



## แบบเสนอขอ พัฒนาหลักสูตร

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

## แบบเสนอขอพัฒนาหลักสูตร

### ตอนที่ 1 รายละเอียดเบื้องต้น

#### 1.1 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Data Science

#### 1.2 ชื่อปริญญา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการข้อมูล)

ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาการข้อมูล)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Data Science)

ชื่อย่อ : B.Sc. (Data Science)

#### 1.3 ประเภทของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

#### 1.4 ลักษณะหลักสูตร

หลักสูตรปกติ

#### 1.5 รูปแบบการจัดการศึกษา

การศึกษาแบบเต็มเวลา

#### 1.6 สภาวิชาชีพเกี่ยวข้องกับการอนุมัติ หรือเห็นชอบหลักสูตร

ไม่มีสภาวิชาชีพเกี่ยวข้อง

#### 1.7 หลักสูตรนี้ครบรอบการปรับปรุง พ.ศ. -

#### 1.8 กำหนดการเปิดสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

## 1.9 ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น

1.9.1 หลักสูตรนี้จะมีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานดังกล่าว ได้แก่

- 1) คณะต่างๆให้ความร่วมมือในลักษณะการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาเลือกเสรี ที่นักศึกษาเลือกวิชาเรียนตามความสนใจที่เปิดสอนในคณะต่างๆ และอำนวยความสะดวกด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ
- 2) หลักสูตรต่างๆให้ความร่วมมือในการจัดผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถตรงกับรายวิชาที่เปิดสอน เช่น หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ และหลักสูตรนวัตกรรมดิจิทัล และสนับสนุนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1.9.2 หลักสูตรนี้มีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานดังกล่าว ได้แก่

- 1) สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล หรือ depa (<https://www.depa.or.th/th/home>)  
ให้ความร่วมมือในลักษณะความร่วมมือทางด้านวิชาการ การจัดการศึกษา ในลักษณะการบูรณาการกับการทำงาน การฝึกงาน ตลอดจนการจ้างงานในระยะยาว และการจ้างงานบัณฑิต
- 2) บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) หรือ NT (<https://www.ntplc.co.th/>)  
ให้ความร่วมมือในลักษณะความร่วมมือทางด้านวิชาการ การจัดการศึกษาในลักษณะการบูรณาการกับการฝึกงาน การทำงาน ตลอดจนการจ้างงาน ในระยะยาว และการจ้างงานบัณฑิต

1.9.3 หลักสูตรนี้จะมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ ได้แก่

- 1) Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) STIKOM Bali, ประเทศอินโดนีเซีย ทำความร่วมมือในลักษณะ Teacher & Student Exchange และทำงานวิจัยร่วมกันด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- 2) GUIZHOU TECHNOLOGICAL COLLEGE OF MACHINERY AND ELECTRICITY, THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA, ประเทศจีน ทำความร่วมมือในลักษณะพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา เพื่อเข้าประกวดแข่งขันระดับชาติและนานาชาติ
- 3) GUIZHOU VOCATIONAL TECHNOLOGY COLLEGE OF ELECTRONICS AND INFORMATION, ประเทศจีน ทำความร่วมมือเกี่ยวกับหลักสูตร Bid Data และ Electric Vehicle (EV)

## ตอนที่ 2 หลักการและเหตุผลในการเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

### 2.1 หลักการและเหตุผลในการเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางสังคมดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 โลกมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างก้าวกระโดด ทำให้มีการผลิตข้อมูลข่าวสารในปริมาณมหาศาลในทุกวินาที เช่น ข้อมูลจากสื่อสังคม (social media) หรือ ข้อมูลจากอุปกรณ์ เช่น เซอร์ต่าง ๆ ทำให้เราก้าวสู่ยุคข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และทุกภาคส่วนมีความตื่นตัวอย่างมาก ในการนำข้อมูลเหล่านั้นมา ประมวลผลเพื่อสร้างสารสนเทศ (Information) สำหรับประกอบการตัดสินใจ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive Advantage) ดังจะเห็นได้จากการที่หลายประเทศได้ ประกาศให้ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งเป็น เครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์ Big Data เป็นยุทธศาสตร์ระดับชาติไปแล้ว สำหรับประเทศไทยมีการกำหนดนโยบาย “ประเทศไทย 4.0” ขึ้น เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาประเทศสู่อนาคต โดยปรับเปลี่ยนการ ขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง ด้วย 3 กลไกหลัก ได้แก่ (1) กลไกการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (2) กลไกการขับเคลื่อนด้วย การสร้างการมีส่วนร่วม และ (3) กลไกการขับเคลื่อนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในยุคที่เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทำให้หลักสูตรการศึกษาจะต้องมีการพัฒนา เพื่อปรับเปลี่ยนการผลิต บัณฑิตให้ก้าวทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี และ เศรษฐกิจทางหลักสูตรได้เล็งเห็นความสำคัญ และยึด กรอบแนวความคิดในการวางแผนขอเปิดหลักสูตร โดยมีหลักการพื้นฐาน ดังนี้

1. การน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาการศึกษา
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย จิตสาธารณะ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์

### 2.2 หลักสูตรลักษณะนี้มีเปิดสอนอยู่แล้วที่มหาวิทยาลัยอื่นในประเทศ ได้แก่

- 1) สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2) สาขาวิทยาการข้อมูล มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 3) สาขาสาขาวิทยาการข้อมูล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 4) สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 5) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมข้อมูล (หลักสูตรพหุวิทยาการ หลักสูตรความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยสหวิทยาการ และ วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 6) สาขาวิชาวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

### 2.3 หลักสูตรที่เสนอพัฒนา/ปรับปรุงนี้แตกต่างกับหลักสูตรดังกล่าวในประเด็นสำคัญ คือ

เป็นหลักสูตรการเรียนการสอนที่เกิดจากความร่วมมือของสถาบันการศึกษา คือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และ สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ ร่วมกับสถานประกอบการและสถาบันการศึกษาในและต่างประเทศ มุ่งผลิตบัณฑิตแบบบูรณาการที่มีทั้งความรู้พื้นฐาน ความสามารถและทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างนวัตกรรมจากข้อมูล ด้วยกิจกรรมที่เสริมสร้างประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติทั้งในระดับตนเองและสามารถช่วยเหลือและพัฒนาชุมชนหรือหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ทำให้มีความสามารถแข่งขันในโลกยุคดิจิทัลได้ สอดคล้องกับเป้าหมายเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 4 การศึกษาที่มีคุณภาพและเป้าหมายที่ 17 เสริมความแข็งแกร่งให้แก่กลการดำเนินงานและฟื้นฟูสภาพหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยหลักสูตรวิทยาการข้อมูล จะเน้นการเรียนการสอน 3 ด้านดังนี้

- 1) ด้านความรู้พื้นฐาน ซึ่งจะประกอบด้วย คณิตศาสตร์ สถิติ และ คอมพิวเตอร์
- 2) ด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล ซึ่งจะเน้นกระบวนการนำข้อมูล ทั้งทางวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม ธุรกิจ และ เกษตรกรรม มาวิเคราะห์ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาในการดำเนินการ
- 3) ด้านสร้างนวัตกรรม เป็นการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ สำหรับเชื่อมโยงข้อมูลหลักที่มีขนาดใหญ่ให้มีการเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว เพื่อช่วยในการปรับปรุงกระบวนการทำงานในหน่วยงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพที่ดี รวมทั้งช่วยทำให้การวางแผน ควบคุม และตัดสินใจของผู้บริหารเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิผล สามารถนำพาองค์กรและหน่วยงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

### ตอนที่ 3 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

#### 3.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ คุณธรรมและจริยธรรม ที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมุ่งเน้นการส่งเสริมให้บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถ ทั้งทางด้านทฤษฎีและการปฏิบัติมีการบูรณาการองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชา และจัดการศึกษาบูรณาการกับการทำงาน ร่วมกับสถานประกอบการที่เป็นพันธมิตรกับหลักสูตร เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.2.1 เพื่อเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกับสภาพสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจของประเทศ

3.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิทยาการข้อมูล ให้มีความรู้ สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผลและคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมตลอดจนเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์

3.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิต ให้เป็นบุคลากรที่มีความพร้อม ในการประกอบอาชีพ ได้เป็นอย่างดีตลอดจนมีความใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาแนวคิดในการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล

3.2.4 เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคล

#### 3.3 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ด้าน	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้ความเข้าใจด้านคณิตศาสตร์ สาขาพีชคณิตเชิงเส้นและความน่าจะเป็น</li> <li>- ความรู้ความเข้าใจด้านคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล และการพัฒนาซอฟต์แวร์</li> </ul>
ทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ</li> <li>- ทักษะในการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ</li> <li>- ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล</li> </ul>
จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นผู้มีความคุณธรรม จริยธรรม ในด้านความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตอาสา มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</li> </ul>
ลักษณะบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสวงหาความรู้เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา</li> <li>- แสดงออกถึงบุคลิกภาพที่ดี เหมาะสม กับบริบทและสถานการณ์</li> <li>- ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองดิจิทัลได้เหมาะสม</li> <li>- แสดงออกถึงความเป็นผู้มีใจเปิดกว้าง มีเหตุมีผล และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่าง</li> </ul>

ด้าน	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 2
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้ทางคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ สถิติ ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้</li> <li>- มีความรู้ความเข้าใจด้านธุรกิจดิจิทัล</li> <li>- ประยุกต์ใช้ความรู้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น</li> <li>- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยข้อมูล</li> </ul>
ทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>- ทักษะในการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ</li> <li>- ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล</li> </ul>
จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นผู้มีความคุณธรรม จริยธรรม ในด้านความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตอาสา มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</li> <li>- มีความตระหนักรู้ในการใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม</li> </ul>
ลักษณะบุคคล	- สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยยึดมั่นในจริยธรรม เพื่อประโยชน์ของส่วนรวมที่ยั่งยืน
ด้าน	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 3
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักวิธีคิดคอมพิวเตอร์และคณิตศาสตร์บนพื้นฐานของข้อมูล</li> <li>- มีความรู้ของความเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรมข้อมูล</li> <li>- มีความรู้ในการประยุกต์ใช้วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับโจทย์ปัญหา</li> </ul>
ทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาการข้อมูล คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ สถิติ ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและบริหารจัดการข้อมูล</li> <li>- ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูล</li> </ul>
จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นผู้มีความคุณธรรม จริยธรรม ในด้านความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตอาสา มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</li> <li>- เป็นผู้มีความจริยธรรมข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม</li> </ul>
ลักษณะบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถนำเสนอแนวคิดและวิธีการแก้ปัญหาด้านวิทยาการข้อมูลสำหรับชุมชนและท้องถิ่น</li> <li>- สามารถถ่ายทอดนวัตกรรมด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อชุมชนและท้องถิ่น</li> </ul>
ด้าน	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 4
ความรู้	- สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้การวิเคราะห์และบริหารจัดการข้อมูล และมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ
ทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะในการประกอบอาชีพด้านวิทยาการข้อมูล</li> <li>- ทักษะในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการพัฒนานวัตกรรมด้านวิทยาการข้อมูล</li> </ul>
จริยธรรม	- เป็นผู้มีความคุณธรรม จริยธรรม ในด้านความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตอาสา มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
ลักษณะบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสวงหาความรู้ตลอดชีวิตเพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูล</li> <li>- สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กรวิชาชีพ</li> <li>- สามารถสื่อสารและนำเสนอแนวคิดทางวิชาชีพในระดับชาติ</li> </ul>

### 3.4 การวิเคราะห์ภาวะความต้องการบัณฑิตจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจุดเด่นของหลักสูตร

#### 3.4.1 ความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ความต้องการบัณฑิตจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในภาคธุรกิจพบว่ามีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจทางธุรกิจมีบทบาทมากขึ้นในยุคดิจิทัล จึงมีความต้องการบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดการข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ การมีทักษะด้านโปรแกรมมิ่งและเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เช่น Python, R, SQL รวมถึงการใช้เครื่องมือ BI (Business Intelligence) ในอุตสาหกรรมด้านการเงิน การแพทย์ การผลิต และการค้าปลีก มีความต้องการบุคลากรที่มีทักษะในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อช่วยในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน เพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันจากการนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ในการวิเคราะห์และคาดการณ์ข้อมูล ส่วนภาครัฐต้องการบุคลากรด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล ที่สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจเชิงนโยบาย โดยอาศัยข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความแม่นยำ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีและเป็นประโยชน์ต่อประชาชน การใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์และพยากรณ์เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น รวมถึงการวางแผนและติดตามผลการดำเนินงาน ช่วยแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ โดยใช้การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล และการพัฒนาโซลูชันที่เป็นนวัตกรรมเพื่อตอบสนองต่อปัญหาที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อพัฒนาและดำเนินนโยบายที่ส่งเสริมความยั่งยืน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ผ่านการวัดและประเมินผลกระทบของนโยบายต่างๆ ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

#### 3.4.2 จุดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาการข้อมูลครอบคลุมเนื้อหาหลากหลายตั้งแต่พื้นฐานการเขียนโปรแกรม การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ การเรียนรู้ของเครื่อง การทำเหมืองข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล หลักสูตรมีการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมผ่านการฝึกงานหรือโครงการร่วมกัน ทำให้นักศึกษาได้สัมผัสประสบการณ์จริงและสร้างเครือข่ายที่สำคัญในการทำงาน เน้นการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python และ R การใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ของเครื่องอย่าง TensorFlow หรือ PyTorch และการใช้เครื่องมือ BI อย่าง Tableau เน้นการฝึกทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล ทำให้นักศึกษามีความพร้อมในการทำงานจริง

### 3.5 อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist)
2. นักวิเคราะห์และวางแผนข้อมูล (Data Analyst)
3. วิศวกรข้อมูล (Data Engineer)
4. นักวิเคราะห์สถิติ (Statistic Analyst)
5. นักวิชาการ นักวิจัย (Academic or Researcher)
6. ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning Engineer)



อาชีพ/ตำแหน่งงาน	ทักษะทั่วไป (General Skills)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)
นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา</li> <li>- ความสามารถในการสื่อสาร</li> <li>- การคิดเชิงวิเคราะห์</li> <li>- การทำงานเป็นทีม</li> <li>- การเรียนรู้และปรับตัว</li> <li>- ความรู้พื้นฐานทางสถิติและคณิตศาสตร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก</li> <li>- การใช้ภาษาโปรแกรม เช่น Python, R</li> <li>- การเรียนรู้ด้วยเครื่อง (Machine Learning)</li> <li>- การจัดการฐานข้อมูล</li> <li>- การสร้างโมเดลทางสถิติ</li> <li>- การสร้างข้อมูลเชิงภาพ (Data visualization)</li> </ul>
นักวิเคราะห์และวางแผนข้อมูล (Data Analyst)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการเวลา</li> <li>- ความสามารถในการนำเสนอ</li> <li>- ความละเอียดรอบคอบ (Attention to detail)</li> <li>- ความเข้าใจการดำเนินงานด้านธุรกิจ</li> <li>- การสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้เครื่องมือ เช่น Excel, SQL</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ</li> <li>- การใช้ซอฟต์แวร์ BI เช่น Tableau, Power BI</li> <li>- การจัดการและสืบค้นข้อมูล</li> <li>- การสร้างรายงานและ Dashboard</li> <li>- การใช้งานภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน</li> </ul>
วิศวกรข้อมูล (Data Engineer)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการโปรเจกต์</li> <li>- ความคิดวิเคราะห์เชิงระบบ</li> <li>- ความสามารถในการสื่อสาร</li> <li>- ความรู้พื้นฐานในการทำงานกับฐานข้อมูล</li> <li>- การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเขียนโปรแกรมภาษา เช่น SQL, Python, Java</li> <li>- การออกแบบและพัฒนาระบบจัดการข้อมูล</li> <li>- การทำงานกับ Big Data</li> <li>- การสร้างและจัดการ ETL (Extract Transform Load)</li> <li>- การใช้เครื่องมือ เช่น Hadoop, Spark</li> </ul>
นักวิเคราะห์สถิติ (Statistic Analyst)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์เชิงวิจารณ์</li> <li>- ความสามารถในการสื่อสาร</li> <li>- การทำงานเป็นทีม</li> <li>- ความละเอียดรอบคอบ</li> <li>- การคิดเชิงตัวเลข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้เชิงลึกด้านสถิติ</li> <li>- การใช้ซอฟต์แวร์สถิติ เช่น SAS, SPSS, Stata</li> <li>- การออกแบบการทดลอง</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ</li> <li>- การใช้ภาษาโปรแกรม เช่น Python, R สำหรับการวิเคราะห์สถิติ</li> </ul>

อาชีพ/ตำแหน่งงาน	ทักษะทั่วไป (General Skills)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)
นักวิชาการ นักวิจัย (Academic or Researcher)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิจัยและการเขียน</li> <li>- การสื่อสารเชิงวิชาการ</li> <li>- การคิดเชิงวิเคราะห์</li> <li>- การบริหารเวลา</li> <li>- การถ่ายทอดและการนำเสนอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเชี่ยวชาญในวิธีวิจัย</li> <li>- ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน</li> <li>- การใช้ซอฟต์แวร์สถิติ เช่น SAS, R, Python</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง</li> <li>- การตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิจัย</li> </ul>
ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning Engineer)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเขียนโปรแกรม</li> <li>- การคิดเชิงคำนวณ</li> <li>- การทำงานร่วมกัน</li> <li>- ความสามารถในการวิจัย</li> <li>- ความรู้พื้นฐานในการใช้ข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้เฟรมเวิร์คเช่น TensorFlow, PyTorch</li> <li>- การปรับแต่งโมเดล ML</li> <li>- ความรู้เชิงลึกในอัลกอริธึม ML</li> <li>- การสร้างและประเมินประสิทธิภาพโมเดล</li> <li>- การประมวลผลข้อมูลล่วงหน้า</li> </ul>

## ตอนที่ 4 ลักษณะของหลักสูตร

### 4.1 คุณสมบัติของผู้สมัครเรียน

1. ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า แผนการเรียนวิทย์-คณิต หรือศิลป์-คำนวณ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ผ่านการคัดเลือกตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566

### 4.2 โครงสร้างหลักสูตร

- |   |              |
|---|--------------|
| 1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า     | 127 หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า         | 24 หน่วยกิต  |
| 3) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า               | 97 หน่วยกิต  |
| 3.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา                           | 90 หน่วยกิต  |
| 3.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ                          | 60 หน่วยกิต  |
| 3.1.2) กลุ่มวิชาเลือก                           | 30 หน่วยกิต  |
| 3.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | 7 หน่วยกิต   |
| 4) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า           | 6 หน่วยกิต   |

#### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
	ใช้หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย (ภาคผนวก ข)		
	2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
	2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา จำนวนไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต
	2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ บัณฑิตเรียนไม่น้อยกว่า	60	หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ศ)
65SDTxxx	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล (Mathematics for Data Science)		3(2-2-5)
65SDTxxx	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล (Statistics for Data Science)		3(2-2-5)
65SDTxxx	พื้นฐานวิทยาการข้อมูล (Fundamentals of Data Science)		3(2-2-5)
65SDTxxx	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น (Introduction to Programming)		3(2-2-5)
65SDTxxx	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-oriented Programming)		3(2-2-5)
65SDTxxx	ระบบฐานข้อมูล (Database System)		3(2-2-5)

65SDTxxx	การรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอ (Data Collection and Data Visualization)	3(2-2-5)
65SDTxxx	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ (Exploratory Data Analytics)	3(2-2-5)
65SDTxxx	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ (Web Programming)	3(2-2-5)
65SDTxxx	การวิเคราะห์ข้อมูลเครือข่ายสังคม (Social Network Analytics)	3(2-2-5)
65SDTxxx	การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application Programming)	3(2-2-5)
65SDTxxx	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (Artificial Intelligence and Machine Learning)	3(2-2-5)
65SDTxxx	การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้และส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Experience and User Interface Design)	3(2-2-5)
65SDTxxx	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)	3(2-2-5)
65SDTxxx	คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล (Data Warehouse and Data Mining)	3(2-2-5)
65SDTxxx	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)	3(2-2-5)
65SDTxxx	การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analytics)	3(2-2-5)
65SDTxxx	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methods)	3(2-2-5)
65SDTxxx	การวิจัยและดำเนินงาน (Operational Research)	3(2-2-5)
65SDTxxx	โครงการวิจัย (Research Project)	3(2-2-5)

2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า		30	หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ศ)
65SDTxxx	การค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval)		3(2-2-5)
65SDTxxx	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)		3(2-2-5)
65SDTxxx	การวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูลภาพ (Image Analytics and Processing)		3(2-2-5)
65SDTxxx	การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning)		3(2-2-5)
65SDTxxx	การวิเคราะห์ข้อมูลการตลาด (Marketing Data Analytics)		3(2-2-5)
65SDTxxx	สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Statistics and Quantitative Analysis)		3(2-2-5)
65SDTxxx	สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ความถดถอย (Descriptive Statistics and Regression Analysis)		3(2-2-5)
65SDTxxx	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงและการประกันภัย (Principles of Risk Management and Insurance)		3(2-2-5)
65SDTxxx	คณิตศาสตร์สำหรับการเงิน (Mathematics for Finance)		3(2-2-5)
65SDTxxx	คณิตศาสตร์สำหรับการจัดพอร์ตลงทุน (Mathematics for Portfolio Management)		3(2-2-5)
65SDTxxx	การวิเคราะห์การตลาด (Marketing Analytics)		3(2-2-5)
65SDTxxx	ธุรกิจอัจฉริยะเบื้องต้น (Introduction to Business Intelligence)		3(2-2-5)
65SDTxxx	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บสำหรับองค์กร (Web Application Development for Enterprise)		3(2-2-5)
65SDTxxx	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับหลายแพลตฟอร์ม (Multi-platform Application Development)		3(2-2-5)
65SDTxxx	อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things)		3(2-2-5)
65SDTxxx	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงอัจฉริยะ (Intelligence Decision Support Systems)		3(2-2-5)
65SDTxxx	ระบบให้คำแนะนำ (Recommendation Systems)		3(2-2-5)
65SDTxxx	เทคโนโลยีเกิดใหม่ด้านคอมพิวเตอร์		3(2-2-5)

65SDTxxx	(Emerging Technologies in Computer Science) การประมวลผลบนคลาวด์ (Cloud Computing)	3(2-2-5)
65SDTxxx	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับองค์กร (Mobile Application Development for Enterprise)	3(2-2-5)
65SDTxxx	ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ (Information Security)	3(2-2-5)
65SDTxxx	เทคโนโลยีโซเชียลมีเดีย (Social Media Technology)	3(2-2-5)
65SDTxxx	การจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์ (Business Management with Computers)	3(2-2-5)
65SDTxxx	ระบบฐานข้อมูลกราฟสำหรับการวิเคราะห์ (Graph Database Systems for Analytics)	3(2-2-5)
65SDTxxx	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction)	3(2-2-5)

**2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้เลือก** 7 หน่วยกิต  
เรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง จำนวนไม่น้อยกว่า

**2.2.1) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา**

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65SDTxxx	การเตรียมฝึกสหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาการข้อมูล (Preparation for Cooperative Education in Data Science)	1(45)
65SDTxxx	การฝึกสหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาการข้อมูล (Cooperative Education in Data Science)	6(640)

**2.2.2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ**

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65SDTxxx	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการข้อมูล (Preparation for Field Experience in Data Science)	2(90)
65SDTxxx	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการข้อมูล (Field Experience in Data Science)	5(450)

## ตอนที่ 5 วิธีการสอน

### 5.1 แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ในหลักสูตรปรับปรุงเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านความรู้ (Knowledge)

K1 บัณฑิตมีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์ สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผลในการแก้ไขปัญหาด้านวิทยาการข้อมูล

K2 บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้การวิเคราะห์และบริหารจัดการข้อมูล สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับโจทย์ปัญหาได้

ด้านทักษะ (Skills)

S1 บัณฑิตมีทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล และคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านวิทยาการข้อมูล

S2 บัณฑิตมีทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาการข้อมูล คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ สถิติ ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและบริหารจัดการข้อมูล

S3 บัณฑิตมีทักษะการประกอบอาชีพด้านวิทยาการข้อมูล สามารถสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพได้ และมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านจริยธรรม (Ethics)

E1 บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม ในด้านความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตอาสา มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

E2 บัณฑิตมีจริยธรรมข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

ด้านลักษณะบุคคล (Character)

C1 บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้การวิเคราะห์และบริหารจัดการข้อมูล และมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

C2 บัณฑิตสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอยู่ตลอดชีวิต เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านวิทยาการข้อมูล

C3 บัณฑิตสามารถนำเสนอแนวคิดและวิธีการแก้ปัญหาด้านวิทยาการข้อมูลสำหรับชุมชนและท้องถิ่น

## ตอนที่ 6 ความพร้อมของบุคลากร

### 6.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร ปัจจุบันมีจำนวนทั้งหมด 5 คน ได้แก่

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
1. นางสาวสุภาวดี ชันคำ	อาจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	ตรง
<b>ผลงานทางวิชาการ</b> สุภาวดี ชันคำ, สิโรรัตน์ จันทงาม, (2567). แบบจำลองการพยากรณ์สำหรับปริมาณการส่งออกเครื่องเทศของประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 9 “วิจัยและนวัตกรรมเพื่อสังคม”. 43(1), มกราคม -กุมภาพันธ์ 2567:73-83. TCI 1.			
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
2. นายวิศรุต ขวัญคุ้ม	อาจารย์	วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์ วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์	ตรง
<b>ผลงานทางวิชาการ</b> Kwankhoom, W. and Muneesawang, P. (2023). "Personal Re-identification Using Incremental Dynamic Time Warping Algorithm and Body Measurement". <b>CURRENT APPLIED SCIENCE AND TECHNOLOGY</b> . 23(1), January - February 2023:10-55003. DOI: 10.55003/cast.2022.01.23.011. SCOPUS Q4. จิรรัตน์ เอี่ยมสะอาด, ศรธรรม จำปาโท, ณัฐรตี อนุพงศ์, และวิศรุต ขวัญคุ้ม. (2564). “การพัฒนาระบบจัดการสุนัขจรจัดภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์”. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 4(2), ตุลาคม – ธันวาคม 2564: 73-84. (วารสารวิชาการที่เป็นไปตามเกณฑ์ กพอ.) Kwankhoom, W., leamsaard, J. and Anupong, N. (2021). “Comparative Study of SIFT and SURF Algorithm for Traditional Thai Painting Recognition”. <b>ICIC Express Letters</b> . 15(6), June 2021: 617-625. DOI: 10.24507/icicel.15.06.617. SCOPUS Q4 Chailimpamontree W., Kantachuvesiri S., Aekplakorn W., Lappichetpaiboon R., Thokanit N. S., Vathesatogkit P., Kunjang A, Boonyagarn N, Sukhonthachit P, Chuaykarn N, Sonkhammee P., Khunsaard P., Nuntapanich P., Charoenbut P., Thongchai C., Uttarachai A., Kwankhoom W., Rattanakanahutanon F., Ruangchai K., Yanti N., Sasang N., Bunluesin S. and Garg R. (2021). “Estimated dietary sodium intake in Thailand: A nationwide population survey with 24 hour urine collections”. <b>Journal of Clinical Hypertension</b> . 23(4), Apr:744-754. DOI: 10.1111/jch.14147. SCOPUS Q2			



ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
3. นายชวลิต โควีระวงศ์	อาจารย์	M.Eng. (Information and Communication Technology for Embedded System) B.Sc. (Computer Science)	ตรง
<b>ผลงานทางวิชาการ</b>			
<p>อรรถพล จิตรักมัน, ชวลิต โควีระวงศ์ และณัฐรตี อนุพงศ์. (2565). ระบบรายงานผลการแข่งขันฟุตบอลแบบเรียลไทม์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์. <b>วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>. 3(3), กรกฎาคม - กันยายน 2565:1-13. TCI 1.</p>			
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
4. นางสาวสิโรรัตน์ จันทาม	อาจารย์	วท.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	ตรง
<b>ผลงานทางวิชาการ</b>			
<p>สุภาวิณี ชันคำ และสิโรรัตน์ จันทาม. (2567). แบบจำลองการพยากรณ์สำหรับปริมาณการส่งออกเครื่องเทศของประเทศไทย. <b>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม</b>. 43(1), มกราคม - กุมภาพันธ์ 2567:73-83. TCI1.</p> <p>สิโรรัตน์ จันทาม, วิริยาภรณ์ กล่อมสังข์เจริญ และจุฑารัตน์ โพธิ์หลวง. (2566). แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อพยากรณ์จำนวนผู้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในจังหวัดปทุมธานี. <b>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม</b>. 6(1), มกราคม-เมษายน 2566:14-30. TCI2.</p> <p>รัตถชล อ่างมณี และสิโรรัตน์ จันทาม. (2565). ผลการใช้เฟอร์ไรต์ที่ปรับสภาพด้วยความร้อนเป็นสารปรับปรุงดินต่อผลผลิตของมันสำปะหลัง และสมบัติของดินทรายจัด ในตำบลเพนียด อำเภอดงหลวง จังหวัดดงหลวง. <b>วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>. 10(2), พฤษภาคม-สิงหาคม 2565:29-43. TCI1.</p> <p>ภูติห คุ่มวงษ์, สิโรรัตน์ จันทาม และรัตถชล อ่างมณี. (2565). การเปรียบเทียบตัวแบบการพยากรณ์ของปริมาณการผลิตกระดาษคราฟท์. <b>วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>. 3(2), เมษายน-มิถุนายน 2565:29-39. (วารสารวิชาการที่เป็นไปตามเกณฑ์ กพอ.)</p> <p>สิโรรัตน์ จันทาม และกนิษฐา ยี่มโน. (2565). ตัวแบบการพยากรณ์ปริมาณการขายรองเท้ากีฬาในประเทศไทย. <b>วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>. 3(4), ตุลาคม-ธันวาคม:1-18. (วารสารวิชาการที่เป็นไปตามเกณฑ์ กพอ.)</p>			

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
5. นางสาววิริยาภรณ์ กล่อมสังข์เจริญ	อาจารย์	วท.ม.(สถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) สาขาวิทยาการประกันภัยและการบริหารความเสี่ยง วท.บ. (คณิตศาสตร์)	ตรง
<p><b>ผลงานทางวิชาการ</b></p> <p>โรรัตน์ จั่นงาม, วิริยาภรณ์ กล่อมสังข์เจริญ และจุฑารัตน์ โพธิ์หลวง. (2566). แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อพยากรณ์จำนวนผู้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในจังหวัดปทุมธานี. <b>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม</b>. 6(1), มกราคม-เมษายน 2566:14-30. TC12.</p> <p>Nurhidayat, I., Pimpunchat, B. and Klomsungcharoen, W. (2023). More Accurate Simulation for Insurance Data Based on a Modified SVM Polynomial Method. <b>Journal of Intelligent &amp; Fuzzy Systems</b>. 44(6), June 2023:9129-9141. DOI:10.3233/JIFS-222879. SCOPUS Q2.</p>			

6.2 จำนวนอาจารย์ในหลักสูตรที่จะเกษียณอายุราชการตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีช่วงระยะเวลา พ.ศ. 2566-2570 จำนวน 0 คน

6.3 หน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความต้องการทรัพยากรบุคคลเพิ่มเติมดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- ไม่ต้องการมีจำนวนครบตามเกณฑ์  
 ต้องการจำนวน [โปรดระบุ] คน เหตุผล [โปรดระบุ]

2. อาจารย์ประจำหลักสูตร

- ไม่ต้องการมีจำนวนครบตามเกณฑ์  
 ต้องการจำนวน [โปรดระบุ] คน เหตุผล [โปรดระบุ]

## ตอนที่ 7 ความพร้อมทางกายภาพ

7.1 หนังสือ ตำรา

7.1.1 หนังสือ ตำรา ที่นักศึกษาสามารถค้นคว้าได้จาก

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1.หนังสือ                 | จำนวน 10,305 เล่ม |
| 2.วารสาร/นิตยสาร          | จำนวน 21 เรื่อง   |
| 3.ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ | จำนวน 6 ฐาน       |

7.2 หากมีสิ่งประกอบอื่นที่ทำให้เกิดความพร้อม โปรดระบุชื่อและแหล่งค้นคว้า  
[โปรดระบุ]

7.3 ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์

- มีเพียงพอแล้ว สำหรับนักศึกษาจำนวน 30 คน สถานภาพการใช้งาน [โปรดระบุ]  
 ยังไม่เพียงพอ สิ่งที่ขาดคือ [โปรดระบุ]  
วิธีแก้ปัญหาห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ คือ [โปรดระบุ]

ทั้งนี้คณะกรรมการวิชาการของคณะได้พิจารณาและเห็นชอบการเสนอขอพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2567 เมื่อวันที่ 29 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2567

ลงนาม.....

( อาจารย์วิศรุต ขวัญคุ้ม )

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์