

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรที่นำศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์มาบูรณาการเข้ากับศาสตร์ด้านการบริหารธุรกิจ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทางธุรกิจและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจและชีวิตประจำวัน ตลอดจนการเตรียมนักศึกษาให้มีความพร้อมและความเข้าใจในปรัชญาทางธุรกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชน

1.2 ความสำคัญ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนวัฒนธรรมและวิถีการดำเนินชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศจึงนับเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต

จากการสำรวจความต้องการของตลาดผู้ใช้บัณฑิตด้านเทคโนโลยีพบว่า หน่วยงานมีความต้องการบัณฑิตที่พร้อมใช้งานได้ทันที และประมาณร้อยละ 80 ขององค์การขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) มีความต้องการบัณฑิตที่มีความสามารถพัฒนาโปรแกรมให้กับองค์การ อย่างไรก็ตามการผลิตบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้อย่างเพียงพอ ปริมาณความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีสารสนเทศมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องทั้งในปัจจุบันและอนาคต

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญของการผลิตบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเชี่ยวชาญทั้งเชิงทฤษฎีและวิธีปฏิบัติสามารถเป็นผู้นำในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศแบบธรรมาภิบาลในองค์การ ตลอดจนพัฒนาองค์ความรู้และงานวิจัยให้ก้าวทันเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม เพื่อออกไปปรับใช้สังคมไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นนักเขียน โปรแกรมทางธุรกิจ นักพัฒนาเว็บไซต์ นักวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ และประกอบอาชีพอิสระด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความรู้ ความสามารถสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ สามารถศึกษาวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยเน้นการวิจัยเชิงประยุกต์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ ตลอดจนเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้แก่ชุมชนและสถานประกอบการทางธุรกิจ

3. โครงสร้างหลักสูตร

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต 136 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตร แบ่งออกเป็น 3 หมวดวิชา ดังนี้

| | |
|--|--------------------------|
| ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | จำนวน 34 หน่วยกิต |
| แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มวิชา ดังนี้ | |
| ก.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 9 หน่วยกิต |
| ก.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ | 6 หน่วยกิต |
| ก.3 กลุ่มวิชาภาษา | 17 หน่วยกิต |
| ก.4 กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์และพลศึกษา | 2 หน่วยกิต |
| ข. หมวดวิชาเฉพาะ | จำนวน 96 หน่วยกิต |
| แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มวิชา ดังนี้ | |
| ข.1 วิชาแกน | 42 หน่วยกิต |
| ข.2 วิชาเอกบังคับ | 48 หน่วยกิต |
| ข.3 วิชาเลือก | 6 หน่วยกิต |
| ค. หมวดวิชาเลือกเสรี | จำนวน 6 หน่วยกิต |

หมายเหตุ ให้นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยศึกษาวิชาโทบังคับ จำนวน 9 หน่วยกิต

| | | |
|---------|---|-----------|
| 137-202 | ระบบสารสนเทศและการใช้งานสำหรับองค์กร | 3 (3-0-6) |
| | Information Systems and Applications for Organization | |
| 191-101 | การโปรแกรมทางธุรกิจ | 3 (2-2-5) |
| | Programming for Business | |
| 191-204 | การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล | 3 (2-2-5) |
| | Database Design and Management | |

และเลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาเอกบังคับหรือเอกเลือกของ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

อีกจำนวน 6 หน่วยกิต

ความหมายของรหัสวิชา

รหัสรายวิชาในหลักสูตร

ความหมายของตัวเลข 3 ตัวแรก

| | | |
|-----|---------|------------------------------------|
| 100 | หมายถึง | กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ |
| 102 | หมายถึง | กลุ่มวิชาภาษาอาเซียน |
| 113 | หมายถึง | กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก |
| 114 | หมายถึง | กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก |
| 121 | หมายถึง | กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ |
| 129 | หมายถึง | กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์และพลศึกษา |
| 130 | หมายถึง | คณะบริหารธุรกิจ |
| 190 | หมายถึง | คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| 191 | หมายถึง | ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ |
| 192 | หมายถึง | ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ |

3.1.3 รายวิชาและจำนวนหน่วยกิต

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 34 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปดังนี้

ก.1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชา ต่อไปนี้

| | | |
|---------|--|-----------|
| 100-101 | หลักเศรษฐศาสตร์และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Principles of Economics and Philosophy of Sufficiency Economy | 3 (3-0-6) |
| 100-106 | อาเซียนในโลกยุคใหม่ ASEAN in the Modern World | 3 (3-0-6) |
| 100-102 | ปรัชญาและศาสนากับการครองชีวิต Philosophy, Religions and Life Style | 3 (3-0-6) |
| 100-103 | หลักตรรกศาสตร์และทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต Principles of Logics and Thinking Skill for Lifelong Learning | 3 (2-2-5) |
| 100-104 | มนุษย์สัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ Human Relations and Personality Development | 3 (3-0-6) |
| 100-105 | จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life | 3 (3-0-6) |

| | | |
|---------|--|-----------|
| 100-107 | อารยธรรมศึกษา Civilization Studies | 3 (3-0-6) |
| 111-101 | จิตวิทยาทั่วไป General Psychology | 3 (3-0-6) |
| 111-102 | สังคมวิทยาเบื้องต้น Introduction to Sociology | 3 (3-0-6) |
| 111-103 | หลักเศรษฐศาสตร์ Principle of Economics | 3 (3-0-6) |
| 111-104 | ทักษะการศึกษา Study Skills | 2 (2-0-4) |
| 111-106 | สันติภาพศึกษา Peace Studies | 2 (2-0-4) |
| 111-107 | ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สินทางปัญญา Introduction to Intellectual Property | 2 (2-0-4) |
| 112-101 | อารยธรรม Civilizations | 3 (3-0-6) |
| 112-102 | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปรัชญาและ ตรรกศาสตร์ Fundamental of Philosophy and Logic | 3 (3-0-6) |
| 112-103 | มนุษย์กับวรรณกรรม Man and Literature | 3 (3-0-6) |
| 112-104 | มนุษย์กับศิลปะ Man and Arts | 3 (3-0-6) |
| 112-106 | ไทยศึกษา Thai Studies | 3 (3-0-6) |
| 112-107 | ศาสนาเปรียบเทียบ Comparative Religions | 3 (3-0-6) |
| 112-108 | การวางแผนชีวิตครอบครัว Family Life Planning | 2 (2-0-4) |
| 112-109 | ดนตรีปฏิบัติ Music practice | 2 (1-2-3) |

ก.2. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

จำนวนไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

ก.2.1 รายวิชาภาษาไทย ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต

| | | |
|---------|--|-----------|
| 113-108 | การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Usage for Communication | 3 (2-2-5) |
| 113-109 | การใช้ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ Thai Usage for Presentation | 3 (2-2-5) |

ก.2.2 รายวิชาภาษาอังกฤษ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 12 หน่วยกิต

| | | |
|---------|--------------------------|-----------|
| 114-101 | ภาษาอังกฤษ 1 (English 1) | 2 (1-2-3) |
| 114-102 | ภาษาอังกฤษ 2 (English 2) | 2 (1-2-3) |
| 114-201 | ภาษาอังกฤษ 3 (English 3) | 2 (1-2-3) |
| 114-202 | ภาษาอังกฤษ 4 (English 4) | 2 (1-2-3) |

ทั้งนี้เมื่อนักศึกษาเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษ 4 แล้ว ต้องผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาสอบได้คะแนนไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต้องเรียนรายวิชา

| | | | |
|----------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| 114-301 | ภาษาอังกฤษ 5 (English 5) | 2 (1-2-3) | |
| และ/หรือ | 114-302 | ภาษาอังกฤษ 6 (English 6) | 2 (1-2-3) |

หากนักศึกษาเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษ 4 และ สอบผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัยแล้ว ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้แทน

| | | |
|---------|--|-----------|
| 114-303 | การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ English Usage for Profession | 2 (1-2-3) |
| 114-304 | เทคนิคการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอทางวิชาชีพ English Presentation Techniques for Profession | 2 (1-2-3) |

ก.2.3 รายวิชาภาษาต่างประเทศที่ 2

ให้เลือกเรียนรายวิชาภาษาต่างประเทศที่ 2 จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

2.3.1 กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก

| | | |
|---------|----------------------------|-----------|
| 113-103 | ภาษาจีน 1 (CHINESE 1) | 2 (1-2-3) |
| 113-104 | ภาษาจีน 2 (CHINESE 2) | 2 (1-2-3) |
| 113-201 | ภาษาจีน 3 (CHINESE 3) | 2 (1-2-3) |
| 113-202 | ภาษาจีน 4 (CHINESE 4) | 2 (1-2-3) |
| 113-105 | ภาษาญี่ปุ่น 1 (JAPANESE 1) | 2 (1-2-3) |
| 113-106 | ภาษาญี่ปุ่น 2 (JAPANESE 2) | 2 (1-2-3) |
| 113-203 | ภาษาญี่ปุ่น 3 (JAPANESE 3) | 2 (1-2-3) |
| 113-204 | ภาษาญี่ปุ่น 4 (JAPANESE 4) | 2 (1-2-3) |
| 113-111 | ภาษาเกาหลี 1 (KOREAN 1) | 2 (1-2-3) |
| 113-112 | ภาษาเกาหลี 2 (KOREAN 2) | 2 (1-2-3) |
| 113-113 | ภาษาเกาหลี 3 (KOREAN 3) | 2 (1-2-3) |
| 113-114 | ภาษาเกาหลี 4 (KOREAN 4) | 2 (1-2-3) |

2.3.2 กลุ่มวิชาภาษาอาเซียน

| | | |
|---------|---|-----------|
| 102-101 | ภาษาพม่า 1 (BURMESE 1) | 2 (1-2-3) |
| 102-102 | ภาษาพม่า 2 (BURMESE 2) | 2 (1-2-3) |
| 102-103 | ภาษาพม่า 3 (BURMESE 3) | 2 (1-2-3) |
| 102-104 | ภาษาพม่า 4 (BURMESE 4) | 2 (1-2-3) |
| 102-111 | ภาษาบาหลีอินโดนีเซีย 1 (BAHASA INDONESIA 1) | 2 (1-2-3) |
| 102-112 | ภาษาบาหลีอินโดนีเซีย 2 (BAHASA INDONESIA 2) | 2 (1-2-3) |
| 102-113 | ภาษาบาหลีอินโดนีเซีย 3 (BAHASA INDONESIA 3) | 2 (1-2-3) |
| 102-114 | ภาษาบาหลีอินโดนีเซีย 4 (BAHASA INDONESIA 4) | 2 (1-2-3) |
| 102-121 | ภาษาบาหลีมาเลเซีย 1 (BAHASA MALAYSIA 1) | 2 (1-2-3) |
| 102-122 | ภาษาบาหลีมาเลเซีย 2 (BAHASA MALAYSIA 2) | 2 (1-2-3) |
| 102-123 | ภาษาบาหลีมาเลเซีย 3 (BAHASA MALAYSIA 3) | 2 (1-2-3) |
| 102-124 | ภาษาบาหลีมาเลเซีย 4 (BAHASA MALAYSIA 4) | 2 (1-2-3) |

ความหมายรหัสวิชามีดังนี้

| | | | |
|------|-------------------|---------|--|
| รหัส | 100-xxx | หมายถึง | กลุ่มวิชาวิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ |
| รหัส | 102-xxx | หมายถึง | กลุ่มวิชาภาษาอาเซียน |
| รหัส | 113-xxx | หมายถึง | กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก |
| รหัส | 114-xxx | หมายถึง | กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก |
| รหัส | 121, 125, 126-xxx | หมายถึง | กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| รหัส | 129-xxx | หมายถึง | กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์และพลศึกษา |

ข. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 96 หน่วยกิต ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้

ข.1 กลุ่มวิชาแกน

จำนวน 42 หน่วยกิต

ให้เรียน 36 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|---|-----------|
| 130-101 | เศรษฐศาสตร์จุลภาค Micro Economics | 3 (3-0-6) |
| 130-102 | เศรษฐศาสตร์มหภาค Macro Economics | 3 (3-0-6) |
| 130-302 | กฎหมายธุรกิจ Business Law | 3 (3-0-6) |
| 130-303 | การภาษีอากร 1 Taxation 1 | 3 (3-0-6) |
| 130-401 | การจัดการเชิงกลยุทธ์ Strategic Management | 3 (3-0-6) |
| 131-101 | การบัญชีขั้นต้น 1 Principles of Accounting 1 | 3 (3-3-6) |
| 131-201 | การบัญชีขั้นต้น 2 Principles of Accounting 2 | 3 (3-3-6) |
| 131-202 | การบัญชีเพื่อการจัดการ Managerial Accounting | 3 (3-3-6) |
| 132-203 | การเงินธุรกิจ Business Finance | 3 (3-0-6) |
| 133-201 | หลักการตลาด Principles of Marketing | 3 (3-0-6) |

| | | |
|--|--|--------------------------|
| 134-201 | หลักการจัดการ Principles of Management | 3 (3-0-6) |
| 136-301 | การจัดการการผลิตและการดำเนินงาน Production and Operation Management | 3 (3-0-6) |
| และเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้อีก จำนวน 6 หน่วยกิต | | |
| 130-211 | การเงินส่วนบุคคล Personal Finance | 3 (3-0-6) |
| 130-212 | การลงทุนในตลาดเงินและตลาดทุน Investment in Money Market and Capital Market | 3 (3-0-6) |
| 130-213 | ธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม Good Governance and Corporate Social Responsibility | 3 (3-0-6) |
| 130-214 | การเป็นผู้ประกอบการและการจัดการวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อม Entrepreneurship and SMEs Management | 3 (3-0-6) |
| 130-215 | ธุรกิจระหว่างประเทศเบื้องต้น Introduction to International Business | 3 (3-0-6) |
| 130-216 | ภาษาอังกฤษทางธุรกิจ English for Business | 3 (3-0-6) |
| ข.2 | กลุ่มวิชาเอกบังคับ (กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน) | จำนวน 48 หน่วยกิต |
| 137-202 | ระบบสารสนเทศและการใช้งานสำหรับองค์กร Information Systems and Applications for Organization | 3 (3-0-6) |
| 191-100 | หลักการโปรแกรมทางธุรกิจ Programming Concept for Business | 3 (3-0-6) |
| 191-101 | การโปรแกรมทางธุรกิจ Programming for Business | 3 (2-2-5) |
| 191-201 | การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลทางธุรกิจ Development in Database Applications for Business | 3 (2-2-5) |
| 191-202 | การออกแบบและพัฒนาเว็บธุรกิจ Web Design and Development for Business | 3 (2-2-5) |

| | | |
|---------|--|------------|
| 191-203 | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structures and Algorithms | 3 (2-2-5) |
| 191-204 | การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล Database Design and Management | 3 (2-2-5) |
| 191-301 | การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจ Business Systems Analysis and Design | 3 (2-2-5) |
| 191-302 | ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ E-Business | 3 (2-2-5) |
| 191-303 | การจัดการทรัพยากรเครือข่าย IT Resource Management | 3 (3-0-6) |
| 191-304 | การบริหารโครงการเพื่องานธุรกิจ Business Project Management | 3 (3-0-6) |
| 191-402 | โครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Business Computer Project | 3 (2-2-5) |
| 191-405 | การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน Fundamental Computer Solution | 3 (3-0-6) |
| 191-406 | การจัดการความมั่นคงระบบคอมพิวเตอร์ Information Security Management | 3 (3-0-6) |
| 190-490 | เตรียมสหกิจศึกษา Co-operative Education Preparation | 1 (0-2-1) |
| 190-491 | สหกิจศึกษา Co-operative Education | 5 (0-30-0) |

ข.2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก**จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชานี้

| | | |
|---------|---|-----------|
| 191-401 | สัมมนาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Seminar in Business Computer | 3 (3-0-6) |
|---------|---|-----------|

และเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้อีกจำนวน 3 หน่วยกิต

| | | |
|---------|---|-----------|
| 191-404 | การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านเทคโนโลยีสื่อประสม Selected Topics in Multimedia Technology | 3 (2-2-5) |
| 191-409 | ศึกษาเฉพาะเรื่องด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ Selected Topics in Business Computer | 3 (3-0-6) |
| 191-410 | การจัดการนวัตกรรมทางธุรกิจ Business Innovation Management | 3 (3-0-6) |
| 191-411 | ธุรกิจอัจฉริยะ Business Intelligence | 3 (3-0-6) |
| 191-412 | การจัดการความรู้ Knowledge Management | 3 (3-0-6) |
| 191-413 | การพัฒนาซอฟต์แวร์ธุรกิจบนอุปกรณ์ไร้สาย Application Development for Mobile Devices | 3 (2-2-5) |

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสยาม จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

- หมายเหตุ**
1. นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในสาขาวิชาอื่นเป็นวิชาโทได้โดยต้องเรียนรายวิชาโทตามข้อกำหนดของสาขาวิชาที่เลือกนั้น จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
 2. นักศึกษาหลักสูตรหรือสาขาอื่น ที่ประสงค์จะศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยศึกษาวิชาโทบังคับ จำนวน 9 หน่วยกิต

| | | |
|---------|---|-----------|
| 137-202 | ระบบสารสนเทศและการใช้งานสำหรับองค์กร Information Systems and Applications for Organization | 3 (3-0-6) |
| 191-101 | การโปรแกรมทางธุรกิจ Programming for Business | 3 (2-2-5) |
| 191-204 | การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล Database Design and Management | 3 (2-2-5) |

และเลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาเอกบังคับหรือเอกเลือกของ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ อีกจำนวน 6 หน่วยกิต