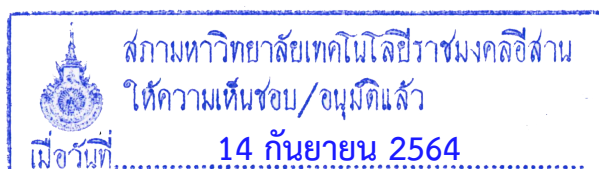




# หลักสูตรประกาศนียบัตร

วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ

(ฉบับใหม่ พ.ศ. 2564)



คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หลักสูตรประกาศนียบัตร  
วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ  
(ฉบับใหม่ พ.ศ. 2564)

คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## คำนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ (ฉบับใหม่ พ.ศ. 2564) เปิดสอนใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ประกอบด้วยหัวข้อหลัก ดังต่อไปนี้ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวดที่ 3 คำอธิบายและมาตรฐานการเรียนรู้ หมวดที่ 4 แผนการศึกษา การวัดประเมินผลและการจบการศึกษา หมวดที่ 5 การประกันคุณภาพของหลักสูตรระยะสั้น หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตรระยะสั้น

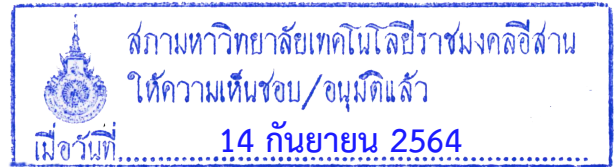
หลักสูตรระยะสั้นเป็นเอกสารสำคัญที่เอื้อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำไปปฏิบัติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เดือน.....25...

## สารบัญ

คำนำ	3
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	9
หมวดที่ 3 คำอธิบายและมาตรฐานการเรียนรู้	14
หมวดที่ 4 แผนการศึกษา การวัดประเมินผล และการจบการศึกษา	23
หมวดที่ 5 การประกันคุณภาพของหลักสูตรระยะสั้น	30
หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตรระยะสั้น	38
ภาคผนวก	39
แบบผลงานวิชาการ	



**หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ  
ฉบับใหม่ พ.ศ. 2564**

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครราชสีมา  
วิทยาเขต/คณะ/สาขา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา  
คณะบริหารธุรกิจ  
สาขาระบบสารสนเทศ

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อคุณวุฒิของหลักสูตร**

1.1 รหัสหลักสูตรระยะสั้น 01-05-002

1.2 ชื่อประกาศนียบัตร

ภาษาไทย : ประกาศนียบัตร วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ

ภาษาอังกฤษ : Certificate in Business Data Science

**2. หน่วยงานที่รับผิดชอบและสถานที่จัดการเรียนการสอน**

**2.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตร**

สาขาระบบสารสนเทศ

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา

**2.2 สถานที่จัดการเรียนการสอน**

2.2.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา

2.2.2 ชื่อสถานประกอบการ.....ไม่มี.....

**3. สถานภาพและการพิจารณาอนุมัติหลักสูตร**

**3.1 สถานภาพ**

— ฉบับใหม่ พ.ศ. 2564

— กำหนดเปิดดำเนินการเรียนการสอนหลังจากวันที่สภามหาวิทยาลัยฯ อนุมัติ ตั้งแต่เดือน.....  
ปี พ.ศ. 25... เป็นต้นไป

**3.2 การพิจารณาอนุมัติ**

— ได้รับการพิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำคณะบริหารธุรกิจ ในการประชุมครั้งที่ 4/2564 เมื่อวันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ.2564

— ได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยฯ เพื่อนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 6/2564 วันที่ 11 เดือน มิถุนายน พ.ศ.2564

— ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบให้เปิดสอนตามหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 10/2564 วันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ.2564

### 3.3 การให้ประกาศนียบัตร เมื่อเรียนจบหลักสูตรผู้เรียนจะได้รับเอกสารรับรอง ดังนี้

- ประกาศนียบัตร วิชาชีพพยากรณ์ข้อมูลเชิงธุรกิจ
- ใบรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

ในสาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและดิจิทัลคอนเทนต์ สาขาวิทยาศาสตร์ข้อมูล  
อาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (DataScientist)

- ใบรับรองอื่นๆ ระบุ .....

## 4. ขอบเขตและความร่วมมือ

### 4.1 ขอบเขต

4.1.1 ด้านการผลิตพัฒนากำลังคนและสร้างความสามารถในการแข่งขัน ผลิตกำลังคนรองรับ  
New S-Curve ตามอุตสาหกรรมเป้าหมาย ดังนี้

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่               | <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร             |
| <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ        | <input type="checkbox"/> หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม              |
| <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ       | <input checked="" type="checkbox"/> อุตสาหกรรมดิจิทัล         |
| <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ | <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร            |
| <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์           | <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ .....                             | และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ                                    |

4.1.2 ด้านการเสริมสร้างความรู้ พัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการที่สามารถรองรับการ  
เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์และความก้าวหน้าในอาชีพ (Reskill / Upskill / Newskill) ดังนี้

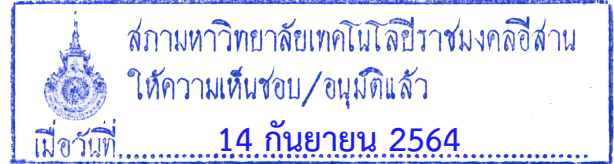
- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Smart Innovative Entrepreneur | <input type="checkbox"/> Care Giver       |
| <input type="checkbox"/> Smart Farming                 | <input type="checkbox"/> Smart Tourism    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Data Science       | <input type="checkbox"/> Creative content |
| <input type="checkbox"/> Food for the future           | <input type="checkbox"/> Robotic / AI     |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ .....                   |   |

4.1.3 ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน/บัณฑิตนักปฏิบัติที่สอดคล้องกับการพัฒนาการศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้น (Cluster) ดังนี้

- Logistec & Tourism
- Agriculture Technology
- Food & Health
- อื่นๆ .....

4.1.4 ด้านการผลิตกำลังคน 7 สาขาอาชีพ รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S - Curve) ตาม  
นโยบายประเทศไทย 4.0 (แผนปฏิบัติการด้านการผลิต และพัฒนากำลังคนในสาขาอาชีพที่มีความจำเป็น  
เร่งด่วนต่อการพัฒนาประเทศตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ) ดังนี้

- โลจิสติกส์โครงสร้างพื้นฐาน
- โลจิสติกส์และซัพพลายเชน
- หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
- เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและดิจิทัลคอนเทนต์



- อาหารและเกษตร
- ปีโตรเคมี เคมีภัณฑ์ พลังงาน และพลังงานทดแทน
- แม่พิมพ์
- อื่นๆ .....

4.1.5 ด้านอื่น ๆ (ระบุ) .....

#### 4.2 ความร่วมมือกับภาคเอกชน ภาครัฐ หรือภาคอุตสาหกรรมอื่น

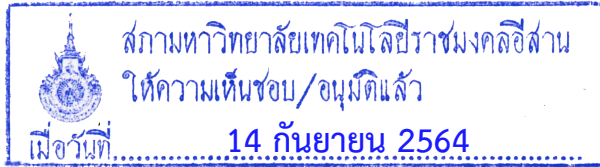
- เป็นหลักสูตรระยะสั้นเฉพาะของ มทร.อีสาน
- เป็นหลักสูตรระยะสั้นของ มทร.อีสาน และมีความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก โดย
- ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณค่า..... จาก
  - ⇒ ชื่อหน่วยงาน/บริษัท.....
  - ⇒ วิธีการ/รูปแบบของความร่วมมือ.....
  - ได้ร่วมผลิตบุคลากรกับ
  - ⇒ ชื่อหน่วยงาน/บริษัท.....
  - ⇒ วิธีการ/รูปแบบของความร่วมมือ.....

#### 5. เป้าหมายเมื่อจบการศึกษา

- 5.1 นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล
- 5.2 นักวิเคราะห์ข้อมูล
- 5.3 นักวิเคราะห์ธุรกิจ
- 5.4 ศึกษาต่อโดยสามารถเทียบโอนผลการเรียน

#### 6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น

ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
อาจารย์	นายภาคภูมิ หมีเงิน	ปร.ด.	สารสนเทศศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555
		วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยรังสิต	2548
		บช.บ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสยาม	2541
อาจารย์	นางสาวปิยรัตน์ งามสนิท	วส.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2561
		วส.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2553
		บช.บ.	ระบบสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครพนม	2549



ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวรัฐพรรัตน์ งามวงศ์	วท.ม.	เทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2546
		วท.บ.	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา	2541



## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. หลักการและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 หลักการ

การ Up-Skill, Re-skill และ New-skill บุคลากรขององค์กรเป็นเรื่องที่องค์กรได้ทำกันมาอย่างยาวนานทุกยุคทุกสมัย เพราะโลกของเรามีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ยิ่งโลกได้เข้าสู่สภาพแวดล้อมในศตวรรษ 21 เราทุกคนยังต้องเรียนรู้วิธีการทำงานใหม่ ๆ อยู่ทุกวัน เพื่อไม่ให้ทักษะของเราติดอยู่กับที่ ดังนั้น ถ้าองค์กรต้องการก้าวหน้าตามทันแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลก องค์กรจะต้องพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะและความรู้ความสามารถโดย การ Up-Skill, Re-skill , New-skill และ Future Skill บุคลากรของตนเอง

ในรอบเวลากว่าทศวรรษที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนผ่านตั้งแต่โทรศัพท์มือถือและถูกพัฒนา กลายมาเป็นสมาร์ตโฟนที่ใช้กันทั่วโลก หรือวิธีการทำงานที่เปลี่ยนไปโดยใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มเป็นหลัก ตลอดจนการตระหนักถึงการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่ส่งผลให้ลักษณะการทำงานเปลี่ยนไป ถือว่าเป็นอีกหนึ่งเหตุผลที่องค์กรจะต้อง Re-skill (เรียนรู้ทักษะใหม่) Up-skill (ต่อยอดพัฒนาทักษะที่มีอยู่ ให้มีความเชี่ยวชาญมากขึ้น) New-skill (เพิ่มพูนทักษะใหม่) และ Future Skill (ทักษะในอนาคต)

การที่องค์กรมีจำนวนบุคลากรเพิ่มขึ้นหมายความว่าองค์กรของเราเติบโตขึ้นตามปริมาณงาน แต่ในทางกลับกันหากองค์กรของเราต้องการหาบุคลากรเพิ่มขึ้น เนื่องจากบุคลากรเดิมที่มีอยู่ไม่มี ความสามารถในด้านที่องค์กรต้องการ หมายความว่าองค์กรไม่มีแผนพัฒนาทักษะบุคลากรของตนเอง ซึ่งสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารต้องจัดการอย่างต่อเนื่องคือการจัดโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาทักษะบุคลากรให้สามารถ ทำงานตอบโจทย์กลยุทธ์ในอนาคต และที่สำคัญการพัฒนาศักยภาพบุคลากรภายในยังสามารถลดต้นทุนในการจ้าง พนักงานเพิ่ม

ผู้บริหารองค์กรหลายแห่งเริ่มรู้สึกสบายใจเมื่อเห็นบุคลากรของตนทำงานผิดพลาดซ้ำ ๆ ในเรื่อง เดิม ๆ โดยวิธีที่จะทำให้บุคลากรรู้จักตนเองและปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น องค์กรจะต้องมี การ ประเมินทักษะของบุคลากรให้เหมาะสมกับอาชีพ หลายครั้งที่บุคลากรปฏิบัติงานผิดพลาดซ้ำ ๆ อาจเป็น เพราะพวกเขาเหล่านั้นยังไม่มี ความชำนาญพอหรือขาดความรู้บางอย่างที่จำเป็นไป ดังนั้น ผู้บริหารต้อง รับผิดชอบกับปัญหาการทำงานผิดพลาดด้วยการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ และต่อยอดทักษะเดิมให้เข้มข้นมากขึ้น

การแข่งกับคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกันมีกลยุทธ์ในการทำธุรกิจที่น่าตื่นตาตื่นใจ ไม่ว่าจะเป็นการนำ เทคโนโลยีมาใช้ หรือมีความคิดสร้างสรรค์ที่ล้ำหน้า ทั้งหมดเกิดจากความสามารถของบุคลากรที่มีคุณภาพ ถ้าเรารู้ตัวว่าองค์กรของเราเดินช้ากว่าคู่แข่งอยู่หลายก้าว หน้าที่ของผู้บริหารคือต้องกลับมาพัฒนา ทักษะในองค์กรของตนเองให้มีคุณภาพ โดยเฉพาะบุคลากรในตำแหน่งงานที่มีส่วนสำคัญต่อการ ขับเคลื่อนองค์กรจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง Up-Skill, Re-skill , New-skill และ Future Skill ของตนเองให้มีศักยภาพและสามารถสร้างคุณค่าให้กับองค์กรมากขึ้น

การทำให้บุคลากรร่วมมือกันพัฒนาทักษะตนเองถือว่าเป็นแนวทางในการพัฒนาองค์กรอีกวิธีหนึ่ง โดยออกแบบโปรแกรมการเรียนรู้มาพัฒนาทักษะของบุคลากรแต่ละคนให้ตรงกับความต้องการขององค์กร และสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาตนเอง เช่น โอกาสการก้าวหน้าในอาชีพ เป็นต้น สาขาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นหน่วยงานในกำกับมีภารกิจหลักที่สำคัญใน การพัฒนากำลังคนด้านระบบสารสนเทศและบริหารธุรกิจของภูมิภาคอีสาน เล็งเห็นถึงปัญหาและ ผลกระทบดังกล่าวและเห็นความจำเป็นเร่งด่วนในการเป็นกลไกหลักของภูมิภาคและประเทศในการพัฒนา

ทักษะกำลังคนให้มีศักยภาพสูงทั้งเชิงวิชาชีพและวิชาการในลักษณะ Up-Skill, Re-skill , New-skill และ Future Skill

จากที่กล่าวข้างต้น สาขาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสานจึงได้เสนอ**หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ (Certificate in Business Data Science)** เป็นการระดมสรรพกำลังของบุคลากรของหน่วยงาน และภาคเอกชนเพื่อร่วมพัฒนา กำลังคนที่มีทักษะสูงในด้านวิทยาการข้อมูลในการรองรับการทำงานในองค์กรในภูมิภาคอีสาน โดยขอบเขตของเนื้อหาหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย 1) การบูรณาการศาสตร์หลากหลายศาสตร์และหรือสาขาวิชา (Multidisciplinary) เพื่อสามารถสร้าง ทักษะ สมรรถนะเร่งด่วนใหม่ให้กับกลุ่มบุคลากรที่ขาดทักษะและมีแนวโน้มจะถดถอย ตลอดจนกลุ่มบุคลากรที่มีคุณค่าในปัจจุบันแต่ต้องการ Up-Skill, Re-skill , New-skill และ Future Skill ให้มีความสามารถและศักยภาพสูง 2) การบูรณาการการเรียนรู้จากประสบการณ์การปฏิบัติในสภาพจริง (Experience Integrated Learning) 3) การบูรณาการทักษะชีวิตของสังคมดิจิทัล (Life Skills of Digital Society) กับทักษะวิชาชีพ (Professional Skills) ที่สอดแทรก ผสมผสานที่สอดรับ กลมกลืน และเป็นเนื้อเดียวกันอย่างเป็นระบบ 4) การจัดการเรียนการสอนในลักษณะหน่วยแยกเชิงผลลัพธ์การเรียนรู้ และหรือผลการเรียน (Modular Based Learning Outcomes and/or Learning Results) บูรณาการระหว่างศาสตร์สาขาวิชาเพื่อความคล่องแคล่ว และความสามารถในการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อโจทย์ความต้องการขององค์กร และ 5) หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่สามารถสนองต่อความต้องการและการพัฒนาทักษะการเรียนรู้รายบุคคลได้ (Personalized Learning) เพื่อตอบสนองการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long Learning)

## 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.2.1 เพื่อยกระดับมาตรฐานการทำงานกลุ่มบุคลากรที่ต้องการ Up-skill / Re-skill / New-skill / Future Skill

1.2.2 เพื่อเพิ่มเติมทักษะการทำงานสมัยใหม่เพื่อให้ความพร้อมเข้าสู่ตำแหน่งงานที่เป็นความต้องการ

1.2.3 เพื่อเป็นกลไกสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องให้กับบุคลากรที่ต้องการ Up-skill / Re-skill / New-skill / Future Skill

## 2. ประเภทของหลักสูตรและจำนวนหน่วยกิต

### 2.1 ประเภทของหลักสูตร

**กลุ่มวิชา** จำนวน.....กลุ่มวิชา รวม ..... หน่วยกิต โดยแบ่งเป็นภาคทฤษฎี ..... หน่วยกิต ..... ชั่วโมง และภาคปฏิบัติ ..... หน่วยกิต ..... ชั่วโมง

**รายวิชา** จำนวน.....รายวิชา รวม ..... หน่วยกิต โดยแบ่งเป็นภาคทฤษฎี ..... หน่วยกิต ..... ชั่วโมง และภาคปฏิบัติ ..... หน่วยกิต ..... ชั่วโมง

**โมดูลการเรียนรู้** จำนวน 3 โมดูลการเรียนรู้ รวม 135 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น ภาคทฤษฎี 45 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติ 90 ชั่วโมง

**ลักษณะอื่นๆ** คือ..... จำนวน ..... ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น ภาคทฤษฎี ..... หน่วยกิต ..... ชั่วโมง และภาคปฏิบัติ ..... หน่วยกิต ..... ชั่วโมง

## 2.2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ภาคทฤษฎี 45 ชั่วโมง

ภาคปฏิบัติ 90 ชั่วโมง

## 3. การจัดการศึกษา

### 3.1 ระบบการจัดการศึกษา

การจัดการศึกษาหลักสูตรระยะสั้น เป็นการศึกษานอกระบบและหรือการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย โดยกำหนดระยะเวลาศึกษาและจำนวนหน่วยกิตในสัดส่วนที่สามารถเทียบเคียงกับการจัดการศึกษาในระบบตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรปกติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

### 3.2 รูปแบบการเรียนการสอน

แบบชั้นเรียน (ห้องบรรยาย/ ห้องปฏิบัติการ) ร่วมกับกลุ่มนักศึกษาหลักสูตรปกติตามรายวิชาที่เปิดสอนประจำภาคการศึกษา

แบบผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

แบบการฝึกอบรบ / ฝึกวิชาชีพ ร่วมกับสถานประกอบการ ภาครัฐหรือเอกชน

Hybrid Learning Model (Online + Offline) / Block Course เฉพาะกลุ่มศึกษานอกระบบ

นอกระบบ

อื่นๆ ระบุ.....

## 4. การดำเนินการ

### 4.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

กำหนดจัดการเรียนการสอน ปีละ 1 รุ่น

นอกเวลาราชการ ช่วงวัน เสาร์ ถึงวัน อาทิตย์ ระหว่างเวลา 8.00 น.- 16.00 น.

### 4.2 พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา หรือ

2) ผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล หรือที่เกี่ยวข้อง

### 4.3 แผนการรับนักศึกษาและจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

จำนวนรุ่นที่รับ/ปี	จำนวนนักศึกษา		
	2564	2565	2566
รุ่นที่ 1	30		
รุ่นที่ 2		30	
รุ่นที่ 3			30
รวมแผนรับ	30	30	30
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จ	30	30	30

## 4.4 งบประมาณตามแผน

## 4.4.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปี พ.ศ.		
	2564	2565	2566
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามแต่ละประเภท			
- กลุ่มวิชาละ ..... บาท			
- รายวิชาละ ..... บาท			
- โหมดุการเรียนรู้อะ 3,500 บาท	105,000	105,000	105,000
- ลักษณะอื่นๆ ..... บาท			
2. ได้รับสนับสนุนค่าลงทะเบียนจาก..... จำนวน ..... บาท/นักศึกษาหนึ่งคน			
3. รายรับอื่นๆ .....			
<b>รวม รายรับต่อปี</b>	<b>105,000</b>	<b>105,000</b>	<b>105,000</b>

หมายเหตุ ค่าลงทะเบียนเรียน และค่าธรรมเนียมอื่นๆ ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัยฯ เสนอพร้อมหลักฐานด้วย

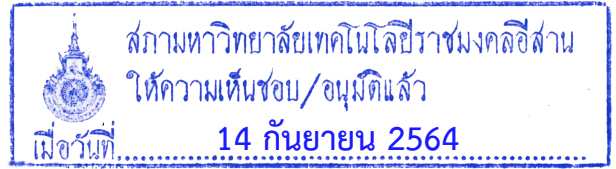
## 4.4.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปี พ.ศ.		
	2564	2565	2566
1. ค่าตอบแทนวิทยากร/ผู้สอน	28,800.00	28,800.00	28,800.00
2. ค่าใช้สอย	-	-	-
3. ค่าวัสดุ	15,000.00	15,000.00	15,000.00
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	48,000.00	48,000.00	48,000.00
5. รายจ่ายอื่นๆ (ถ้ามี)	-	-	-
จำนวนนักศึกษา	30	30	30
<b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา</b>	<b>3,060.00</b>	<b>3,060.00</b>	<b>3,060.00</b>

หมายเหตุ งบประมาณรายจ่ายให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 4.5 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามข้อบังคับหรือระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน หรือเกณฑ์อื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด



## 5. โครงสร้างของหลักสูตร

ที่	ชื่อกลุ่มวิชา	กลุ่มวิชา		รายวิชา			โมดูลการเรียนรู้	
		จำนวน หน่วยกิต	จำนวน ชั่วโมง	ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	จำนวน ชั่วโมง	ชื่อโมดูล	จำนวน ชั่วโมง
1							ความเข้าใจในธุรกิจและข้อมูลในบริบทใหม่ (Understanding Business and Data in New Context)	45
2							วิทยาการการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อธุรกิจ (Data Analytics for Business)	45
3							การฝึกปฏิบัติทางวิทยาการข้อมูล (Practical in Data Science)	45

### หมวดที่ 3 คำอธิบายและมาตรฐานการเรียนรู้

#### ระดับโมดูลการเรียนรู้

รหัสโมดูลการเรียนรู้ : 01-002-M 001		ชุดที่ 1/3
ชื่อโมดูลการเรียนรู้ ภาษาไทย : ความเข้าใจในธุรกิจและข้อมูลในบริบทใหม่ ภาษาอังกฤษ : Understanding Business and Data in New Context		จำนวน 45 ชั่วโมง ทฤษฎี 15 ชั่วโมง ปฏิบัติ 30 ชั่วโมง
คำอธิบายเนื้อหาสาระ : สามารถจัดทำข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์เบื้องต้น และสำรวจข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้ โดยใช้เครื่องมือการพัฒนาเพื่อจัดทำรายงาน กระดานสรุปข้อมูล หรือแดชบอร์ด (Dashboard) ในการสรุปข้อมูล และสามารถตอบโจทย์ในทางธุรกิจได้ มีกระบวนการในวิเคราะห์ตามแนวทางของธุรกิจ		
MLOs	มาตรฐานการเรียนรู้ / ผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
1	การวิเคราะห์ทางธุรกิจและการจัดการข้อมูล	5
2	วิทยาการข้อมูล	5
3	การวิเคราะห์เชิงสถิติและเชิงปริมาณสำหรับการบริหารและการตัดสินใจ	5
4	เทคนิคการใช้เครื่องมือนำเสนอข้อมูลด้วยภาพและการออกแบบกระดานสรุปข้อมูลทางธุรกิจ	10
5	การนำเสนอข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เคพีไอ แดชบอร์ด	10
6	กรณีศึกษาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ	10
<b>การพัฒนาการเรียนรู้</b>		
1	ด้านคุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	

2	<p>ด้านความรู้ที่ต้องได้รับ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา</li> <li>2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา</li> <li>3) สามารถวิเคราะห์ห่ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด</li> <li>4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์</li> <li>5) รู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง</li> <li>6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของ เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง</li> <li>8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>
3	<p>ด้านทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</li> <li>2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</li> <li>3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</li> <li>4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</li> </ol>
4	<p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ ต่าง ๆ ทั้งในบทบาท ของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน</li> <li>3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม</li> <li>4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม</li> <li>5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืน อย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม</li> <li>6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</li> </ol>
5	<p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</li> <li>2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์</li> <li>3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการ นำเสนอได้อย่างเหมาะสม</li> <li>4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</li> </ol>

## ระดับโมดูลการเรียนรู้

รหัสโมดูลการเรียนรู้ : 01-002-M 002		ชุดที่ 2/3
ชื่อโมดูลการเรียนรู้ ภาษาไทย : วิทยาการการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อธุรกิจ ภาษาอังกฤษ : Data Analytics for Business		จำนวน 45 ชั่วโมง ทฤษฎี 15 ชั่วโมง ปฏิบัติ 30 ชั่วโมง
คำอธิบายเนื้อหาสาระ : มีความรู้เกี่ยวกับแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ทั้งการจัดทำข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์เบื้องต้น การอธิบายข้อมูล และการสำรวจข้อมูล โดยมีทักษะในการสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากรายงานของอุตสาหกรรมหรือธุรกิจในอดีตได้		
MLOs	มาตรฐานการเรียนรู้ / ผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
1	หลักปฏิบัติเบื้องต้นของวิทยาการข้อมูล การบรรยายและการเชื่อมโยงข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล	5
2	การสร้างโมเดลการทำนาย กฎความสัมพันธ์ การแบ่งกลุ่มข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูล การทำเหมืองข้อมูล	5
3	การวิเคราะห์การปฏิบัติงานของโมเดล การคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับการตัดสินใจ	5
4	การแสดงผลภาพการปฏิบัติงานของโมเดล	10
5	เทคนิคและงานในวิทยาการข้อมูล	10
6	กรณีศึกษาตัวแบบสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ	10
<b>การพัฒนาการเรียนรู้</b>		
1	ด้านคุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	
2	ด้านความรู้ที่ต้องได้รับ 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา 3) สามารถวิเคราะห์ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด	



	<p>4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์</p> <p>5) รู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของ เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง</p> <p>8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
3	<p>ด้านทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <p>1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</p> <p>2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p> <p>4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</p>
4	<p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <p>1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ ต่าง ๆ ทั้งในบทบาท ของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน</p> <p>3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม</p> <p>5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืน อย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม</p> <p>6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>
5	<p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <p>1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</p> <p>2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อ การ นำเสนอได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p>

## ระดับโมดูลการเรียนรู้

รหัสโมดูลการเรียนรู้ : 01-002-M 003		ชุดที่ 3/6
ชื่อโมดูลการเรียนรู้ ภาษาไทย : การฝึกปฏิบัติทางวิทยาการข้อมูล ภาษาอังกฤษ : Practical in Data Science		จำนวน 45 ชั่วโมง ทฤษฎี 15 ชั่วโมง ปฏิบัติ 30 ชั่วโมง
คำอธิบายเนื้อหาสาระ : มีความรู้ ทักษะและความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการขั้นตอนทั้งหมดในการจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป RapidMiner และ ภาษา Python ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบความปลอดภัยในการใช้ข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล โดยมีทักษะในการนำความรู้และทักษะเชิงธุรกิจมาวิเคราะห์ข้อมูลและสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ไขปัญหาในบริบทที่คาดการณ์ได้		
MLOs	มาตรฐานการเรียนรู้ / ผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
1	เครื่องมือทั่วไปสำหรับการพัฒนา และการจัดการข้อมูลจากฐานข้อมูลแบบพื้นฐาน	5
2	การแทนที่ข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล การปฏิสัมพันธ์กับฐานข้อมูล สำหรับสร้างแบบจำลอง การหาความสัมพันธ์ ของออปเจ็ค	5
3	สร้างจินตภาพข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เชิงสำรวจ	5
4	สร้างแบบจำลองเพื่อการทำนาย ประเมินประสิทธิภาพของโมเดลการทำนาย	10
5	ออกแบบความปลอดภัยในการใช้ข้อมูล การติดตั้งโมเดลและระบบข้อมูล	10
6	กรณีศึกษาปฏิบัติการวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ	10
<b>การพัฒนาการเรียนรู้</b>		
1	ด้านคุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	
2	ด้านความรู้ที่ต้องได้รับ 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	

	<p>3) สามารถวิเคราะห์หรือออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด</p> <p>4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์</p> <p>5) รู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของ เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง</p> <p>8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
3	<p>ด้านทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <p>1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</p> <p>2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p> <p>4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</p>
4	<p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <p>1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ ต่าง ๆ ทั้งในบทบาท ของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน</p> <p>3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม</p> <p>5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืน อย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม</p> <p>6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>
5	<p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <p>1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</p> <p>2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการ นำเสนอได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p>

## หมวดที่ 4 แผนการศึกษา การวัดประเมินผล และการจบการศึกษา

### 1.1 ระดับกลุ่มวิชา

#### 1.1.1 แผนการศึกษา

กิจกรรมที่	หัวข้อและเนื้อหาสาระ	จำนวน ชั่วโมง	สื่อที่ใช้ในการสอน	ผลการเรียนรู้/ สมรรถนะที่ได้รับ
-	-	-	-	-

#### 1.1.2 แผนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ / สมรรถนะที่ได้รับ	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (Assessment)	สัดส่วนระดับ คะแนน
-	-	-	-

### 1.2 ระดับรายวิชา

#### 1.2.1 แผนการศึกษา

กิจกรรมที่	หัวข้อและเนื้อหาสาระ	จำนวน ชั่วโมง	สื่อที่ใช้ในการสอน	ผลการเรียนรู้/ สมรรถนะที่ได้รับ
-	-	-	-	-

#### 1.2.2 แผนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ / สมรรถนะที่ได้รับ	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (Assessment)	สัดส่วนระดับ คะแนน
-	-	-	-

## 1.3 ระดับโมดูลการเรียนรู้

## 1.3.1 แผนการศึกษา

กิจกรรม ที่	หัวข้อและเนื้อหา สาระ	จำนวน ชั่วโมง	สื่อที่ใช้ในการสอน	ผลการเรียนรู้/สมรรถนะที่ได้รับ
1	ความเข้าใจใน ธุรกิจและข้อมูลใน บริบทใหม่ (Understanding Business and Data in New Context)	45	บรรยาย ระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา การเรียนโดย ใช้วิจัยเป็นฐาน ออนไลน์ ใบงาน การ สาธิต การฝึกปฏิบัติการ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน	การวิเคราะห์ทางธุรกิจเบื้องต้น การ จัดการข้อมูล การวิเคราะห์เชิงสถิติ และเชิงปริมาณสำหรับการบริหาร และการตัดสินใจ เทคนิคการใช้ เครื่องมือนำเสนอข้อมูลด้วยภาพและ การออกแบบกระดานสรุปข้อมูลทาง ธุรกิจ การนำเสนอข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เคพีไอ แดชบอร์ด
2	วิทยาการการ วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อธุรกิจ (Data Analytics for Business)	45	บรรยาย ระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา การเรียนโดย ใช้วิจัยเป็นฐาน ออนไลน์ ใบงาน การ สาธิต การฝึกปฏิบัติการ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน	หลักปฏิบัติเบื้องต้นของวิทยาการ ข้อมูล การบรรยายและ การ เชื่อมโยงข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างโมเดลการทำนาย กฎ ความสัมพันธ์ การแบ่งกลุ่มข้อมูล การ จำแนกประเภทข้อมูล การทำเหมือง ข้อมูล การวิเคราะห์การปฏิบัติงาน ของ โมเดล การคิดเชิงวิเคราะห์ สำหรับ การตัดสินใจ การแสดงภาพ การปฏิบัติงาน ของโมเดล เทคนิค และงานในวิทยาการข้อมูล
3	การฝึกปฏิบัติทาง วิทยาการข้อมูล (Practical in Data Science)	45	บรรยาย ระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา การเรียนโดย ใช้วิจัยเป็นฐาน ออนไลน์ ใบงาน การ สาธิต การฝึกปฏิบัติการ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน	เครื่องมือทั่วไปสำหรับการพัฒนา และการจัดการข้อมูลจากฐานข้อมูล แบบพื้นฐาน การแทนที่ข้อมูล การทำ ความสะอาดข้อมูล การปฏิสัมพันธ์กับ ฐานข้อมูลสำหรับสร้างแบบจำลอง การหาสหสัมพันธ์ ของออปเจ็ค สร้าง จินตภาพข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ เชิงสำรวจ สร้างแบบจำลองเพื่อการ ทำนาย ประเมินประสิทธิภาพของ โมเดลการทำนาย ออกแบบความ ปลอดภัยในการใช้ข้อมูล การติดตั้ง โมเดลและระบบข้อมูล

## 1.3.2 แผนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ / สมรรถนะที่ได้รับ	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (Assessment)	สัดส่วนระดับคะแนน
<p>การวิเคราะห์ทางธุรกิจเบื้องต้น การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์เชิงสถิติและเชิงปริมาณสำหรับการบริหารและการตัดสินใจ เทคนิคการใช้เครื่องมือนำเสนอ ข้อมูลด้วยภาพและการออกแบบกระดานสรุปข้อมูลทางธุรกิจ การนำเสนอข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เคพีไอ แดชบอร์ด</p>	<p>บรรยาย ระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ออนไลน์ ใบงาน การสาธิต การฝึกปฏิบัติการ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน</p>	<p>Written presentation Oral presentation Group work Discussion/debate/role play Presentation Write an answer the question Report Portfolio Presentation Projects Written examination Oral examination</p>	<p>ร้อยละ 30</p>
<p>หลักปฏิบัติเบื้องต้นของวิทยาการข้อมูล การบรรยายและ การเชื่อมโยงข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างโมเดลการทำนาย กฎความสัมพันธ์ การแบ่งกลุ่มข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูล การทำเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์การปฏิบัติงานของโมเดล การคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับการตัดสินใจ การแสดงภาพการปฏิบัติงานของโมเดล</p>	<p>บรรยาย ระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ออนไลน์ ใบงาน การสาธิต การฝึกปฏิบัติการ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน</p>	<p>Written presentation Oral presentation Group work Discussion/debate/role play Presentation Write an answer the question Report Portfolio Presentation Projects Written examination Oral examination</p>	<p>ร้อยละ 30</p>

เทคนิคและงานใน วิทยาการข้อมูล			
เครื่องมือทั่วไปสำหรับการพัฒนา และการจัดการข้อมูลจากฐานข้อมูลแบบพื้นฐาน การแทนที่ข้อมูล การทำความเข้าใจข้อมูล การทำความสะอาด ข้อมูล การปฏิสัมพันธ์กับฐานข้อมูลสำหรับสร้างแบบจำลอง การหาความสัมพันธ์ ของออปเจ็ค สร้างจินตภาพข้อมูลสำหรับ การวิเคราะห์เชิงสำรวจสร้างแบบจำลองเพื่อการทำนาย ประเมินประสิทธิภาพของโมเดลการทำนาย ออกแบบความปลอดภัยในการใช้ข้อมูล การติดตั้งโมเดลและระบบข้อมูล	บรรยาย ระดมความคิด อภิปรายกลุ่มกรณีศึกษา การเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐานออนไลน์ ใบงาน การสาธิต การฝึกปฏิบัติการ การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	Written presentation Oral presentation Group work Discussion/debate/role play Presentation Write an answer the question Report Portfolio Presentation Projects Written examination Oral examination	ร้อยละ 40

## 2. การเทียบเคียงการประเมินผลการเรียนรู้กับการศึกษาในระบบ

มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาในระดับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระบบสำหรับ หลักสูตรปกติ โดยการประเมินผลการศึกษาในระดับโมดูลการเรียนรู้ อาจให้ผลการประเมินเป็นระดับ คะแนนตัวอักษร (Grade) ค่าระดับคะแนนและความหมายของผลการประเมินผลการศึกษาของการจัดการ ศึกษาหลักสูตรระยะสั้นเป็นดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ค่าระดับคะแนน	ความหมายของการประเมินผลการศึกษา
A	4.00	ดีเลิศ (Excellent)
B+	3.50	ดีมาก (Very Good)
B	3.00	ดี (Good)
C +	2.50	ค่อนข้างดี (Fairly Good)
C	2.00	พอใช้ (Fair)
D +	1.50	อ่อน (Poor)
D	1.00	อ่อนมาก (Very Poor)
S	-	สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

## 3. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 3.1 เอกสารและตำราหลัก

- Klaus S.(2016). **The Fourth Industrial Revolution**. World Economic Forum. Switzerland.
- Patrick C.K.H.(2016). **Big Data Applications and Use Cases**. Springer International Publishing, Switzerland.
- Rajkumar B., Rodrigo N.C. and Amir V. D.(2016). **Big Data: Principles and Paradigms**. Elsevier, USA.
- EMC Education Services.(2015). **Data Science and Big Data Analytics: Discovering , analyzing, Visualizing and Presenting Data**. John Wiley & Sons. Indianapolis, IN.
- O'Reilly Media. Inc.(2015). **Big Data Now: 2014 Edition**. O'Reilly Media, Inc. The United States of America.
- Arthur, L.(2013). **Big Data Marketing Engage Your Customers More Effectively And Drive Value**. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Schmarzo,B. (2013). **Big Data: Understanding How Data Powers Big Business**. John Wiley & Sons. Indianapolis, IN.
- Viktor M. and Kenneth C.(2013).**Big Data : A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think**. John Murray Publishers. UK.
- Zikopoulos, P. C., Eaton, C., deRoos, D., Deutsch, T., and Lapis, G. (2012). **Understanding Big Data a: Analytics for Enterprise Class Hadoop and Streaming Data**. McGraw-



Hill Companies. The United States of America.

David J.(2008). **Statistics: A Very Short Introduction**. Oxford University Press. UK.

Hurwitz, J., Nugent, A., Halper, F. and Kaufman, M.(2013). **Big data for dummies**.

Hoboken,N.J. : Wiley.

### 3.2 เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Chambers M., Doig C., and Stokes-Rees I. (2017). **Breaking Data Science Open**. O'Reilly Media Inc. CA. USA.

Loukides M. (2017). **What is Data Science?**. O'Reilly Media Inc. CA. USA.

Pierson L. (2015). **Data Science for Dummies**. John Wiley & Sons, Inc.,NJ. USA.

Provost F. and Fawcett T. (2013). **Data Science for Business**. O'Reilly Media Inc. CA. USA.

Rujjanakul W. (2012). **Statistics: A Very Short Introduction**. Openworlds Publishing House. Thailand.(Thai)

Schutt R. and O'Neil C. (2014). **Doing Data Science**. O'Reilly Media Inc. CA. USA.

Stanton J. (2012). **An Introduction to Data Science**. Syracuse University.

## 4. การจบการศึกษา

ผู้ที่จะเรียนจบการศึกษาและได้รับประกาศนียบัตรตามหลักสูตรระยะสั้นต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

5.1 ศึกษาตามโครงสร้างของหลักสูตรระยะสั้นครบ (100%)

5.2 มีเวลาเรียนในแต่ละประเภทไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด (Course) ในกรณีที่  
มีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 อันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบ  
หลักสูตรระยะสั้นนั้น จึงจะมีสิทธิประเมินผลการเรียนรู้

5.3 มีผลการประเมินผลการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ.....80..... หรือเทียบค่า  
ระดับคะแนน (Grade) ได้ ....S..... โดยพิจารณาดังนี้

5.3.1 ได้รับคะแนนจากการประเมินผลระหว่างการรับฟังการบรรยายและการฝึกปฏิบัติ  
หรือเพิ่มปฏิบัติงานส่วนตัว อยู่ในเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ.....80.....

5.3.2 ได้รับคะแนนการสอบข้อเขียน อยู่ในเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ.....80.....

5.3.3 ได้รับคะแนนการสอบปฏิบัติ อยู่ในเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ.....80.....

## หมวดที่ 5 การประกันคุณภาพของหลักสูตรระยะสั้น

มีระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรระยะสั้น เพื่อให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและหรือระดับอาชีวศึกษา โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย 6 ด้าน ดังนี้

### องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

การบริหารหลักสูตรระยะสั้นดำเนินการตามโครงสร้างคณะ โดยรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย หัวหน้าสาขา ประธานหลักสูตรปกติ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรระยะสั้นให้เป็นไปตามมาตรฐาน ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนแต่ละครั้ง โดยอย่างน้อยมีระบบกลไกในการบริหารหลักสูตร ดังนี้

มีการบริหารหลักสูตรระยะสั้นตามโครงสร้างคณะบริหารธุรกิจ คือ คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย หัวหน้าสาขา ประธานหลักสูตรปกติ หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรระยะสั้นให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรระยะสั้น นอกจากนี้ยังมี*สำนักงานคณบดี สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน/สำนักงานวิทยาเขต* ทำหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุน ประสานงานอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน การบริหารทรัพยากรและการบริหารจัดการอื่นๆ

1.2 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับศาสตร์ที่เปิดสอน หรือมีความเชี่ยวชาญ ชำนาญในศาสตร์และมีประสบการณ์ในการทำงานสายอาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์วิชาที่เปิดสอนตามที่หลักสูตรระยะสั้นกำหนดอย่างน้อย 5 ปี

1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น ต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น จะทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรระยะสั้นตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการศึกษาแต่ละครั้ง เป็นผู้บริหารจัดการหลักสูตรแบบเบ็ดเสร็จ เช่น การวางแผนและการบริหารการจัดการเรียนการสอน พิจารณาความจำเป็นด้านทรัพยากรบุคคล วัสดุ/อุปกรณ์และการเตรียมความพร้อมด้านการจัดการศึกษาต่างๆ ด้านงบประมาณ และการดำเนินการหลักสูตรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งกระบวนการ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรระยะสั้น พร้อมกับรวบรวมและรายงานข้อมูลในด้านต่างๆ สำหรับใช้ในการปรับปรุงและหรือพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นอย่างต่อเนื่อง ภายใต้การกำกับดูแลของคณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย หัวหน้าสาขาและหรือประธานหลักสูตรปกติตามลำดับ

1.5 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน เพื่อการประกันคุณภาพของหลักสูตรปกติ หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ และการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง(ถ้ามี)

1.6 การปรับปรุงหลักสูตรระยะสั้นตามรอบระยะเวลาที่กำหนดไม่เกิน 5 ปี โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จ (ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย) เพื่อใช้หลักสูตรจัดการเรียนการสอนในปีที่ 6 ทั้งนี้ ต้องสอดคล้องกับการปรับปรุงหรือพัฒนากับหลักสูตรปกติ

## องค์ประกอบที่ 2 การจบการศึกษา

การผลิตผู้จบการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา มุ่งเน้นผลิตนักศึกษาปฏิบัติการณ์มืออาชีพที่มีความเป็นเลิศทางด้านความรู้ ทักษะ และความชำนาญด้านวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ เพื่อสร้างคนสู่งาน มีคุณธรรมนำความรู้ โดยคำนึงถึงความสำคัญ ดังนี้

2.1 คุณภาพผู้จบการศึกษาตามหลักสูตรครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยหลักสูตรมีการประเมินคุณภาพของผู้เรียนจบหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

2.2 ผลงาน (ถ้ามี) ของผู้เรียนจบหลักสูตรได้รับการเผยแพร่ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต การทำงาน เสริมสร้างสมรรถภาพตนเองและหรือวิชาชีพ

2.3 หลังจบการศึกษา หลักสูตรกำหนดให้ผู้จบการศึกษาตามหลักสูตรแล้ว สามารถสมัครเข้าทบทวนความรู้ด้านเนื้อหาสาระ ทักษะและหรือสมรรถนะด้านวิทยาการข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุก 3 ปี

2.4 ผลการประเมินคุณภาพของผู้จบการศึกษาจะได้รับการบันทึกข้อมูลไว้ในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย โดยสามารถนำผลการเรียนรู้ที่ได้มาเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่วิชาการศึกษาในระบบเพื่อรับประกาศนียบัตรหรือปริญญาตามหลักสูตรปกติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

### 3.1 กระบวนการรับเข้าศึกษา

3.1.1 การรับสมัครนักศึกษาเข้าศึกษา ดำเนินการโดยคณะ/สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน /สำนักงานวิทยาเขต โดยการรับสมัครอาจดำเนินการได้ดังนี้

1) สมัครผ่านระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด (รอบการสมัครเป็นไปตามปฏิทินการศึกษาหลักสูตรระยะสั้นในแต่ละวิทยาเขต)

2) สมัครผ่านระบบโควตาหรือระบบปรับตรงของคณะ

3.1.2 การคัดเลือกนักศึกษา ดำเนินการโดยคณะ/สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน/สำนักงานวิทยาเขต มีการกำหนดวิธีการและรูปแบบการคัดเลือกผู้เข้าศึกษาตามความเหมาะสมของแต่ละหลักสูตร โดยอาจมีวิธีการและรูปแบบการคัดเลือกนักศึกษา ดังนี้

1) การพิจารณาจากความรู้พื้นฐานหรือการพิจารณาจากความร่วมมือของสถานศึกษาเครือข่าย ความร่วมมือกับสถานประกอบการ หรือความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐ /เอกชน

2) การสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ หรือการสอบสัมภาษณ์

**3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา** โดยสามารถเลือกดำเนินการได้ตามความเหมาะสมดังต่อไปนี้

3.2.1 การจัดประชุม/อบรม เพื่อแนะนำและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาตามระบบหลักสูตรระยะสั้น และรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

3.2.2 การจัดอบรมเพื่อปรับพื้นฐานความรู้และทักษะสำหรับนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น/อาจารย์ผู้สอน

### **3.3 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา**

3.3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา หลักสูตรให้ความสำคัญกับระบบการให้คำปรึกษา โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น/อาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่ติดตาม ดูแล ให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา เปิดช่องทางการติดต่อสื่อสารเพื่อให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา

3.3.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> Century) โดยการสอดแทรกกิจกรรมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ต่างๆ เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม สามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้กับตนเอง ชุมชนและสังคม รวมทั้งสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อแก้ปัญหานั้นให้ได้

#### **3.3.3 การอุทิศตนของนักศึกษา**

1) กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนรู้ สามารถยื่นคำร้องขอคำแนะนำและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนได้

2) นักศึกษาสามารถเสนอความคิดเห็นด้านการสอนของอาจารย์ผู้สอนได้

3) กรณีที่ไม่ได้รับความยุติธรรมนักศึกษสามารถยื่นอุทธรณ์ได้

ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถร้องเรียนได้ทางเว็บไซต์ของคณะ หรือเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

### **3.4 ผลที่เกิดกับนักศึกษา**

3.4.1 ระดับอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในแต่ละรุ่นที่มีการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับดี (ระดับคะแนน 3.51 ขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 5.0)

3.4.2 ร้อยละของนักศึกษาที่จบตามหลักสูตรในแต่ละปี คิดเป็นร้อยละ 100

3.4.3 ระดับความพึงพอใจต่อคุณภาพการสอนประจำปีเฉลี่ยอยู่ในระดับดี (ระดับคะแนน 3.51 ขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 5.0)

3.4.4 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่คาดว่าจะจบการศึกษาตามหลักสูตร/สถานประกอบการที่มีต่อคุณภาพของหลักสูตรระยะสั้นเฉลี่ยอยู่ในระดับดี (ระดับคะแนน 3.51 ขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 5.0)

## องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

### 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

#### 4.1.1 การรับและแต่งตั้งอาจารย์

1) การรับอาจารย์พิเศษ ที่มีหน้าที่หลักทางด้านการสอนและหรือการวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามภาระงานที่รับผิดชอบในหลักสูตรระยะสั้นที่เปิดสอน (มิใช่เต็มเวลาตามเวลาทำการ) โดยมีกลไกการคัดเลือกเป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยกำหนด

#### 2) การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น

2.1) หัวหน้าสาขา พิจารณาคุณสมบัติจากอาจารย์ประจำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เสนอผ่านคณะ ทั้งนี้ การดำเนินการจะกระทำเมื่อหลักสูตรระยะสั้นมีจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการหลักสูตรระยะสั้น

2.2) คณะ ตรวจสอบคุณสมบัติ ความถูกต้องเหมาะสมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา และนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะ และแจ้งมหาวิทยาลัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

4.1.2 การบริหารอาจารย์ สาขามีการจัดทำแผนการพัฒน้อัตรากำลังระยะเวลา 5 ปี และแผนการบริหารอาจารย์ประจำปี โดยจัดลำดับความต้องการการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น และการพัฒนาอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นในการสร้างความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และนำเสนอแผนการบริหารอาจารย์ต่อคณะ และดำเนินการตามแผน โดยสรุปผลการดำเนินการรายงานคณะทุกปีงบประมาณ

#### 4.1.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

1) อาจารย์ผู้สอนทุกคนจัดทำแผนการพัฒนาตนเอง แสดงความประสงค์ในการพัฒนาผลงานทางวิชาการและวิชาชีพ การเข้าร่วมอบรมสัมมนา ประชุมทางวิชาการที่สอดคล้องกับหลักสูตรระยะสั้น พัฒนาความเชี่ยวชาญของอาจารย์และระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

#### 2) หัวหน้าสาขา ติดตามการดำเนินงานตามแผนการบริหารอาจารย์

#### 3) คณะ ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด

สรุปผลการดำเนินงานรายงานคณะกรรมการประจำคณะ

4) มีการสนับสนุนทุนวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิชาการให้กับอาจารย์ทั้งจากคณะ และมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ได้มีการพัฒนาความรู้ ทักษะ สมรรถนะอย่างต่อเนื่องและนำความรู้ ทักษะ สมรรถนะมาบูรณาการใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

### 4.2 คุณภาพอาจารย์

#### 4.2.1 ร้อยละ 70 ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นที่มีวุฒิปริญญาเอก

#### 4.2.2 ร้อยละ 30 ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

4.2.4 หลักสูตรระยะสั้น ได้รับการรับรองว่าเป็นหน่วยงานหรือหลักสูตรที่สามารถรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพสาขาวิชาชีพวิทยาการข้อมูล จากองค์การเอกชนหรือที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น หรือองค์กรภาครัฐ

### 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

4.3.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นจำนวน 3 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นทั้งหมด

4.3.2 ความพึงพอใจของอาจารย์ หลักสูตรได้จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อการบริหารหลักสูตรระยะสั้นในด้านต่างๆ คือ การบริหารและพัฒนาอาจารย์ กระบวนการบริหารหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน จากการวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตรต้องอยู่ในระดับดี (ระดับคะแนน 3.51 ขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 5.0)

## องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สารของเนื้อหาในหลักสูตร มีการดำเนินการออกแบบเนื้อหาสาระในหลักสูตรระยะสั้นดังนี้

5.1.1 มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น องค์ประกอบและหน้าที่เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5.1.2 มีการสำรวจความต้องการของสถานประกอบการ ความสนใจเข้าศึกษาหลักสูตรระยะสั้น เพื่อการสะสมหน่วยกิตในระบบธนาคารหน่วยกิต และสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อใช้ประกอบการปรับปรุงพัฒนาเนื้อหาสาระของรายวิชา/กิจกรรมที่ทำการเรียนการสอน

5.1.3 การออกแบบหลักสูตรระยะสั้นและสารของเนื้อหาในหลักสูตร โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ทำหน้าที่วางแผน ออกแบบ ควบคุม ยกร่างหลักสูตรระยะสั้น กำหนดเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับหลักสูตรปกติของมหาวิทยาลัยและหรือหลักสูตรการฝึกอบรมของสถาบันอื่นๆ มาตรฐานวิชาชีพวิทยากรข้อมูล ปรัชญา การอุดมศึกษา ปรัชญามหาวิทยาลัยและสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ตลาดแรงงาน และสังคม

5.1.4 เสนอร่างหลักสูตรระยะสั้นต่อคณะกรรมการประจำคณะและหรือคณะกรรมการประจำวิทยาเขต สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย และดำเนินการจัดการเรียนการสอน พร้อมกับแจ้งการเปิดสอนหลักสูตรระยะสั้นต่อกระทรวงการอุดมศึกษา

5.1.5 คณะ สาขา ดำเนินการบริหารหลักสูตร โดยมีคณบดี หัวหน้าสาขา ประธานหลักสูตรปกติ (ถ้ามี) เป็นผู้ควบคุม กำกับดูแล ให้คำแนะนำ สนับสนุนการบริหารหลักสูตรระยะสั้น เช่น การเตรียมความพร้อมผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาหลักสูตรระยะสั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดแผนการศึกษา การส่งเสริมสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์วิชาชีพ การประเมินผลการเรียนรู้ เป็นต้น พร้อมทั้งการตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรระยะสั้น เช่น การประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรระยะสั้นอย่างต่อเนื่อง

### 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การวางระบบผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น จัดระบบผู้สอนและวางแผนกำหนดผู้สอนในกิจกรรม/เนื้อหาสาระของรายวิชาที่หลักสูตรระยะสั้นกำหนด โดยพิจารณาผู้สอนที่มีทักษะ ความรู้ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญในศาสตร์เนื้อหาสาระ/กิจกรรมนั้น ๆ หากเนื้อหาสาระ/กิจกรรมใดต้องการผู้มีประสบการณ์ตรงในวิชาชีพมาร่วมสอน จะดำเนินการเสนอรายชื่อเป็นอาจารย์พิเศษเฉพาะเนื้อหาสาระ/กิจกรรม และกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของเนื้อหาสาระ/กิจกรรม ตามแผนการศึกษาอย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละครั้ง

5.2.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละกิจกรรม เน้นให้มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย มีกิจกรรมพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถตามหลักการและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร พร้อมกับการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> Century) โดยการสอดแทรกกิจกรรมในระหว่างการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ต่างๆ เพื่อการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม สามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้กับตนเอง ชุมชนและสังคม รวมทั้งการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อแก้ปัญหานั้นให้ได้ ทั้งนี้ กระบวนการจัดการเรียนการสอนจัดตามโครงสร้างที่หลักสูตรระยะสั้นกำหนด ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา และมีทักษะตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด

### 5.3 การประเมินผู้เรียน

5.3.1 อาจารย์ผู้สอนสามารถกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ โดยวัดจากผลการเรียนคะแนนสอบ และชี้แจงกรอบการประเมินผลการเรียนรู้ให้นักศึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นทราบ

5.3.2 ดำเนินการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ โดยผู้เรียนประเมินตนเอง ผู้สอนประเมินผู้เรียน การสอบภาคทฤษฎีและหรือภาคปฏิบัติ หรือกำหนดวิธีการประเมินที่มีความหลากหลายตามสภาพจริงของการจัดการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม ซึ่งอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ประเมินและติดตามผลการประเมิน

5.3.3 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด

5.3.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น ทำหน้าที่กำกับ ดูแลการประเมินผู้เรียน เพื่อให้การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากที่สุด และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรระยะสั้นต่อประธานหลักสูตรปกติ (ถ้ามี) หัวหน้าสาขาและคณบดี

### 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรระยะสั้น

มีการจัดทำผลการดำเนินการของหลักสูตรระยะสั้นทุกปี อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นเป็นผู้รายงานผลการดำเนินงานประจำปี

## องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีระบบการดำเนินงานของสาขา คณะ มหาวิทยาลัย ในการจัดสรรงบประมาณ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา เช่น ตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น

### 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทรัพยากรการเรียนการสอน

#### 6.1.1 อาคารสถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้วางแผนการบริหาร และดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยจัดตั้งอาคารคณะบริหารธุรกิจ บริหารงานโดยสาขาระบบสารสนเทศ ในสังกัดคณะบริหารธุรกิจ ตั้งอยู่ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขต

นครราชสีมา เลขที่ 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30000

#### 6.1.2 ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ

1) จำนวนห้องเรียนที่ใช้จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร จำนวน 1 ห้อง ห้องปฏิบัติ จำนวน 1 ห้อง

2) ขนาดความจุของห้องเรียน จำนวน 25-30 ที่นั่งต่อหนึ่งห้องเรียน

3) วัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน มีดังนี้

3.1) เครื่องฉายภาพ (Projector) จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.2) จอรับภาพอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.3) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.4) เฮดเซ็ทพร้อมลำโพงคู่ตัว จำนวน 1 เครื่อง ต่ออาจารย์ 1 คน

3.5) กระดานไวท์บอร์ด จำนวน 2 แผ่น ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.6) โต๊ะ-เก้าอี้ (สำหรับอาจารย์ผู้สอน) จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.7) เก้าอี้เลคเชอร์ จำนวน 25-30 ตัว ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.8) ชุดเครื่องขยายเสียง จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี/ปฏิบัติ

3.9) อื่นๆ ระบุ.....

#### 6.1.3 ห้องสมุด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จัดให้มีห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัย ที่จังหวัดนครราชสีมา บริหารจัดการโดยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สวส.) ซึ่งให้บริการอยู่ที่อาคาร 12 เปิดให้บริการวันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 08.30 – 18.30 น. วันเสาร์ เวลา 08.30-15.00 น. วันวันหยุดนักขัตฤกษ์ โดยมีห้องประชุม จำนวน 4 ห้อง แบ่งเป็นห้องประชุม 13 ที่นั่งจำนวน 1 ห้อง ห้องประชุม 20-30 ที่นั่งจำนวน 2 ห้อง ห้องประชุม 200 ที่นั่งจำนวน 1 ห้อง และมีข้อมูลสารสนเทศเพื่อให้ นักศึกษาสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง

#### 6.1.4 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1) ห้องคอมพิวเตอร์และสารสนเทศคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 7 ห้อง

2) ห้องคอมพิวเตอร์อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 7

ห้อง

3) ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 7 ห้อง

4) ห้องคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 2 ห้อง

#### 6.1.5 ห้องการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ

มีห้องการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ อยู่ในความดูแลของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ห้อง



## 6.2 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน

6.2.1 อาจารย์ผู้สอนในแต่ละกิจกรรม/รายวิชาสามารถเสนอชื่อ สื่อ หนังสือ ตำรา และ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นได้

6.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น มีหน้าที่กำกับดูแลการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน วางแผนจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยการสำรวจ ทรัพยากรการเรียนการสอน สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

6.2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น เสนอโครงการของงบประมาณเพื่อจัดหา ทรัพยากร/อุปกรณ์ประกอบการจัดการเรียนการสอนที่สำคัญประจำปีงบประมาณของสาขา เพื่อเสนอต่อ ประธานหลักสูตรปกติ (ถ้ามี) หัวหน้าสาขาและคณบดี

## 6.3 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น มีหน้าที่ประเมินความต้องการ ความเพียงพอและ ความพึงพอใจของผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอนต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และนำผลการประเมินมาดำเนินการ ตามข้อ 6.2

## หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตรระยะสั้น

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน เช่น

- 1) การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนักศึกษา
- 2) การประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำเทคนิค วิธีการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3) ผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนจากการสอบถามนักศึกษา หรือจากระบบ ประเมินอาจารย์ผู้สอน

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ผู้สอนในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน เช่น

- 1) การประเมินทักษะการสอนของอาจารย์ผู้สอนด้านเทคนิคการสอน การตรง ต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของกิจกรรม/รายวิชา การใช้สื่อการสอน เกณฑ์วิธีการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ เป็นต้น

2) การประเมินโดยตัวอาจารย์เองและหรือเพื่อนร่วมงาน

### 2. การประเมินหลักสูตรระยะสั้นในภาพรวม

กระบวนการที่ได้ข้อมูลย้อนกลับในการประเมินคุณภาพของหลักสูตรระยะสั้นในภาพรวม เช่น

1.1 ประเมินหลักสูตรระยะสั้นในภาพรวมจากนักศึกษาแต่ละรุ่น

1.2 ประเมินโดยสถานประกอบการ หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

1.3 ประเมินจากรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรระยะสั้น

1.4 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน จากทักษะ สมรรถนะหรือการประกอบอาชีพหลังจบการศึกษา

### 3. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้นจัดทำสรุปรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรระยะสั้นประจำปี เสนอหัวหน้าสาขา

3.2 ประชุมหัวหน้าสาขา ประธานหลักสูตรปกติ (ถ้ามี) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปกติ (ถ้ามี) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระยะสั้น และอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรระยะสั้น เพื่อทบทวนผลการดำเนินการ ผลการประเมินของหลักสูตรระยะสั้น และวางแผนการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน

3.3 หัวหน้าสาขานำผลการประชุมทบทวนและแผนการปรับปรุง เสนอคณบดี

## แบบผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-นามสกุล นายภาคภูมิ หมีเงิน

### 1. ทักษะ / ความสามารถพิเศษ

1. ด้านการจัดการสารสนเทศและความรู้
2. ด้านการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมองค์กร
3. ด้านฐานข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์
4. ด้านวิทยาการข้อมูล
5. ด้านระบบอัจฉริยภาพการแข่งขัน (Competitive Intelligence System)
6. ด้านการแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ
7. Ontology Technology
8. Information Management for Business Plan Formulation base Business Model Canvas (BMC)

Canvas (BMC)

9. Business Model Canvas (BMC) Ontology

### 2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขา

1. อบรมเชิงปฏิบัติการสหกิจศึกษา หลักสูตร คณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา ณ โรงแรมกรุงศรีริเวอร์ พระนครศรีอยุธยา ระหว่างวันที่ 28-31 ตุลาคม 2557
2. Business Lecturer Competency Development for Becoming a Professional Professor ณ โรงแรมมณเฑียร กทม. ระหว่างวันที่ 19 - 20 มีนาคม 2558
3. อบรมผู้ตรวจประเมิน ISO เพื่อเป็นผู้ตรวจประเมินภายใน ณ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระหว่างวันที่ 4-5 มิถุนายน 2558
4. โครงการอบรมการเขียนผลงานทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ ณ ห้องรวบปัญหา 2 ชั้น G โรงแรมมารวย การ์เดน กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 14-15 มิถุนายน 2558
5. อบรมผู้ตรวจประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร (ระดับบัณฑิตศึกษา) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร ระหว่างวันที่ 14-15 มิถุนายน 2558
6. อบรมโครงการเสริมสร้างความรู้และทักษะบุคลากรด้าน Internet of Things รุ่นที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ระหว่างวันที่ 6-11 มิถุนายน 2559
7. อบรมโครงการการพัฒนา มคอ. 3-7 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ระหว่างวันที่ 21-22 ก.ย 2558
8. อบรมหลักสูตร การเตรียมความพร้อมและการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการดำเนินการโครงการ Talent Mobility ณ ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 5 กรกฎาคม - 4 สิงหาคม 2560
9. อบรมหลักสูตรเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (EdPEX) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ระหว่างวันที่ กันยายน 2561
10. Data Visualization and Business Intelligence with Tableau Desktop Data Analytics using Data Mining Technique with RapidMiner Meister Thai – German IT Training Program” Next Generation IT ณ ประเทศเยอรมนี ระหว่างเดือน มีนาคม - เมษายน 2562

11. โครงการอบรมการเขียนผลงานทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ ณ ห้องรวบปัญหา 2 ชั้น G โรงแรมมารวย การ์เด้น กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 14-15 มิถุนายน 2558

3. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ พฤษภาคม 2538 ถึงปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 22 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. System Analysis and Design	1/2557, 2/2559, 1/2560, 2/2560, 2/2561	24	-
2. Senior Project	1/2557,2/2557, 2/2559, 2/2560, 1/2561, 2/2561	-	72
3. Special Topics	1/2557, 2/2557, 1/2558, 1/2559,2/2559, 1/2560, 1/2561	45	-
4. Preparation for on-the-job Training	2/2560	-	4
5. Computer Programming 2	1/2559	3	-
6. Computer Programming Laboratory 2	1/2559	-	2
7. Co-operative Education in Business	1/2559	-	40
8. Statistical Software for Research	1/2557, 1/2558	12	-

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

4.1.1 ตำรา / หนังสือ

-

4.1.2 บทความทางวิชาการ

-

## 4.2 ผลงานวิจัย

- Meengoen, P. and Meengoen, R.(2018). Development of Knowledge Management System Case Study of Faculty of Business Administration of RMUTI, Thailand. Proceedings of the International Symposium on Economics and Social Science. (2018). 54-65.
- Meengoen, P. and Meengoen, R.(2016). A Framework for Ontology-Based Knowledge Management System Case Study of Faculty of Business Administration of Rajamangala University of Technology ISAN. Review of Integrative Business & Economic Research. 5(2016). 233-238.
- กรกนก ชำนาญกุล, เบญจมาภ สุธระพินทุ, และภาคภูมิ หมี่เงิน. (2558). คุณลักษณะของงานที่ส่งผลต่อความผูกพันในองค์กรของพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์. การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ พ.ศ. 2558 (หน้า 475-486). บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
- พัชรี ดงกระโทก, เสาวลักษณ์, และภาคภูมิ หมี่เงิน. (2558). คุณภาพการบริการ และ ภาพลักษณ์องค์กรของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจการรับบริการของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในเขตภาคตะวันออก. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ครั้งที่ 7 ประจำปี พ.ศ. 2558 (หน้า 503). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- รสลิน จันทรา, สุวัฒนา ตุงสวัสดิ์, และภาคภูมิ หมี่เงิน. (2558). สภาพแวดล้อมภายในองค์กรที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานตามแบบคุณภาพของสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ พ.ศ. 2558 (หน้า 529-538). บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
- ภาคภูมิ หมี่เงิน, ชลภัสส์ วงษ์ประเสริฐ, วสุ เชาวพานนท์, และ ลำปาง แม่มาตย์. (2556). สารสนเทศสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรเพื่อสนับสนุนการวางแผนยุทธศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาไทย". วารสารสารสนเทศศาสตร์. 31(1) : มกราคม - เมษายน 2556.
- Pharkpoom Meengoen, Assist.Prof.Dr.Chollaphat Vongprasert, Dr.Wasu Chaopan and Assoc.Prof.Dr.Lampang Manmart (2011). In The 3rd Taiwan-Singapore-Thailand Workshop on Library and Information Research Topic Developing framework of External Information Management for Supporting Strategic Planning of Thai HEIs by using Competitive Intelligence Concept: Research Proposal.

Singapore: Nanyang Technology University and National Library  
Singapore.

ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของบัณฑิตสาขาระบบสารสนเทศ  
หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี รุ่นที่ 1 – 5 ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลอีสาน. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
ตะวันออก, 4(1).

### แบบผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวปิยรัตน์ งามสนิท

#### 1. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

1. การประยุกต์ใช้ขั้นตอนวิธีแบบประมาณเพื่อการวางแผน
2. แอปพลิเคชันบนเว็บ
3. ระบบฐานข้อมูล
4. ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

#### 2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

1. การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผลภาษาไทย และแนวทางการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Natural Language Processing Language and Semantic Technology) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ระหว่างวันที่ 18-19 กันยายน 2561 ผู้จัดโครงการ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

2. การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การสกัดข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์แบบอัตโนมัติเพื่อวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Social Network Data Extraction) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ระหว่างวันที่ 20-21 กันยายน 2561 ผู้จัดโครงการ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

3. การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การจัดการแผนการเรียนเชิงบูรณาการกับการทำงานในสถาบันอุดมศึกษา ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผู้จัดโครงการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

#### 3. ประสบการณ์ด้านการสอน เริ่มสอนเมื่อ พ.ศ. 2554 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 7 ปี

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ระบบจัดการฐานข้อมูล	2/2554, 2/2555, 2/2556	24	-
2. ระบบฐานข้อมูล	2/2555, 2/2556	8	8
3. การวิเคราะห์ระบบ	1/2555, 1/2556	9	-
4. โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี	2/2554, 1/2641	-	12
5. โครงการเฉพาะบุคคล	2/2555	2	8
6. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3/2554	3	-
7. การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ	1/2555	18	-
8. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานธุรกิจ	1/2556, 2/2556	15	-
9. คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์	3/2555	3	-
10. โปรแกรมสำเร็จรูป1	2/2554	4	4
11. Object – Oriented Programming Laboratory	1/2555	-	2

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษา ที่สอน	จำนวน ชั่วโมง สอน/ สัปดาห์	ชื่อ รายวิชาที่ สอน
12. สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3/2556	3	-
13. การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	1/ 2561	3	2
4. โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี	2/2554, 1/2641	-	12

#### 4. ผลงานทางวิชาการ

##### 4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

###### 4.1.1 ตำรา / หนังสือ

-

###### 4.1.2 บทความวิชาการ

-

##### 4.2 ผลงานวิจัย

###### 4.2.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการ

ปิยรัตน์ งามสนธิ และ รัฐพรรัตน์ งามวงศ์. (2559). การออกแบบและพัฒนาขั้นตอนวิธีเมตาฮีริสติกสำหรับระบบวางแผนการเดินทางท่องเที่ยวแบบออนไลน์. ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ศาสตร์แห่งวิทยาการจัดการเพื่อรับใช้สังคม 3ทศวรรษแห่งการตามรอยแม่ของแผ่นดิน ครั้งที่ 6 19/สิงหาคม/2559: (น.362-373).

ปิยรัตน์ งามสนธิ, รัฐพรรัตน์ งามวงศ์ และ จินตนา เข้มประสิทธิ์. (2559). กรอบการออกแบบและพัฒนาระบบอัจฉริยะเพื่อแนะนำและวางแผนการท่องเที่ยวสำหรับการท่องเที่ยวเชิงพาณิชย์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่. ใน การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลระดับชาติ ครั้งที่ 8: (น.85-87).

ปิยรัตน์ งามสนธิ และ จินตนา เข้มประสิทธิ์ (2557). การพัฒนาตัวแบบระบบวางแผนการท่องเที่ยวออนไลน์ตามประเภทการท่องเที่ยว. ใน การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 6: (น.183-187).

###### 4.2.2 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการ

ปิยรัตน์ งามสนธิ จิตมินต์ อังสกุล และ ธรา อังสกุล. (2562). ขั้นตอนวิธีที่มีประสิทธิภาพในการวางแผนการเดินทางท่องเที่ยวภายใต้เงื่อนไขบังคับด้านเวลา. วารสารเทคโนโลยีสุรนารี.

สุดา ทิพย์ประเสริฐ ปิยรัตน์ งามสนธิ และ จินตนา เข้มประสิทธิ์. (2560). การออกแบบและพัฒนาขั้นตอนวิธีแบบเมตาฮีริสติก สำหรับการวางแผนการเดินทางท่องเที่ยวที่คำนึงถึงเวลาเป็นสำคัญ. วารสารวิชาการ มทร.สุพรรณภูมิ, 5(1): 81-90.



## แบบผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐพรรัตน์ งามวงศ์

### 1. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

1. ระบบฐานข้อมูล
2. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
3. ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

### 2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

1. การอบรมหลักสูตร Introduction to Oracle Database and Oracle SQL 10g ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระหว่างวันที่ 24-26 ตุลาคม พ.ศ. 2549 ผู้จัดโครงการ สาขาระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
2. อบรม Data Mining ด้วยซอฟต์แวร์ Rapidminer ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่าง พ.ศ. 2556 ผู้จัดโครงการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. การอบรมหลักสูตรการทำเหมืองข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ WEKA ขั้นพื้นฐาน (Basic Data Mining with WEKA) ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างวันที่ 20-22 มิถุนายน 2559 ผู้จัดโครงการ ศูนย์ฝึกอบรม มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. การอบรมหลักสูตรพัฒนาทักษะด้านบริหารธุรกิจตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2552 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี ระหว่างวันที่ 15-19 กรกฎาคม 2559 ผู้จัดโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี
5. การอบรมโครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการเพื่อการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ประจำปี 2560 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตสกลนคร อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ระหว่างวันที่ 27-29 กรกฎาคม 2560 ผู้จัดโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตสกลนคร อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร
6. วิทยากรในการฝึกอบรมเรื่อง การพัฒนาผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระหว่าง พ.ศ. 2560 ผู้จัดโครงการ ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ OTOP (เชิงปฏิบัติการ) เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง พ.ศ. 2560 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
7. วิทยากรในการฝึกอบรมเรื่อง Digital Marketing ระหว่างวันที่ 29-30 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ผู้จัดโครงการส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ OTOP (เชิงปฏิบัติการ) เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ณ อาคารสุรพัฒน์ 1 เทคโนโลยีธานีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
8. วิทยากรในการฝึกอบรมเรื่อง Digital Marketing ระหว่าง พ.ศ. 2561 ผู้จัดโครงการพัฒนาธุรกิจ นวัตกรรมเกิดใหม่ที่มีการเติบโตสูง (Innovation Startup) กิจกรรมที่ 7 Digital Marketing Workshop ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2561 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## 3. ประสบการณ์ด้านการสอน เริ่มสอนเมื่อ พ.ศ. 2554 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 7 ปี

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษา ที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์	1/2555, 2/2555, 2/2556, 2/2557, 1/2558, 2/2558, 2/2559, 1/2560, 2/2560, 1/2561, 2/2561, 1/2562	36	-
2. ระบบสารสนเทศในองค์กร	1/2554, 1/2556, 1/2557, 1/2558, 1/2559	15	-
3. การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	2/2555	3	-
4. การตลาดระบบเครือข่ายการสื่อสาร	2/2555, 2/2556, 2/2557	9	-
5. ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	1/2558	-	2
6. โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี	2/2554	-	6
7. การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจการเงิน	1/2555, 1/2556, 2/2557, 1/2558, 1/2559, 1/2562	18	-
8. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	2/2554, 1/2555, 1/2561, 1/2562	12	-
9. การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานการตลาด	2/2560, 2/2561	6	-
10. คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	1/2555, 1/2557, 2/2558, 1/2559, 1/2560	15	-
11. การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	1/2554, 2/2554	6	-
12. ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	1/2554, 2/2554, 2/2556	-	6
13. เตรียมความพร้อมเพื่อการฝึกปฏิบัติงาน	2/2559	-	2

## 4. ผลงานทางวิชาการ

## 4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

## 4.1.1 ตำรา / หนังสือ

-

## 4.1.2 บทความวิชาการ

-

## 4.2 ผลงานวิจัย

### 4.2.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการ

ปิยรัตน์ งามสนิท และ รัฐพรรัตน์ งามวงศ์. (2559). การออกแบบและพัฒนาขั้นตอนวิธีเมตาฮีริสติกสำหรับระบบวางแผนการเดินทางท่องเที่ยวแบบออนไลน์. ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ศาสตร์แห่งวิทยาการจัดการเพื่อรับใช้สังคม 3ทศวรรษแห่งการตามรอยแม่ของแผ่นดิน ครั้งที่ 6. 19สิงหาคม 2559. หน้า (362-373).

ปิยรัตน์ งามสนิท, รัฐพรรัตน์ งามวงศ์ และ จินตนา เข้มประสิทธิ์. (2559). กรอบการออกแบบและพัฒนาระบบอัจฉริยะเพื่อแนะนำและวางแผนการท่องเที่ยวสำหรับการท่องเที่ยวเชิงพานิชย์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่. ใน การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลระดับชาติ ครั้งที่ 8. หน้า (85-87).

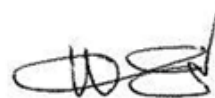
การประชุมสภาวิชาการ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ครั้งที่ ๖/๒๕๖๔  
วันศุกร์ ที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

ระเบียบวาระที่ ๕.๔ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ (ฉบับใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) ของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ตามที่ คณะบริหารธุรกิจ หนังสือที่ มทร.อีสาน ๑๕๑๕/๒๘๐ ลงวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เสนอ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ (ฉบับใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) ของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากการประชุมคณะกรรมการประจำคณะบริหารธุรกิจ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๔ และการประชุม คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรฯ ครั้งที่ ๖/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๔ แล้วนั้น

จึงขอเสนอต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ (ฉบับใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) ของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ดังเสนอ

มติสภาวิชาการ มทร.อีสาน เห็นชอบ มอบคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา นำเสนอสภามหาวิทยาลัยฯ ต่อไป



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจลิมพล เยื้องกลาง)

รองประธานสภาวิชาการ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

การประชุม  
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ครั้งที่ 10/2564  
วันที่ 10 กันยายน พ.ศ.2564

5.5 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรระยะสั้น

5.5.2 หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ (ฉบับใหม่ พ.ศ.2564) ของคณะ  
บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

ความเป็นมา

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้จัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ (Certificate in Business Data Science) ซึ่งเป็นการระดมสรรพกำลังของ บุคลากรของหน่วยงาน และภาคเอกชนเพื่อร่วมพัฒนากำลังคนที่มีทักษะสูงในด้านวิทยาการข้อมูลในการ รองรับการทำงานในองค์กรในภูมิภาคอีสาน โดยขอบเขตของเนื้อหาหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

- 1) การบูรณาการศาสตร์หลากหลายศาสตร์และ/หรือสาขาวิชา (Multidisciplinary) เพื่อ สามารถสร้างทักษะ สมรรถนะเร่งด่วนใหม่ ให้กับกลุ่มบุคลากรที่ขาดทักษะและมีแนวโน้มจะถดถอย ตลอดจนกลุ่มบุคลากรที่มีคุณค่าในปัจจุบันแต่ต้องการ Up-Skill, Re-skill, New-skill และ Future Skill ให้มีความสามารถและศักยภาพสูง
- 2) การบูรณาการการเรียนรู้จากประสบการณ์การปฏิบัติในสภาพจริง (Experience Integrated Learning)
- 3) การบูรณาการทักษะชีวิตของสังคมดิจิทัล (Life Skills of Digital Society) กับทักษะ วิชาชีพ (Professional Skills) ที่สอดแทรก ผสมผสานที่สอดรับ กลมกลืน และเป็นเนื้อเดียวกันเป็นระบบ
- 4) การจัดการเรียนการสอนในลักษณะหน่วยแยกเชิงผลลัพธ์การเรียนรู้ และ/หรือผลการ เรียน (Modular Based Learning Outcomes and/or Learning Results) บูรณาการระหว่างศาสตร์ สาขาวิชาเพื่อความคล่องแคล่ว และความสามารถในการปรับตัวเพื่อตอบโจทย์ความต้องการขององค์กร
- 5) หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่สามารถสนองต่อความต้องการและการ พัฒนาทักษะการเรียนรู้รายบุคคลได้ (Personalized Learning) เพื่อตอบสนองการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long Learning)

สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 6/2564 เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2564 ได้มีความเห็นชอบ  
หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ (ฉบับใหม่ พ.ศ.2564) ของคณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา เรียบร้อยแล้ว

ประเด็นที่เสนอ

เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ  
หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาวิทยาการข้อมูลเชิงธุรกิจ (ฉบับใหม่ พ.ศ.2564) ของคณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา โดยเปิดสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป

**มติสภา มทร.อีสาน เห็นชอบ**



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ตีระประเสริฐสิน)

รองอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีดิจิทัล สารสนเทศ

และกิจการสภามหาวิทยาลัย

เลขานุการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน