

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการ**

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556)

**หลักสูตรความร่วมมือระหว่าง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

และ

**สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรความร่วมมือระหว่างภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ
สิรินธรและภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556

กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2559

ได้พิจารณาก่อนกรองโดยคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่.....

เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ได้พิจารณาก่อนกรองโดยคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านหลักสูตรและการจัดการศึกษา

ในการประชุมครั้งที่..... เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่.....

เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดม
ศึกษาแห่งชาติในปีการศึกษา 2559

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิเคราะห์ระบบงานในด้านอุตสาหกรรมและธุรกิจ ต่างๆ

8.2 นักวิเคราะห์แผนงาน

8.3 นักวิจัย

8.4 นักวิชาการ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีการศึกษาที่จบ
3.	3520101086xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ชวลิต จินอนันต์	Ph.D. (Industrial and Systems Engineering), Virginia Polytechnic Institute and State University, U.S.A.2547 M.S. (Management Science), University of Maryland, USA.2542 B.S. (Mathematics), University of Maryland, USA.2531 B.S. (Computer Science), University of Maryland, U.S.A.2531
2	310140112xxx	รองศาสตราจารย์	สีบศักดิ์ นันทวานิช	Ph.D. (Industrial Engineering) The University of Texas at Arlington, U.S.A. 2528 M.S. (Industrial Engineering) The University of Texas at Arlington, U.S.A. 2524 B.S. (Chemical Engineering) Chulalongkorn University, Thailand 2522
3.	3102400958xxx	รองศาสตราจารย์	อารยา แจ่มจันทร์	Ph.D. (Mathematics), Curtin University of Technology, Australia, 2543 สศ.ม. (สถิติ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528 กศ.ม.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2526 กศ.บ.(คณิตศาสตร์) เกียรตินิยม, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน, 2521

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ศูนย์รังสิต

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทยนั้น มีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีทั้งปัจจัยภายนอกที่อาจเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม สภาวะแวดล้อม วิกฤติพลังงาน และการกีดกันทางการค้าในรูปของมาตรฐานสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ และปัจจัยภายในซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่เพียงพอ ข้อจำกัดทางด้านศักยภาพทางเทคโนโลยีในประเทศ ข้อจำกัดด้านกฎหมาย เมื่อสถานการณ์ หรือปัจจัยได้ถูกนำมาพิจารณา จึงมีผลให้ฝ่ายวางแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ต้องการเร่งปรับ โครงสร้างและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ด้วยการกำหนด ยุทธศาสตร์แห่งชาติสำหรับส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เช่น การสร้างฐานเศรษฐกิจให้เข้มแข็งสมดุลอย่างสร้างสรรค์ การสร้างมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น การสร้างสภาวะแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการผลิต การค้า การสร้างความมั่นคงของพลังงานและอาหาร และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

จากการวิเคราะห์สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่พบในปัจจุบัน พร้อมทั้งทิศทางตามแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของประเทศไทยตามที่กล่าวมา แสดงว่าเราจำเป็นต้องเร่งพัฒนาทรัพยากรด้านบุคคลในประเทศให้ มีความรู้ ความสามารถ และศักยภาพในการพัฒนาเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถเป็นส่วนหนึ่งที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในสถานการณ์โลกปัจจุบันที่การสื่อสารไร้พรมแดน มีผลให้ประชาชนจำนวนมากของประเทศไทย รับเอาแบบอย่างทางวัฒนธรรมจากทั้งสังคมตะวันตกและสังคมตะวันออกด้วยตนเอง เช่น ญี่ปุ่น จีน เกาหลี ฯลฯ เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิต ตั้งแต่เรื่องปลีกย่อยในชีวิตประจำวันไปจนถึงประเด็นสำคัญๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาวัฒนธรรมและอุดมการณ์ทางการเมือง เป็นเหตุให้เกิดความหลากหลายเชิงวัฒนธรรมและอัตลักษณ์แบบผสมผสานขึ้นบนพื้นฐานขององค์ประกอบทางวัฒนธรรม อาจเรียกได้ว่า “วัฒนธรรมโลก”

นอกจากนี้แล้ว สถานการณ์ทางสังคมปัจจุบัน เรามักพบกับความขัดแย้งทั้งในระดับองค์กรและสังคมทั่วไป ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นนั้นล้วนเกิดจากกิเลส ความโลภที่ไม่สิ้นสุดของมนุษย์ ในขณะที่ทรัพยากรที่มีจำกัดบนโลกใบนี้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของทุกคนได้ ส่วนใหญ่ความขัดแย้งจะมีความเกี่ยวข้องกับนโยบายสาธารณะ จากความพยายามที่จะพัฒนารัฐให้มีความเจริญ ความทันสมัย แต่สิ่งที่ได้คือผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ประชากร จนเกิดความขัดแย้งขึ้น

จากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมตามที่กล่าวมา มีผลให้ฝ่ายวางแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ได้กำหนดยุทธศาสตร์แห่งชาติสำหรับส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ การพัฒนาคนทั้งความรู้ คุณธรรม มีความคิดสร้างสรรค์และเอื้ออาทร มีจิตสาธารณะ เน้นการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่พบในปัจจุบัน พร้อมทิศทางของประเทศตามแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตามที่กล่าวมา แสดงว่าเราจำเป็นต้องเร่งพัฒนาทรัพยากรบุคคลในประเทศ ให้มีคุณลักษณะที่มีทั้งความรู้ คุณธรรม เป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีความเอื้ออาทร มีจิตสาธารณะ และมีวิถีในการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของคณิตศาสตร์นั้น จะสามารถผลิตบุคลากรที่มีความเข้มแข็งทางวิชาการ มีความรู้ ความสามารถในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ทางการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์กับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาการจัดการทั้งทางอุตสาหกรรมและธุรกิจต่างๆ และจะก่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ ในการส่งเสริมพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้อีกทั้งยังมีคุณลักษณะที่ช่วยส่งเสริมในการพัฒนาทางด้านสังคมได้เนื่องจาก การศึกษาทางด้านคณิตศาสตร์การจัดการนั้นมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงนั้นจะสามารถเกี่ยวพัน ส่งเสริม และก่อให้เกิด การพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ การวางแผนเพื่อการลดต้นทุน และสร้างมูลค่าเพิ่ม ถือว่ามีส่วนส่งเสริมในการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศที่สำคัญทางหนึ่ง ส่วนที่เป็นประโยชน์ทางอ้อม คือ การฝึกให้เป็นคนที่มีความคิดเป็นระบบและสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล มีความสามารถในการสื่อสาร ค้นคว้า รวบรวมความรู้ใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาให้มีคุณลักษณะที่มีทั้งความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรม เป็นคนมีความคิดสร้างสรรค์ มีความเอื้ออาทร มีจิตสาธารณะ และมีวิถีในการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ด้วยวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ การเป็นสถาบันชั้นนำของเอเชียที่ได้มาตรฐานสากล ในการผลิตบัณฑิต การสร้างองค์ความรู้และการแก้ปัญหาของประเทศ โดยยึดมั่น คุณธรรมและประโยชน์ของประชาชน และมีพันธกิจของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ การเป็นสถานศึกษาและการวิจัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการ

สอน ทำการวิจัย ให้การบริการทางวิชาการแก่สังคมส่งเสริมและพัฒนาวิชาชีพไทย ศิลปวัฒนธรรม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการเป็นการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทุกประการ ซึ่งจะสามารถสร้างบุคลากรที่มีคุณลักษณะตรงตามความต้องการในแผนกลยุทธ์ ในการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติได้

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตทางด้านคณิตศาสตร์การจัดการที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง มีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และตอบสนองต่อการพัฒนาของประเทศ

1.2 ความสำคัญ

ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธรและ ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ตระหนักถึงความต้องการและความจำเป็นในการที่จะขยายโอกาสให้กับผู้ที่มีความสนใจมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์การจัดการในระดับมหาบัณฑิตให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากล

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้มหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีลักษณะดังนี้

- 1) มีความรู้ความสามารถทางวิชาการและมีศักยภาพที่จะทำงานด้านการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาเทคนิคการแก้ปัญหาและการวางแผนงานการจัดการด้านต่างๆ
- 2) มีความรู้ความสามารถในการศึกษาค้นคว้าวิจัยอันเป็นการสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางคณิตศาสตร์การจัดการ
- 3) มีคุณธรรมและจริยธรรมทางการทำวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย

4) มีความสามารถสร้างผลงานวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ วารสารระดับชาติหรือที่ประชุมระดับนานาชาติ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วน ภายใน 5 ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์การจัดการให้มี มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจาก หลักสูตรในระดับสากล - ติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่าง สม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
ปรับปรุงหลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการ ของธุรกิจและการเปลี่ยนแปลง ของอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี	ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความ ต้องการของผู้ประกอบการและ หารือรวมทั้งวางเป้าหมายร่วมกับ ผู้ประกอบการ	- รายงานผลการประเมินความพึง พอใจความสามารถในการใช้ บัณฑิตของผู้ประกอบการ - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจใน ด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถ ในการทำงานโดยเฉลี่ยในระดับดี
พัฒนาองค์ความรู้ ที่เกี่ยวกับ การเรียนการสอน ผ่านทาง งานวิจัย	สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการ สอนให้ทำงานวิจัย	-งานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวิจัย จำนวนบทความวิจัยต่อวิทยานิพนธ์ - การนำเสนองานวิจัยในที่ประชุม วิชาการ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน ไม่มี

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 ข้อ 7 และมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มาแล้วไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา
- 2) ได้ค่าระดับเฉลี่ยในระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า 2.75 หรือ มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 ถ้ามีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์
- 3) กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำของคะแนนภาษาอังกฤษในการรับเข้าศึกษาโดยสอบภาษาอังกฤษอย่างใดอย่างหนึ่ง ตามเกณฑ์คะแนน ดังต่อไปนี้
 - 3.1 TOEFL จะต้องได้รับผลคะแนนสอบ ไม่ต่ำกว่า 400 (ในระบบ paper-based) หรือไม่ต่ำกว่า 97 (ในระบบ computer-based) หรือไม่ต่ำกว่า 32 (ในระบบ internet-based)
 - 3.2 IELTS จะต้องได้รับผลคะแนนสอบ ไม่ต่ำกว่า 4.5
 - 3.3 TU-GET จะต้องได้รับผลคะแนนสอบ ไม่ต่ำกว่า 400
- 4) สำหรับผู้ที่ขาดคุณสมบัติข้อ 2 หรือ 3 ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตร และคณะกรรมการวิชาการสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

- 1) ผ่านการสอบสัมภาษณ์ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการคัดเลือกของสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ไม่น้อยกว่า 3 ท่าน

- 2) ผู้เข้าศึกษาต้องส่งผลทดสอบภาษาอังกฤษ TU-GET หรือ TOEFL หรือ IELTS (ผลสอบต้องไม่เกิน 2 ปี นับถึงวันสมัคร)
- 3) เงื่อนไขอื่นๆ ให้เป็นไปตามประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ของคณะกรรมการวิชาการของสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร และ/หรือ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 4) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการของสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 1) นักศึกษามีปัญหาในการปรับตัวในการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา
- 2) นักศึกษามีปัญหาในการวิเคราะห์ปัญหา การสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนอธิบายและการให้เหตุผล
- 3) นักศึกษาอาจมีปัญหาเรื่องพื้นฐานทางภาษาอังกฤษและพื้นฐานหลักวิชาที่ต้องใช้ในการทำวิจัยและวิทยานิพนธ์

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 1) จัดการปฐมนิเทศแนะนำวิธีการเรียนและการศึกษาด้วยตนเองในระดับบัณฑิตศึกษา
- 2) มีการสอดแทรกการฝึกทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา การสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนอธิบายและการให้เหตุผลในแต่ละรายวิชา
- 3) มีการสอดแทรกการฝึกทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษที่ใช้ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ การจัดการ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ในแต่ละปีการศึกษาจะรับนักศึกษาปีละ 15 คน

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2559	2560	2561	2562	2563
ชั้นปีที่ 1	15	15	15	15	15
ชั้นปีที่ 2	-	15	15	15	15
รวม	15	30	30	30	30
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	15	15	15	15

2.6 งบประมาณตามแผน ใช้งบประมาณ ดังนี้

งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

หมวด รายจ่าย	2559	2560	2561	2562	2563
1. งบบุคลากร	1,354,379.40	2,768,953.44	2,829,148.08	2,889,342.72	2,949,537.36
2. งบดำเนินการ	2,292,089.40	4,686,049.44	4,787,920.08	4,889,790.72	4,991,661.36
3. งบลงทุน	430,531.20	880,197.12	899,331.84	918,466.56	937,601.28
รวมค่าใช้จ่าย	4,077,000.00	8,335,200.00	8,516,400.00	8,697,600.00	8,878,800.00

โดยมีการบริหารจัดการเป็น โครงการบริการการศึกษา (เพื่อรับปริญญา) โครงการพิเศษ

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 151,000.- บาท ต่อปี

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 257,200.- บาท ตลอดหลักสูตร

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E – learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)..... ค้นคว้าทำงานวิจัย วิทยานิพนธ์.....

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553

ข้อ 12.15 และ ข้อ 19

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาศึกษา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 39 หน่วยกิต

ระยะเวลาศึกษา เป็นหลักสูตรแบบศึกษาเต็มเวลา นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร อย่างน้อย 3 ภาคการศึกษาปกติ และอย่างมากไม่เกิน 10 ภาคการศึกษาปกติ

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 (ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์)

1) ศึกษารายวิชา(ไม่นับหน่วยกิตรวม)-..... หน่วยกิต

2) วิทยานิพนธ์ 39 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

คก. 800	วิทยานิพนธ์	39 หน่วยกิต
MMA 800	Thesis	

งานวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์การจัดการภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์โดยจะครอบคลุมจริยธรรมในการทำงานวิจัย การเขียน และการนำเสนอวิทยานิพนธ์ การเขียนรายงานการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

Research in management mathematics under supervision of the thesis supervisors including ethics in research, thesis writing, thesis presentation, and publication(s).

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก 1

<u>ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1</u>		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
MMA 800	วิทยานิพนธ์	9
<u>ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2</u>		
รหัสวิชา	รายวิชา	
MMA 800	วิทยานิพนธ์	15
<u>ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1</u>		
รหัสวิชา	รายวิชา	
MMA 800	วิทยานิพนธ์	15

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3520101086xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ชวลิต จินอนันต์	Ph.D.	Industrail and Systems Engineering	Verginia Polytechnic Institute and State University	2547
				M.S.	Management Science	University of Maryland, U.S.A.	2542
				B.S.	Mathematics	University of Maryland, U.S.A.	2531
				B.S.	Computer Science	University of Maryland, U.S.A.	2531
2.	310140112xxx	รองศาสตราจารย์	สีบศักดิ์ นันทวานิช	Ph.D.	Industrial Engineering	The University of Texas at Arlington, U.S.A.	2528
				M.S.	Industrial Engineering	The University of Texas at Arlington, U.S.A.	2524
				B.S.	Chemical Engineering	Chulalongkorn University, Thailand	2522

ลำดับที่	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
3.	3102400958xxx	รองศาสตราจารย์	อารยา แจ่มจันทร์	Ph.D.	Mathematics	Curtin University of Technology, Australia	2543
				สศ.ม.	สถิติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2528
				กศ.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	2526
				กศ.บ.	คณิตศาสตร์ (เกียรตินิยม อันดับสอง)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ปทุมวัน)	2521
4.	4100600051xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วีริศ อัมระपाल	Ph.D.	Industrial and Systems Engineering	Rutgers University The State University of New Jersey, U.S.A.	2545 2540
				M.Sc.	Operations Research	Columbia University, U.S.A.	2539
				B.Eng.	Industrial Engineering	Thammasat University, Thailand	

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
5.	3530100022xxx	อาจารย์	พีระศักดิ์ อินทรไพบุลย์	Ph.D.	Information technology	Sirindhorn International Institute of Technology Thammasat University	2554
				วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547
				วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2545

ลำดับที่ 1 – 3 เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำที่ร่วมสอนในหลักสูตร

3.2.2.1 อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3200100840xxx	อาจารย์	มรกต ระวีวรรณ	Ph.D.	Industrail Engineering	Clemson University, U.S.A.	2549
				M.S.	Mathematics	Verginia Polytechnic Institute and State University	2542
				วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2538
2.	3100201201xxx	อาจารย์	ณัฐริกา ฤทธิพิพพ์พันธ์	Ph.D.	Strategic and International Management	The University of Texas at Arlington, U.S.A .	2549
				M.M.	E-Commerce	University of Dallas, U.S.A.	2545
				M.B.A.	International Business Management	University of Dallas, U.S.A.	2544
				B.A.	Economics	University of Dallas, U.S.A.	2544
				B.S.	Biology	University of Dallas, U.S.A.	2540

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
3.	3100400563xxx	อาจารย์	พรพิมล จงไพศาล	Ph.D	Management	Ritsumeikan University, Kyoto, Japan	2541
				M.A.	Comparative	Ritsumeikan University, Kyoto, Japan	2539
				B.B.A.	Management Marketing	Assumption University Bangkok, Thailand	2535
4.	3100602381xxx	อาจารย์	พิสิษฐ์ จันทร์วาราสุทธิ	Ph.D.	Management Information Systems	Rensselaer Polytechnic Institute, U.S.A.	2548
				M.S.	Management Information Systems	Rensselaer Polytechnic Institute, U.S.A.	2545
				M.B.A.	Finance	Loyola University Chicago, U.S.A.	2540
				D.V.M.	Doctor of Veterinary Medicine	Chulalongkorn University Thailand	2536

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
5.	3102201726xxx	อาจารย์	อัยฎาวุฒิ คำรังศิริ	Ph.D.	Business Administration	University of Washington Seattle, WA, U.S.A.	2547
				M.Sc.	Operations Management	The University of Michigan, Ann Arbor, MI, U.S.A.	2536 – 2537
				M.Sc.	Industrial and Operations Engineering	Michigan State University East Lansing, MI, U.S.A.	
				B.E.	Electrical Engineering	Chulalongkorn University, Thailand	2535
6.	3140200225xxx	อาจารย์	สุชาติพิศ สนวนมะลิ	Ph.D.	Mathematics	North Carolina State University, U.S.A.	2550
				M.S.	Applied Mathematics	North Carolina State University, U.S.A.	2548
				B.S.	Financial Economics	Methodist University, U.S.A.	2545

ลำดับที่	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
7.	3709900085xxx	อาจารย์	ธันวดี จินดา	Ph.D.	Engineering Management	Griffith University, Australia	2547
				M.Eng.	Engineering Management	Griffith University, Australia	2546
				B.Eng.	Mechanical Engineering	King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT), Thailand	2543

3.2.2.2 อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	3801300103xxx	อาจารย์	สุพัชระ กงนวน	ปร.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2549
				วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2544
				วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2540
2	3110400658xxx	อาจารย์	วันหยก อติเศรษฐพงศ์	ปร.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2552
				วท.ม.	วิทยาการคณนา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
				วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2544
3	3739900246xxx	รองศาสตราจารย์	กมล นุษบา	Ph.D.	Statistics	North Carolina State University, U.S.A.	2544
				M.A.	Actuarial Science	Ball State University, U.S.A.	2538
				สศ.ม.	สถิติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2530
				วท.บ.	สถิติ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2526

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
4	3500100056xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	แสงหล้า ชัยมงคล	Ph.D.	Statistics	Florida State University, U.S.A.	2548
				M.S.	Operations Research	University of Delaware, U.S.A.	2542
				พบ.ม.	สถิติประยุกต์ (เกียรตินิยมดี)	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2536
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2530
5	3120600191xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วราฤทธิ์ พานิชกิจ โกลกุล	ปร.ด.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2554
				ศต.ม.	สถิติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
				บธ.บ.	การตลาด	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2548
				ทล.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2544
				ศ.บ.	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2546
				วท.บ.	สถิติประยุกต์ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2541

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือการฝึกปฏิบัติ) (ถ้ามี)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์การจัดการภายใต้การดูแลให้คำปรึกษาและให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์โดยครอบคลุมกิจกรรมในการทำงานวิจัย การเขียนและการนำเสนอวิทยานิพนธ์ มีการเขียนรายงานวิจัยและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถและความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลัก ทั้งหลักการและทฤษฎีอย่างถ่องแท้ในงานวิจัยที่ตนเองศึกษา สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม จนเป็นการต่อยอดและขยายองค์ความรู้ได้ มีความสามารถในการผลิตผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานและสื่อสารกับบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพ พร้อมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำงานวิจัยและการเผยแพร่

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 – 2 ของปีการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

39 หน่วยกิต

5.5 ข้อกำหนดการทำวิทยานิพนธ์

5.5.1 การทำวิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 1)

- (1) นักศึกษาต้องทำวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ
- (2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

5.5.2 การสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์

- (1) นักศึกษาต้องจดทะเบียนวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาที่ต้องการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์
- (2) นักศึกษาต้องจัดทำข้อเสนอและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ยื่นต่อสถาบันฯ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งคณะกรรมการวิชาการสถาบันฯ แต่งตั้ง
- (3) เมื่อนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วให้คณะกรรมการวิชาการสถาบันฯ แต่งตั้งกรรมการวิทยานิพนธ์ อย่างน้อย 4 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก 1 ท่านและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม 1 ท่าน และกรรมการวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้จำนวนคณะกรรมการที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องไม่น้อยกว่าจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษา และจำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดในคณะกรรมการจะต้องไม่น้อยกว่าจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหมด

(4) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

(5) นักศึกษาจะต้องได้รับมติอนุมัติข้อเสนอและเค้าโครงวิทยานิพนธ์เป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์

5.5.3 การสอบวิทยานิพนธ์

(1) นักศึกษามีสิทธิยื่นคำร้องขอเสนอสอบวิทยานิพนธ์ได้หลังจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์มีมติอนุมัติให้นักศึกษาผ่านการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว

(2) นักศึกษาจะต้องจดทะเบียนวิทยานิพนธ์ให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดตามหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ยื่นคำร้องขอเสนอวิทยานิพนธ์เพื่อการสอบและแจ้งความจำนงสอบ

(3) นักศึกษาจะสอบวิทยานิพนธ์ได้เมื่อสอบภาษาอังกฤษได้ค่าระดับ P (ผ่าน) แล้ว โดยการสอบภาษาอังกฤษ อย่างใดอย่างหนึ่ง ตามเกณฑ์คะแนน ดังต่อไปนี้

- TOEFL จะต้องได้รับผลคะแนนสอบ ไม่ต่ำกว่า 550 (ในระบบ paper-based) หรือไม่ต่ำกว่า 213 (ในระบบ computer-based) หรือไม่ต่ำกว่า 79 (ในระบบ internet-based)
- IELTS จะต้องได้รับผลคะแนนสอบ ไม่ต่ำกว่า 6.0
- TU-GET จะต้องได้รับผลคะแนนสอบ ไม่ต่ำกว่า 550

(4) เมื่อนักศึกษาแจ้งความจำนงสอบวิทยานิพนธ์ ให้คณะกรรมการวิชาการสถาบันฯ แต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จากบุคคลซึ่งเป็นคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ การแต่งตั้งกรรมการเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงจะกระทำได้ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น

อนึ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอาจเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ แต่ต้องไม่เป็นประธานกรรมการ และต้องเข้าสอบวิทยานิพนธ์ด้วยทุกครั้ง

(5) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

(6) การสอบวิทยานิพนธ์ให้ทำโดยเปิดเผย โดยเปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไปเข้าร่วมฟังการสอบวิทยานิพนธ์ได้

(7) นักศึกษาจะต้องเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(8) นักศึกษาจะต้องสอบให้ได้ระดับ S (ใช้ได้) โดยได้รับมติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(9) การสอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และการสอบวิทยานิพนธ์ที่จะได้ผลระดับ S ต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

5.6 การเตรียมการ

5.6.1 มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษาเป็นรายบุคคล มีการกำหนด ชั่วโมงการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ

5.6.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและ ประเมินผล

5.7 กระบวนการประเมินผล

5.7.1 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบ การนำเสนอตามระยะเวลาแนะนำเสนอและการจัดสอบ ดังนี้

- (1) ให้สถาบันฯ แต่งตั้งกรรมการวิทยานิพนธ์ ตามที่กำหนดไว้ข้างต้น
- (2) ให้สถาบันฯ แต่งตั้งผู้ตรวจสอบวิทยานิพนธ์ภายนอก ซึ่งเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง ศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการวิชาการของ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
- (3) เมื่อนักศึกษาจัดทำเค้าโครงวิทยานิพนธ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ เป็นผู้ประเมิน และอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์
- (4) การวัดผลความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ กระทำโดยคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ โดยประเมินจาก ปริมาณงานวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาเสนอทุกปลายภาคการศึกษา
- (5) การสอบวิทยานิพนธ์กระทำโดยใช้วิธีนำเสนอในที่ประชุมและสอบปากเปล่าต่อคณะกรรมการ วิทยานิพนธ์
- (6) การแต่งตั้งคณะกรรมการวิทยานิพนธ์เพิ่มเติมจะกระทำได้เฉพาะกรณีที่มีเหตุจำเป็น

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
- ด้านความรับผิดชอบ มีวินัย และด้านบุคลิกภาพ	- มีกิจกรรมนำเสนอและอภิปรายงานวิจัย เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออก และมีความรับผิดชอบต่อผลงานที่นำเสนอ - มีกติกาส่งเสริมวินัยในตนเอง เช่น การกำหนดกิจกรรมให้มีการอภิปรายปัญหาและอุปสรรคในการทำงานวิจัย - มีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงาน
- ด้านจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการให้ความรู้เกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมที่พึงมีต่อสังคมและจรรยาบรรณเกี่ยวกับวิชาชีพ
- ด้านวิชาการ	- มีการส่งเสริมให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นำมาเสนอและอภิปรายกลุ่ม - ให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมวิชาการและ/หรือนำเสนอผลงานวิชาการทางคณิตศาสตร์ในระดับชาติเป็นประจำทุกปี

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
3. สามารถแก้ไขปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม ยุติธรรม และชัดเจน โดยคำนึงถึงความรู้ดีของบุคคลอื่น
4. มีการปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรม จริยธรรม ได้อย่างเหมาะสม

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

จัดให้มี การแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณ เช่น การอ้างอิงผลงานวิชาการให้ถูกต้องและครบถ้วน และนำเสนอข้อมูลผลงานวิจัยให้ถูกต้องตรงไปตรงมาตามที่กำหนดให้ทำ

ตลอดจนระหว่างการประชุมและการทำวิทยานิพนธ์ และยกประเด็นตัวอย่างปัญหาของสังคมที่คณิตศาสตร์มีส่วนในการแก้ไข

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. มีการประเมินการใช้หลักคุณธรรม จริยธรรมในการแก้ปัญหาที่น่าเสนอ
2. ตรวจสอบการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาอย่างใกล้ชิดและควบคุมให้เป็นไปตามหลักคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำวิจัย

2.2 ความรู้

1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักของเรื่องที่ทำเป็นวิทยานิพนธ์ ทั้งหลักการและทฤษฎีอย่างถ่องแท้
2. สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติใน วิชาชีพ
3. สามารถพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ในสาขาวิชาที่ทำวิทยานิพนธ์ได้
4. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์การจัดการกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

เน้นให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากงานที่มอบหมาย เชิญวิทยากรพิเศษมาให้ความรู้ในการอภิปรายกลุ่มเพื่อให้เข้าใจหลักการและทฤษฎีต่างๆ อย่างถ่องแท้

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดยวิธีต่างๆ เช่น

1. การนำเสนอผลงาน
2. การอภิปรายกลุ่ม
3. การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบวิทยานิพนธ์

2.3 ทักษะทางปัญญา

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและสมเหตุสมผล
2. สามารถนำความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมาประยุกต์ใช้กับปัญหาที่เกี่ยวข้องทางวิชาการและวิชาชีพได้
3. สามารถพัฒนาแนวคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการอื่นๆ เพื่อพัฒนางานวิจัย

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

จัดกิจกรรมที่มีการนำเสนอและอภิปรายความรู้ที่ใช้ในงานวิจัย ให้นักศึกษาจัดหาหัวข้อเรื่อง พร้อมทั้งจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์ด้วยตนเอง โดยคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สอดแทรกข้อสอบที่วัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามลำดับขั้นตอน
2. การประเมินจากการอภิปรายในชั้นเรียน
3. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และสอบวิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเองตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อผลการตัดสินใจ
2. สามารถประเมินและปรับปรุงตนเอง ในการปฏิบัติงานระดับสูงให้มีประสิทธิภาพ
3. สามารถวางแผน ตัดสินใจในการดำเนินงานและแก้ไขปัญหาหรือข้อโต้แย้งต่างๆ โดยใช้กระบวนการกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตาม โอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานกลุ่ม

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แนะนำให้นักศึกษาผู้จัดการปฏิบัติตนในการทำงานร่วมกับผู้อื่นรวมทั้งในการติดต่อสื่อสารเพื่อขอความร่วมมือกับผู้อื่นตามความจำเป็น

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในกิจกรรมต่างๆ ที่ทำร่วมกัน
2. ประเมินจากการนำเสนอผลงานและการเขียนรายงาน
3. ประเมินจากผลการสอบวิทยานิพนธ์และข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถคัดสรรและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา และศึกษาค้นคว้า ทำการวิจัย ได้อย่างเหมาะสม
2. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและ โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์การจัดการ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. มีทักษะการพูด การเขียน และสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอและรายงานผล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถเผยแพร่ผลงาน และสื่อสารกับบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

- 2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
1. มีการสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหลากหลายรูปแบบ เช่น การส่งและมอบหมายงานผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ให้เอกสารประกอบการสอนและสื่อการสอนต่าง ๆ ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น
 2. ให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการฝึกฝนและพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร
 3. ให้นักศึกษา ศึกษา ค้นคว้าและนำเสนอผลงานวิชาการและส่งเสริมให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยต่อสาธารณชนในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ
- 3) กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
1. ประเมินจากงานที่นำเสนอที่มีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์การจัดการในการทำวิจัย
 2. ประเมินจากกิจกรรมต่างๆ ที่มีการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 3. ประเมินจากรูปแบบวิธีการและการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย และการรายงานความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
คก. 800 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

- 1.1 การวัดผลวิทยานิพนธ์ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ S (ใช้ได้) และระดับ U (ใช้ไม่ได้)
- 1.2 การวัดผลการสอบภาษาต่างประเทศ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ P(ผ่าน) และระดับ N(ไม่ผ่าน) และไม่นับหน่วยกิต
- 1.3 เงื่อนไขอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

- 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา
ภาควิชาฯสำรวจข้อมูลความพึงพอใจในหลักสูตร ความพร้อมของสิ่งเอื้ออำนวยต่อการวิจัยจากนักศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา
- 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา
ภาควิชาฯสำรวจข้อมูลความพึงพอใจต่อคุณภาพของหลักสูตรจากมหาบัณฑิต และสำรวจข้อมูลความพึงพอใจต่อความสามารถของมหาบัณฑิตจากผู้ใช้มหาบัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 3.1 ได้ระดับ P ในการสอบภาษาต่างประเทศตามเกณฑ์ที่สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธรกำหนด
- 3.2 เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการวิชาการของสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธรในการสอบวิทยานิพนธ์ และได้ระดับ S ในการสอบวิทยานิพนธ์
- 3.3 มีการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ในข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 3.3.1 มีผลงานวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการตอบรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ 1 บทความ หรือ
 - 3.3.2 มีผลงานวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการตอบรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ 1 บทความ และผลงานวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการตอบรับในการประชุมวิชาการระดับชาติที่มีรายงานประชุม (proceeding) อีก 1 บทความ หรือ
 - 3.3.3 มีผลงานวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการตอบรับและได้ลงทะเบียนเพื่อนำเสนอบทความในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีรายงานการประชุม (proceeding) 1 บทความและมีผลงานที่ได้ส่งเพื่อการพิจารณานำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีรายงานการประชุม (proceeding) อีก 1 บทความ
- 3.4 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่คณะกรรมการวิชาการของสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธรและมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายของมหาวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ ภาระเบียบต่างๆ รวมถึงสิทธิผลประโยชน์ของอาจารย์
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ฝึกอบรม ประชุมสัมมนา ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมวิชาการเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ
- (3) สนับสนุนให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการ ในกรณีไม่ถึงเกณฑ์ที่สามารถจะขอได้
- (4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัยและส่งเสริมให้สามารถขอทุนวิจัยทั้งจากภายในและภายนอก
- (5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของสถาบันฯ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์และบุคลากร

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) กำหนดให้อาจารย์จะต้องเพิ่มพูนความรู้โดยเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาการสอน อบรมการวัดและการประเมินผล อบรมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การศึกษาดูงาน ประชุมสัมมนา และการประชุมวิชาการเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย
- (3) สนับสนุนให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการ ในกรณีไม่ถึงเกณฑ์ที่สามารถจะขอได้
- (4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัยและส่งเสริมให้สามารถขอทุนวิจัยทั้งจากภายในและภายนอก
- (5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของสถาบันฯ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เป็นรอง
- (4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัยและส่งเสริมให้สามารถขอทุนวิจัยทั้งจากภายในและภายนอก
- (5) จัดสรรงบประมาณเข้าร่วมประชุมวิชาการ
- (6) จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ
- (7) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของสถาบันฯ
- (8) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของสถาบันฯ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร จะมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีหัวหน้าภาควิชา และ คณะกรรมการวิชาการสถาบันฯ เป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับ คณะกรรมการวิชาการสถาบันฯ และอาจารย์ผู้เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการ ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
-นักศึกษาสามารถจบการศึกษาตาม หลักสูตรอย่างน้อย 80%	-ติดตามผลการเรียนของนักศึกษา อย่างสม่ำเสมอ	-คิดอัตราส่วนนักศึกษาที่จบ การศึกษาตามเกณฑ์
-พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตาม กรอบมาตรฐานคุณภาพหลักสูตร	-จัดหลักสูตรให้ได้ตามกรอบ มาตรฐานคุณภาพหลักสูตร	-หลักสูตรได้ผ่านการรับรองจาก สำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา -มีการประเมินหลักสูตรอย่าง สม่าเสมอ ทุก 5 ปี

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

สถาบันฯ ได้มีการจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำราสื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์อย่างเพียงพอ มีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชาตามหลักสูตร เพื่อ สนับสนุนการทำงานวิจัย และสร้างสภาพแวดล้อม ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา โดยมี คณะกรรมการวิชาการสถาบันฯ เป็นผู้กำกับดูแล

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สถาบันฯ มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้น ผ่านฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษา ค้นคว้า โดยมีห้องสมุดของสถาบันฯ และมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง นอกจากนี้ สถาบันฯ ได้จัดให้มีห้องปฏิบัติการ ห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริงด้วย

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

(1) สถาบันฯ มีการจัดสรรงบประมาณประจำปีในการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน ตำรา วารสาร ทางวิชาการ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อบริการให้อาจารย์ และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการทำงานวิจัย

(2) สถาบันฯ ให้ผู้สอนเสนอความต้องการทรัพยากรเพื่อการจัดหา

(3) คณาจารย์ร่วมกันประชุมเพื่อวางแผนจัดทำข้อเสนองบประมาณครุภัณฑ์วิจัย เพื่อสนับสนุนการทำวิจัยของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

- (1) สำนวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปีจากผู้สอนและผู้เรียน
- (2) ประเมินความพอเพียงของทรัพยากรการเรียนการสอนและการวิจัยทุกปี

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
-จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องคอมพิวเตอร์ และสื่อการเรียน การสอนอย่างเพียงพอ	-จัดเตรียมห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องคอมพิวเตอร์ และสื่อการเรียน การสอนให้เพียงพอ	-รวบรวมสถิติการใช้งานห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องคอมพิวเตอร์ และจำนวนสื่อการเรียนการสอน -สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา และอาจารย์ในการใช้งาน
-มีงบประมาณสนับสนุนการเรียน การสอน การวิจัยอย่างเพียงพอ	-จัดงบประมาณให้เพียงพอ	-ตรวจเช็คการจัดสรรงบประมาณ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่ โดยการกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธรกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการคัดเลือก โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่เปิดสอน
- มีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการสอน
- ผ่านการคัดเลือกโดยการสัมภาษณ์จากคณะกรรมการที่สถาบันฯ แต่งตั้ง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

(1) จัดประชุมอาจารย์ในภาควิชาเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงานประจำปีของภาควิชา

(2) แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งทำหน้าที่ทบทวนการบริหารหลักสูตรทุกสิ้นภาคการศึกษา และประจำปี เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตร

(3) สำนวจความต้องการจากผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุน มีวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านการจัดการทางการศึกษา

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

- (1) จัดการฝึกอบรมในด้านการปฏิบัติงานในหน้าที่และการบริหาร
- (2) จัดระบบการศึกษาดูงาน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานในหน่วยงานอื่น

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา

สถาบันฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของสถาบันฯ ทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

การอุทธรณ์ของนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. 2547 หมวดที่ 4

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/ หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับความต้องการกำลังคนในด้านการจัดการ วิเคราะห์และวางแผนงานนั้น คาดว่ามีความต้องการกำลังคนเพื่อการวิจัยในด้านนี้สูงมาก เพื่อพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ สถาบันฯ จัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน และมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งจากภาครัฐและเอกชน ที่สามารถให้คำชี้แนะเกี่ยวกับความต้องการของตลาดแรงงาน ในกระบวนการดำเนินการมีการหารือกับภาคอุตสาหกรรมและผู้ทรงคุณวุฒิ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสถา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4(ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8) อาจารย์ใหม่(ถ้ามี)ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีปัจจัยผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		✓ อนุ สภา 1 มิ.ย.	✓	✓	✓
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ไม่มี

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ไม่มี

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินหลักสูตรโดยภาควิชา คณะกรรมการวิชาการสถาบันฯ คณะกรรมการกลั่นกรองทางวิชาการและ คณะกรรมการอำนวยการสถาบันฯ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

2.2 ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก โดยดูจากผลการประเมินตนเองของผู้สอนและ รายงานผลการดำเนินการหลักสูตร และการเยี่ยมชม

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา มีคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากสถาบันฯ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการให้คำปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ใน ระหว่างภาคการศึกษา

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมิน คุณภาพภายในภาควิชา

4.4 ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตร เพื่อวางแผนปรับปรุง การดำเนินงาน เพื่อใช้ในปีการศึกษาต่อไป และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรเสนอต่อคณะกรรมการ วิชาการต่อไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี) ของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาวลิต จินอนันต์

ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

ผลงานวิชาการ

International Journals

1. Apirath Phusittrakool, Chawalit Jeenanunta, Passakon Prathombutr, Evaluation of Network Performance Under the Provision of Time-independent Predictive-Traffic Information, submitted to IEEE Intelligent Transportation Systems Transactions and Magazine Scholar One Manuscripts Administrative Center.
2. Tanet Kato, Chawalit Jeenanunta, A Network Flow Model of Equitable Crew Rostering for Thai Domestic Low Cost Airline, submitted to European Journal of Industrial Engineering.
3. Suebsak Nanthavanij, Sorawit Yaoyuenyong, **Chawalit Jeenanunta**, Heuristic Approach to Workforce Scheduling with Combined Safety and Productivity Objective, [International Journal of Industrial Engineering - Theory, Applications and Practice](#), Volume Number 17, Number 4 (December 2010) ISSN 1943-670X (Impact Factor 0.077).
4. Hanif D. Sherali, Antoine G. Hobeika, **Chawalit Jeenanunta**, An Optimal Constrained Pruning Strategy for Decision Trees, [INFORMS Journal on Computing](#) Volume Number 21, Issue 1, page 49-61 (Winter 2009) (Impact Factor 0.97).

National Journals

1. Kotchaporn Onsuan, Boonyarit Intiyot, **Chawalit Jeenanunta**, A Workload-Balance Crossover Operation in a Genetic Algorithm for solving an Airline Crew Rostering Problem, [Journal of Engineering, RMUTT](#) Year 10th, Volume 1 (January-June) 2012.
2. Ekkprawatt Phong-arjarn and **Chawalit Jeenanunta**, Exploring Supply Chain Collaboration in Thai Major Industries, Naresuan University Journal, Year 19th, Volume 3, September-December 2011.
3. Somrote Komolavanij, **Chawalit Jeenanunta**, Veeris Ammarapala, Masatugu Tsuji, Yasushi Ueki, The Study of Influential Factors for Developing Industrial Agglomeration in Thailand, [Panyapiwat Journal](#), Volume 2, Number 1, page 1-15 (July-December 2010) ISSN 1906-7658. [Download Full Paper](#).

International Conferences Proceeding

1. **Chawalit Jeenanunta**, Thunyalak Visanvetchakij, Porpong Shinawatra, Siripith Wichienrat, Sutthida Chirapant, An Analysis of Influential Factors for Innovation and Supply Chain Collaboration: The Case of Thai Automotive and Electronics Industries, The 11th International Conference on Industrial Management, Tokyo, August 29-31, 2012.
2. **Chawalit Jeenanunta**, Boonyarit Intiyot, Kotchaporn Onsuan, A Workload-Balance Crossover Operation in a Genetic Algorithm for solving an Airline Crew Rostering Problem, The 11th International Conference on Industrial Management, Tokyo, August 29-31, 2012.
3. **Chawalit Jeenanunta**, Thunyalak Visanvetchakij, Narissara Vsavanont, Tanet Kato, Somrote Komolavanij, Veeris Ammarapala, Yasushi Ueki, AN ANALYSIS OF BUSINESS INNOVATION AND SUPPLY CHAIN COLLABORATION WITHIN GREATER BANGKOK AREA, The 11th International Conference on Industrial Management, Tokyo, August 29-31, 2012.
4. **Chawalit Jeenanunta**, Narissara Visavanont, Jirachai Choekawong, Krittaphol Singtokul, Sukrit Vutthivorarak, The Case Studies of Innovation in Hotel in Bangkok, Thailand, The 3rd International Conference on Logistics and Transport and The 4th International Conference on Operations and Supply Chain Management, Kurumba Maldives Resort, Malé, Maldives, December 15-17 2011 ([ICLT & OSCM 2011](#)).
5. **Chawalit Jeenanunta**, Thunyalak Visanvetchakij, Porpong Shinawatra, Siripith Wichienrat, Sutthida Chirapant, Supply Chain Collaboration and Innovation of Automotive and Electronics Industry in Developing Countries: The Case of Thailand, The 3rd International Conference on Logistics and Transport and The 4th International Conference on Operations and Supply Chain Management, Kurumba Maldives Resort, Malé, Maldives, December 15-17 2011 ([ICLT & OSCM 2011](#)).
6. **Chawalit Jeenanunta**, Boontariga Kasemsontitum, Tawinan Noichawee, A Multi-commodity Flow Approach for the Aircraft Routing and Maintenance Problem, The 2011 IEEE International Conference on Quality and Reliability, Bangkok, Thailand, September 14-17, 2011 ([ICQR2011](#)).
7. **Chawalit Jeenanunta**, Thunyalak Visanvetchakij, Anutree Tavarolit, Siriluck Chanajarunvit, Theeraporn Pothipat, Descriptive Statistic of Major Factors Influencing Innovation in Thai Manufacturing and Service Industries, The 2011 IEEE International Conference on Quality and Reliability, Bangkok, Thailand, September 14-17, 2011 ([ICQR2011](#)).

8. Varis Limlawan, Boontariga Kasemsontitum, **Chawalit Jeenanunta**, Airline Crew Rostering Problem Using Particle Swarm Optimization, The 2011 IEEE International Conference on Quality and Reliability, Bangkok, Thailand, September 14-17, 2011 ([ICQR2011](#)).
9. **Chawalit Jeenanunta**, Boonyarit Intiyot, Wariya Puttapatimok, A Multi-commodity Flow Approach to the Crew Rostering Problem, The 2nd International Conference on Logistics and Transport, Queenstown, New Zealand, December 16 - 18 2010 ([ICLT 2010](#)).
10. Anwida Prompijit, Apirath Phusittrakool, **Chawalit Jeenanunta**, Aussadavut Dumrongsiri and Pisal Yenradee, OPTIMIZATION MODEL FOR UNIT COMMITMENT IN POWER OPERATION PLANNING, The 10th International Conference on Industrial Management, Beijing, September 16 - 18, 2010 (ICIM 2010).
11. Tanet Kato, **Chawalit Jeenanunta**, CREW ROSTERING PROBLEM: CASE OF THAI DOMESTIC LOW COST AIRLINE, The 10th International Conference on Industrial Management, Beijing, September 16 - 18, 2010 (ICIM 2010) **Received Excellent Paper Award**.
12. Ekkprawatt Phong-arjarn, **Chawalit Jeenanunta**, Thunyalak Visanvetchakij, Thitaphat Thitisomboon, Choodej Chalermchutidet, SUPPLY CHAIN COLLABORATION IN THAI MAJOR INDUSTRIES, The 10th International Conference on Industrial Management, Beijing, September 16 - 18, 2010 (ICIM 2010)
13. Ekkprawatt Phong-arjarn, **Chawalit Jeenanunta**, Supply Chain Collaboration: A case study of Thai Textile-Apparel Industry, The 1st International Conference on Logistics and Transport 2009: Innovative Management in Global Logistics and Transport, Chiang Mai, Thailand 17-19 December 2009 ([ICLT 2009](#)).
14. Ekkprawatt Phong-arjarn, **Chawalit Jeenanunta**, Kornthip Watcharapanyawong, Suthathip Suanmali, Key Performance Indicators (KPIs) for Measuring Supply Chain Performance in Thai Apparel Industry, The 1st International Conference on Logistics and Transport 2009: Innovative Management in Global Logistics and Transport, Chiang Mai, Thailand 17-19 December 2009 ([ICLT 2009](#)).
15. Anwida Prompijit, **Chawalit Jeenanunta**, Aussadavut Dumrongsiri, Somrote Komolavanij and Pisal Yenradee, Optimization Model of Hydro, Thermal Combined Cycle Electricity Generation System for Daily Load Dispatch Scheduling, Proceedings of the 10th Asia Pacific Industrial Engineering & Management System, Kitakyushu, Japan, 14-16 December 2009 ([APIEMS 2009](#)).
16. Thitaphat Thitisomboon¹, Thunyalak Visanvetchakij, Choodej Chalermchutidet, Ekkprawatt Phong-arjarn, and **Chawalit Jeenanunta**, Supply Chain Collaboration in Automotive Industry: A Case Study of Toyota (Thailand), the 2009 Academy of International Business SouthEast Asia Regional Conference:

- Revitalizing the Global Economy: Challenges and Strategies for Sustainable Growth, Hong Kong, China 3-5 December 2009 ([AIB 2009](#)).
17. Apirath Phusittrakool, Natachai Wongchavalidkul, and **Chawalit Jeenanunta**, TRANSIMS Case Study: Phitsanulok, Thailand, the 10th Intelligent Transportation System Asia Pacific Forum and Exhibition, Bangkok, Thailand, 8-10 July 2009 ([ITS AP 2009](#)).
 18. **Chawalit Jeenanunta**, Sorawit Narupiti and Apirath Phusittrakool, Discrete Multi-Mode/Route Choice Algorithm, the 10th Intelligent Transportation System Asia Pacific Forum and Exhibition, Bangkok, Thailand, 8-10 July 2009 ([ITS AP 2009](#)).
 19. Suthathip Suanmali, Ekkprawatt Phong-arjarn, **Chawalit Jeenanunta**, Veeris Ammarapala, and Kornthip Watcharapanyawong, A Study of Business Performance through Key Performance Indicators (KPIs) in Thai Garment Industry, The 5th International Congress on Logistics and SCM Systems, Seoul, Korea, 2-5 June 2009 ([ICLS 2009](#)).
 20. Anwida Prompijit, **Chawalit Jeenanunta**, Aussadavut Dumrongsiri, Somrote Komolavanij, and Pisal Yenradee, Optimization Model of Hydro and Thermal Electricity Generation System for Daily Load Dispatch Scheduling, The 5th International Congress on Logistics and SCM Systems, Seoul, Korea, 2-5 June 2009 ([ICLS 2009](#)).
 21. Suebsak Nanthavanij, Krittika Lertsawat, and **Chawalit Jeenanunta**, Workforce Scheduling for Optimizing Safety and Productivity in Manufacturing Systems, The 5th International Conference on Intelligent Manufacturing & Logistics Systems, Kitakyushu, Japan, 16-18 February, 2009 ([IML 2009](#)).
 22. **Chawalit Jeenanunta**, Pisal Yenradee, Somrote Komolavanij, and Veeris Ammarapala, OPTIMIZATION MODEL FOR DAILY LOAD DISPATCH SCHEDULING OF ELECTRICITY GENERATION SYSTEM, The 4th International Congress on Logistics and SCM Systems, Bangkok, THAILAND, 26-28 November, 2008 ([ICLS Bangkok 2008](#)).
 23. Veeris Ammarapala, Pornpimol Chongphaisal, **Chawalit Jeenanunta**, and Somrote Komolvanij, Analysis of Factors Influencing Industrial Agglomeration in Thailand, the 10th International Institute of Industrial and Manufacturing Culture (IMAC) Conference on Regional Innovation System and Manufacturing Culture, Kobe, JAPAN, 15-17 October 2008 ([IMAC 2008](#)).
 24. Anwida Prompijit, **Chawalit Jeenanunta**, Aussadavut Dumrongsiri, Somrote Komolavanij, and Pisal Yenradee, OPTIMIZATION MODEL FOR DAILY LOAD DISPATCH SCHEDULING OF ELECTRICITY GENERATION SYSTEM, the 10th International Institute of Industrial and Manufacturing Culture (IMAC) Conference on Regional Innovation System and Manufacturing Culture, Kobe, JAPAN 15-17 October 2008 ([IMAC 2008](#)).

25. **Chawalit Jeenanunta**, GRAPHICAL LAYOUT TECHNIQUE TOOL FOR FACILITY LAYOUT, THE NINTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL MANAGEMENT, Osaka, Japan, 16-18 September, 2008 ([ICIM 2008](#)).
26. **Chawalit Jeenanunta**, Somrote Komolavanij, Veeris Ammarapala, Yasushi Ueki and Masatsugu Tsuji, The Analysis on Technology Transfer, Research and Development, and Innovation in Thailand, THE NINTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL MANAGEMENT, Osaka, Japan, 16-18 September, 2008 ([ICIM 2008](#)).
27. Somrote Komolavanij, Masatugu Tsuji, Yasushi Ueki, **Chawalit Jeenanunta**, Veeris Ammarapala, The Study of Influential Factors for Developing Industrial Agglomeration in Thailand The 6th International Conference on Manufacturing Research, Brunel University, UK, 9-11 September 2008 ([ICMR 2008](#)).
28. **Chawalit Jeenanunta**, Discrete multimodal choice models through an approach-dependent, cost-associated, time-dependent, label-constrained shortest path algorithm, Proceedings of the 8th Asia Pacific Industrial Engineering & Management System and 2007 Chinese Institute of Industrial Engineers Conference, Kaohsiung, Taiwan, 9-12 December 2007, ([APIEMS & CIIE 2007](#)).
29. Somrote Komolavanij, **Chawalit Jeenanunta**, Veeris Ammarapala, The Study of Technology Transferring, Research and Development, and Innovation in Bangkok and Surrounding Areas, Proceeding in [International Workshop for the Study of the Relationship between Innovation and Industrial Clusters](#), pp. 115-137, IDE-JETRO, Chiba, Japan, 13 March, 2007.
30. Veeris Ammarapala, **Chawalit Jeenanunta**, Somrote Komolavanij, Analysis on Research and Development, and Innovation in Thailand, Proceeding in [International Workshop for the Study of the Relationship between Innovation and Industrial Clusters](#), pp. 139-167, IDE-JETRO, Chiba, Japan, 13 March, 2007.

National Conferences Proceeding

1. Supphakorn Sumethrphiwat, Boonyarit Intiyot, **Chawalit Jeenanunta**, Column Generation Technique for Crew Rostering Problem with Workload and Earnings Balancing, OR-Net Conference 2012, Bangkok, Thailand, 6-7 September 2012 ([OR-Net Conference 2012](#)).
2. Samila Kirisri, Boonyarit Intiyot, **Chawalit Jeenanunta**, Column Generation Technique for Crew Pairing Problem, OR-Net Conference 2012, Bangkok, Thailand, 6-7 September 2012 ([OR-Net Conference 2012](#)).

3. Kotchaporn Onsuan, Boonyarit Intiyot, **Chawalit Jeenanunta**, A Workload-Balance Crossover Operation in a Genetic Algorithm for solving an Airline Crew Rostering Problem, IE Network Conference, Chonburi, Thailand, October 20 - 21 2011 ([IE Network 2011](#)).

Books

1. Somrote Komolavanij, **Chawalit Jeenanunta**, Pornpimol Chongphaisal, and Veeris Ammarapala, "Chapter 5: Thai Regional Free Trade Agreements (FTAs) and their Effect on the automotive industry in Thailand," in the Book Title "The INDUSTRIAL CLUSTERS, UPGRADING, and INNOVATION IN EAST ASIA" Edited by Akifumi Kuchiki and Masatsugu Tsuji, INSTITUTE OF DEVELOPING ECONOMIES (IDE), JETRO, 2011, Edward Elgar Publishing Limited, ISBN 978 0 85793 512 0.
2. Somrote Komolavanij, **Chawalit Jeenanunta** and Veeris Ammarapala, [Chapter 5](#) "Innovation Capability of Thailand's Automotive Industrial Network," ERIA Research Project Report 2010 No. 9, "[How to Enhance Innovation Capability with Internal and External Sources](#)" Edited by Patarapong Intarakumnerd, Economic Research Institute for ASEAN and East Asia.
3. Somrote Komolavanij, **Chawalit Jeenanunta** and Veeris Ammarapala, [Chapter 5](#) "Thai Automotive Industry: Opportunities and Challenges," ERIA Research Project Report 2009 No. 7-4, "[Fostering Production and Science & Technology Linkages to Stimulate Innovation in ASEAN](#)" Edited by Patarapong Intarakumnerd, Economic Research Institute for ASEAN and East Asia.
4. Raul Chong, Ian Hakes, Rav Ahuja, "เริ่มต้นกับ คีบิทู เอ็กซ์เพรส-ซี หนังสือเพื่อชุมชน โดยชุมชน", ร่วมแปลบทที่ 7, 8 เป็นภาษาไทยกับ IBM Thailand คณะอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยในเมืองไทย
5. Somrote Komolavanij, **Chawalit Jeenanunta**, Veeris Ammarapala, and Pornpimol Chongphaisal, [Chapter 3](#) "Thailand Regional Free Trade Agreement (FTA) and the Effect on Industrial Clustering," in the Book Title "[The FORMATION OF INDUSTRIAL CLUSTERS IN ASIA AND REGIONAL INTEGRATION](#)" Edited by Akifumi Kuchiki and Masatsugu Tsuji, INSTITUTE OF DEVELOPING ECONOMIES (IDE-JETRO), March 2008.
6. Somrote Komolavanij, Veeris Ammarapala, **Chawalit Jeenanunta**, Kornthip Watcharapanyawong, Boontariga Kasemsuntithum, Thongpraparn Khajornkham, Textiles Supply Chain Development Handbook, December 2008 (In Thai).
7. Prof. Dr. Sawasd Tantaratana, Assoc. Prof. Dr. Waree Kongprawechnon, **Dr. Chawalit Jeenanunta**, Dr. Pornpimol Chongphaisal, Dr. Veeris Ammarapala, Mr. Amnart Khampanit, Mr. Keerati Senpin, Mr. Sittisak Jamnam, Analyses of Industrial Agglomeration, Production Networks and FDI Promotion - the

Case Study of Thailand , ERIA Related Joint Research Project Series 2007 No. 23, IDE-JETRO, March 2008.

8. Somrote Komolavanij, Veeris Ammarapala, **Chawalit Jeenanunta**, The Analysis on Technology Transferring, Research and Development, and Innovation of Industrial Agglomeration in Thailand, Edited Book, IDE Development Perspective Series, Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization, 2007.

2. รศ.ดร. สืบศักดิ์ นันทวานิช

ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

ผลงานวิจัย

1. Chorkaew Jaturanonda; **Suebsak Nanthavanij**; Sanchoy K. Das; Om-Jang Jeng; Carl Wolf; and Abdel-Malek Layek (under 2nd review). Heuristic procedure for the assembly line balancing problem with postural and physical loads smoothness, *International Journal of Industrial Ergonomics*. (MT-0502)
2. Krisada Asawarungsaengkul and **Suebsak Nanthavanij** (under 2nd review). Analytic evaluation and optimal design of auditory warning systems for adequate audibility, *Computers & Industrial Engineering*. (MT- 0408)
3. Chorkaew Jaturanonda and **Suebsak Nanthavanij** (2011). Analytic-based decision analysis tool for employee-job assignments based on competency and job preference, *International Journal of Industrial Engineering: Theory, Applications and Practice*, Vol. 18, No. 2, pp. 58-70.
4. **Suebsak Nanthavanij**; Sorawit Yaoyuenyong; and Chawalit Jeenanunta (2010). Heuristic approach to workforce scheduling with combined safety and productivity objective, *International Journal of Industrial Engineering: Theory Applications and Practice*, Vol. 17, No. 4, 2010, pp. 319-333.
5. Krisada Asawarungsaengkul and **Suebsak Nanthavanij** (2010). Optimal truck routing design for garbage collection with cost and physical workload consideration. In *the 11th Asia Pacific Industrial Engineering & Management Systems Conference (APIEMS 2010)* [CD-ROM], 7-10 December 2010, Melaka, Malaysia. 6 p.
6. **Suebsak Nanthavanij**; Chatkate Udomratana; Saowalak Hansawad; Jayaporn Thepkanjana; and Wanchalerm Tantasuwon (2010). Practical worksheets for notebook computer and workstation adjustments. In *Proceedings of the 10th Global Congress on Manufacturing and Management (GCMM2010)* [CD-ROM], 22-24 November 2010, Bangkok, Thailand. pp. 178-186.
7. P. Chivapornthip; Erik L.J. Bohez; **Suebsak Nanthavanij**; Kriskrai Sitthiseripratip; and E. Lorprayoon (2010). Biomechanics of index finger during mouse click. In *Proceedings of the 3rd International*

- Conference on Development of Biomedical Engineering*, 11-14 January 2010, Ho Chi Minh, Vietnam. pp. 51-54.
8. **Suebsak Nanthavanij**; Doojchadang Boon-anake; Kwanchanok Hongsiri; and Orawan Miliang (2009). Adjustable ranges of VDT workstation for Thai children to improve their seated posture during computer use. In *Proceedings of the 17th World Congress on Ergonomics* [CD-ROM], 9-14 August 2009, Beijing, China. 6 p.
 9. Prachaya Boonprasurt and **Suebsak Nanthavanij** (2009). Heuristic procedure for vehicle routing problem with manual materials handling (VRPMMH). In *Proceedings of the 5th International Conference on Logistics and SCM Systems (ICLS 2009)*, 2-5 June 2009, Seoul, Korea. pp. 335-342.
 10. **Suebsak Nanthavanij**; Krittika Lertsawat; and Chawalit Jeenanunta (2009). Workforce scheduling for optimizing safety and productivity in manufacturing systems. In *Proceedings of the International Conference on Intelligent Manufacturing & Logistics Systems (IML2009)* [CD-ROM], 16-18 February 2009, Kitakyushu, Japan. pp. 323-329.
 11. Krisada Asawarungsaengkul and **Suebsak Nanthavanij** (2008). Optimization approach to hazard prevention budgeting problem, *International Journal of Industrial Engineering - Theory, Applications and Practice*, Vol. 15, No. 4, 2008, pp. 330-334.
 12. Krisada Asawarungsaengkul and **Suebsak Nanthavanij** (2008). Heuristic genetic algorithm for workforce scheduling with minimum total worker-location changeover, *International Journal of Industrial Engineering - Theory, Applications and Practice*, Vol. 15, No. 4, 2008, pp. 373-385.
 13. **Suebsak Nanthavanij**; Sakib Jalil; and Veeris Ammarapala (2008). Effects of body height, notebook computer size, and workstation height on recommended adjustments for proper work posture when operating a notebook computer, *Journal of Human Ergology*, Vol. 37, pp. 67-81.
 14. Sorawit Yaoyuenyong and **Suebsak Nanthavanij** (2008). Heuristic job rotation procedures for reducing daily exposure to occupational hazards, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, Vol. 14, No. 2, 2008, pp. 195-206.
 15. Nuchrawee Jamjumrus and **Suebsak Nanthavanij** (2008). Ergonomic intervention for improving work postures during notebook computer operation, *Journal of Human Ergology*, Vol. 37, No. 1, pp. 23-33.
 16. Toby Raps and **Suebsak Nanthavanij** (2008). Survey study of notebook computer use and preferred work postures among Thai university students, *Thammasat International Journal of Science and Technology*, Vol. 13, No. 4, pp. 62-75.
 17. Sorawit Yaoyuenyong and **Suebsak Nanthavanij** (2008). Unconstrained and constrained job rotation procedures for noise hazard exposure reduction, *Asian Journal of Ergonomics*, Vol. 8, No. 1-18.

18. Krisada Asawarungsaengkul and **Suebsak Nanthavanij** (2008). Hybrid procedure for optimal design of public announcement system for adequate audibility, *Thammasat International Journal of Science and Technology*, Vol. 13, No. 1, January- March 2008, pp. 66-74.
19. **Suebsak Nanthavanij**; Prachya Boonprasurt; Wikrom Jaruphongsa; and Veeris Ammarapala (2008). Vehicle routing problem with manual materials handling: flexible delivery crew – vehicle assignments. In *Proceedings of the 9th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference (APIEMS 2008)* [CD-ROM], 3-5 December 2008, Bali, Indonesia. pp. 2905-2911.
20. **Suebsak Nanthavanij**; Prachya Boonprasurt; and Wikrom Jaruphongsa (2008). Vehicle routing problem with manual materials handling: fixed delivery crew – vehicle assignments. In *Proceedings of the 4th International Congress on Logistics and SCM Systems (ICLS 2008)* [CD-ROM], 26-28 November 2008, Bangkok, Thailand. pp. 176-182.
21. Naratch Phaoharuhansa; Katekeaw Krishnamra; **Suebsak Nanthavanij**; and Waree Kongprawechnon (2008). Computer workstation evaluation approach by neural network (NN). In *Proceedings of the Sixth International Conference on Manufacturing Research (ICMR08)*, 9-11 September 2008, West London, UK. pp. 867-872.
22. **Suebsak Nanthavanij** and Sakib Jalil (2008). Computerized solution approach to improving work posture during notebook computer operation. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (2008 AHFE) jointly with 12th International Conference on Human Aspects of Advanced Manufacturing (HAAMAHA)* [CD-ROM], 14-17 July 2008, Las Vegas, Nevada, USA. 10 p.
23. Krisada Asawarungsaengkul; **Suebsak Nanthavanij**; and Junalux Chalidabhongse (2007). Decision support system for designing effective noise hazard prevention strategies, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, Vol. 13, No. 4, pp. 451-470.
24. Krisada Asawarungsaengkul and **Suebsak Nanthavanij** (2007). A genetic algorithm approach to the selection of engineering controls of optimal noise reduction, *ScienceAsia: Journal of the Science Society of Thailand*, Vol. 33, pp. 89-101.
25. Sakib Jalil and **Suebsak Nanthavanij** (2007). Analytical algorithms for ergonomic seated posture when working with notebook computers, *Industrial Engineering and Management Systems*, Vol. 6, No. 2, December 2007, pp. 146-157.
26. Nuchrawee Jamjumrus and **Suebsak Nanthavanij** (2007). Ergonomic intervention for improving work posture during notebook computer operation. In *Proceedings of the Eighth Pan-Pacific Conference on Occupational Ergonomics (PPCOE 2007)* [CD-ROM], 17-19 October 2007, Bangkok, Thailand. 9 p.

27. Nuchrawee Jamjumrus and **Suebsak Nanthavanij** (2007). Survey of perceived work-related musculoskeletal discomforts (WMSDS) among Thai office employees working predominantly with notebook computers. In *Proceedings of the Eighth Pan -Pacific Conference on Occupational Ergonomics (PPCOE 2007)* [CD-ROM], 17-19 October 2007, Bangkok, Thailand. 10 p.
28. Patamaporn Sripadungtham; Parichart Sritanavut; Ratikorn Thearnranapramote; Tanasarn Thungpoonsub; and **Suebsak Nanthavanij** (2007). Design of an adaptive auditory warning system for adequate audibility in highly fluctuating noisy environment. In *Proceedings of the Eighth Pan-Pacific Conference on Occupational Ergonomics (PPCOE 2007)* [CD-ROM], 17-19 October 2007, Bangkok, Thailand. 5 p.
29. Sakib Jalil and **Suebsak Nanthavanij** (2007). Analytical algorithms for adjusting body orientation and notebook computer settings to obtain ergonomic seated posture. In *Proceedings of the Eighth Pan-Pacific Conference on Occupational Ergonomics (PPCOE 2007)* [CD-ROM], 17 -19 October 2007, Bangkok, Thailand. 11 p.
30. Sakib Jalil; **Suebsak Nanthavanij**; and Junalux Chalidabhongse (2007). PostureAdjuster: decision support system for ergonomic notebook computer operations. In *Proceedings of the Eighth Pan- Pacific Conference on Occupational Ergonomics (PPCOE 2007)* [CD-ROM], 17-19 October 2007, Bangkok, Thailand. 6 p.
31. Sakib Jalil; Veeris Ammarapala; and **Suebsak Nanthavanij** (2007). Use of “workstation – NBC” adjustment matrix as a practical tool to estimate recommended adjustments for proper work posture. In *Proceedings of the Eighth Pan-Pacific Conference on Occupational Ergonomics (PPCOE 2007)* [CD-ROM], 17-19 October 2007, Bangkok, Thailand. 6 p.
32. Somrote Komolavanij and **Suebsak Nanthavanij** (2007). Developing a neural network based expert system for evaluating desktop and notebook computer operations and workstations. In *Proceedings of the Eighth Pan-Pacific Conference on Occupational Ergonomics (PPCOE 2007)* [CD-ROM], 17-19 October 2007, Bangkok, Thailand. 6 p.
33. **Suebsak Nanthavanij** (2007). Job rotation procedure for reducing exposure to ergonomics hazards. *Keynote Speech at International Conference on Ergonomics (ICE 2007)*, 3-5 December 2007, Kuala Lumpur, Malaysia, 6 p.
34. **Suebsak Nanthavanij** and Junalux Chalidabhongse (2007). Ergonomics scheduling of delivery crew for the vehicle routing problem with manual materials handling. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Operations and Supply Chain Management (SCM 2007)* [CD-ROM], 18-20 May 2007, Bangkok, Thailand, 5 p.

2. รองศาสตราจารย์ ดร. อารยา แจ่มจันทร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลงานวิจัย

International Journals

1. **Araya Chaemchan**, “Bound on the arboricities of connected graphs”, *Australasian Journal of Combinatorics*, Volume 49 (2011), 209-215.
2. **Araya Chaemchan**, “The edge domination number of connected graphs”, *Australasian Journal of Combinatorics*, Volume 48 (2010), 185-189.
3. Aunyarat Bunyawat and **Araya Chaemchan**, “Connected graphs and their connectivities”, *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, Volume 44, No.2 (2008), 219-226.
4. Aunyarat Bunyawat and **Araya Chaemchan**, “Interpolation theorem for the domination number of connected graphs”, *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, Volume 41, No. 4, 2007.

หนังสือและตำรา

1. พีชคณิตนามธรรมเบื้องต้น อารยา แจ่มจันทร์ สำนักพิมพ์ภูมิบัณฑิต, 2553, 296 หน้า

เอกสารคำสอน

1. คณิตศาสตร์เชิงการจัดเบื้องต้น อารยา แจ่มจันทร์, 2551

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรศ อัมระपाल

ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

ผลงานวิชาการ

International Journals

1. Chawalit Jeenanunta; Pisal Yenradee; Somrote Komolavanij; and **Veeris Ammarapala** (2008). Optimization model for daily load dispatch scheduling of electricity generation system. In *Proceedings of the 4th International Congress on Logistics and SCM Systems (ICLS 2008)* [CD-ROM], 26-28 November 2008, Bangkok, Thailand. pp. 89-97.
2. Suebsak Nanthavanij; Sakib Jalil; and **Veeris Ammarapala** (2008). Effects of body height, notebook computersize, and workstation height on recommended adjustments for proper work posture when operating a notebook computer, *Journal of Human Ergology*, Vol. 37, pp. 67-81.
3. Chawalit Jeenanunta; Somrote Komolavanij; **Veeris Ammarapala**; Yasushi Ueki; and Masatsugu Tsuji (2008) The analysis on technology transfer, research and development, and innovation in Thailand. In

Proceedings of the Ninth International Conference on Industrial Management (ICIM' 2008), 16-18 September 2008, Osaka, Japan. pp. 557-562.

4. Somrote Komolavanij; Masatugu Tsuji; Yasushi Ueki; Chawalit Jeenanunta; and **Veeris Ammarapala** (2008). The study of influential factors for developing industrial agglomeration in Thailand. In *Proceedings of the Sixth International Conference on Manufacturing Research (ICMR08)*, 9-11 September 2008, West London, UK. pp.319-325.
5. Somrote Komolavanij; Masatugu Tsuji; Yasushi Ueki; **Veeris Ammarapala**; Chawalit Jeenanunta; and Chorkaew Jaturanonda (2008). The analysis of Thai industrial agglomeration. In *Proceedings of the 10th IMAC Conference on Regional Innovation System and Manufacturing Culture (IMAC2008)* [CD-ROM], 15-17 October 2008, Hyogo, Japan. 14 p.
6. Suebsak Nanthavanij; Prachya Boonprasurt; Wikrom Jaruphongs; and **Veeris Ammarapala** (2008). Vehicle routing problem with manual materials handling: flexible delivery crew – vehicle assignments. In *Proceedings of the 9th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference (APIEMS 2008)* [CDROM], 3-5 December 2008, Bali, Indonesia. pp. 2905-2911.
7. Tienchote Chongpeepien and **Veeris Ammarapala** (2008). A review of Thailand pavement management system (TPMS). In *Proceedings of the 4th IEEE International Conference on Management of Innovation & Technology*, 21-24 September 2008, Bangkok, Thailand. pp. 554-558.
8. **Veeris Ammarapala**; Pornpimol Chongphaisal; Chawalit Jeenanunta; and Somrote Komolvani (2008). Analysis of factors influencing industrial agglomeration in Thailand. In *Proceedings of the 10th IMAC Conference on Regional Innovation System and Manufacturing Culture (IMAC2008)* [CD-ROM], 15-17 October 2008, Hyogo, Japan. 13 p.
9. Waree Kongprawechnon; Somrote Komolavanij; Masatugu Tsuji; Yasushi Ueki; **Veeris Ammarapala**; and Chawalit Jeenanunta (2009). The analysis on the surveys in the development of industrial agglomeration in Thailand. In *Proceedings of International Symposium on Scheduling 2009*, 4-6 July 2009, Nagoya, Japan. pp. 169-172.
10. Suthathip Suanmali; Ekkprawatt Phong-arjarn; Chawalit Jeenanunta; **Veeris Ammarapala**; and Kornthip Watcharapanyawong (2009). A study of business performance through key performance indicators (KPIs) in Thai garment industry. In *Proceedings of the 5th International Conference on Logistics and SCM Systems (ICLS 2009)*, 2-5 June 2009, Seoul, Korea. pp. 65-70.
11. **Veeris Ammarapala** and Sittichai Vananuvethapong (2009). The application of analytic hierarchy process on highways maintenance budgeting. In *Proceedings of the Eighth International Conference on Information and Management Sciences*, 20-28 July 2009, Kunming & Banna, China. pp. 617-621.

12. Waree Kongprawechnon; Somrote Komolavanij; Masatugu Tsuji; Yasushi Ueki; **Veeris Ammarapala**; and Chawalit Jeenanunta (2009). The analysis on the surveys in the development of industrial agglomeration in Thailand. In *Proceedings of International Symposium on Scheduling 2009*, 4-6 July 2009, Nagoya, Japan. pp. 169-172.
13. Kanin Ananraya and **Veeris Ammarapala** (2010). The development of highways assets management system. In *Proceedings of the International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM' 10)* [CD-ROM], 28-30 June 2010, Tokyo, Japan. pp. 982-987.
14. Nattharika Rittippant and **Veeris Ammarapala** (2010). Central road research laboratory of Thailand: a feasibility study. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Logistics and Transport (ICLT 2010) and the 1st International Conference on Business and Economics (ICBE 2010)* [CD-ROM], 16-18 December 2010, Queenstown, New Zealand. 3 p.
15. Nhat Quang Tran and **Veeris Ammarapala** (2010). Highways maintenance management system (HMMS). in *Proceedings of the International Conference on Innovation, Engineering Management and Technology (ICIEMT 2010)* [CD-ROM], 26-28 May 2010, Tokyo, Japan. pp. 561-567.
16. Suthathip Suanmali and **Veeris Ammarapala** (2010). Maintenance budget planning: a case study for rigid pavement maintenance system in Thailand. In *Proceedings of the International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM' 10)* [CD-ROM], 28-30 June 2010, Tokyo, Japan. pp. 1074-1079.
17. **Veeris Ammarapala** (2010). A study of performance based contracting (PBC) and the highways maintenance management in Thailand. In *Proceedings of the 2010 International Conference on Engineering, Project, and Production Management* [CD-ROM], 14-15 October 2010, Pingtung, Taiwan. pp. 23-29.
18. **Veeris Ammarapala**; Preediyut Ai-yapark; Norathad Tangsin; and Nuttapol Ujjin (2010). The analysis of Thailand automotive cluster development. In *Proceedings of the International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM' 10)* [CD-ROM], 28-30 June 2010, Tokyo, Japan. pp. 618-622.

5. อ.ดร. พีระศักดิ์ อินทรไพบูลย์

ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลงานวิจัย

International Journals

1. Intarapaiboon, P., Nantajeewarawat, E., and Theeramunkong, T.: Extract-ing Chemical Reactions from Thai Text for Semantics-Based Information Re-trieval. IEICE Transactions on Information and Systems. vol. E94-D(3).pp.479--486. (2011).
2. Intarapaiboon, P., Nantajeewarawat, E., and Theeramunkong, T.: Extracting Semantic Frames from Thai Medical-Symptom Unstrutured Text with Un-known Target-Phrase Boundaries. IEICE Transactions on Information and Systems. vol. E94-D(3). pp.465--478. (2011).

International Conferences

1. **Intarapaiboon, P.**, Nantajeewarawat, E., and Theeramunkong, T.: Extract-ing Chemical Reactions from Thai Text for Semantics-Based Information Re-trieval. In: The 2nd Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems (ACIIDS2010). LNCS, Vol. 5990. Springer-Verlag (2010). pp. 271--281.
2. **Intarapaiboon, P.**, Nantajeewarawat, E., and Theeramunkong, T.: Infor-mation Extraction from Thai Text with Unknown Phrase Boundaries. In:The 13th Pacific-Asia Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (PAKDD 2009). LNAI, Vol. 5476. Springer-Verlag (2009). pp.525--532.
3. **Intarapaiboon, P.**, Nantajeewarawat, E., and Theeramunkong, T.: Extract-ing Semantic Frames from Thai Medical-Symptom Phrases with Unknown Boundaries. In: The 3rd Asian Semantic Web Conference (ASWC 2008).LNCS, Vol. 5367. Springer-Verlag (2008). pp.390--404.
4. **Intarapaiboon, P.**, Nantajeewarawat, E., and Theeramunkong, T.: Towards Generating Ontology-Based Semantic Representations of Medical Symptoms. In: Proceedings of The 8th International Conference on Intelligent Technolo-gies (InTech 2007). Dec. 12-14, 2007. Sydney, Australia. pp.27--34.
5. **Intarapaiboon, P.** and Nantajeewarawat, E.: Representing and Reasoning with Medical Knowledge Using Description Logics. In: Proceedings of The 4th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE 2007). May 2-4, 2007. Khon Kaen, Thailand. pp.218--224.