



## รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

รหัสวิชา CLS2105 รายวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

สาขาวิชา การจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัย โลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

## หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

## ๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	CLS2105
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Quantitative Analysis

## ๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ หน่วยกิต (๓-๐-๖)

## ๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	บริหารธุรกิจบัณฑิต
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	วิชาแกน

## ๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์วราภรณ์ วิมุกตะลพ
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์วราภรณ์ วิมุกตะลพ อาจารย์มาตุสร แข็งขัน

## ๕. สถานที่ติดต่อ

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

## ๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่	๑/๒๕๖๔ ชั้นปีที่ ๒
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้	ประมาณ ๒๕๐ คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี) CLS2103 สถิติธุรกิจ

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี) -

๙. สถานที่เรียน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษาจังหวัดนครปฐม

๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่ ๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔  
รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

## หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

๑. อธิบายความหมาย ขอบเขต ของการนำการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างถูกต้อง
๒. วิเคราะห์หลักและทฤษฎีการตัดสินใจโดยนำเครื่องมือทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง
๓. วิเคราะห์ตัวแบบสินค้าคงคลัง โปรแกรมเชิงเส้น เทคนิคการประเมินผลและการตรวจสอบโครงการ ตัวแบบแถวคอย ทฤษฎีการแข่งขัน และการจำลองเหตุการณ์ได้อย่างถูกต้อง

### ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณได้อย่างถูกต้อง โดยปรับให้เข้ากับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

กระบวนการตัดสินใจและประโยชน์ของการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์เชิงปริมาณเพื่อช่วยในการตัดสินใจ ความน่าจะเป็น แผนภูมิเพื่อการตัดสินใจ ตัวแบบเชิงสินค้าคงคลัง โปรแกรมเชิงเส้นตรง เทคนิคการประเมินผลและการตรวจสอบโครงการ ตัวแบบของมาร์คอฟ ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย และทฤษฎีการจำลองเหตุการณ์

Decision making procedures and benefits of quantitative mathematics use to support decision making. Probability, decision charts, inventory model, linear programming, project evaluation and auditing techniques, Markov model, game theory, queuing theory, and simulation theory.

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
บรรยาย ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา	ไม่มี	การศึกษาด้วยตนเอง ๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### ๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- ๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน
- ๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข 093-532-6155
- ๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) waraporn.wi@ssru.ac.th
- ๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) mix9001
- ๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard) : [http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn\\_kh](http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh)

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### ๑. คุณธรรม จริยธรรม

#### ๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีการยึดมั่นในคุณธรรม และจริยธรรม
- (๒) มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต ตรงต่อเวลา
- (๓) มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีจิตสำนึกที่ดี
- (๔) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่สามารถปรับวิถีชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในสังคมที่มีความขัดแย้งสูง ยึดฐานคิดทางศีลธรรมทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

#### ๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) อธิบาย ยกตัวอย่างสอดแทรกให้เนื้อหาสาระให้สาระที่เกี่ยวข้องและกำหนดให้นักเรียนอภิปรายแนวปฏิบัติที่ดีและเหมาะสม
- (๒) กำหนดให้นักศึกษาหาตัวอย่างที่เกี่ยวข้องที่สนใจและสงสัยมานำเสนอและศึกษาจากกรณีศึกษา

#### ๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
- (๒) มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- (๓) ประเมินผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- (๔) ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

### ๒. ความรู้

#### ๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (๑) รู้และเข้าใจหลักการและทฤษฎีพื้นฐานด้านซัพพลายเชนธุรกิจและสามารถนำไปประยุกต์ได้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
- (๒) รู้และเข้าใจหลักการของศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการซัพพลายเชนธุรกิจเช่น หลักเศรษฐศาสตร์ หลักกฎหมาย หลักการจัดการ เป็นต้น โดยสามารถนำมาประยุกต์หรือเป็นพื้นฐานของการจัดการซัพพลายเชนธุรกิจ
- (๓) ติดตามความเปลี่ยนแปลงทางวิชาการอันเกิดจากการวิจัยทั้งในศาสตร์การจัดการซัพพลายเชนธุรกิจและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

#### ๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการรายงานผลการวิจัยตามความเป็นจริง
- (๒) บรรยาย และให้ฝึกปฏิบัติภายในห้องเรียน พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
- (๓) เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในกรณีที่นักศึกษาไม่เข้าใจ หรือมีข้อสงสัย พร้อมตอบข้อซักถามของนักศึกษา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- (๔) การทำงานเป็นกลุ่มตามที่นักศึกษาได้ Defense การนำเสนอผลงาน

#### ๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ทดสอบย่อย สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการ ทฤษฎีและการวิเคราะห์
- (๒) นำเสนอสรุปการค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูลข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

(๓) วิเคราะห์กรณีศึกษา

**๓. ทักษะทางปัญญา****๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา**

- (๑) มีความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์
- (๒) สามารถประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (๓) สามารถแก้ปัญหาทางการจัดการซัพพลายเชนธุรกิจได้อย่างเหมาะสม

**๓.๒ วิธีการสอน**

- (๑) นำเสนอเพื่อตอบโจทย์กรณีศึกษาและขยายแผนงาน โดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้
- (๒) เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในกรณีที่นักศึกษาไม่เข้าใจ หรือมีข้อสงสัย พร้อมตอบข้อซักถามของนักศึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

**๓.๓ วิธีการประเมินผล**

- (๑) สอบปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์สถานการณ์ หรือวิเคราะห์แนวคิดในการประยุกต์ใช้
- (๒) สังเกตจากการมีส่วนร่วมและแนวความคิดเห็นต่อสถานการณ์และการเรียนการสอน

**๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ****๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา**

- (๑) มีความสามารถในการทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๒) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (๓) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- (๔) มีภาวะผู้นำ

**๔.๒ วิธีการสอน**

- (๑) จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- (๒) มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล เช่น การนำเสนอปัญหาทางธุรกิจโดยนำการวิเคราะห์เชิงปริมาณเข้ามาช่วยในการแก้ปัญหา
- (๓) การนำเสนอรายงานวิจัย

**๔.๓ วิธีการประเมินผล**

- (๑) ประเมินตนเอง และเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด
- (๒) รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

**๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ****๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

- (๑) มีทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน
- (๒) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอีกทั้งมีความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติในอันที่จะวิเคราะห์สถานการณ์
- (๓) การนำเสนอข้อมูลโดยใช้คณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมกับบริบท
- (๔) มีความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพียงพอที่จะสื่อสารได้

**๕.๒ วิธีการสอน**

หลักสูตรระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

- (๑) มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากเว็บไซต์และจากเอกสารต่าง ๆ ที่มีอยู่ในห้องสมุด website บทความการตลาดทางสื่อหนังสือพิมพ์ และทำรายงาน โดยเน้นการนำข้อมูลจาก แหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
- (๒) ฝึกวิเคราะห์สภาพปัญหา และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ
- (๓) นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

**๕.๓ วิธีการประเมินผล**

- (๑) พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
- (๒) มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- (๓) ประเมินผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- (๔) ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

**หมายเหตุ**

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

**หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล****๑. แผนการสอน(รูปแบบ Online [http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn\\_kh](http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh))**

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	ความเป็นมาของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นมาของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ</li> <li>ความหมายและขั้นตอนของการวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ</li> <li>ปัญหาทางธุรกิจที่นำการวิเคราะห์เชิงปริมาณไปใช้</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>แนะนำตัวและแนะนำการเรียนการสอน</li> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์
๒	ความน่าจะเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>การนำความน่าจะเป็นไปใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ</li> <li>การคำนวณหาความน่าจะเป็น</li> <li>กฎความน่าจะเป็น</li> <li>การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน : <a href="http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๓	การวิเคราะห์การตัดสินใจ <ul style="list-style-type: none"> <li>ส่วนประกอบในการตัดสินใจ</li> <li>ขั้นตอนการตัดสินใจ</li> <li>ตารางของปัญหาการตัดสินใจ</li> <li>แผนภูมิการตัดสินใจ</li> <li>ประเภทของการตัดสินใจ</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssrु.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์
๔	โปรแกรมเชิงเส้นตรง <ul style="list-style-type: none"> <li>โปรแกรมเชิงเส้นตรง</li> <li>ลักษณะของปัญหาที่ใช้โปรแกรมเชิงเส้นตรง</li> <li>รูปแบบทั่วไปของปัญหาเชิงเส้นตรง</li> <li>ตัวอย่างปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นตรง</li> <li>วิธีการแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นตรง</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน : <a href="http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์
๕	โปรแกรมเชิงเส้นตรงครั้งที่ ๒ <ul style="list-style-type: none"> <li>การแก้ปัญหาเมื่อมีตัวแปรเทียม</li> <li>การแก้ปัญหาเมื่อมีข้อจำกัดมีเครื่องหมายเท่ากับ</li> <li>ลักษณะของผลลัพธ์ของปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น</li> <li>การวิเคราะห์ความไว</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน : <a href="http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์
๖	การแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นด้วยโปรแกรม Microsoft Excel <ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้โปรแกรม Excel แก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น</li> <li>การติดตั้งคำสั่ง Solver ของ Excel ที่ใช้แก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น</li> <li>ขั้นตอนการใช้ Excel แก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น</li> <li>ตัวอย่างการใช้ Excel</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	แก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น			
๗	ปัญหาการขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบการขนส่ง</li> <li>ขั้นตอนการแก้ปัญหาการขนส่ง</li> <li>การหาผลลัพธ์เบื้องต้น</li> <li>ลักษณะของปัญหาการขนส่ง</li> <li>ปัญหาการขนส่งเมื่อมีเงื่อนไขเกี่ยวกับเส้นทางการขนส่ง</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์
๘	<b>สอบกลางภาค</b>			
๙	ตัวแบบสินค้าคงคลัง <ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อดีข้อเสียของการมีสินค้าคงคลัง</li> <li>วัตถุประสงค์ของการศึกษาระบบสินค้าคงคลัง</li> <li>ตัวแบบระบบสินค้าคงคลัง</li> <li>การคำนวณหาปริมาณสั่งซื้อที่ประหยัด</li> <li>การคำนวณหาปริมาณสินค้าสำรอง</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์
๑๐	การบริหารโครงการด้วย CPM และ PERT <ul style="list-style-type: none"> <li>เทคนิคที่ใช้ในการบริหารโครงการ</li> <li>เทคนิค Gantt Chart</li> <li>วัตถุประสงค์ของการใช้เทคนิค PERT/CPM มาใช้ในการบริหารโครงการ</li> <li>ขั้นตอนของเทคนิค PERT/CPM</li> <li>การวิเคราะห์ข่ายงาน</li> <li>การหางานวิกฤต</li> <li>เทคนิค CPM</li> <li>เทคนิค PERT</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssru.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์
๑๑	ตัวแบบแถวคอย	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> </ul>	ทีมคณาจารย์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัตถุประสงค์ของตัวแบบ แถวคอย</li> <li>ลักษณะของระบบ แถวคอย</li> <li>ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระบบ แถวคอย</li> <li>ตัวแบบต่างๆของระบบ แถวคอย</li> <li>ความสัมพันธ์ของค่าต่างๆ ในระบบแถวคอย</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssrु.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	
๑๒	ทฤษฎีการแข่งขัน <ul style="list-style-type: none"> <li>ความหมายของการแข่งขัน</li> <li>เงื่อนไขการใช้ทฤษฎีการแข่งขัน</li> <li>ประเภทของกลยุทธ์ที่ใช้ในการแข่งขัน</li> <li>หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกกลยุทธ์</li> <li>รูปแบบของตารางแสดงผลตอบแทนของการแข่งขัน</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์
๑๓	ตัวแบบมาร์คอฟ <ul style="list-style-type: none"> <li>ความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนแปลง</li> <li>เงื่อนไขของตัวแบบมาร์คอฟ</li> <li>การแก้ปัญหาด้วยเทคนิคมาร์คอฟ</li> <li>สถานะคงที่</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์
๑๔	การจำลองปัญหา <ul style="list-style-type: none"> <li>ความหมายของการจำลองปัญหา</li> <li>ขั้นตอนในการจำลองปัญหา</li> <li>เทคนิคมอนติคาร์โล</li> <li>ตัวอย่างการจำลองปัญหาทางธุรกิจ</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์



สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑๕	การพยากรณ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>การพยากรณ์</li> <li>ประเภทของการพยากรณ์</li> <li>ความหมายของข้อมูลอนุกรมเวลา</li> <li>ส่วนประกอบของข้อมูลอนุกรมเวลา</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssrु.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์
๑๖	การพยากรณ์ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา</li> <li>เทคนิคการทำให้เรียบด้วยค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่</li> </ul>	๓	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบรรยายและตอบข้อซักถาม</li> <li>PowerPoint</li> <li>เอกสารประกอบการสอนและใบงาน <a href="http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh">http://www.elcls.ssrุ.ac.th/martusorn_kh</a></li> </ul>	ทีมคณาจารย์
๑๗	<b>สอบปลายภาค</b>			

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	๑๐ %
๒	การปฏิบัติงานเดี่ยว	ตลอดภาคการศึกษา	๑๐ %
๔	การปฏิบัติงานกลุ่ม	ตลอดภาคการศึกษา	๑๐ %
๕	การทดสอบกลางภาค	๘	๓๐ %
๖	การทดสอบปลายภาค	๑๗	๔๐ %

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. ตำราและเอกสารหลัก

- ๑) กัลยา วานิชย์บัญชา (2553). การวิเคราะห์เชิงปริมาณ. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา

### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- ๑) สุทธิมา ชำนาญเวช (2549). การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อการจัดการและการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ: บริษัท วิทย์พัฒน์ จำกัด

### ๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- ๑) เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา  
 ๒) วารสารทางวิชาการในแต่ละสถาบัน  
 ๓) บทความและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

## หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่าน e-mail ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การประเมินการสอนของ Peer Evaluate
- ผลการทดสอบย่อย
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### ๓. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในชั้นเรียน

### ๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- คณะกรรมการสอบไล่ประเมินข้อสอบเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชา และการให้คะแนนในแต่ละรายวิชา

### ๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

\*\*\*\*\*

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔
	● ความรับผิดชอบหลัก								○ ความรับผิดชอบรอง									
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔
รหัสวิชา CLS2105 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (ภาษาอังกฤษ) Quantitative Analysis	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○