียนโปรแกรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสำคัญเกี่ยวกับโปรแกรม</li> <li>- การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์</li> <li>- การพัฒนาโปรแกรมเพื่อทำงานบนระบบต่าง ๆ</li> </ul>	DSA-103 การเขียนโปรแกรมเชิง วัตถุ DSA-104 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม เชิงวัตถุ DSA-206 การเขียนโปรแกรมสำหรับ การวิเคราะห์ข้อมูล DSA-207 ปฏิบัติการการเขียน โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล DSA-428 การเขียนโปรแกรมทางธุรกิจ DSA-442 การเขียนโปรแกรมเชิง เหตุการณ์ DSA-444 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่

ลำดับ	รายวิชาในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	รายวิชาในหลักสูตร
3	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างข้อมูล</li> <li>- การค้นหาข้อมูล</li> <li>- การเรียงลำดับข้อมูล</li> <li>- การประยุกต์โครงสร้างข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในธุรกิจ</li> </ul>	DSA-305 ระบบฐานข้อมูล DSA-306 ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล DSA-105 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล DSA-106 พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ DSA-107 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม DSA-201 การคัดกรองและแปลงข้อมูล DSA-204 การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ อีเลคทรอนิกส์ DSA-205 แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาการข้อมูล DSA-301 เหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ DSA-401 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงธุรกิจ DSA-410 การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำโมเดล
4	การเขียนโปรแกรมระบบเว็บ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาษามาตรฐานของเว็บ</li> <li>- การสร้างโปรแกรมฝั่งแม่ข่าย</li> <li>- การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้</li> <li>- กลไกคุกกี้และการสร้างเว็บที่เก็บสถานะ</li> <li>- การสร้างเว็บแบบสแตติกและไดนามิก</li> <li>- ระบบประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูล</li> <li>- สภาวะแวดล้อมของเว็บแอปพลิเคชัน</li> <li>- ข้อคำนึงถึงด้านความมั่นคงของระบบงาน</li> <li>- การโปรแกรมฝั่งลูกข่าย</li> </ul>	DSA-432 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส DSA-208 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ DSA-209 ปฏิบัติการการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ DSA-305 ระบบฐานข้อมูล DSA-306 ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล DSA-445 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ขั้นประยุกต์

ลำดับ	รายวิชาในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	รายวิชาในหลักสูตร
5	ระบบฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสำคัญของระบบฐานข้อมูล</li> <li>- ภาษาเอสคิวแอล</li> <li>- สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล</li> <li>- การออกแบบฐานข้อมูล</li> <li>- คุณสมบัติของฐานข้อมูล</li> <li>- ความมั่นคงของฐานข้อมูล</li> <li>- ระบบจัดการฐานข้อมูล</li> <li>- การดูแลระบบฐานข้อมูล</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำโมเดล และพื้นฐานทางด้านวิทยาการข้อมูล</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจกรณีอิเล็กทรอนิกส์</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหาและการตลาดบนสังคมออนไลน์</li> <li>- การทำเหมืองข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการแสดงข้อมูลด้วยแผนภาพ</li> <li>- การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงธุรกิจ</li> </ul>	<p>DSA-305 ระบบฐานข้อมูล</p> <p>DSA-306 ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล</p> <p>DSA-107 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม</p> <p>DSA-204 การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจกรณีอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>DSA-205 แนวคิดเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาการข้อมูล</p> <p>DSA-206 การเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>DSA-207 ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>DSA-302 ข้อมูลเนื้อหาการตลาดบนสังคมออนไลน์</p> <p>DSA-304 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่</p> <p>DSA-401 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงธุรกิจ</p> <p>DSA-410 การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำโมเดล</p> <p>DSA-105 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล</p> <p>DSA-106 พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ</p> <p>DSA-201 การคัดกรองและแปลงข้อมูล</p> <p>DSA-204 การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจกรณีอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>DSA-301 เหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ</p>

ลำดับ	รายวิชาในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	รายวิชาในหลักสูตร
6	ระบบสารสนเทศเพื่อวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นฐานของระบบสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐาน</li> <li>- พื้นฐานทางด้านวิทยาการข้อมูล</li> <li>- พื้นฐานทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ</li> <li>- การบริหารทรัพยากรสารสนเทศ</li> <li>- บทบาทของระบบสารสนเทศในองค์กร - ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล</li> <li>- การบูรณาการระบบสารสนเทศ</li> <li>- การตรวจสอบและควบคุมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ul>	<p>DSA-105 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล</p> <p>DSA-106 พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ</p> <p>DSA-420 การจัดการลูกค้าสัมพันธ์</p> <p>DSA-421 การวางแผนทรัพยากรในองค์กร</p> <p>DSA-422 การจัดการโซ่อุปทาน</p> <p>DSA-423 การวางแผนทรัพยากรทางการผลิต</p> <p>DSA-424 การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ</p> <p>DSA-425 การตรวจสอบและควบคุมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>DSA-426 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>DSA-427 การให้คำปรึกษาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>DSA-428 การเขียนโปรแกรมทางธุรกิจ</p> <p>DSA-429 การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ</p> <p>DSA-430 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ</p> <p>DSA-309 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ</p> <p>DSA-433 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ</p> <p>DSA-447 การเรียนรู้ของเครื่อง</p> <p>DSA-448 การแสดงข้อมูลด้วยภาพ</p>

ลำดับ	รายวิชาในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	รายวิชาในหลักสูตร
7	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- องค์ประกอบของระบบ</li> <li>- เอกสารความต้องการ</li> <li>- ทางเลือกวิธีการพัฒนาระบบ</li> <li>- การออกแบบระบบ</li> <li>- กระบวนการพัฒนาระบบ</li> <li>- การสร้างซอฟต์แวร์ต้นแบบ</li> <li>- การวิเคราะห์ความต้องการ</li> <li>- เอกสารทางเทคนิคของการออกแบบ</li> <li>- แผนภาพแสดงแบบจำลอง</li> <li>- การนำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบ</li> </ul>	<p>DSA-105 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล</p> <p>DSA-106 พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ</p> <p>DSA-201 การคัดกรองและแปลงข้อมูล</p> <p>DSA-309 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ</p> <p>DSA-208 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์</p> <p>DSA-209 ปฏิบัติการการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์</p> <p>DSA-305 ระบบฐานข้อมูล</p> <p>DSA-306 ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล</p> <p>DSA-444 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่</p> <p>DSA-445 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ขั้นประยุกต์</p> <p>DSA-446 การใช้งาน APIs ของเครือข่ายสังคมออนไลน์</p>
8	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวคิดและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย</li> <li>- ระบบเครือข่ายระดับและประเภทต่าง ๆ</li> <li>- มาตรฐานแบบจำลองโอเอสไอ</li> <li>- การจัดการเครือข่าย</li> <li>- โทโพโลยี อุปกรณ์เครือข่าย</li> <li>- ภัยคุกคามและการจัดการความมั่นคงของเครือข่าย</li> <li>- โพรโทคอลและสื่อสัญญาณ</li> </ul>	<p>DSA-307 ระบบการสื่อสารและเครือข่าย 1</p> <p>DSA-308 ปฏิบัติการระบบการสื่อสารและเครือข่าย 1</p> <p>DSA-436 ความมั่นคงของระบบเครือข่าย</p> <p>DSA-441 การประมวลผลคราวด์</p>
9	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเภทของภัยคุกคามและการป้องกัน</li> <li>- การพิสูจน์ทราบในระบบคอมพิวเตอร์</li> <li>- นโยบายและการปฏิบัติเพื่อความมั่นคงของระบบ</li> <li>- การจัดการและการบริการด้านความมั่นคง</li> </ul>	<p>DSA-425 การตรวจสอบและควบคุมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>DSA-429 การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ</p> <p>DSA-436 ความมั่นคงของระบบเครือข่าย</p> <p>DSA-441 การประมวลผลคราวด์</p>

ลำดับ	รายวิชาในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	รายวิชาในหลักสูตร
10	โครงการวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก	- ใช้ความรู้รวบยอดจากที่ได้เรียนมา และ การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อศึกษาความต้องการ วิเคราะห์ ออกแบบและจัดสร้าง คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์ เชิงธุรกิจ โดยใช้ กรณี ตัวอย่าง	DSA-494 โครงการวิทยาการข้อมูล และการวิเคราะห์เชิงลึก 1 DSA-495 โครงการวิทยาการข้อมูล และการวิเคราะห์เชิงลึก 2
11	ทักษะการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์	- เพื่อให้ผู้ศึกษามีความสามารถในการใช้ ซอฟต์แวร์การวิเคราะห์ ทางธุรกิจหรือ ประยุกต์ซอฟต์แวร์ เป็นเครื่องมือในการ วิเคราะห์ งานธุรกิจแต่ละด้านได้อย่าง เหมาะสม โดยแทรกการสาธิตการใช้ ซอฟต์แวร์อยู่ในภาคบรรยาย และ/หรือ ดำเนินการปฏิบัติในภาคปฏิบัติของวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะในวิชาเอกของสาขาวิชาวิทยาการ ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก	DSA-105 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล DSA-106 พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงธุรกิจ DSA-304 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ DSA-206 การเขียนโปรแกรมสำหรับการ วิเคราะห์ข้อมูล DSA-207 ปฏิบัติการการเขียน โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

## ภาคผนวก ค. คำอธิบายรายวิชา

DSA-101 คณิตศาสตร์ธุรกิจ 3(3-0-6)  
(Business Mathematics)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

คณิตศาสตร์ที่มีความจำเป็นต่อการคำนวณทางด้านธุรกิจ เช่น การแก้สมการและอสมการ ฟังก์ชันและกราฟ ระบบสมการเชิงเส้นและเมตริกซ์ ฯลฯ รวมถึงการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์เพื่อการคำนวณทางธุรกิจเบื้องต้น เช่น ต้นทุน ภาษี ดอกเบี้ย ฯลฯ หลักเกณฑ์ทางตรรกศาสตร์ที่ใช้ในการพิสูจน์ วิธีการพิสูจน์แบบต่างๆ ตัวบ่งปริมาณ การอ้างเหตุผลและอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ โครงสร้างของระบบจำนวนจริง ทฤษฎีบททวินามและทฤษฎีบทอนุกรม การเลื่อนแกน การหมุนแกน และการร่างกราฟของภาคตัดกรวย การเขียนกราฟ ฟังก์ชันเพิ่ม ฟังก์ชันลด การแยกเศษส่วนออกเป็นเศษส่วนย่อย ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น

Concepts of real number system, methods of solving equations and inequalities using algebra, functions and graphs, matrices and system of linear equations, problem solving using numerical methods, applied mathematics for cost, price, wage, tax, interest, and time value of money, mathematics for business, applications for mathematical problems.

DSA-102 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง 3(3-0-6)  
(Discrete Mathematics)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

คณิตศาสตร์ภาคธุรกิจที่เน้นถึงการนำทฤษฎีต่างๆ มาปรับใช้สำหรับการคำนวณหาค่าต่างๆ ฟังก์ชันกับสมการ ระบบสมการเชิงเส้น เมตริกซ์ รวมถึงกำหนดการเชิงเส้น เพื่อตอบโจทย์ปัญหาในเรื่องต้นทุน ผลกำไร การจัดสรรทรัพยากร และการหาช่วงคำตอบที่ดีที่สุด คณิตศาสตร์การเงิน และเซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ในวงจรดิจิทัลพื้นฐาน วิธีการพิสูจน์ เซต ฟังก์ชัน ความสัมพันธ์ พีชคณิตบูลีน พื้นฐานการนับ และ กราฟ โดยเน้นการประยุกต์ใช้ในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

Business mathematics that focuses on function and equation, a system of linear equations, matrices and linear programming in order to solve the problem of cost, profit and resources management. Finance mathematics. Introduction to Set and Logic. Proof, function, relations, boolean algebra, counting principle and graph applied to the area of computer science.

DSA-103 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(3-0-6)  
(Object-Oriented Programming)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ศึกษาแนวคิดและเทคนิคของการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ นิยามและคุณสมบัติของภาษาเชิงวัตถุ การสร้างแบบจำลองซอฟต์แวร์เชิงวัตถุด้วย JAVA หรือ UML ไวยากรณ์ของภาษาเชิงวัตถุ ได้แก่ ประเภทของข้อมูล โอเปอเรเตอร์ และนิพจน์ หลักการของออบเจกต์ คลาส เอนแคปซูเลชัน อินเฮอริเรนซ์ และโพลิมอร์ฟิซึม การจัดการสิ่งผิดปกติ โลบราลีมาตรฐานของภาษาคอมพิวเตอร์ การใช้คำสั่งต่างๆในโลบราลี การออกแบบเชิงวัตถุเบื้องต้น



Object-oriented programming, definition and characteristic of object-oriented programming, JAVA or UML for object-oriented software modeling, object-oriented programming language syntax i.e. data types, operators and expressions, object-oriented principle including class, encapsulation, inheritance and polymorphism, exception, standard libraries of programming languages, library functions, basic of object-oriented design.

DSA-104 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 1(0-3-2)  
(Object-Oriented Programming Laboratory)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ฝึกทักษะที่จำเป็นในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุที่ดี การใช้เครื่องมือในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ด้วย JAVA หรือ UML การทดสอบโปรแกรม การวิเคราะห์ปัญหา การอธิบายโครงสร้างของโปรแกรมเชิงวัตถุด้วย JAVA หรือ UML

Practice on necessary skills for good object-oriented programming, object-oriented programming tools with JAVA or UML, program testing, problem analysis, declaration of object-oriented program structure with JAVA or UML

DSA-105 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล 3(3-0-6)  
(Introduction to Data Science)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

เรียนรู้พื้นฐานด้าน วิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) เพื่อเข้าใจการนำข้อมูลที่มีอยู่อย่างมหาศาลมาวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของธุรกิจ ทั้งด้านการตลาด การตัดสินใจ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ การขับเคลื่อนทิศทางของผลิตภัณฑ์ในอนาคต เรียนรู้เครื่องมือและเทคนิคการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลบนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ข้อมูล หัวข้อการเรียนเน้นความรู้ในเชิงกว้างและการประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหา

Study the basics of data science. Understand the data collection and analysis to increase the potential in business competitiveness including marketing, decision making, product improvement, directions and trends. Study the tools and techniques based on the fundamentals of data science. The focus of the topic will be on breadth of knowledge and the applications to problem solving.

DSA-106 พื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ 3(3-0-6)  
(Introduction to Business Data Analytics)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

เรียนรู้พื้นฐาน เทคโนโลยีสำหรับการรวบรวมข้อมูล การจัดเก็บ วิเคราะห์ เรียนรู้ เข้าใจ Business Analytics 3 แบบคือ Descriptive Analytics, Predictive Analytics, Prescriptive Analytics และการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงการดูในหลากหลายมุมมอง (Multidimensional Model) ของธุรกิจ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานในองค์กรทำการตัดสินใจทางธุรกิจที่ดียิ่งขึ้น เรียนรู้ Business Data Analytics Application ที่รวบรวมการทำงานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และสร้างแบบสอบถามรวมทั้งสร้างรายงานเพื่อการวิเคราะห์ และนำผลลัพธ์ที่ได้ไปเป็นแนวทางในการวางแผนธุรกิจ







DSA-207 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล 1(0-3-2)  
(Programming for Data Analysis Laboratory)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-103 และ DSA-107

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ตัวอย่างเช่น การทำงานของโปรแกรม Python โดยใช้ข้อความเชิงโต้ตอบ บรรทัดคำสั่งและ IDE รูปแบบข้อมูลและการดำเนินการ ข้อมูลเชิงตัวเลข รูปแบบข้อมูลแบบพลวัต ลิสต์และ dictionary, tuple และเพิ่มข้อมูล expression และคำสั่งทางโปรแกรม ฟังก์ชัน โมดูลและแพ็คเกจ คลาสและโปรแกรมมิ่งเชิงวัตถุ แพ็คเกจสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผลด้วยกราฟเช่น NumPy, pandas และ matplotlib

Introduction to programming for data analysis, for example, running Python with interactive prompt, command line and IDE, types and operations. Numerics, dynamic typing, list and dictionaries, tuples and files, expression and statements, functions, modules and packages, classes and OOP, essential packages for data analysis such as NumPy, pandas and matplotlib.

DSA-208 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ 3(3-0-6)  
(Web Design and Development)

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

เรียนรู้กระบวนการสร้าง การออกแบบ และการพัฒนาเว็บไซต์ อาทิเช่น ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บไซต์ การออกแบบกราฟิกในเว็บ ทฤษฎีการจัดองค์ประกอบบนเว็บ การสร้างหน้าเว็บเพจ การสร้างแบบฟอร์มกรอกข้อมูล โครงสร้างภาษา HTML การสร้างการโต้ตอบบนเว็บด้วยภาษา JavaScript การเขียนโปรแกรมเว็บเบื้องต้น การติดต่อฐานข้อมูลบนเว็บ การทดสอบการแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ การจดทะเบียนโดเมนเนม การเช่าพื้นที่เซิร์ฟเวอร์ ตลอดจนการเผยแพร่เว็บไซต์ เพื่อขึ้นใช้งานจริงบนอินเทอร์เน็ต

This course will cover the fundamental process of websites development such as how to interface with web database, procedure to create form and design web composition to create attractive web pages. Coding with basic programming language such as HTML and more advance interactive web-based JavaScript will be discussed. Subjects includes web presentation, domain name registration, web hosting and web publishing.

DSA-209 ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ 1(0-3-2)  
(Web Design and Development Laboratory)

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ฝึกปฏิบัติ DSA-208 ด้วยการใช้เครื่องมือในการเขียน ดีบั๊ก แก้ไข และทดสอบโปรแกรม ฝึกวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการพัฒนาเว็บไซต์ที่ดี

Practice of DSA-208 with tools to write, edit, debug and test programs. Troubleshooting problems in order to develop a high quality website.



Study and discuss concepts and theories of quantitative methods. Apply quantitative techniques and build a model for business decision making. Study the process and advantages of mathematical quantitative techniques such as probability, decision trees, inventory model, game theory, queuing and simulation.

DSA-304 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการ และ เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจ การใช้โปรแกรมประยุกต์ และเครื่องมือเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล, การนำหลักการในการวิเคราะห์ข้อมูลไปสร้าง Visualization ในเชิงธุรกิจ ในรูปแบบต่างๆ เช่น กราฟ แผนภูมิ เป็นต้น

Principles and techniques for big data analysis. Topics include application and tool for data analytic, principles to data analytic and visualization for business such as graph and chart.

DSA-305 ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-103 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : DSA-306 ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล

ศึกษาสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล และโมเดลข้อมูลประเภทต่างๆ ศึกษาหน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษาในการค้นคืนข้อมูล การควบคุมการทำงานของโปรแกรมเมอร์ที่ทำงานพร้อมกันในระบบจัดการฐานข้อมูล เทคนิคการกู้กลับข้อมูล ความปลอดภัยของฐานข้อมูล การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฐานข้อมูล

Students will study database design and the use of databases in applications, with a short introduction to the internal relational database engines. It includes extensive coverage of the relational model, relational algebra, and SQL. Additional key database topics from the development perspective are also covered, including indexes, views, transactions, and integrity constraints. Database backup, recovery and security.

DSA-306 ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล (Database Systems Laboratory) 1(0-3-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-104 ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : DSA-305 ระบบฐานข้อมูล

ฝึกทักษะในการเขียนคำสั่งภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง เช่น ภาษาเอสคิวแอล การฝึกเขียนภาษากระบวนการที่จัดการกับฐานข้อมูล เช่น พีแอล/เอสคิวแอล เป็นต้น การฝึกเขียนคำสั่งแบบสตอร์ โปรซีเยอร์และทริกเกอร์ การฝึกใช้เครื่องมือในการออกแบบฐานข้อมูล การฝึกการใช้เครื่องมือสนับสนุนการสร้างระบบฐานข้อมูล การฝึกการจัดการกับความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล การฝึกการกู้กลับข้อมูล

Students will practice designing database and apply them in applications. This course will briefly introduce internal relational database engines. It includes extensive coverage of the relational model,







DSA-417 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 2 3(3-0-6)  
(Special Topic in Data Science and Analytics 2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ปัญหาพิเศษหรือหัวข้อเทคโนโลยีที่ทันสมัยด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก ตามความเห็นของอาจารย์ผู้สอน และได้รับความเห็นชอบจากประธานหลักสูตร/คณบดี

Particular up-to-date technology problems or topic under approval by lecturer and dean of faculty.

DSA-420 การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ 3(3-0-6)  
(Customer Relationship Management : CRM)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาและทำความเข้าใจแนวคิดด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ การบริหารข้อมูลการขายและการบริการลูกค้า การคัดเลือกกลยุทธ์การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ การบริหารและการใช้ข้อมูลลูกค้าร่วมกัน เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลลูกค้า ข้อตกลงว่าด้วยระดับการให้บริการ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ในระบบอินเทอร์เน็ต การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้า การทบทวนกลยุทธ์การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ และฝึกปฏิบัติการตามเนื้อหา

Concept of customer relationship management, success factors of customer relationship management, management of sales data and customer service, selection of CRM strategies, management and sharing of customer data, tools for collecting customer data, service level agreement, Internet-based CRM, customer satisfaction studies, revision of CRM strategies, related computer laboratory.

DSA-421 การวางแผนทรัพยากรในองค์กร 3(3-0-6)  
(Enterprise Resources Planning : ERP)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

กระบวนการทางธุรกิจขององค์กร เช่น การรับออเดอร์ การสั่งซื้อ การผลิต การจัดส่ง บัญชี การวางแผนและการควบคุม การรวมกระบวนการทางธุรกิจ ตัวอย่าง ERP Package ศึกษาวิธีใช้โมดูลต่าง ๆ แบบจำลองกระบวนการขององค์กร การทดลองฝึกปฏิบัติโดยใช้ ERP Package แนวคิดการใช้ระบบเอ็นเตอร์ไพรส์ในองค์กร

Concept of enterprise system in organizations, business process in organizations e.g., receiving orders, order purchasing, production, order delivery, accounting, planning and controlling, business requirement analysis, business process integration, modules of ERP, organization modeling, ERP package laboratory, enterprise concept in organizations.



DSA-425 การตรวจสอบและควบคุมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)  
(IT Audit and Controls)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการตรวจสอบและการควบคุมระบบสารสนเทศในองค์กร ความเสี่ยงของระบบสารสนเทศ แนวทางการตรวจสอบ มาตรฐานวิชาชีพ ผู้ตรวจสอบภายในและผู้ตรวจสอบภายนอก การควบคุมข้อมูลและกระบวนการ การควบคุมทางกายภาพ การควบคุมเครือข่าย ระบบซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล โปรแกรมประยุกต์ อินเทอร์เน็ต การเข้าถึงข้อมูล การเข้ารหัส การให้สิทธิใช้ซอฟต์แวร์ไลเซนส์ ชนิดของการควบคุมและวิธีการของการตรวจสอบ ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนของการสร้างระบบควบคุมอย่างมีกฎเกณฑ์ และการตรวจสอบโครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศ

Information system audit and control in organizations, information system risks, audit approach, professional standards, internal and external audits, data and process control, physical control, network control, software system, database, application software via the Internet, data access, encoding, software license and authorization, control types and auditing techniques, rule-based control system implementation, auditing information system infrastructure.

DSA-426 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)  
(IT Innovation and New Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่มีผลต่อสังคมและธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศและโลกาภิวัตน์ เทคโนโลยีที่ทำให้เกิดโลกอิเล็กทรอนิกส์ นวัตกรรมใหม่ของระบบสารสนเทศ เว็บเซอร์วิส เครื่องมือ Web 2.0 ข้อมูลองค์กร Virtual Team เศรษฐศาสตร์ของสินค้าและบริการดิจิทัล การค้นหาข้อมูล การบริหารองค์ความรู้ แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต การสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ (New innovation) อาทิเช่น สังคมออนไลน์ (Online Communities) และการนำความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมเหล่านี้มาใช้ในการริเริ่มจริงทางการดำเนินการทางธุรกิจ

Modern information technologies for social and business concerns, information technology and globalization, technologies leading to electronic world, innovation of information system, web services, Web 2.0 tools, organizational data, virtual team, economics of digital goods and services, data search, knowledge management, future trends of information technology development, new innovation i.e., online communities, adoption of innovation in re-engineering for business operation.

DSA-427 การให้คำปรึกษาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)  
(Information Technology Consultancy)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาความหมายของการทำงานอย่างมืออาชีพ การเตรียมพร้อมเพื่อให้เกิดกระบวนการในการคิดอย่างมีระบบและมีเหตุมีผล เพื่อให้สามารถพูดตอบโต้ รวมไปถึงการปฏิบัติเพื่อตอบสนองกระบวนการต่างๆ เพื่อให้ผู้ที่มาปรึกษาดำเนินการด้วยความเชื่อมั่น ไม่ว่าจะป็นวิธีการลำดับเรื่องราว การจับประเด็นสำคัญ การเสนอแนะแนวทาง การสร้างเส้นทางของความคิดให้กับผู้ที่มาปรึกษา การสรุปความคิด และศิลปะในการนำเสนอความคิด มีการจัดการประชุมปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับกระบวนการของการเป็นที่ปรึกษาอย่างแท้จริง



DSA-431 ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)  
(Information Technology Entrepreneur)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ความรู้เกี่ยวกับการประกอบธุรกิจด้าน IT ศึกษาแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ ลักษณะของผู้ประกอบการ ทักษะที่จำเป็นของผู้ประกอบการ การหาโอกาสของธุรกิจใหม่ ปัญหาและอุปสรรคของธุรกิจใหม่ การเขียนแผนธุรกิจ การเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ การบริหารความเสี่ยง รวมถึงการปรับตัวเพื่อรองรับภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

Knowledge related information technology entrepreneur. Study the concepts of entrepreneurship. Characteristics and skills for entrepreneur. New opportunities exploration. Problems and barriers of new business. Business plan writing. Preparation for information technology entrepreneur. Business feasibility, risk management including adaptation to economic changes.

DSA-432 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส 3(3-0-6)  
(Web Services Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาถึงแนวคิดและเทคโนโลยีที่สำคัญของ Service-Oriented Architecture (SOA) วิวัฒนาการของเทคโนโลยีพื้นฐานต่างๆ แนวคิดของบริการใน SOA บทบาทของผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการ และตัวแทนของผู้ให้บริการ เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส เทคโนโลยีที่สำคัญของเว็บเซอร์วิสและ SOA เช่น XML, SOAP, WSDL, UDDI และ WS-BPEL เว็บเซอร์วิส และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาของเว็บเซอร์วิส และฝึกปฏิบัติการเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

This course study Web services as a building blocks for enterprise applications that use open data exchange standards and transport protocols to exchange data with calling clients. The architectures, frameworks, and tools required to develop and compose web services and clients, as well as integrate service-oriented systems with legacy systems. The major focus of this course is about Service-Oriented Architecture (SOA) and related technologies such as XML, SOAP, WSDL, UDDI and WS-BPEL.

DSA-433 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(3-0-6)  
(Management Information Systems)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดและบทบาทระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการในองค์กร ประเภทของสารสนเทศ การนำสารสนเทศแต่ละประเภทไปใช้งานและผลที่ได้รับทั้งระดับปฏิบัติการ ระดับการจัดการ และระดับกลยุทธ์ในองค์กร บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อกระบวนการทำงานในองค์กร การทำรีเอ็นจิเนียร์กระบวนการทำงานในองค์กร การวางแผน การวิเคราะห์ การออกแบบ การดำเนินการ เพื่อพัฒนาและใช้ระบบสารสนเทศที่นำไปสู่ความสำเร็จขององค์กร ระบบสารสนเทศแบบต่างๆ และผลกระทบที่มีต่อบุคคลองค์กร และสังคม

Basic concepts and roles of information systems in organization management, types of information systems, applications of information systems in different levels of organizational uses; organizational reengineering process, information systems planning, analysis, design, and operation for organization success, impacts of information systems to people, organizations, and socials.

DSA-434 การจำลองแบบโดยคอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจ 3(3-0-6)  
(Computer Simulation in Business)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : MSE-202 สถิติและความน่าจะเป็น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับการจำลองแบบโดยคอมพิวเตอร์ โครงสร้างของระบบที่มีความซับซ้อน ซอฟต์แวร์พิเศษ ที่ใช้ในการจำลอง การสร้างแบบจำลองและการทวนสอบรวมทั้งการจำลองกราฟิก การออกแบบ การทดสอบและการอปติไมซ์ ตัวดำเนินการ เลขคู่ การวิเคราะห์ผลลัพธ์ของแบบจำลอง การใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อการเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม และการจำลองระบบการผลิต

Using computer to simulate model, studies complex system structure and special software in computer simulation and revision, optimization and testing, operating program. Studies concepts of numeric and random number and learn appropriate statistical technique selection for each solution.

DSA-435 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 3(3-0-6)  
(Geographic Information Systems)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ กระบวนการการใช้คอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์และการออกแบบ การคำนวณและการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งาน

Geographical information system, process of computer hardware and software usage, geographical information and design, information calculation and analysis with realistic samples.

DSA-436 ความมั่นคงของระบบเครือข่าย 3(3-0-6)  
(Network System Security)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-307 ระบบการสื่อสารและเครือข่าย 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาการกำหนดนโยบายความมั่นคง การโจมตีระบบและการป้องกันภัยคุกคามแบบต่างๆ เช่น ไวรัส โทรจัน ดีไอเอส หลักการทำงานของเทคนิคการเข้ารหัสแบบสมมาตรและอสมมาตร การนำระบบการเข้ารหัสไปใช้ในการพิสูจน์สิทธิรูปแบบต่าง ๆ เช่นการลงนามระบบดิจิทัล หนังสือรับรองระบบดิจิทัลระบบโครงสร้างพื้นฐานในการกระจายกุญแจสาธารณะ เทคนิคการออกแบบระบบไฟร์วอลล์ระบบตรวจจับ/ป้องกันการบุกรุก และระบบเครือข่ายส่วนตัวเสมือนกฎหมายและจริยธรรมในสังคมที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์การวางแผนกู้ภัยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินการฝึกทักษะในการบริหารจัดการเครือข่ายในด้านความมั่นคง ได้แก่ การติดตั้ง ออกแบบ และดูแลอุปกรณ์

This course will study Security policy subjects, threats and and methods to combat intrusions such as virus, trojan, and denial of service (DOS). Basics of symmetrical and asymmetrical encryption techniques authentications factors, digital signature, digital certifications, public key distribution will be discussed. Firewall designation techniques, threats detection/protection system and virtual private network (VPN), laws and ethics in computer-system-based society, recovery plans for emergency events will be covered.

DSA-437      การจัดการองค์ความรู้      3(3-0-6)  
(Knowledge Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดของการจัดการองค์ความรู้ การแบ่งประเภทขององค์ความรู้ การสร้างโมเดลความรู้ กระบวนการต่างๆ ของการจัดการองค์ความรู้ การสร้างและการใช้ความรู้ การบริหารจัดการต้นทุนด้านความรู้ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งวิธีปฏิบัติ กระบวนการและเทคโนโลยี การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา เครื่องมือและเทคนิคในการจัดการองค์ความรู้

Basic concept of knowledge management, types of knowledge, knowledge creation model, knowledge management process, knowledge creation and application, knowledge as an organizational asset and its effective management in operation, process, and technology, intellectual property management, knowledge management tools and techniques.

DSA-438      การค้นคืนสารสนเทศ      3(3-0-6)  
(Information Retrieval)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการและแนวคิดในการค้นคืนสารสนเทศ องค์ประกอบของการค้นคืนสารสนเทศ ขั้นตอนการค้นคืนสารสนเทศ กลยุทธ์และเทคนิคการค้นคืนสารสนเทศ การประเมินผลการค้นคืนสารสนเทศ

Theories and concepts of information retrieval. Main components of information retrieval. Process and steps for information retrieval. Strategies and techniques of information retrieval and their evaluations.

DSA-439      ระบบความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์      3(3-0-6)  
(Computer Security System)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การกำหนดนโยบายความมั่นคง การโจมตีระบบและการป้องกันแบบต่างๆ เช่น ไวรัส โทรจัน ดีโอเอส หลักการทำงานของเทคนิคการเข้ารหัสแบบสมมาตร และอสมมาตร การนำระบบการเข้ารหัสไปใช้ในการพิสูจน์สิทธิ์รูปแบบต่าง ๆ เช่น การลงนามระบบดิจิทัล หนังสือรับรองระบบดิจิทัล ระบบโครงสร้างพื้นฐานในการกระจายกุญแจสาธารณะ กฎหมายและจริยธรรมในสังคมที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ การวางแผนกู้ภัยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



Study the security policies and their implementation. Threat models, attacks that compromise security such as virus, Trojan and DOS, and techniques for achieving security. Principles of symmetric and asymmetric encryption. Authentication such as digital signature and digital certificate. Topics include operating system (OS) security, language security, hardware security, and security in web applications. Laws and ethics in computer-system-based society, recovery plans for emergency events.

DSA-440      การจัดการความมั่นคงสารสนเทศ      3(3-0-6)  
(Information Security Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารสนเทศองค์ประกอบสำคัญที่ต้องพิจารณาในความปลอดภัยของสารสนเทศ การประเมินถึงภัยคุกคาม ความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของสารสนเทศ แนวทางในการป้องกันภัยคุกคาม การวิเคราะห์และบริหารความเสี่ยง การพัฒนาระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของสารสนเทศและกรณีศึกษาในประเด็นความปลอดภัยของสารสนเทศในองค์กร

The course covers the principles of applied information security management and an in-depth understanding of security management in medium to large organisations. Governance and security policy, threat and vulnerability management, incident management, risk management, information leakage, crisis management and business continuity, legal and compliance, security awareness and security implementation considerations.

DSA-441      การประมวลผลคลาวด์      3(3-0-6)  
(Cloud Computing)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานของการประมวลผลคลาวด์ คุณลักษณะสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ ประเภทของการประมวลผลคลาวด์ เทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้เวอร์ช่วลไลเซชัน การจัดการคลาวด์รูปแบบการให้บริการของคลาวด์ ความปลอดภัยในคลาวด์ การใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับคลาวด์ นโยบายต่างๆสำหรับองค์กรในการนำการประมวลผลคลาวด์มาใช้ ตัวอย่างกรณีศึกษาที่สำคัญในการประมวลผลคลาวด์ รวมทั้งสถานะของการพัฒนาคลาวด์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

The course presents basic concepts of cloud computing, from applications and administration to programming and infrastructure. Topics include essential characteristics and types of cloud computing, cloud systems, distributed storage systems, virtualization, security in the cloud, and multicore operating systems. Case studies for cloud computing, and trend in cloud development will be discussed. In addition, students will use tools and platforms developed by major players such as Google, Amazon, Microsoft, or VMWare.

DSA-442 การเขียนโปรแกรมเชิงเหตุการณ์ (Event-Driven Programming) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-103 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ  
DSA-208 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์  
DSA-305 ระบบฐานข้อมูล

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

เป็นการศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันที่เป็นการเขียนในลักษณะการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุที่ใช้การออกแบบโปรแกรมแบบแยกส่วนการทำงาน การออกแบบโปรแกรมแบบโมดูล การตรวจหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น การพัฒนาโปรแกรมแบบขับเคลื่อนโดยเหตุการณ์ โดยใช้ภาษาโปรแกรมที่ทำให้สามารถมองเห็นภาพการทำงานแบบเชิงเหตุการณ์ได้ ความหมายของเหตุการณ์ ลำดับของเหตุการณ์ การจัดการเหตุการณ์ พร้อมทั้งการใช้งานเครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล การสร้างส่วนประสานการติดต่อกับผู้ใช้และรายงานเพื่อประยุกต์ใช้สำหรับงานธุรกิจ

Study the application development using object-oriented design and patterns. Components or module design. Testing and debugging. The development of event-driven application by programming languages and tools that fully support events, sequences of events, event handling and database connection. Create user interface and reports for business application.

DSA-443 วิธีการวิจัย (Research Methodology) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : MSE-202 สถิติและความน่าจะเป็น  
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ค้นคว้าในกระบวนการขั้นต้นของการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การระบุปัญหา การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางความเป็นไปของงานที่จะทำการวิจัย เทคนิคต่างๆ ทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลผลการวิจัย

Learn the process of conducting an academic IT research, and put that knowledge into practice. Define problem statements. Literature reviews and directions of research. Apply a number of statistical techniques, draw conclusions from the results and determine what statistical technique would be suitable for a given dataset and/research problem. The emphasis will be on interpreting results and communicating ideas to the public effectively.

DSA-444 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Device Application Development) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-103 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ และ  
DSA-104 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดสถาปัตยกรรมและเครื่องมือของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบสารสนเทศและโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ความมั่นคงปลอดภัยของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โพรโทคอลของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การทำให้เกิดผลของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การทำให้เกิดผลของผู้รับและผู้ให้บริการการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ด้วยฐานข้อมูล

Architectural concept and tools for mobile device application development. User interface design for mobile devices. Information system, security, protocol, and database on the mobile device application development.

DSA-445 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ขั้นประยุกต์ 3(3-0-6)  
(Applied Web Design and Development)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-208 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ด้วยเทคนิคสมัยใหม่ เพื่อนำไปประยุกต์สร้างเว็บตามหลักการของ Responsive Web Design และศึกษาวิธีการเขียนโปรแกรมเว็บขั้นประยุกต์เพื่อการพัฒนาเว็บที่มีการประมวลผลแบบโต้ตอบตามความต้องการของภาคธุรกิจ

Study the process of web site design and development using modern techniques and libraries. Apply the principles of Responsive Web Design. Study and implement an interactive web application in order to serve business requirement.

DSA-446 การใช้งาน APIs ของเครือข่ายสังคมออนไลน์ 3(3-0-6)  
(Social Network APIs Implementation)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-208 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การเข้าถึงข้อมูลและบริการต่างๆของเครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านทาง APIs (Application Programming Interface) การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ซึ่งเรียกใช้งานข้อมูลและบริการต่างๆของเครือข่ายสังคมออนไลน์

Access to online social resource and service using API (Application Programming Interface). Design and develop the application using online social resources and services.

DSA-447 การเรียนรู้ของเครื่อง 3(3-0-6)  
(Machine Learning)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-301 เหมืองข้อมูลเชิงธุรกิจ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาขั้นตอนที่จำเป็นสำหรับการสร้างโมเดลการเรียนรู้ของเครื่อง แนวคิดของการเรียนรู้ด้วยเครื่องและประเภทการเรียนรู้ supervised, unsupervised และ reinforcement learning อัลกอริธึมสำหรับการจัดแบ่งประเภท เรียนรู้คลังโปรแกรมที่ใช้อย่างแพร่หลายของอัลกอริธึมสำหรับการเรียนรู้ด้วยเครื่อง เช่น Scikit-learn การเตรียมประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้าง data set ที่มีคุณภาพ การบีบอัดเพื่อลดมิติของข้อมูล การประเมินผลโมเดลและการปรับแต่งพารามิเตอร์

Essential steps for creating a machine learning model. Concepts of machine learning and three types of learning: supervised learning, unsupervised learning, and reinforcement learning. Algorithms for classification. A popular library (API) that implements several machine learning algorithms such as Scikit-learn. Data preprocessing to build a good quality training data set. Compressing data for dimensionality reduction. Model evaluation and parameter tuning.

DSA-448 การแสดงข้อมูลด้วยภาพ 3(3-0-6)  
(Data Visualization)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-410 การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำโมเดล

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การเล่าเรื่องด้วยข้อมูล การจัดการ รวบรวม และจัดรูปแบบข้อมูล การเลือกใช้เครื่องมือแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ การแสดงภาพแบบรูปเทียบกับเวลา การแสดงภาพข้อมูลเป็นสัดส่วน การแสดงภาพข้อมูลความสัมพันธ์ การพบเห็นความแตกต่างของข้อมูล การแสดงภาพความสัมพันธ์โดยตำแหน่ง เครื่องมือแสดงภาพและกราฟ เช่น matplotlib และ ggplot2

Story telling with Data, Handling data, gathering data, and formatting data, Choosing tools to visualize Data, Visualizing patterns over time, Visualizing proportions, Visualizing relations, Spotting the difference, Visualizing spatial relationships, Graphing and plotting tools such as matplotlib and ggplot2 packages

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

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ตามที่สาขาวิชาเห็นชอบ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ ทักษะวิชาชีพและจริยธรรมที่จำเป็นก่อนออกไปปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ

Basics and concept of cooperative education, process and steps of cooperative education, regulations and orders for cooperative education, knowledge related preparation, professional skill, essential moral before going to cooperate at the working places

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

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-491 เตรียมสหกิจศึกษา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การปฏิบัติงานและแก้ปัญหาให้กับสถานประกอบการเป็นเวลา 16 สัปดาห์ ในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการอื่นใด ซึ่งเป็นไปตามความเห็นชอบของสาขาวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ในสาขา พร้อมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง มีทักษะวิชาชีพตามสาขาของนักศึกษา ช่วยพัฒนาความชำนาญมีจริยธรรมและคุณธรรมหรือลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ให้ทำรายงานการแก้ปัญหาให้แก่สถานประกอบการส่งสาขาวิชาพร้อมทั้งมีการนำเสนอผลงาน

Operate and solving problems in the working places during the 16 weeks in industrial factory or other working places under faculty approval, so as to students gain more experience in studying field and be capable of applying knowledge to actual operations, develop professional skills, moral and ethical or behavior and character that essential to work, students have to report the problem solvents for the working places to the faculty together with the presentation.

DSA-493      ฝึกงานด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก      1(0-40-10)  
 (Practice on Data Science and Analytics)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ฝึกงานด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก ในสถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม หรือองค์กรที่สถาบัน เห็นชอบ โดยมีระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 320 ชั่วโมงและต้องเสนอรายงานการฝึกงาน

Internship in Data Science and Analytics field in the working places, industrial factory or organization with an approval from the university with a minimum of 320 working hours and presentation of internship.

DSA-494      โครงการวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 1      1(0-3-2)  
 (Data Science and Analytics Project 1)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

โครงการหรือปัญหาที่น่าสนใจทางปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ของวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก กำหนดโดย สาขาวิชา ต้องเขียนรายงานการศึกษาและต้องนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบโครงการ

Project or interesting practical problems in any topics related to Data Science and Analytics assigned by the faculty, report the study and present to the committee of project assessment.

DSA-495      โครงการวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 2      2(0-6-3)  
 (Data Science and Analytics Project 2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : DSA-494 โครงการวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

โครงการหรือปัญหาที่น่าสนใจทางปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ของวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก กำหนดโดย สาขาวิชา ต้องเขียนรายงานการศึกษาและต้องนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการสอบโครงการ

Project or interesting practical problems in any topics related to Data Science and Analytics assigned by the faculty, report the study and present to the committee of project assessment.

DSA-496      กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านโมเดลและการวิเคราะห์ข้อมูล 1      1(1-0-10)  
 (Extra Curriculum Activity in Data Modelling and Analysis 1)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การทำโครงการหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านที่เกี่ยวกับวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก หรือด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมายจากประธานหลักสูตร ทั้งในและต่างประเทศ โดยเวลาที่ใช้ดำเนินโครงการหรือกิจกรรมนั้นต้องไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง

Project or activities regarding to Data Science and Analytics or other related subjects assigned by head of department. The project or activities can be performed in Thailand or other countries and not less than 15 hours.

DSA-497 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านโมเดลและการวิเคราะห์ข้อมูล 2 3(3-0-10)  
(Extra Curriculum Activity in Data Modelling and Analysis 2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

การทำโครงการหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านที่เกี่ยวกับวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึก หรือด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมายจากประธานหลักสูตร ทั้งในและต่างประเทศ โดยเวลาที่ใช้ดำเนินโครงการหรือกิจกรรมนั้นต้องไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง

Project or activities regarding to Data Science and Analytics or other related subjects assigned by head of department. The project or activities can be performed in Thailand or other countries and not less than 45 hours.

ENE-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ 3(3-0-6)  
(Listening & Speaking for Specific Purposes)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ฝึกฝนเพื่อเพิ่มพูนทักษะความสามารถทางการฟังและพูดภาษาอังกฤษเฉพาะทาง เรียนรู้เทคนิควิธีการฟังและพูดภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง เรียนรู้วิธีจับใจความและการสื่อสารโต้ตอบที่ถูกต้องจากสื่อที่หลากหลายและจากเทคนิคการเรียนการสอนหลายรูปแบบ มีทั้งการฝึกปฏิบัติ และการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีการสอบวัดความสามารถของผู้เรียนเป็นระยะเพื่อพัฒนาขีดความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

The course aims to practice in order to enhance the ability of English listening and speaking for specific purposes. Study English listening and speaking techniques. Learn how to communicate effectively using various types of media and teaching methods, practice and use self-study, as well as have continuous evaluations to improve the learners' abilities to achieve the designation criteria.

ENE-102 การอ่านเชิงวิเคราะห์ 3(3-0-6)  
(Critical Reading)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ENE-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

วิเคราะห์หลัก และเทคนิควิธีการอ่านภาษาอังกฤษที่ถูกต้อง ฝึกฝนเพิ่มพูนขีดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเชิงลึกทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ฝึกการอ่านจับใจความจากเอกสารหลายรูปแบบที่มีความง่ายและซับซ้อนขึ้นเป็นลำดับ โดยวิธีการเรียนรู้จากสื่อหลายชนิดประเภท และจากเทคนิควิธีการสอนรูปแบบต่างๆ โดยมีการฝึกปฏิบัติ และเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนมีการสอบวัดความสามารถเป็นระยะเพื่อพัฒนาความสามารถให้ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้

This course aims to analyze the principles and techniques of reading English, practice in order to enhance the ability of both quantitative and qualitative English reading proficiency, practice reading to get the gist from different types of simple and complicated documents, practice and use self-study as well as have continuous evaluations to improve the learners' abilities to achieve the designation criteria.

ENE-201      การนำเสนอโครงการมืออาชีพ      3(3-0-6)  
 (Professional Project Based Presentation)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ENE-102 การอ่านเชิงวิเคราะห์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

พัฒนาทักษะการพูดเพื่อนำเสนอต่อสาธารณชน ตลอดจนการนำเสนองานในหน้าที่ต่อที่ประชุมในรูปแบบโครงการเรียนรู้เทคนิคและวิธีการ ฝึกฝนการถ่ายทอดความคิดให้เข้าใจง่ายและน่าสนใจ ตลอดจนวิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดยเน้นการฝึกปฏิบัติผ่านสื่อที่หลากหลายทันสมัย และมีการประเมินผลการเรียนรู้ตลอดระยะเวลาการเรียน และมีการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนจนถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้

This course aims to develop speaking skills to present assignments to the public, give a project presentation to a meeting, learn about methods and techniques of presentation, practice how to deliver an idea in a more comprehensive and interesting way as well as how to deal with the unexpected problems, continuous practice and evaluations occur regularly during the semester in order to develop the learners' abilities to achieve the designation criteria.

ENE-202      การเขียนเชิงธุรกิจ      3(3-0-6)  
 (Business Writing)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ENE-201 การนำเสนอโครงการมืออาชีพ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ฝึกฝนเพื่อเพิ่มพูนทักษะความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจ เช่น รายงานการประชุม จดหมายโต้ตอบเชิงธุรกิจ หนังสือพิมพ์ธุรกิจ วารสารธุรกิจ เป็น โดยอาศัยเทคนิคการเรียนรู้และประเมินผลที่หลากหลายรูปแบบ ทั้งในและนอกห้องเรียน มีการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีการสอบวัดระดับความสามารถของผู้เรียนเป็นระยะและพัฒนาให้สูงขึ้น

This course aims to develop business writing skills, such as minutes, business correspondence, business newspapers, business journals, etc, by using different testing and learning methods in and outside the classroom, self-study, and have continuous evaluations to improve the learners' abilities to achieve the advanced level.

ENE-403      หัวข้อคัดสรรเกี่ยวกับภาษาอังกฤษ      3(3-0-6)  
 (Selected Topics in the English Language)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ENE-202 การเขียนเชิงธุรกิจ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

วิเคราะห์อภิปรายและนำเสนอหัวข้อคัดสรรเกี่ยวกับภาษาอังกฤษ

This course aims to analysis, discussion, and presentation of selected topics concerning the English language.

HUE-101      อารยธรรมญี่ปุ่นและเอเชียตะวันออก      3(3-0-6)

## (Japanese and East Asian Civilization)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาประวัติความเป็นมา แนวคิด ความเชื่อ และเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมของญี่ปุ่น จีน และเกาหลี ในด้านต่างๆ เช่น วรรณกรรม ดนตรี ศิลปกรรม เป็นต้น ตลอดจนอิทธิพลจากวัฒนธรรม และอารยธรรมของประเทศอื่นๆ ที่มีต่ออารยธรรมประเทศเหล่านั้น

The course aims to study the development, values, beliefs, and identities of Japanese, Chinese, and Korean cultures in many aspects: literature, music, and arts; and influences from other cultures in those countries.

HUE-102      การพัฒนาบุคลิกภาพ      3(3-0-6)  
(Personality Development)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาและพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีระเบียบ วินัย รู้กาลเทศะ ทั้งในโลกส่วนตัว ครอบครัว ชุมชน และสังคม ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมความเป็นไทยตามกระแสของสังคมโลก

The course aims to study proper personality development including concerning important which enables learners to lead their life appropriately accordingly circumstances and roles amidst everlasting cultural changes.

HUE-103      จริยศาสตร์ธุรกิจ      3(3-0-6)  
(Professional Ethics)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ทฤษฎีจริยศาสตร์ธุรกิจที่สำคัญสำหรับผู้บริหารและบุคคลทั่วไปในองค์กร เช่น จริยธรรมในองค์กรธุรกิจ จริยธรรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจภาครัฐ จริยธรรมธุรกิจข้ามชาติ พันธะทางจริยธรรมของภาคธุรกิจต่อสภาวะแวดล้อม เป็นต้น

The course provides major theories in business ethics and compliance for executives and personnel in organizations; ethics in business organizations; ethical relations between business and governmental sectors; ethics in multinational business landscape; ethical obligations of the business sector towards the environment.

HUE-104      ศิลปกรรมปริทรรศน์      3(3-0-6)



## (Introduction to Classical Artwork)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาขอบเขต ความหมาย ประวัติศาสตร์ และวิวัฒนาการของงานศิลปกรรมโลก หลักการพื้นฐานของงานด้านทัศนศิลป์ นฤมิตศิลป์ ดุริยางค์ศิลป์ และนาฏศิลป์

The course provides scope, meaning, history and development of the world's fine and applied arts works; basic principles of visual arts, creative arts, music and dance.

HUE-105 ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย-ญี่ปุ่น 3(3-0-6)

(Thai-Japanese Local Wisdom)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาความเป็นมาทางสังคมและวัฒนธรรมไทยและญี่ปุ่น เรียนรู้กระบวนการคิด ค่านิยม ภูมิปัญญาทางสังคมของไทยและญี่ปุ่น ในหัวข้อที่หลากหลาย เช่น การจัดหาและการบริโภคทรัพยากร การดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

The course aims to study Thai and Japanese social development, norms and values of respective local wisdom via diverse topics such as resources procurement and consumption as well as harmony with surrounding environment.

HUE-106 อารยธรรมโลก 3(3-0-6)

(World Civilization)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาความเป็นมาและความเจริญของมนุษย์ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ สมัยโบราณ สมัยกลาง สมัยใหม่ จนถึงปัจจุบัน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง กับปัญญา ความคิด และงานสร้างสรรค์ทางศิลปะในแต่ละสมัย สนทริยภาพของงานที่สะท้อนความเจริญของมนุษย์ในแต่ละสมัย

The course provides the origin and progress of mankind from the Prehistoric, the Ancients, the Middle Ages, the Modern to the present; interaction in each period among social, economic and political conditions, wisdom and creative arts; aesthetic aspect of work reflecting the progress of man in each period.

JPE-101 ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 1 3(3-0-6)

## (Communicative Japanese 1)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาตัวอักษรฮิระงานะ คะตะคะนะ และคันจิประมาณ 30-50 ตัว เรียนรู้ระบบเสียง โครงสร้างประโยค คำศัพท์ต่างๆ ประมาณ 200 คำ และไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นขั้นต้น พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนฝึกการสนทนาภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้หลายรูปแบบทั้งในและนอกชั้นเรียน รวมทั้งมีการฝึกปฏิบัติ การใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย และสอดแทรกมารยาทพื้นฐานและธรรมเนียมปฏิบัติต่อชาวญี่ปุ่น มีการทดสอบความสามารถอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาญี่ปุ่น (N5)

The course aims to study Hiragana and Katakana, and Kanji about 30-50 words, learn sound system, structure, vocabulary about 200 words and basic Japanese grammar, develop listening, speaking, reading and writing skills, practice Japanese conversation in everyday life with various teaching methods in and outside the classroom including learning appropriate etiquette and manners for Japanese people as well as having a proficiency test continuously and preparing for the Japanese Language Proficiency Test (N5).

JPE-102 ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 2

3(3-0-6)

## (Communicative Japanese 2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPE-101 ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นขั้นต้นในระดับที่สูงขึ้น คำศัพท์ต่างๆ ประมาณ 500 คำ พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนฝึกการสนทนาภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันและในสถานที่ทำงาน เรียนตัวอักษรคันจิเพิ่มเป็นประมาณ 90 ตัว โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้หลายรูปแบบทั้งในและนอกชั้นเรียน รวมทั้งมีการฝึกปฏิบัติ การใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย และสอดแทรกมารยาทพื้นฐานและธรรมเนียมปฏิบัติต่อชาวญี่ปุ่น มีการทดสอบความสามารถอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาญี่ปุ่น (N5)

This course aims to study Japanese sentences and grammar at upper elementary level, vocabulary about 500 words, develop listening, speaking, reading and writing skills, practice Japanese conversation in everyday life and in the workplace, study Kanji about 90 words with various teaching methods in and outside the classroom, including practice and the use of various teaching-learning instructional media, learn appropriate etiquette and manners for Japanese people as well as having a proficiency test continuously and preparing for the Japanese Language Proficiency Test (N5).

JPE-201 ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 3

3(3-0-6)

## (Communicative Japanese 3)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : JPE-102 ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นขั้นต้นในระดับที่สูงขึ้น คำศัพท์ต่างๆ ประมาณ 800 คำ พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนฝึกสนทนาภาษาญี่ปุ่นให้อยู่ในระดับที่สามารถนำเสนอและเขียนเรื่องราวต่างๆ ได้ ฝึกการเขียน ตัวอักษรคันจิประมาณ 150 ตัว โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้หลายรูปแบบทั้งในและนอกชั้นเรียน รวมทั้งมีการฝึกปฏิบัติ การใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย และสอดแทรกมารยาทพื้นฐานและธรรมเนียมปฏิบัติต่อชาวญี่ปุ่น มีการทดสอบความสามารถอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาญี่ปุ่น (N5)





SOE-102      วัฒนธรรมองค์กรญี่ปุ่น      3(3-0-6)  
 (Japanese Corporate Culture)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาประวัติความเป็นมาของการพัฒนาทางอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น การลงทุนของบริษัทญี่ปุ่นในต่างประเทศและในประเทศไทย ปรัชญาของการบริหารงานของบริษัทข้ามชาติญี่ปุ่น วัฒนธรรมวิสาหกิจญี่ปุ่น วัฒนธรรมการผลิตของญี่ปุ่น ความแตกต่างของวัฒนธรรมไทย-ญี่ปุ่น เช่น แนวคิดในเรื่องของการบริหารคุณภาพ (TQM) การจัดการแก้มบะ (GenbaKanri) 5ส ไคเซ็น (Kaizen) และคิวซี (QC) การลดต้นทุนในโซ่อุปทาน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน เป็นต้น

The course focuses on the history of industrialization in Japan, Japanese corporate investment overseas and in Thailand, management philosophy of Japanese multi-national companies. Japanese manufacturing culture, concept of TQM (Total Quality Management), genbakanri (shop-floor management), 5S, kaizen, QC, cost reduction in supply chain, Thai-Japanese cross culture in human resource management, corporate social and community responsibility.

SOE-103      การศึกษาข้ามวัฒนธรรม      3(3-0-6)  
 (Cross-cultural Studies)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาความแตกต่างและการกลมกลืนทางวัฒนธรรมและสังคม กระบวนการ และวิธีเรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกันของกลุ่มบุคคลที่มีความแตกต่างกัน ตลอดจนการนำผลของการเรียนรู้มาใช้ในระดับบุคคล สังคม และประเทศ

The course focuses on the study of the differentiation and assimilation of cultures and societies covering the processes of studying and methods in learning management to live with different ethnic groups of people including implementation of learning for individual, society, and nation.

SOE-104      การเมืองและการปกครองไทย      3(3-0-6)  
 (Politics and Government of Thailand)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ศึกษาลักษณะสำคัญของการเมืองการปกครองไทย การจัดระเบียบความสัมพันธ์ กระบวนการสร้างความชอบธรรม การมีค่านิยม และการมีพฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องอำนาจรัฐ อำนาจทางการเมืองและการแบ่งสรรผลประโยชน์ พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองการปกครองของไทย และแนวโน้มในอนาคต

The course provides the evolution of Thai political and government system characteristics; organizational relationship, legitimacy, social values and actions dealt with state power. The learning knowledge figures various issues in administrative centralization, political parties and parliamentary system including development and changing of the authoritarianism in Thai political system and its tendency.

SOE-105 การสร้างและพัฒนาธุรกิจใหม่สู่ความสำเร็จ 3(3-0-6)  
(Elements of Success Startup)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

แนวคิดและหลักการที่เป็นปัจจัยต่อความสำเร็จในการเริ่มต้นเป็นเจ้าของธุรกิจใหม่ที่ยั่งยืนแบบครบวงจร ตั้งแต่การหาโอกาสทางธุรกิจ การเลือกใช้เทคโนโลยี กระบวนการสร้างคุณค่าของสินค้าและบริการ รวมถึงการรักษาธุรกิจให้มีความเติบโตอย่างยั่งยืน

This course provides concepts and key success elements in developing and sustaining a new venture throughout the business lifecycle; opportunity searching and capturing, technology selection, value creation process, and sustainable growth.

SOE-106 หลักการลงทุน 3(3-0-6)  
(Introduction to Prudent Investment)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานด้านการลงทุน การออกแบบด้านการลงทุน การประเมินระดับความเสี่ยง ผลตอบแทน สำหรับบุคคลทั่วไป ที่มีผู้เชี่ยวชาญในด้านการลงทุน โดยครอบคลุมตลาดการเงิน การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์เบื้องต้น การประเมินการลงทุนทางเลือก เป็นต้น

This course introduces fundamental principles in investment, investment design, risk and return analysis for non-professional investors including financial market, basic valuation methods and alternative investment.

THE-101 ภาษาไทยสื่อสารสำหรับผู้ที่ไม่ใช่เจ้าของภาษา 1 3(3-0-6)  
(Communicative Thai for Non-Native 1)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : ไม่มี

ฝึกการใช้ภาษาไทยที่จำเป็นในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล เพื่อสื่อความหมายในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งเรียนรู้วัฒนธรรมและมารยาทไทยที่จำเป็นในการสื่อสาร

This course is concerned with practice in the use of Thai both speaking and listening necessary for interpersonal communication; development of skills of oratory including the effects of stress and intonation on meaning, as well as appropriate Thai mannerism and culture.

## ภาคผนวก ง. ผลงานตีพิมพ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### 1. ดร.ภาสกร อภิรักษ์วารพินิต

- (1) Reungsinkonkarn, A., Apirukvorapinit, P., “Bug Detection Using Particle Swarm Optimization with Search Space Reduction”, 6th International Conference on Intelligent Systems, Modelling and Simulation, pp. 53-57, 2015.
- (2) Reungsinkonkarn, A., Apirukvorapinit, P., “Search Space Reduction of PSO for Hierarchical Similarity Measurement Model”, 11th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE), pp. 23 – 27, 2014.
- (3) Yoosook, P., Apirukvorapinit, P., “Performance Monitoring Tool for Mobile Application”, 5th International Conference on Business and Industrial Research (ICBIR), pp. 177-182, 2018.
- (4) จรุง ใจงาม และ ภาสกร อภิรักษ์วารพินิต, “การจำลองเหตุการณ์แบบไม่ต่อเนื่อง แบบหนึ่งแถวคอย และหลายแถวคอย ของด้านเก็บค่าผ่านทาง”, The 3rd National Interdisciplinary Academic Conference TNIAC 2015, pp. 385-390, 2015.

### 2. ดร.บุษราพร เหลืองมาลาวัฒน์

- (1) Luangmalawat, B., Humphries, U., Tangmamee, S., 2014, “Autocorrelation of Southern Thailand (East Coast) Rainfall Data using Wavelet Transform”, International Conference on Applied Statistics 2014, Khon Kaen, Thailand, pp.105-108.
- (2) Luangmalawat, B., Humphries, U., Tangmamee, S., 2014, “Wavelet analysis on southern Thailand rainfall data”, Far East Journal of Mathematical Sciences (FJMS), vol.94, pp.149-159.
- (3) สุวรรณ ถังมณี และบุษราพรเหลืองมาลาวัฒน์. (2558) แคลคูลัสเบื้องต้นสำหรับผู้เริ่มเรียน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3. ดร.พฤติไกร มัทธนังกูร

- (1) Leeraphong, A., Mahatanankoon, P., Papasratorn, B. (2016). Evaluating Electronic Service Quality for C2C social commerce in Thailand: a pilot study. In the *Eleventh International Conference on Digital Information Management (ICDIM)*, Porto, Portugal, 19-21 September, 2016.
- (2) Mahatanankoon, P. (2016). Enhancing team-based transactive memory systems through mobile instant messaging: a developing country perspective. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 74(1), 1-12.
- (3) Mahatanankoon, P., Hunter, W., and El-Zanati, S. (2018). Managing an NSF-funded Information Technology scholarship program. *Information Systems Education Journal*, 16(3), 35-44.
- (4) Mahatanankoon, P. and Sikolia, D. (2017). Intention to remain in a computing program: exploring the role of passion and grit. In *Proceedings of 2017 American Conference on Information Systems (AMCIS)*, Boston, MA, 10-12 August, 2017.
- (5) Sukrat, S., Mahatanankoon, P., Papasratorn, B. (2017). The driver forces of C2C social commerce in Thailand: a developing framework. In the *2017 Proceedings of International Conference on Advances in Information Technology (IAIT)*, Bangkok, Thailand, 22-25 November, 2017.

(6) Sukrat, S., Mahatanankoon, P., Papasratorn, B. (2016). The evolution of C2C social commerce models. In the *Eleventh International Conference on Digital Information Management (ICDIM)*, Porto, Portugal, 19-21 September, 2016.

#### 4. Mr.Ferdin Joe John Joseph

- (1) Ferdin Joe John Joseph and Surapong Auwatanamongkol, 2015. "A Crowding Multi-Objective Genetic Algorithm for Image Parsing." *Neural Computing And Applications*, 27(8): 2217-2227, (2016). [SCI IF: 4.213]
- (2) Ferdin Joe John Joseph and Surapong Auwatanamongkol. 2015. "Image Parsing Using Genetic Algorithm And Local Features Derived from 2-Grams of Visual Words of Clockwise Neighboring Superpixels." *International Journal of Advancements in Computing Technology* 7(1):41-49, (2015)

#### 5.สลิลา ชีวภิตาการ

- (1) Saromporn CHAROENPIT, Salinla CHEVAKIDAGARN, Michiko OHKURA, A NEW E-LEARNING SYSTEM FOCUSING ON EMOTIONAL ASPECT, *Transactions of Japan Society of Kansei Engineering* Vol. 13 (2014) No. 1 Special Issue p. 117-125



ภาคผนวก จ. คำสั่งสถาบันฯ ที่ 023/2560 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและการวิเคราะห์ข้อมูล



คำสั่งสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น  
ฉบับที่ 023/2560  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

เพื่อให้การดำเนินงานจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Science and Analytics) และหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับสื่อสารมวลชน (Digital Technology for Mass Communication) ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ประจำปีการศึกษา 2561 เป็นไปตามนโยบายและแนวทางการเปิดหลักสูตรของสถาบัน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและการวิเคราะห์ข้อมูล  
(หลักสูตรนานาชาติ)

1. ดร.ภาสกร อภิรักษ์วรพันธ์	ประธานกรรมการ	(อาจารย์ผู้ดูแลหลักสูตร)
2. ผศ.ดร.กนต์พงษ์ วรรณปัญญา	กรรมการ	(ผู้เชี่ยวชาญภายนอก)
3. รศ.ดร.วารี กงประเวชนนท์	กรรมการ	(ผู้เชี่ยวชาญภายนอก)
4. คุณภาวณา ธงรัตน์	กรรมการ	(ตัวแทนวิชาชีพ)
5. ดร.ปราณิสรา อิศรเสนา	กรรมการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
6. นางธัญพร กณิกนันท์	กรรมการและเลขานุการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับสื่อสารมวลชน

1. นายเกียรติยศ ประพฤติชอบ	ประธานกรรมการ	(อาจารย์ผู้ดูแลหลักสูตร)
2. รศ.กิตติพันธ์ อนวัชศิริวงศ์	กรรมการ	(ผู้เชี่ยวชาญภายนอก)
3. นายอโณทัย อุดมศิลป์	กรรมการ	(ผู้เชี่ยวชาญภายนอก)
4. นายศิริรัชฎ์ เขมะศิริ	กรรมการ	(ตัวแทนวิชาชีพ)
5. นายชาญ จารุงศ์รังสี	กรรมการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
6. นางสาวณิชาภัทร ไชยจักร์	กรรมการและเลขานุการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

หน้าที่ของคณะกรรมการ

1. ให้คำปรึกษา แนะนำแก่คณะกรรมการหลักสูตรในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับเทคโนโลยีร่วมสมัย
2. ให้คำปรึกษาแนะนำด้านคุณภาพการเรียนการสอน แผนการสอน เนื้อหารายวิชา เอกสารตำรา และการสอบวัดผล
3. ให้คำปรึกษาด้านคุณภาพของหลักสูตรและคุณภาพบัณฑิตให้ได้ตามมาตรฐาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป จนกว่าจะเสร็จสิ้นภารกิจการพัฒนาหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2560

(รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต โรจน์อารยานนท์)  
อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น