

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2559




4 หน้า
11 62/60

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559

 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มีพระบรมราชโองการเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 13 มิ.ย. 2560 อธิการ

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับนี้เป็นฉบับใหม่ พ.ศ. 2559 ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ได้ดำเนินการจัดรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 เป็นหลัก เพื่อให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้พัฒนารายวิชาในหมวดรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ วิชาเอกบังคับ และวิชาเอกเลือก ให้มีลักษณะเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ด้านต่าง ๆ ในสัดส่วนที่เหมาะสม สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 เพื่อใช้หลักสูตรใหม่ในการสอนระดับปริญญาตรีของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 เป็นต้นไป

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

สารบัญ

	หน้า
ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์	ก
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และ โครงสร้างของหลักสูตร	12
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	58
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	76
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	78
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	79
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	84
ภาคผนวก	
เอกสารแนบหมายเลข 1 ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ ตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ระดับปริญญาตรี	87
เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำรา และการสอนของอาจารย์	92
เอกสารแนบหมายเลข 3 รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	132
เอกสารแนบหมายเลข 4 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553	136
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555	148

ปรัชญา (Philosophy)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก พัฒนาคณ พัฒนาชาติ

ปณิธาน (Pledge)

สู้งาน วิชาการดี มีคุณธรรม เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี

วิสัยทัศน์ (Vision)

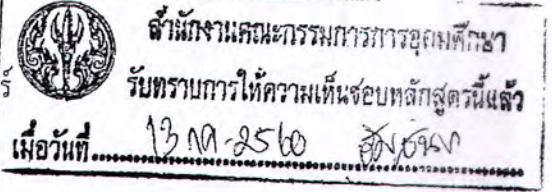
มหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมุ่งสู่ประชาคมอาเซียน

พันธกิจ

1. จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ทั้งในประเทศและกลุ่มประเทศอาเซียน
2. พัฒนางานวิจัย งานสร้างสรรค์ และนวัตกรรมที่สร้างคุณค่าระดับชาติ และระดับอาเซียน
3. บริการวิชาการแก่สังคมโดยนำความรู้ผสมผสานภูมิปัญญาและสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน สังคม
4. ทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
5. บริหารจัดการเชิงธรรมาภิบาลเพื่อก้าวสู่ความเป็นองค์กรคุณภาพ
6. พัฒนามหาวิทยาลัยมุ่งสู่ความเป็นประชาคมอาเซียน

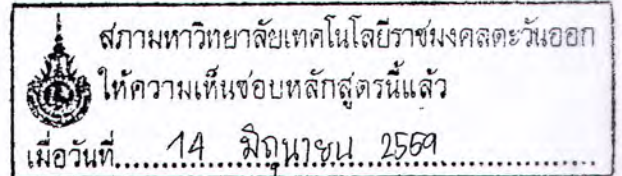
รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559



ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก



วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา

วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ชื่อย่อภาษาไทย : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Computer Science)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Sc. (Computer Science)

3. วิชาเอก

-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในบางหัวข้อหรือบางรายวิชา เอกสารการสอน ตำรา เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ และสื่อผสมเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถพูด อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559

เริ่มใช้หลักสูตรนี้ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559

สภาวิชาการอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2559

เมื่อวันที่ 5 เดือน เมษายน พ.ศ. 2559

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 9/2559

เมื่อวันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ขอรับการประเมินเพื่อเผยแพร่หลักสูตรในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. โปรแกรมเมอร์

2. ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล

3. ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย

4. ผู้จัดการโครงการซอฟต์แวร์

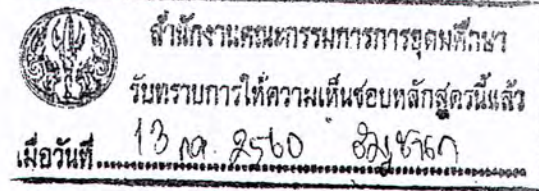
5. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ หรือนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

6. นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารสนเทศ

7. นักพัฒนาซอฟต์แวร์

8. นักวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์

9. นักวิศวกรรมระบบ



9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน / มหาวิทยาลัย	ปีที่ สำเร็จ
1	นายสายัณห์ เทพแดง	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2553
			ศศ.บ. (รัฐศาสตร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2549
			วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2548
2	นายสาโรช หว่างนุ่ม	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2551
			วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2545
3	นายเมธาวัฒน์ กาวิลเครือ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557
			วท.บ. (เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร)	มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช	2557
			วศ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
4	นายธนพล พึ่งตัวเอง	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2557
			วศ.บ. (วิศวกรรม สารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2554
5	นางสาวดวงใจ หนูเล็ก	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557
			วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2553

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

นโยบายการพัฒนาประเทศที่ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาประเทศ ดังปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่ยังคงมียุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ที่มุ่งเน้นให้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้นำไปสู่ศักยภาพการแข่งขันที่สูงขึ้น และร่างแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2557-2561) ของประเทศไทย ได้กล่าวถึงทิศทางการพัฒนาประเทศไทยและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในบริบทโลก โดยกรอบแนวทางดังกล่าวในภาพรวม ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทุนมนุษย์ อาทิเช่น การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน การสนับสนุนการรับรู้ข่าวสารของประชาชน การส่งเสริมประชาชนให้มีความรู้และทักษะในการใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณ มีความมั่นคงปลอดภัย และรู้เท่าทัน รวมถึงพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในระดับมาตรฐานสากล นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการนำ ICT เข้าไปช่วยสนับสนุนการพัฒนาในภาคส่วนต่าง ๆ ได้แก่ การสร้างความเข้มแข็งภาคการเกษตร การผลิตและอุตสาหกรรม ในแนวทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์ รวมไปถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีความทันสมัยและเพียงพอ โดยภาครัฐมีมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เอื้อต่อความเชื่อมั่น อีกทั้งการส่งเสริมการรวมกลุ่มความร่วมมือทั้งระหว่างภาครัฐและเอกชน ซึ่งรวมถึงองค์กรภายในประเทศและองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อเสริมศักยภาพการดำเนินการต่าง ๆ การสร้างนวัตกรรม (Innovation) ทั้งในการผลิตสินค้าและบริการ การบริการ การวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ประชากรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสามารถพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าต่อไปเพื่อประโยชน์สุข ที่ยั่งยืนของสังคมไทย

อีกทั้งยังมีความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยี เช่น สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ให้เห็นว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีความสำคัญกับประเทศเป็นอย่างมาก เพราะไม่เพียงแต่เป็นการเปิดโอกาสในการสร้างรายได้ให้แก่ประเทศเท่านั้น แต่ยังมีสำคัญต่อการขยายการลงทุนทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเป็นการสร้างงานสร้างรายได้และสร้างระบบเศรษฐกิจ ดังนั้นการพัฒนาเยาวชนและบุคลากรของประเทศให้มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ การพัฒนาระบบสารสนเทศจึงเป็นการสร้างสังคมให้มีความเจริญมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จึงมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้เข้าไปในทิศทางเดียวกันกับแผนพัฒนาข้างต้น

จากงานวิจัยสภาพความต้องการและคุณลักษณะของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ในประเทศไทย (อารีย์, 2555) จากการตีพิมพ์วารสารปาริชาติ ฉบับพิเศษ ผลงานวิจัยจากการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 22 ประจำปี 2555 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ 85 แห่ง เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการวิจัยพบว่า ในปี 2554-2558 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ต้องการบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ซึ่งสอดคล้องกับผลสำรวจความต้องการบุคลากรของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และบริการคอมพิวเตอร์ โดยสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (2553) ที่ได้สำรวจข้อมูลในปี 2552 พบว่าตำแหน่งที่มีความต้องการมากที่สุด คือ โปรแกรมเมอร์และนักพัฒนาซอฟต์แวร์ คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 24.1 ของความต้องการที่เพิ่มขึ้นในปี 2553 และผลการวิจัยยังพบว่า ความต้องการบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ ของสถานประกอบการอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในปี 2554 ตำแหน่งงานที่ต้องการมากที่สุดคือ วิศวกรระบบ และนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งสอดคล้องกับผลสำรวจความต้องการบุคลากรของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์และบริการคอมพิวเตอร์ ในปี 2554 โดยสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติด้วยเช่นกัน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะเทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ เป็นเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วมาก สถานประกอบการอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์จึงจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรในตำแหน่ง โปรแกรมเมอร์ นักพัฒนาซอฟต์แวร์และวิศวกรซอฟต์แวร์ เพื่อการสร้างและพัฒนาซอฟต์แวร์ออกจำหน่ายในตลาดเพื่อการแข่งขันทางการค้า จากเหตุผลที่กล่าวมาจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม เช่น ประเทศไทยกำลังเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล สังคมผู้สูงอายุ ความสนใจการใช้เทคโนโลยี โอกาสในการขยายตลาดสินค้าและการให้บริการ ธุรกิจการท่องเที่ยวและการพักผ่อน เป็นต้น ซึ่งนับเป็นโอกาสในการนำศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์มาสนับสนุนการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจได้

การส่งเสริมการศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนามูลากรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ทักษะทั้ง 5 ด้านตามที่ระบุไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในการพัฒนาด้านต่าง ๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม ในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตได้ถูกต้องตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ รองรับการแข่งขันทางธุรกิจผลิตบัณฑิต

ที่มีความพร้อมในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม การผลิตบุคลากรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันทีและมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นไปตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ที่ต้องพัฒนาบัณฑิตให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ ดังนั้นจึงต้องมีการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตทั้งในประเทศและกลุ่มประเทศอาเซียน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มุ่งเน้นจัดทำหลักสูตรผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้จัดทำกรอบแผนอุดมศึกษา ระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2551-2565) โดยวางนโยบายจัดสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาออกเป็นกลุ่ม ๆ ซึ่งกลุ่มหนึ่งที่สำคัญก็คือ มหาวิทยาลัยที่ผลิตกำลังคนเพื่อตอบสนองอุตสาหกรรมภาคการผลิตจริง พัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพสู่ตลาดแรงงาน สร้างความรู้และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในยุคโลกาภิวัตน์ จึงมีการปรับปรุงหลักสูตรและแนวทางในการสอนในสถาบันการศึกษาให้สามารถตอบสนองต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ในระยะยาว ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่คำนึงถึงคุณธรรม และจริยธรรมทางวิชาชีพ โดยใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้รับข้อมูลข่าวสาร สังคมและวัฒนธรรมไทย โดยยังคงการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและคุ้มค่า สามารถปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งหลักสูตรได้มีการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตจากสถานการณ์สังคมในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว หลักสูตรยังเน้นการพัฒนานักศึกษาตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ ด้วยการจัดรายวิชาให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติทั้งในห้องและนอกห้องเรียน ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ผลิตผลงานสร้างสรรค์ นวัตกรรม ที่ใช้ประโยชน์ได้ผ่านการจัดกิจกรรมเสริมนอกจากรายวิชาที่เรียน ส่งเสริมให้มีการบูรณาการเรียนการสอนเข้ากับพันธกิจของมหาวิทยาลัย ทั้งด้านการวิจัย การบริการวิชาการต่อสังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป นักศึกษาต้องเรียนในสาขาวิชาอื่น ในกรณีที่สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นเปิดอยู่แล้วตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกกำหนด

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้นักศึกษาสาขาวิชาอื่นสามารถเลือกเรียนได้ในบางรายวิชาขึ้นอยู่กับความสนใจของแต่ละบุคคลและสามารถเทียบเนื้อหารายวิชาในบางรายวิชาที่เปิดสอนในคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก โดยเป็นไปตามเกณฑ์การเทียบโอนของคณะนั้น ๆ

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารการเรียนการสอนร่วมกับหลักสูตรอื่น มิได้กำหนดเฉพาะหรือเจาะจงกับคณะใด แต่ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของหลักสูตรอื่นและถ้ามี จะมีการเรียนและประเมินผลเป็นปกติ ส่วนการคิดภาระงานให้แก่หลักสูตรใช้หลักเกณฑ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย การเรียนการสอนที่ต้องพึ่งพาคณะอื่น เช่น วิชาศึกษาทั่วไป วิชาภาษาต่างประเทศ วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์จะดำเนินการ โดย ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากสาขาวิชาอื่น ๆ ในกรณีที่เกี่ยวข้องในการจัดการด้านเนื้อหาสาระของวิชาการ จัดตารางเวลาเรียนและสอบ การจัดกลุ่มนักศึกษาตามระดับพื้นฐานความรู้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

1.2 ความสำคัญ

เนื่องจากในสภาวะปัจจุบัน การพัฒนาทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในประเทศไทยได้มีอัตราการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วจนเสมือนเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งในชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นสิ่งสำคัญที่ถูกนำมาใช้สนับสนุนการวางแผนและบริหารงาน สำหรับทั้งภาครัฐและเอกชนในสภาวะการแข่งขันอย่างรุนแรงทั้งด้านเศรษฐกิจ การตลาด อีกทั้งประเทศไทยได้ประกาศแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ที่ยังคงมียุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 โดยยังมุ่งเน้นพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เพื่อช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกำลังคนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาและการประยุกต์งานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ อย่างไรก็ตามการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในงานต่างๆ จำเป็นต้องมีความเข้าใจทั้งในเชิงการออกแบบระบบและเชิงเทคโนโลยี ซึ่งปัญหาทั้งภาครัฐและเอกชนกำลังเผชิญและจะทวีคูณมากยิ่งขึ้นในอนาคตก็คือ การขาดแคลนบุคลากรทางด้านนี้

ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จึงมีการเตรียมความพร้อมการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานการศึกษา มีความเป็นเลิศทางวิชาการ มีความสามารถทางวิชาชีพ ตรงตามความต้องการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี มีคุณธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม และสามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับการดำเนินงาน วิเคราะห์ระบบงานและการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ผลิตบัณฑิตที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร จิตสำนึกในจรรยาบรรณแห่งอาชีพ รวมทั้งความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม
2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้งานด้านวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ อย่างเป็นระบบ นำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

4. ผลិតบัณฑิตที่มีความสามารถในการสื่อสาร ความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองและสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างเหมาะสม
5. ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อพัฒนาการของความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา
6. ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะในการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ มีความพร้อมเข้าปฏิบัติงาน สามารถออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยมีขั้นตอนในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>1. การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยตามเทคโนโลยีและมีมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมถึงความสอดคล้องกับความต้องการตลาดแรงงานและมีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด</p>	<p>1.1 พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยตามมาตรฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์ในระดับสากล (ACM/IEEE)</p> <p>1.2 ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>1.3 เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>1.4 สํารวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษาเพื่อทราบถึงประสบการณ์ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนและหลักสูตร</p> <p>1.5 จัดวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษาให้นักศึกษาฝึกงานที่ตรงกับสาขาวิชาที่เรียน</p> <p>1.6 ทำการติดตามเพื่อประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>1. ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรกับมาตรฐานในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2. รายงานผลประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ</p> <p>3. รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร</p> <p>4. ผลการสำรวจความพึงพอใจในหลักสูตรจากบัณฑิต</p> <p>5. รายงานผลในรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา</p> <p>6. รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร</p>
<p>2. การพัฒนาบุคลากรสายสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้นักศึกษา</p>	<p>2.1 อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องผ่านการอบรมหลักสูตรด้านการเรียนการสอน</p> <p>2.2 อาจารย์ทุกคนต้องเข้าอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรการสอนรูปแบบ</p>	<p>1. หลักฐานหรือเอกสารการร่วมอบรมหลักสูตรต่าง ๆ</p> <p>2. บุคลากรได้รับการอบรมเฉลี่ย 2 ครั้ง/คน/ปี (ตามแผนงบประมาณประจำปีมหาวิทยาลัย)</p>

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>ต่าง ๆ และการวัดผลประเมินผล ทั้งนี้ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการประเมินผลตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่ผู้สอนจะต้องสามารถวัดและประเมินผลได้เป็นอย่างดี</p> <p>2.3 อาจารย์ทุกคนต้องเข้าร่วมอบรม/เข้าร่วมโครงการเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัยทุกปี</p> <p>2.4 เพิ่มประสบการณ์ตรงให้กับอาจารย์ผู้สอนในสถานประกอบการ</p>	<p>3. หลักฐานหรือเอกสารการเข้าร่วมอบรม/เข้าร่วมโครงการเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน</p> <p>4. อาจารย์ได้รับประสบการณ์ตรงในสถานประกอบการอย่างน้อยปีละ 2 คน</p>
<p>3. การพัฒนาวัสดุและครุภัณฑ์ การศึกษาตลอดจนทรัพยากรสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอและอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี</p>	<p>3.1 มีแผนการจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์การศึกษา ตลอดจนจัดหาทรัพยากรสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ</p> <p>3.2 มีห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานสากล เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนและฝึกปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่ดี</p> <p>3.3 มีการบำรุงรักษาครุภัณฑ์การศึกษา</p>	<p>1. แผนการจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์การศึกษา</p> <p>2. ตำรวจความพึงพอใจต่อการบริการอุปกรณ์เพื่อการศึกษาของนักศึกษา</p> <p>3. แผนการบำรุงรักษาและรายงานการบำรุงรักษา</p>
<p>4. การพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาชีพอยู่เสมอ</p>	<p>4.1 มีการจัดการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมถึงมีการกำหนดเกณฑ์ประเมินผลของการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในแต่ละรายวิชา โดยกำหนดแนวการสอนและออกแบบวิธีการสอนให้เป็นมาตรฐาน เน้นการมีส่วนร่วม</p> <p>4.2 จัดให้มีรายวิชาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้ด้วย</p>	<p>1. แบบสรุปรายวิชาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของสาขาวิชาและแผนการสอนรายวิชา</p> <p>2. โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี และรายงานผลการฝึกงาน/สหกิจศึกษาในรายวิชาฝึกงาน/สหกิจศึกษา</p>

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>ตนเองนอกเวลาเรียน ให้มีการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงทั้งในและนอกชั้นเรียน การทำโครงการวิจัยระดับปริญญาตรีและให้นักศึกษาออกฝึกงาน ในหน่วยงานวิชาชีพ ด้านคอมพิวเตอร์ในทุกปีการศึกษา</p>	
<p>5. การพัฒนาบุคลากรทางสายสนับสนุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน</p>	<p>5.1 บุคลากรทุกคนที่อยู่ทางสายสนับสนุนต้องเข้าร่วมอบรม/เข้าร่วมโครงการเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านวิชาชีพให้ทันสมัยทุกปี</p>	<p>1. หลักฐานหรือเอกสารการร่วมอบรมหลักสูตรต่าง ๆ 2. บุคลากรได้รับการอบรมเฉลี่ย 2 ครั้ง/คน/ปี (ตามแผนงบประมาณประจำปีมหาวิทยาลัย)</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้ด้วยภาคการศึกษาภาคปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน – กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า หรือ

2. สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา ซึ่งมีพื้นฐานหรือประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์เข้าศึกษาโดยการเทียบโอนรายวิชาตามเกณฑ์การเทียบโอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือ

3. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา โดยการเทียบโอนรายวิชาตามเกณฑ์การเทียบโอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นหลักสูตรเปิดโอกาสทางการศึกษา โดยคุณลักษณะของผู้สมัครจบมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า หรือจบประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในการเรียนรู้ของนักศึกษา จึงต้องมีการปรับพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อสามารถศึกษาต่อในหลักสูตรได้

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

จัดให้มีรายวิชาสอนปรับพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา เพื่อให้พื้นฐานความรู้ของนักศึกษามีความใกล้เคียงกัน จัดให้มีกิจกรรมระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง ส่งเสริมการสร้าง ความสัมพันธ์ รวมทั้งมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำเรื่องการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2559	2560	2561	2562	2563
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2		60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3			60	60	60
ชั้นปีที่ 4				60	60
รวม	60	120	180	240	240
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1. งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
ค่าบำรุงการศึกษา	600,000	1,200,000	1,800,000	2,400,000	2,400,000
ค่าลงทะเบียน	648,000	1,296,000	1,944,000	2,592,000	2,592,000
รายรับอื่น ๆ	204,000	408,000	612,000	816,000	816,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	2,178,624	2,487,055	2,800,408	3,118,928	3,232,875
รวมรายรับ	3,630,624	5,391,055	7,156,408	8,926,928	9,040,875

หมายเหตุ รายรับอื่น คือ ค่าธรรมเนียมพิเศษ ค่ากิจกรรมนักศึกษา

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดการเงิน	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
ก. งบดำเนินงาน					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,968,624	2,067,055	2,170,408	2,278,928	2,392,875
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	210,000	630,000	1,245,000	1,860,000	1,860,000
3. ทุนการศึกษา	0	0	90,000	120,000	120,000
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	456,000	912,000	1,368,000	1,824,000	1,824,000
รวม (ก)	2,634,624	3,609,055	4,873,408	6,082,928	6,196,875
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	600,000	1,200,000	1,500,000	1,800,000	1,800,000
รวม (ข)	600,000	1,200,000	1,500,000	1,800,000	1,800,000
รวม (ก) + (ข)	3,234,624	4,809,055	6,373,408	7,882,928	7,996,875
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	53,910	40,075	35,408	32,846	33,320

2.7 ระบบการศึกษา

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

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

นักศึกษาสามารถเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบ/ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย



3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
กระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาหมวดศึกษาทั่วไป (เลือก)	6	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	98	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกน	21	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	55	หน่วยกิต
- กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	6	หน่วยกิต
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	10	หน่วยกิต
- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	18	หน่วยกิต
- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	18	หน่วยกิต
- กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเลือก	9	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาโครงการสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	6	หน่วยกิต
2.5 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ภาคสนาม	7	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย	
	กลุ่มวิชาหมวดศึกษาทั่วไป บังคับ 24 หน่วยกิต	
	กลุ่มวิชาหมวดศึกษาทั่วไป เลือก 6 หน่วยกิต	
	1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชา	
00-10-001	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Life and Social Quality Development	3(3-0-6)
	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชา	
00-20-001	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(3-0-6)
	1.3 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต	
	1.3.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชา	
00-31-001	การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
	1.3.2 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชา	
	ภาษาอังกฤษ ดังนี้	
00-32-001	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills	3(3-0-6)
00-32-002	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Daily Life	3(3-0-6)
00-32-003	การอ่านภาษาอังกฤษ English Reading	3(3-0-6)
00-32-004	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(3-0-6)
00-32-005	การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Writing in Daily Life	3(3-0-6)
00-32-006	ทักษะสัมพันธ์ทางภาษาอังกฤษ Interactive English Skills	3(3-0-6)
	1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชา	
00-41-001	คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics and Computer in Daily Life	3(3-0-6)

และให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์อีก 3 หน่วยกิต

ดังนี้

00-42-001	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมกับชีวิต Science Technology and Environment for Life	3(3-0-6)
00-42-002	มหัศจรรย์แห่งบัว Amazing Waterlily and Lotus	3(3-0-6)
00-42-003	ธรรมชาติของสรรพสิ่ง Nature of the Whole	3(3-0-6)
00-42-004	คุณค่าของสัตว์เลี้ยง Pet Value	3(3-0-6)
00-43-001	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	3(2-2-5)
00-43-002	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย Sport Sciences for Exercise	3(2-2-5)

1.5 กลุ่มวิชาหมวดศึกษาทั่วไป (เลือก) 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ต่อไปนี้

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		
00-10-002	การเมืองการปกครองของไทย Thai Politic and Government	3(3-0-6)
00-10-003	สังคมกับเศรษฐกิจ Society and Economy	3(3-0-6)
00-10-004	สังคมกับกฎหมาย Society and Law	3(3-0-6)
00-10-005	ชุมชน สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม Community Society Culture and Environment	3(3-0-6)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		
00-20-002	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า Information for Study	3(3-0-6)
00-20-003	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)

00-20-004	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0-6)
00-20-005	ศาสนาเพื่อสันติสุข Religion for Peace	3(3-0-6)
00-20-006	การจัดการความรู้ Knowledge Management	3(3-0-6)
00-20-007	นันทนาการในชีวิตประจำวัน Recreation in Daily Life	3(2-2-5)
00-31-002	วรรณคดีไทยนิยม Thai Literature Appreciation	3(3-0-6)
00-31-003	ศิลปะการพูดในชีวิตประจำวัน Art of Speaking in Daily Life	3(3-0-6)
00-31-004	การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Listening and Reading for Life Quality Development	3(3-0-6)
00-31-005	การเขียนเพื่อการสื่อสาร Writing for Communication	3(3-0-6)
00-31-006	วรรณกรรมไทยร่วมสมัยกับสังคมไทย Contemporary Thai Literature and Thai Society	3(3-0-6)
00-32-001	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills	3(3-0-6)
00-32-002	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Daily Life	3(3-0-6)
00-32-003	การอ่านภาษาอังกฤษ English Reading	3(3-0-6)
00-32-004	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(3-0-6)
00-32-005	การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Writing in Daily Life	3(3-0-6)
00-32-006	ทักษะสัมพันธ์ทางภาษาอังกฤษ Interactive English Skills	3(3-0-6)

00-33-001	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
00-33-002	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
00-33-003	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)
00-33-004	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร German for Communication	3(3-0-6)
00-33-005	ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสาร Russian for Communication	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	
00-42-001	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมกับชีวิต Science Technology and Environment for Life	3(3-0-6)
00-42-002	มหัศจรรย์แห่งบัว Amazing Waterlily and Lotus	3(3-0-6)
00-42-003	ธรรมชาติของสรรพสิ่ง Nature of the Whole	3(3-0-6)
00-42-004	คุณค่าของสัตว์เลี้ยง Pet Value	3(3-0-6)
00-43-001	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	3(2-2-5)
00-43-002	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย Sport Sciences for Exercise	3(2-2-5)
	2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต ประกอบด้วย	
	2.1 กลุ่มวิชาแกน 21 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้	
04-10-101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ Calculus and Analytic Geometry	3(3-0-6)
04-10-102	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(2-2-5)
04-10-103	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Science	3(3-0-6)

04-10-104	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
04-10-201	สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ Statistics for Scientist	3(3-0-6)
04-10-202	วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข Numerical Methods	3(3-0-6)
04-10-301	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ English for Computer Science	3(3-0-6)
	2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 55 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้	
	2.2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 6 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้	
04-10-203	ระบบสารสนเทศในองค์กร Information Systems in Organization	3(3-0-6)
04-10-306	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Laws and Ethics in Computer Technology	3(3-0-6)
	2.2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 10 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้	
04-10-204	ระบบฐานข้อมูล Database System	3(2-2-5)
04-10-205	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human Computer Interaction	3(2-2-5)
04-10-206	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(3-0-6)
04-10-307	สัมมนาทางคอมพิวเตอร์ Computer Seminar	1(0-2-1)
	2.2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 18 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้	
04-10-106	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 Computer Programming 1	3(2-2-5)
04-10-107	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 Computer Programming 2	3(2-2-5)
04-10-108	โครงสร้างข้อมูลและการประมวลผลเพิ่มข้อมูล Data Structure and File Processing	3(2-2-5)

04-10-207	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	3(2-2-5)
04-10-208	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี Analysis and Design of Algorithms	3(2-2-5)
04-10-308	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
2.2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 18 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้		
04-10-109	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	3(2-2-5)
04-10-209	หลักการพื้นฐานของภาษาโปรแกรม Foundation of Programming Language	3(2-2-5)
04-10-302	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication and Computer Network	3(2-2-5)
04-10-303	ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computation	3(3-0-6)
04-10-304	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphics	3(2-2-5)
04-10-305	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
2.2.5 กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้		
04-10-105	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Organization and Architecture	3(3-0-6)
2.3 กลุ่มวิชาเลือก 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		
04-10-310	การเขียนโปรแกรมเว็บ Web Programming	3(2-2-5)
04-10-311	เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Platform Technology	3(2-2-5)
04-10-312	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Application Development for Mobile Devices	3(2-2-5)
04-10-313	ดิจิทัลเบื้องต้น Introduction to Digital	3(2-2-5)

04-10-314	การสร้างตัวแปลภาษา Compiler Construction	3(3-0-6)
04-10-315	ระบบสมองกลฝังตัว Embedded Systems	3(2-2-5)
04-10-316	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ Object Oriented Analysis and Design	3(3-0-6)
04-10-317	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3(2-2-5)
04-10-318	การบริหารโครงการ Project Management	3(3-0-6)
04-10-319	การประมวลผลแบบคลาวด์ Cloud Computing	3(2-2-5)
04-10-320	เทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่าย Internetworking Technology	3(2-2-5)
04-10-321	ข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์และการประมวลผลเชิงกระจาย Computer Network and Distributed Processing	3(2-2-5)
04-10-322	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Selected Topics in Computer Science	3(2-2-5)
04-10-323	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางระบบฐานข้อมูล Selected Topics in Database System	3(2-2-5)
04-10-324	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Selected Topics in Computer Networks	3(2-2-5)
04-10-325	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางระบบปัญญาประดิษฐ์ Selected Topics in Artificial Intelligent Systems	3(2-2-5)
04-10-404	2.4 กลุ่มวิชาโครงการสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 6 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ โครงการคอมพิวเตอร์ Computer Project	6(0-18-6)
04-10-309	2.5 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ภาคสนาม 7 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้ เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Experience	1(0-2-1)

และให้เลือกศึกษาจากกลุ่มรายวิชาต่อไปนี้

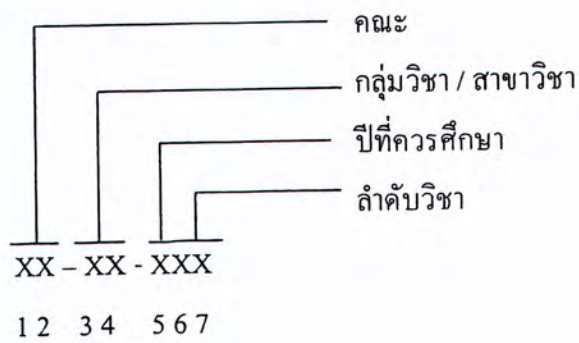
กลุ่มเลือกรายวิชาสหกิจศึกษา

04-10-401	สหกิจศึกษาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Cooperative Education in Computer Science	6(0-40-0)
04-10-402	หรือกลุ่มเลือกรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Job Training in Computer Science	3(0-40-0)
04-10-403	ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Professional Skills in Computer Science	3(0-6-3)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้น

ความหมายเลขรหัสรายวิชา



ตำแหน่งที่ 1-2 แทน คณะ

00-หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

01- คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ

02- คณะเทคโนโลยีสังคม

03- คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

04- คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

05- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

06- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

07- คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

08- คณะศิลปศาสตร์

09- สถาบันเทคโนโลยีการบิน

10- คณะสัตวแพทยศาสตร์

ตำแหน่งที่ 3-4 แทน กลุ่มวิชา / สาขาวิชา

01- สาขาวิชาการจัดการ

02- สาขาวิชาการตลาด

03- สาขาวิชาการบัญชี

04- สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

05- สาขาวิชาระบบสารสนเทศ

06- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

07- สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย

08- สาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์

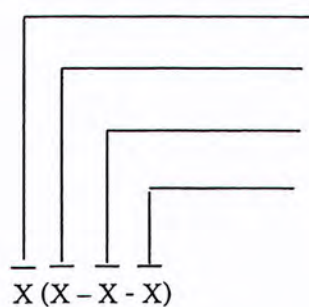
09- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

10- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตำแหน่งที่ 5 แทน ปีที่ควรศึกษา

ตำแหน่งที่ 6-7 แทน ลำดับวิชา

ความหมายเลขแสดงหน่วยกิต



หน่วยกิต

ชั่วโมงเรียนทฤษฎี

ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ

ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง

การนับหน่วยกิต

การนับหน่วยกิตให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

1. ชั่วโมงเรียนทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. ชั่วโมงเรียนปฏิบัติการในห้องเรียน ห้องทดลอง หรือห้องปฏิบัติการ 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เท่ากับ 1 หน่วยกิต
3. ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง เท่ากับ $2 \times$ หน่วยกิตทฤษฎี + หน่วยกิตปฏิบัติ

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาวิทย์-คณิต	00-41-001	คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
วิชาแกน	04-10-101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	3(3-0-6)
วิชาแกน	04-10-102	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(2-2-5)
วิชาแกน	04-10-103	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-105	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-106	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)
รวม			18

ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาภาษา	00-31-001	การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
วิชาภาษา	00-32-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ)	3(3-0-6)
วิชาแกน	04-10-104	คณิตศาสตร์ดิสคริต	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-107	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-108	โครงสร้างข้อมูลและการประมวลผล เพิ่มข้อมูล	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-109	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
รวม			18

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาภาษา	00-32-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ)	3(3-0-6)
วิชาวิทย์-คณิต	00-xx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์)	3(x-x-x)
วิชาแกน	04-10-201	สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-203	ระบบสารสนเทศในองค์กร	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-204	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-205	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
รวม			18

ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาสังคมศาสตร์	00-10-001	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(3-0-6)
วิชาภาษา	00-32-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ)	3(3-0-6)
วิชาแกน	04-10-202	วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-206	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-207	การเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-208	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-209	หลักการพื้นฐานของภาษาโปรแกรม	3(2-2-5)
รวม			21

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชามนุษยศาสตร์	00-20-001	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-6)
วิชาศึกษาทั่วไป	00-xx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	3(x-x-x)
วิชาแกน	04-10-301	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-302	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-303	ทฤษฎีการคำนวณ	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-304	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)
วิชาเลือก	04-10-xxx	กลุ่มวิชาเลือก	3(x-x-x)
รวม			21

ภาคการศึกษาที่ 2 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกรายวิชาสหกิจศึกษา)

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	00-xx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	3(x-x-x)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-305	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-306	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-307	สัมมนาทางคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-308	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
วิชาเลือก	04-10-xxx	กลุ่มวิชาเลือก	3(x-x-x)
ประสบการณ์ภาคสนาม	04-10-309	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
รวม			17

ภาคการศึกษาที่ 2 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	00-xx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	3(x-x-x)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-305	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-306	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-307	สัมมนาทางคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-308	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
วิชาเลือก	04-10-xxx	กลุ่มวิชาเลือก	3(x-x-x)
ประสบการณ์ภาคสนาม	04-10-309	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
รวม			17

ภาคฤดูร้อน (สำหรับนักศึกษาที่เลือกรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ประสบการณ์ภาคสนาม	04-10-402	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-40-0)
รวม			3

ปีการศึกษาที่ 4 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกรายวิชาสหกิจศึกษา)

ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ประสบการณ์ภาคสนาม	04-10-401	สหกิจศึกษาทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	6(0-40-0)
รวม			6

ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-404	โครงการงานคอมพิวเตอร์	6(0-18-6)
วิชาเลือก	04-10-xxx	กลุ่มวิชาเลือก	3(x-x-x)
วิชาเลือกเสรี	xx-xx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
วิชาเลือกเสรี	xx-xx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม			15

ปีการศึกษาที่ 4 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ประสบการณ์ภาคสนาม	04-10-403	ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
วิชาเลือกเสรี	xx-xx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
วิชาเลือกเสรี	xx-xx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม			9

ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะด้าน	04-10-404	โครงการงานคอมพิวเตอร์	6(0-18-6)
วิชาเลือก	04-10-xxx	กลุ่มวิชาเลือก	3(x-x-x)
รวม			9

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

- | | | |
|-----------|---|----------|
| 00-10-001 | <p>การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม</p> <p>Life and Social Quality Development</p> <p>ปรัชญา และหลักธรรมในการดำรงชีวิต การสร้างแนวความคิดและเจตคติของตนเอง
 ธรรมะกับการสร้างคุณภาพชีวิต บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น
 การบริหารและการพัฒนาตนในการดำเนินชีวิตทางสังคม และการร่วมกิจกรรมทางสังคม
 เทคนิคการครองใจคนและการสร้างผลิตผลในการทำงานอย่างมีคุณภาพ</p> | 3(3-0-6) |
| 00-10-002 | <p>การเมืองการปกครองของไทย</p> <p>Thai Politic and Government</p> <p>วิวัฒนาการการปกครองของประเทศไทย สถาบันและกระบวนการทางการเมือง
 การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ได้แก่ รัฐธรรมนูญ
 รัฐสภา คณะรัฐมนตรี ตุลาการ พรรคการเมือง และกลุ่มผลประโยชน์ กระบวนการนิติบัญญัติ
 การเลือกตั้ง การบริหารราชการแผ่นดินทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น ตลอดจน
 การมีส่วนร่วมทางการเมือง</p> | 3(3-0-6) |
| 00-10-003 | <p>สังคมกับเศรษฐกิจ</p> <p>Society and Economy</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมกับเศรษฐกิจ วิวัฒนาการของระบบเศรษฐกิจ ความรู้พื้นฐาน
 ทางเศรษฐศาสตร์ กลไกตลาด สถาบันทางเศรษฐกิจ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อ
 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม</p> | 3(3-0-6) |
| 00-10-004 | <p>สังคมกับกฎหมาย</p> <p>Society and Law</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุมสังคมระบบกฎหมายและ
 การจัดลำดับชั้นของกฎหมาย การจัดทำกฎหมายหลักเกณฑ์ความรับผิดชอบทางแพ่งและ
 ทางอาญาเบื้องต้น การนำกฎหมายที่เกี่ยวข้องไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> | 3(3-0-6) |

- 00-10-005 ชุมชน สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
Community Society Culture and Environment
วิวัฒนาการในการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์และการอยู่ร่วมกันเป็นสังคม สภาพทั่วไปของสังคม
มนุษย์ องค์ประกอบ โครงสร้างสังคม วัฒนธรรม ชุมชน และกระบวนการทางสังคม ศึกษา
ปัญหาและผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของชุมชน สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม
- 00-20-001 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3(3-0-6)
การพัฒนาบุคลิกภาพ
Personality Development
พื้นฐานเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การปรับตัว
มนุษย์สัมพันธ์ หลักการปรับปรุงบุคลิกภาพ ฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ
- 00-20-002 สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(3-0-6)
Information for Study
หลักการใช้สารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศ
การเลือกใช้สารสนเทศ การสืบค้นและเครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศ การนำเสนอผลของ
การสืบค้นสารสนเทศในรูปแบบรายงานที่เป็นมาตรฐาน
- 00-20-003 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)
General Psychology
ความหมายและขอบข่ายของจิตวิทยา อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม พัฒนาการของ
มนุษย์ ระบบการทำงานของร่างกายที่มีผลต่อพฤติกรรม เซาว์ปัญญา การรับรู้ การเรียนรู้
การจูงใจ บุคลิกภาพ การปรับตัว สุขภาพจิต นำความรู้ทางจิตวิทยาไปพัฒนาความฉลาด
ทางอารมณ์เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคม
- 00-20-004 ไทยศึกษา 3(3-0-6)
Thai Studies
ความเป็นมาของชนชาติไทย สภาพสังคม เศรษฐกิจและการปกครอง ศาสนา ประเพณีไทย
ภาษาและวรรณกรรมไทย ทัศนศิลป์และหัตถกรรมไทย นาฏศิลป์ไทย ดนตรีไทย อาหาร
ไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น นำเสนอความหลากหลายของศิลปวัฒนธรรมไทยแต่ละท้องถิ่น
ให้เกิดความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

- 00-20-005 ศาสนาเพื่อสันติสุข 3(3-0-6)
 Religion for Peace
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับศาสนาสาทุก ประวัติ วิวัฒนาการ องค์ประกอบของศาสนา แนวความคิด ความเชื่อ หลักธรรมคำสอนที่สำคัญ กิจกรรม และหลักปฏิบัติทางศาสนาที่สามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการสร้างสันติสุข
- 00-20-006 การจัดการความรู้ 3(3-0-6)
 Knowledge Management
 หลักการ ทฤษฎีการจัดการความรู้ ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของการจัดการความรู้ กระบวนการใช้เทคโนโลยีจัดการความรู้ การประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ในการทำงาน ระดับบุคคลและองค์กร
- 00-20-007 นันทนาการในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
 Recreation in Daily Life
 ความหมาย ลักษณะและขอบข่ายของนันทนาการ ความสำคัญของนันทนาการกับคุณภาพชีวิต หลักการเลือกกิจกรรมนันทนาการในชีวิตประจำวัน ฝึกปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการให้เหมาะสมกับการพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม
- 00-31-001 กลุ่มวิชาภาษา
 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Thai for Communication
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสาร ความสำคัญและลักษณะของภาษาไทย ศิลปะการใช้ภาษาในการสื่อสาร จริยธรรมการใช้ภาษาในการสื่อสาร ทักษะการสื่อสารด้านการฟัง การอ่าน การพูดและการเขียนในชีวิตประจำวัน และงานอาชีพ
- 00-31-002 วรรณคดีไทยนิยม 3(3-0-6)
 Thai Literature Appreciation
 ความหมาย ประวัติ คุณค่าของวรรณคดีไทย วรรณศิลป์และสุนทรียภาพทางภาษา อิทธิพลของวรรณคดีที่มีต่อศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิตไทย ความซาบซึ้งในวรรณคดีไทย วรรณคดีของวรรณคดีไทย วิเคราะห์คุณค่าของวรรณคดีไทยที่มีต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน

- 00-31-003 ศิลปะการพูดในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Art of Speaking in Daily Life
 หลักการและกลวิธีในการพูดเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ประเภทของการพูด การเตรียมตัวและการเตรียมเนื้อหาสำหรับการพูด ศิลปะการสร้างความสำเร็จในการพูด จริยธรรมในการพูด ฝึกทักษะการพูดที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน
- 00-31-004 การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)
 Listening and Reading for Life Quality Development
 หลักการฟังและการอ่าน การสร้างนิสัยที่ดีในการฟังและการอ่าน การฟังจับใจความ การฟัง วิเคราะห์ความ การอ่านจับใจความ การอ่านตีความ การอ่านเพื่อวิเคราะห์ประเมินค่า การอ่านข่าวและโฆษณา ฝึกทักษะการฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
- 00-31-005 การเขียนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Writing for Communication
 หลักการและกลวิธีในการเขียน การเลือกใช้คำ การเรียบเรียงประโยค ประเภทสำนวนโวหาร ลักษณะของภาษาเขียน ฝึกทักษะการเขียนย่อหน้า การเขียนเรียงความ การเขียนบทความ และการเขียนที่จำเป็นในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
- 00-31-006 วรรณกรรมไทยร่วมสมัยกับสังคมไทย 3(3-0-6)
 Contemporary Thai Literature and Thai Society
 ความสัมพันธ์ของวรรณกรรมกับสภาพสังคมปัจจุบัน การสร้างสรรค์วรรณกรรม ปรัชญา แนวคิด ค่านิยม สภาพสังคมที่ปรากฏในวรรณกรรมสมัยใหม่ คุณค่าของวรรณกรรมต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน ฝึกวิจารณ์วรรณกรรมจากสื่อต่าง ๆ
- 00-32-001 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ 3(3-0-6)
 English for Study Skills
 การใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ฝึกใช้กลวิธีที่เหมาะสมเพื่อเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม
- 00-32-002 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 English in Daily Life
 การใช้ภาษาอังกฤษในการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน เพื่อการสื่อสาร ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษ การเลือกใช้คำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาที่เหมาะสม

- 00-32-003 การอ่านภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)
 English Reading
 คำศัพท์และโครงสร้างภาษาอังกฤษ กลวิธีการอ่าน พัฒนาทักษะการอ่าน งานเขียนประเภทต่าง ๆ อ่านจับใจความสำคัญ และรายละเอียด
- 00-32-004 สนทนาภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)
 English Conversation
 ศัพท์และสำนวนการสนทนาภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ต่าง ๆ วัฒนธรรมการสนทนาภาษาอังกฤษ พัฒนาทักษะการสนทนาตามสถานการณ์ต่าง ๆ
- 00-32-005 การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 English Writing in Daily Life
 คำศัพท์ สำนวน กระบวนการเขียนภาษาอังกฤษ การเขียนในรูปแบบต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะการเขียนในรูปแบบต่าง ๆ
- 00-32-006 ทักษะสัมพันธ์ทางภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)
 Interactive English Skills
 กระบวนการความสัมพันธ์ของการฟัง พูด อ่าน เขียน การถ่ายทอดข้อความ จากการฟัง พูด อ่าน เขียน ผูกทักษะสัมพันธ์ของการสื่อสารภาษาอังกฤษในรูปแบบที่แตกต่าง
- 00-33-001 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Chinese for Communication
 โครงสร้าง และตัวอักษรภาษาจีน การเขียนอักษรจีนตามลำดับขีด (bishun) การออกเสียงระบบสัทอักษร ฟัง พูด คำศัพท์ วลีและประโยคที่ใช้สนทนาในชีวิตประจำวัน
- 00-33-002 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Japanese for Communication
 หลักพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น การออกเสียง คำศัพท์ วลี ประโยคและสำนวนที่ใช้สนทนาในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะการฟัง การพูดภาษาญี่ปุ่น
- 00-33-003 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Korean for Communication
 หลักพื้นฐานของภาษาเกาหลี การออกเสียง คำศัพท์ วลี ประโยคและสำนวนที่ใช้สนทนาในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะการฟัง การพูดภาษาเกาหลี

- 00-33-004 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 German for Communication
 หลักไวยากรณ์เยอรมันขั้นพื้นฐาน พัฒนาการอ่าน การฟัง การพูดภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร
- 00-33-005 ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Russian for Communication
 หลักไวยากรณ์รัสเซียขั้นพื้นฐาน พัฒนาการอ่าน การฟัง การพูดภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสาร
- 00-41-001 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์
 คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Mathematics and Computer in Daily Life
 คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์เพื่อวิเคราะห์ข้อสนเทศประกอบการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล
- 00-42-001 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมกับชีวิต 3(3-0-6)
 Science Technology and Environment for Life
 แนวคิดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต
- 00-42-002 มหัศจรรย์แห่งบัว 3(3-0-6)
 Amazing Waterlily and Lotus
 ความหมายและความมหัศจรรย์ของบัว ปรัชญาของบัวในศาสนาและลัทธิต่างๆ ความสัมพันธ์ของบัวในทางศิลปะ วรรณกรรม และสถาปัตยกรรม สร้างสรรค์ชิ้นงานจากความซาบซึ้งในความงามและความมหัศจรรย์ของบัว

- 00-42-003 ธรรมชาติของสรรพสิ่ง 3(3-0-6)
 Nature of the Whole
 การเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายใน ปัจจัยที่รู้เห็นธรรมชาติตามความเป็นจริง การคิดอย่างเป็นกลางและเชื่อมโยงแนวทางศึกษาจิตสมัยใหม่ สติปัญญากับสมอง คอมพิวเตอร์ กำเนิดของจักรวาล การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ สรรพชีวิตสัมพันธ์ บูรณาการระหว่างศาสนากับวิทยาศาสตร์
- 00-42-004 คุณค่าของสัตว์เลี้ยง 3(3-0-6)
 Pet Value
 ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสัตว์เลี้ยง คุณค่าของสัตว์เลี้ยง ปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดพฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง โรคของสัตว์เลี้ยงสู่คน เลี้ยงเลี้ยงและดูแลสัตว์เลี้ยงให้เหมาะสม
- 00-43-001 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)
 Exercise for Health
 ความจำเป็นของการออกกำลังกายในปัจจุบัน องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย การทดสอบและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ หลักการออกกำลังกาย ฝึกปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกาย หรือชนิดกีฬาให้เหมาะสมกับตนเอง เพื่อสุขภาพ
- 00-43-002 วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย 3(2-2-5)
 Sport Sciences for Exercise
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การกีฬา สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการการกีฬา การบาดเจ็บจากกีฬาและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การสร้างโปรแกรมการออกกำลังกาย ฝึกปฏิบัติ กิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬาตามโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง
- หมวดวิชาเฉพาะ
 กลุ่มวิชาแกน
- 04-10-101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3(3-0-6)
 Calculus and Analytic Geometry
 เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรง วงกลม และภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์และอินทิเกรต อินทิเกรตจำกัดเขต เทคนิคการอินทิเกรต การประยุกต์อินทิเกรตจำกัดเขต

- 04-10-102 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(2-2-5)
 General Physics
 คณิตศาสตร์พื้นฐานที่ใช้ในวิชาฟิสิกส์ แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงานกลศาสตร์ของของไหล ปฏิกิริยาการเคลื่อนที่ คลื่น แสงและเสียง ความร้อน อุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้าสถิต แม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้นและฟิสิกส์เทคโนโลยี
- 04-10-103 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(3-0-6)
 Introduction to Computer Science
 ประวัติคอมพิวเตอร์ แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ ระบบการแทนข้อมูล ระบบจำนวน องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ ตัวแปลภาษาและภาษาการโปรแกรม การออกแบบและพัฒนาขั้นตอน การประยุกต์ระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน เครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมถึงจริยธรรมและกฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้อง
- 04-10-104 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3(3-0-6)
 Discrete Mathematics
 เซต ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์ การพิสูจน์แบบต่างๆ ฟังก์ชันแบบบูลีน ลำดับและการหาผลรวม อัลกอริทึม ระบบจำนวนเต็ม เมทริกซ์ การเรียกซ้ำ การนับ โครงสร้างด้านฟังก์ชัน ได้แก่ กลุ่ม วิธีการจัดหมู่ การจำแนก และการเลือก ทฤษฎีกราฟ ขั้นตอนวิธีที่เกี่ยวข้องกับกราฟ ต้นไม้
- 04-10-201 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)
 Statistics for Scientist
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงของตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย
- 04-10-202 วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข 3(3-0-6)
 Numerical Methods
 วิธีการและการวิเคราะห์เชิงตัวเลขระดับพื้นฐาน การแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมและคณิตศาสตร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในการแทนค่าจำนวนจริง ค่าความคลาดเคลื่อน การค้นหาเส้นทาง การเพิ่มเติมข้อความ การอินทิเกรตเชิงตัวเลข สมการเชิงอนุพันธ์แบบธรรมดา

- 04-10-301 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
 English for Computer Science
 คำศัพท์ ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ การจับใจความสำคัญจากหนังสือเรียน เอกสาร บทความ และวารสารวิชาการที่เป็นภาษาอังกฤษ การประยุกต์ใช้คำ สำนวน และรูปแบบภาษาอังกฤษเพื่อให้สามารถสนทนาโต้ตอบ สื่อสาร และนำเสนอในสาขาวิชาชีพ
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน
 กลุ่มประเด็นด้านองค์กรและระบบสารสนเทศ
- 04-10-203 ระบบสารสนเทศในองค์กร 3(3-0-6)
 Information Systems in Organization
 ความสำคัญของระบบสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศในองค์กร มีวิธีการจัดการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีในการสื่อสาร ระบบสารสนเทศในองค์กรธุรกิจ ระบบสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผน การควบคุม การตัดสินใจ การจัดการความรู้ในองค์กร และการรักษาความปลอดภัยในระบบสารสนเทศ
- 04-10-306 กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
 Laws and Ethics in Computer Technology
 กฎหมายทางด้านคอมพิวเตอร์ เน้นกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์และกฎหมายคุ้มครอง กฎหมายสิทธิบัตรเครื่องหมายการค้าที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ กฎหมายโทรคมนาคม กฎหมายการค้าระหว่างประเทศสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎหมายว่าด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงกฎหมายทางการคุ้มครองความเป็นส่วนตัวและปลอดภัยในข้อมูล
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์
- 04-10-204 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)
 Database System
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-108 โครงสร้างข้อมูลและการประมวลผลเพิ่มข้อมูล
 ระบบเพิ่มข้อมูล วิทยาการของเทคโนโลยีฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูลแบบจำลองข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กระบวนการนอสมอล ไคล์ พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ แคลคูลัสเชิงสัมพันธ์ ภาษาเอสคิวแอล การรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล

- 04-10-205 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Human Computer Interaction
พื้นฐานการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การประเมินผลและการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้มนุษย์เป็นศูนย์กลาง การออกแบบและการโปรแกรมส่วนต่อประสานกับผู้ใช้แบบกราฟิก การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของระบบสื่อประสมและในรูปแบบของการร่วมงานและการสื่อสาร
- 04-10-206 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(3-0-6)
System Analysis and Design
หลักการพื้นฐานวิเคราะห์ระบบ องค์การและระบบสารสนเทศ เทคนิคการพัฒนาระบบเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ การวางแผนโครงการ การนำเสนอโครงการและรายงานผล การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ การเขียนรายงานการออกแบบระบบและการดูแลรักษาระบบ
- 04-10-307 สัมมนาทางคอมพิวเตอร์ 1(0-2-1)
Computer Seminar
การนำเสนอรายงานการค้นคว้าของนักศึกษา ในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ และได้รับความเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเสริมแนวทางการประกอบอาชีพและจริยธรรมในวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์
- 04-10-106 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 3(2-2-5)
Computer Programming 1
แนวคิดพื้นฐานของการเขียนโปรแกรม ตัวแปร ตัวปฏิบัติการ ชนิดข้อมูลพื้นฐาน การรับและแสดงผลข้อมูลผ่านจอ รูปแบบการเขียนโปรแกรม การแก้จุดบกพร่องโปรแกรม คำสั่งควบคุมการวนซ้ำ ฟังก์ชัน การส่งผ่านค่าพารามิเตอร์ ขอบข่าย แถวลำดับประเภทมิติเดียวและสองมิติ ขั้นตอนวิธีพื้นฐาน การค้นและการเรียงลำดับ โปรแกรมแนวคิดและวิธีแก้ปัญหาทางโปรแกรม

- 04-10-107 การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 3(2-2-5)
Computer Programming 2
วิชาบังคับก่อน: 04-10-106 การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอ็อบเจกต์และคลาส การห่อหุ้มเขตข้อมูล แถวลำดับของอ็อบเจกต์ สายอักขระ การรับเข้าและส่งออกข้อมูลของไฟล์ โครงสร้างรายการ การเรียกซ้ำ การทดสอบ การเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น ซูเปอร์คลาสและซับคลาส ภาวะพหุสัณฐาน การเขียน โปรแกรมที่ขับเคลื่อนด้วยเหตุการณ์ และความรู้พื้นฐานส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้
- 04-10-108 โครงสร้างข้อมูลและการประมวลผลเพิ่มข้อมูล 3(2-2-5)
Data Structure and File Processing
วิชาบังคับก่อน: 04-10-106 การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
การจัดสรรหน่วยความจำแบบเชิงเส้น แถวลำดับ รายการ กองซ้อน แถวคอย รายการ โยง การจัดสรรหน่วยความจำแบบต้นไม้ แบบทวิภาค ค้นแบบทวิภาค แบบปี การค้นหาและการเรียงลำดับภายในหน่วยความจำ การจัดหน่วยความจำแบบฮีป การลงรหัสแบบเศษ การประมวลผลเพิ่มแบบลำดับ แบบคู่ การเปิดเพิ่ม การอ่าน การเขียน การปิดเพิ่ม
- 04-10-207 การเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)
Object Oriented Programming
วิชาบังคับก่อน: 04-10-107 การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2
ทฤษฎีและแนวคิดเรื่องออบเจกต์คลาส ประเภทข้อมูลนามธรรม รูปแบบความสัมพันธ์ของออบเจกต์ การสืบทอดคุณสมบัติการห่อหุ้มและการซ่อนสารสนเทศ โพลีมอร์ฟิซึม การสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุของระบบ การเขียน โปรแกรมด้วยภาษาเชิงออบเจกต์ที่ได้รับความนิยม
- 04-10-208 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี 3(2-2-5)
Analysis and Design of Algorithms
วิชาบังคับก่อน: 04-10-108 โครงสร้างข้อมูลและการประมวลผลเพิ่มข้อมูล
เทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี ได้แก่ วิธีการแบ่งแยกเอาชนะ วิธีละโมบ วิธีการพลวัต วิธีการแฉะผ่านบัพทุกบัพของกราฟ วิธีการย้อนรอย วิธีรานซ์และบาวด์ ตัวอย่างการใช้งานครอบคลุมวิธีการเรียงลำดับและการค้นหาข้อมูล การแปลงฟูเรียร์ ขั้นตอนวิธีแบบคู่ ขั้นตอนวิธีต่าง ๆ สำหรับกราฟ ขั้นตอนการหาค่าที่ให้ประโยชน์สูงสุด

- 04-10-308 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)
 Software Engineering
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-206 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
 หลักการของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการซอฟต์แวร์ การประเมินต้นทุนซอฟต์แวร์
 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ เทคนิคการวิเคราะห์ การออกแบบ และพัฒนาซอฟต์แวร์
 ภาษาการโมเดลแบบยูเอ็มแอล การทวนสอบและการตรวจสอบซอฟต์แวร์ เทคนิคการทดสอบ
 ซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การจัดการโครงการ การบำรุงรักษา
- 04-10-109 ระบบปฏิบัติการ 3(2-2-5)
 Operating Systems
 องค์ประกอบและหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การจัดการโปรเซส การแก้ปัญหาการติดตาย
 การจัดการหน่วยความจำ ตัวประมวลผล อุปกรณ์รับและแสดงผล หน่วยเก็บข้อมูล เครือข่าย
 และระบบกระจายเบื้องต้น ระบบรักษาความปลอดภัยเบื้องต้น ระบบปฏิบัติการแบบเวลาจริง
 และกรณีศึกษา ระบบปฏิบัติการที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน
- 04-10-209 หลักการพื้นฐานของภาษาโปรแกรม 3(2-2-5)
 Foundation of Programming Language
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-107 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2
 หลักของภาษาคอมพิวเตอร์ ไวยากรณ์ภาษา ความหมายของคำสั่งหรือโครงสร้าง แนะนำ
 การออกแบบหรือการสร้างภาษาคอมพิวเตอร์ต้นแบบ เช่น ภาษาเชิงโครงสร้าง ภาษาเชิงวัตถุ
 ภาษาเชิงหน้าที่และภาษาทางตรรกะหรือภาษาที่มีกฎพื้นฐาน มีการเปรียบเทียบต้นแบบและ
 สาระสำคัญของแต่ละภาษาคอมพิวเตอร์
- 04-10-302 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
 Data Communication and Computer Network
 พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบจำลองอ้างอิงการเชื่อมต่อระหว่าง
 ระบบเปิด (โอเอสไอ) แบบจำลองเกณฑ์วิธีควบคุมการขนส่งข้อมูล/เกณฑ์วิธีอินเทอร์เน็ต
 (ทีซีพี/ไอพี) และหน้าที่ของแต่ละชั้นการทำงานและโพรโทคอลสำคัญที่เกี่ยวข้อง การควบคุม
 ความคับคั่งสารสนเทศสื่อประสม มาตรฐานสำหรับเครือข่ายบริเวณเฉพาะที่ เครือข่ายไร้สาย
 และเครือข่ายแมน

- 04-10-303 ทฤษฎีการคำนวณ 3(3-0-6)
Theory of Computation
วิชาบังคับก่อน: 04-10-104 คณิตศาสตร์ดิสครีต
หลักการ นิยามและการดำเนินการของภาษา ลำดับชั้นของภาษา ภาษาปรกติ นิพจน์ที่ใช้
ไวยากรณ์ปรกติและออโตมาตา ภาษาไม่พื้งบริบท ไวยากรณ์ไม่พื้งบริบทและออโตมาตาคดลง
ภาษาพื้งบริบท ปัญหาการคำนวณได้และคำนวณไม่ได้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเครื่องจักรทัวริง
ปัญหาการตัดสินใจและปัญหาที่จัดการได้ยาก ปัญหาในกลุ่มพีและกลุ่มเอ็นพี
- 04-10-304 คอมพิวเตอร์กราฟิก 3(2-2-5)
Computer Graphics
วิชาบังคับก่อน: 04-10-108 โครงสร้างข้อมูลและการประมวลผลเพิ่มข้อมูล
การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และเทคนิคต่าง ๆ เพื่อใช้ในการออกแบบและตกแต่งภาพ 2 มิติทั้ง
แบบเรสเตอร์เบสและเว็คเตอร์ การแปลงใน 1 มิติและ 2 มิติ ขอบเขตและทางเลือกเฉพาะส่วน
ของภาพที่อยู่ในขอบเขตที่กำหนด หลักการของภาพใน 3 มิติและภาพในมุมมองต่าง ๆ
การลบเส้นและพื้นผิวที่ถูกบัง การแรเงา แบบจำลองของสี การสร้างแบบจำลอง การออกแบบ
ซอฟต์แวร์กราฟิก
- 04-10-305 ปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)
Artificial Intelligence
ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ พฤติกรรมฉลาดซึ่งเกิดขึ้น โดยอัตโนมัติสำหรับการ
การรับรู้ การมีเหตุผลและการแสดงออกมาเป็นการกระทำ การแก้ปัญหา การแทนความรู้
ในคอมพิวเตอร์ การตัดสินใจ การเรียนรู้ การค้นหา การเล่นเกม การพิสูจน์ทฤษฎี
การประมวลผลภาษาธรรมชาติ การควบคุมหุ่นยนต์ ระบบผู้เชี่ยวชาญ
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์
- 04-10-105 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
Computer Organization and Architecture
โครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบชุดคำสั่ง วิธีการเข้าถึงข้อมูล ในหน่วยความจำ
การขัดจังหวะของ I/O ระบบบัส โครงสร้างและการจัดลำดับชั้นของหน่วยความจำ การทำงาน
ของหน่วยควบคุม การแทนข้อมูล โครงสร้างระดับแอสเซมบลี ระบบหน่วยความจำ
การสื่อสารและอินเตอร์เฟส โครงสร้างหน่วยประมวลผลมัลติโพรเซสเซอร์และ
สถาปัตยกรรมทางเลือกอื่น การปรับสมรรถนะ และสถาปัตยกรรมร่วมสมัย

- กลุ่มวิชาเลือก
- 04-10-310 การเขียนโปรแกรมเว็บ 3(2-2-5)
Web Programming
วิชาบังคับก่อน: 04-10-107 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2
นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวกับการออกแบบและสร้างเว็บไซต์ในส่วนของเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนท์ พื้นฐานการเขียนชุดคำสั่งภาษาสคริปต์ เอชทีเอ็มแอล เอกซ์เอชทีเอ็มแอล ซีเอสเอสและจาวาสคริปต์ การใช้เครื่องมือสำหรับการออกแบบและสร้างเว็บเพจแบบคงที่และแบบพลวัต
- 04-10-311 เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม 3(2-2-5)
Platform Technology
สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ส่วนประกอบทางฮาร์ดแวร์ หน่วยประมวลผล ระบบบัสและระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก หน่วยความจำ หน่วยเก็บบันทึกข้อมูล บิตและชนิดของข้อมูล การดำเนินการบิต โครงสร้างตรรกะดิจิทัล ส่วนประกอบและหน้าที่ภายในระบบปฏิบัติการ หลักการและการฝึกหัดด้านการบริหารระบบ การจัดการบัญชีผู้ใช้ การจัดสรรพื้นที่เก็บบันทึกข้อมูล
- 04-10-312 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)
Application Development for Mobile Devices
วิชาบังคับก่อน: 04-10-207 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
สถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ คุณลักษณะ และข้อจำกัดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบปฏิบัติการและสภาพแวดล้อมในการพัฒนา เครื่องมือและภาษาที่ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ การโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การติดต่อกับผู้ใช้ การสื่อสารกับระบบภายนอก การจำลองเพื่อทดสอบและแก้ไขบนระบบคอมพิวเตอร์
- 04-10-313 ดิจิตอลเบื้องต้น 3(2-2-5)
Introduction to Digital
พื้นฐานของวงจรดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ ประตุตรรกะและพีชคณิตแบบบูลีน หลักการลดรูปฟังก์ชันตรรกะให้ง่าย การเข้ารหัสและการถอดรหัส ฟลิปฟลอป วงจรตรรกะเชิงลำดับ วงจรคำนวณทางคณิตศาสตร์ การเขียนโปรแกรมสำหรับคอมพิวเตอร์อินเทอร์เฟซแบบอนุกรม แบบขนาน การอินเทอร์เฟซแบบขนานของการแปลงดิจิทัลไปเป็นอนาล็อก การอินเทอร์เฟซแบบขนานของการแปลงอนาล็อกไปเป็นดิจิทัล

- 04-10-314 การสร้างตัวแปลภาษา 3(3-0-6)
 Compiler Construction
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-303 ทฤษฎีการคำนวณ
 แนวคิดตัวแปลภาษา แนะนำทฤษฎีออโตมาตา การวิเคราะห์ศัพท์ การวิเคราะห์ไวยากรณ์ การวิเคราะห์ความหมาย ตรวจสอบชนิดข้อมูล ขั้นตอนวิธีการแปล การสร้างรหัสคำสั่ง ระดับกลาง การผลิตรหัสคำสั่ง การทำชุดคำสั่งเหมาะสม เครื่องมือสำหรับการออกแบบตัวแปลภาษา
- 04-10-315 ระบบสมองกลฝังตัว 3(2-2-5)
 Embedded Systems
 สถาปัตยกรรมไมโครคอนโทรเลอร์ (แรม รอม หน่วยประมวลผลกลาง) ส่วนรับและแสดงผลข้อมูล อุปกรณ์ต่อพ่วงการต่อประสานกับส่วนรับและแสดงผลข้อมูล ระบบปฏิบัติการแบบทันกาล ข้อจำกัดของการปฏิบัติการแบบทันกาล ทฤษฎีการจัดกำหนดการ วิธีการออกแบบระบบแบบทันกาล
- 04-10-316 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 3(3-0-6)
 Object Oriented Analysis and Design
 นิยามและคุณสมบัติของภาษาเชิงวัตถุ การออกแบบเชิงวัตถุ แนวความคิดเทคนิคของการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การสร้างและการพัฒนาฐานข้อมูลเชิงวัตถุและโปรแกรมประยุกต์ หลักการที่ใช้ในเทคโนโลยีเชิงวัตถุ รูปแบบจำลองความสัมพันธ์ของวัตถุ รูปแบบจำลองพฤติกรรมของวัตถุ วิธีการและเทคนิคของการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ
- 04-10-317 การทำเหมืองข้อมูล 3(2-2-5)
 Data Mining
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-204 ระบบฐานข้อมูล
 แนวคิดเบื้องต้นของการทำเหมืองข้อมูล กระบวนการจัดเตรียมข้อมูล เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล การค้นพบความรู้ด้วยกฎความสัมพันธ์ การสร้างโมเดลจำแนกประเภทต้นไม้ตัดสินใจ นิเวศเน็ตเวิร์กและการเรียนรู้ โดยตัวอย่าง การจัดกลุ่ม การประเมินค่าสมรรถนะของตัวจำแนกประเภทการสร้างตัวจำแนกประเภทผสม

- 04-10-318 การบริหาร โครงการ 3(3-0-6)
 Project Management
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-206 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
 วางแผนโครงการ เลือกเครื่องมือและเทคนิคทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ประมาณค่าใช้จ่ายในการพัฒนา การวางแผนการจัดการและเลือกเทคนิคที่เหมาะสมและประยุกต์ใช้เทคนิคต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ การจัดการความเสี่ยง การติดตามความก้าวหน้าในการพัฒนาและการประเมินผล โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์
- 04-10-319 การประมวลผลแบบคลาวด์ 3(2-2-5)
 Cloud Computing
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-302 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 พื้นฐานการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การบริการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การจัดเก็บผลการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การให้บริการซอฟต์แวร์บนเว็บ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนกลุ่มเมฆ การจำลององค์กร การโยกย้ายระบบไปอยู่บนกลุ่มเมฆ อนาคตของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
- 04-10-320 เทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่าย 3(2-2-5)
 Internetworking Technology
 ที่อยู่ไอพี โพรโทคอลอินเทอร์เน็ต ไอพี อาร์พ อาร์อาร์พ ไอซีเอ็มพี ไอจีเอ็มพี แนวคิดของการจัดเส้นทาง แบบคงที่ แบบพลวัต ริง โอเอสพีเอฟ บีจีพี การส่งข้อมูลจากโพรเซสถึงโพรเซส พีพีพี การควบคุมความแออัดใน เครือข่าย คิวโอเอส ดีเอ็นเอส ไอเอสดีเอ็น เอซีแอล ดีดีอาร์กับไอเอสดีเอ็น แนท ดีเอสซีพี การส่งมัลติมีเดีย การจัดการเครือข่ายและเอสเอ็นเอ็มพี
- 04-10-321 ข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์และการประมวลผลเชิงกระจาย 3(2-2-5)
 Computer Network and Distributed Processing
 วิชาบังคับก่อน: 04-10-302 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 หลักการและคุณสมบัติของระบบแบบกระจาย การติดต่อสื่อสาร กระบวนการทำงานระบบการทำงานร่วมกัน การทำซ้ำและการคงความเหมือนของทรัพยากร การกู้คืนในระบบแบบกระจาย ความปลอดภัยของระบบแบบกระจาย

- 04-10-322 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Selected Topics in Computer Science
หัวข้อที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการคอมพิวเตอร์ในขณะนั้น ซึ่งจะกำหนดรายละเอียดวิชาขึ้น ตามความเหมาะสม
- 04-10-323 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)
Selected Topics in Database System
หัวข้อที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบฐานข้อมูลในขณะนั้น ซึ่งจะกำหนดรายละเอียดวิชาขึ้น ตามความเหมาะสม
- 04-10-324 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Selected Topics in Computer Networks
หัวข้อที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในขณะนั้น ซึ่งจะกำหนดรายละเอียดวิชาขึ้น ตามความเหมาะสม
- 04-10-325 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางระบบปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)
Selected Topics in Artificial Intelligent Systems
หัวข้อที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบปัญญาประดิษฐ์ในขณะนั้น ซึ่งจะกำหนดรายละเอียดวิชาขึ้น ตามความเหมาะสม
- 04-10-404 โครงการงานคอมพิวเตอร์ 6(0-18-6)
Computer Project
กลุ่มวิชาโครงการสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
วิชาบังคับก่อน: 04-10-308 วิศวกรรมซอฟต์แวร์
การจัดทำโครงการภายใต้ความเห็นชอบของสาขาวิชา และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นโครงการเพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง การสร้างโปรแกรมประยุกต์ในสาขาคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง การออกแบบ พัฒนาประยุกต์และการนำเสนอผลงานให้เป็นไปตามหลักการของการพัฒนาซอฟต์แวร์และการบริหาร โครงการ

- กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ภาคสนาม
- 04-10-309 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1(0-2-1)
- Preparation for Professional Experience
- หลักการ แนวคิด กระบวนการขั้นตอนและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เทคนิคในการสมัครงาน การเสริมสร้างจริยธรรม ทักษะ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพในด้านการปรับตัว บุคลิกภาพ ภาษา การสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม ตลอดจนวิธีการเขียนรายงาน และเทคนิคการนำเสนอผลงานทางวิชาการ
- หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้คำระดับคะแนนเป็น
- พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory) และ
- ม.จ. หรือ U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
- 04-10-401 สหกิจศึกษาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 6(0-40-0)
- Cooperative Education in Computer Science
- วิชาบังคับก่อน: 04-10-309 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- ปฏิบัติงานในสถานประกอบการลักษณะพนักงานชั่วคราว ในตำแหน่งที่ตรงตามสาขาวิชา และเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ปฏิบัติตนตามระเบียบการบริหารงานบุคคล มีหน้าที่รับผิดชอบชัดเจน มีผู้รับผิดชอบ การติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานหลังจากสิ้นสุดการปฏิบัติงานนั้น
- หมายเหตุ
1. ระยะเวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการใน 1 ภาคการศึกษาปกติ
 2. การคัดเลือกนักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา หรือ สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบของคณะ
 3. การประเมินผลนักศึกษา ให้คำระดับคะแนนเป็น
- พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory) และ
- ม.จ. หรือ U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

04-10-402

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

3(0-40-0)

Job Training in Computer Science

วิชาบังคับก่อน: 04-10-309 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ปฏิบัติงานในสถานประกอบการภาคเอกชน หน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา ฝึกปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงาน มีการกำหนดลักษณะงาน แผนการปฏิบัติงาน ให้กับนักศึกษา การติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ เพื่อเกิดประสบการณ์จริงจากการทำงานก่อนสำเร็จการศึกษา

หมายเหตุ

1. ระยะเวลาฝึกงานไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง หรือ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน
2. การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น
พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory) และ
ม.จ. หรือ U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

04-10-403

ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

3(0-6-3)

Professional Skills in Computer Science

ฝึกปฏิบัติด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการหรือการศึกษานอกสถานที่ ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่จะติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

- พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory) และ
ม.จ. หรือ U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)



3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน / มหาวิทยาลัย	ปีที่ สำเร็จ
1	นายสาขันธ์ เทพแดง	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2553
			ศศ.บ. (รัฐศาสตร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2549
			วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2548
2	นายสาโรช ห่วงนุ่ม	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2551
			วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2545
3	นายเมธาวัฒน์ กาวิลเครือ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557
			วท.บ. (เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร)	มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมราชา	2557
			วศ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
4	นายชนพล พึ่งตัวเอง	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2557
			วศ.บ. (วิศวกรรม สารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2554
5	นางสาวดวงใจ หนูเล็ก	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557
			วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2553

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน / มหาวิทยาลัย	ปีที่ สำเร็จ
1	นายสมศักดิ์ รักเกียรติวินัย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ สาขา เชี่ยวชาญ ระบบ สารสนเทศ	พ.บ.ม. (สถิติ ประยุกต์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2536
				มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ	2524
2	นายพิเชษฐ มาเร็ว	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2546
				วิทยาลัยครูเชียงราย	2536
3	นายรัฐ บุรีรัตน์	อาจารย์	วท.ม. (สถิติ ประยุกต์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2550
				วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง	2531
4	นางสาวสุธีรา วงศ์อนันทรัพย์	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2550
				มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2544
5	นางสาวสุวณี กุลกรนิษฐรม	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2549
				สถาบันราชภัฏนครปฐม	2542
6	นางสาววิริยา สุภานิชย์	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
				มหาวิทยาลัยบูรพา	2547

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน / มหาวิทยาลัย	ปีที่ สำเร็จ
7	นายฤกษ์ชัย ฟูประทีบศิริ	รอง ศาสตราจารย์ สาขา เชี่ยวชาญ วิศวกรรม คอมพิวเตอร์	ปร.ค. (เทคโนโลยี สารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร	2554
			วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร	2545
			วศ.บ. (วิศวกรรม ไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร	2543
8	นายวีระชาติ มัตติทานนท์	อาจารย์	วท.ม. (การจัดการ ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2548
			วศ.บ. (วิศวกรรม ไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2542
9	นายชุมพล โมฆรัตน์	อาจารย์	วท.ม. (วิศวกรรม ซอฟต์แวร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
			วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2548
10	นายอุโฆษ แปลงประสพโชค	อาจารย์	วท.ม. (การจัดการ ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2556
			วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	2548
11	นายธนพล พึ่งตัวเอง	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2557
			วศ.บ. (วิศวกรรม สารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2554

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน / มหาวิทยาลัย	ปีที่ สำเร็จ
12	นายพนา จันทิวาสัน	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2556 2551
13	นางสาวอรรวรรณ มุสิกะ	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) วท.บ. (เทคโนโลยี สารสนเทศ)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช	2555 2551
14	นางสาวเสาวคนธ์ หอมสุค	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศ) ศษ.บ. (เทคโนโลยี สื่อสารการศึกษา) บธ.บ. (การตลาด)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช สถาบันราชภัฏ นครศรีธรรมราช	2557 2551 2545
15	นายสาโรช หว่างนุ่ม	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) วท.บ. (สถิติ)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2551 2545
16	นายสายัณฑ์ เทพแดง	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) ศศ.บ. (รัฐศาสตร์) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2553 2549 2548
17	นายเมธาวัฒน์ กาวิลเครือ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์) วท.บ. (เทคโนโลยี สารสนเทศและ การสื่อสาร) วศ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยนเรศวร	2557 2557 2553

ปีที่

สำเร็จ

554

545

543

548

542

556

548

556

548

557

554

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน / มหาวิทยาลัย	ปีที่ สำเร็จ
18	นางสาวดวงใจ หนูเล็ก	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557
			วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2553
19	นางปรีนดา ลากเจริญวงศ์	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2553
			วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน / มหาวิทยาลัย	ปีที่ สำเร็จ
1	นายอร่าม ตันติโสภณวนิช	-	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2521
			วท.บ. (วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยสงขล นครินทร์	2516
2	พันตำรวจโทดร. จาคเจริญ	-	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยรังสิต	2542
			รป.บ.ตร.	โรงเรียนนายร้อยตำรวจ	2536
3	นายรังสรรค์ พรมประสิทธิ์	-	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2544
			วศ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2540
4	นายเกรียงศักดิ์ เหล็กดี	-	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
			ค.อ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2538
5	นายปรัชญ์ ส่างาม	อาจารย์	วท.ม. (การจัดการ ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2547
			วศ.บ. (วิศวกรรม เครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2542

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

สหกิจศึกษาในสถานประกอบการ ระยะเวลาอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา โดยปฏิบัติงานจริง หรือฝึกงาน แทนสหกิจศึกษาได้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1. มีความรู้และทักษะจากประสบการณ์จริง
2. มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. มีทักษะการสื่อสารด้านการพูด เขียน และคิดวิเคราะห์ประมวลผล
4. มีเชาว์ปัญญาในการประยุกต์ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาสถานการณ์จริง
5. มีจิตสำนึก ความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และความอดทน

4.2 ช่วงเวลา

1. รายวิชาสหกิจศึกษาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1
2. รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษาที่ 3 ภาคฤดูร้อน

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

1. รายวิชาสหกิจศึกษาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ กำหนด 1 ภาคการศึกษา
2. รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ กำหนด 300 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ จะต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อองค์กรธุรกิจ การเรียนการสอน การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การบริการสังคมหรือความบันเทิง โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการพิจารณาจากความเหมาะสมขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาหรือกรรมการสอบ ต้องมีซอฟต์แวร์ ชี้นงาน หรือนวัตกรรม และรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นักศึกษาจะต้องทำการค้นคว้าวิจัยหัวข้อและเนื้อหา โดยเลือกหัวข้อโครงการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือการผลิตนวัตกรรมด้านคอมพิวเตอร์ จากหัวข้อโครงการที่สาขาวิชาพิจารณา หรือนักศึกษากำหนดขึ้น โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา นักศึกษาจะต้องเขียนรายงานพัฒนาตัวโครงการ และเสนอต่อคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้น โดยสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ระบุมาตรฐานผลการเรียนรู้หลัก ๆ ที่ต้องการจากการทำโครงการหรืองานวิจัย

1. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2. เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
4. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและประยุกต์ใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
5. สามารถวิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้ทฤษฎีจากเนื้อหาที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม
6. มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองและผู้อื่น
7. มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะของผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม

5.3 ช่วงเวลา

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. ประชุมคณะกรรมการ เพื่อวางแผนและกำหนดข้อตกลง
2. จัดปฐมนิเทศนักศึกษา
3. แบ่งกลุ่มนักศึกษา และชี้แจงข้อตกลง
4. พิจารณาหัวข้อที่นักศึกษานำเสนอ

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. นักศึกษานำเสนอหัวข้อโครงการ ที่มีความเข้าใจในงานและขอบเขตที่ตนเสนอ
2. นักศึกษาส่งโครงการเพื่อตรวจประเมินอย่างสม่ำเสมอและเพื่อพิจารณาความก้าวหน้า
3. นักศึกษานำเสนอโครงการที่พัฒนา อย่างเข้าใจและเป็นไปตามขอบเขตที่กำหนดต่อคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างครบถ้วนและแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความสามารถได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพในสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาสังคมที่ถูกต้อง นอกจากนี้อาจมีการจัดค่ายพัฒนาชุมชน เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสประยุกต์หรือเผยแพร่ความรู้ที่ได้ศึกษามา
(2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพและศึกษาต่อในระดับสูง	รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีปฏิบัติการ แบบฝึกหัด โครงการและกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
(3) มีความรู้ทัน สมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม	รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับและปรับตามวิวัฒนาการของศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ
(4) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงการให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ
(5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	โจทย์ปัญหาและโครงการของรายวิชาต่าง ๆ ควรจัดแบบคณะทำงาน แทนที่จะเป็นแบบงานเดี่ยว เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ
(6) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	ต้องมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูล รวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือให้กับผู้สนใจภายนอก
(7) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี	มีระบบเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่นักศึกษา หรือบุคคลภายนอกที่ส่งเสริมให้เกิด การแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย การเผยแพร่ การถามตอบ และการแลกเปลี่ยนความรู้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(8) มีความสามารถในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้งและปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด	ต้องมีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา (เช่น วิชา วิศวกรรมทางวิทยาการคอมพิวเตอร์) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้งและปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ตาม ข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (หมวดวิชาเฉพาะ)

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. สอดแทรกในเนื้อหาวิชาชีพ
2. การเรียนรู้สถานการณ์จริง
3. จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
4. การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานและร่วมกิจกรรม
2. ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม

หลักสูตร

3. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในรายวิชาหรือศาสตร์ที่ศึกษา
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
4. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์
5. รู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจ

ผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ

7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
8. สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามลักษณะรายวิชาตลอดจนเนื้อหาของรายวิชานั้น ๆ

2. การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการและดูงานวิชาการจากผู้เชี่ยวชาญ

3. การถาม – ตอบปัญหาทางวิชาการในชั้นเรียน

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ประเมินจากผลงานระหว่างภาคการศึกษา
2. ประเมินจากผลการสอบกลางภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา
3. ประเมินจากผลการสอบด้านสหกิจศึกษาหรือประสบการณ์วิชาชีพ

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
2. สามารถสืบค้น ตีความและประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาตรงตามความต้องการ
4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะ เพื่อแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. การเรียนการสอน ที่ฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ เมื่อเริ่มเข้าศึกษาเริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น ในรายวิชาอย่างเหมาะสม

2. การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายได้มากขึ้น
3. มีการปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ เพื่อเป็นการเลือกวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ประเมินจากผลงานการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินจากผลรายงานในชั้นเรียน
3. ประเมินจากผลแบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนได้หลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
3. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
4. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
5. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและกลุ่ม
6. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ใช้การสอนแบบร่วมมือ ฝึกการทำงานเป็นทีม มีการสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. การมีมนุษยสัมพันธ์และการเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กร สอดแทรกเข้าไปในรายวิชาต่าง ๆ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
2. ประเมินโดยการสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน ต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อในการนำเสนออย่างเหมาะสม
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษา ได้ฝึกวิเคราะห์และปฏิบัติในหลากหลายสถานการณ์
2. จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมให้นักศึกษา ได้พัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
3. จัดรายวิชาสัมมนาให้นักศึกษา ได้สืบค้นข้อมูล เรียบเรียงและนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากผลงานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ และการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย อภิปราย ในการสัมมนาที่นำเสนอในชั้นเรียน

2.6 ทักษะการปฏิบัติ

2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติ

1. สามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สามารถพัฒนาระบบงานและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. มีทักษะในการปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะการปฏิบัติ

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะการปฏิบัติ

1. สาธิต และให้นักศึกษาลงมือใช้งานจริง ติดตั้ง อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

2. ฝึกให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติในรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติ เช่น การทำโครงงาน การสอบภาคปฏิบัติ

3. กำหนดให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง เช่น วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และ/หรือ สหกิจศึกษาในสถานประกอบการทั้งของภาครัฐและ/หรือเอกชน เพื่อให้เกิดทักษะในวิชาชีพ

2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ทักษะด้านการปฏิบัติ

1. ประเมินจากการให้นักศึกษาปฏิบัติการใช้งาน ติดตั้ง อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

2. ประเมินจากความสามารถในการลงมือปฏิบัติในรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติ เช่น การทำโครงงาน การสอบภาคปฏิบัติ

3. ประเมินจากผลการปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานประกอบการ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

1. มีวินัย ซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม
2. มีจิตสาธารณะ เสียสละและช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อมีโอกาส
3. เห็นคุณค่าของศิลปะ อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย และเข้าใจวัฒนธรรมนานาชาติ
4. มีความเข้าใจในหลักการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องตามทำนองคลองธรรม

2. ความรู้

1. มีความรู้ในศาสตร์และเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง
 2. มีความรอบรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม
 3. สามารถบูรณาการความรู้ และเป็นผู้ใฝ่รู้
3. ทักษะทางปัญญา
1. สามารถคิดได้อย่างเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล
 2. สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัย
 3. สามารถคิดเชิงสร้างสรรค์และแก้ไขปัญหาที่เผชิญได้

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม
 2. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น
 3. เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
 4. สุขภาพและอนามัยที่ดี
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
1. สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
 2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น นำเสนอ และสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
 3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทันต่อความก้าวหน้าของสถานการณ์ปัจจุบัน
 4. สามารถคิดวิเคราะห์ จำแนก และตีความข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบต่อ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
00-10-001 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○		
00-10-002 การเมืองการปกครองของไทย	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○
00-10-003 สังคมกับเศรษฐกิจ	●			○	●	●	●	●	●	○	○	●				○	○	●
00-10-004 สังคมกับกฎหมาย	●	○		●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●
00-10-005 ชุมชน สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม			●	●	●	●	●		●				●					
00-20-001 การพัฒนาบุคลิกภาพ	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○		
00-20-002 สารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○
00-20-003 จิตวิทยาทั่วไป	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●		○	○		
00-20-004 ไทยศึกษา	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○		○	○	○	○
00-20-005 ศาสนาเพื่อสันติสุข	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●
00-20-006 การจัดการความรู้	●	○		○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○
00-20-007 นันทนาการในชีวิตประจำวัน	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○		
00-31-001 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
00-31-002 วรรณคดีไทยนิยม	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○		○	○	○	○
00-31-003 ศิลปะการพูดในชีวิตประจำวัน	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○
00-31-004 การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	
00-31-005 การเขียนเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	
00-31-006 วรรณกรรมไทยร่วมสมัยกับสังคมไทย	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○		○	○	○	○
00-32-001 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้	○	○	○		●	●	○	●		○	○	●	○		●	○	○	
00-32-002 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	○	○	○		●	●	○	●		○	○	●	○		●	○	○	
00-32-003 การอ่านภาษาอังกฤษ	○	○	○		●	○	○	●	○	○	○	●		○	●	○	○	
00-32-004 สนทนาภาษาอังกฤษ	○	○	○		○	●	○	○	○	●	○	○	●		●	○	○	
00-32-005 การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	○				●	○	○	●	○	○	○	○	●		●	○	○	
00-32-006 ทักษะสัมพันธ์ทางภาษาอังกฤษ	○	○	○		●	○	●	●	○	○	○	●	○		●	●	○	
00-33-001 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	○	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	●		●	○	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
00-33-002 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	○	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	●		●	○	○	
00-33-003 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	○	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	●		●	○	○	
00-33-004 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร	○	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	●		●	○	○	
00-33-005 ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสาร	○	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	●		●	○	○	
00-41-001 คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	○	○		●	○	●	●	●	○	●	○	●	●		○	●	●	●
00-42-001 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมกับชีวิต	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○		○	○	●
00-42-002 มหัศจรรย์แห่งบัว	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●		○	●		○	○	○	●
00-42-003 ธรรมชาติของสรรพสิ่ง	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○
00-42-004 คุณค่าของสัตว์เลี้ยง	●	●		○	○	○	●	●	●	●		●		○	○	○	○	○
00-43-001 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	●	●		○	●	●	●	●		●	●	●	○	●	○	○		○
00-43-002 วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย	●	○		○	●	●	●	●		●	○	●	○	●	○	○		○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดหมวดวิชาเฉพาะ

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. ความรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในรายวิชาหรือศาสตร์ที่ศึกษา
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

4. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์
5. รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
8. สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดหมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนได้หลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
3. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
4. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
5. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและกลุ่ม
6. มีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน ต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียนเลือกใช้รูปแบบของสื่อในการนำเสนออย่างเหมาะสม
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
6. ทักษะการปฏิบัติ
 1. สามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 2. สามารถพัฒนาระบบงานและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 3. มีทักษะในการปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติ		
	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	1	2	3
กลุ่มวิชาแกน																																
04-10-101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์		○			○			●							○	●			○	○		○					○	○				
04-10-102 ฟิสิกส์ทั่วไป	○	○	○		○		○	●							○	●			○	○		○					○	●				
04-10-103 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	○	●			○			●				○			○	○	○	○	○	○		●		○	○		○	○	○	○	●	
04-10-104 คณิตศาสตร์คิสิกส์		○			○			●							○	●			○	○		○					○	○				
04-10-201 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์		○			○			●							○	●			○	○		○					○	○				
04-10-202 วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข		○			○			●							○	●			○	○		○					○	○				
04-10-301 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์		●						●				○	○						○	○								●				

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติ		
	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	1	2	3
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน																																
กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ																																
04-10-203 ระบบสารสนเทศในองค์กร		○	○		○	●			○		○		●		○	●		○	○	○		○		●	●	●		●	○	○	●	
04-10-306 กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	○	●	●	○			○	○	●		○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○		●	
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์																																
04-10-204 ระบบฐานข้อมูล		○	●			○	○	○		●			○	○	○	○	○	○	●	○	○	●		○	○	●	○	●	○	○	○	
04-10-205 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	○	●			○	●	○	●	●				○		○	●		●	●			●	○	○	○	○	○	●	●	●		
04-10-206 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ		○	●			○	○	○	○	●	○		○		○	○		●	○	○	●		○	○	○	●		●	○	○	○	
04-10-307 สัมมนาทางคอมพิวเตอร์	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติ				
	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	1	2	3		
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์																																		
04-10-106 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	○	●	○		○		●	●	●	○				○	○	●	○	○	○	○	○			●		●		○	●	○	●	●	●	○
04-10-107 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	○	●	○		○		●	●	●	○				○	○	●	○	○	○	○	○			●		●		○	●	○	●	●	●	○
04-10-108 โครงสร้างข้อมูลและการประมวลผล แฟ้มข้อมูล	○	○	○	○	○		○	●	●					○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○			
04-10-207 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	○	●	○		○		●	●	●	○				○	○	●	○	○	○	○	○			●		●		○	●	○	●	●	●	○
04-10-208 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	○	○			○		●	●	○			○			○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○			●	
04-10-308 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●			○	○	●	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติ		
	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	1	2	3
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ																																
04-10-109 ระบบปฏิบัติการ	○	●	○	○	○		○	●	●		○	○	○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	●	○	●	●	
04-10-209 หลักการพื้นฐานของภาษาโปรแกรม	○	●	○		○			●	●	○	○	○			●	○	○	○	○	○							●	○	○	●		
04-10-302 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	○	●			○			●	●	●				○	○			○	●			○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	
04-10-303 ทฤษฎีการคำนวณ	○	●			○			●	●	○	○	○			○	○	○	○	○					○	○	○	○	●	○	○	○	
04-10-304 คอมพิวเตอร์กราฟิก		●			○		●	○	○		●	●	●	○	○			○	○				●	○	○	○	●	○	●	●		
04-10-305 ปัญญาประดิษฐ์	○	●			○		●	●	●	●	●	●	●	●				○	○				●	○	○	○	○	●	●	○		
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์																																
04-10-105 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	○	●			○		●	●				○			○	○	○	○	○	○	●	○		○	○	○	○	○	●	●		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติ		
	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	1	2	3		
กลุ่มวิชาเลือก																																		
04-10-310 การเขียนโปรแกรมเว็บ	○	●	○		○		●	●	●	○				○	○	○	●	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○			
04-10-311 เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม	○	●	○	○	○	○		●	●		○	○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○			
04-10-312 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	○	●	○		○		●	●	●	●	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○				
04-10-313 ดิจิตอลเบื่องต้น	○	●			○		●	●	●	●			○		○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○				
04-10-314 การสร้างตัวแปลภาษา	○	○			○		○	○	○	○			○		○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○				
04-10-315 ระบบสมองกลฝังตัว	○	○			○			○	○	○					○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○				
04-10-316 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	○	●			○	○	●	○	●	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○				
04-10-317 การทำเหมืองข้อมูล		○	●			○	●	○		●			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○				
04-10-318 การบริหารโครงการ	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○				

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติ		
	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	1	2	3
กลุ่มวิชาเลือก																																
04-10-319 การประมวลผลแบบคลาวด์		○			○		● ●					○ ○ ○				○ ○ ○ ○							○		○ ○ ○ ● ○				○ ● ○			
04-10-320 เทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่าย	○	●			○		● ● ● ○											○					○ ●	○ ○ ○	○ ○ ○ ● ○				○ ● ○			
04-10-321 ข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์และการประมวลผลเชิงกระจาย	○	●			○		● ● ○									○							○ ●	○ ○ ○	○ ○ ○ ● ○				○ ● ○			
04-10-322 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์		● ○			○ ● ●		○ ● ○					○				○ ○							○	○ ○ ○ ●	○ ● ○ ● ○ ○				○ ● ○			
04-10-323 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางระบบฐานข้อมูล		● ○			○ ● ●		○ ● ○					○				○ ○							○	○ ○ ○ ●	○ ● ○ ● ○ ○				○ ● ○			
04-10-324 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์		● ○			○ ● ●		○ ● ○					○				○ ○							○	○ ○ ○ ●	○ ● ○ ● ○ ○				○ ● ○			
04-10-325 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางระบบปัญญาประดิษฐ์		● ○			○ ● ●		○ ● ○					○				○ ○							○	○ ○ ○ ●	○ ● ○ ● ○ ○				○ ● ○			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติ				
	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	1	2	3		
กลุ่มวิชาโครงการสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์																																		
04-10-404 โครงการคอมพิวเตอร์		●	○	○		○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○		○	●	●	●	○	○	○	●	●
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ภาคสนาม																																		
04-10-309 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	●	○	●	○			○	●	●	○	○				●	○	○	○	●	○	○				●		●	○	●	●	●	●		
04-10-401 สหกิจศึกษาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●		
04-10-402 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●		
04-10-403 ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●		

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553

ให้คณะและวิทยาเขตที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้น ๆ

การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนนต่าง ๆ ซึ่งมีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	4.0	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)
ข+ หรือ B+	3.5	ดีมาก (VERY GOOD)
ข หรือ B	3.0	ดี (GOOD)
ค+ หรือ C+	2.5	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)
ค หรือ C	2.0	พอใช้ (FAIR)
ง+ หรือ D+	1.5	อ่อน (POOR)
ง หรือ D	1.0	อ่อนมาก (VERY POOR)
ด หรือ F	0.0	ตก (FAIL)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (WITHDRAWN)
มส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
พจ. หรือ S	-	พอใจ (SATISFACTORY)
มจ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (UNSATISFACTORY)
มน. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (AUDIT)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของการเรียนการสอนในระดับรายวิชา

2.1.2 การทวนสอบในระดับสาขาวิชาโดยการกำหนดระบบและกลไกในการดำเนินการทวนสอบ

โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษสำเร็จการศึกษา

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา

2.2.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยการสัมภาษณ์และ/หรือส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจ

2.2.3 ประเมินจากบัณฑิตที่ออกไปประกอบอาชีพในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาเรียนที่กำหนดในหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกและต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ให้ครบตามหลักสูตรของสาขาวิชานั้นๆ โดยมีหน่วยกิตสะสมรวมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00 ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 จัดปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ความเข้าใจในแนวนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ หลักสูตร และลักษณะการจัดการเรียนการสอน

1.2 ให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของคณะและเรื่องของการประกันคุณภาพการศึกษาที่คณะ ต้องดำเนินการและส่วนที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. อาจารย์ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2. พัฒนาและส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ผลงานทางวิชาการและวิชาชีพประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1. สนับสนุนการทำวิจัยเพื่อบูรณาการความรู้และเกิดองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชาที่ทำการสอน

2. สนับสนุนการพัฒนาผลงานทางวิชาการของคณาจารย์

3. ส่งเสริมการบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดการกำกับคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วย ระบบ หลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัย อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทและวิสัยทัศน์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมอบหมายให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมของมหาวิทยาลัยและคณะที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารหลักสูตรในระดับคณะ โดยในระดับหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่บริหารหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและมาตรฐานคุณวุฒิสถาวิชา รวมทั้งมีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกปีและพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงาน โดยมีการจัดทำลักษณะรายวิชาและกำหนดการสอน มีการปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย ติดตามและรวบรวมข้อมูล ประเมินผล มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี โดยให้นำผลงานการประเมินหลักสูตรจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตเพื่อประกอบการพิจารณาการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและเศรษฐกิจ

2. บัณฑิต

คุณภาพของบัณฑิตเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงด้านทักษะการปฏิบัติ ที่เพิ่มเติมตามมหาวิทยาลัยกำหนด โดยพิจารณาจากข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ประกอบด้วย สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า นอกจากนี้มหาวิทยาลัยจัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตรหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งมีการสำรวจการได้งานทำของบัณฑิตทุกปีการศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตมีคุณสมบัติที่สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ โปรแกรมเมอร์ ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย ผู้จัดการโครงการซอฟต์แวร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ หรือนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารสนเทศ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์และนักวิศวกรระบบ ที่ปฏิบัติงานตามหน่วยงานราชการ เอกชนและสถานประกอบการต่างๆ ตามเป้าหมายของหลักสูตร รวมทั้งสามารถประกอบอาชีพอิสระได้

3. นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับหรือคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาและมีความพร้อมในการเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา โดยหลักสูตรรับนักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่าหรืออนุปริญญาซึ่งมีพื้นฐานหรือประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์หรือปริญญาตรีทุกสาขาวิชา ปัญหาที่พบของนักศึกษาแรกเข้าบางส่วนในทุกปีคือ พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษไม่ดี หลักสูตรจึงจัดให้มีการเรียนในวิชาปรับพื้นฐาน ได้แก่ วิชาความรู้เบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เนื่องจากการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา มีความแตกต่างจากการเรียนการสอนในระดับก่อนหน้าที่นักศึกษาสำเร็จมาทำให้นักศึกษาใหม่บางส่วนมีปัญหาเรื่องผลการเรียน หลักสูตรจะจัดให้มีการสอนเสริมหรือจัดให้นักศึกษารุ่นพี่ให้คำแนะนำและสอนเสริมให้รุ่นน้อง อีกทั้งมีการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียนและมีกิจกรรม ทั้งด้านวิชาการและกิจกรรมนักศึกษา เพื่อพัฒนานักศึกษาในรูปแบบต่างๆ ในการดำเนินงานคำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร นอกจากนี้ทางคณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษาและทุกคนต้องกำหนด ชั่วโมงว่าง (Office hours) เพื่อให้ นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ หากนักศึกษามีข้อร้องเรียนในเรื่องใด ๆ นักศึกษาสามารถทำคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือผ่านช่องทางอื่น เช่น ร้องเรียนผ่านอีเมล แล้วเสนอตามลำดับชั้นถึงผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในแต่ละคำร้อง โดยเป็นไปตามกฎระเบียบ

4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิตจึงมีการกำหนดระบบ กลไก เกี่ยวกับการรับสมัครอาจารย์เพื่อให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย คณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด นอกจากนี้ยังจัดทำระบบการบริหาร อาจารย์ ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ตามบริบทของหลักสูตร

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

1. อาจารย์ประจำต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
2. มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร
3. มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน
4. ผ่านการคัดเลือกและสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการของคณะ และผู้บริหารของมหาวิทยาลัยเพื่อให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตลอดจนวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

4.2 การส่งเสริมพัฒนาคุณภาพอาจารย์ ทางด้านวิชาการและวิชาชีพ

นอกจากนี้ ทางคณะมีการส่งเสริมให้อาจารย์ทุกท่านได้ เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยจัดทุกปี เพื่อให้อาจารย์ใหม่สามารถจัดทำมคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) เพื่อจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ สามารถจัดทำเอกสารการสอน โดยคณะจะทำการแต่งตั้งกรรมการประเมินเอกสารประกอบการสอน สามารถทำสื่อการสอนได้หลากหลายและใช้เทคโนโลยี วัสดุและตัดสินผลตามหลักการศึกษาศาสตร์ และสามารถประเมินการเรียนการสอน รวมถึงแผนการสอน (Lesson Plan), มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) เพื่อทบทวน ปรับปรุงและต้องเข้าใจจิตวิทยาการเรียนรู้ คณะจะส่งเสริมและสนับสนุน การทำงานทางวิชาการ เพื่อการเผยแพร่ความรู้และการสนับสนุนการขอตำแหน่งทางวิชาการ

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

คณาจารย์พิเศษจากภายนอกจะเป็นผู้ที่ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงาน อีกทั้งได้มีการจัดโครงการเพื่อเพิ่มศักยภาพให้แก่นักศึกษา โดยการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาเป็นวิทยากรร่วมสอนเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์จริง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตร เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยคณะมีกระบวนการกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคม มีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลง เมื่อครบวงจรรอบการศึกษา

หลักสูตรมีกลไกในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การกำกับ ติดตามและ ทบทวนหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล หมายรวมถึงการประเมินผู้เรียน (การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การกำกับการประเมิน การจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร) และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ อีกทั้งบัณฑิตต้องมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามที่มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษากำหนด

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

ในการดำเนินงานตามหลักสูตร จะใช้อาคารที่มีอยู่ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยคณะได้จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดิน

และเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย สำหรับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร งบประมาณ จัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศน วัสดุและครุภัณฑ์ อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อม ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตัวเองของนักศึกษา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ มีความพร้อมทางทรัพยากรการเรียนการสอนในส่วนที่เป็นหนังสือตำรา รวมทั้งการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศและห้องสมุดของวิทยาเขต จักรพงษ์ภูวนารถ ซึ่งมีหนังสือตำราเฉพาะทางและด้านอื่น ๆ นอกจากนี้สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ยังมี อุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยและคณะ จัดสรรงบประมาณสำหรับหนังสือตำราและวารสารทางวิชาการ สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำทุกปีและเวียนแจ้งอาจารย์ให้เสนอชื่อสื่อที่ต้องการ ส่วนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ ปฏิบัติการ จะมีการประชุมวางแผนจัดทำข้อเสนองบประมาณประจำปี และสาขาวิชาที่มีคอมพิวเตอร์สำหรับ อาจารย์ และนักศึกษาเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติ

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา อาจารย์ประเมินจากการสังเกต การใช้งานในรายวิชาที่สอน แล้วรายงานต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากร โดยการจัดทำแบบสอบถามสำรวจความต้องการ และจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่สอน โดยให้ ทรัพยากรมีความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
- ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องแนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการ หลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 ว่าด้วยมาตรฐาน ด้านพันธกิจของการบริหารอุดมศึกษา และมาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้และสังคมแห่ง การเรียนรู้

อีกทั้งคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีสถานประกอบการที่มีการลงนามความร่วมมือ (MOU) เพื่อใช้เป็นสถานที่ออกสหกิจศึกษาและแหล่งข้อมูลการทำวิชาโครงการงาน ของนักศึกษาด้วย

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดี ต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตาม การดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมิน ผ่านคือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละ ปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.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. อาจารย์ประจำทุกคน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่ใช้ในการประเมินผลและปรับปรุงกลยุทธ์การสอนที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น ให้พิจารณาจากนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนตามจุดประสงค์ของรายวิชา โดยอาจใช้วิธีประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลดังกล่าวก็จะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจ ก็จะนำมาพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาวิธีสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละกลุ่ม

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประเมินผล

1.2.2 การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรมงานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินของภาควิชา

ทั้งนี้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนดังนี้ การประชุมร่วมกันของอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการใช้กลยุทธ์การสอน การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการสอนที่ใช้ประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากพฤติกรรมแสดงออก การทำกิจกรรมและผลการสอบ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า

ดำเนินการประเมินจากนักศึกษารุ่นปัจจุบันโดยการสอบถาม สำหรับศิษย์เก่าได้จากการประชุมศิษย์เก่าหรือเชิญศิษย์เก่าเป็นวิทยากรให้กับนักศึกษารุ่นปัจจุบัน

2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ

ดำเนินการจากการรวบรวมแบบประเมินผลการฝึกงาน/สหกิจศึกษา หรือจากการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่รับบัณฑิต

2.3 ประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

ดำเนินการ โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ความเห็นในการจัดทำหลักสูตรและนำข้อมูลที่ได้จากผลการประเมินการประกันคุณภาพภายในจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในที่ได้รับการแต่งตั้ง

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

มีการนำปัญหาที่พบจากการประเมินหลักสูตรเข้าประชุมสาขาวิชา เพื่อกำหนดแนวทางสำหรับการปรับปรุงย่อยมีการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับทุก 5 ปี เพื่อให้ได้หลักสูตรที่ทันสมัยก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

การจัดโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เฉพาะหมวดวิชาเฉพาะ				โครงสร้างดีสครีต (Discrete Structures)	พื้นฐานการเขียนโปรแกรม (Programming Fundamentals)	ความซับซ้อนและขั้นตอนวิธี (Algorithms and Complexity)	โครงสร้างและสถาปัตยกรรม (Architecture and Organization)	ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)	การประมวลผลเครือข่าย (Net-Centric Computing)	ภาษาการเขียนโปรแกรม (Programming Languages)	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction)	กราฟิกและการประมวลผลภาพ (Graphics and Visual Computing)	ระบบชาญฉลาด (Intelligent Systems)	การจัดการสารสนเทศ (Information Management)	ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ (Social and Professional Issues)	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)	ศาสตร์เพื่อการคำนวณ (Computational Science)										
รหัสกลุ่ม	กลุ่มเนื้อหาสาระ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต															กลุ่มเนื้อหาสาระ (หน่วยกิตขั้นต่ำ)									
																		หลักสูตร	มคอ.1	A	B	C	D	E			
A	ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ																										
B	เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์																										
C	เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์																										
D	โครงสร้างพื้นฐานของระบบ																										
E	ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์																										
โครงสร้างหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์																											
รายละเอียด		จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	กลุ่มเนื้อหาสาระ (หน่วยกิตขั้นต่ำ)					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
หมวดวิชาเฉพาะ		98	84						องค์ความรู้ตามเนื้อหาสาระตาม มคอ.1																		
วิชาแกน		21	12	วิชาแกน ตาม มคอ.1 มี: -แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ -คณิตศาสตร์ดีสครีต -สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ -วิธีการคำนวณเชิงตัวเลขหรือความน่าจะเป็น					3	12	6	3	3	3	3	4	3	3	6	3	3	6					
1	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	3	3																								
2	ฟิสิกส์ทั่วไป	3																									
3	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3																									
4	คณิตศาสตร์ดีสครีต	3	3										X														
5	สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	3	3																								
6	วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข	3	3																								X
7	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3																									

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ต่อ)

การจัดโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เฉพาะหมวดวิชาเฉพาะ			โครงสร้างหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์					โครงสร้างดีกรี (Discrete Structures)	พื้นฐานการเขียนโปรแกรม (Programming Fundamentals)	ความซับซ้อนและขั้นตอนวิธี (Algorithms and Complexity)	โครงสร้างและสถาปัตยกรรม (Architecture and Organization)	ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)	การประมวลผลเครือข่าย (Net-Centric Computing)	ภาษาการเขียนโปรแกรม (Programming Languages)	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction)	กราฟิกและการประมวลผลภาพ (Graphics and Visual Computing)	ระบบชาญฉลาด (Intelligent Systems)	การจัดการสารสนเทศ (Information Management)	ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ (Social and Professional Issues)	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)	ศาสตร์เพื่อการคำนวณ (Computational Science)
รหัสกลุ่ม	กลุ่มเนื้อหาสาระ	จำนวนหน่วยกิต	กลุ่มเนื้อหาสาระ (หน่วยกิตขั้นต่ำ)					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			หลักสูตร	มคอ.1	A	B	C														
A	ประเด็นด้านองค์กรและระบบสารสนเทศ	98																			
B	เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	84																			
C	เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์																				
D	โครงสร้างพื้นฐานของระบบ																				
E	ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์																				
รายละเอียด																					
หมวดวิชาเฉพาะ		98	84																		
วิชาเฉพาะด้าน ตาม มคอ.1			36	3	6	12	12	3													
ตามหลักสูตร		55		6	10	18	18	3													
1	ระบบสารสนเทศในองค์กร	3		3														X			
2	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3		3															X		
3	ระบบฐานข้อมูล	3			3													X			
4	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3			3									X							
5	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3			3					X											
6	สัมมนาทางคอมพิวเตอร์	1			1									X							
7	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	3				3				X											
8	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	3				3				X											

องค์ความรู้ตามเนื้อหาสาระตาม มคอ.1

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ต่อ)

การจัดโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เฉพาะหมวดวิชาเฉพาะ		รหัสกลุ่ม		กลุ่มเนื้อหาสาระ		โครงสร้างหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์							องค์ความรู้ตามเนื้อหาสาระตาม มคอ.1							
รายละเอียด	จำนวน	จำนวน	กลุ่มเนื้อหาสาระ				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	หน่วยกิต	หน่วยกิต	(หน่วยกิตขั้นต่ำ)																	
	หลักสูตร	มคอ.1	A	B	C	D	E													
A ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ																				
B เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์																				
C เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์																				
D โครงสร้างพื้นฐานของระบบ																				
E ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์																				
หมวดวิชาเฉพาะ		98	84																	
9	โครงสร้างข้อมูลและการประมวลผล แฟ้มข้อมูล	3				3			X											
10	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3				3			X											
11	การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	3				3				X										
12	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3				3														X
13	ระบบปฏิบัติการ	3					3				X									
14	หลักการพื้นฐานของภาษาโปรแกรม	3					3						X							
15	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3					3					X								
16	ทฤษฎีการคำนวณ	3					3													X
17	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3					3							X						
18	ปัญญาประดิษฐ์	3					3								X					

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ต่อ)

การจัดโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เฉพาะหมวดวิชาเฉพาะ			รายละเอียด					โครงสร้างดิสครีต (Discrete Structures)	พื้นฐานการเขียนโปรแกรม (Programming Fundamentals)	ความซับซ้อนและขั้นตอนวิธี (Algorithms and Complexity)	โครงสร้างและสถาปัตยกรรม (Architecture and Organization)	ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)	การประมวลผลเครือข่าย (Net-Centric Computing)	ภาษาการเขียนโปรแกรม (Programming Languages)	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction)	กราฟิกและการประมวลผลภาพ (Graphics and Visual Computing)	ระบบชาญฉลาด (Intelligent Systems)	การจัดการสารสนเทศ (Information Management)	ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ (Social and Professional Issues)	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)	ศาสตร์เพื่อการคำนวณ (Computational Science)
รหัสกลุ่ม	กลุ่มเนื้อหาสาระ	จำนวนหน่วยกิต	กลุ่มเนื้อหาสาระ (หน่วยกิตขั้นต่ำ)					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			หลักสูตร	มคอ.1	A	B	C														
A	ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ																				
B	เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์																				
C	เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์																				
D	โครงสร้างพื้นฐานของระบบ																				
E	ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์																				
โครงสร้างหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์																					
หมวดวิชาเฉพาะ			98	84																	
19	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3								X											
	วิชาเลือก	9	-																		
	วิชาโครงการสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	6	-																		
	วิชาเสริมสร้างประสบการณ์ภาคสนาม	7	0-3/ 6-9																		
1	เตรียมศึกษาประสบการณ์วิชาชีพ	1																			
	กลุ่มเลือกรายวิชาสหกิจศึกษา		6-9																		
1	สหกิจศึกษาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	6																			
	กลุ่มเลือกรายวิชาฝึกประสบการณ์		0-3																		
1	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3																			
2	ทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3																			

องค์ความรู้ตามเนื้อหาสาระตาม มคอ.1

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ต่อ)

องค์ความรู้ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	รายวิชาในโครงสร้างหลักสูตรสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ (หมวดวิชาเฉพาะ)
1. โครงสร้างคิสิกส์ (Discrete Structures)	- คณิตศาสตร์คิสิกส์
2. พื้นฐานการเขียน โปรแกรม (Programming Fundamentals)	- การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 - การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 - โครงสร้างข้อมูลและการประมวลผลเพิ่มข้อมูล - การเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ
3. ความซับซ้อนและขั้นตอนวิธี (Algorithms and Complexity)	- การวิเคราะห์และออกแบบระบบ - การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี
4. โครงสร้างและสถาปัตยกรรม (Architecture and Organization)	- โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์
5. ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)	- ระบบปฏิบัติการ
6. การประมวลผลเครือข่าย (Net-Centric Computing)	- การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
7. ภาษาการเขียน โปรแกรม (Programming Languages)	- หลักการพื้นฐานของภาษาโปรแกรม
8. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction)	- ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ - สัมมนาทางคอมพิวเตอร์
9. กราฟิกและการประมวลผลภาพ (Graphics and Visual Computing)	- คอมพิวเตอร์กราฟิก
10. ระบบชาญฉลาด (Intelligent Systems)	- ปัญญาประดิษฐ์
11. การจัดการสารสนเทศ (Information Management)	- ระบบสารสนเทศในองค์กร - ระบบฐานข้อมูล
12. ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ (Social and Professional Issues)	- กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์
13. วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)	- วิศวกรรมซอฟต์แวร์
14. ศาสตร์เพื่อการคำนวณ (Computational Science)	- วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข - ทฤษฎีการคำนวณ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นายสายัณห์ เทพแดง ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2553
ศิลปศาสตรบัณฑิต (รัฐศาสตร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2549
วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2548

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

สายัณห์ เทพแดง. (2559). การหาความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยการทำให้เหมือนข้อมูล (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก.

แต่งตำรา

- ไม่มี -

บทความทางวิชาการ

สุวิจักขณ์ โศชนะกุล, ธรณีส ฐแสง, และสายัณห์ เทพแดง. (2558). การหาความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในต่างประเทศ ราคาทองคำโลก และราคาน้ำมันดิบโลกด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล. ใน การประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 6 (น. 630-641). ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.

Tepdang, S. (2015). A Comparative Study of Using Prefix and Suffix for Thai Named Entity Recognition. In *Proceedings of the 7th National Conference on Information Technology (NCIT 2015)* (pp. 358 -362). Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.

รายวิชาที่รับผิดชอบ

- โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Infrastructure)
- เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับองค์กร (Information Technology for Organization)
- ระบบปฏิบัติการ (Operating System)
- การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 (Computer Programming 2)

ประสบการณ์

- 2558 ผู้บรรยายระดับปริญญาตรี เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับองค์กร สำหรับนักศึกษา
วิชาการบริหารแรงงาน คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 2549 – 2557 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 2551 วิทยากร เรื่องการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับการประกันคุณภาพการศึกษาคณะ
รัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



บทความฉบับเต็ม

โครงการประชุมวิชาการ การนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ ๘

๔๕ ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต สร้างสรรค์นวัตกรรมการศึกษา พัฒนางานวิจัย ใฝ่ไขว้คว้ารณนํ้าถึงคน

45th Anniversary of Pibul Educating, Developing Culture, Social Innovation

ระหว่างวันที่ 16-17 กุมภาพันธ์ 2559

ณ ศูนย์ประชุมพหลวิทยามหาวิทยาลัยภูเก็ต

การนำเสนอ

ผลงานวิจัย

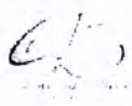
ขอสงวนสิทธิ์ในประเภท

1. สาขาวิชาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์

2. สาขาศาสตร์ศึกษา

3. สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

<http://socialresearch.pkr.ac.th/>



สารบัญ (ต่อ)

หน้า

F12OC16113	การหาความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ โบต่างประเทศ ราคาทองคำโลก และราคาน้ำมันดิบโลก ด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล	630
	โดย สายัณห์ เทพแดง	
E13OC16114	การผลิตเชื้อเพลิงอัดเม็ดจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร.....	642
	โดย ประภา โข๊ะสลาม	
กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2		653
F01OC16033	การควบคุมการไหลของกำลังไฟฟ้าโดยใช้โปรแกรมจำลองเพาเวอร์วิเลสเขตภาคเหนือ	654
	โดย พจน์ ชัยอ้าย	
F02OC16048	การศึกษาสมรรถนะของเครื่องประกอบอาหารพลังงานแสงอาทิตย์แบบจานพาราโบลา สำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในครัวเรือน.....	666
	โดย ปริญญาพร ศยโตเงิน	
F03OC16053	การออกแบบและสร้างเครื่องเคลื่อนโบสุญญากาศด้วยวิธีระเหยสาร สำหรับเตรียมฟิล์มบางโลหะ.....	683
	โดย นิรันดร์ วิหิตอนันต์	
F04OC16054	การศึกษาแนวทางในการควบคุมคุณภาพดอกเห็ดนางฟ้า โดยใช้เทคนิค 7 QC tools กรณีศึกษาหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จังหวัดภูเก็ต	696
	โดย หาญพล มีตรงค์	
F05OC16067	การพัฒนาระบบธนาคารความเคลื่อนไหวโดยใช้กระบวนการ RAID.....	706
	โดย สุพิชญาย์ จันทร์เรือง	
F06OC16080	การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมถ่อกรีธาขนาด 400 เมตร.....	714
	โดย อนุวัตร จิรวัดนพานิช	
F07OC16082	รูปแบบการใช้ที่ดินและการคาดการณ์การใช้ที่ดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่พรุ ตำบลเค็ง อำเภอลำลูกกา จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	724
	โดย สุพัตต์ เหมทานนท์	
F08OC16090	การศึกษาสมภาวะที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายผักตบชวา	735
	โดย กนิษฐา ทองเกตุ	
F09OC16093	ผลของน้ำมันหอมระเหย กระเพรา โหระพา ยูคาลิปตัส และตะไคร้หอม ต่อการยับยั้ง การเจริญของเชื้อรา <i>Aspergillus tubingensis</i> and <i>Penicillium steckii</i>	743
	โดย สมสุภา วรพันธุ์	
F10OC16101	ผลของสารสกัดจากบัวตองและเชื้อรา <i>Alternaria</i> sp. ในการควบคุมผักตบชวา โดยชีววิธี.....	751
	โดย ศิริวรรณ รอดความทุกข์	



การหาความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระหว่างดัชนีตลาด หลักทรัพย์ในต่างประเทศ ราคาทองคำโลก และราคาน้ำมันดิบโลก ด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล

Association Measure: Between the Index of Stock Exchange of Thailand and
 Foreign Stock Market Index Gold and Crude Oil Price by Data Mining Technique

สุวิจักขณ์ โศธนะกุล ธรณัฐ ชูแสง สaxon ธี เทพแดง

ภาควิชาการระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
 อีเมล: Sayan.teak@rmutk.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เป็นการนำเสนอการหาความสัมพันธ์การปรับเพิ่มขึ้นหรือการปรับลดลงของดัชนีตลาด
 หลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์คอมโพสิตของเซี่ยงไฮ้ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์นิเคอิ
 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ลอนดอน ราคาทองคำโลก และราคาน้ำมันดิบโลก โดยหา
 ความสัมพันธ์ว่าการปรับเพิ่มขึ้นหรือการปรับลดลงของดัชนีทุกตลาดหลักทรัพย์ ราคาทองคำโลก และราคา
 น้ำมันดิบโลก เมื่อปิดการซื้อขายในแต่ละวันว่าจะมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลทั้งหมดในการทำวิจัยจาก
 สำนักข่าวบลูมเบิร์ก ระหว่างวันที่ 8 กันยายน 2557 ถึง วันที่ 7 กันยายน 2558 ในบทความนี้ได้ใช้ขั้นตอนวิธีการ
 ที่เรียกว่า อัลกอริทึมเอฟพี-โกรธ (FP-Growth Algorithm) ในการค้นหากฎความสัมพันธ์ของข้อมูล ผลจากการทำ
 วิจัยพบว่าสามารถสร้างกฎความสัมพันธ์ได้ทั้งหมด 71 กฎความสัมพันธ์ และกฎที่ได้จากการวิจัยพบว่าถ้าตลาด
 หลักทรัพย์คอมโพสิต ตลาดหลักทรัพย์นิเคอิ ตลาดหลักทรัพย์ลอนดอน และตลาดหลักทรัพย์นิวยอร์ก เมื่อปิดการ
 ซื้อขายแล้วมีการปรับเพิ่มขึ้นของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ทั้ง 4 ตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
 เมื่อปิดการซื้อขายแล้วจะมีการปรับเพิ่มขึ้นของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ด้วย โดยมีค่าความเชื่อมั่น (Confidence)
 สูงสุดอยู่ที่ 0.7 และมีค่าสหสัมพันธ์ (Lift) อยู่ที่ 1.450

คำสำคัญ: เหมืองข้อมูล อัลกอริทึมเอฟพี-โกรธ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์

Abstract

This paper studies the Association Measure between the Index of Stock Exchange of
 Thailand (SET) and Shanghai Stock Exchange Composite, Nikkei Stock Average 225, New York
 Stock Exchange, London Stock Exchange, Gold and Crude Oil Price by using Data Mining and
 Association Rules. The study aims to find a correlation between these stock markets indexes,
 gold and oil prices at the end of the day. It covers period between September 8, 2014 and
 September 7, 2015 and using data provided by Bloomberg news. The study utilizes FP-Growth
 Algorithm to ascertain strong rules discovered in databases. The paper found that there are
 seventy-one association rules. The study also camp up with the conclusion that there is a
 causality relationship from all index of Shanghai Stock Exchange Composite, Nikkei Stock Average
 225 London Stock Exchange and New York Stock Exchange to the Index of Stock Exchange of
 Thailand. The empirical results show that when all of four Stock Markets end at the each day
 with gained index, so did SET index with the maximum confidence at 0.7 and Lift at 1.450.

Keyword: Data Mining FP-Growth Algorithm The Index of Stock Exchange

NCIT 2015

The 7th National Conference on Information Technology

การประชุมวิชาการระดับประเทศ
 ท่วงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7



Proceedings of

2015 The 7th National Conference of Information Technology

โรงแรม เลอ เมอริเดียน เชียงใหม่
 29-30 ตุลาคม 2558

ISBN: 978-616-338-048-7

การพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับตรวจวัดคุณภาพเสียงที่ได้รับผลกระทบการสูญเสียแพ็กเก็ตเกิดบนโครงข่ายไอพีของโคเด็กซ์ G.729	
Kittiphan Puapholthep (King Mongkut's University of Technology Thonburi & School of Information Technology, Thailand)	343
ความรับผิดชอบในการทำธุรกรรมทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	
Chian Techapanupreeda (Mahanakorn University of Technology, Thailand)	348
การค้นหาปัจจัยเพื่อสร้างโมเดลสำหรับพยากรณ์การควบคุมประจุระบายน้ำ	
Nitinan Mata (King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand), Sangdaow Noppitak (Buriram Rajabhat University, Thailand), Sirorat Kulwong (Buriram Rajabhat University, Thailand), Prem Enkvetchakul (Buriram Rajabhat University, Thailand)	352
การศึกษาร่วมเทียบการใช้และการไม่ใช้ค่านาฬิกาซื้อ ค่าตอบแทน ในการจูงจูงนิพนธ์	
Sayan Tepdang (Rajamangala University of Technology Tawan-ok, Thailand)	358

Modeling II

การคำนวณค่าความไว้วางใจในเครือข่ายสังคมสำหรับระบบแนะนำ	
Thanaphon Phukseng (King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand), Sunantha Sodsee (King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand)	363
แบบจำลองปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการทำธุรกรรมการเงินผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่	
Chanboon Sathitwiriawong (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Thailand), Pornnapa Phuttaraksa (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Thailand)	369
การออกแบบกระบวนการสำหรับระบบควบคุมเงินสดย่อย โดยใช้แผนผังกระแสงาน (Workflow Diagram) กรณีศึกษาธุรกิจคาเฟ่	
Veeraporn Siddoo (Prince of Songkla University, Phuket Campus, Thailand), Rattana Wetprasit (Prince of Songkla University, Phuket Campus, Thailand)	374
การประยุกต์ใช้ค่านิยมพาร์ติเคิลสวอว์ออปติโมเซชันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการหาค่าพารามิเตอร์ใน Łukasiewicz structure	
Jintara Dollaor (Khon Kaen University, Thailand), Sirapat Chiewchanwattana (Khon Kaen University, Thailand), Khamron Sunat (Khon Kaen, Thailand)	380

การศึกษาเปรียบเทียบการใช้และการไม่ใช้คำนำหน้าชื่อ คำต่อท้าย ในการจดจำนิพจน์ระบุนาม

นายสายัณห์ เทพเพียร

สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนาถ กรุงเทพมหานคร
E-mail: Sayanre@cpcc.ac.th

บทคัดย่อ

การจดจำนิพจน์ระบุนามในภาษาไทย (Thai Named Entity Recognition) นิพจน์ระบุนามคือสิ่งที่ใช้เรียก ชื่อบุคคล ชื่อองค์กร และชื่อสถานที่ แต่ก็เป็นปัญหาของการจดจำนิพจน์ระบุนามในบทความภาษาไทยพบว่า คือการเขียนติดกันทั้งประโยคและการไม่มีขอบเขตที่แน่นอน ไม่มีตัวอักษรพิมพ์ใหญ่กับพิมพ์เล็กในการใช้นิพจน์ระบุนามเหมือนกับภาษาอังกฤษ และสามารถเกิดขึ้นใหม่ได้ตลอดเวลา เช่น เกิดขึ้นจากคำเดียว เกิดขึ้นจากการนำคำมาผสมกัน หรือเกิดขึ้นจากการนำภาษาต่างประเทศมาใช้ ซึ่งก็เป็นนิพจน์ระบุนามได้เช่นเดียว ปัญหาเหล่านี้ก็ถ่วงมาทำให้ยากในการจดจำนิพจน์ระบุนามในภาษาไทย บทความนี้จึงเสนอวิธีการสร้างโมเดลเพื่อทำการเปรียบเทียบการใช้และการไม่ใช้คำนำหน้าชื่อ คำต่อท้าย ในการจดจำนิพจน์ระบุนามในภาษาไทย ว่าโมเดลใดมีประสิทธิภาพดีที่สุด โดยการสร้างกฎในการเรียนรู้ ด้วยวิธีคอนดิชันนอลแรนดอมฟิลด์ (Conditional Random Fields) และใช้ขนาด 9 แกรมในการสร้างโมเดล โดยใช้คลังข้อความจำนวน 250,000 คำ ผลการทดสอบประสิทธิภาพของโมเดลการใช้คำนำหน้าชื่อและคำต่อท้าย (Rule used Prefix Suffix) มีค่า F1 สูงสุดคือชื่อองค์กร 86.80 % และมีค่าต่ำสุดชื่อบุคคล 85.36% ส่วนโมเดลที่ไม่ใช้ (Unused Prefix Suffix) มีค่า F1 สูงสุดคือชื่อองค์กร 84.70 % มีค่าต่ำสุด ชื่อบุคคล 81.81%

คำสำคัญ— ปัญหาประติษฐ์, การประมวลผลภาษาธรรมชาติ, การเรียนรู้ด้วยเครื่อง, การจดจำนิพจน์ระบุนาม, การกรองข้อมูล

1. บทนำ

การจดจำนิพจน์ระบุนาม คือ การค้นหาและสกัดคำที่เป็นนิพจน์ระบุนาม (Named Entities) จากข้อความโดยทั่วไปนิพจน์ระบุนามสามารถแบ่งออกได้เป็นหมวดหมู่หลัก ได้แก่ ชื่อบุคคล เช่น "อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ" "ไทเกอร์ วูดส์" ชื่อองค์กร เช่น "ธนาคารกรุงไทย" "ศูนย์ข้อมูลคนไทย" ชื่อสถานที่ เช่น "เชียงใหม่" "สยามเซ็นเตอร์" นิพจน์ระบุนาม เป็นหน่วยหนึ่งซึ่งมีความสำคัญต่อการประมวลผลทางภาษารวบรวมชาติ ที่นำไปใช้ในการพัฒนางานด้านต่างๆ เช่น การตัดคำ (Word Segmentation) การสืบค้นข้อมูล (Information Retrieval) หรือ การกรองข้อมูล

(Information Filtering) การย่อความ (Text Summarization) เป็นต้น จากปัญหาที่กล่าวมานี้ของนิพจน์ระบุนามในภาษาไทยพบว่า การเขียนติดกันทั้งประโยคและไม่มีขอบเขตที่แน่นอน ดังเช่น ข้อความต่อไปนี้ "นี่ ลุงสุข ผู้สื่อข่าวกีฬาไทยรัฐ รายงานจากกรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ถึงความเคลื่อนไหวของขุนพลนักเคเทกิมุซชิโงะซุคใหญ่ ที่มีโปรแกรมจะลงพาดแข้งศึกฟุตบอล รอบคัดเลือก โซนเอเชีย รอบ 3 กับทีมชาติญี่ปุ่น ในเย็นวันนี้" จากข้อความจะพบนิพจน์ระบุนาม ดังนี้ นนี่ ลุงสุข ไทยรัฐ, กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น, ทีมชาติไทย, เอเชีย, ทีมชาติญี่ปุ่น เป็นต้น

ในส่วนของนิพจน์ระบุนามที่เขียนติดกันไม่มีขอบเขตและยากในการจดจำนิพจน์ระบุนาม นั้นส่วนใหญ่จะเป็นคำที่ผสมกันอยู่หลายคำ เช่น สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นต้น และอีกปัญหาหนึ่งของนิพจน์ระบุนามคือ สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้ตลอดเวลา โดยการนำมาผสมคำกัน คำเดียว หรือการใช้ภาษาต่างประเทศด้วย เช่น ดาวเรือง คือไม้ดอกชนิดหนึ่งอาจนำไปตั้งชื่อเป็น นางดาวเรือง นางดาว วัคดาว นายดาวาน หรือ เป็นชื่อสถานที่ ดาวเนทาวน์ เป็นต้น

2. งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องคือ คอนดิชันนอลแรนดอมฟิลด์ (Conditional Random Fields) โดยมีการวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับ คอนดิชันนอลแรนดอมฟิลด์ (CRFs) ที่มาประยุกต์ใช้ในด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ เช่น งานวิจัยการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตัดคำ คอนดิชันนอลแรนดอมฟิลด์ (CRFs) กับ แมกซ์ิมัมเอนโทรปีมาร์คอฟ (Maximum-Entropy Markov Model) โดยพบว่า คอนดิชันนอลแรนดอมฟิลด์ มีความผิดพลาดน้อยกว่า แมกซ์ิมัมเอนโทรปีมาร์คอฟ [1] และมีงานวิจัยการนำคอนดิชันนอลแรนดอมฟิลด์ เข้ามาใช้ในการตัดคำในภาษาจีน วิธีการนี้สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดคำภาษาจีนได้ถึง 95 [2] ส่วนงานวิจัยที่ใช้ คอนดิชันนอลแรนดอมฟิลด์ ในการตัดคำภาษาไทยผลที่ได้คือ มีประสิทธิภาพการตัดคำสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธี Naive Bayes, Decision Tree, Support Vector Machine [3]

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. นายสาโรช หว่างนุ่น ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2551
วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติ)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2545

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

กุลธิดา มะลิซ้อน, สุทธิรักษ์ สุขเกษม, และสาโรช หว่างนุ่น. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้นำชุมชน ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก.

แต่งตำรา

- ไม่มี -

บทความทางวิชาการ

Tupthong, P., Thingummarake, S., Chansrisuk, S., & Wangnum, S. (2016). Analysis of Data from the Economic and Social Survey Using Data Mining for Data Segmentation to Find The Relationships Rules for the Purpose of Household Loan. In *Proceedings of the 9th RMUTTO Research Conference 2016* (pp. 411-418). Chon Buri: Rajamangala University of Technology Tawan-ok.

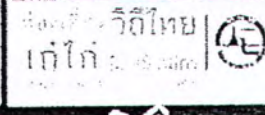
Sookkhasem, S., Malison, K., & Wangnum, S. (2017). The Factors Influencing in Information and Communication Technology Acceptance of Community Leaders: - Case Study in Thap Rat Sub-district, Ta Phraya District, Sa Kaeo Province. In *Proceedings of the 1st National Conference on Science & Technology* (pp. 210-216). Phra Nakhon Si Ayutthaya: Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

รายวิชาที่รับผิดชอบ

- ระเบียบวิธีวิจัยทางระบบสารสนเทศ (Information System Research Method)
- ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ (Business Information System)
- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System)

ประสบการณ์

- มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ : มีนาคม 2557 – ปัจจุบัน
ตำแหน่ง : อาจารย์ประจำ
- มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ : มิถุนายน 2551 – มิถุนายน 2558
ตำแหน่ง : อาจารย์พิเศษ
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง : มิถุนายน 2552 (ภาค 1/52) – มีนาคม 2557 (ภาค 2/56)
ตำแหน่ง : อาจารย์พิเศษ
- คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ : พฤศจิกายน 2547 – พฤษภาคม 2551
ตำแหน่ง : นักศึกษาช่วยงานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ : มิถุนายน 2549 – เมษายน 2550
ตำแหน่ง : ผู้ช่วยผู้สอน วิชา การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
- บริษัท ไอเวอร์สัน จำกัด : มิถุนายน 2545 – พฤษภาคม 2546
ตำแหน่ง : วิทยากรพิเศษบรรยายการใช้งาน โปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Access และ โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ให้กับลูกค้าของบริษัท
- บริษัท เน็ท อิน เทล จำกัด : มิถุนายน 2544 – พฤษภาคม 2545
ตำแหน่ง : วิทยากรพิเศษบรรยายการใช้งาน โปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint และ Microsoft Access ให้กับลูกค้าของบริษัท (เป็นบริษัท training)
- ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง : พฤศจิกายน 2541 – พฤษภาคม 2544
ตำแหน่ง : นักศึกษาช่วยงานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- บริษัท สิริินทร์ซอฟต์แวร์ จำกัด : มกราคม 2540 – มิถุนายน 2540
ตำแหน่ง : โปรแกรมเมอร์
- บริษัท อิมพริค จำกัด : พฤษภาคม 2536 – ธันวาคม 2539
ตำแหน่ง : โปรแกรมเมอร์



การประชุมสัมมนาทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 9

วันที่ 11 - 13 พฤษภาคม 2559

ณ โรงแรมแกรนด์จอมเทียนพาเลซ รีสอร์ท พัทยา จ.ชลบุรี

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ผลกระทบบทของการปรับปรุงการพัฒนาคุณภาพและคุณภาพขององค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ กรุงเทพมหานคร	345
วราณี กิตติสุทธิ	
การประชาสัมพันธ์ห้องท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แกรนด์ทีเกา อำเภอถ้ำกมามีวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่	352
ธัญนินชา เลิศนรเศรษฐ์ อธิยา พงษ์พานิช และ บัณฑิต สุคนธ์	
ผลกระทบบทของการมุ่งเน้นการตลาดและความสวยงามในการสร้างคุณค่าให้กับลูกค้าที่มีผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย	356
อิทธิกร นวลเพ็ญ	
การศึกษาศักยภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมพื้นที่ชุมชนไทยพวน	364
วาจิท วลัยางกูร	
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวี กรณีศึกษา : ผู้รับบริการรักษาที่โรงพยาบาล โฟตาธรรม จ.ราชบุรี	368
ศศิไล แสงสัลดรัตน์	
Session 7 กลุ่มศึกษาศาสตร์	
การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ของเล่นพื้นบ้านเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย	372
ชมภู ไชยวงษ์ และ จันทรีนภา เขจรศาสตร์	
ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารสถานศึกษาตามหลักธรรมาภิบาลกับความพึงพอใจ ในการทำงานปฏิบัติงานของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4	376
สุระศักดิ์ พันธะ	
การพัฒนาคู่มือการออกแบบโปรแกรมการปฏิบัติงานสาขาวิชาการผ่านงานเล่าเรื่องด้วยเกมคอมพิวเตอร์	385
กมลจันทร์ มานโสม	
คุณลักษณะบัณฑิตหลักสูตรภาษาจีนที่พึงประสงค์	390
วิรัชทร ภาคพงศ์พันธ์ และ ญัฐกิตติ์ ดันสมรส	
ห้องประชุม 2 Sussion 4 กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อ)	
การพัฒนาาระบบบริหารพัสดุผ่านแอปพลิเคชันคอมพิวเตอร์พกพา	395
วุดิศักดิ์ ทองเสริม	
แอปพลิเคชันค้นหาวัดและสถานที่ปฏิบัติธรรมในจังหวัดพิษณุโลกบนมือถือ	400
พิภลทอง อยู่คง	
การพัฒนาาระบบจ่ายเงินเดือนเลี้ยงชีพผู้สูงอายุ กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลกึ่งแอง อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดพินนุโลก	406
บุศรินทร์ เข้มทอง	
การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้วิธีการทำเหมืองข้อมูลในการแบ่งกลุ่มข้อมูลเพื่อหาทฤษฎีความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์การเยี่ยมของครัวเรือน	411
ปัทมา รูปทอง สุรทิน เดียงอัมรินทร์ และ สุรศักดิ์ จันสิสุก	
แอปพลิเคชันสำหรับค้นหาหน่วยงานของรัฐบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กรณีศึกษาในพื้นที่จังหวัดพินนุโลก	419
จาวรรรณ ชัยธรรมมา	
Session 5 กลุ่มเกษตรศาสตร์และวิทยาศาสตร์	
วิธีการตรวจสอบการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ก่อโรครวดเร็วในยาสมุนไพร	426
นิภาพร ก้านทอง	
การตรวจสอบฤทธิ์ต้านจุลชีพในผลิตภัณฑ์สมุนไพร	432
อนันท์ญา แสนศรีสวัสดิ์	
ผลของน้ำตาลและไทเดียวรอนต่อการเกิดพืชดัดใหม่ในช้างพลาย	439
ปัทมา จำปาเรือง	
ผลของสังกะสีและไทเดียวรอนต่อปริมาณแคลเซียมฟอสฟอรัสในใบของต้นกล้วยที่มีผลผลิตและผลผลิต	442
สุรชาติพิทย์ ใจเย็น	
ผลของน้ำมันเครื่องต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยที่มีผลผลิตและผลผลิตเมื่อปนเปื้อนในดินต่างชนิดกัน	445
สจิริรัตน์ ภูษาทอง	
Session 6 กลุ่มเกษตรศาสตร์และวิทยาศาสตร์	
การคัดเลือกแบบคัดเลือกที่ผลิตไอโซมไพรดิโนเอสเทอร์ในสภาวะห่างจากแก่น้ำร้อนเขาชัยสน	449
เขาวนิยพร จิพประสพ	

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้วิธีการทำเหมืองข้อมูล
ในการแบ่งกลุ่มข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์การกู้ยืมของครัวเรือน
Analysis of Data from the Economic and Social Survey Using Data Mining
for Data Segmentation to Find The Relationships Rules for the Purpose of
Household Loan.

ปัทยา รูปทอง สุรทิน เตียงอัมรักษ์ สุรศักดิ์ จันสีสุก สาโรช ห่วงนุ่ม
Patthaya Tupthong Suratin Thingummarake Surasak Chansrisuk Sarot Wangnum

ภาควิชาสถิติ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จังหวัดฉะเชิงเทรา อ.เมือง ฉะเชิงเทรา 26140
E-mail: patthaya.tupthong@rmutk.ac.th โทร. 061-4913303

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เป็นงานวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2556 โดยใช้วิธีการทำเหมืองข้อมูลด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบเค-มีน (K-Means Clustering) ในการแบ่งกลุ่มรายได้กับรายจ่ายของครัวเรือนออกมาเป็นจำนวน 5 กลุ่ม เมื่อได้ข้อมูลจากการแบ่งกลุ่มแล้วก็จะเลือกกลุ่มของครัวเรือนที่มีรายได้กับรายจ่ายน้อยที่สุดหรือจุดศูนย์กลางจากการแบ่งกลุ่มของเงินที่น้อยที่สุด หลังจากนั้นจะนำไปหาความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้เทคนิคหาความสัมพันธ์ด้วยวิธีเฟสฟังก์ชัน (FP-Growth) ว่าประเภทหนี้สินในระบบ ที่เป็นการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน มีวัตถุประสงค์ของการกู้ยืม เช่น การกู้ยืมที่นำมาใช้ซื้อ/เช่าซื้อบ้าน/หรือที่ดิน (Purchase House and/or Land) การกู้ยืมเพื่อใช้ในการศึกษา (Education) การกู้ยืมเพื่อใช้จ่ายอุปโภคบริโภค (Household Consumption) การกู้ยืมเพื่อใช้ในการทำธุรกิจ (Business) การกู้ยืมเพื่อใช้ในการทำเกษตร (Farm Business) และการกู้ยืมเพื่อวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ (Others) มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มของครัวเรือนที่มีรายได้กับรายจ่ายน้อยที่สุดเป็นกลุ่มที่มีหนี้สินมากที่สุด และสามารถหาความสัมพันธ์กับครัวเรือนประเภทหนี้สินในระบบได้ทั้งสิ้น 26 กฎความสัมพันธ์ เช่น ถ้าครัวเรือนกู้ยืมเพื่อวัตถุประสงค์นำค่าใช้จ่ายธุรกิจ วัตถุประสงค์กู้ยืมเพื่อซื้อ/เช่าซื้อบ้าน/หรือที่ดิน และการกู้ยืมเพื่อวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ และถ้าครัวเรือนมีการกู้ยืมทั้ง 3 วัตถุประสงค์นี้ จะมีการกู้ยืมเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อนำมาใช้จ่ายอุปโภคบริโภคด้วย โดยมีค่าความเชื่อมั่น (Confidence) อยู่ที่ 1 และมีค่าสหสัมพันธ์ (Lift) 1.729 เป็นต้น
คำสำคัญ: เหมืองข้อมูล เค-มีน กฎความสัมพันธ์ เฟสฟังก์ชัน

Abstract

This paper analyzes data from the Survey of Economic and Social Research Project in 2013 of the National Statistical Office, using K-Means Clustering, the data mining techniques to segment income and expenditure of households. The result is 5 groups. When the data from the segment is finished, it will select a group of households with the lowest income and expenses or the center of the smallest group in order to determine the relationship of the data by using FP-Growth. To find the type of debt in loans from financial institutions having purpose of the loan as the to purchase / lease / house or land, loans for use in education, loan for spend in consuming (Household consumption), loans for use in business, loan for use in agriculture (farm business) and loans for other purposes that rules the relationship or not. The results showed that groups of households with the lowest income and expenses is the group with the most debt, and it given the relationship of household debt in relation to total 26 rules, such as a household loans used for the purpose of doing business, the loan used to purchase / lease / house or land, and loans for other purposes, and if households are borrowing these three objectives that will also have a loan to spend for consuming too. With the confidence at 1 and correlation (Lift) 1.729.

Keyword: Data Mining Clustering K-Means Association rule FP-Growth

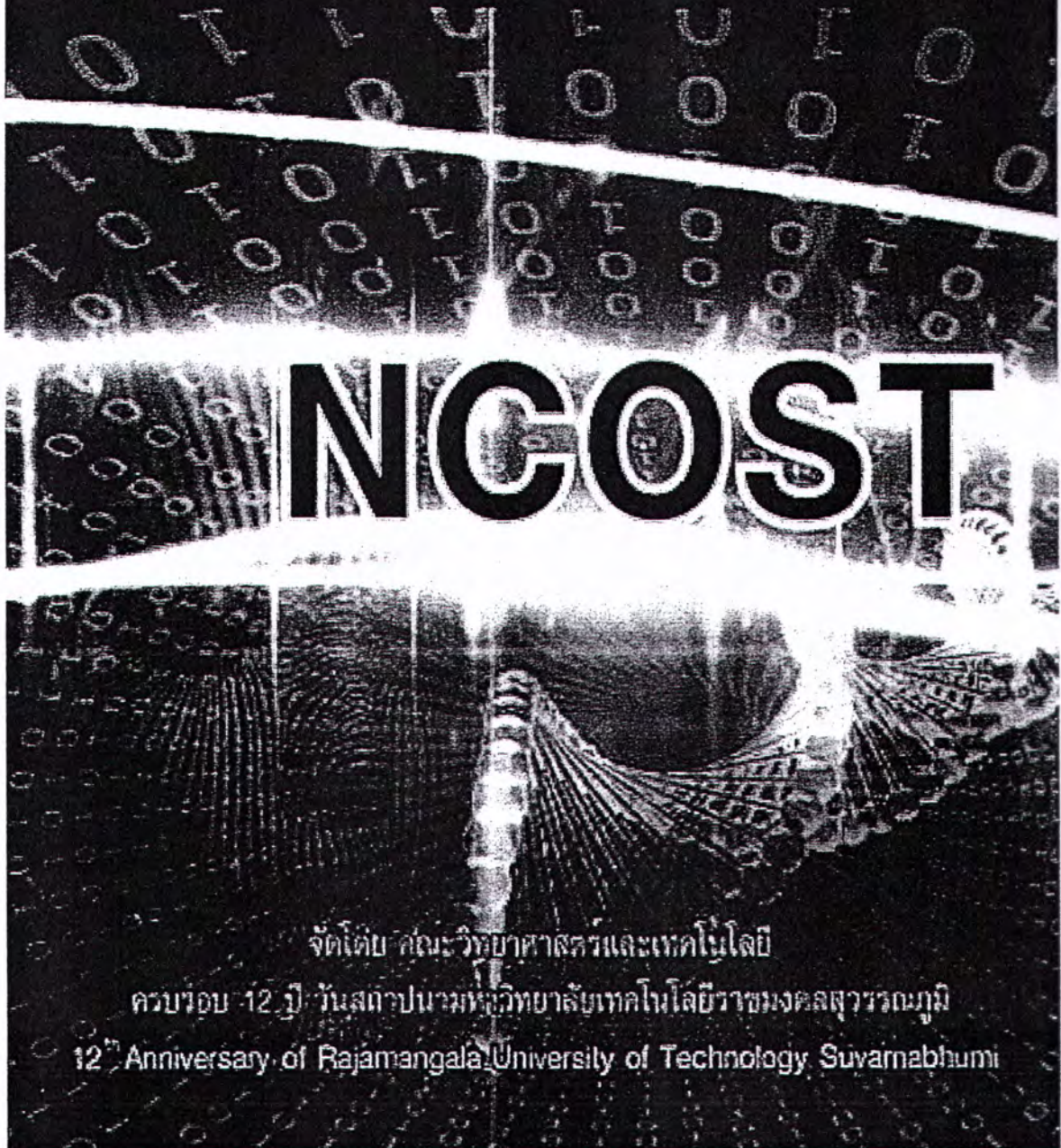
เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ



วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Proceedings of the 1st National Conference on Science & Technology

ครั้งที่ 1 วันที่ 19 มกราคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา



NICOST

จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ครบรอบ 12 ปี วันสถาปนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

12th Anniversary of Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

5. ระบบตรวจสอบพฤติกรรมผู้ใช้งานแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ภายใต้ข้อ ๕ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ผู้วิจัย มุศิว 175
6. การบริหารงานของหน่วยงานทำงานของสื่อมวลชนที่กรมการันทุนบนเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้
กับปัญหาการดำเนินงานของพนักงานขาย
วิศวุธ ปองน้อย, กฤษฎา อภิวิโพธิ์, ยศสุดา บุรณะสิงห์ 183
7. การประเมินหลักสูตรสู่การตัดสินใจในเชิงคุณค่าเพื่อการพัฒนาหลักสูตรในมิติมุมมอง
ของนักศึกษา
เอกชัย เยาวชัย 191
8. การผลิตสื่อวีดิทัศน์ 3 มิติ ด้วยเทคนิค 3D Camera Mapping เพื่อส่งเสริมความเข้าใจ
และตระหนักถึงความสำคัญของพระราชดำรัสในราชวาระจกัฉิมบนรัตนบัตรไทยแบบ 15
ไท่แก่ อนาคตแห่งประเทศไทย (สายออกบัตรธนาคาร)
วราวุธ เตชะพงษ์ 202
9. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้มาชุมชน กรณีศึกษา
ด้านรถพาราชา ลำปางตาพระยา จังหวัดสระแก้ว
สุภวัฑฒ์ สุขเกษม 210
10. การพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศของสถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
เกียรติรัตน์ วงศ์พัฒนามิภาส 217
11. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการลดมิติของข้อมูลเข้า ระหว่างวิธีสกัดคุณลักษณะ
ของข้อมูลแบบรวม แยกและผสมช่องสัญญาณ เพื่อจำแนกรูปแบบการเคลื่อนไหว
ของมือด้วยคลื่นสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อแบบผิวสัมผัส
ยศภัทร เวียงไพศาล 227
12. เครื่องต้นแบบประตูเปิด-ปิดที่กั้นทางรถไฟแบบไร้สายควบคุมอัตโนมัติ
จักรพันธ์ เกษมา 235
13. การควบคุมตำแหน่งหัวขดลวด
นภัสเดช สิงหะตา 243
14. ตัวแสดงผล 3 มิติแบบสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ขนาด 8x8x8 ใช้แอลอีดีชนิดอาร์จีบี
8x8x8 RGB LED 3D Cubic Display
สมศักดิ์ อภิวัดษ์สมบัติ 250
15. ระบบวิเคราะห์พฤติกรรมพนักงานห้องเทียบเพื่อการจัดการยุทธการห้องเทียบแบบเศรษฐกิจพอเพียง
จิรศักดิ์ พุ่มเจริญ 259

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้นำชุมชน
กรณีศึกษาดำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว

The Factors Influencing in Information and Communication Technology
Acceptance of Community Leaders :- Case Study in Thap Rat Sub-district,
Ta Phraya Distict, Sa Kaeo Province

สุทธิรักษ์ สุขเกษม¹ กุลธิดา มะลิซ้อน² สารوخ หว่างนุ่น³
Sutthirak Sookhasem¹, Kullthida Malison², Sarotc Wangnoom³

¹ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

² คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

³ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

*sutthirak@pcu.ac.th

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้นำชุมชนตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้นำชุมชนตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และประธาน อบต. ในตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว โดยมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีค่าความน่าเชื่อถือ 0.924 และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (I-Test และ F Test ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

ในภาพรวม ผู้นำชุมชน ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว มีระดับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีระดับสูงที่สุด คือ ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพการทำงาน (Performance Expectancy) เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในด้านต่างๆ ของผู้นำชุมชน ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า ผู้นำชุมชน ที่มีตำแหน่ง เพศ และอายุ แตกต่างกัน มีระดับการยอมรับการใช้เทคโนโลยี ในภาพรวม และในแบบเป็นรายด้าน ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อทำการเปรียบเทียบตามวุฒิการศึกษา และประสบการณ์ฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า ผู้นำชุมชนที่มีวุฒิการศึกษา และประสบการณ์ฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันมีระดับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน ในด้านอิทธิพลทางสังคม (Social Influence)

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีอิทธิพล การยอมรับ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้นำชุมชน

ABSTRACT

This research aims to study the level and the influencing factors in information and Communication Technology acceptance of community leaders in Thap Rat Sub-District, Ta Phraya District, Sa Kaeo Province. The sample were 31 community leaders including Village Headman, Assistant Village Headman, and Chairman of Sub-district Administrative Organization. The research

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

3. นายเมธาวัฒน์ กาวิลเครือ ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557
วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2557
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

- ไม่มี -

แต่งตำรา

- ไม่มี -

บทความทางวิชาการ

Kavilkrue, M., & Boonma, P. (2014). A Comparison of Dimensionality Reduction Algorithms for Improving Efficiency of PromoRank. In K. Tuamsuk, A. Jatowt, & E. Rasmussen (Eds.), *The Emergence of Digital Libraries – Research and Practices, Proceeding of 16th International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL 2014)* (pp. 405–410). Chiang Mai: Springer International Publishing.

Theppawong, P., & Kavilkrue, M. (2015). A Case Study of Database and Information System on Mobile Application for Tourism. In D. Camacho, K. Sang Wook, & B. Trawiński (Eds.), *New Trends in Computational Collective Intelligence, Proceeding of the 6th International Conference on Computational Collective Intelligence Technologies and Applications (ICCCI 2014)* (pp. 165–172). Seoul, Korea: Springer International Publishing.

อรุณทัย จันทร์แจ่มศรี, ฐาปนกรณ์ เล็กสาคร, และเมธาวัฒน์ กาวิลเครือ. (2559). กรอบแนวคิดที่เปลี่ยนจากแอปพลิเคชันวงสังคมเป็นแอปพลิเคชันวงสังคมยอดนิยม. ใน *การประชุมวิชาการระดับนานาชาติทางด้าน*

วิทยาการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 20 (icsec 2016) (น. 560 – 565). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ชยพล รูปเทียน, นพพล บำเพ็ญบุญ, และเมธาวรัตน์ กาวิลเครือ. (2559). อัลกอริทึมการจัดอันดับสินค้า. ใน การประชุมวิชาการระดับนานาชาติทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 20 (icsec 2016) (น. 572 – 577). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

รายวิชาที่รับผิดชอบ

- การบริหารสารสนเทศ (Information Management)
- การสื่อสารแบบไร้สายและเคลื่อนที่ (Wireless and Mobile Communication)
- ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

ประสบการณ์

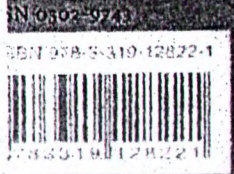
- อบรมผู้นำนักศึกษาแห่งประเทศไทย ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
- ศึกษาดูงาน ณ มหาวิทยาลัยแห่งชาติฟิลิปปินส์ และ มหาวิทยาลัย Ateneo De Manila ประเทศฟิลิปปินส์
- ศึกษาดูงานการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยนานาชาติ ณ มหาวิทยาลัยหนานหยางและมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ ประเทศสิงคโปร์

Lecture Notes in Computer Science

The LNCS series reports state-of-the-art results in computer science research, development, and education, at a high level and in both printed and electronic form. Enjoying tight cooperation with the R&D community, with numerous individuals, as well as with prestigious organizations and societies, LNCS has grown into the most comprehensive computer science research forum available.

The scope of LNCS, including its subseries LNAI and LNBI, spans the whole range of computer science and information technology including interdisciplinary topics in a variety of application fields. The type of material published traditionally includes: proceedings (published in time for the respective conference) post-proceedings (consisting of thoroughly revised final full papers) research monographs (which may be based on outstanding PhD work, research projects, technical reports, etc.)

More recently, several color-cover sublines have been added including a new and a collection of papers, various added-value components, and e-books. Other sublines include: tutorial (textbook-like monographs or collections of lectures given at advanced courses) state-of-the-art survey (offering complete and mediated coverage of a topic) hot topics (introducing emerging topics to the broader community) parallel to the printed book, a full new volume is published electronically (LNCS Online) full information on LNCS can be found at www.springer.com/lncs proposals for publication should be sent to LNCS editorial, lg@springer.com, or lg@springer.com



Lecture Notes in Computer Science
LNCS LNBI

Tuamsuk · Jatowt
Rasmussen (Eds.)



LNCS 8839

LNCS 8839

The Emergence of Digital Libraries –
Research and Practices

Edie Rasmussen (Eds.)

The Emergence of Digital Libraries – Research and Practices

16th International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries, ICADL 2014 Chiang Mai, Thailand, November 5–7, 2014, Proceedings

Springer

Table of Contents XV

A Comparative Study of Key Phrase Extraction for Cross-Domain Document Collections	393
<i>Supaporn Tantanasiriwong, Choochart Haruechaiyasak, and Sumanta Guha</i>	
Development of a Book Recommendation System to Inspire "Infrequent Readers"	399
<i>Shuntaro Yada</i>	
A Comparison of Dimensionality Reduction Algorithms for Improving Efficiency of PromoRank	405
<i>Metawat Kavilkrue and Pruet Boonma</i>	
Library Book Recommendations Based on Latent Topic Aggregation ...	411
<i>Shun-Hong Sie and Jian-Hua Yeh</i>	
Query Formulation for Action Search by Bootstrapping	417
<i>Yoshinori Kitaguchi, Hiroaki Ohshima, and Katsumi Tanaka</i>	
Transforming Publication List of LIS-TW in Author Identification Services to Open Linked Data for Mobile Application	423
<i>Chao-Chen Chen, Hong-Shu Liang, and Shun-Hong Sie</i>	
Documentation and Dissemination of Kotagede's <i>Local Wisdom</i> by Kotagede Heritage Library: The Best Practice	428
<i>Nur Cahyati Wahyuni, Lista Rantika, and Imam Zakaria</i>	
Author Index	435

A Comparison of Dimensionality Reduction Algorithms for Improving Efficiency of PromoRank

Metawat Kavilkrue and Pruet Boonma

Faculty of Engineering, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand
comengi49@gmail.com, pruet@eng.cmu.ac.th

Abstract. Promotion plays a crucial role in online marketing, which can be used in post-sale recommendation, developing brand, customer support, etc. It is often desirable to find markets or sale channels where an object, e.g., a product, person or service, can be promoted efficiently. For example, when a client borrows a book from a library, the library might want to suggest another related books to them based on their interest. However, since the object, e.g., book, may not be highly ranked in the global property space, PromoRank algorithm promotes a given object by discovering subspaces in which the target is top rank. Nevertheless, the computation complexity of PromoRank is exponential to the dimension of the space. This paper proposes to use dimensionality reduction algorithms, such as PCA or FA, in order to reduce the dimension size and, as a consequence, improve the performance of PromoRank. This paper evaluates multiple dimensionality reduction algorithms to obtain the understanding about the relationship between properties of data sets and algorithms such that an appropriate algorithm can be selected for a particular data set.

1 Introduction

Online marketing becomes an important tool for business and organization [1]. Big companies like Google (<http://google.com>) or Amazon (<http://amazon.com>) relies heavily on online marketing operations, such as, online advertising, recommendation or promotion. For instance, when a customer buys a book from Amazon, he/she will be provided with recommendation on similar books. These recommendation are automatically generated from customers buying/browsing history and also the target promotion from books publisher [2].

Ranking is a technique to carry out promotion. It is used widely, for instance, in many bookstores, where top selling books are shown on the front of the stores. This can accelerate those books selling because people are tend to believe that, because so many other customers already bought these books, they should be good. Because, the number of top ranking is limited, only those who are the best on every dimensions can be in the list. However, there are many cases that when consider only a subset of the dimensions, some interesting objects can be found.

Table 1 shows a concrete example of a multi-dimensional data set. From the table, there are one object dimension, *Object*, with three target objects, O_1, O_2, O_3 . There are

A Case Study of Database and Information System on Mobile Application for Tourism

Pongpuk Theppawong and Metawat Kavilkrue^{*}

Faculty of Engineering, North-Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand
asagura_boy_pongpuak@hotmail.com.th,
metawac@northcmu.ac.th

Abstract. Internet is more prevalent today, especially on mobile phone. The internet can be used anywhere to make it easy to find the information at any time. At present, the number of tourists has increased, especially for travelers who like to travel in Thailand. The problems are that many of the tourist attractions, travel search, just a passport. The map is not enough for the journey of a group of tourists. It has solved the problem by using the convenience of the Internet to help in identifying the attractions in the vicinity. Paths where tourists want to go with a GIS such as restaurants, hotels, etc. By the Sea Island Resort National Park displays the results based on the needs of the tourists on the web internet.

Keywords: Web Base, Tourist Attraction, Mobile Phone, GIS.

1 Introduction

At present, the Internet is more prevalent in society with the technology of mobile phone. It makes almost all phone models can use the Internet as advertising. It can be shared all around the world easily. Whether advertising sites selling products, we do all the time. Therefore, tourists are attracted to destinations through the Internet, in particular Thailand. Which has increased as many tourists as Thailand is known as the city of temples, notably struck with foreigners very much as a result, more and more tourists to Thailand. And hence the problem of wandering is not to stay. Where to eat all visitors have the original passport with a tourist map, but do not know where they are now and that place is also close to other places. The area this has led some of these problems, analyze them and find solutions to facilitate the tourists as possible. That is, making a Web base storage landmarks. Of tourists, such as hotels, resorts, restaurants and other tourist attractions tourists want to go. By Say What Travelers want to go and places associated with that location in the area around the web base on the Internet with the use of GIS as an aid in the said location.

^{*} Corresponding author.

October 2016, Changsha, China

The 20th
International
Computer
Science &
Engineering
Conference



2016

Volume 1

Volume 2

กรอบแนวคิดที่เปลี่ยนจากแอปพลิเคชันวงสังคมเป็นแอปพลิเคชันวงสังคมยอดนิยม (A Conceptual Framework Transforms Mobility Social Networking Application to Top Mobility Social Networking Application)

ศุภกัญ จันทร์แจ่มศรี¹, ธุราภรณ์ เล็กภาคร² และ เมธาวัลย์ กวีวิเศษ³
¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, วิทยาเขตจตุรพักตรพิมาน, กรุงเทพมหานคร
E-mail: omurphai.jan@rmutk.ac.th¹, thapakorn.l@rmutk.ac.th², metawal@rmutk.ac.th³

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กรอบแนวคิดที่เปลี่ยนจากแอปพลิเคชันวงสังคมที่มีแอปพลิเคชันวงสังคมยอดนิยม โดยมีการสำรวจแบบสอบถาม ผู้ใช้แอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียที่มีจำนวน 5 แอปพลิเคชันที่ติดอันดับจากแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียที่มีอันดับสูงสุดจากโทรศัพท์มือถือที่ดาวน์โหลดฟรีจากแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดีย และได้อ่านเอกสารประกอบให้เกี่ยวกับกรอบแนวคิดที่สร้างแอปพลิเคชันวงสังคมกลายเป็นแอปพลิเคชันวงสังคมยอดนิยม

คำสำคัญ: โซเชียลมีเดีย, แอปพลิเคชัน, โทรศัพท์มือถือ, อันดับสูงสุด, แอปพลิเคชันวงสังคม, แอปพลิเคชันวงสังคมยอดนิยม

Abstract

In this paper, it focuses on the elements that make to transform mobility social networking applications into top-mobility social networking applications on smart phone. It is based on very popularity social networking applications and top-5 charts categories in app/play store. This research finds a conceptual framework or conceptual model from the comparison of the case study that factor analysis from the questionnaire survey. This conceptual framework might shows the transformation system to change its. The experiment results can recommend the creator/programmer for the development of applications in the future to response the needs of users.

Keywords: Social Network Application, Mobile Applications, Smart Phone, Conceptual Framework, Mobility Social Networking Application, Top Mobility Social Networking Application

1. บทนำ

ปัจจุบันกลุ่มผู้ใช้แอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียมีการใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและมีรายได้จากแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียอย่างรวดเร็วและแน่นอนว่าแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียในปัจจุบันมีความพร้อมทั้งโซเชียลมีเดียที่เข้าใช้งานได้ง่ายและสะดวกกว่าแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียที่เข้าใช้งานโดยผ่านคอมพิวเตอร์หรือผ่านโทรศัพท์มือถือ ซึ่งทำให้กลุ่มผู้ใช้แอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียเพิ่มขึ้น เมื่อมีกลุ่มผู้ใช้แอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียจึงมีการแข่งขันกันในตลาดโซเชียลมีเดียที่หลากหลายหลายหน่วยงานต่างก็พัฒนาแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียที่รู้จักและติดตลาดโซเชียลมีเดีย แต่รูปแบบแอปพลิเคชันที่มีอยู่ในปัจจุบันมีรูปแบบการใช้งานของแอปพลิเคชันที่เขยิบที่นิยมนั้นมีรูปแบบที่ค่อนข้างคล้ายกัน เช่น มีการแชทพูดคุย, วิดีโอคอล, ไลฟ์, โหมดรูป, คลิปวีดีโอ, คำขวัญ, ผู้ใช้หัวใจ, มีแบบคิดที่จะดาวน์โหลดแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียร่วมต่างๆ ของแอปพลิเคชันที่เขยิบที่นิยมในตลาดโซเชียลมีเดียเพื่อนำมาพัฒนาแอปพลิเคชันให้เป็นที่ยอมรับและสามารถติดตลาดโซเชียลมีเดีย

ดังนั้นจึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลของแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียที่เกี่ยวข้องและนำมาศึกษาเกี่ยวกับแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมสูงๆ เช่น การใช้งานแอปพลิเคชันนี้ๆ ใช้งานเพราะเหตุใด มีส่วนใดบ้างที่เป็นที่น่าสนใจ อะไรเป็นเหตุให้หันมาเล่นโซเชียลมีเดีย และผู้จัดทำแอปพลิเคชันที่ติดตลาดมากที่สุดนำมาเป็นตัวอย่างการสร้างแอปพลิเคชันให้ติดตลาดโซเชียลมีเดีย ผู้จัดทำจึงหวังว่า การได้เห็นภาพว่าปัจจัยตัวใดบ้างที่แต่ละแอปพลิเคชันนั้นมีและไม่มีเพื่อเป้าหมายวิเคราะห์และนำมาใช้วิธีการที่เพื่อจัดสร้างแอปพลิเคชันขึ้นมาใช้งาน

2. ทบทวนวรรณกรรม

แอปพลิเคชันที่ติดอันดับ 5 อันดับแรกจากแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดีย App Store ณ วันที่ 27 มิถุนายน 2559 1. Facebook 2. Messenger 3. Line 4. Instagram 5. Rigo Live

2.1 Facebook

เฟซบุ๊ก คือโซเชียลมีเดียฟรีที่ได้รับความนิยมอันดับหนึ่งของโลก ที่ทำให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นและสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ เช่น การโพสต์รูปภาพ โพสต์คลิปวิดีโอ การอัปเดตสถานะ การ

อัลกอริทึมการจัดอันดับสินค้า Subspace Ranking Algorithms

ชยพล ชูเกียรติ, นพพล บำรุงบุญ, และ เมธาวิทย์ กาวิลเคือ
 ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตจักษุพระสุวรรณาราม, กรุงเทพฯ
 E-mail: chavapool.too@cpcc.ac.th¹, nopphon.bum@cpcc.ac.th¹, metawat@cpcc.ac.th¹

บทคัดย่อ

การส่งเสริมการขายเป็นกลยุทธ์สำคัญในด้านการตลาด บ่อยครั้งที่ผู้ที่จะการจัดอันดับวัตถุ เช่น สินค้า ออกร์ หรือบริการ จึงได้ใช้กับ Subspace Ranking Algorithm (อัลกอริทึมการจัดอันดับสินค้า) เป็นการลงคะแนนให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากผลของการจัดอันดับ ผลที่ได้รับจะมีความสำคัญและส่งผลให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร ตลอดจนการนำไปใช้ประโยชน์ ในความหลากหลายทางความคิดในแง่ขององค์กร การจัดอันดับเป็นการบ่งบอกถึงการจัดอันดับใจขององค์กรในการส่งเสริมการขายที่ได้รับจากการประมวลผล จึงเสนอโครงการวิจัย สืบเสาะข้อมูลโดยพัฒนาให้การใช้งานมีประสิทธิภาพ เป็นการจัดอันดับโดยอาศัยวิธีในแง่ของมิติค่าของชุดข้อมูล ผลจากการประเมินผลการทดลองโดยใช้ข้อมูลจริงจำนวนสองชุดนั้นได้เป็นการยืนยันถึงประสิทธิภาพของการวิเคราะห์การส่งเสริมการขายในด้านความเร็วและความถูกต้องในการประมวลผลข้อมูล

Abstract

The Promotion is the key to success of marketing. Demand of object ranking is product, organization and service. Relation of these have assign of story called of Subspace Ranking Algorithm (product ranking algorithm). It get the most advantage from result of ranking. The result of ranking have signification and consummate goal. Variety of organization concept must choice to help guideline decision for promotion. Subspace Ranking Algorithm improves usage efficiently and suitable each of dimensions of dataset. Result of evaluation experiment usage real data 2 groups show effectiveness of analysis by speed and accuracy of data estimate.

1. คำนำ

ในปัจจุบันการค้าเงินบาททางธุรกิจไม่จำเป็นธุรกิจขนาดเล็กขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ก็ล้วนมีอัตราการแข่งขันที่สูง ทั้งเพื่อการตอบสนองต่อความต้องการของตลาด หรือเพื่อบรรลุเป้าหมายในการจำหน่ายสินค้าของผู้ผลิตในภาคธุรกิจเองก็ตาม และเมื่อมีอัตราการแข่งขันที่สูงผู้ประกอบการจึงต้องมีวิธีการที่จะทำให้สินค้าของตนเองโดดเด่นกว่าสินค้าของผู้ประกอบการรายอื่น เพื่อให้สินค้าของตนเองนั้นเป็นที่สนใจในวงกว้าง และเป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น การจัดทำการส่งเสริมการขาย (Promotion) จึงเป็นหนทางที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการบรรลุเป้าหมายในการทำธุรกิจได้ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาอีพ้อ การให้คำแนะนำหลังการขาย การสนับสนุนลูกค้า เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และนำมาทำการจัดอันดับ (Ranking) เป็นหนึ่งในตัวช่วยในการจัดการส่งเสริมการขายแต่ถึงอย่างนั้นการจัดอันดับตามปกติทั่วไปนั้น เป็นเพียงการจัดอันดับเพื่อมีมติเดียว การจัดอันดับที่สามารถแสดงอันดับได้ทุกมิติของสินค้า จึงเป็นหนทางที่จะช่วยแก้ไขและช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถมองเห็นได้ถึงอันดับที่ซ่อนอยู่ในแต่มีมติ ทำให้ผู้ประกอบการมีช่องทางในการส่งเสริมการขายได้มากขึ้น และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2. นิยามปัญหา

2.1 ปัญหาที่พบ

การจัดอันดับโดยปกติทั่วไปเป็นการจัดอันดับที่แสดงมิติเดียว มิติเดียวเท่านั้นเมื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์การส่งเสริมการขายจึงได้ประสิทธิภาพและตรงต่อเป้าหมายไม่เพียงพอต่อความต้องการขององค์กร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

4. นายธนพล พึ่งตัวเอง ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2557
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2554

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

- ไม่มี -

แต่งตำรา

- ไม่มี -

บทความทางวิชาการ

วีระชาติ มัตติทานนท์, และธนพล พึ่งตัวเอง. (2558). วิธีการแปลงคำสั่งเอสคิวแอลโดยใช้ออนไลน์จีกกลาง เพื่อใช้สำหรับการสืบค้นฐานข้อมูลที่แตกต่างกัน. ใน การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7 (NCIT 2015) (น. 271 – 276). กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ทักษ์คณัย สามัญ, วราวัจน์ จรัสจติพงศ์, ธนพล พึ่งตัวเอง, และฤกษ์ชัย ฟูประทีปศิริ. (2559). การนำข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างมาบูรณาการเป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง โดยใช้ความสัมพันธ์แบบฟังก์ชัน. ใน การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 8 (NCIT 2016) (น. 99 – 105). กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Jaroensapphayan, S., & Phungtua-eng, T. (2016). Decision Tree Basing Model for Predicting GPA: Case Study in Faculty of Information at the Rajamangala University of Technology Tawan- Ok Chakrabongse Bhuvanarth Campus. In *Proceedings of the 4th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC2)* (pp. 1285 – 1290). Sa Kaeo: Burapha University.

รายวิชาที่รับผิดชอบ

- การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ (System Analysis and Design)

- การบริหารฐานข้อมูล (Database Administrators)
- การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)
- สัมมนาทางคอมพิวเตอร์(Computer Seminar)

ประสบการณ์

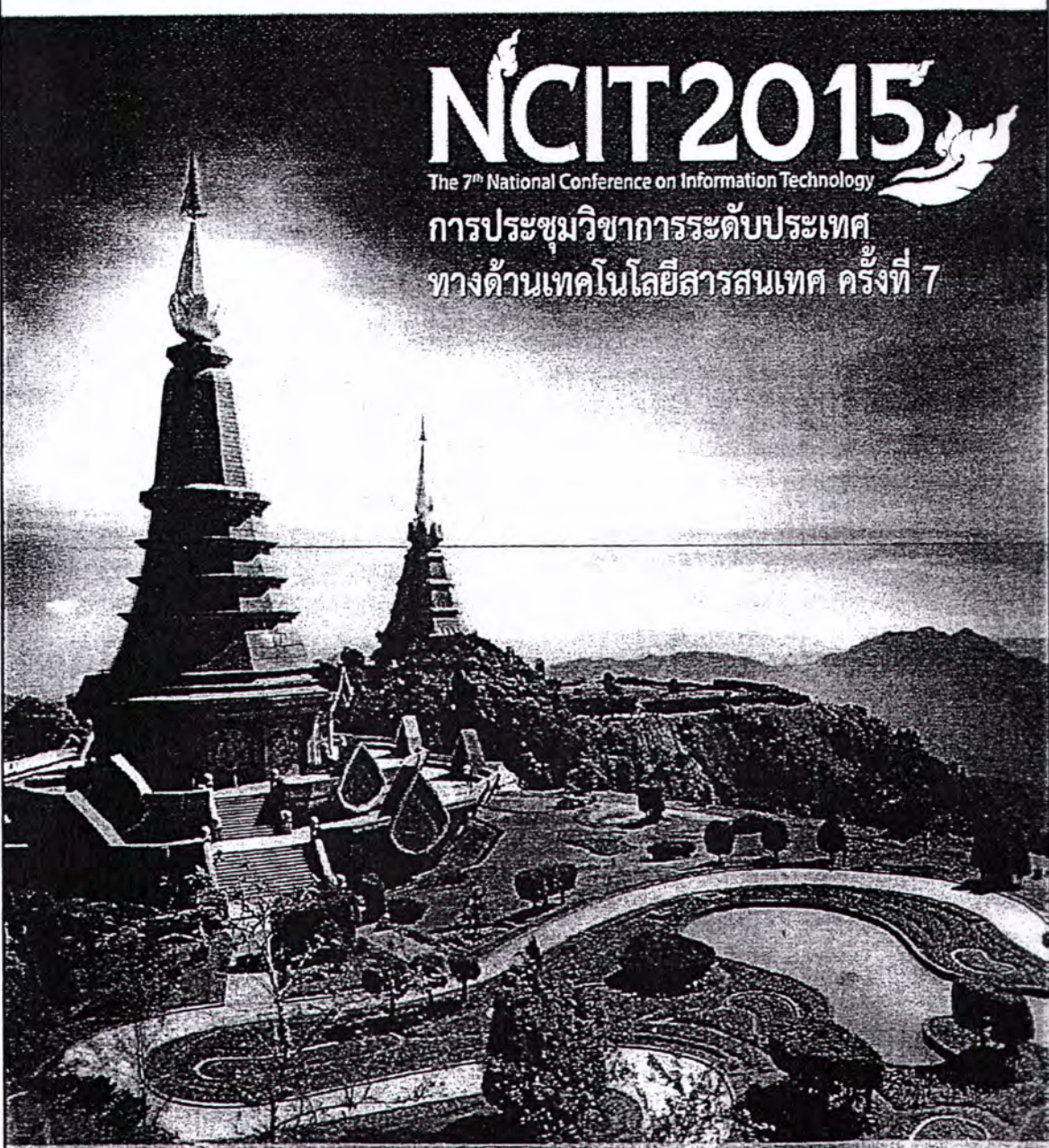
- 2558 วิทยากรรับเชิญ บรรยายเรื่องออนโทโลยี ในรายวิชา พื้นฐานจำลองเชิงหลักการและการวิเคราะห์ออนโทโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- 2557-2558 นักวิเคราะห์ระบบ บริษัท e-synergy (Thailand) co. ltd



NCIT 2015

The 7th National Conference on Information Technology

การประชุมวิชาการระดับประเทศ
ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7



Proceedings of
2015 The 7th National Conference of Information Technology

โรงแรม เลอ เมอริเดียน เชียงใหม่
29-30 ตุลาคม 2558

ISBN: 978-616-338-048-7

Modeling I

สถานภาพและปัจจัยความสำเร็จสำหรับธุรกิจซอฟต์แวร์รายใหม่ในไทย Srinual Nalintippayawong (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Thailand), Marut Prasertwutthiphong (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Thailand), Wanchaloem Sakkavattana (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Thailand) _____	222
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีระบบ eDLTV ในจังหวัดจันทบุรี Noppadech Youprom (Mahanakorn University of Technology, Thailand) _____	228
แบบจำลองของระบบช่วยตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์กองทุน กรณีศึกษาบริษัทหลักทรัพย์แห่งหนึ่ง Thongchai Kaewkiriya (Thai-Nichi Institute of Technology, Thailand), Atthaporn Sasapan (Thai Nichi Institute of Technology, Thailand) _____	234
แบบจำลองเพื่อช่วยทำนายผลการปฏิบัติงานสาขาวิชาโดยการจำแนกประเภทข้อมูล กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ Kanjana Haruehansapong (Walailak University, Thailand) _____	239
การเปรียบเทียบประสิทธิภาพโมเดลการจำแนกและการเลือกคุณลักษณะ: สำคัญสำหรับคุณภาพการขาย ผลิตภัณฑ์เซททางโทรศัพท Sakchai Tanqwannawit (KMUTNB, Thailand), Panana Tangwannawit (Phetchabun Rajabhat University, Thailand) _____	245
แบบจำลองปัจจัยของเอสคอมเมอร์และความไว้วางใจที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค Chutada Pothong (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Thailand), Chanboon Sathitwiriya (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Thailand) _____	250

Algorithm II

การปรับปรุงพหุคูณเซลล์สมองเปิดโมเซชัน โดยการประยุกต์การกลายพันธุ์ สำหรับการแก้ปัญหาการเดินทาง ของพนักงานขาย Jaturong Sriborikit (IT KMITL, Thailand), Panwit Tuwanut (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Thailand) _____	255
รหัสผ่านแบบพลวัตด้วยเทคนิคเซชันสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน Kamthorn Sarawan (Rajamangala University of Technology Isan, Thailand) _____	260
การวิเคราะห์ ประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบระหว่างไฮเพอร์ไวเซอร์แบบรหัสเปิดและแบบรหัสปิดบนหลาย แพลตฟอร์มระบบปฏิบัติการ Thepparit Banditwattanawong (Sripatum University, Thailand), Prakt Meebundit (Sripatum University, Thailand) _____	265
วิธีการแปลงคำสั่งเอสคิวแอลโดยใช้ออนไลน์โซลูชัน เพื่อใช้สำหรับการสืบค้นฐานข้อมูลที่มีความแตกต่างกัน Thanapol Phungtua-eng (Rajamangala University of Technology Tawan-Ok Chakrabongse Bhuvanarth Campus, Thailand), Werachart Muttitanon (Rajamangala University of Technology Tawan-Ok Chakrabongse Bhuvanarth Campus, Thailand) _____	271
การจำแนกข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาพถ่ายดาวเทียม(Classification Land Use form Satellite Image) Kanita Tanqthai (Information Technology Faculty of Liberal Arts and Science, Kasetsart University, Thailand) _____	277

วิธีการแปลงคำสั่งเอสคิวแอลโดยใช้ออนโทโลยีกลาง เพื่อใช้สำหรับการสืบค้นฐานข้อมูลที่มีความแตกต่างกัน

วีระชาติ มัคคีทานนท์¹ และ ธนพล ทุ่งหัวเอน²

¹คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี
Email:werachant@cpc.ac.th,thanapol.phu@cpc.ac.th

บทคัดย่อ

กระบวนการรวมฐานข้อมูล(Database Integration) เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้สำหรับแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างฐานข้อมูล ในระดับโครงสร้าง (Schema) หรือในระดับข้อมูลของตาราง (Instance) สำหรับบทความวิจัยนี้เราได้นำเสนอวิธีการรวมฐานข้อมูล สำหรับฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างที่แตกต่างกันแต่มีความเกี่ยวข้องกัน โดยแบ่งขั้นตอนออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งเป็นขั้นตอนการสร้างออนโทโลยีเพื่ออธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูลว่ามีสิ่งใดที่มีความเกี่ยวข้องกัน หรือสิ่งใดที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกัน ส่วนที่สองเป็นวิธีการแปลงภาษาสำหรับการสืบค้นข้อมูลที่ใช้ในฐานข้อมูลหนึ่งมาให้เป็นคำสั่งในการแปลงภาษาสำหรับการสืบค้นในฐานข้อมูลที่สองโดยใช้ออนโทโลยีเป็นตัวกลางอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างฐานข้อมูลทั้งสอง

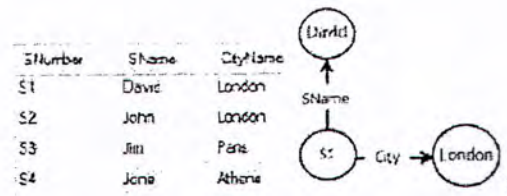
คำสำคัญ—Database Integration, Ontology, Parse SQL

1. บทนำ

ในปัจจุบันเราพบว่า ฐานข้อมูลมีการใช้งานในรูปแบบจำลองที่หลากหลายตามวัตถุประสงค์การใช้งาน หรือมีแบบจำลองที่เหมือนกัน แต่มีการใช้คำ การบันทึกข้อมูลที่ผิดพลาด ซึ่งการนำฐานข้อมูล 2 ฐานข้อมูลที่มีความแตกต่างกันมาใช้งานร่วมกัน ย่อมไม่สามารถนำมาใช้งานร่วมกันได้ในทันที ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงฐานข้อมูลด้วยกระบวนการรวมฐานข้อมูล(Database Integration)

กระบวนการรวมฐานข้อมูล คือ การนำฐานข้อมูล ที่มากกว่า 2 ฐานข้อมูลขึ้นไป และเป็นอิสระต่อกันโดยที่เราจะนำมาปรับปรุงและแก้ไขเพื่อให้กลายเป็น ฐานข้อมูลกลางโดยที่ยังคงสภาพข้อเท็จจริงเดิมก่อนการปรับปรุง [1] โดยได้มีการจำแนกปัญหาที่พบในการรวมฐานข้อมูลทั้งหมด 3 ประเภทประกอบไปด้วย ปัญหาลักษณะทางภาษา (Syntactic-level problem), ปัญหาการสื่อความหมาย (Semantic-level problem) และปัญหาทางโครงสร้าง (Structural problem)[2]

ปัญหาลักษณะทางภาษาคือปัญหาการใช้คำที่มีภาษาแตกต่างกันออกไป หรือ การใช้ภาษาเดียวกันแต่ใช้คำแตกต่างกันออกไป โดยที่ต้องการสื่อความหมายในสิ่งเดียวกันเช่นคอลัมน์ SName และ คอลัมน์ Name โดยทั้งสองคอลัมน์ต้องการเก็บชื่อนักศึกษาเหมือนกัน



รูปที่ 1. รูปการเปรียบเทียบฐานข้อมูลที่มีแบบจำลองที่แตกต่างกัน

ปัญหาการสื่อความหมาย ปัญหานี้คือการเลือกใช้คำที่การสะกดเหมือนกัน แต่ความหมายของคำที่ต้องการสื่อ นั้นมีความแตกต่างกันตามความต้องการของผู้ใช้ (Homonyms) สาเหตุเกิดจากผู้ใช้งานมีความเข้าใจภาษา คลาดเคลื่อนกันหรือมีความองค์ความรู้ที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเมื่อ Lett ในภาษาอังกฤษบางกรณีมีความหมายด้านซ้าย หรือหมายถึงออกซึ่งเป็นรูปอดีตของภาษาอังกฤษ

ปัญหาทางโครงสร้าง แบ่งออกเป็นสองกรณี กรณีที่หนึ่งฐานข้อมูลมีการใช้งานแบบจำลองที่แตกต่างกันออกไปแต่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลเดียวกัน ในกรณีที่สองมีแบบจำลองที่เหมือนกันแต่โครงสร้างของฐานข้อมูลมีความแตกต่างกันออกไป ตัวอย่างในรูปที่ 1 แสดงการจัดเก็บข้อมูลของผู้ขายสินค้า แต่มีการจัดเก็บในแบบจำลองที่แตกต่างกันออกไป ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลแบบเอ็ทเอ็มแอล

จากปัญหาก็คงทราบว่า เมื่อเราต้องการส่งคำสั่งเอสคิวแอลเพื่อต้องการสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูลที่มีปัญหาลักษณะทางภาษาและปัญหาการสื่อความหมาย จะไม่สามารถใช้คำสั่งชุดเดียวกันในการประมวลผลเพื่อให้ได้คำตอบชุดเดียวกันได้ตัวอย่างจากรูปที่ 2 ตารางที่หนึ่งและตารางที่สองจัดเก็บข้อมูลของอาจารย์ประจำภาควิชาโดยที่ ในตารางที่หนึ่งและตารางที่สอง การใช้ชื่อของแอดทริบิวท์ของ "เพศของอาจารย์ที่ปรึกษา" ใช้ชื่อแอดทริบิวท์ที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการที่จะใช้คำสั่งเอสคิวแอลที่ใช้ในการสืบค้นในตารางที่หนึ่งย่อมไม่สามารถใช้ในตารางที่สองได้ ตรงจุดนี้ทำการการสืบค้นข้อมูลเป็นไปได้อย่างลำบากและรวมถึงมีโอกาสที่จะทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำออนโทโลยีที่เป็นแผนผังอธิบายข้อมูลของฐานข้อมูลเดิม มาใช้สำหรับอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางที่หนึ่งกับตารางที่สอง และข้อมูลภายในตารางทั้งสองว่า ระหว่างสองตารางมีสิ่งใดที่มีความ

NCIT 2016

The 8th National Conference on Information Technology

การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 8



PROGRAM AND ABSTRACT BOOK

โรงแรมดิwana ทลาซา กระบี่

26 - 27 ตุลาคม 2559

จัดโดย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สารบัญ

	หน้า
สารจากประ: คณะคณะกรรมการ.....	1
คณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ.....	2
คณะอนุกรรมการประจำฝ่าย.....	3
คณะกรรมการพิจารณาบทความ.....	5
กำหนดการประชุม.....	9
รายละเอียดบทความ	
ระบบแนะนำการปลูกพืชเกษตรทฤษฎีใหม่ด้วยเทคนิคคั้นไม้ตัดสินใจกรณีศึกษากลุ่มเกษตรกรทำสวนบ้านลำ.....	10
การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจำแนกข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมด้านวินัยในตนเอง.....	16
วิธีส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนของนักศึกษา ด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล	
การพัฒนาตัวแบบพยากรณ์การจบการศึกษาและกรลบบแนวคิดการประยุกต์ใช้.....	23
การพัฒนาโปรแกรมควบคุมพาวเวอร์พลอยท์สำหรับการนำเสนองานโดยใช้กล้องเว็บแคม.....	29
การวิเคราะห์ประเภทวิดีโอเว็บไซต์ Youtube ที่ใช้ร่วมกันบ่อย กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.....	34
การศึกษาผลกระทบของปริมาณข้อมูลของเฟซบุ๊กต่อรูปแบบการของผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่.....	40
การแบ่งกลุ่มและวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้เฟซบุ๊กของนักศึกษา กรณีศึกษา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.....	45
ระบบสนับสนุนการปลูกพืชแบบไร้ดินด้วย Raspberry pi และไมโครคอนโทรลเลอร์.....	50
ระบบคู่ปลาชาญอปลาด้วย Raspberry pi.....	54
การใช้ Word Cloud เพื่อสนับสนุนงานบริการสารสนเทศของสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร.....	59
การประยุกต์ใช้แบบจำลอง ADDIE Model เพื่อศึกษาพฤติกรรมจากสื่อสังคมมีเดียส่งเสริมคุณธรรม.....	64
เรื่องหลักคำนิยม 12 ประการ	
ประสิทธิภาพของการดำเนินการกับข้อมูลขนาดใหญ่ในเมมแคช.การวิเคราะห์ด้วยภาษาจาวาและภาษาซี.....	70
การจำแนกปัญหาคุณภาพไฟฟ้าที่เกิดความผิดพลาดสองรูปแบบพร้อมกัน.....	76
โลกของผู้ใหญ่จะเปลี่ยนไปเพราะเกม.....	81
โปรแกรมประยุกต์สำหรับการจองห้องปฏิบัติการของคณะ IST.....	87
การศึกษากิจกรรมปลายทางบนของจหมายด้วยเทคนิคการประมวลผลภาพ.....	94
การนำข้อมูลที่มีโครงสร้างมาบูรณาการเป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง โดยใช้ความสัมพันธ์แบบที่รักขึ้น.....	99
การตรวจสอบการเข้าชั้นเรียนอัตโนมัติ โดยใช้เทคโนโลยีการประมวลผลภาพ.....	105

การนำข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างมาบูรณาการเป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง โดยใช้ความสัมพันธ์แบบฟังก์ชัน

ทักษิณีย์ สามัญ วรารัตน์ วรลจตังพิงศ์ ธนพล พึ่งตัวเอง และ ฤกษ์ชัย ผู้ประทีปศิริ

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ และบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตจตุรพงษ์สุวรรณารักษ์
Emails: thakdanai.sam@cpc.ac.th, warawat.cha@cpc.ac.th, thanapol.phu@cpc.ac.th,
rerkchai@cpc.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของข้อมูล รวมถึงการนำข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างมาบูรณาการให้ทำงานร่วมกับข้อมูลที่มีโครงสร้าง เพื่อบริหารจัดการข้อมูล และรวมถึงแก้ปัญหาบางส่วนที่ข้อมูลที่มีโครงสร้างทำไม่ได้ สำหรับข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างเป็นข้อมูลในรูปแบบของเอกสาร หรือรายงานต่าง ๆ แต่การทำงานของฐานข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างไม่สามารถครอบคลุมการทำงานบางอย่าง เช่นการสืบค้นแบบทันที หรือกระบวนการออนไลน์ทราแซคชัน การทำโดยบทความวิจัยนี้ได้ถือการใช้ไฟล์ชนิดแบบ JSON (JavaScript Object Notation) เก็บข้อมูลต่างๆ ในรูปแบบของเอกสารที่ไม่มีโครงตาราง (Schema-less) และรวมถึงการสืบค้นข้อมูลวิธีการบูรณาการได้ใช้สิ่งที่สามารถระบุตัวคุณแบบข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างจากนั้นนำเชื่อมความสัมพันธ์แบบฟังก์ชันกับข้อมูลที่มีโครงสร้างในระบบจัดการฐานข้อมูล และพิสูจน์วิธีบูรณาการว่าโครงตารางยังคงคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานออร์มัลฟอรั่มที่ 5

Abstract

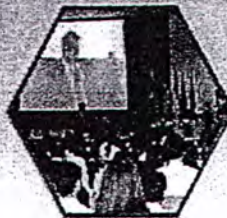
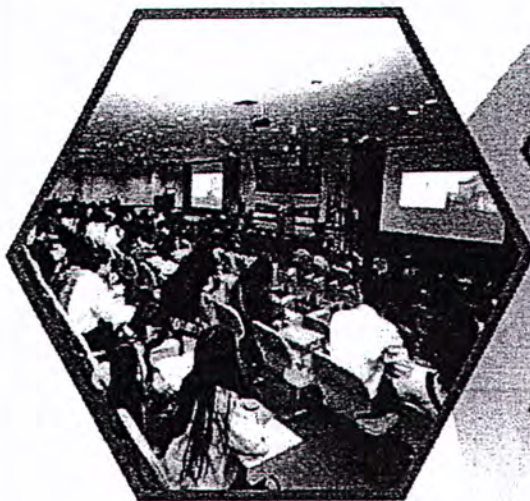
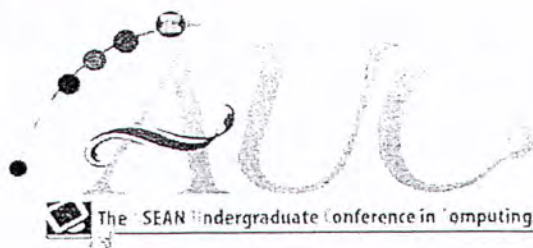
This paper presents an approach structural data integration that transform unstructured data into structured data for management and resolve unstructured data problem. Information schema-free (Schema-less) are appeared in document based and reports. Schema-less data cannot Online Transaction Processing and have bad performance when users search with ad-hoc query, there are disadvantage of schema less data. Unstructured data is represented in Java Script Object Notation for information retrieval. Our methodology, we use identified object of unstructured data then link the identified object with functional dependency between unstructured and structured data. Finally, we proof data integration process that schemas are in fifth normal form.

คำสำคัญ— บูรณาการ; ข้อมูลไม่มีโครงสร้าง; ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์;

1. บทนำ

ปัจจุบันข้อมูลทางธุรกิจทั้งหมดที่มีอยู่เป็นข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างปรากฏขึ้นใน ข่าว, แดท, รายงาน (reports) เป็นชนิดของข้อมูลที่สามารถพบได้ทั่วไป และกระจายอยู่ทั่วทั้งองค์กรทั้งบนเว็บไซต์ และตัวเอกสาร ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างมักจะเป็นส่วนหนึ่งของข้อความในเอกสาร เนื้อหาที่ไม่รวมอยู่ในระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ตัวอย่างที่พบบ่อย และอยู่ในรูปแบบของข้อมูลไม่มีโครงสร้างคือ แผนที่, รายงาน, ลัญญาต่างๆ, รูปภาพ, หน้าเว็บไซต์ ดังนั้นการสร้างข้อมูลที่มีคุณภาพ และสารสนเทศจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีโครงสร้างค่อนข้างที่จะใช้ระยะเวลาานาน และมีค่าใช้จ่ายสูง ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างได้เกิดขึ้น และเป็นหนึ่งองค์ประกอบสำคัญ เพื่อประกอบการตัดสินใจในขั้นตอนการทำระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) และการแก้ปัญหาในองค์กร [1]

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลสามารถทำงานร่วมกันได้ และลดข้อจำกัดต่างๆ ของข้อมูลทั้งสองประเภท ในด้านบริหารจัดการ หรือจัดเก็บข้อมูล เช่น ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างมีข้อดีคือ สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ง่าย และมีความยืดหยุ่นมากกว่าการจัดเก็บข้อมูลแบบมีโครงสร้างที่ถูกจำกัดด้วยโครงตาราง (Schema) แต่ข้อเสียมีข้อจำกัดในการสืบค้นแบบทันที เช่น การที่จะต้องทำการ join ข้อมูลในทันที รวมถึงในเรื่องของรายการเปลี่ยนแปลง (Transaction) ในทางกลับกันถ้าหากมีการใช้งานในส่วนของฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างย่อมสามารถแก้ไขข้อจำกัดของข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างได้



Proceedings of

the 4th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC²)

April 27-29, 2016

Faculty of Science and Social Sciences,
Burapha University Sakaeo Campus, THAILAND



971-652	การพัฒนาระบบสารสนเทศการดูแลรักษาทางไกลด้วยวิธีการปรับ เรียบแบบเสิร์ฟไทม์ จีเอ็ม	1167
986-681	ระบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานพนักงานธนาคารพาณิชย์ด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับสาขาออมทรัพย์ด้วยภาพวาดเชิงสารสนเทศ	1173
994-668	การพัฒนาระบบควบคุมเครื่องเล่นแผ่นเสียงอัตโนมัติ	1181
1006-692	ระบบเว็บไซต์ประยุกต์กับเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเพื่อใช้ในการ บริหารงานด้านเอกสารในเชิงพาณิชย์ด้วยระบบสารสนเทศ	1189
1007-701	ระบบค้นหาเอกสารด้วยเทคโนโลยีการประมวลผลภาษาธรรมชาติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ Responsive	1195
1009-694	ระบบสารสนเทศสำหรับโรงเรียน	1203
1020-711	แอปพลิเคชันค้นหาทางนำเสียงและข้อความนำทางในรถจักรยานยนต์ด้วยเทคโนโลยี iBeacon	1208
1021-713	การควบคุมสวิตช์โดยใช้แอปพลิเคชันของสมาร์ตโฟน	1216
1038-735	การพัฒนาเว็บไซต์แบบเว็บกับข้อมูลด้วย Hadoop Cloud Storage สำหรับองค์กรขนาดเล็ก	1224
1041-738	ระบบการจัดการงานและการจัดการทำงานช่วงเวลา กรณีศึกษา บริษัท Agility เซ็นสิฟ อุตสาหกรรม 304 จังหวัด ปราจีนบุรี	1231
1042-746	การศึกษาระบบสารสนเทศสำหรับระบบควบคุมและตรวจสอบการทำงานของเครื่องใช้ ระบบน้ำดื่มอัตโนมัติ	1239
		1247
1063-750	ระบบซอฟต์แวร์สำหรับจัดการข้อมูลในระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	1252

KDM: Knowledge and Data Management

34-680	การประเมินรูปแบบการเติบโตของอาคารและสิ่งปลูกสร้างด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และ ดัชนีชี้วัดภูมิทัศน์ กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบวบผด	1257
319-402	ระบบบริหารจัดการสหกิจศึกษา คณะอุตสาหกรรมเกษตร เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี วิทยาเขตสุรนารี	1264
337-92	ระบบการจัดการความรู้โดยการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์เชิงอุตสาหกรรมกรณีศึกษาผู้วิจัยด้าน สุขภาพ	1270
378-118	การพัฒนาแบบจำลองระบบจำลองการไหลของน้ำในเขื่อนเขื่อนลพบุรี	1278
431-178	Decision Tree Basing Model for Predicting GPA : Case Study in Faculty of Information at Rajamangala University of Technology Tawan-Ok Chakrabongse Bhuvanarth Campus	1285
576-296	ระบบจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับบรรณารักษศาสตร์และบรรณคดีศึกษา มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	1291
577-297	ระบบจัดการองค์ความรู้ด้านเภสัชกรรม	1302
593-311	ระบบติดตามการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	1311
761-447	ระบบแนะนำวีดิโอหรือไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยบนเว็บไซต์	1319
804-486	Asean Economic Community Online Knowledge Management System	1327
806-488	An Online Knowledge Management System for Temple in Thailand	1335
848-527	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริการนักท่องเที่ยวที่บ้าน กรณีศึกษา หมู่บ้านเขื่อนลพบุรี	1342

ค้นไม่ตัดสิ้นใจเพื่อช่วยทำนายผลการเรียน กรณีศึกษาของนักศึกษา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ

Decision Tree Basing Model for Predicting GPA : Case Study in
Faculty of Information at the Rajamangala University of Technology
Tawan-Ok Chakrabongse Bhuvanarth Campus

สิริวรรณ เจริญทรัพย์ยานันต์¹ และ ธนพล พึ่งด้วงเอว¹

¹คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ

Emails: sirivan.jaroensapphayanan@pc.ac.th, thanapol.phu@pc.ac.th

บทคัดย่อ

การทำเหมืองข้อมูลทางด้านการศึกษาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลหรือหาวิธีการใหม่ ๆ สำหรับในวงการศึกษาริดูแลประสคค์ของกาทำเพื่อให้เข้าใจว่าปัจจัยใด ที่มีผลใ้การวิยยน บทความนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมของนักศึกษา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อผลการศึกษาในทางที่ผิด โดยงานวิจัยนี้ได้นำเทคนิคการทำค้นไม่ตัดสิ้นใจ มาใช้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อาทิเช่น ปัญหาผลการศึกษาคงตัวจนนำไปสู่การออกจากสถานป้การศึกษา ขั้นตอนการวิจัยเราได้ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้การถามแบบสอบถาม จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์เพื่อทำนายโอกาสที่จะได้เกรดเฉลี่ย

Educational data mining is analysis and find the way for improve or understand impact of education system. In this paper, we present education and analysis method of student behavior at faculty of Information Technology. The objective of this paper is prediction the GPA and analysis what student behavior is impact factor in education. We use a decision tree basing model for the way of solution. Our methodology, firstly we collected by using questionnaires then we created decision tree model with data collection questionnaires for prediction the GPA.

คำสำคัญ: Decision Tree, Educational Data Mining, C4.5/F

1. บทนำ

การทำเหมืองข้อมูลทางด้านการศึกษา (Educational Data Mining) มีการเติบโตมากขึ้นในปัจจุบันเนื่องมาจากหลายปัจจัย เช่นมีการจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในทางสถิติ การนำข้อมูลที่มีอยู่มาทำการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ รวมถึงนำมาพัฒนาขีดความสามารถในด้านการเรียนรู้อากประโยชน์ของการทำเหมืองข้อมูลบทความวิจัยของเราได้สังเกตเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นภายในสถาบันการศึกษาของผู้ทำวิจัย คือ ปัญหาการด้านผลการเรียนตกต่ำของนักศึกษา ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ทำให้นักศึกษาลากคน ต่อกออกจากสถาบันการศึกษา ภายในสถาบันมีความตระหนักตัวสิ่งที่เกิดขึ้นนี้ยอมไม่ยอมให้เกิดผลดีกับสถาบันการศึกษา ทางผู้จัดทำวิจัยจึงได้เห็นว่า สาเหตุที่ทำให้ผลการเรียนตกต่ำลงอาจจะมาจากหลายปัจจัย รวมถึงทั้งพฤติกรรมการเรียนในปัจจุบันก็มีการปรับเปลี่ยนไปจากเดิม เช่น การที่เทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับงานแทบเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันในสมภพที่โฟน หรือสื่อโซเชียลมีเดียต่างๆ หรือแม้กระทั่งที่พักอาศัยใกล้สถาบัน อาจเกินปัจจัยที่ด้านความสะดวกสบายของนักศึกษารบกวนความกระตือรือร้นในการศึกษา

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

5. นางสาวดวงใจ หนูเล็ก ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2557
วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนบุรี	2553

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

- ไม่มี -

แต่งตำรา

- ไม่มี -

บทความทางวิชาการ

Noole, D. (2014). A Development of Health-related Websites for Aging Users Based on TWCAG 2010. In *Proceedings of the 10th National Conference on Computing and Information Technology (NCCIT 2014)* (pp. 822-827). Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.

รายวิชาที่รับผิดชอบ

- วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer Science)
- โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Organization and Architecture)
- คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphics)
- ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)
- วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)

ประสบการณ์

- อาจารย์ประจำสาขา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
- เจ้าหน้าที่ IT Skill บริษัททรูอินเทอร์เน็ต จำกัด มหาชน



THE 10TH NATIONAL CONFERENCE ON
COMPUTING AND INFORMATION
TECHNOLOGY

PROCEEDINGS OF NCCIT 2014

THE 10TH NATIONAL CONFERENCE ON COMPUTING AND INFORMATION TECHNOLOGY

8TH-9TH MAY 2014
ANGSANA LAGUNA PHUKET, THAILAND

WWW.NCCIT.NET

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK

บทความวิจัย

การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
ครั้งที่ 10

8-9 พฤษภาคม 2557
โรงแรมอังกูร ลากูนา ภูเก็ต



คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

WWW.IT.KMUTNB.AC.TH

Friday May 9th, 2014		
NCCIT2014 Room IV		
Human-Computer Interaction		
Time	Title/Author	Page
09:00-09:15 NCCIT2014-210	Design Virtual Keyboard Layout Using Evolutionary Computation <i>Veerawan Janthanasub, Phayung Meesad and Metha Sirigooi</i>	804
09:15-09:30 NCCIT2014-68	A User Action Events Timestamp Tool on Windows Application <i>Raphiephong Srwiboon and Chate Patanothai</i>	810
09:30-09:45 NCCIT2014-234	An Assessment of Effectiveness of Adaptive Interfaces on WWW for Visually Impaired Users <i>Panida Tanyanon and Worastit Choochatwattana</i>	816
09:45-10:00 NCCIT2014-89	A Development of Health-related Websites for Aging Users Based on TWCAG 2010 <i>Duangjai Noolek and Thippaya Chintakovid</i>	822
10:00-10:15 NCCIT2014-31	Implementation of edit distance with Thai language <i>Metavee Jindarak and Supakit Nooyaskool</i>	828
10:15-10:45	<i>Coffee Break</i>	
10:45-11:00 NCCIT2014-222	A Eleven-Syllable Poetry Analysis using Word Segmentation and Rule-Based <i>Isranol Polparee and Pudsadee Boonrawd</i>	834
Software Engineering		
11:00-11:15 NCCIT2014-217	Factors Influencing Intention to use Cloud-Based Project Management Software in Private Organization <i>Supitchaya Janplong, Maneewan Supatimassaro and Kanokwan Atchariyachanvanich</i>	840
11:15-11:30 NCCIT2014-84	A Comparison Study of Test Effort between Manually Revised Test Case and Test Case Refactoring for Pattern-Based Software Development <i>Jaturada Deeying and Assadaporn Sapsomboon</i>	846
11:30-11:45 NCCIT2014-33	Identifying Common Asset Candidates in Source Code by Comparing Software Testing Paths <i>Sitthipon Limchatchada and Pornsiri Muanchaisri</i>	853
12.00-13.00	<i>Lunch</i>	

การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อสุขภาพตามแนวทาง TWCAG 2010 สำหรับผู้สูงอายุ A Development of Health-related Websites for Aging Users Based on TWCAG 2010

ดวงใจ นนุเล็ก (Duangjai Noolek)¹ และทิพย์ยา จินตโกวิท (Timpayya Chintakovid)²

^{1,2}ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

¹ duangjai.noolek@hotmail.com. ² timpayyac@kmutnb.ac.th

บทคัดย่อ

เว็บไซต์ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุไทยในปัจจุบันมีจำนวนไม่มากและยากต่อการทำความเข้าใจข้อมูลของผู้สูงอายุ การทดสอบการเข้าถึงเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุด้วยเครื่องมือตรวจสอบจาก ThaiWebAccessibility.com พบว่าเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ได้พัฒนาตามแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ที่ช่วยให้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ งานวิจัยนี้จึงพัฒนาเว็บไซต์ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ฉบับภาษาไทย (TWCAG 2010) เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุเข้าถึงและใช้งานเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้น ซึ่งเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นผ่านการทดสอบการเข้าถึงเว็บไซต์ที่ระดับสูงสุด จากการประเมินความยากง่ายในการเรียนรู้การใช้งานเว็บไซต์และความพึงพอใจโดยกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 30 คน พบว่าผู้สูงอายุเรียนรู้ในการใช้งานเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นได้ง่ายกว่า และมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมากกว่า เว็บไซต์ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่มีอยู่ในปัจจุบัน

คำสำคัญ: แนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ฉบับภาษาไทย แนวทางการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ เว็บไซต์ด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุ

Abstract

There are not many health-related websites available today for Thai elders. Moreover, it is difficult for elders to understand the information provided on these websites. By using a tool from ThaiWebAccessibility.com, a web accessibility test showed that most of today's websites for elders do not follow the web accessibility guideline. This research developed a health related websites for aging users based on Thai Web Content Accessibility Guideline

2010 (TWCAG 2010) to help old users to more easily access and use information on the web. The developed website was tested and passed the highest accessibility level of the guideline. The learnability and satisfaction of the website was evaluated by 30 old users. Results revealed that it was easier for the users to learn to use and more satisfactory to use the developed website than an existing website.

Keywords: Thai Web Content Accessibility Guideline 2010, Web Design Guidelines for Older People, Health related Websites, Aging Users.

1. บทนำ

ประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 [1] และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่มิประ โยชน์ที่จะช่วยผู้สูงอายุในการทำงานหรือประกอบอาชีพหลังเกษียณอายุงานอย่างสะดวกมากขึ้น [2] และเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยให้ผู้สูงอายุค้นคว้าหาข้อมูลทีนอกเหนือจากการทำงานตามที่ต้องการ

จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมกาแสวงหาสารสนเทศของผู้สูงอายุพบว่า ผู้สูงอายุค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพมากที่สุด [3]. [4] แต่เว็บไซต์ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุไทยมีจำนวนไม่มาก และ เมื่อทดสอบเว็บไซต์ดังกล่าวด้วยเครื่องมือตรวจสอบจาก ThaiWebAccessibility.com พบว่าเว็บไซต์ส่วนใหญ่ไม่ได้พัฒนาตามแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ที่ช่วยให้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ นอกจากนี้ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความยุ่งยาก ซับซ้อน และ สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตมีมากเกินไป หรือ ข้อมูลที่ค้นหาได้ไม่ตรงตามความต้องการ [3] สำหรับใช้เป็น

รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

1. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559)

1. นางสาวสุธีรา	วงศ์อนันทรัพย์	ประธานกรรมการ
2. ผศ.สมศักดิ์	รักเกียรติวินัย	รองประธานกรรมการ
3. นายอุโฆษ	แปลงประสพโชค	กรรมการ
4. รศ.ดร.ฤกษ์ชัย	ฟูประทีปศิริ	กรรมการ
5. นายพิเชษฐ์	มาเร็ว	กรรมการ
6. นางสาวสุวนีย์	กุลกรนิษฐารม	กรรมการ
7. นายชุมพล	โมฆรัตน์	กรรมการ
8. นายรัฐ	บุรีรัตน์	กรรมการ
9. นางสาววีรียา	สุภามิชัย	กรรมการ
10. นางสาวอรรฉรม	มุสิกะ	กรรมการ
11. นายชนพล	พึ่งตนเอง	กรรมการ
12. นายพนา	จันทิวาสัน	กรรมการ
13. นายวีระชาติ	มัตติทานนท์	กรรมการ
14. นางสาวเสาวคนธ์	หอมสุด	กรรมการ
15. นางสาวต้องใจ	แย้มผกา	กรรมการและเลขานุการ

2. ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก

1. รศ.ดร. ศุภมิตร จิตตะยโสธร	ผู้รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายสารสนเทศ สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ดร.สุพจน์ เสงพะพรหม	รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
3. ดร.จกกริช พฤษการ	ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
4. ดร.บัญชา วงศ์เลิศคุณากร	อาจารย์ประจำสาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยรังสิต
5. นายเมธี วิธวาสิริ	General Manager – Operations The Practical Solution Co., Ltd.

3. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

1. รศ.ดร. ปานใจ ธารทัศน์วงศ์
2. ผศ.ดร. กนต์พงษ์ วรรณปัญญา
3. นายรังสรรค์ พรหมประสิทธิ์
4. นายสุเทพ เตมานูวัตร์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประธานสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหาร ลาดกระบัง
CEO บริษัท YMMY.co.Ltd
Partner Sales Lead, Microsoft (Thailand)



คำสั่งคณะกรรมการธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
 วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
 ที่ ๒๙ ๕/ ๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ด้วยหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๙ ใช้จัดการเรียนการสอน ปี พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๓ ซึ่งนำมาจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา ๒๕๕๙ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงแต่งตั้งผู้มีรายชื่อต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

๑. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

นางสาวสุธีรา	วงศ์อนันทรัพย์	ประธานกรรมการ
ผศ.สมศักดิ์	รักเกียรติวินัย	รองประธานกรรมการ
นายอุโฆษ	แปลงประสพโชค	กรรมการ
รศ.ดร.ฤกษ์ชัย	ฟูประทีปศิริ	กรรมการ
นายพิเชษฐ์	มาเร็ว	กรรมการ
นางสาวสุนีย์	กุลกรนิธธรรม	กรรมการ
นายชุมพล	โมฆรัตน์	กรรมการ
นายรัฐ	บุรีรัตน์	กรรมการ
นางสาววิริยา	สุภาณิชย์	กรรมการ
นางสาวอรรวรรณ	มุสิกะ	กรรมการ
นายธนพล	ฟังตนเอง	กรรมการ
นายพนา	จันทิวาสัน	กรรมการ
นายวีระชาติ	มัตติทานนท์	กรรมการ
นางสาวเสาวคนธ์	หอมสุด	กรรมการ
นางสาวต้องใจ	แย้มผกา	กรรมการและเลขานุการ

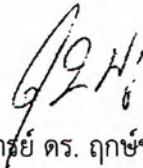
๒. ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก

รศ.ดร. ศุภมิตร	จิตตะยโสธร	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.สุพจน์	เฮงพระพรหม	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.จักรกริช	พฤษการ	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.บัญญัติ	วงศ์เลิศคุณากร	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ
นายเมธี	วิธวาศิริ	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ

๓. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

รศ.ดร. ปานใจ	ธารัทศนวงศ์	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ
ผศ.ดร. กัณฑ์พงษ์	วรรรัตน์ปัญญา	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ
นายรังสรรค์	พรมประสิทธิ์	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ
นายสุเทพ	เตมานูวัตร์	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘



(รองศาสตราจารย์ ดร. ฤกษ์ชัย พุประทีปศิริ)
คณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๓

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้วางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐาน สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘

อาศัยอำนาจตามความนัยมาตรา ๑๖ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“คณะ” หมายความว่า คณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และให้หมายความรวมถึงส่วนราชการอื่น หรือส่วนงานภายในที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนราชการอื่น หรือหัวหน้าส่วนงานภายในที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาที่จัดสอนในคณะ

“หัวหน้าสาขาวิชา” หมายความว่า หัวหน้าสาขาวิชาที่จัดสอนในคณะ

“แผนการเรียน” หมายความว่า แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำในคณะ ซึ่งคุณสมบัติแต่งตั้งและมอบหมายให้ทำหน้าที่แนะนำ ปรึกษาการศึกษา ดักเตือน และดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบในการลงทะเบียนเรียนรายวิชา และติดตามผลการศึกษานักศึกษา

“อาจารย์ประจำวิชา” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด หรือตีความตลอดจนออกประกาศเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ทั้งนี้ คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๕ ผู้ที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - (ก) มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดเป็นการเฉพาะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
 - (ข) มีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นกรณีพิเศษ
- (๒) ลักษณะต้องห้าม
 - (ก) เป็นคนวิกลจริต โรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังกรรมรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
 - (ข) เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

ข้อ ๖ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาด้วยตนเอง ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาไม่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจะหมดสิทธิเข้าศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

หมวด ๒

ระบบการศึกษา

ข้อ ๗ ปีการศึกษาให้เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายนของทุกปี และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ของปีถัดไป

ข้อ ๘ ระบบการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการประสานงานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาวิชาใดซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษา

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง ภาคการศึกษาหนึ่งๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ทั้งนี้ ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ

มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคศึกษาปกติ

(๓) การกำหนดปริมาณการศึกษาของรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิต ตามลักษณะการจัดการเรียนการสอนดังนี้

(ก) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ข) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ค) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ง) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(จ) การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

(๔) นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษาจึงจะมีสิทธิ์สอบในรายวิชานั้น กรณีที่เวลาศึกษาไม่ถึงร้อยละ ๘๐ อันเนื่องจากเหตุสุดวิสัยต้องได้รับอนุญาตจากคณบดีที่รับผิดชอบรายวิชาที่เปิดสอน

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๘ การลงทะเบียนรายวิชา

(๑) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษานั้น ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ในกรณีที่มีเหตุอันควร คณะอาจประกาศปิดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

(๓) การเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใดต้องกระทำภายในสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๑๐ การลงทะเบียนเรียน ให้กระทำตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต

สำหรับภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต มิฉะนั้นจะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า ๒๒ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต หรือน้อยกว่า ๘ หน่วยกิต ต้องขออนุมัติจากคณบดี และได้เพียงหนึ่งภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และมีหน่วยกิตที่เหลืออยู่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต หรือน้อยกว่า ๘ หน่วยกิต อาจขออนุมัติคณบดีเป็นการเฉพาะรายได้อีกหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

การกำหนดจำนวนหน่วยกิตชั้นสูงในการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวข้างต้น ไม่รวมถึงรายวิชาเสริมหลักสูตรที่ไม่นับหน่วยกิตซึ่งมีระดับคะแนน ม.น. หรือ AU

การลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติจะกระทำได้เฉพาะกรณีเจ็บป่วย หรือมีเหตุอื่น ๆ ที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย เว้นแต่เป็นภาคการศึกษาที่มีการฝึกงาน หรือการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม หรือภาคการศึกษาสุดท้ายที่สำเร็จการศึกษา

(๓) นักศึกษาจะต้องรับผิดชอบต่อการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งชำระหนี้สิน และเงินค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ม.ส. หรือ I ในภาคการศึกษาใด ไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อขอเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. หรือ I ในภาคการศึกษาต่อไป เว้นแต่นักศึกษา ที่ได้รับระดับคะแนน ม.ส. หรือ I ในภาคการศึกษาสุดท้าย นักศึกษาต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๕) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๖) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนเรียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ จะต้องชำระเงินค่าลงทะเบียนช้ากว่ากำหนด ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ไม่นับรวมวันหยุดราชการ

(๗) สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นตามวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้น จะต้องชำระเงินค่าลงทะเบียนช้ากว่ากำหนด ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ไม่นับรวมวันหยุดราชการ

(๘) ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุผลใดๆ จะต้องทำหนังสือขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๙) ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ใดที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๐ (๘) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เป็นกรณีพิเศษ เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้อีกระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ในกรณีเช่นนั้น นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๐) การถอนคืนค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑๑) นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนก่อนวันเปิดภาคการศึกษาแล้ว แต่มีประกาศภายหลังว่าพื้นสภาพเนื่องจากผลการเรียนในภาคการศึกษาก่อน ให้ถือว่าผลการเรียนในภาคการศึกษาต่อมาเป็นโมฆะไม่มีผลผูกพันกับมหาวิทยาลัย และนักศึกษามีสิทธิขอคืนค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาซึ่งได้ชำระในภาคการศึกษาที่เป็น โมฆะ

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีรายวิชาบังคับก่อน มีหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาต้องสอบผ่านในรายวิชาบังคับก่อน แล้วจึงมีสิทธิลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่อเนื่องได้ มิฉะนั้นการลงทะเบียนเรียนถือเป็น โมฆะ

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนได้ โดยนักศึกษาต้องเคยลงทะเบียนเรียนวิชาบังคับก่อนมาแล้ว แต่ผลการสอบไม่ผ่าน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผลการเรียนวิชาต่อเนื่องนั้นจะไม่นับเป็น โมฆะ ถึงแม้ว่ารายวิชาบังคับก่อนจะสอบไม่ผ่าน เว้นแต่ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดเป็นอย่างอื่น ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนถ้าถอนรายวิชาบังคับก่อนให้ถอนรายวิชาต่อเนื่องในคราวเดียวกันด้วย หากไม่ถอนให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นเป็น โมฆะ

(๔) สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนในภาคการศึกษานั้นได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี เว้นแต่ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๒ การขอเพิ่มและขอถอนรายวิชา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

(ก) ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอถอนจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(ข) ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาหลังจาก ๒ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลังจากสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชาให้บันทึกกระดาษแนบ ถ หรือ W ในรายวิชาที่ขอถอน และจะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนคืน

(ค) ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนด ๖ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกคะแนนระดับ ด หรือ F หรือ ม.จ. หรือ U ในรายวิชาที่ขอถอน และจะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนคืน

(๓) การขอเพิ่มหรือถอนรายวิชา ต้อง ไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนใน ข้อ ๑๐(๑) และข้อ ๑๐(๒)

ข้อ ๑๓ การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต

(๑) การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต เมื่อนักศึกษาได้มีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษา ประกอบกับอาจารย์ประจำวิชา วินิจฉัยว่าได้ศึกษาด้วยความตั้งใจ ให้บันทึกระดับคะแนน ม.น. หรือ AU ไว้ในใบแสดงผลการศึกษา หากนักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาให้อาจารย์ประจำวิชาให้ระดับคะแนน D หรือ W ในรายวิชานั้น

(๒) หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสม และหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

(๓) นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนเรียนในรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

(๔) มหาวิทยาลัยอนุมติให้บุคคลภายนอก ที่ไม่ใช่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัย เข้าศึกษาบางรายวิชาเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่บุคคลนั้นจะต้องมีคุณสมบัติ และพื้นความรู้ทางการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การนั้นๆ เช่นเดียวกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมในการจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๔ การเทียบ โอนรายวิชา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๑๕ มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการศึกษา ดังนี้

(๑) นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการศึกษาได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต

(๒) นักศึกษาที่ประสงค์ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการศึกษาเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังนี้

(ก) รายวิชาที่ต้องการเรียนเป็นรายวิชาที่ไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น หรืออยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชา และคณะที่นักศึกษาสังกัด

(ข) รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันการศึกษานั้น จะต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการเทียบโอน ตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน โดยถือเกณฑ์เนื้อหา และจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ส่วนการอนุมติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการศึกษาให้เป็นอำนาจของคณบดีที่นักศึกษาสังกัดอยู่

(๓) การเรียนข้ามสถาบันการศึกษาให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเรียนข้ามสถาบันการศึกษาต่อ คณบดีเพื่อพิจารณาและนักศึกษาชำระเงินตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เรียบร้อย หลังจากนั้นจึงไปดำเนินการ ณ สถาบันการศึกษาที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการศึกษา

(๔) กรณีนักศึกษาจากสถาบันการศึกษานั้นมีความประสงค์จะเรียนข้ามสถาบันการศึกษา ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

การลาของนักศึกษา

ข้อ ๑๖ นักศึกษามีสิทธิลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษาดังนี้

(๑) การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้วให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่สิบสองในระหว่างภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่หกในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้บันทึกระดับคะแนน G หรือ W

(๒) การขอลาพักการศึกษาให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกินสองภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ดังกรณีต่อไปนี้

(ก) ถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นชอบ

(ค) ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตรายหรือเจ็บป่วย จนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาศึกษาทั้งหมดโดยมีใบรับรองแพทย์

(ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

(๑) ในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักการศึกษาไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

(๔) ในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

(๕) นักศึกษาต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทุกภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าอื่นใดตามที่มหาวิทยาลัยประกาศ โดยมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินดังกล่าวให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระเงินค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

(๖) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดหรือการกลับเข้าศึกษาใหม่หรือการให้ถูกพักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาออกไปเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรนับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๑๗ นักศึกษาที่ป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่สามารถเข้าสอบกลางภาคหรือปลายภาคได้ นักศึกษาต้องขอผ่อนผันการสอบต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นภายในวันถัดไปหลังจากที่มีการสอบกลางภาคหรือปลายภาครายวิชานั้น เว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควร คณบดีเป็นผู้พิจารณาการผ่อนผันดังกล่าวโดยอาจอนุมัติให้ได้ระดับคะแนน ม.ส. หรือ I หรือให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษ โดยให้ระดับคะแนน G หรือ W หรือ ไม่อนุมัติการผ่อนผัน โดยถือว่าขาดสอบได้

ข้อ ๑๘ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณบดี ทั้งนี้ต้องไม่มีหนี้สินหรือภาระผูกพันใดๆ กับมหาวิทยาลัย การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาออกได้

หมวด ๕

การย้ายคณะ และการเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๑๙ นักศึกษาอาจย้ายคณะ หรือเปลี่ยนสาขาวิชาได้ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัด และคณบดีของคณะที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา

(๒) นักศึกษาที่ประสงค์จะเปลี่ยนสาขาวิชาจะทำได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัด

(๓) การย้ายคณะหรือการเปลี่ยนสาขาวิชาจะทำได้ต่อเมื่อ ได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ปกติ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

หมวด ๖

การวัดและการประเมินผล

ข้อ ๒๐ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนน (Grade) ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	๔.๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	๓.๐	ดี (Good)
ค ⁺ หรือ C ⁺	๒.๕	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	๒.๐	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	๑.๕	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	๑.๐	อ่อนมาก (Very Poor)
ด หรือ F	๐	ตก (Fail)
ฉ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ศ. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(จ) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๑๗๖ หน่วยกิต ถึง ๒๑๕ หน่วยกิตให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๕

(ฉ) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๒๑๖ หน่วยกิตขึ้นไป ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๖

ข้อ ๒๒ นักศึกษาจะพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) ทำผิดวินัยนักศึกษาและถูกลงโทษให้ออกหรือตัดชื่อออก
- (๔) ถูกลอนชื่อการเป็นนักศึกษิตามข้อ ๑๐ (๑) วรรค ๒ และข้อ ๑๐ (๘)
- (๕) ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามประกาศมหาวิทยาลัย
- (๖) ใช้ระยะเวลาศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรนับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชาและนำผลการเรียนมาเทียบโอน ให้นับเวลาที่เคยศึกษาในคณะหรือสาขาเดิมรวมเข้าด้วย
- (๗) ได้ศึกษาสำเร็จครบหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับการอนุมัติปริญญา

หมวด ๘

การขอสำเร็จการศึกษาและการขอรับปริญญา

ข้อ ๒๓ นักศึกษาที่จะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (๑) ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชานั้น
- (๒) มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓) เป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิต

(๔) ไม่มีหนี้สินผูกพันกับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ปฏิบัติดังนี้

(๑) ทำการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาต่องานทะเบียนนักศึกษาทุกภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาฤดูร้อนภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

(๒) นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตาม (๑) จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในภาคการศึกษานั้นและจะต้องชำระค่ารักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาขึ้นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๕ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต โดยยื่นคำร้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิตต่องานทะเบียนพร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต ทั้งนี้จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาและอนุมัติให้ปริญญาให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภาวิชาการให้ความเห็นชอบแล้วนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ

สภามหาวิทยาลัยจะอนุมัติปริญญาปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง คือ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่หนึ่ง ภาคการศึกษาที่สอง และภาคการศึกษาฤดูร้อน

หมวด ๕

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

ข้อ ๒๗ นักศึกษาที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า ๗๒ หน่วยกิตสำหรับกรณีเทียบโอนผลการเรียนหรือไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๔ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๕ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๘๐ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๖ ปีการศึกษา

(๒) สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

(๓) ต้องไม่มีผลการศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์ข้มไม่พอใจ หรือ ม.จ. หรือ U หรือระดับคะแนนข้มตก หรือ ต หรือ F ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑

(๕) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒

(๖) การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้นๆ

ข้อ ๒๘ การให้เหรียญเกียรตินิยมเหรียญทอง หรือเหรียญเงิน

(๑) มหาวิทยาลัยให้เหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาคดีเด่น โดยแยกเป็นสาขาวิชาในแต่ละคณะ

(๒) เหรียญทอง ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละสาขาวิชาของทุกคณะ

(๓) เหรียญเงิน ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็นอันดับ ๒ ทั้งนี้จะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือเกียรตินิยมอันดับ ๒ ในแต่ละสาขาวิชาของทุกคณะ

กรณีที่สาขาวิชาใดไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้เกียรตินิยมอันดับ ๑ ให้ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้เกียรตินิยมอันดับ ๒ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็นอันดับ ๑ ได้เหรียญเกียรตินิยมเหรียญเงินในแต่ละสาขาวิชาของทุกคณะ

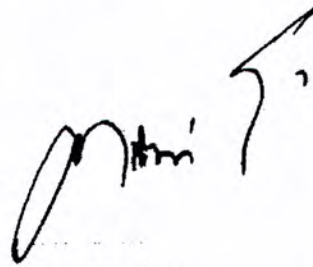
การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยม ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๕ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๓ ให้ใช้ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา พ.ศ.๒๕๓๖ ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๔๑ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๔๓ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ.๒๕๔๔ (ฉบับที่ ๕) พ.ศ.๒๕๔๕ (ฉบับที่ ๖) พ.ศ.๒๕๔๕ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ.๒๕๔๖ และข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม พ.ศ. ๒๕๔๗ จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยอนุโลม

ประกาศณ วันที่ ๒๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓

ร้อยตำรวจตรี



(เกรียงศักดิ์ โลหะชาละ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
(ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เป็นการสมควรวางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน รวมถึงเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๓ นักศึกษาที่จะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (๑) ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชานั้น
- (๒) มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๓) ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด
- (๔) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิต
- (๕) ไม่มีหนี้สินผูกพันกับมหาวิทยาลัย”

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๕ ให้ใช้ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๗ ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญา แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๑ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๔๔ (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๔๕ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๔๗ ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วย

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม พ.ศ. ๒๕๔๗ หรือข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ แล้วแต่กรณี จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยอนุมัติ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๕

ร้อยตำรวจตรี

(เกรียงศักดิ์ โลหะชาละ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก