

แบบเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร  
(ครบรอบการปรับปรุง ปี พ.ศ. 2565)

## แบบเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

### ตอนที่ 1 รายละเอียดเบื้องต้น

#### 1.1 ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์

(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science Program in Digital Innovation and Software Engineering

#### 1.2 ชื่อปริญญา

(ภาษาไทย) ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (นวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์)

ชื่อย่อ วท.บ. (นวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์)

(ภาษาอังกฤษ) ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Digital Innovation and Software Engineering)

ชื่อย่อ B.Sc. (Digital Innovation and Software Engineering)

#### 1.3 ชื่อสาขาวิชา (FIELD OF STUDY)

ภาษาไทย : นวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์

ภาษาอังกฤษ : Digital Innovation and Software Engineering

#### 1.4 ประเภทของหลักสูตร

ปริญญาตรีทางวิชาการ

ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

ปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการ

แบบอื่นๆ .....

#### 1.5 ลักษณะหลักสูตร

หลักสูตรปกติ

หลักสูตรนานาชาติ

หลักสูตรภาษาอังกฤษ

หลักสูตรสองภาษา

#### 1.6 รูปแบบการจัดการศึกษา

การศึกษาแบบเต็มเวลา

การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

การศึกษาเฉพาะช่วงเวลา

การศึกษาแบบทางไกล

แบบอื่นๆ.....

#### 1.7 หลักสูตร มี มคอ. 1 ไม่มี มคอ.1

#### 1.8 สภาวิชาชีพเกี่ยวข้องกับการอนุมัติ หรือเห็นชอบหลักสูตร

ไม่มีสภาวิชาชีพเกี่ยวข้อง

มี และสภาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง คือ.....

#### 1.9 หลักสูตรนี้ครบรอบการปรับปรุง พ.ศ. 2566

#### 1.10 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หลักสูตรนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

#### 1.11 กำหนดการเปิดสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

## 1.12 ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น

1.12.1 หลักสูตรนี้มีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานดังกล่าว ได้แก่

1. บริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

### 1.12.2 หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่เป็นหลักสูตรที่จะมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศหรือไม่

- ไม่มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยของต่างประเทศ  
 มี เป็นความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยของต่างประเทศในลักษณะ  Collaborative Degree Program  
 Double Degree Program  อื่นๆ.....

## 1.13 ความสอดคล้องหรือสนองต่อความต้องการพัฒนาประเทศของรัฐบาล

1.13.1 หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่มีความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศในด้านแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ดังนี้

หลักสูตรนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์จัดการเรียนการสอนโดยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม ต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีและผสมผสานเทคโนโลยี หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษามีการวิจัยพัฒนา และสร้างนวัตกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพ และความสามารถในการแข่งขัน เน้นการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการพัฒนานวัตกรรมสู่ชุมชน โดยใช้พื้นฐานทางด้านนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ นำไปประยุกต์พัฒนาต่อยอดนวัตกรรมที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

### 1.13.2 หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่ตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาประเทศของรัฐบาล ดังนี้

หลักสูตรนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ตอบสนองต่อความต้องการในด้านเศรษฐกิจ ด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่จะเข้ามายกระดับศักยภาพแรงงาน และผู้ประกอบการในชุมชนให้มีความเข้มแข็ง มีทักษะในการถ่ายทอดทั้งรูปแบบออนไลน์/ออฟไลน์ ประยุกต์และพัฒนานวัตกรรมสู่ชุมชน เพื่อให้มีความคล่องตัว เท้าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วด้วยกระแสดิจิทัล (digital disruption) หลักสูตรจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาและเสริมสร้างทักษะบุคลากรในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการพัฒนานวัตกรรมที่จำเป็นต่ออนาคต รวมถึงความสามารถในการใช้งาน การวิเคราะห์ และการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อมาแก้ไขปัญหาในชีวิตจริงได้

## ตอนที่ 2 หลักการและเหตุผลในการเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

### 2.1 หลักการและเหตุผลในการเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

สืบเนื่องจากหลักสูตรปี ๒๕๖๐ ถึงกำหนดครบรอบการปรับปรุง หลักสูตรปี ๒๕๖๕ เป็นการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเลือกเรียนในหลักสูตรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย ในช่วงปีที่ผ่านมาทั่วโลกประสบปัญหาการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา โควิด-๑๙ ทำให้เกิดสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทั่วทั้งโลกได้รับผลกระทบ การนำเทคโนโลยีมาใช้จึงยิ่งส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลง การเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้นำมาใช้กันมากยิ่งขึ้น ทำให้พฤติกรรมและมุมมองที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนเปลี่ยนโดยสิ้นเชิง ในปัจจุบันผู้คนเริ่มคุ้นชินกับการใช้ชีวิตแบบ New-Normal พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาและนักเรียนที่มีต่อการเรียนได้เปลี่ยนไป รูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิม ๆ ในมหาวิทยาลัยเริ่มไม่เป็นที่ดึงดูดให้คนเข้ามาเรียน

การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ จึงไม่ใช่แค่เพียงปรับคำอธิบายรายวิชาให้เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยเท่านั้น แต่ยังสามารถปรับปรุงโครงสร้างและวิธีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่ทั้งหมด โดยมุ่งเน้นในการทำความเข้าใจกับองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อนำองค์ความรู้และความชำนาญของหน่วยงานนั้น ๆ มาถ่ายทอดให้กับผู้เรียนในหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาหรือผู้ที่สนใจที่เข้ามาเรียนในหลักสูตรสามารถนำความรู้ที่ได้ไปสร้างนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ได้จริงในเชิงธุรกิจ หรือมีโอกาสนำมาใช้ในการทำงานในหน่วยงานที่ทำความร่วมมือได้อย่างต่อเนื่อง

### 2.2 หลักสูตรที่เสนอขอปรับปรุงมีลักษณะคล้ายคลึงกับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนอยู่แล้วในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ได้แก่

หลักสูตรนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เป็นหลักสูตรเชิงปฏิบัติการ โดยมีความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการบริหารและพัฒนาหลักสูตร ในขณะที่หลักสูตรที่มีความคล้ายคลึงเป็นหลักสูตรเชิงวิชาการ เมื่อพิจารณาเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับหลักสูตรอื่นๆ พบว่า เนื้อหาหลักสูตรโดยส่วนใหญ่ในรายวิชาไม่คล้ายคลึงกับหลักสูตรอื่นๆ แต่มีบางรายวิชาที่มีเนื้อหาความคล้ายคลึงกันเล็กน้อยในด้านพื้นฐานคอมพิวเตอร์ ได้แก่ วิทยาการคอมพิวเตอร์

1. ระบุความคล้ายคลึงในส่วนของวิชาบังคับ วิชาเลือก หรืออื่น ๆ โดยแสดงเป็นสัดส่วนของหน่วยกิตทั้งหลักสูตร

หลักสูตรนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์	หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์	ความคล้ายคลึง
1. ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)	1. ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	<input checked="" type="checkbox"/> มีความคล้ายคลึงบางส่วน <input type="checkbox"/> มีความคล้ายคลึงส่วนใหญ่

2. หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้แตกต่างจากหลักสูตรดังกล่าวในประเด็นสำคัญ คือ หลักสูตรนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์เน้นองค์ความรู้ด้านการปฏิบัติและเรียนรู้จากประสบการณ์จริงจากองค์กรที่ทำความร่วมมือ โดยมุ่งเน้นการนำองค์ความรู้มาบูรณาการและนำไปใช้ในการทำงานจริงจากองค์กรนั้น ๆ ในขณะที่หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเน้นองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

2.3 หลักสูตรลักษณะนี้มีเปิดสอนอยู่แล้วที่มหาวิทยาลัยอื่นในประเทศ ได้แก่

- 1) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยรังสิต
- 2) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- 3) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- 4) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

หลักสูตรที่เสนอเปิดสอนนี้มีจุดเด่น แตกต่างกับหลักสูตรดังกล่าวในประเด็นสำคัญคือ

หลักสูตรนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่เสนอเปิดสอน มีจุดเด่น แตกต่างกับหลักสูตรดังกล่าวในประเด็นสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ ไม่ใช่แค่เพียงปรับคำอธิบายรายวิชาให้เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยเท่านั้น แต่ยังได้ปรับปรุงโครงสร้างและวิธีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่ทั้งหมด โดยมุ่งเน้นในการทำความร่วมมือกับองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อนำองค์ความรู้และความชำนาญของหน่วยงานนั้น ๆ มาถ่ายทอดให้กับผู้เรียนในหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาหรือผู้ที่สนใจที่เข้ามาเรียนในหลักสูตรสามารถนำความรู้ที่ได้ไปสร้างนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ได้จริงในเชิงธุรกิจ หรือมีโอกาสในการได้ทำงานในหน่วยงานที่ทำความร่วมมือได้อย่างต่อเนื่อง

2.4 หลักสูตรของมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่ใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรนี้ ได้แก่  
ไม่มี

## ตอนที่ 3 ปรัชญา วัตถุประสงค์

### ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ภาวะความต้องการบัณฑิต และจุดเด่นของหลักสูตร

#### 3.1 ปรัชญาของหลักสูตร

- 1) มุ่งผลิตบัณฑิตที่มี ความกล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง ความรู้และทักษะในสายงาน ทักษะในการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และมีประสิทธิภาพในการทำงาน
- 2) มุ่งพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรในหลักสูตรมีคุณค่า มีสุขภาวะในการใช้ชีวิตและการทำงาน

#### 3.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตหลักสูตรนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ที่มีคุณภาพสนองความต้องการของท้องถิ่นและสังคม
2. เพื่อสร้างงานวิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่
3. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน ในรูปแบบการถ่ายทอดความรู้ และผลิตภัณฑ์
4. เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ ในการร่วมกันพัฒนาบุคลากรและสังคมไทย

#### 3.3 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

บัณฑิตนวัตกรรมการดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ต้องมีความรู้ของสาขาคอมพิวเตอร์ มุ่งเน้นองค์ความรู้ด้านโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีดิจิทัลและวิธีการทางซอฟต์แวร์ และมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ มีคุณลักษณะบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 3.4 ภาวะความต้องการบัณฑิต

สรุปผลการสำรวจความต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา นวัตกรรมการดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี สำหรับการพัฒนาศูนย์วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา นวัตกรรมการดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 นั้น ทางหลักสูตรได้ดำเนินการส่งแบบสำรวจความต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ให้สถานศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 30 โรงเรียน โรงเรียนละ 20 ฉบับ และได้รับข้อมูลกลับมาจำนวน 487 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.17 จากผลการสำรวจ มีผู้ต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตจำนวน 455 คน คิดเป็นร้อยละ 93.42 จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และมีผู้ต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา นวัตกรรมการดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 22.38 จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ให้สถานประกอบการจำนวนทั้งสิ้น 30 แห่ง แบ่งเป็นหน่วยงานของรัฐ 10 จำนวน หน่วยงาน หน่วยงานเอกชน จำนวน 20 หน่วยงาน และได้รับข้อมูลกลับมาจำนวน 25 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 83.33 จากผลการสำรวจ มีผู้ต้องบัณฑิตที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา นวัตกรรมการดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จำนวน 24 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 96.00 จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และมีผู้ต้องการเข้าร่วมในการทำบันทึกข้อตกลงในการร่วมกันพัฒนาศูนย์บัณฑิตในระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา นวัตกรรมการดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จำนวน 24 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 96.00 จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ในภาพรวมปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจการศึกษาต่อคือตัวผู้เรียนเอง มีอิทธิพลอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 รองลงมาจะเป็นอิทธิพลจากบิดามารดาในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6 จากเพื่อนและรุ่นพี่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 และอิทธิพลจากครูอาจารย์ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.2 ตามลำดับ โดยมีปัจจัยแวดล้อมในการตัดสินใจศึกษาต่อในการเลือกมหาวิทยาลัย คือ โอกาสในการได้งานทำเมื่อเรียนจบมีอิทธิพลมากที่สุดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 ปัจจัยรองลงมาคือมีรุ่นพี่ที่เป็นนักศึกษาของสถาบันที่ต้องการจะศึกษาต่อมีอิทธิพลมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6 ปัจจัยต่อมาที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ คือ การประชาสัมพันธ์ของหลักสูตรและความสะดวกในการเดินทางค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 ส่วนชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยและค่าใช้จ่ายในการศึกษาตลอดหลักสูตรเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจในระดับมากเช่นกัน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.2

### 3.5 จุดเด่นของหลักสูตร

รูปแบบการเรียนรู้ของหลักสูตรมุ่งเน้นที่จะนำองค์ความรู้ที่ใช้ในการทำงานจริงจากองค์กรต่าง ๆ ที่ทำความร่วมมือกับหลักสูตร มาถ่ายทอดให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทั้งความรู้และประสบการณ์ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มโอกาสในการได้ทำงานในองค์กรนั้น ๆ ด้วย

## ตอนที่ 4 ลักษณะของหลักสูตร

### 4.1 คุณสมบัติของผู้สมัครเรียน

- 1) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 2) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
- 3) ผ่านการคัดเลือกตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ.2557

#### คุณสมบัติของผู้สมัครสนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอย่างไร

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ผ่านการคัดเลือกตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ.2557 และให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

### 4.2 โครงสร้างหลักสูตร (ปัจจุบัน)

1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	133	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
3.1) กลุ่มวิชาแกน	9	หน่วยกิต
3.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	60	หน่วยกิต
3.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก	21	หน่วยกิต
3.4) กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
4) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

### 4.3 โครงสร้างหลักสูตร (ปรับปรุงใหม่)

1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	127	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	91	หน่วยกิต
3.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	84	หน่วยกิต
3.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ	54	หน่วยกิต
3.1.2) กลุ่มวิชาเลือก	30	หน่วยกิต
3.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
4) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

## ตอนที่ 5 วิธีการสอน

### 5.1 แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ในหลักสูตรปรับปรุงเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. การจัดการเรียนการสอนด้วยโมเดล ABCD เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการปฏิบัติจริง โดยมีทางเลือกในการเรียนการสอนสามารถจัดได้ทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์
2. จัดการเรียนการสอนร่วมกันกับองค์กรในเครือข่ายความร่วมมือ โดยนำองค์ความรู้ที่ใช้ในองค์กรนั้น ๆ มาถ่ายทอดให้กับผู้เรียน เพื่อนำองค์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้มาสร้างผลงานร่วมกัน ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงธุรกิจ
2. การจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productive Learning) เน้นการเรียนรู้ผ่านโครงงาน กรณีศึกษา และสถานการณ์จริง มีการบูรณาการความรู้จากรายวิชาต่างๆ ในการสร้างผลงาน
3. การจัดการเรียนการสอนแบบ Non Degree นำความรู้ที่ถ่ายทอดในห้องเรียน ออกมาถ่ายทอดนอกห้องเรียนให้กับบุคคลทุกระดับ โดยสามารถเทียบโอนรายวิชาได้ (Short Course)
4. จัดการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการจัดให้ผู้เรียน เรียนรู้ร่วมกับเพื่อนและอาจารย์ โดยผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันกำหนดประเด็นเรียนรู้ ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ พัฒนากิจกรรม เน้นสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้

## ตอนที่ 6 ความพร้อมของบุคลากร

### 6.1 จำนวนอาจารย์ประจำสังกัดหลักสูตร/หน่วยงานที่จะเปิดหลักสูตรใหม่ ปัจจุบันมีจำนวนทั้งหมด 5 คน

(รวมผู้ลาศึกษาต่อด้วย)

อาจารย์ปฏิบัติงานจริงในปัจจุบัน	5	คน
ตำแหน่ง		
- ศาสตราจารย์	.....	คน
- รองศาสตราจารย์	.....	คน
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	.....	คน
- อาจารย์	3	คน
ระดับปริญญา		
- ปริญญาเอก	.....	คน
- ปริญญาโท	3	คน
- ปริญญาตรี	.....	คน

### 6.2 จำนวนอาจารย์ในหลักสูตรที่จะเกษียณอายุราชการตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีช่วงระยะเวลา พ.ศ. 2565-2569 .....

### 6.3 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบงานสอนในระดับต่าง ๆ

- 1) งานสอนระดับปริญญาเอก ..... คน
- 2) งานสอนระดับปริญญาโท ..... คน
- 3) งานสอนระดับปริญญาตรี 3 คน

จำนวนอาจารย์ในหลักสูตรที่ศึกษามาตรงกับสาขาวิชาที่จะเปิดหลักสูตรใหม่ 3 คน

## 6.4 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้แก่

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
1.นายเศรษฐพงศ์ วงษ์อินทร์	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	คุณวุฒิตรง
<p><b>ผลงานทางวิชาการ</b></p> <p>Sethapong Wong-In and Paniti Netinant. (2018) Designing an examinee personal verification system using biometric technology. JOURNAL OF CURRENT SCIENCE AND TECHNOLOGY, 8(2), 75-86.</p> <p>เศรษฐพงศ์ วงษ์อินทร์ และจิตตภัทร บุณนาค. (2560). การใช้สถาปัตยกรรมเอ็มวีซีในการสร้างตัวแบบระบบการจัดการในสถาบันการศึกษานเทคโนโลยีคลาวด์. ในเอกสารสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน (ASTC2017. ครั้งที่ 5. 25 พฤษภาคม 2560, (1392-1396). กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยสยาม</p> <p>สุรินทร์ อุ่นแสน, เศรษฐพงศ์ วงษ์อินทร์ และ ปิ่นณรัตน์ วงศ์พัฒนานิภาส. (2020). การพัฒนาออนไลน์สำหรับสืบค้นลวดลายตะกร้าเชือกฟางแบบเมทริกซ์. Academic Journal: Uttaradit Rajabhat University, 15(1), 1–14. Retrieved from <a href="https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/uruj/article/view/239992">https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/uruj/article/view/239992</a>.</p> <p>กฤษฎกร สวามีชัย, เศรษฐพงศ์ วงษ์อินทร์ และ จิตตภัทร บุณนาค. (2564). การพัฒนาต้นแบบระบบขนส่งรถตู้โดยสารสายประจำจังหวัด. ในเอกสารสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน (ASTC2021). ครั้งที่ 8. 26 มีนาคม 2564, (945-953). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์</p> <p>ศตพร ต้นเหลี่ยม, เศรษฐพงศ์ วงษ์อินทร์ และสุรินทร์ อุ่นแสน (2564). การสร้างโมเดลสำหรับแก้ปัญหาการลำเลียงน้ำทางการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. ในเอกสารสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน (ASTC2021). ครั้งที่ 8. 26 มีนาคม 2564, (970-976). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์</p> <p>ปนัดดา รุ่งสมการ, เศรษฐพงศ์ วงษ์อินทร์ และสุรินทร์ อุ่นแสน (2564). การพัฒนาต้นแบบซอฟต์แวร์สำหรับให้คำแนะนำปรึกษาผู้สูงอายุ. ในเอกสารสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน (ASTC2021). ครั้งที่ 8. 26 มีนาคม 2564, (996-1003). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์</p>			

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
2. นางสาวปิ่นณรัตน์ วงศ์พัฒนานิภาส.	อาจารย์	วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์ - คอมพิวเตอร์) คอ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์)	คุณวุฒีสัมพันธ์
<p><b>ผลงานทางวิชาการ</b></p> <p>สุรินทร์ อุ่นแสน, เศรษฐพงศ์ วงษ์อินทร์ และ ปิ่นณรัตน์ วงศ์พัฒนานิภาส. (2020). การพัฒนาออนไลน์สำหรับสืบค้นลวดลายตะกร้าเชือกฟางแบบเมทริกซ์. Academic Journal: Uttaradit Rajabhat University, 15(1), 1–14. Retrieved from <a href="https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/uruj/article/view/239992">https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/uruj/article/view/239992</a>.</p> <p>ปิ่นณรัตน์ วงศ์พัฒนานิภาส. (2558). ระบบการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี.</p> <p>ปิ่นณรัตน์ วงศ์พัฒนานิภาส. (2559). การพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตหันตรา. 19 มกราคม 2560. (136-146). กรุงเทพมหานคร. บริษัท สิริอักษร จำกัด.</p> <p>สุทธิชัย บุคตา และ ปิ่นณรัตน์ วงศ์พัฒนานิภาส. (2560). ระบบจัดการการเข้าและยืมอุปกรณ์ของวัด. ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 5. 25 พฤษภาคม 2560. (1418-1425). กรุงเทพมหานคร. บริษัท เจ.แลบ (ไทยแลนด์) จำกัด.</p> <p>Surin Aunsan and Pannarat Wongpattananipat. (2017). Creating the Conceptual Framework for Student Risk Behavior Classification. The proceeding of The 2017 Technology Innovation Management and Engineering Science International conference (TIMES-ICON2017). (124-127). 20 November 2017.</p>			



ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
3. นายอุทัย สำรวมจิตร	อาจารย์	ค.ม (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร) ค.บ. (อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์)	คุณวุฒิสัมพันธ์
<b>ผลงานทางวิชาการ</b> นฤมล จิรมงคลโรจน์, อุทัย สำรวมจิตร และฐธันช ฐนัฐจุกุล. (2564). การพัฒนาอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับป้องกันการเกิดไฟฟ้า. ในเอกสารสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน (ASTC2021). ครั้งที่ 8. 26 มีนาคม 2564, (1028-1034). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์			
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
4. นายชัยพร ทบแป	อาจารย์	ร.บ. (รัฐประศาสนศาสตร์) บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) ปร.ต. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	วุฒิการศึกษาตรง
<b>ผลงานทางวิชาการ (เขียนตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด)</b> ชัยพร ทบแป, ประสงค์ ประณีตพลกรัง และ นิเวศ จิระวิจิตชัย. (2562). โมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดทำกรอบสถาปัตยกรรมการสับเปลี่ยนเอกสารธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน. วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีที่ 12 มกราคม - ธันวาคม 2563, 12, 79-92.			
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
5. นางสาวฐธันช ฐนัฐจุกุล	อาจารย์	วศ.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม)	คุณวุฒิตรง
นฤมล จิรมงคลโรจน์, อุทัย สำรวมจิตร และและฐธันช ฐนัฐจุกุล. (2564). การพัฒนาอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับป้องกันการเกิดไฟฟ้า. ในเอกสารสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน (ASTC2021). ครั้งที่ 8. 26 มีนาคม 2564, (1028-1034). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์			

#### 6.5 ในการปรับปรุงหลักสูตร หน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความต้องการทรัพยากรบุคคลเพิ่มเติมดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่ต้องการมีจำนวนครบตามเกณฑ์

ต้องการ จำนวน ประมาณ ..... คน เพื่อช่วยสอนรายวิชาในหลักสูตร จำนวน ..... รายวิชา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ..... ของจำนวนอาจารย์ประจำของหลักสูตร

เหตุผล .....

2. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ไม่ต้องการ

ต้องการ จำนวน 2 คน เพื่อ แบ่งเบาภาระงานในการบริหารและจัดการในหลักสูตร

เหตุผล ปัจจุบันมีอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นอาจารย์ในสังกัด จำนวน 3 คน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่มาจาก การทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก จำนวน 2 คน ทำให้การทำงานได้ประสิทธิภาพไม่เต็มที่

6.6 คณะหรือหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับผิดชอบเปิดสอนหลักสูตรระดับต่าง ๆ ในปัจจุบันดังต่อไปนี้

1. ระดับคุณวุฒิปริญญาตรี จำนวน .....หลักสูตร ได้แก่.....

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

- เปิดสอนทุกปี                       เปิดสอนปีเว้นปี                       ไม่ได้เปิดสอน

ถ้าเปิดสอน ได้รับนักศึกษาเข้าศึกษา จำนวน ..... คน ต่อปี คิดเป็นร้อยละ ..... ของแผนการรับต่อปี  
จบการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด จำนวน ..... คน

2. ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จำนวน.....หลักสูตร ได้แก่.....

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

- เปิดสอนทุกปี                       เปิดสอนปีเว้นปี                       ไม่ได้เปิดสอน

ถ้าเปิดสอน ได้รับนักศึกษาเข้าศึกษา จำนวน ..... คน ต่อปี คิดเป็นร้อยละ ..... ของแผนการรับต่อปี  
จบการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด จำนวน ..... คน

3. ระดับมหาบัณฑิต จำนวน ..... หลักสูตร ได้แก่.....

- เปิดสอนทุกปี                       เปิดสอนปีเว้นปี                       ไม่ได้เปิดสอน

ถ้าเปิดสอน ได้รับนักศึกษาเข้าศึกษา จำนวน ..... คน ต่อปี คิดเป็นร้อยละ ..... ของแผนการรับต่อปี  
จบการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด จำนวน ..... คน

4. ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต จำนวน ..... หลักสูตร ได้แก่.....

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

- เปิดสอนทุกปี                       เปิดสอนปีเว้นปี                       ไม่ได้เปิดสอน

ถ้าเปิดสอน ได้รับนักศึกษาเข้าศึกษา จำนวน ..... คน ต่อปี คิดเป็นร้อยละ ..... ของแผนการรับต่อปี  
จบการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด จำนวน ..... คน

5. ระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน ..... หลักสูตร ได้แก่.....

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

- เปิดสอนทุกปี                       เปิดสอนปีเว้นปี                       ไม่ได้เปิดสอน

ถ้าเปิดสอน ได้รับนักศึกษาเข้าศึกษา จำนวน 20 คน ต่อปี คิดเป็นร้อยละ 66 ของแผนการรับต่อปี  
จบการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด จำนวน 10 คน

6.7 อัตราส่วนของอาจารย์ :	นักศึกษาเต็มเวลา (FTES)	ปัจจุบัน	อนาคต
	ระดับปริญญาบัณฑิต	1:16	1:17
	ระดับบัณฑิตศึกษา	.....	.....

## ตอนที่ 7 ความพร้อมทางกายภาพ

### 7.1 ห้องสมุด

7.1.1 ห้องสมุดที่นักศึกษาสามารถค้นคว้าได้

หลักสูตร

คณะ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  อื่นๆ.....

7.1.2 ตำราหลักที่หาได้ในห้องสมุดตามที่ระบุในข้อ 7.1.1 มีจำนวนมากกว่า 2,000 เล่ม ได้แก่

หนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทั่วไป วารสารวิชาการ ตำราที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ วารสารที่เกี่ยวข้องกับด้านนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูลออนไลน์ และอีบุ๊ค

### 7.2 หากมีสิ่งประกอบอื่นที่ทำให้เกิดความพร้อม โปรดระบุชื่อและแหล่งค้นคว้า

.....

### 7.3 ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์

มีเพียงพอแล้ว สำหรับนักศึกษาจำนวน 20 คน สถานภาพการใช้งาน (ระบุ) พร้อมจัดการเรียนการสอน

ยังไม่เพียงพอ สิ่งที่ขาดคือ ..

วิธีแก้ปัญหาห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ คือ ..

.....

### 7.4 ห้องเรียนและห้องบรรยายขนาดใหญ่

มีเพียงพอแล้ว

ยังไม่เพียงพอ สิ่งที่ขาดคือ ..

วิธีแก้ปัญหา คือ ..

.....

## ตอนที่ 7 ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพในรอบสามปี

ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพในรอบสามปี ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานคุณภาพ