



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

Bachelor of Technology Program in Information Technology

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## คำนำ

ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) และแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ยุทธศาสตร์ที่ 5 ได้มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล โดยเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านดิจิทัล เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานและขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการลดความเหลื่อมล้ำในทุกภาคส่วน และทำให้สังคมทุกระดับมีความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการของภาครัฐและเอกชน โดยเน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็น ได้แก่ การคิดเชิงวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์นวัตกรรม การทำงานเป็นทีม และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)

การปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต พ.ศ. 2569 นั้นมีความจำเป็นต้องปรับปรุงเนื้อหาวิชาของหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคปัญญาประดิษฐ์ ที่การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานอย่างมาก โดยการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ใช้รูปแบบของ Outcome Based Education : OBE ซึ่งได้นำผลการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders Requirements) มาเป็นข้อมูลพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ตลาดแรงงาน ความต้องการใช้ทรัพยากรบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่รองรับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี นอกจากนี้หลักสูตรยังได้พัฒนาปรับปรุงเพื่อให้ส่งเสริมค่าเป้าหมายมหาวิทยาลัยสวนดุสิต SDU Goal 2025 – 2028 ในส่วนของ Power of Student and Alumni พัฒนาหลักสูตรที่มีผลกระทบสูง และสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ตุลาคม 2568

## สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

|                                                                                                                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา</b>                                                                                                         | <b>5</b>  |
| 1.1 รหัสหลักสูตร/ ชื่อหลักสูตรและสาขาวิชา                                                                                                                                               | 5         |
| 1.2 ชื่อปริญญา/ ประกาศนียบัตรบัณฑิต/ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา                                                                                                             | 5         |
| 1.3 รูปแบบของหลักสูตร                                                                                                                                                                   | 5         |
| 1.4 วิชาเอก (ถ้ามี)                                                                                                                                                                     | 5         |
| 1.5 ระบบการจัดการศึกษา                                                                                                                                                                  | 5         |
| 1.6 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา                                                                                                                                           | 6         |
| 1.7 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร                                                                                                                              | 6         |
| 1.8 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร                                                                                                              | 7         |
| 1.9 ผลกระทบจาก ข้อ 1.8.1 1.8.2 และ 1.8.3 ต่อการพัฒนาหลักสูตร ความเกี่ยวข้องกับ<br>วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และความเกี่ยวข้องกับปรัชญาการจัดการศึกษา<br>ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต | 9         |
| <b>2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้</b>                                                                                                                                     | <b>10</b> |
| 2.1 ปรัชญาของหลักสูตร                                                                                                                                                                   | 10        |
| 2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร                                                                                                                                                             | 10        |
| 2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้                                                                                                                                                                  | 10        |
| 2.3.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)                                                                                                                   | 10        |
| 2.3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)                                                                                                                           | 11        |
| 2.3.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)<br>กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF-LOs)                                                | 12        |
| 2.3.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามชั้นปีที่ศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)                                                                                                                | 14        |
| <b>3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต</b>                                                                                                                                          | <b>14</b> |
| 3.1 จำนวนหน่วยกิตที่ศึกษาตลอดหลักสูตร                                                                                                                                                   | 15        |
| 3.2 โครงสร้างหลักสูตร                                                                                                                                                                   | 15        |
| 3.3 รายวิชาในแต่ละหมวดวิชา และจำนวนหน่วยกิต                                                                                                                                             | 15        |
| 3.4 แผนการศึกษา                                                                                                                                                                         | 21        |
| 3.5 คำอธิบายรายวิชา                                                                                                                                                                     | 25        |
| 3.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา (Courses) กับผลลัพธ์การเรียนรู้<br>ของหลักสูตร (PLOs)                                                                                        | 45        |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                          | หน้า      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4. การจัดกระบวนการเรียนรู้</b>                                                                        | <b>48</b> |
| 4.1 กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)                            | 48        |
| 4.2 การพัฒนานักศึกษาด้านภาษาอังกฤษ                                                                       | 55        |
| 4.3 การพัฒนาเพื่อเท่าทันทักษะอนาคต/ คุณลักษณะบัณฑิตมหาวิทยาลัยสวนดุสิต                                   | 56        |
| 4.4 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)                                      | 57        |
| 4.5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย                                                            | 58        |
| <b>5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงอาจารย์และ<br/>    ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</b> | <b>59</b> |
| 5.1 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี                                                     | 59        |
| 5.2 งบประมาณตามแผน                                                                                       | 59        |
| 5.3 ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์                              | 60        |
| <b>6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา</b>                                                                       | <b>64</b> |
| 6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา                                                                             | 64        |
| <b>7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา</b>                                                  | <b>64</b> |
| 7.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษา                                                         | 64        |
| 7.2 กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่<br>คาดหวังของหลักสูตร                 | 64        |
| 7.3 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา                                                      | 65        |
| 7.4 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา                                    | 65        |
| <b>8. การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>                                                                        | <b>65</b> |
| 8.1 การกำกับมาตรฐาน                                                                                      | 65        |
| 8.2 บัณฑิต                                                                                               | 66        |
| 8.3 นักศึกษา                                                                                             | 66        |
| 8.4 อาจารย์                                                                                              | 68        |
| 8.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน                                                           | 69        |
| 8.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้                                                                              | 70        |
| <b>9. ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร</b>                                                                    | <b>72</b> |
| 9.1 แผนพัฒนาปรับปรุง                                                                                     | 72        |
| 9.2 การประเมินประสิทธิผลของการสอน                                                                        | 73        |
| 9.3 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม                                                                           | 73        |
| 9.4 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร                                                     | 74        |
| 9.5 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร                                                        | 74        |
| 9.6 การบริหารคุณภาพ                                                                                      | 74        |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                                                  | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 10. รายการอื่นตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด                                                                                                        | 77   |
| ภาคผนวก                                                                                                                                          | 78   |
| ภาคผนวก ก การวิเคราะห์ข้อกำหนดและความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders of the Program)                                             | 79   |
| ภาคผนวก ข การวิเคราะห์ความสอดคล้องปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)                                                               | 119  |
| ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (YLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) หมวดวิชาเฉพาะ              | 121  |
| ภาคผนวก ง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา (Courses) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) หมวดวิชาเฉพาะ                                 | 127  |
| ภาคผนวก จ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 141  |
| ภาคผนวก ฉ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา (Courses) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป                           | 143  |
| ภาคผนวก ช ความเชื่อมโยงของความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษากับรายวิชาตามแผนการศึกษา                                            | 145  |
| ภาคผนวก ซ ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง                                                                                | 148  |
| ภาคผนวก ฌ รายงานการวิจัยเพื่อปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ                                                           | 187  |
| ภาคผนวก ฉ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร                                                                  | 191  |
| ภาคผนวก ญ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนา/ปรับปรุง หลักสูตร                                                                               | 194  |
| ภาคผนวก ฎ รายงานการประชุมคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ                                                      | 200  |
| ภาคผนวก ฏ รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 9/2568 วันที่ 8 กันยายน 2568                                         | 215  |
| ภาคผนวก ฐ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566                                                            | 234  |
| ภาคผนวก ซ ประกาศมหาวิทยาลัยสวนดุสิต เรื่อง การทดสอบความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ ของนักศึกษา พ.ศ. 2567                                         | 241  |
| ภาคผนวก ฌ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ว่าด้วย อาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2563                                                                            |      |

**รายละเอียดของหลักสูตร**  
**หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต**  
**สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**  
**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569**

---

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา      | มหาวิทยาลัยสวนดุสิต     |
| คณะ                      | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| สถานที่จัดการเรียนการสอน | มหาวิทยาลัยสวนดุสิต     |

## 1. ชื่อปริญญา และสาขาวิชา

### 1.1 รหัสหลักสูตร/ ชื่อหลักสูตรและสาขาวิชา

|              |                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------|
| รหัสหลักสูตร | : 25601651100067                                           |
| ภาษาไทย      | : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ        |
| ภาษาอังกฤษ   | : Bachelor of Technology Program in Information Technology |

### 1.2 ชื่อปริญญา และสาขาวิชา

|            |                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------|
| ภาษาไทย    | ชื่อเต็ม : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)     |
|            | ชื่อย่อ : ทล.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)                        |
| ภาษาอังกฤษ | ชื่อเต็ม : Bachelor of Technology (Information Technology) |
|            | ชื่อย่อ : B.Tech. (Information Technology)                 |

### 1.3 รูปแบบของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางปฏิบัติการ หลักสูตร 4 ปี

### 1.4 วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

### 1.5 ระบบการจัดการศึกษา

#### 1) ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ  
 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ จำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษา  
 ไม่เกิน 22 หน่วยกิต เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี  
 (ภาคผนวก ร)

## 2) การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน/ ภาคการศึกษาที่ 3

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ว่าด้วย การจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี โดยมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 9 สัปดาห์ จำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาไม่เกิน 9 หน่วยกิต

### 1.6 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักพัฒนาครบวงจร (Full-Stack Developer)
- 2) นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)
- 3) นักทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Tester)
- 4) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist)
- 5) นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX/UI Designer)
- 6) วิศวกรด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Engineer)
- 7) ผู้ดูแลระบบเครือข่าย (Network Administrator)
- 8) ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Entrepreneurs)

### 1.7 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 1) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
- 2) ปรับปรุงจากหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
- 3) เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2569 เป็นต้นไป
- 4) คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาหลักสูตร  
ในการประชุมครั้งที่ 9/2568 เมื่อวันที่ 8 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568
- 5) คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร พิจารณาหลักสูตร  
ในการประชุมครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568
- 6) คณะกรรมการสภาวิชาการ พิจารณาหลักสูตร  
ในการประชุมครั้งที่ 12(65)/2568 เมื่อวันที่ 9 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568
- 7) สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร  
ในการประชุมครั้งที่ 12(27)/2568 เมื่อวันที่ 18 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

## 1.8 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 1.8.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) กำหนดให้การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศ โดยเน้นการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันผ่านการผลิตกำลังคนด้านเทคโนโลยีขั้นสูง การวิจัยและพัฒนาด้านนวัตกรรมดิจิทัล การยกระดับการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขยายโอกาสการเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเสมอภาคทั่วประเทศ ทั้งยังสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่รัฐบาลดิจิทัลและสังคมดิจิทัลที่มีคุณภาพควบคู่กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลพื้นฐานให้กับประชาชนทุกกลุ่ม ในขณะที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560–2579 และสรุปการประชุมสภาเศรษฐกิจโลก (The World Economic Forum 2025) ที่มีความสอดคล้องกัน ได้ต่อยอดยุทธศาสตร์ดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการสร้างเศรษฐกิจดิจิทัลผ่านการประยุกต์ใช้ AI, Big Data, IoT และเทคโนโลยีเกิดใหม่ การยกระดับโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลอย่างครอบคลุม การพัฒนากำลังคนดิจิทัลให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งระบุถึงทักษะที่สำคัญ เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์นวัตกรรม การทำงานเป็นทีม และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ การขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัลให้บริการประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ และการส่งเสริมสังคมดิจิทัลที่ทั่วถึงและปลอดภัย เพื่อเตรียมความพร้อมของประเทศสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลอย่างมั่นคงและยั่งยืน

จากแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 และแผนแม่บทการอุดมศึกษา พ.ศ. 2566–2580 การปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับอุดมศึกษาจำเป็นต้องมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในด้านทักษะดิจิทัลขั้นสูง โดยเฉพาะในด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสำคัญที่กำลังขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมต่าง ๆ หลักสูตรควรมีเนื้อหาที่ครอบคลุมการศึกษาเกี่ยวกับ Machine Learning, Deep Learning, Natural Language Processing และการประยุกต์ใช้ AI ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน และระบบอัตโนมัติเพื่อรองรับตำแหน่งงานที่มีความต้องการสูงในอุตสาหกรรมดิจิทัล เช่น Programmer, Infrastructure Engineer, Multimedia Specialist และ IT Startup นอกจากนี้หลักสูตรควรมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการประยุกต์ใช้ AI ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน การพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการผลิตและจัดการสื่อดิจิทัล โดยเฉพาะในยุคที่ AI สามารถปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพงานด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรจึงควรมีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้เพื่อรองรับการอัปเดตและรีสกีลตามความต้องการของตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ควรส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านโครงการวิจัย การฝึกงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม และการพัฒนาทักษะที่เหมาะสมกับตำแหน่งงานในอุตสาหกรรมดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับบัณฑิตในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศอย่างยั่งยืน

### 1.8.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การประชุมสภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum: WEF) ประจำปี 2025 ถือเป็นเวทีสำคัญที่ผู้นำจากทั่วโลกในภาครัฐ ธุรกิจ และภาคประชาสังคมได้มาร่วมกันหารือถึงแนวโน้ม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และสังคมโลกในอนาคต โดยในการประชุมล่าสุดได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาแรงงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะในสายอาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่มีความต้องการสูง



ทั้งในด้าน Hard Skills เช่น ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ วิทยาศาสตร์ข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และการพัฒนาโปรแกรม ตลอดจน Soft Skill เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ ความสามารถในการทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้ประกอบการทั่วโลกต่างเน้นย้ำว่าความสำเร็จในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลไม่ได้ขึ้นอยู่กับความรู้ทางเทคนิคเพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องการบุคลากรที่มีทักษะรอบด้านและมีแนวคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนองค์กรในสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

จากข้อสรุปของการประชุมสภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum) และการวิเคราะห์บริบททางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง การปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรให้ความสำคัญต่อการเสริมสร้างสมรรถนะของผู้เรียนในมิติต่าง ๆ อย่างรอบด้าน ทั้งด้าน Hard Skills อาทิ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ วิทยาศาสตร์ข้อมูล การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ตลอดจน Soft Skills อันได้แก่ ความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานร่วมกับผู้อื่นในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย การคิดวิเคราะห์เชิงระบบ ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ เพื่อรองรับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล และสอดคล้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานในอนาคต

นอกจากนี้ หลักสูตรควรให้ความสำคัญต่อการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมไทย และ Soft Power เข้ากับกระบวนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างคุณค่าเพิ่มทางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ ตลอดจนขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของประเทศในเวทีนานาชาติ การปลูกฝังเจตคติที่ตระหนักถึงความรับผิดชอบทางสังคม ความยั่งยืน และการเคารพความหลากหลายทางวัฒนธรรมจึงเป็นอีกมิติหนึ่งที่ต้องบูรณาการเข้ากับเนื้อหาวิชาการเพื่อพัฒนาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความสามารถรอบด้าน พร้อมทั้งเป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพ ด้วยเหตุนี้ การปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศจึงจำเป็นต้องตอบสนองต่อทั้งความต้องการของภาคอุตสาหกรรม สังคมโลก และบริบททางวัฒนธรรมของประเทศอย่างมีความสมดุล โดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญทั้งในเชิงเทคโนโลยีและมีวิสัยทัศน์เชิงนวัตกรรม สามารถประกอบอาชีพในสาขาที่มีความต้องการสูง อาทิ โปรแกรมเมอร์ วิศวกรโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อดิจิทัล และผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนสามารถมีบทบาทในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในเวทีเศรษฐกิจโลกอย่างยั่งยืน

### 1.8.3 การวิเคราะห์ความเสี่ยง

การปรับปรุงหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในบริบทของเศรษฐกิจโลกที่ผันผวนและวัฒนธรรมไทยที่มีความเฉพาะตัว ต้องเผชิญความเสี่ยงสำคัญทั้งด้านความล้าสมัยของเนื้อหาหลักสูตร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี และความไม่สอดคล้องกับทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการ ทั้ง Hard Skills และ Soft Skills รวมถึงความท้าทายในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับค่านิยมวัฒนธรรมไทยที่อาจจำกัดการส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม นอกจากนี้ข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและทักษะดิจิทัลของผู้สอน

และผู้เรียน ยังก่อให้เกิดความเสี่ยงในการยกระดับคุณภาพการศึกษาให้ทัดเทียมมาตรฐานสากล ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรจำเป็นต้องมีความยืดหยุ่น ทันสมัย ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงบูรณาการ และสนับสนุนการปรับตัวอย่างต่อเนื่องเพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถแข่งขันได้ในตลาดแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

## 1.9 ผลกระทบจาก ข้อ 1.8.1 1.8.2 และ 1.8.3 ต่อการพัฒนาหลักสูตร ความเกี่ยวข้องกับวิสัยทัศน์

และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และความเกี่ยวข้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

### 1.9.1 การพัฒนาหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับโลก และระดับประเทศ อันเนื่องมาจาก ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 รวมถึงข้อสรุปจากการประชุม สภาเศรษฐกิจโลก ส่งผลให้การปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำเป็นต้อง ดำเนินการปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้หลักสูตรฯ ต้องมุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะด้านทักษะดิจิทัลขั้นสูง Hard Skills ได้แก่ การพัฒนาซอฟต์แวร์ ปัญญาประดิษฐ์ วิทยาศาสตร์ข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มัลติมีเดีย การเป็นผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ควบคู่กับการพัฒนา Soft Skills เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางเทคโนโลยี สารสนเทศรวมถึงบทบาทในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศ

### 1.9.2 ความเกี่ยวข้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ในการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการปรับปรุงเพื่อให้ตอบสนองกับทิศทางของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต SDU GOAL 2025-2028 The Power of SDU โดยในส่วนของปรับปรุงหลักสูตรเพื่อพัฒนาบัณฑิตให้เป็นที่ยอมรับ Recognition : Power of Student & Alumni Ready to Work เป็นบัณฑิตที่มีความพร้อมด้านบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยี และการทำงานร่วมกัน ซึ่งต้องเป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตพึงประสงค์ตามมาตรฐานทางสังคม และมีผลกระทบสูง ต่อการพัฒนาประเทศ นอกจากนี้ด้วยความทันสมัยของหลักสูตรยังช่วยส่งเสริมอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สร้างคุณค่าต่อสังคม

### 1.9.3 ความเกี่ยวข้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตมีดังนี้ “มุ่งสร้างบัณฑิตให้มีบุคลิกสวนดุสิตที่ สอดคล้องกับศาสตร์สาขาที่ศึกษา มีความรู้ มีจริยธรรมที่เหมาะสม มีทักษะทางด้านวิชาชีพที่ผ่านการเรียนรู้ด้วย การลงมือปฏิบัติจริงทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่แท้จริงเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของกำลังคนแต่ละช่วงวัย ให้มีสมรรถนะการปรับตัวให้อยู่รอดในสังคม และฉลาดเท่าทันเทคโนโลยี” เป็นส่วนสำคัญที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามแนวทางการพัฒนาหลักสูตร แบบ OBE ซึ่งปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตนั้น มีความชัดเจนในการมุ่งสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพใน แบบฉบับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## 2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

### 2.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้เป็นนักเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัญญาประดิษฐ์ ที่มีความรู้ ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ สร้างสรรค์นวัตกรรม และมีคุณธรรม จริยธรรมแห่งวิชาชีพ พร้อมทักษะการสื่อสารอย่างมืออาชีพ ด้วยบุคลิกภาพความเป็นสวนดุสิต

### 2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตในมีคุณสมบัติและความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศดังต่อไปนี้

- 1) มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัญญาประดิษฐ์
- 2) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) มีทักษะในการสื่อสาร และนำเสนอเชิงวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยบุคลิกภาพที่สะท้อนความเป็นสวนดุสิต
- 4) มีทักษะในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5) มีทักษะในการทำงานเป็นทีม แสวงหาความรู้ใหม่ และปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี
- 6) มีคุณธรรม จริยธรรม และทัศนคติเชิงวิชาชีพในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้

#### 2.3.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

หมวดวิชาเฉพาะ

- PLO1 อธิบายหลักการ แนวคิด และทฤษฎีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัญญาประดิษฐ์ได้
- PLO2 ประยุกต์ใช้ความรู้ เครื่องมือ แพลตฟอร์ม และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- PLO3 ใช้ทักษะการคิดเชิงออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานการณ์ที่กำหนดได้
- PLO4 สื่อสาร และนำเสนอเชิงวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ พร้อมบุคลิกภาพที่สะท้อนอัตลักษณ์ความเป็นสวนดุสิต
- PLO5 วิเคราะห์ข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้
- PLO6 ออกแบบ และพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- PLO7 ปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และทำงานเป็นทีมได้
- PLO8 แสดงออกถึงพฤติกรรมแสวงหาความรู้ใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเอง โดยนำมาปรับใช้ในการเรียนรู้ และการพัฒนาด้านตนเอง
- PLO9 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม และทัศนคติเชิงวิชาชีพในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 2.3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

| มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา | รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้<br>ตามมาตรฐานคุณวุฒิที่สัมพันธ์กับหลักสูตร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ความรู้ (Knowledge)       | 1.1 มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>1.2 มีความรู้ในการพัฒนา และจัดการระบบสารสนเทศในยุคปัญญาประดิษฐ์<br>1.3 มีความรู้ในการจัดการข้อมูล และความปลอดภัยสารสนเทศ<br>1.4 รู้เท่าทัน และเข้าใจแนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศยุคปัญญาประดิษฐ์                                                                                                                          |
| 2. ทักษะ (Skills)            | 2.1 สามารถเขียนโปรแกรมพัฒนาซอฟต์แวร์สมัยใหม่ได้<br>2.2 มีทักษะการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>2.3 สามารถวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ<br>2.4 มีทักษะการคิดเชิงออกแบบ แก้ปัญหา วางแผน และเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับปัญหา<br>2.5 สามารถทำงานเป็นทีม และจัดการโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้                                                    |
| 3. จริยธรรม (Ethics)         | 3.1 มีจริยธรรม และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>3.2 เข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคม และใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์<br>3.3 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล<br>3.4 ยอมรับข้อผิดพลาด และปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น                                                                                                                                           |
| 4. ลักษณะบุคคล (Character)   | 4.1 มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง ติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีได้<br>4.2 มีความมุ่งมั่น ทุ่มเท ประณีต และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย<br>4.3 สามารถสื่อสาร และนำเสนอเชิงวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้<br>4.4 มีบุคลิกภาพดี กล้าแสดงออก และเชื่อมั่นในตนเอง<br>4.5 สามารถทำงานภายใต้แรงกดดัน และกล้าทำงานที่มีความท้าทาย |

### 2.3.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร<br>Program Learning Outcomes (PLOs)                                                                 | ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) |     |     |     |                   |     |     |     |     |                      |     |     |     |                            |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------------------|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|----------------------------|-----|-----|-----|-----|
|                                                                                                                                   | ความรู้<br>(Knowledge)                                  |     |     |     | ทักษะ<br>(Skills) |     |     |     |     | จริยธรรม<br>(Ethics) |     |     |     | ลักษณะบุคคล<br>(Character) |     |     |     |     |
|                                                                                                                                   | 1.1                                                     | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1               | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1                  | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1                        | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 |
| PLO1 อธิบายหลักการ แนวคิด และทฤษฎีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัญญาประดิษฐ์ได้                                                      | ✓                                                       | ✓   | ✓   | ✓   |                   |     |     |     |     |                      |     |     |     |                            |     |     |     |     |
| PLO2 ประยุกต์ใช้ความรู้ เครื่องมือ แพลตฟอร์ม และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้                     |                                                         |     |     |     | ✓                 | ✓   | ✓   | ✓   |     |                      |     |     |     |                            |     |     |     |     |
| PLO3 ใช้ทักษะการคิดเชิงออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานการณ์ที่กำหนดได้                                           |                                                         |     | ✓   |     | ✓                 | ✓   |     | ✓   |     |                      |     |     |     |                            |     |     |     |     |
| PLO4 สื่อสาร และนำเสนอเชิงวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ พร้อมบุคลิกภาพที่สะท้อนอัตลักษณ์ความเป็นสวนดุสิต      |                                                         |     |     |     |                   |     |     |     | ✓   |                      |     |     |     |                            | ✓   | ✓   | ✓   |     |
| PLO5 วิเคราะห์ข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ |                                                         |     | ✓   |     |                   |     | ✓   |     |     |                      |     |     |     |                            |     |     |     |     |
| PLO6 ออกแบบและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง                                    |                                                         |     |     |     | ✓                 | ✓   |     |     |     |                      |     |     |     |                            |     |     |     |     |
| PLO7 ปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและทำงานเป็นทีมได้                                                                       |                                                         |     |     | ✓   |                   |     |     |     | ✓   |                      |     |     | ✓   | ✓                          | ✓   |     |     | ✓   |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร<br>Program Learning Outcomes (PLOs)                                                 | ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) |     |     |     |                   |     |     |     |     |                      |     |     |     |                            |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------------------|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|----------------------------|-----|-----|-----|-----|
|                                                                                                                   | ความรู้<br>(Knowledge)                                  |     |     |     | ทักษะ<br>(Skills) |     |     |     |     | จริยธรรม<br>(Ethics) |     |     |     | ลักษณะบุคคล<br>(Character) |     |     |     |     |
|                                                                                                                   | 1.1                                                     | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1               | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1                  | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1                        | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 |
| PLO8 แสดงออกถึงพฤติกรรมแสวงหาความรู้ใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเองโดยนำมาปรับใช้ในการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง |                                                         |     |     |     |                   |     |     |     |     |                      |     |     | ✓   | ✓                          |     |     |     | ✓   |
| PLO9 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และทัศนคติเชิงวิชาชีพในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ      |                                                         |     |     |     |                   |     |     |     |     | ✓                    | ✓   | ✓   | ✓   |                            | ✓   |     |     | ✓   |

### 2.3.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามชั้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)

| ปีการศึกษา      | ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ปีการศึกษาที่ 1 | 1. มีความรู้ และทักษะพื้นฐานที่แข็งแกร่งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถอธิบายหลักการ แนวคิด และทฤษฎีพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการทำความเข้าใจและรับมือกับผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ที่มีต่อสังคมและตนเอง<br>2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ และสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการข้อมูล และสร้างโครงสร้างข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหา พร้อมทั้งออกแบบ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลและเว็บไซต์เบื้องต้นได้<br>3. สามารถสื่อสารข้อมูล และสร้างสรรค์ผลงานสื่อประสม และสื่อ 3 มิติ เพื่อนำเสนอได้ |
| ปีการศึกษาที่ 2 | 1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น และการทำเหมืองข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างเป็นระบบด้วยการคิดเชิงวิเคราะห์ สามารถ วิเคราะห์ ออกแบบระบบ และพัฒนาเว็บไซต์ครบวงจรได้<br>2. สามารถวางแผน และดำเนินการ ทดสอบระบบ เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพของผลงาน พร้อมทั้งมีความสามารถในการสื่อสารและนำเสนอภาษาอังกฤษ ในบริบททางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเข้าใจในโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ                                                                                                              |
| ปีการศึกษาที่ 3 | 1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้าน ปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่อง เพื่อวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งสามารถดำเนินการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีความรู้ในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมและโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ ได้<br>2. สามารถบูรณาการความรู้ และทักษะทั้งหมดเพื่อดำเนินการในโครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้อย่างเป็นระบบ                                                                                                                                           |
| ปีการศึกษาที่ 4 | 1. สามารถบูรณาการความรู้ และทักษะที่ได้ศึกษามาตลอดหลักสูตร เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์การทำงาน แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และจริยธรรมในวิชาชีพ พร้อมทั้งพัฒนาดตนเองเพื่อพร้อมก้าวเข้าสู่การทำงานจริง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิตในหลักสูตรนี้ พัฒนาขึ้นตามประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ได้กำหนดโครงสร้างหลักสูตรไว้ให้หลักสูตรต้องประกอบด้วย รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต และหมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต สรุปได้ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดำเนินการตามประกาศฯ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 โดยให้มีรายวิชา 8 วิชา รวม 24 หน่วยกิต

2) หมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ประกอบด้วย

- วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้และทักษะพื้นฐานก่อนเรียนในวิชาที่ต้องใช้ความรู้และทักษะหลายด้านสารสนเทศ โดยมีรายวิชา 5 วิชา รวม 12 หน่วยกิต

- วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี เป็นวิชาที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานของงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีรายวิชา 11 วิชา รวม 18 หน่วยกิต

- วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาบังคับ เป็นวิชาที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ และทักษะเฉพาะด้าน ในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีรายวิชา 25 วิชา รวม 39 หน่วยกิต

- วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือก เป็นวิชาที่มุ่งเน้นเสริมความรู้ และทักษะจากวิชาบังคับ ให้มีความเฉพาะทางมากขึ้น โดยมีรายวิชา 18 วิชา รวม 15 หน่วยกิต

- วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นวิชาที่มุ่งเน้นให้นักศึกษานำความรู้และทักษะออกไป ปฏิบัติงานจริงกับผู้ประกอบการ ซึ่งแบ่งดังนี้

1) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพแผนการเรียนปกติ มีรายวิชา 2 รายวิชา 6 หน่วยกิต

2) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพแผนการเรียนสหกิจศึกษา มีรายวิชา 1 รายวิชา 6 หน่วยกิต

3) วิชาเลือกเสรี เป็นการให้อิสระกับผู้เรียน เลือกเรียนได้ตามความสนใจ จำนวน 6 หน่วยกิต

**3.1 จำนวนหน่วยกิตที่ศึกษาตลอดหลักสูตร 120 หน่วยกิต**

**3.2 โครงสร้างหลักสูตร**

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

2) หมวดวิชาเฉพาะ 90 หน่วยกิต

2.1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน 30 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 12 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี 18 หน่วยกิต

2.2) วิชาเฉพาะสาขา 54 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาบังคับ 39 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

2.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 6 หน่วยกิต

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

**3.3 รายวิชาในแต่ละหมวดวิชา และจำนวนหน่วยกิต**

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                             | หน่วยกิต |
|----------|----------------------------------------------------------------------|----------|
| 1500125  | ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต<br>English for Lifelong Learning | 3(3-0-6) |
| 1500126  | ภาษาอังกฤษในสังคมนานาชาติ<br>English in International Society        | 3(3-0-6) |
| 1500127  | ทักษะการสื่อสารภาษาไทย<br>Thai Communication Skill                   | 3(3-0-6) |
| 1500203  | ความเป็นสวนดุสิต<br>Suan Dusit Spirit                                | 3(3-0-6) |
| 4000116  | วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน<br>Science in Everyday Life               | 3(3-0-6) |
| 4000117  | คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน<br>Mathematics in Everyday Life            | 3(3-0-6) |



| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                               | หน่วยกิต |
|----------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4000118  | เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน<br>Digital Technology in Everyday Life | 3(3-0-6) |
| 2500122  | พลเมืองไทยในศตวรรษที่ 21<br>Thai Citizens in the 21st Century          | 3(3-0-6) |

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ

90 หน่วยกิต

## 2.1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน

30 หน่วยกิต

## - กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

12 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                               | หน่วยกิต |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4121115  | พื้นฐานปัญญาประดิษฐ์และการค้นหาตัวเองในโลกเทคโนโลยี<br>Fundamentals of Artificial Intelligence and Self-Discovery in the Digital World | 3(3-0-6) |
| 4121409  | คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Mathematics and Statistics for Information Technology                                     | 3(3-0-6) |
| 4121206  | วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น<br>Introduction to Data Science                                                                             | 1(1-0-2) |
| 4121207  | ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น<br>Practical Introduction to Data Science                                                         | 2(0-4-2) |
| 4121605  | การคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาในเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Analytical Thinking for Information Technology Problem Solving                  | 3(2-2-5) |

## - กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

18 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                     | หน่วยกิต |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4121116  | พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง<br>Fundamental of Information Technology and Related Laws                     | 1(1-0-2) |
| 4121117  | ปฏิบัติการพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง<br>Practical Fundamental of Information Technology and Related Laws | 2(0-4-2) |
| 4121318  | การเขียนโปรแกรม<br>Programming                                                                                               | 1(1-0-2) |
| 4121319  | ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรม<br>Practical Programming                                                                           | 2(0-4-2) |

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                        | หน่วยกิต |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4121314  | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม<br>Data Structures and Algorithms                                                                  | 1(1-0-2) |
| 4121315  | ปฏิบัติการโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม<br>Practical Data Structures and Algorithms                                              | 2(0-4-2) |
| 4122213  | การจัดการฐานข้อมูล<br>Database Management                                                                                       | 1(1-0-2) |
| 4122214  | ปฏิบัติการการจัดการฐานข้อมูล<br>Practical Database Management                                                                   | 2(0-4-2) |
| 4122713  | การวิเคราะห์และออกแบบระบบ<br>Systems Analysis and Design                                                                        | 1(1-0-2) |
| 4122714  | ปฏิบัติการการวิเคราะห์และออกแบบระบบ<br>Practical Systems Analysis and Design                                                    | 2(0-4-2) |
| 4122118  | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและนำเสนอด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>English for Communication and Presentation in Information Technology | 3(2-2-5) |

2.2) วิชาเฉพาะสาขา

54 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาบังคับ

39 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                               | หน่วยกิต |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4121320  | การออกแบบและสร้างสื่อประสม<br>Multimedia Design and Creation                           | 1(1-0-2) |
| 4121321  | ปฏิบัติการการออกแบบและสร้างสื่อประสม<br>Practical Multimedia Design and Creation       | 2(0-4-2) |
| 4122709  | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย<br>Data Communications and Networking                     | 1(1-0-2) |
| 4122710  | ปฏิบัติการการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย<br>Practical Data Communications and Networking | 2(0-4-2) |
| 4121322  | การพัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้า<br>Frontend Web Development                                   | 1(1-0-2) |
| 4121323  | ปฏิบัติการการพัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้า<br>Practical Frontend Web Development               | 2(0-4-2) |
| 4121324  | การออกแบบและสร้างสื่อ 3 มิติ<br>3D Media Design and Creation                           | 1(1-0-2) |
| 4121325  | ปฏิบัติการการออกแบบและสร้างสื่อ 3 มิติ<br>Practical 3D Media Design and Creation       | 2(0-4-2) |

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                     | หน่วยกิต |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4122336  | การพัฒนาเว็บไซต์ครบวงจร<br>Full-Stack Web Development                                                                        | 1(1-0-2) |
| 4122337  | ปฏิบัติการการพัฒนาเว็บไซต์ครบวงจร<br>Practical Full-Stack Web Development                                                    | 2(0-4-2) |
| 4123225  | การทำเหมืองข้อมูล<br>Data Mining                                                                                             | 1(1-0-2) |
| 4123226  | ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูล<br>Practical Data Mining                                                                         | 2(0-4-2) |
| 4123725  | ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง<br>Artificial Intelligence and Machine Learning                                        | 1(1-0-2) |
| 4123726  | ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง<br>Practical Artificial Intelligence and Machine Learning                    | 2(0-4-2) |
| 4122225  | โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Information Technology Infrastructure                                                | 1(1-0-2) |
| 4122226  | ปฏิบัติการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Practical Information Technology Infrastructure                            | 2(0-4-2) |
| 4123923  | การวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Information Technology Research                                                             | 1(1-0-2) |
| 4123924  | ปฏิบัติการการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Practical Information Technology Research                                         | 2(0-4-2) |
| 4122635  | การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Entrepreneurship for Information Technology Businesses                     | 1(1-0-2) |
| 4122636  | ปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Practical Entrepreneurship for Information Technology Businesses | 2(0-4-2) |
| 4122338  | การทดสอบซอฟต์แวร์<br>Software Testing                                                                                        | 1(1-0-2) |
| 4122339  | ปฏิบัติการการทดสอบซอฟต์แวร์<br>Practical Software Testing                                                                    | 2(0-4-2) |
| 4123332  | การจำลองระบบเสมือนและเทคโนโลยีคลาวด์<br>Virtualization and Cloud Technologies                                                | 1(1-0-2) |
| 4123333  | ปฏิบัติการการจำลองระบบเสมือนและเทคโนโลยีคลาวด์<br>Practical Virtualization and Cloud Technologies                            | 2(0-4-2) |
| 4124910  | โครงงานเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Information Technology Project                                                                   | 3(0-9-0) |

- กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                         | หน่วยกิต |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4123232  | การบริหารจัดการเครือข่ายและระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยยุคใหม่<br>Modern Network and Security Management                           | 3(2-2-5) |
| 4123334  | การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์<br>Computer Game Development                                                                              | 3(2-2-5) |
| 4123335  | การพัฒนาอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง<br>Internet of Things Development                                                                | 3(2-2-5) |
| 4123336  | การบริหารและปฏิบัติการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์<br>Cybersecurity Management and Operations                                        | 3(2-2-5) |
| 4123233  | การตลาดดิจิทัลและกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่<br>Digital Marketing and Modern Information Technology Strategies              | 3(2-2-5) |
| 4123337  | การออกแบบและเขียนคำสั่งกับปัญญาประดิษฐ์<br>Prompt Engineering                                                                    | 3(2-2-5) |
| 4123234  | การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจดิจิทัล<br>Information Technology Project Management for Digital Business           | 3(2-2-5) |
| 4123338  | การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่<br>Mobile Application Development                                                         | 3(2-2-5) |
| 4123727  | การออกแบบประสบการณ์และพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้<br>User Experience Design and User Interface Development                             | 3(2-2-5) |
| 4122637  | ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อธุรกิจ<br>Big Data for Business                                                                               | 3(2-2-5) |
| 4123235  | การจัดการศูนย์ข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Data Center and Information Technology Infrastructure Management | 3(2-2-5) |
| 4123236  | การบริหารโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Information Technology Infrastructure Project Management            | 3(2-2-5) |
| 4123728  | เมตาเวิร์ส<br>Metaverse                                                                                                          | 3(2-2-5) |
| 4122638  | การบริหารจัดการคอนเทนต์เพื่อธุรกิจ<br>Content Management for Business                                                            | 3(2-2-5) |
| 4122639  | เทคโนโลยีการวิเคราะห์ธุรกิจ<br>Business Analytics Technology                                                                     | 3(2-2-5) |
| 4122640  | การจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจดิจิทัล<br>Information Technology Innovation Management for Digital Business        | 3(2-2-5) |

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                         | หน่วยกิต |
|----------|------------------------------------------------------------------|----------|
| 4123339  | การพัฒนาเวิร์กโฟลว์อัตโนมัติ<br>Workflow Automation Development  | 3(2-2-5) |
| 4123729  | ความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์<br>Artificial Intelligence Literacy | 3(2-2-5) |

2.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 6 หน่วยกิต โดยเลือกเรียนจากกลุ่มต่อไปนี้

- กลุ่มสหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                           | หน่วยกิต |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4124806  | สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Cooperative Education in Information Technology | 6(600)   |

- กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 6 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                               | หน่วยกิต |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4124805  | การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Field Experience in Information Technology | 3(450)   |
| 4123920  | หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Special Topics in Information Technology      | 3(3-0-6) |

### 3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวม ในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาหลักสูตร

## 3.4 แผนการศึกษา

| ปีที่ 1/ ภาคการศึกษาที่ 1                                                  |                                                              | หน่วยกิต<br>ชม./สัปดาห์ | ทฤษฎี<br>ชม./สัปดาห์ | ปฏิบัติ<br>ชม./สัปดาห์ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง<br>ชม./สัปดาห์ |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป*                                                       |                                                              |                         |                      |                        |                                   |
| xxxxxxx                                                                    | วิชาศึกษาทั่วไป 1                                            | 3                       | 3                    | 0                      | 6                                 |
| xxxxxxx                                                                    | วิชาศึกษาทั่วไป 2                                            | 3                       | 3                    | 0                      | 6                                 |
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ |                                                              |                         |                      |                        |                                   |
| 4121115                                                                    | พื้นฐานปัญญาประดิษฐ์และการค้นหา<br>ตัวเองในโลกเทคโนโลยี      | 3                       | 3                    | 0                      | 6                                 |
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี                |                                                              |                         |                      |                        |                                   |
| 4121116                                                                    | พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและ<br>กฎหมายที่เกี่ยวข้อง           | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4121117                                                                    | ปฏิบัติการพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| 4121318                                                                    | การเขียนโปรแกรม                                              | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4121319                                                                    | ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรม                                    | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| 4121314                                                                    | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม                                 | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4121315                                                                    | ปฏิบัติการโครงสร้างข้อมูลและ<br>อัลกอริทึม                   | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะสาขา กลุ่มวิชาบังคับ                                |                                                              |                         |                      |                        |                                   |
| 4121320                                                                    | การออกแบบและสร้างสื่อประสม                                   | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4121321                                                                    | ปฏิบัติการการออกแบบและสร้างสื่อ<br>ประสม                     | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| รวม                                                                        |                                                              | 21                      | 13                   | 16                     | 34                                |

| ปีที่ 1/ ภาคการศึกษาที่ 2                                                  |                                               | หน่วยกิต<br>ชม./สัปดาห์ | ทฤษฎี<br>ชม./สัปดาห์ | ปฏิบัติ<br>ชม./สัปดาห์ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง<br>ชม./สัปดาห์ |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป*                                                       |                                               |                         |                      |                        |                                   |
| xxxxxxx                                                                    | วิชาศึกษาทั่วไป 3                             | 3                       | 3                    | 0                      | 6                                 |
| xxxxxxx                                                                    | วิชาศึกษาทั่วไป 4                             | 3                       | 3                    | 0                      | 6                                 |
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ |                                               |                         |                      |                        |                                   |
| 4121409                                                                    | คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ | 3                       | 3                    | 0                      | 6                                 |
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี                |                                               |                         |                      |                        |                                   |
| 4122213                                                                    | การจัดการฐานข้อมูล                            | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4122214                                                                    | ปฏิบัติการการจัดการฐานข้อมูล                  | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |

| ปีที่ 1/ ภาคการศึกษาที่ 2                          |                                        | หน่วยกิต<br>ชม./สัปดาห์ | ทฤษฎี<br>ชม./สัปดาห์ | ปฏิบัติ<br>ชม./สัปดาห์ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง<br>ชม./สัปดาห์ |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| <b>หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะสาขา กลุ่มวิชาบังคับ</b> |                                        |                         |                      |                        |                                   |
| 4122709                                            | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย           | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4122710                                            | ปฏิบัติการการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| 4121322                                            | การพัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้า               | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4121323                                            | ปฏิบัติการการพัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้า     | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| 4121324                                            | การออกแบบและสร้างสื่อ 3 มิติ           | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4121325                                            | ปฏิบัติการการออกแบบและสร้างสื่อ 3 มิติ | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| <b>รวม</b>                                         |                                        | <b>21</b>               | <b>12</b>            | <b>16</b>              | <b>34</b>                         |

| ปีที่ 2/ ภาคการศึกษาที่ 1                                                         |                                                     | หน่วยกิต<br>ชม./สัปดาห์ | ทฤษฎี<br>ชม./สัปดาห์ | ปฏิบัติ<br>ชม./สัปดาห์ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง<br>ชม./สัปดาห์ |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| <b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป*</b>                                                       |                                                     |                         |                      |                        |                                   |
| xxxxxxx                                                                           | วิชาศึกษาทั่วไป 5                                   | 3                       | 3                    | 0                      | 6                                 |
| xxxxxxx                                                                           | วิชาศึกษาทั่วไป 6                                   | 3                       | 3                    | 0                      | 6                                 |
| <b>หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</b> |                                                     |                         |                      |                        |                                   |
| 4121206                                                                           | วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น                          | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4121207                                                                           | ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น                | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| 4121605                                                                           | การคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาในเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3                       | 2                    | 2                      | 5                                 |
| <b>หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี</b>                |                                                     |                         |                      |                        |                                   |
| 4122713                                                                           | การวิเคราะห์และออกแบบระบบ                           | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4122714                                                                           | ปฏิบัติการการวิเคราะห์และออกแบบระบบ                 | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| <b>หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะสาขา กลุ่มวิชาบังคับ</b>                                |                                                     |                         |                      |                        |                                   |
| 4122336                                                                           | การพัฒนาเว็บไซต์ครบวงจร                             | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4122337                                                                           | ปฏิบัติการการพัฒนาเว็บไซต์ครบวงจร                   | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| <b>หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะสาขา กลุ่มวิชาเลือก</b>                                 |                                                     | <b>3</b>                |                      |                        |                                   |
| <b>รวม</b>                                                                        |                                                     | <b>21</b>               | <b>13</b>            | <b>10</b>              | <b>31</b>                         |

| ปีที่ 2/ ภาคการศึกษาที่ 2                                   |                                                             | หน่วยกิต<br>ชม./สัปดาห์ | ทฤษฎี<br>ชม./สัปดาห์ | ปฏิบัติ<br>ชม./สัปดาห์ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง<br>ชม./สัปดาห์ |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป*                                        |                                                             |                         |                      |                        |                                   |
| xxxxxxx                                                     | วิชาศึกษาทั่วไป 7                                           | 3                       | 3                    | 0                      | 6                                 |
| xxxxxxx                                                     | วิชาศึกษาทั่วไป 8                                           | 3                       | 3                    | 0                      | 6                                 |
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี |                                                             |                         |                      |                        |                                   |
| 4122118                                                     | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและ<br>นำเสนอด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3                       | 2                    | 2                      | 5                                 |
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะสาขา กลุ่มวิชาบังคับ                 |                                                             |                         |                      |                        |                                   |
| 4123225                                                     | การทำเหมืองข้อมูล                                           | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4123226                                                     | ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูล                                 | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| 4122338                                                     | การทดสอบซอฟต์แวร์                                           | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4122339                                                     | ปฏิบัติการการทดสอบซอฟต์แวร์                                 | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| 4122225                                                     | โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ                    | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4122226                                                     | ปฏิบัติการโครงสร้างพื้นฐานทาง<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ          | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะสาขา กลุ่มวิชาเลือก                  |                                                             | 3                       |                      |                        |                                   |
| รวม                                                         |                                                             | 21                      | 12                   | 12                     | 25                                |

| ปีที่ 3/ ภาคการศึกษาที่ 1                   |                                                              | หน่วยกิต<br>ชม./สัปดาห์ | ทฤษฎี<br>ชม./สัปดาห์ | ปฏิบัติ<br>ชม./สัปดาห์ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง<br>ชม./สัปดาห์ |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะสาขา กลุ่มวิชาบังคับ |                                                              |                         |                      |                        |                                   |
| 4123923                                     | การวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ                                | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4123924                                     | ปฏิบัติการการวิจัยด้านเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ                  | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| 4122635                                     | การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้าน<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ           | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4122636                                     | ปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ<br>ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| 4123725                                     | ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของ<br>เครื่อง                    | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4123726                                     | ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์และการ<br>เรียนรู้ของเครื่อง          | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะสาขา กลุ่มวิชาเลือก  |                                                              | 9                       |                      |                        |                                   |



| ปีที่ 3/ ภาคการศึกษาที่ 1 |             | หน่วยกิต<br>ชม./สัปดาห์ | ทฤษฎี<br>ชม./สัปดาห์ | ปฏิบัติ<br>ชม./สัปดาห์ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง<br>ชม./สัปดาห์ |
|---------------------------|-------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| หมวดวิชาเลือกเสรี         |             |                         |                      |                        |                                   |
| xxxxxxx                   | เลือกเสรี 1 | 3                       |                      |                        |                                   |
| รวม                       |             | 21                      | 5                    | 8                      | 14                                |

| ปีที่ 3/ ภาคการศึกษาที่ 2                   |                                                | หน่วยกิต<br>ชม./สัปดาห์ | ทฤษฎี<br>ชม./สัปดาห์ | ปฏิบัติ<br>ชม./สัปดาห์ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง<br>ชม./สัปดาห์ |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะสาขา กลุ่มวิชาบังคับ |                                                |                         |                      |                        |                                   |
| 4123332                                     | การจำลองระบบเสมือนและเทคโนโลยีคลาวด์           | 1                       | 1                    | 0                      | 2                                 |
| 4123333                                     | ปฏิบัติการการจำลองระบบเสมือนและเทคโนโลยีคลาวด์ | 2                       | 0                    | 4                      | 2                                 |
| 4124910                                     | โครงงานเทคโนโลยีสารสนเทศ                       | 3                       | 0                    | 9                      | 0                                 |
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ   |                                                |                         |                      |                        |                                   |
| 4123920                                     | หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ          | 3                       | 3                    | 0                      | 6                                 |
| รวม                                         |                                                | 9                       | 4                    | 13                     | 10                                |

\* สำหรับนักศึกษาที่เลือกลงทะเบียนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

| ปีที่ 4/ ภาคการศึกษาที่ 1                 |                                 | หน่วยกิต<br>ชม./สัปดาห์ | ทฤษฎี<br>ชม./สัปดาห์ | ปฏิบัติ<br>ชม./สัปดาห์ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง<br>ชม./สัปดาห์ |
|-------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ |                                 |                         |                      |                        |                                   |
| 4124806                                   | สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 6                       | 0                    | 600                    | 0                                 |
| รวม                                       |                                 | 6                       | 0                    | 600                    | 0                                 |

หมายเหตุ: ฝึกปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเวลาต่อเนื่อง โดยไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในช่วงปฏิบัติสหกิจศึกษา ตามข้อกำหนดของมาตรฐานสหกิจศึกษารวมระยะเวลาฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 600 ชั่วโมง และระยะเวลาปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงาน ทั้งนี้ นักศึกษาต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานพร้อมนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

ในกรณีไม่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เลือกเรียนในกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3 หน่วยกิต ดังนี้

| ปีที่ 4/ ภาคการศึกษาที่ 1                 |                                          | หน่วยกิต<br>ชม./สัปดาห์ | ทฤษฎี<br>ชม./สัปดาห์ | ปฏิบัติ<br>ชม./สัปดาห์ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง<br>ชม./สัปดาห์ |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| หมวดวิชาเฉพาะ วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ |                                          |                         |                      |                        |                                   |
| 4124805                                   | การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3                       | 0                    | 450                    | 0                                 |
| รวม                                       |                                          | 3                       | 0                    | 450                    | 0                                 |

หมายเหตุ: ฝึกปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเวลาต่อเนื่อง รวมระยะเวลาฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง โดยระยะเวลาปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงาน ทั้งนี้ นักศึกษาต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานพร้อมนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

| ปีที่ 4/ ภาคการศึกษาที่ 2 |             | หน่วยกิต<br>ชม./สัปดาห์ | ทฤษฎี<br>ชม./สัปดาห์ | ปฏิบัติ<br>ชม./สัปดาห์ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง<br>ชม./สัปดาห์ |
|---------------------------|-------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| หมวดวิชาเลือกเสรี         |             |                         |                      |                        |                                   |
| xxxxxxx                   | เลือกเสรี 2 | 3                       |                      |                        |                                   |
| รวม                       |             | 3                       |                      |                        |                                   |

### 3.5 คำอธิบายรายวิชา

#### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1500125

ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3(3-0-6)

English for Lifelong Learning

ความรู้ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษขั้นต้น คำศัพท์และวลีเพื่อการเรียนรู้ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ประโยคเงื่อนไข การใช้ present tenses, past tenses, modal verbs, future tenses, prefix และ suffix การคาดเดาอนาคตจากการฟังและการอ่าน การหาตัวอย่างจากการฟังและการอ่าน กลยุทธ์การอ่านเพื่อหาใจความสำคัญ หาคำเชื่อม หาสาเหตุและผล ทารายละเอียดสำคัญ การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ ความรู้ความเข้าใจลักษณะของแบบทดสอบภาษาอังกฤษ TOEIC และการฝึกปฏิบัติ

Basic english grammar knowledge; words and phrases for learning; knowledge and understanding of using conditional sentences; using present tenses, past tenses, modal verbs, future tenses, prefix and suffix; making predictions from listening and reading; identifying examples from listening and reading; reading techniques for identifying the main idea, linking words, cause and effect, important details; english skills development; knowledge and understanding of characteristics of the test of english for international communication – toeic; and practice

1500126

ภาษาอังกฤษในสังคมนานาชาติ

3(3-0-6)

**English in International Society**

ความรู้ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษชั้นกลาง คำศัพท์และวลีเพื่อการสื่อสารในสังคม นานาชาติความรู้เกี่ยวกับการใช้ simple tenses, perfect tenses, passive verb forms และการใช้กริยา ช่วย สำหรับการอนุญาต ความเป็นไปได้ การห้าม การเสนอแนะและความหมายในกาลอนาคต กลยุทธ์ในการ ฟังและการอ่านเพื่อความเข้าใจ การอนุมานเพื่อเข้าใจเนื้อหา กลยุทธ์การอ่านเพื่อหาข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น หาและใช้คำเชื่อม หาใจความสนับสนุน การอนุมาน เทคนิคการอ่านแบบ skimming และ scanning การ ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคมนานาชาติ และการฝึกปฏิบัติด้วย แบบทดสอบภาษาอังกฤษ TOEIC

Intermediate english grammar knowledge; words and phrases for communication in an international society; knowledge of using simple tenses, perfect tenses, passive verb forms and modal verbs regarding permission, possibility, prohibition, make suggestions, and future meaning; listening and reading comprehension strategies; using inference to understand a text; reading strategies for identifying facts and opinions, identifying and using cohesive markers, identifying supporting details; making inferences; skimming and scanning techniques for reading; applying english knowledge and skills for communication in an international society; and practice with the test of english for international communication – toeic

1500127

ทักษะการสื่อสารภาษาไทย

3(3-0-6)

**Thai Communication Skills**

องค์ประกอบและกระบวนการสื่อสาร จิตวิทยาการสื่อสาร พื้นฐานการใช้ภาษาไทย การใช้คำ การฟัง การอ่านย่อความและสรุปความ การดู และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเขียนทางการ และสร้างสรรค์ การพูดเล่าเรื่องและนำเสนอสินค้า การสื่อสารภาษาไทยในสื่อสังคมออนไลน์ การฝึกฝนทักษะ การสื่อสารในชีวิตประจำวัน การฟัง คิด พูด อ่าน เขียนภาษาไทย

Communication elements and process; communication psychology; basic usage of thai language: words, listening, reading and summarizing, critical viewing and thinking, formal writing and creative writing; storytelling and product presentation; communicating thai language on social media; practicing communication skills in everyday life: listening, thinking, speaking, reading and writing the thai language

1500203

ความเป็นสวนดุสิต

3(3-0-6)

**Suan Dusit Spirit**

เรียนรู้วัฒนธรรมสวนดุสิต บุคลิกภาพ กิริยามารยาท การปรับตัว ศิลปะการใช้ชีวิต ด้วยตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิต การอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม วัฒนธรรมการรับประทานอาหาร การดำรงตน ตามวัตรปฏิบัติที่ดีตามแบบสวนดุสิตอย่างมีความสุข

Learning suan dusit culture, personality, etiquette, adaptation; the art of self-living; lifelong learning; living with others in a society; dining etiquette; living along with suan dusit good practices and happiness

- 4000116**                      **วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน**                      **3(3-0-6)**  
**Science in Everyday Life**  
 ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การใช้ทรัพยากรและการควบคุมมลภาวะเพื่อความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน พลังงานและพลังงานทางเลือกในอนาคต สภาวะภูมิอากาศกับการใช้ชีวิตในการปรับตัวและการแก้ไขปัญหา วิทยาศาสตร์เพื่อการดูแลสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีในชีวิตวิถีใหม่ การพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อการเป็นพลเมืองสีเขียวที่อยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา  
 Importance of science in everyday life; utilizing resources and pollution control for safety in everyday life; energy and alternative energy in the future; climate and living in respect of adaptation and problem-solving; science for health care and wellness in the new normal; sustainable development for being green citizenship; case studies
- 4000117**                      **คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน**                      **3(3-0-6)**  
**Mathematics in Everyday Life**  
 ความสำคัญของคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การคิดและการให้เหตุผล การออกแบบความคิด การแก้ปัญหา คณิตศาสตร์เพื่อการอาหาร การท่องเที่ยวและการเดินทาง เกม และกีฬา การเสี่ยงโชค การทำโพล การเงินและการลงทุน สถิติเพื่อการพยากรณ์  
 Importance of mathematics in everyday life; thinking and reasoning; design thinking; problem-solving; mathematics in food, tourism and travelling, games and sports, gambling, polling, finance and investment; statistics for forecasting
- 4000118**                      **เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน**                      **3(3-0-6)**  
**Digital Technology in Everyday Life**  
 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยสวนดุสิต การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน การรู้เท่าทันสื่อและความมั่นคงปลอดภัยยุคดิจิทัล การใช้ข้อมูลอย่างสร้างสรรค์ ทักษะด้านดิจิทัล และความเป็นพลเมืองดิจิทัล  
 Digital technology for learning in suan dusit university; using digital technology in everyday life; media literacy and safety in the digital era; data-driven creativity; digital skills, and digital citizenship
- 2500122**                      **พลเมืองไทยในศตวรรษที่ 21**                      **3(3-0-6)**  
**Thai Citizens in the 21st Century**  
 พลเมืองไทยยุคใหม่ในทิศทางยุทธศาสตร์ชาติ หน้าที่ วินัยพลเมือง คุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิตตามวิถีไทย สังคมสมานฉันท์ การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม กฎหมายในชีวิตประจำวัน กระบวนการยุติธรรม สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาค ธรรมาภิบาล และการต่อต้านการทุจริต สังคมเคารพกฎหมาย ความรับผิดชอบต่อสังคมและจิตอาสา  
 Thai citizens in a modern time in respect of the national strategy; duty, discipline, morality and ethics for living with a thai way of life; social harmony; living in multicultural societies; laws in everyday life; judicial process; human rights; equality; good governance and anti-corruption; law abiding society; social responsibility and volunteering

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หมวดวิชาเฉพาะ                                                | 90 หน่วยกิต                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ | 12 หน่วยกิต                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4121115                                                      | <b>พื้นฐานปัญญาประดิษฐ์และการค้นหาตัวเองในโลกเทคโนโลยี 3(3-0-6)</b><br><b>Fundamentals of Artificial Intelligence and Self-Discovery in the Digital World</b><br>ความรู้พื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์และผลกระทบที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>ช่วยให้นักศึกษาค้นพบตัวเองในโลกดิจิทัล พื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ การค้นหาตัวเอง ซึ่งเน้นการสำรวจ<br>ความสนใจและเป้าหมายในสายงานเทคโนโลยี การตั้งเป้าหมายอาชีพ<br>Fundamentals of AI and its impact on information technology; helping<br>students find themselves in the digital world; fundamentals of AI; self-discovery; focusing on<br>exploring interests and goals in technology; career goal setting |
| 4121409                                                      | <b>คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)</b><br><b>Mathematics and Statistics for Information Technology</b><br>ระบบเลขฐาน การแก้สมการและอสมการ ตรรกศาสตร์ พีชคณิตบูลีน เซต ฟังก์ชัน<br>ความน่าจะเป็น พีชคณิตเชิงเส้น แคลคูลัส พื้นฐานทางสถิติ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การ<br>ถดถอยอย่างง่าย การวิเคราะห์อนุกรมเวลา<br>Number systems; solving equations and inequalities; logic; boolean<br>algebra; sets; functions; probability; linear algebra; calculus; basic statistics; correlation analysis;<br>simple regression analysis; time series analysis                                                               |
| 4121206                                                      | <b>วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น 1(1-0-2)</b><br><b>Introduction to Data Science</b><br>ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล<br>ข้อมูลเบื้องต้น สถิติพื้นฐานในการตีความข้อมูล<br>Basic knowledge in data science, data collection, data management,<br>basic data, basic statistics in data interpretation                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4121207                                                      | <b>ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น 2(0-4-2)</b><br><b>Practical Introduction to Data Science</b><br>การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น<br>การใช้สถิติพื้นฐานในการตีความข้อมูล เพื่อสร้างความเข้าใจ และเตรียมพร้อมสำหรับงานด้านการพัฒนา<br>แอปพลิเคชันหรือการวิเคราะห์ข้อมูล<br>Data collection, data management, basic data analysis; basic statistics<br>to interpret data to create understanding and prepare for application development or data<br>analysis                                                                                                                                               |

**4121605                      การคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาในเทคโนโลยีสารสนเทศ                      3(2-2-5)**  
**Analytical Thinking for Information Technology Problem Solving**  
 พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา การวิเคราะห์ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงตรรกะ การใช้กรอบความคิดเชิงระบบ การประยุกต์ใช้เครื่องมือเพื่อออกแบบแนวทางการแก้ไข กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ การจัดการข้อมูล การแก้ไขข้อผิดพลาดในระบบ

Develop analytical thinking and problem-solving skills; analyzing problems with logical concepts; using systems thinking frameworks; applying tools to design solutions; case studies related to software development; data management; debugging systems

**วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี                      18 หน่วยกิต**  
**4121116                      พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง                      1(1-0-2)**  
**Fundamental of Information Technology and Related Laws**  
 หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ระบบปฏิบัติการ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ แนวโน้มเทคโนโลยีสมัยใหม่ จริยธรรมนักเทคโนโลยีสารสนเทศ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา

Basic principles of information technology; components of information systems; operating systems; computer networks and the internet; basic knowledge of cyber security; trends in modern technology; information technology ethics; PDPA; computer crime act; electronic transactions act; and intellectual property law

**4121117                      ปฏิบัติการพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง                      2(0-4-2)**  
**Practical Fundamental Information Technology and Related Laws**  
 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้นเพื่อการเรียนรู้ และการทำงาน ของนักเทคโนโลยีสารสนเทศ การพิมพ์สัมผัส การใช้งานระบบปฏิบัติการ การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน การสืบค้นและประเมินแหล่งข้อมูลออนไลน์ การใช้งานระบบคลาวด์ การจัดเก็บไฟล์อย่างมีระบบ กรณีศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

Using basic information technology for learning and work for information technology professionals; touch typing; operating system usage; using office programs; searching and evaluating online information sources; using cloud systems, systematic file storage; case studies on ethics and relevant laws for information technology professionals

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4121318 | <b>การเขียนโปรแกรม</b><br><b>Programming</b><br>หลักการวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบอัลกอริทึม การนำเสนออัลกอริทึมด้วยการเขียนผังงาน ภาษาสำหรับการพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม เครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรม ตัวแปรชนิดของข้อมูล ตัวดำเนินการ และนิพจน์ คำสั่งรับข้อมูลและแสดงผลข้อมูล การกำหนดเงื่อนไข การวนซ้ำ ฟังก์ชัน การใช้งานแฟ้มข้อมูลเบื้องต้น<br>Problem analysis principles; algorithms designs; algorithms presentation by using flowchart; language development programming; program development process; program development tools; variables and data type; operation and expression; input command data and output data; conditional statement; iteration statement; functions; basic data file usage | 1(1-0-2) |
| 4121319 | <b>ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรม</b><br><b>Practical Programming</b><br>การวิเคราะห์ การออกแบบ และการเขียนอัลกอริทึม การใช้โปรแกรมในการนำเสนอผังงาน และการเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ผ่านโจทย์และกรณีศึกษา<br>Analysis, algorithms designs, writing the algorithms; flowchart presentation by programming and writing computer program by case study                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2(0-4-2) |
| 4121314 | <b>โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม</b><br><b>Data Structures and Algorithms</b><br>แนวคิดของโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม สตริง อาร์เรย์ เรคคอร์ด พอยต์เตอร์ ลิงค์ลิสต์ โครงสร้างข้อมูลแบบลิสต์ โครงสร้างข้อมูลแบบสแตก โครงสร้างข้อมูลแบบคิว โครงสร้างข้อมูลแบบกราฟ โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ การเวียนเกิด อัลกอริทึมที่ใช้ในการค้นหา อัลกอริทึมที่ใช้ในการเรียงลำดับ การวิเคราะห์อัลกอริทึม กรณีศึกษา<br>Concept of data structures and algorithms; string; arrays; records; pointers; linked lists; list data structure; stack data structure; queue data structure; graph data structure; tree data structure; recursive algorithms; searching algorithms; sorting algorithms; analysis of algorithms; case studies     | 1(1-0-2) |
| 4121315 | <b>ปฏิบัติการโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม</b><br><b>Practical Data Structures and Algorithms</b><br>การวิเคราะห์ วางแผนการประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาโจทย์ทฤษฎีของโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม โดยใช้กรณีศึกษา<br>Analysis, planning of applications to solve theoretical problems of data structures and algorithms; using case studies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2(0-4-2) |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4122213 | <b>การจัดการฐานข้อมูล</b><br><b>Database Management</b><br>หลักการพื้นฐานของการจัดการฐานข้อมูล องค์ประกอบของระบบการจัดการฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แบบจำลองข้อมูล การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล การทำให้เป็นบรรทัดฐาน พจนานุกรมข้อมูล<br>Basic principles of database management; components of database management system; architecture of relational database management system; data models; database design and development; normalization; data dictionary                                                                                                                                                                                                                              | 1(1-0-2) |
| 4122214 | <b>ปฏิบัติการการจัดการฐานข้อมูล</b><br><b>Practical Database Management</b><br>การจัดการฐานข้อมูล การสร้างตาราง การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางการกรองข้อมูลในตาราง การสร้างฟอร์ม การค้นหา และสอบถามข้อมูล การสร้างรายงาน การสร้างมาโครการนำเข้า และส่งออกข้อมูล<br>Database management; creating tables; defining relationships between tables; filtering information in tables; creating forms; creating queries; creating reports; creating macro; importing and exporting information                                                                                                                                                                                                                                 | 2(0-4-2) |
| 4122713 | <b>การวิเคราะห์และออกแบบระบบ</b><br><b>Systems Analysis and Design</b><br>แนวคิด และหลักการพื้นฐานของการวิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศ กระบวนการพัฒนาระบบ การระบุปัญหา และความต้องการเชิงธุรกิจ การวิเคราะห์ผู้ใช้งาน และกระบวนการทำงาน การสร้างแบบจำลองเชิงกระบวนการ และข้อมูล การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบเบื้องต้น<br>Fundamental concepts and principles of systems analysis and design; information system development processes; identifying business problems and requirements; user and workflow analysis; creating process and data models; preliminary system architecture design                                                                                                                                   | 1(1-0-2) |
| 4122714 | <b>ปฏิบัติการการวิเคราะห์และออกแบบระบบ</b><br><b>Practical Systems Analysis and Design</b><br>การวิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศ การเก็บรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งาน การวาดแผนภาพแบบจำลอง การใช้งาน แผนภาพกิจกรรม แผนภาพการไหลของข้อมูล แผนภาพความสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบส่วนติดต่อ และประสบการณ์ของผู้ใช้ การนำเสนอเอกสารวิเคราะห์ และออกแบบระบบ การสรุปผลการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ<br>Information system analysis and design; requirements gathering; creation of system modeling diagrams; Use Case, Activity Diagrams, DFDs, and ERDs; database design; UI/UX design; preparation and presentation of system analysis and design documentation; summarizing the findings of system analysis and design | 2(0-4-2) |



## Multimedia Design and Creation

แนวคิดพื้นฐานของสื่อประสม การออกแบบ และการจัดองค์ประกอบของเนื้อหา ข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ การเลือกใช้เครื่องมือในการสร้างสื่อประสม การวางแผนโครงสร้างเนื้อหา และการออกแบบเพื่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

Basic concepts of multimedia; content composition including text, images, audio, and video; multimedia creation tools; content structure planning; effective design for target audience communication

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4121321 | <p><b>ปฏิบัติการการออกแบบและสร้างสื่อประสม</b></p> <p><b>Practical Multimedia Design and Creation</b></p> <p>การใช้ซอฟต์แวร์สร้างสื่อประสม การรวมองค์ประกอบสื่อประสมเพื่อผลิตผลงานจริง การนำเสนอผลงาน และการรับข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนา</p> <p>Using software to create multimedia; integration of multimedia components into creative work; presentation and feedback for improvement</p> | 2(0-4-2) |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

|         |                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4122709 | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย                                                                                                                                                                                                                                | 1(1-0-2) |
|         | <b>Data Communications and Networking</b>                                                                                                                                                                                                                   |          |
|         | หลักการพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โพรโตคอลที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล รูปแบบการสื่อสาร สื่อกลางและอุปกรณ์สำหรับการสื่อสาร ประเภทของเครือข่าย รูปแบบการเชื่อมต่อของเครือข่าย แบบจำลองโอเอสไอ การบริการเครือข่าย                         |          |
|         | Principles of data communications and computer networks; protocols used in data communications, communication models; media and devices for communication; network categories; network topology; open systems interconnection (OSI) model; network services |          |

- 4122710 ปฏิบัติการการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 2(0-4-2)**  
**Practical Data Communications and Networking**  
 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คำสั่งในการตรวจสอบการเชื่อมต่อเครือข่ายเบื้องต้น การติดตั้ง และแก้ไขปัญหาเครือข่ายเบื้องต้น  
 Data communications and networking; basic command for testing network connectivity; basic network installation and troubleshooting
- 4121322 การพัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้า 1(1-0-2)**  
**Frontend Web Development**  
 ความรู้พื้นฐาน ทฤษฎี มาตรฐาน และกระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้า การออกแบบประสบการณ์ และส่วนติดต่อผู้ใช้ ภาษาสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้า เฟรมเวิร์กเว็บไซต์ส่วนหน้า  
 Basic knowledge, theory, standards and process of front-end website development; user experience and interface design; languages for front-end web development; front-end framework
- 4121323 ปฏิบัติการการพัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้า 2(0-4-2)**  
**Practical Frontend Web Development**  
 การออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้าตามกระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย นำเสนอเว็บไซต์ที่สร้างขึ้น และใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์พัฒนาเว็บไซต์  
 Design and develop front-end websites according to web development processes using modern tools; presenting the website created and use artificial intelligence to create websites
- 4121324 การออกแบบและสร้างสื่อ 3 มิติ 1(1-0-2)**  
**3D Media Design and Creation**  
 ศึกษาหลักการออกแบบสื่อ 3 มิติ การจำลองวัตถุ การสร้างพื้นผิว การจัดแสง และเงา การเคลื่อนไหวในงาน 3 มิติ และการประยุกต์ใช้ในงานมัลติมีเดีย  
 3D media design principles; object modeling; texture mapping; lighting and shading; basic 3D animation; application in multimedia production
- 4121325 ปฏิบัติการการออกแบบและสร้างสื่อ 3 มิติ 2(0-4-2)**  
**Practical 3D Media Design and Creation**  
 การสร้างสื่อ 3 มิติ พื้นฐาน การจำลองวัตถุ การสร้างพื้นผิว การจัดแสง และการสร้างเงา สร้างการเคลื่อนไหว และการเรนเดอร์ผลงานเพื่อให้สื่อ 3 มิติมีคุณภาพ ประยุกต์ในการสื่อสารร่วมกับงานมัลติมีเดีย การนำเสนอเชิงโต้ตอบ  
 Creating basic 3D media, object simulation, texture creation, lighting and shadow creation, movement creation and rendering of work to produce quality 3D media, applied in communication with multimedia work, interactive presentations

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4122336 | <b>การพัฒนาเว็บไซต์ครบวงจร</b><br><b>Full-Stack Web Development</b><br>ความรู้พื้นฐาน ทฤษฎี มาตรฐาน และกระบวนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน การสร้างเว็บไซต์ส่วนหน้า การสร้างเว็บไซต์ส่วนเบื้องหลัง การสร้างฐานข้อมูลเว็บ การเชื่อมต่อส่วนหน้าและส่วนเบื้องหลัง เฟรมเวิร์คสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ การควบคุมเวอร์ชันซอฟต์แวร์ การทดสอบระบบ การจัดเตรียม และการติดตั้งระบบ<br>Basic knowledge, theory, standards and process of web application development; front-end website development; back-end website development; web database design; front-end and back-end connection; framework website development; software version control; system testing; system deployment and installation | 1(1-0-2) |
| 4122337 | <b>ปฏิบัติการการพัฒนาเว็บไซต์ครบวงจร</b><br><b>Practical Full-Stack Web Development</b><br>การสร้างเว็บไซต์ส่วนหน้า การสร้างเว็บไซต์ส่วนเบื้องหลัง การสร้างฐานข้อมูลเว็บ การเชื่อมต่อส่วนหน้า และส่วนเบื้องหลัง เฟรมเวิร์คสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ การควบคุมเวอร์ชันซอฟต์แวร์ การทดสอบระบบ การจัดเตรียม และการติดตั้งระบบ<br>Creating a front-end website; Creating a back-end website; web database design; front-end and back-end connection; framework website development; software version control; system testing; system deployment and installation                                                                                                                           | 2(0-4-2) |
| 4123225 | <b>การทำเหมืองข้อมูล</b><br><b>Data Mining</b><br>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำเหมืองข้อมูล แนวคิด และหลักการของการทำเหมืองข้อมูลคุณลักษณะ และชนิดของข้อมูล สถาปัตยกรรมการทำเหมืองข้อมูล กระบวนการจัดเตรียมข้อมูล เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล และสร้างโมเดล เทคนิคการประเมินผลโมเดล ซอฟต์แวร์สำหรับการทำเหมืองข้อมูล<br>Introduction to data mining; concept and principles of data mining; characteristics and types of data; architectures of data mining; data preparation; data analysis and modelling techniques; model evaluation techniques; data mining software                                                                                                           | 1(1-0-2) |
| 4123226 | <b>ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูล</b><br><b>Practical Data Mining</b><br>การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจัดเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างโมเดล การประเมินผล การประยุกต์ใช้งานการทำเหมืองข้อมูลผ่านโจทย์ และกรณีศึกษา<br>Using computer to data preparation; data analysis technique; data modelling techniques; model evaluation techniques; apply data mining using case practice                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2(0-4-2) |

**4123725 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง 1(1-0-2)**  
**Artificial Intelligence and Machine Learning**

หลักการพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่อง ประวัติ และพัฒนาการของเทคโนโลยี AI/ML แนวคิด และทฤษฎีที่สำคัญในการสร้างระบบที่มีความสามารถในการเรียนรู้และการตัดสินใจ ประเภทของการเรียนรู้ของเครื่อง อัลกอริทึมพื้นฐานที่ใช้ในงานด้าน AI/ML โมเดลการเรียนรู้แบบต่างๆ การประมวลผลภาษาธรรมชาติ โครงข่ายประสาทเทียม และการเรียนรู้เชิงลึก การประยุกต์ใช้ AI/ML ในงานด้านต่าง ๆ ผลกระทบทางสังคม และจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแนวโน้ม และทิศทางการพัฒนาในอนาคต

Fundamentals of AI/ML, history and development of AI/ML technology, important concepts and theories in creating systems with learning and decision-making capabilities, types of machine learning, basic algorithms used in AI/ML work, various learning models, natural language processing, artificial neural networks and deep learning, applications of AI/ML in various fields, related social and ethical implications, including trends and future development directions

**4123726 ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง 2(0-4-2)**  
**Practical Artificial Intelligence and Machine Learning**

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่อง การเตรียม และจัดการข้อมูล การใช้เครื่องมือและ ไลบรารีที่สำคัญในการพัฒนาโมเดล AI/ML การฝึกฝน และปรับปรุงโมเดลการเรียนรู้แบบต่าง ๆ การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน และการเรียนรู้แบบเสริมกำลัง การพัฒนาโครงข่ายประสาทเทียม และการเรียนรู้เชิงลึก การประยุกต์ใช้เทคนิค การประมวลผลภาษาธรรมชาติ และคอมพิวเตอร์วิชั่น การวิเคราะห์ และประเมินประสิทธิภาพของโมเดล การนำโมเดลไปใช้งานจริง และการพัฒนาโครงการด้าน AI/ML เพื่อแก้ปัญหาในบริบทจริง

Practice in developing AI/ML models, preparing and managing data, using important tools and libraries for developing AI/ML models, training and improving various learning models, including supervised learning, unsupervised learning, and reinforcement learning, developing artificial neural networks and deep learning, applying natural language processing and computer vision techniques, analyzing and evaluating model performance, deploying models, and developing AI/ML projects to solve problems in real contexts

**4122225 โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1(1-0-2)**  
**Information Technology Infrastructure**

องค์ประกอบของโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ระบบสำรองข้อมูล และศูนย์ข้อมูล การจัดการบริการในองค์กร การออกแบบระบบ

Components of information technology infrastructure including hardware, software, network systems, backup systems, and data centers. emphasis on it service management within organizations and designing reliable systems

- 4122226                      ปฏิบัติการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ                      2(0-4-2)**  
**Practical Information Technology Infrastructure**  
 การติดตั้งระบบเครือข่าย การตั้งค่า ไอพีแอดเดรส การติดตั้ง และตั้งค่า สวิตช์ และแอคเซสพอยท์ การตั้งค่าระบบ ดีเอชซีพี ดีเอ็นเอส การใช้เครื่องมือเพื่อวิเคราะห์การใช้งาน และการวางระบบเบื้องต้นสำหรับเครือข่ายองค์กร  
 Network installation, configuring IP addresses, installing and configuring switches and access points, setting up DHCP and DNS systems, using analysis tools, and designing basic enterprise networks
- 4123923                      การวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ                      1(1-0-2)**  
**Information Technology Research**  
 แนวคิดและหลักการของการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การอ้างอิง และการอ้างอิงระเบียบวิธีวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือในการวิจัย สถิติสำหรับงานวิจัย หลักการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย จริยธรรมสำหรับการวิจัย  
 Concepts and principles of research; literature review; citations and references; research methodology for information technology; research tools; statistics for research; principles of research proposal development; research ethics
- 4123924                      ปฏิบัติการการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ                      2(0-4-2)**  
**Practical Information Technology Research**  
 การพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย และดำเนินโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ใช้เครื่องมือการสืบค้น และทบทวนวรรณกรรม การเขียนอ้างอิงตามระเบียบวิธีวิจัยประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยตามโจทย์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประยุกต์ใช้หลักจริยธรรมในงานวิจัยจริง และการนำเสนอโครงการวิจัย  
 Development of research proposals and systematically conducting research projects in information technology; use search tools and review literature; writing references according to research methodology; apply research methods to information technology problems; apply ethical principles in actual research and presentation of research projects
- 4122635                      การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ                      1(1-0-2)**  
**Entrepreneurship for Information Technology Businesses**  
 หลักการ และแนวความคิดการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล โดยเน้นความเข้าใจด้านการพัฒนาแนวคิดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ การวิเคราะห์ตลาดและผู้บริโภค การจัดทำแผนธุรกิจ และโมเดลธุรกิจดิจิทัล  
 Principles and concepts of entrepreneurship in the digital age; emphasizing understanding of information technology business concept development; business opportunity analysis; market and consumer analysis; business plan preparation; and digital business models

- 4122636**                      **ปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2(0-4-2)**  
**Practical Entrepreneurship for Information Technology Businesses**  
 การพัฒนาแนวคิดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นขั้นตอน โดยเน้นการสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบโมเดลธุรกิจ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการนำเสนอผลงานต่อที่ปรึกษาหรือผู้ประกอบการจริง เพื่อเรียนรู้การทำงานเป็นทีม ฝึกคิดเชิงนวัตกรรม และเข้าใจสภาพแวดล้อมของธุรกิจจริง  
 Developing information technology business concepts step by step; focusing on product prototype creation; business model design; using digital technology; and presenting work to consultants or real entrepreneurs to learn teamwork; practice innovative thinking; and understand the real business environment
- 4122338**                      **การทดสอบซอฟต์แวร์ 1(1-0-2)**  
**Software Testing**  
 ทฤษฎีและหลักการการทดสอบซอฟต์แวร์ มาตรฐานการทดสอบซอฟต์แวร์ วงจรชีวิตของการทดสอบซอฟต์แวร์ การวางแผนการทดสอบซอฟต์แวร์ วิธีการทดสอบซอฟต์แวร์ ระดับการทดสอบซอฟต์แวร์ รูปแบบของการทดสอบซอฟต์แวร์ เครื่องมือทดสอบซอฟต์แวร์ การทำเอกสารการทดสอบซอฟต์แวร์  
 Software testing theory and principles, software testing standards, software testing life cycle, software testing planning, software testing methods, software testing levels, software testing formats, software testing tools, software testing documentation
- 4122339**                      **ปฏิบัติการการทดสอบซอฟต์แวร์ 2(0-4-2)**  
**Practical Software Testing**  
 การทดสอบซอฟต์แวร์ ทดสอบตามมาตรฐานการทดสอบซอฟต์แวร์ การใช้เครื่องมือในการทดสอบซอฟต์แวร์ การจัดทำเอกสารการทดสอบซอฟต์แวร์ การฝึกปฏิบัติทดสอบซอฟต์แวร์ทั้งซอฟต์แวร์จากมนุษย์เขียนโค้ดและจากปัญญาประดิษฐ์เขียนโค้ด  
 Training in Software Testing, testing according to software testing standards, using software testing tools, preparing software testing documents, hands-on software testing of applications developed by humans and those generated by artificial intelligence
- 4123332**                      **การจำลองระบบเสมือนและเทคโนโลยีคลาวด์ 1(1-0-2)**  
**Virtualization and Cloud Technologies**  
 แนวคิด และหลักการทำงานของเทคโนโลยีเสมือน และเทคโนโลยีคลาวด์ ประเภทของเทคโนโลยีเสมือน และเทคโนโลยีคลาวด์ เครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้ง และจัดการ การประยุกต์ใช้งานระบบคลาวด์ในระดับองค์กรผ่านผู้ให้บริการ  
 Concepts and principles of virtualization and cloud technology; types of virtualization and cloud system; tools used for installation and management; and enterprise-level applications of cloud services through providers

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 4123333                                             | <b>ปฏิบัติการการจำลองระบบเสมือนและเทคโนโลยีคลาวด์</b><br><b>Practical Virtualization and Cloud Technologies</b><br>การวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้งเทคโนโลยีเสมือน และการเชื่อมต่อกับเทคโนโลยีคลาวด์ การสร้าง และจัดการทรัพยากรในระบบ การตั้งค่าความปลอดภัย โครงการ และการทำงานร่วมกันของระบบ<br>Analysis, design, installing virtualization and cloud technology; allocating resources in system; security configuration; project and system collaboration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2(0-4-2)    |
| 4124910                                             | <b>โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ</b><br><b>Information Technology Project</b><br>การเขียนข้อเสนอโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การวิเคราะห์ และออกแบบโครงการ การพัฒนาโครงการ การทดสอบ การติดตั้ง การทำรายงาน การนำเสนอผลงาน<br>Information technology project proposal; feasibility study of project; project analysis and design; project development; testing; installation; reporting; presentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3(0-9-0)    |
| วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา วิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15 หน่วยกิต |
| 4123232                                             | <b>การบริหารจัดการเครือข่ายและระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยยุคใหม่</b><br><b>Modern Network and Security Management</b><br>หลักการ และแนวคิดพื้นฐานด้านการบริหารและการจัดการเครือข่าย การออกแบบ และวิเคราะห์ระบบเครือข่าย การกำหนดนโยบาย มาตรการความปลอดภัย และการวางแผนบำรุงรักษาระบบศึกษาอุปกรณ์ และเครื่องมือสำหรับตรวจสอบ และบริหารจัดการเครือข่าย การสำรองข้อมูลของอุปกรณ์ การตรวจสอบระบบแบบเรียลไทม์ ฝึกปฏิบัติในการตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่าย การตั้งค่าความปลอดภัย และการแก้ไขปัญหาเครือข่าย<br>Principles and basic concepts of network administration and management; network design and analysis; policy formulation, security measures and system maintenance planning; study devices and tools for network monitoring and management.; device backup; real-time system monitoring; practice setting up network devices, setting up security, and troubleshooting network problems | 3(2-2-5)    |
| 4123334                                             | <b>การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์</b><br><b>Computer Game Development</b><br>หลักการและกระบวนการพัฒนาเกม ตั้งแต่การสร้างแนวคิด การออกแบบเกมการสร้างระบบเกม กลไกการปฏิสัมพันธ์ และประสบการณ์ผู้เล่น การประเมินแนวคิดเกม การจัดทำเอกสารออกแบบเกม (GDD) การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ การออกแบบฉาก การเขียนคำสั่งโปรแกรม การทดสอบการทำงาน การปรับปรุงประสิทธิภาพของเกมให้เหมาะสมกับเป้าหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3(2-2-5)    |

Principles and processes of game development, from concept creation, game design, game system creation, interaction mechanisms, and player experience; game concept evaluation; Game Design Documentation (GDD); developing computer games, designing scenes, writing program instructions, testing the performance, and optimizing the game to suit the goals

**4123335                      การพัฒนาอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง                      3(2-2-5)**

**Internet of Things Development**

แนวคิดของอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรม มาตรฐานโพรโทคอล เทคโนโลยี และแอปพลิเคชัน อุปกรณ์ฝังตัว การเขียนโค้ดฝังตัว เซ็นเซอร์ การสื่อสารแบบไร้สาย การเชื่อมต่อกับ IoTs เว็บเซอร์วิส การระบุตำแหน่งที่ตั้ง การจัดเก็บข้อมูล และความปลอดภัย การออกแบบตัวต้นแบบ

Concept of the internet of things; architecture; standards protocols; technologies and applications; embedded device embedding code; sensors; wireless communication; connection to the IoTs web services; location identification; storage and security; prototype design

**4123336                      การบริหารและปฏิบัติการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์                      3(2-2-5)**

**Cybersecurity Management and Operations**

หลักการพื้นฐานของความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ภัยคุกคาม ช่องโหว่ วิธีการโจมตี เทคนิค และมาตรการป้องกัน การปกป้องข้อมูล การรักษาความมั่นคงปลอดภัยในองค์กร การตั้งค่าไฟร์วอลล์ ระบบตรวจจับและป้องกันการโจมตี การเข้ารหัสข้อมูล การเชื่อมต่อเครือข่ายอย่างปลอดภัย การทดสอบเจาะระบบเบื้องต้น และรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์อย่างมีประสิทธิภาพ

Basic principles of cybersecurity, threats, vulnerabilities, attack methods, techniques and defense measures, data protection, organizational safety; Setting up firewalls, attack detection and prevention systems, data encryption, safety network connection, basic penetration testing, and effectively dealing with cyber threats

**4123233                      การตลาดดิจิทัลและกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่                      3(2-2-5)**

**Digital Marketing and Modern Information Technology Strategies**

หลักการ แนวคิด และกลยุทธ์ด้านการตลาดดิจิทัล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจสมัยใหม่ การเพิ่มประสิทธิภาพกลไกค้นหา (SEO) การตลาดผ่านกลไกค้นหา (SEM) การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การใช้ข้อมูลลูกค้าเพื่อการตลาด และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

Principles, concepts and strategies of digital marketing; the application of information technology in modern business; search engine optimization (SEO); search engine marketing (SEM); social media marketing; the use of customer data for marketing and the application of technology



**4123337                      การออกแบบและเขียนคำสั่งกับปัญญาประดิษฐ์                      3(2-2-5)**  
**Prompt Engineering**

แนวคิดพื้นฐานของการออกแบบข้อความเพื่อสื่อสารกับปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ โมเดลภาษาขนาดใหญ่ การประมวลผลภาษาธรรมชาติ โครงสร้าง และรูปแบบข้อความสำหรับสื่อสารกับปัญญาประดิษฐ์ เทคนิคการออกแบบคำสั่ง เหนือการประเมินผล และการประยุกต์ใช้กับงานจริง การออกแบบคำสั่ง สร้างผลลัพธ์ตามความต้องการ ทดสอบ ประเมิน และปรับปรุงข้อความเพื่อสื่อสารกับปัญญาประดิษฐ์ ความปลอดภัย และจริยธรรมในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์

Fundamental concepts of text design for communication with AI, large language models; natural language processing; structure and format of prompt for communicating with artificial intelligence; designing commands that produce outstanding results, testing and evaluating references to the properties of AI; safety and ethics in the use of AI

**4123234                      การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจดิจิทัล                      3(2-2-5)**  
**Information Technology Project Management for Digital Business**

หลักการ แนวคิดด้านการบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศในบริบทของธุรกิจดิจิทัล การวางแผนโครงการ การบริหารทรัพยากรเวลา งบประมาณ ความเสี่ยง และการประเมินผลโครงการ การประยุกต์ใช้แนวกระบวนการทางธุรกิจ ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือบริหารโครงการ และดำเนินโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรธุรกิจดิจิทัล

Principles and concepts of information technology project management in the context of digital business; project planning, resource management, time, budget, risk, and project evaluation; practice using project management tools and implement information technology projects in line with the needs of digital business organizations

**4123338                      การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่                      3(2-2-5)**  
**Mobile Application Development**

หลักการ และแนวคิดของการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สถาปัตยกรรม และระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI/UX) การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ Native และ Cross-platform การจัดการข้อมูล และการเชื่อมต่อกับบริการภายนอก การทำงานร่วมกับฮาร์ดแวร์และเซ็นเซอร์ การทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด การเผยแพร่แอปพลิเคชัน การออกแบบ และพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ใช้เฟรมเวิร์คและเครื่องมือสมัยใหม่

Principles and concepts of mobile application development, mobile device architecture and operating systems; User Interface (UI/UX) Design, Native and Cross-platform application development; data management and connections with external services; working with hardware and sensors; testing and debugging, and deploying applications; designing and developing mobile applications using modern frameworks and tools

- 4123727                      การออกแบบประสบการณ์และพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้                      3(2-2-5)**  
**User Experience Design and User Interface Development**  
 หลักการ แนวคิด และแนวทางปฏิบัติด้านการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX) และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) การกำหนดเป้าหมายของระบบ การออกแบบโครงสร้างข้อมูล รูปแบบการโต้ตอบ ความสามารถในการใช้งาน และหลักการออกแบบเชิงมนุษย์ ฝึกปฏิบัติการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้  
 Principles, concepts, and practices of user experience (UX) and user interface (UI) design; system objectives; data structure design; interaction patterns; usability and human design principles; practice UI/UX design
- 4122637                      ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อธุรกิจ                      3(2-2-5)**  
**Big Data for Business**  
 หลักการและแนวคิดของข้อมูลขนาดใหญ่ คุณลักษณะ สถาปัตยกรรม และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการจัดเก็บ และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ กระบวนการและเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การสร้างแบบจำลองข้อมูล และการแสดงผลข้อมูล การติดตั้งและใช้งานเครื่องมือจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว  
 Big data principles and concepts, features, architectures, and related technologies; Infrastructure for storing and processing big data; processes and tools for big data analysis; data modeling and data visualization; installation and use of big data management tools, security, privacy
- 4123235                      การจัดการศูนย์ข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)**  
**Data Center and Information Technology Infrastructure Management**  
 หลักการการออกแบบและบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล โครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้า ระบบทำความเย็น ระบบเครือข่าย ความปลอดภัย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ใช้ระบบจำลอง ห้องปฏิบัติการเสมือนในการวางแผนศูนย์ข้อมูล การจัดการอุปกรณ์ การวิเคราะห์ความเสี่ยง การตรวจสอบระบบ และการวางแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ  
 Principles of data center design and management, electrical infrastructure, cooling systems, networking, security, and related standards; user simulation system and virtual laboratories on data center layout, equipment management, risk analysis, systems auditing, and business continuity planning
- 4123236                      การบริหารโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)**  
**Information Technology Infrastructure Project Management**  
 แนวคิด และเทคนิคการบริหารโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐาน การวางแผน การบริหารเวลา งบประมาณ และการบริหารความเสี่ยงในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 Project management concepts and techniques for information technology infrastructure, including planning, time and budget management, and risk assessment

4123728

เมตาเวิร์ส

3(2-2-5)

**Metaverse**

แนวคิดเกี่ยวกับเมตาเวิร์ส และระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมองค์ประกอบหลักของเมตาเวิร์ส ความเป็นจริงเสมือน (VR), ความเป็นจริงผสม (MR) อัตลักษณ์ดิจิทัล (Digital Identity) สินทรัพย์ดิจิทัล และบล็อกเชน (Blockchain and Digital Assets) สังคมดิจิทัล และเศรษฐกิจของเมตาเวิร์ส ผลกระทบต่อด้านสังคม จริยธรรม และความมั่นคงปลอดภัยในโลกเสมือน และแนวโน้มในโลกเมตาเวิร์ส การพัฒนาเมตาเวิร์สตามความต้องการของผู้ใช้

Concepts of the metaverse and its related ecosystem, covering the core elements of the metaverse: virtual Reality (vr); mixed reality (mr); digital Identity; blockchain and digital assets; the digital society and economy of the metaverse; the social; ethical and security impacts of virtual worlds; and trends in the metaverse world; developing a metaverse tailored to user needs

4122638

การบริหารจัดการคอนเทนต์เพื่อธุรกิจ

3(2-2-5)

**Content Management for Business**

แนวคิดการวางแผนและการจัดการคอนเทนต์ในโลกดิจิทัล กลยุทธ์การผลิตและจัดการคอนเทนต์ให้ตรงกลุ่มเป้าหมาย โครงสร้างคอนเทนต์ การจัดเก็บ และการเผยแพร่ข้อมูลผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้งาน และประเมินประสิทธิภาพของคอนเทนต์ในการสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ

Concepts of planning and content management in the digital world; strategies for producing and managing content to meet target audiences; content structuring; data storage and distribution via digital platforms; user data analysis and evaluation of content effectiveness in supporting business operations

4122639

เทคโนโลยีการวิเคราะห์ธุรกิจ

3(2-2-5)

**Business Analytics Technology**

หลักการ แนวคิดของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ธุรกิจในบริบทของเศรษฐกิจดิจิทัล ประเภทของข้อมูลทางธุรกิจ กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล เทคนิคทางสถิติ วิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ การวิเคราะห์แนวโน้ม การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค การประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือวิเคราะห์ในการจัดทำรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

Principles and concepts of technology application in business analysis in the context of the digital economy; types of business data; data analysis processes; statistical techniques; data science; predictive analysis; trend analysis; consumer behavior analysis; assessment of the suitability of analytical tools in preparing reports to support strategic decision making

4122640                      การจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจดิจิทัล                      3(2-2-5)

**Information Technology Innovation Management for Digital Business**

หลักการ แนวคิด และกลยุทธ์ในการจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางธุรกิจในยุคดิจิทัล การวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อรูปแบบธุรกิจ การออกแบบนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค การจัดการความเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรเพื่อรองรับนวัตกรรม การวิเคราะห์ ออกแบบ และประยุกต์ใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ สถานการณ์จำลองทางธุรกิจ การวางแผนโครงการนวัตกรรม การประเมินความพร้อมขององค์กร การใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการจัดการนวัตกรรม และการนำเสนอแผนนวัตกรรมที่เหมาะสมกับกลยุทธ์ขององค์กร

Principles, concepts and strategies for managing information technology innovation to enhance business capabilities in the digital age; analyzing the impact of technology on business models; designing innovations that meet consumer needs; managing organizational change to support innovation; analysis, design and application of information technology innovations; business simulations, innovation project planning; organizational readiness assessment; use of digital tools to support innovation management; and presentation of innovation plans that align with the organization's strategy

4123339                      การพัฒนาเวิร์กโฟลว์อัตโนมัติ                      3(2-2-5)

**Workflow Automation Development**

การจัดการกระบวนการธุรกิจ การวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจ หลักการของระบบอัตโนมัติ แนวคิดแบบไม่ต้องเขียนโค้ด หรือโค้ดน้อยที่สุด หลักการทำงานของ Node Workflow และ Execution ความแตกต่างระหว่าง Trigger และ Action ประเภทของ node การเชื่อมต่อเวิร์กโฟลว์กับบริการภายนอก การเชื่อมต่อกับปัญญาประดิษฐ์ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเวิร์กโฟลว์อัตโนมัติ

Business process management; business process analysis; automation principles; no-code or low-code; working principles of node workflow and execution; trigger and action; node type; connect workflows to external services; connecting with ai; practice developing automated workflows

4123729                      ความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์                      3(2-2-5)

**Artificial Intelligence Literacy**

กรอบแนวคิด องค์ประกอบ ประเภท หลักการทำงาน เครื่องมือของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้เชิงลึก การประยุกต์เครื่องมือเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การทำงาน และการดำเนินชีวิตประจำวัน ความปลอดภัยในการใช้งาน ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ผลกระทบของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จริยธรรม และจรรยาบรรณในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พัฒนาแนวคิดหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างมีความรับผิดชอบและมีจิตสำนึกต่อสังคม

Conceptual framework, components, types, principles of operation, and tools of artificial intelligence technology; fundamentals of machine learning; deep learning; application of artificial intelligence tools to support learning, work, and daily life; security in the use of artificial intelligence; data privacy; impacts of artificial intelligence technology; ethics and codes of conduct in the use of artificial intelligence; development of ideas or projects related to artificial intelligence technology with responsibility and social awareness

### วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

6 หน่วยกิต

4124806

สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

6(600)

### Cooperative Education in Information Technology

การปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 600 ชั่วโมง ต่อเนื่อง นักศึกษาจะต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงาน ต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน นำเสนอผลงานในการสัมมนาระหว่างนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์นิเทศก์ หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว การฝึกงานภาคสนามของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ หรือธุรกิจเอกชน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การปฏิบัติงานในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานพร้อมนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

Practical training in a information technology related workplace for at least 600 hours consecutively; student is regarded to pass pre-training preparation, write performance, and present work results in a seminar between students and advisors after finishing training; practical training covers works in a government department, public enterprise or private company to enhance work experiences in information technology, prepare for performance report and presentation

4124805

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(450)

### Field Experience in Information Technology

การฝึกภาคปฏิบัติงาน เพิ่มพูนประสบการณ์ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กับองค์กรทั้งภาครัฐเอกชน หรือสถานประกอบการที่มีลักษณะงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง ภายใต้การควบคุมดูแล และข้อแนะนำของคณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และผ่านการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพจากองค์กร หรือหน่วยงานที่ไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

Field experience; gaining experience and information technology skill with government; private sectors or an establishment with a nature of work related to information technology for not less than 450 hours; under information technology advisors' instruction and counsel and passed an assessment of professional experience training from the organization

4123920

หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(2-2-5)

## Special Topics in Information Technology

หัวข้อที่เกิดขึ้นใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แนวโน้มการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และวิธีการใหม่ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

Emerging topics in information technology; trends in information technology development; and new approaches to developing information technology systems

## 3.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา (Courses) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

| รายวิชา                                                          | PLO 1 | PLO 2 | PLO 3 | PLO 4 | PLO 5 | PLO 6 | PLO 7 | PLO 8 | PLO 9 |
|------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| หมวดวิชาเฉพาะ                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4121115 พื้นฐานปัญญาประดิษฐ์และการค้นหาตัวเองในโลกเทคโนโลยี      | F     | M     |       |       | P     |       |       | F     |       |
| 4121409 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ                | M     | F     | P     |       |       |       |       |       |       |
| 4121206 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น                               | F     | M     |       |       |       |       |       |       |       |
| 4121207 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น                     |       | F     |       | M     |       |       | M     | F     |       |
| 4121605 การคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาในเทคโนโลยีสารสนเทศ      |       | M     | F     |       | M     |       |       |       |       |
| กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4121116 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง           | F     |       | P     |       |       |       |       |       | M     |
| 4121117 ปฏิบัติการพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง |       | F     |       |       |       |       |       |       | M     |
| 4121318 การเขียนโปรแกรม                                          | F     | M     | P     |       |       |       |       |       |       |
| 4121319 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม                                   | P     | F     | M     |       |       |       |       |       |       |
| 4121314 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม                             | F     | M     | P     |       |       |       |       |       |       |
| 4121315 ปฏิบัติการโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม                   | P     | F     | M     |       |       |       |       |       |       |
| 4122213 การจัดการฐานข้อมูล                                       | F     | M     |       |       | M     |       |       |       |       |
| 4122214 ปฏิบัติการการจัดการฐานข้อมูล                             | P     | F     | M     |       |       |       |       |       |       |
| 4122713 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ                                | F     |       | F     | F     | F     |       |       |       |       |
| 4122714 ปฏิบัติการการวิเคราะห์และออกแบบระบบ                      |       | F     | M     |       | M     | F     | F     |       | F     |
| 4122118 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและนำเสนอด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ  | M     | P     |       | F     |       |       |       |       |       |

| รายวิชา                                                          | PLO<br>1 | PLO<br>2 | PLO<br>3 | PLO<br>4 | PLO<br>5 | PLO<br>6 | PLO<br>7 | PLO<br>8 | PLO<br>9 |
|------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา วิชาบังคับ</b>                    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 4121320 การออกแบบและสร้างสื่อประสม                               | F        | M        | F        |          |          |          |          |          |          |
| 4121321 ปฏิบัติการการออกแบบและสร้างสื่อประสม                     | P        | F        | M        | F        |          |          |          | F        | P        |
| 4122709 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย                             | F        | M        | F        |          |          |          |          |          |          |
| 4122710 ปฏิบัติการการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย                   | P        | F        | M        |          |          |          |          |          | P        |
| 4121322 การพัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้า                                 | F        |          | P        | P        | F        | M        | P        | M        |          |
| 4121323 ปฏิบัติการการพัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้า                       | P        | F        |          |          | M        | F        |          | F        |          |
| 4121324 การออกแบบและสร้างสื่อ 3 มิติ                             | F        |          | M        |          |          |          |          |          |          |
| 4121325 ปฏิบัติการการออกแบบและสร้างสื่อ 3 มิติ                   | P        | F        | M        | P        |          |          |          |          |          |
| 4122336 การพัฒนาเว็บไซต์ครบวงจร                                  | F        | M        | M        | P        | F        |          | M        | F        |          |
| 4122337 ปฏิบัติการการพัฒนาเว็บไซต์ครบวงจร                        | P        | F        | M        | P        | M        | F        | M        | M        |          |
| 4123225 การทำเหมืองข้อมูล                                        | F        |          | M        |          | F        |          |          |          |          |
| 4123226 ปฏิบัติการการทำเหมืองข้อมูล                              | M        | F        | M        |          |          |          |          | P        |          |
| 4123725 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง                    | F        |          | M        |          |          |          |          | P        |          |
| 4123726 ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง          | P        | F        | F        |          |          |          |          |          |          |
| 4122225 โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ                     | F        |          | F        |          |          | M        |          |          |          |
| 4122226 ปฏิบัติการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ           | M        | F        | F        | P        |          |          | F        | P        |          |
| 4123923 การวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ                            | F        |          | M        |          |          |          |          | M        | P        |
| 4123924 ปฏิบัติการการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ                  |          | F        | M        | M        |          | P        | P        | M        | F        |
| 4122635 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ           | F        | M        | F        |          |          |          |          | P        | P        |
| 4122636 ปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | P        | F        | M        | F        |          |          |          | P        | P        |
| 4122338 การทดสอบซอฟต์แวร์                                        | F        |          | M        |          |          |          |          | P        | P        |
| 4122339 ปฏิบัติการการทดสอบซอฟต์แวร์                              |          | F        | M        | P        |          |          | M        | P        | M        |
| 4123332 การจำลองระบบเสมือนและเทคโนโลยีคลาวด์                     | F        | M        | F        |          |          |          |          |          |          |
| 4123333 ปฏิบัติการการจำลองระบบเสมือนและเทคโนโลยีคลาวด์           | P        | F        | F        |          |          |          | P        |          |          |
| 4124910 โครงงานเทคโนโลยีสารสนเทศ                                 | M        | F        | M        | P        | F        | F        | P        |          |          |

| รายวิชา                                                              | PLO 1 | PLO 2 | PLO 3 | PLO 4 | PLO 5 | PLO 6 | PLO 7 | PLO 8 | PLO 9 |
|----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา วิชาเลือก</b>                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4123232 การบริหารจัดการเครือข่ายและระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยยุคใหม่ | F     | F     | M     |       | F     |       |       |       |       |
| 4123334 การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์                                       | F     | F     | F     | P     | M     | F     | P     | P     |       |
| 4123335 การพัฒนาอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง                              | F     | F     | F     | P     |       | F     | P     | P     |       |
| 4123336 การบริหารและปฏิบัติการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์               | F     | F     | F     | P     | P     |       |       |       | M     |
| 4123233 การตลาดดิจิทัลและกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่            | M     | F     | F     | F     | M     |       |       |       |       |
| 4123337 การออกแบบและเขียนคำสั่งกับปัญญาประดิษฐ์                      | F     | F     | M     |       | M     |       |       |       | P     |
| 4123234 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจดิจิทัล         | F     | F     | M     | P     |       |       | P     |       |       |
| 4123338 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่                       | F     | M     | F     |       |       | F     | P     | P     |       |
| 4123727 การออกแบบประสบการณ์และพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้                  | F     | F     | F     |       |       |       | P     |       | P     |
| 4122637 ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อธุรกิจ                                    | M     | F     | F     |       | M     |       |       |       |       |
| 4123235 การจัดการศูนย์ข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | F     | M     | F     | F     | P     | F     |       |       |       |
| 4123236 การบริหารโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ        | F     | F     | F     | M     |       |       |       |       |       |
| 4123728 เมตาเวิร์ส                                                   | F     | M     | P     |       |       | F     | P     |       | M     |
| 4122638 การบริหารจัดการคอนเทนต์เพื่อธุรกิจ                           | F     | F     | F     |       |       |       |       |       | P     |
| 4122639 เทคโนโลยีการวิเคราะห์ธุรกิจ                                  | F     | F     | M     |       | F     |       |       |       |       |
| 4122640 การจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจดิจิทัล         | M     | F     | F     | P     |       |       |       |       |       |
| 4123339 การพัฒนาเวิร์กโฟลว์อัตโนมัติ                                 | F     | M     |       |       |       | F     |       | M     | P     |
| 4123729 ความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์                                 | F     | M     | F     |       |       |       | M     | M     | F     |
| <b>วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4124806 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ                              |       | F     | F     | F     |       |       | F     | F     | F     |
| 4124805 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ                     |       | F     | F     | F     |       |       | F     | F     | F     |
| 4123920 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ                        | F     |       | M     | F     |       |       | F     | F     |       |

หมายเหตุ ให้ระบุทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะตามโครงสร้างหลักสูตร และแสดงความสอดคล้องดังนี้

P – Partial หมายถึง สอดคล้องบางส่วน



M – Moderate หมายถึง สอดคล้องส่วนใหญ่

F – Full หมายถึง สอดคล้องทั้งหมด

## 4. การจัดกระบวนการเรียนรู้

## 4.1 กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

| ผลลัพธ์การเรียนรู้<br>ของหลักสูตร (PLOs)                                      | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีการวัดและการประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PLO1 อธิบายหลักการ แนวคิด และทฤษฎี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัญญาประดิษฐ์ได้ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยายแบบกระตุ้นการคิด (Socratic Lecture) โดยใช้คำถาม นำเพื่อกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ และตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง</li> <li>2. การอภิปรายเชิงวิพากษ์ (Critical Discussion) แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการสังเคราะห์แนวคิด และให้เหตุผลเชิงวิชาการ</li> <li>3. การวิเคราะห์กรณีศึกษาจริง (Real-World Case Analysis) ให้ผู้เรียนวิเคราะห์หลักการ และทฤษฎีทางเทคโนโลยีใดเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหา</li> <li>4. การเรียนรู้เชิงโครงงานย่อย (Mini-Project) มอบหมายให้ผู้เรียนสืบค้น ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี จัดทำรายงาน และนำเสนอ</li> <li>5. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) แบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อระดมสมอง และนำผลสรุปมานำเสนอ อภิปรายในชั้นเรียน</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสอบข้อเขียน (Written Examinations) ออกข้อสอบที่เน้นการวัดความเข้าใจในหลักการ แนวคิด และทฤษฎี รวมถึงความสามารถในการอธิบายและยกตัวอย่าง</li> <li>2. การสอบปากเปล่า (Oral Examinations) ถามคำถามเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจในเชิงลึก และความสามารถในการอธิบายแนวคิดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน</li> <li>3. ประเมินศักยภาพของผู้เรียน และเข้าใจผู้เรียนรายบุคคล โดยใช้แบบวัดความรู้ของผู้เรียน ก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest)</li> <li>4. มอบหมายชิ้นงาน เช่น รายงาน โครงงาน ชิ้นงาน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Scoring Rubrics)</li> <li>5. การนำเสนอผลงานด้วยวาจา ทั้งรายบุคคล และกลุ่ม</li> <li>6. การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (Class Participation) สังเกตและประเมินการมีส่วนร่วมในการอภิปราย การตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> <li>7. การสอบย่อย (Quizzes) ทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาเป็นระยะ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา</li> </ol> |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้<br>ของหลักสูตร (PLOs)                                                                                     | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | วิธีการวัดและการประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8. การประเมินจากการนำเสนอ<br>กรณีศึกษา / กรณีตัวอย่างจากงาน<br>ที่ได้รับมอบหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| PLO2 ประยุกต์ใช้ความรู้<br>เครื่องมือ แพลตฟอร์ม และ<br>เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการ<br>แก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยี<br>สารสนเทศได้ | <p>1. การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) มอบหมายให้นักศึกษาทำโครงงานที่ต้องใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการแก้ปัญหาจริง</p> <p>2. การปฏิบัติการ (Lab Session) จัดให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ โดยใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ยอดนิยม</p> <p>3. ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบการใช้ปัญหา (Problem Based Learning) ด้านทักษะการปฏิบัติ เพื่อผู้เรียนฝึกคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดออกแบบอย่างมีเหตุผล และเป็นระบบ</p> <p>4. การเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเชิญผู้เชี่ยวชาญในวงการมาบรรยายและสาธิตการแก้ไขปัญหาจากประสบการณ์จริง และใช้เครื่องมือจริง</p> | <p>1. การประเมินโครงงาน (Project Assessment) ประเมินผลจากคุณภาพของโครงงานที่ผู้เรียนพัฒนาขึ้นโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค (Scoring Rubrics) เช่น หัวข้อ รายละเอียดของเนื้อหา ความสำเร็จของโครงงาน การนำเสนอ การมีส่วนร่วมของสมาชิก การเลือกใช้เครื่องมือ แพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับโครงงาน</p> <p>2. การสอบปฏิบัติ (Practical Exam) ให้นักศึกษาทำข้อสอบในห้องปฏิบัติการ โดยให้โจทย์ที่ต้องใช้ความรู้ และทักษะการเขียนโปรแกรม AI ในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า</p> <p>3. ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่มและความซื่อสัตย์สุจริต โดยทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการทำงานจากหน้าที่ของแต่ละคนที่ถูกมอบหมายงานจากกลุ่ม และมีการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค (Scoring Rubrics)</p> <p>4. สังเกตการมีส่วนร่วมระหว่างการฟังบรรยายของวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้อภิปรายสรุป ทั้งรายบุคคล หรือรายกลุ่ม</p> |
| PLO3 ใช้ทักษะการคิดเชิง<br>ออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาด้าน<br>เทคโนโลยีสารสนเทศใน<br>สถานการณ์ที่กำหนดได้                          | 1. การบรรยายเชิงปฏิบัติการ<br>แนะนำแนวคิดและขั้นตอนของการ<br>คิดเชิงออกแบบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1. การประเมินจากโครงงาน (Project Assessment) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ของแต่ละ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้<br>ของหลักสูตร (PLOs)                                                                                     | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | วิธีการวัดและการประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              | <p>2. การใช้กิจกรรมกลุ่ม (Group Activities) ให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ</p> <p>3. การวิเคราะห์กรณีศึกษา นำกรณีศึกษาของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้ Design Thinking มาให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ว่าแต่ละขั้นตอนของกระบวนการถูกนำไปใช้อย่างไร</p> <p>4. การให้โจทย์ปัญหาปลายเปิด มอบหมายโจทย์ที่ไม่มีคำตอบตายตัว</p> <p>5. การให้คำแนะนำและโค้ชซึ่งอาจารย์ทำหน้าที่เป็นโค้ช (Coach) คอยให้คำแนะนำในแต่ละขั้นตอนของกลุ่มผู้เรียน ช่วยตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้คิด และชี้แนวทางเมื่อผู้เรียนติดขัด</p> | <p>ขั้นตอนโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Scoring Rubrics)</p> <p>2. การนำเสนอ (Presentation) ให้ศึกษานำเสนอโครงงานและอธิบายกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ใช้ โดยประเมินความสามารถในการอธิบายขั้นตอนและเหตุผลในการตัดสินใจ</p> <p>3. การประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่ม (Self and Peer Assessment) ให้ผู้เรียนประเมินการมีส่วนร่วมและความคิดเห็นของเพื่อนร่วมทีมเพื่อประเมินทักษะการทำงานร่วมกันและการคิดเชิงวิพากษ์ภายในกลุ่ม</p> <p>4. การสังเกตการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกิจกรรมกลุ่มและในชั้นเรียน ว่ามีการใช้แนวคิด และคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงออกแบบหรือไม่</p> <p>5. การสอบย่อย (Quizzes) ทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาเป็นระยะ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน</p> |
| PLO4 สื่อสาร และนำเสนอเชิงวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ พร้อมบุคลิกภาพที่สะท้อนอัตลักษณ์ความเป็นสวนดุสิต | <p>1. การบรรยาย และการสาธิต ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสาร และการนำเสนอในเชิงวิชาชีพ ทั้งในรูปแบบการพูดและงานเขียน รวมถึงการใช้ภาษาที่เหมาะสมและหลักการออกแบบสื่อนำเสนอที่น่าสนใจ</p> <p>2. การฝึกปฏิบัติการนำเสนอ จัดให้ผู้เรียนฝึกนำเสนอหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกสาขา ทั้งในรูปแบบภาษาไทย และภาษาอังกฤษ โดยอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นจะให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา</p>                                                                                                                                           | <p>1. การประเมินจากการนำเสนอ เป็นหัวใจหลักของการประเมิน โดยใช้เกณฑ์ (Rubric) ที่ชัดเจนในการให้คะแนน ประกอบด้วย ทักษะการพูดและการใช้ภาษา การจัดการเนื้อหา และบุคลิกภาพ</p> <p>2. การประเมินจากงานเขียน ประเมินความถูกต้องของเนื้อหา การใช้ภาษา และรูปแบบการเขียนเชิงวิชาชีพในรายงานหรืองานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>3. การสังเกตการณ์ สังเกตการณ์มีส่วนร่วมในชั้นเรียน ทักษะคิด และพฤติกรรมในระหว่างการทำงาน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้<br>ของหลักสูตร (PLOs)                                                                        | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | วิธีการวัดและการประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | <p>3. การจำลองสถานการณ์ (Role-Playing) สร้างสถานการณ์จำลองที่ต้องใช้ทักษะการสื่อสารและบุคลิกภาพ</p> <p>5. การให้คำปรึกษาและโค้ชซึ่งอาจารย์ให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัวกับผู้เรียนเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและการนำเสนอเฉพาะบุคคล โดยอ้างอิงจากนิยามความเป็นสวนดุสิต</p> <p>6. การเชิญวิทยากร เชิญวิทยากรที่มีประสบการณ์ด้านการสื่อสารหรือศิษย์เก่าที่มีบุคลิกภาพโดดเด่นมาแบ่งปันประสบการณ์และสร้างแรงบันดาลใจ</p>                                                                                                                                                                                                                                              | <p>กลุ่มหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อประเมินความเป็นผู้นำ การทำงานอย่างประณีต และความเอื้ออาทร</p> <p>4. การประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่ม (Self and Peer Assessment) ให้ผู้เรียนประเมินการนำเสนอและบุคลิกภาพของตนเองและเพื่อน เพื่อส่งเสริมการสะท้อนตนเองและการให้ข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์</p>                                                                                                                                                                                                              |
| PLO5 วิเคราะห์ข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้ | <p>1. การบรรยายเชิงปฏิบัติการ แนะนำแนวคิดและกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล (Data Science)</p> <p>2. การใช้ชุดข้อมูลจริง จัดหาชุดข้อมูล (Dataset) ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศหรือปัญหาทางธุรกิจที่น่าสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือวิเคราะห์จริง</p> <p>3. การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) มอบหมายให้ผู้เรียนทำโครงงานที่ต้องเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อระบุปัญหาหรือความต้องการของผู้ใช้ จากนั้นจึงนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ</p> <p>4. การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลสอนและให้ผู้เรียนได้ใช้เครื่องมือโดยนิตย</p> <p>5. การวิเคราะห์กรณีศึกษา นำกรณีศึกษาการพัฒนาระบบที่ประสบความสำเร็จจากการ</p> | <p>1. การประเมินจากโครงงาน เป็นหัวใจหลักของการประเมิน โดยพิจารณาจาก รายงานการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอ คุณภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น</p> <p>2. การสอบปฏิบัติ จัดสอบในห้องปฏิบัติการโดยให้โจทย์ที่ต้องใช้ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างรายงานสรุปผล</p> <p>3. การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน ให้ผู้เรียนรวบรวมโค้ด รายงานการวิเคราะห์ข้อมูล หรือเอกสารการออกแบบระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อแสดงถึงกระบวนการคิดและการประยุกต์ใช้ข้อมูล</p> <p>4. การสังเกตการณ์ สังเกตการณ์มีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม และในชั้นเรียน</p> |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้<br>ของหลักสูตร (PLOs)                                                                   | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | วิธีการวัดและการประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                            | วิเคราะห์ข้อมูลมาให้ผู้เรียนได้<br>ศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| PLO6 ออกแบบและพัฒนา<br>สิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยี<br>สารสนเทศอย่างถูกต้องตาม<br>หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง | <p>1. การบรรยายเชิงปฏิบัติการ<br/>แนะนำหลักการและทฤษฎีที่<br/>เกี่ยวข้องกับการออกแบบ<br/>สิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยี<br/>สารสนเทศ เช่น หลักการออกแบบ<br/>ระบบ (System Design Principles)<br/>หลักการออกแบบซอฟต์แวร์<br/>(Software Design Principles)<br/>หรือวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์<br/>(SDLC)</p> <p>2. การเรียนรู้แบบโครงการ<br/>(Project-Based Learning)<br/>มอบหมายให้ผู้เรียนทำโครงการโดย<br/>ใช้โจทย์จากหน่วยงาน หรือองค์กร<br/>ภายนอก (Learning Factory) เพื่อ<br/>พัฒนาสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรม<br/>ทางเทคโนโลยีสารสนเทศตั้งแต่ต้น<br/>จนจบ โดยอาจารย์ทำหน้าที่เป็นที่<br/>ปรึกษาในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การ<br/>วางแผน การออกแบบ การพัฒนา<br/>ไปจนถึงการทดสอบ</p> <p>3. การใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์ม<br/>สอนและให้ผู้เรียนได้ใช้เครื่องมือ<br/>และแพลตฟอร์มที่หลากหลาย เช่น<br/>IDE (Integrated Development<br/>Environment) Version Control<br/>System Frameworks ต่าง ๆ เพื่อ<br/>ช่วยให้การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์<br/>เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4. การศึกษาและวิเคราะห์<br/>สิ่งประดิษฐ์ที่ประสบความสำเร็จ<br/>นำตัวอย่างสิ่งประดิษฐ์ หรือ<br/>นวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จใน<br/>ตลาดมาให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ถึง</p> | <p>1. การประเมินจากสิ่งประดิษฐ์<br/>(Artifact Assessment) หรือ<br/>โครงการที่ได้รับ โดยพิจารณา<br/>จาก คุณภาพของสิ่งประดิษฐ์<br/>ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม</p> <p>2. การนำเสนอ (Presentation) ให้<br/>ผู้เรียนนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ที่<br/>พัฒนาขึ้น โดยอธิบายถึงหลักการ<br/>ทฤษฎี และเหตุผลในการตัดสินใจ<br/>เลือกใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ รวมถึง<br/>สถิติการทำงานของสิ่งประดิษฐ์</p> <p>3. รายงานการพัฒน<br/>(Development Report) ประเมิน<br/>จากรายงานที่ผู้เรียนจัดทำขึ้น ซึ่ง<br/>ควรรวมถึงรายละเอียดการ<br/>ออกแบบ โครงสร้างการทำงาน และ<br/>วิธีการพัฒนาที่สอดคล้องกับ<br/>หลักการทางวิชาการ</p> <p>4. การประเมินตนเองและเพื่อนร่วม<br/>กลุ่ม (Self and Peer Assessment)<br/>ให้ผู้เรียนประเมินการมีส่วนร่วม<br/>และประสิทธิภาพในการทำงานของ<br/>ตนเองและเพื่อนร่วมทีมในระหว่าง<br/>การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์</p> |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้<br>ของหลักสูตร (PLOs)                            | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | วิธีการวัดและการประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | <p>หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนา</p> <p>5. การให้คำปรึกษาและโค้ชซึ่ง จัดเวลาให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์กับอาจารย์ได้โดยตรง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>PLO7 ปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และทำงานเป็นทีมได้</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) มอบหมายให้ผู้เรียนทำโครงงานกลุ่มที่ต้องใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือมีการเปลี่ยนแปลงระหว่างการทำงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการปรับตัวและวางแผนร่วมกัน</li> <li>2. การใช้เครื่องมือทำงานร่วมกัน สอนและให้ผู้เรียนได้ใช้เครื่องมือสำหรับทำงานร่วมกัน (Collaboration Tools) เช่น Version Control, Project Management</li> <li>3. การจำลองสถานการณ์ สร้างสถานการณ์จำลองที่ต้องใช้ทักษะการทำงานเป็นทีมและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เช่น การจำลองการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Agile Scrum ที่ต้องมีการประชุมทุกวัน และมีการเปลี่ยนแปลงของ Requirement</li> <li>4. การอภิปรายและระดมสมอง จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้อภิปรายและระดมสมองเพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน โดยอาจารย์ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก</li> <li>5. การให้คำปรึกษาแบบทีม อาจารย์ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะแก่ทีมงานโดยรวม ไม่ใช่แค่รายบุคคล เพื่อส่งเสริมให้</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การประเมินจากโครงงาน ประเมินผลงานของทีมโดยรวม ทั้งคุณภาพของผลงาน ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการนำเสนอ</li> <li>2. การประเมินการทำงานเป็นทีม (Teamwork Assessment) ใช้เกณฑ์ (Scoring Rubric) ที่ชัดเจนในการประเมินการทำงานร่วมกัน</li> <li>3. การประเมินตนเอง และเพื่อนร่วมกลุ่ม (Self and Peer Assessment) ให้ผู้เรียนประเมินการมีส่วนร่วมและประสิทธิภาพในการทำงานของตนเองและเพื่อนร่วมทีม เพื่อส่งเสริมให้ทุกคนตระหนักถึงบทบาทของตนเอง</li> <li>4. การสังเกตการณ์ สังเกตการณ์มีส่วนร่วมของทีมในกิจกรรมกลุ่ม และในชั้นเรียน ว่ามีการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และมีการใช้เครื่องมือทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่</li> <li>5. การสอบปากเปล่า สุ่มสัมภาษณ์ผู้เรียนในทีมเกี่ยวกับบทบาทของตนเองและกระบวนการทำงานร่วมกัน เพื่อประเมินความเข้าใจและความรับผิดชอบ</li> </ol> |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้<br>ของหลักสูตร (PLOs)                                                                                             | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | วิธีการวัดและการประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                      | ทีมเรียนรู้ที่จะแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการทำงานของตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PLO8 แสดงออกถึงพฤติกรรม<br>การแสวงหาความรู้ใหม่ด้าน<br>เทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเอง<br>โดยนำมาปรับใช้ในการเรียนรู้<br>และการพัฒนาตนเอง | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การมอบหมายงานปลายเปิด ให้<br/>โจทย์หรือโครงการที่ไม่มีแนว<br/>ทางแก้ไขที่ชัดเจน เพื่อกระตุ้นให้<br/>ผู้เรียนต้องไปค้นคว้าหาความรู้และ<br/>เทคนิคใหม่ ๆ ด้วยตนเอง</li> <li>2. การเรียนรู้แบบสืบค้น (Inquiry-<br/>Based Learning) ตั้งคำถามที่ ทำ<br/>ทนายและชวนให้ผู้เรียนไปหาคำตอบ<br/>ด้วยตนเอง โดยอาจารย์ทำหน้าที่<br/>เป็นผู้แนะนำแหล่งข้อมูลที่น่า<br/>เชื่อถือ</li> <li>3. การใช้แหล่งเรียนรู้ออนไลน์<br/>แนะนำแพลตฟอร์มการเรียนรู้ยอด<br/>นิยม บล็อกและฟอรัมทางเทคนิค<br/>เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาความรู้<br/>เพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญในวงการ</li> <li>4. การแบ่งปันความรู้ จัดกิจกรรม<br/>ให้ผู้เรียนได้นำความรู้ใหม่ ๆ ที่ได้<br/>ค้นคว้ามาแบ่งปันกับเพื่อน ๆ ในชั้น<br/>เรียน เช่น การนำเสนอหัวข้อที่<br/>น่าสนใจในระยะเวลาสั้น ๆ หรือการ<br/>เขียนบทความสรุป</li> <li>5. การมอบหมายให้ศึกษา<br/>เทคโนโลยีใหม่ ให้ผู้เรียนเลือก<br/>เทคโนโลยีหรือเครื่องมือใหม่ ๆ<br/>ที่สนใจ และทำความเข้าใจ<br/>ด้วยตนเอง จากนั้นนำมา<br/>ประยุกต์ใช้ในโครงการ<br/>หรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การประเมินจากโครงการงาน<br/>ประเมินจากคุณภาพของโครงการงานที่<br/>แสดงให้เห็นถึงการนำเทคนิคหรือ<br/>เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ ซึ่ง<br/>อาจารย์สามารถสังเกตได้จาก<br/>รายงานหรือการนำเสนอ</li> <li>2. การประเมินจากบันทึกการเรียนรู้ (Learning Log/Journal)<br/>ให้ผู้เรียนบันทึกกระบวนการ<br/>ค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ เช่น<br/>แหล่งข้อมูลที่ใช้ วิธีการเรียนรู้<br/>และวิธีการนำความรู้มาปรับใช้ ซึ่ง<br/>สามารถใช้เป็นหลักฐานในการ<br/>ประเมินได้</li> <li>4. สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน<br/>การตั้งคำถามที่แสดงถึงการคิดนอก<br/>กรอบ และความกระตือรือร้นใน<br/>การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม</li> <li>5. ประเมินโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียน<br/>แบบตัวต่อตัวเกี่ยวกับวิธีการ<br/>ค้นคว้าหาความรู้และเหตุผลที่<br/>เลือกใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อ<br/>ประเมินทัศนคติ และความเข้าใจ</li> </ol> |
| PLO9 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่<br>ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม และ<br>ทัศนคติเชิงวิชาชีพในการ<br>ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การอภิปรายกรณีศึกษาทาง<br/>จริยธรรม (Ethical Case Studies)<br/>นำกรณีศึกษาจริงที่เกี่ยวข้องกับ<br/>ประเด็นทางจริยธรรมมาให้ผู้เรียน<br/>ได้วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็น<br/>เช่น การละเมิดความเป็นส่วนตัว</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การประเมินจากการอภิปราย<br/>ประเมินความสามารถในการแสดง<br/>ความคิดเห็น การใช้เหตุผลเชิง<br/>จริยธรรม และความเข้าใจใน<br/>ประเด็นที่อภิปราย</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้<br>ของหลักสูตร (PLOs) | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | วิธีการวัดและการประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <p>ของข้อมูล อคติในระบบ ปัญญาประดิษฐ์ (AI bias) หรือ ความรับผิดชอบของผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ต่อสังคม</p> <p>2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จัดกิจกรรมกลุ่มที่ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนมุมมองและอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ทางจริยธรรมที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน เพื่อฝึกการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและเป็นธรรม</p> <p>3. การบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญ เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย ผู้มีประสบการณ์ในวงการ หรือผู้ที่มีความรู้ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพมาบรรยาย เพื่อให้ผู้เรียนได้มุมมองที่หลากหลายและเข้าใจถึงผลกระทบในโลกจริง</p> <p>4. การบูรณาการในรายวิชา สอดแทรกเนื้อหาด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบ เช่น การเน้นย้ำถึงความสำคัญของการเขียนโค้ดอย่างปลอดภัยในวิชาการเขียนโปรแกรม หรือการใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมในวิชาวิทยาการข้อมูล</p> <p>5. การสร้างแบบจำลอง (Role-Playing) จัดกิจกรรมจำลองสถานการณ์ที่ผู้เรียนต้องตัดสินใจทางจริยธรรม เพื่อฝึกการเผชิญหน้ากับความท้าทายในวิชาชีพ</p> | <p>2. การประเมินจากรายงาน/เรียงความ มอบหมายให้ผู้เรียนเขียนรายงานหรือเรียงความเกี่ยวกับกรณีศึกษาทางจริยธรรม โดยประเมินความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา การให้เหตุผล และการเสนอแนวทางแก้ไขอย่างมีจริยธรรม</p> <p>3. การประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่ม (Self and Peer Assessment) ให้ผู้เรียนประเมินทัศนคติและพฤติกรรมทางจริยธรรมของตนเอง และเพื่อนร่วมกลุ่มในการทำงานร่วมกัน</p> <p>4. การสังเกตการณ์ สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่ม การแสดงความคิดเห็น และความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5. การสอบวัดทัศนคติ ใช้แบบสอบถามหรือแบบทดสอบเพื่อวัดทัศนคติของผู้เรียนที่มีต่อประเด็นทางจริยธรรมต่าง ๆ ในวิชาชีพ</p> |

#### 4.2 การพัฒนานักศึกษาด้านภาษาอังกฤษ

4.2.1 นำมาตรฐานการประเมินความสามารถทางภาษาของสหภาพยุโรป (Common European Framework of Reference for Languages: CEFR) มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน กำหนดรูปแบบการวัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับของนักศึกษา และการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาด้านทักษะภาษาอังกฤษ



4.2.2 จัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามธรรมชาติของการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL) เน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสนำภาษาในการสื่อสาร (Communicative Language Teaching: CLT) ตามกรอบความคิดหลักของ CEFR มีกลไกการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ มีการประเมินผลการสอนและการจัดกิจกรรม และนำผลการประเมินมาพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

4.2.3 จัดหาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษมาบริการแก่นักศึกษา เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เรียน หาสื่อที่มีเนื้อหาหลากหลาย สามารถดึงดูดความสนใจของนักศึกษา และมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาของรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถบูรณาการองค์ความรู้จากกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเข้ากับวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรได้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

4.2.4 จัดสภาพแวดล้อม และบรรยากาศที่กระตุ้นการใช้ภาษาอังกฤษทั้ง ในและนอกห้องเรียน และจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษ กระตุ้นให้นักศึกษาใช้ภาษาอังกฤษ และเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งจัดสื่อการเรียนการสอน รูปแบบเอกสาร หรือสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อเพิ่มโอกาสให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเอง

4.2.5 ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าอบรมหลักสูตรภาษาอังกฤษต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้แก่นักศึกษาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

4.2.6 กระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจ ใฝ่รู้ รักการแสวงหาความรู้ในการใช้ภาษาอังกฤษทุกด้าน ได้แก่ การฟัง พูด อ่าน และเขียน เพิ่มเติมหลังจากจบการศึกษาแล้ว ในลักษณะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)

4.2.7 ใช้การสอบที่มีผลคะแนนเป็นมาตรฐานมาเป็นตัวขับเคลื่อน เช่น TOEIC, IELTS, TOEFL, CU-TEP เป็นต้น

4.3 การพัฒนาเพื่อเท่าทันทักษะอนาคต/ คุณลักษณะบัณฑิตของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

4.3.1 จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning – PBL) มุ่งเน้นให้นักศึกษาพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านสถานการณ์จำลองหรือปัญหาจริง โดยเฉพาะในประเด็นด้านเทคโนโลยีที่มีพลวัตสูง

4.3.2 ส่งเสริมการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานช่วยให้นักศึกษาเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง (Experiential Learning) และฝึกทักษะด้านการวางแผน การทำงานเป็นทีม การนำเสนอผลงาน และการจัดการเวลา ซึ่งล้วนเป็นทักษะที่จำเป็นในตลาดแรงงานยุคดิจิทัล กิจกรรมดังกล่าวสามารถออกแบบให้เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมหรือชุมชนท้องถิ่นเพื่อเพิ่มบริบทจริงให้การเรียนรู้

4.3.3 ปลูกฝังทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Mindset) ในยุคที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed learning) เป็นทักษะสำคัญที่สุดในการอยู่รอดและก้าวหน้าในวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรควรบูรณาการการใช้แหล่งเรียนรู้เปิด (Open Educational Resources – OER) เช่น MOOCs และสนับสนุนให้มีระบบให้คะแนนจากการเรียนรู้นอกระบบ เช่น Micro-Credentials หรือ Digital Badges

4.3.4 ส่งเสริมการคิดเชิงออกแบบและนวัตกรรม (Design Thinking & Innovation Mindset) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้นักศึกษาพัฒนาแนวคิดเชิงนวัตกรรม โดยเน้นการเข้าใจปัญหาจากมุมมองของผู้ใช้งาน (User-Centered Design) โดยจัดกิจกรรมในรายวิชา หรือกิจกรรมเสริมนอกรายวิชาที่ฝึกใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบตั้งแต่การระบุปัญหาไปจนการทำสโตนแบบ (Prototype) และการนำเสนอแนวทางแก้ไข

4.3.5 ส่งเสริมการศึกษาดูงานนอกสถานที่กับภาคอุตสาหกรรมดิจิทัล เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของตลาดแรงงาน และได้รับประสบการณ์ตรงที่เป็นรูปธรรม

#### 4.4 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

##### 4.4.1 สหกิจศึกษา

###### 1) คำอธิบายโดยย่อ

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน มีข้อบังคับก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่นักศึกษาต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง นักศึกษาปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีระยะเวลาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพตลอดหลักสูตร รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 600 ชั่วโมง ในระหว่างการฝึกปฏิบัติงานนักศึกษาต้องได้รับมอบหมายให้วิเคราะห์โจทย์ปัญหาหรือจัดทำโครงการพิเศษที่มีประโยชน์ต่อสถานประกอบการ เช่น การปรับปรุง หรือเพิ่มประสิทธิภาพ หรือการแก้ปัญหาของกระบวนการทำงาน ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ประสบการณ์จากการทำงาน และมีคุณภาพตรงตามที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานพร้อมนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

###### 2) ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกประสบการณ์ภาคสนามแล้ว นักศึกษาจะได้รับประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานกับสถานประกอบการภายนอก ซึ่งเป็นโอกาสสำคัญในการประยุกต์ใช้ความรู้ เครื่องมือ แพลตฟอร์ม และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ สามารถบูรณาการ ทักษะการคิดเชิงออกแบบ เพื่อสร้างสรรค์แนวทางแก้ปัญหาที่ตอบโจทย์สถานการณ์จริง ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะ การสื่อสารและการนำเสนอเชิงวิชาชีพ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่แสดงออกถึง อัตลักษณ์ความเป็นสวนดุสิต ในสภาพแวดล้อมการทำงานจริง นอกจากนี้ นักศึกษาจะมีความสามารถในการปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และทำงานเป็นทีม ได้อย่างราบรื่น พร้อมแสดงพฤติกรรมแสวงหาความรู้ใหม่ด้วยตนเอง และนำมาปรับใช้ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนยึดมั่นใน คุณธรรม จริยธรรม และทัศนคติเชิงวิชาชีพ ในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเคร่งครัดและเหมาะสมในทุกงานที่ได้รับมอบหมาย

##### 4.4.2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

###### 1) คำอธิบายโดยย่อ

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน มีข้อบังคับก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่นักศึกษาต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงาน ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง โดยเน้นให้นักศึกษาสามารถบูรณาการองค์ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการฝึกปฏิบัติงาน เพื่อให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รวมทั้งตัวแทนจากหน่วยงานที่เข้าร่วมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนั้น ๆ เพื่อเพิ่มทักษะทางอาชีพที่สำคัญ รวมถึงเพิ่มทัศนคติและเจตคติที่ดีต่องานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรในองค์กรอื่น ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานพร้อมนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

###### 2) ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกประสบการณ์ภาคสนามแล้ว นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถในการ ประยุกต์ใช้ความรู้ เครื่องมือ แพลตฟอร์ม และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม โดยบูรณาการ ทักษะการคิดเชิงออกแบบ

เข้ากับกระบวนการทำงานในสถานการณ์ที่กำหนด พร้อมทั้งมีทักษะในการ สื่อสารและนำเสนอเชิงวิชาชีพ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยสะท้อนถึง อัตลักษณ์ความเป็นสวนดุสิต ตลอดจนการปฏิบัติงาน นักศึกษาสามารถ ปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และ ทำงานเป็นทีม ได้อย่างราบรื่น ควบคู่ไปกับการแสดงพฤติกรรม การแสวงหาความรู้ใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเอง เพื่อนำมาปรับใช้ ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และยึดมั่นใน คุณธรรม จริยธรรม และทัศนคติเชิงวิชาชีพ ในการปฏิบัติงาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม

3) ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

4) การจัดเวลาและตารางสอน

จัดแผนเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5) กระบวนการประเมิน

(1) การประเมินผลระหว่างปฏิบัติงาน ความมีวินัยในการเขียนรายงานสะท้อนคิดหรือบันทึก ประจำสัปดาห์ และรายงานบันทึกประจำวัน ตลอดเวลาที่ฝึกปฏิบัติสหกิจ และการจัดทำรายงานการฝึกปฏิบัติ สหกิจหลังจากแล้วเสร็จการฝึกปฏิบัติสหกิจฯ

(2) เมื่อสิ้นสุดการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม นักศึกษาต้องนำเสนอผลการปฏิบัติงานโดย การจัดทำรายงาน

(3) การประเมินผลหลังสิ้นสุดการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม โดยใช้แบบสอบถามและการ ประชุม 3 ฝ่าย ประกอบด้วย นักศึกษา ผู้นิเทศหรือผู้สอนงาน และอาจารย์นิเทศ

4.5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

1) คำอธิบายโดยย่อ

ข้อกำหนดในการทำโครงการ หรือวิจัย ต้องเป็นหัวข้อเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน หรือลักษณะการช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน โดยประยุกต์องค์ความรู้ทั้งด้านทฤษฎี และปฏิบัติ เช่น ความรู้ด้านการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ การสร้างสื่อมัลติมีเดีย เป็นต้น โดยกำหนดจำนวนผู้ร่วมโครงการไว้ไม่เกิน 3 คน ซึ่งในแต่ละ กระบวนการดำเนินโครงการต้องมีการนำเสนอความก้าวหน้า และรายงานผลการดำเนินงานตามรูปแบบ ที่กำหนดให้หลักสูตรทราบเป็นระยะ โดยกลุ่มวิชาโครงการประกอบด้วย รหัสวิชา 4124910 ชื่อวิชา โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

2) ผลการเรียนรู้จากโครงการหรืองานวิจัย

นักศึกษาจะสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ เครื่องมือ แพลตฟอร์ม และเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม และสามารถ ออกแบบและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศให้ถูกต้องตามหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย สามารถอธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนา มีทักษะการคิด เชิงออกแบบ ในการกำหนดและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ นักศึกษายังสามารถสื่อสาร และการ นำเสนอเชิงวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม พร้อมบุคลิกภาพที่ สะท้อนอัตลักษณ์ความเป็นสวนดุสิต

3) ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3

4) จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

5) การเตรียมการ

แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการกำกับดูแล และให้คำปรึกษาการทำโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละหัวข้อตามความเชี่ยวชาญและมีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการในระบบการจัดการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัย ให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคอย่างต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษา

#### 6) กระบวนการประเมินผล

การประเมินผลความสำเร็จของการดำเนินโครงการ หลักสูตรจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาประเมินผลสำเร็จของโครงการ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ พิจารณาจากการสอบอนุมัติหัวข้อโครงการ การรายงานความก้าวหน้า และรายงานผลการดำเนินงานตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด โดยใช้เกณฑ์รูบรีค (Scoring Rubric) หรือคณะกรรมการพิจารณาแล้วเห็นว่าทำงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

### 5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

#### 5.1 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

| จำนวนนักศึกษา                  | จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา |      |      |      |      |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|
|                                | 2569                           | 2570 | 2571 | 2572 | 2573 |
| ชั้นปีที่ 1                    | 60                             | 60   | 60   | 60   | 60   |
| ชั้นปีที่ 2                    | -                              | 60   | 60   | 60   | 60   |
| ชั้นปีที่ 3                    | -                              | -    | 60   | 60   | 60   |
| ชั้นปีที่ 4                    | -                              | -    | -    | 60   | 60   |
| รวม                            | 60                             | 120  | 180  | 240  | 240  |
| จำนวนผู้คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | -                              | -    | -    | 60   | 60   |

#### 5.2 งบประมาณตามแผน

##### 1) งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

| รายละเอียดรายรับ       | ปีงบประมาณ |           |            |            |            |
|------------------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
|                        | 2569       | 2570      | 2571       | 2572       | 2573       |
| ค่าบำรุงการศึกษา       | 3,360,000  | 6,720,000 | 10,080,000 | 13,440,000 | 13,440,000 |
| ค่าธรรมเนียม (แรกเข้า) | 420,000    | 420,000   | 420,000    | 420,000    | 420,000    |
| เงินอุดหนุนจากรัฐบาล   | -          | -         | -          | -          | -          |
| รวมรายรับ              | 3,780,000  | 7,140,000 | 10,500,000 | 13,860,000 | 13,860,000 |
| รายรับต่อหัวนักศึกษา   | 63,000     | 59,500    | 58,333     | 57,750     | 57,750     |

## 2) งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

| หมวด เงิน                  | ปีงบประมาณ |           |           |           |           |
|----------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                            | 2569       | 2570      | 2571      | 2572      | 2573      |
| <b>ก. งบดำเนินการ</b>      |            |           |           |           |           |
| 1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร       | 2,898,252  | 3,072,147 | 3,256,476 | 3,451,865 | 3,658,976 |
| 2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน     | 230,868    | 244,720   | 259,403   | 274,967   | 291,466   |
| 3. ทุนการศึกษา             | -          | -         | -         | -         | -         |
| 3. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย | 672,000    | 1,344,000 | 2,016,000 | 2,688,000 | 2,688,000 |
| รวม (ก)                    | 3,801,120  | 4,660,867 | 5,531,879 | 6,414,832 | 6,638,442 |
| <b>ข. งบลงทุน</b>          |            |           |           |           |           |
| ค่าครุภัณฑ์                | 300,000    | 300,000   | 300,000   | 300,000   | 300,000   |
| รวม (ข)                    | 300,000    | 300,000   | 300,000   | 300,000   | 300,000   |
| รวม (ก)+(ข)                | 4,101,120  | 4,960,867 | 5,831,879 | 6,714,832 | 6,938,442 |
| จำนวนนักศึกษา              | 60         | 120       | 180       | 240       | 240       |
| ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา   | 68,352     | 41,341    | 32,399    | 27,978    | 28,910    |

## 5.3 ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

## 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ – นามสกุล<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ตำแหน่ง<br>วิชาการ                                            | คุณวุฒิสภาวิชาชีพและสถาบันที่จบ                                                                                                                                                                                        | ผลงานทางวิชาการ/การ<br>วิจัย/ตำรา |
|-------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.    | นายทินกร ชุณหัทธกุล<br>3-2401-0005X-XX-X  | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>พ.ศ. 2553<br><br>วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต<br>พ.ศ. 2548                                                  | ภาคผนวก ฅ                         |
| 2.    | นางสาวปริศนา มัชฌิมา<br>3-1201-0047X-XX-X | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>สารสนเทศ<br>ศาสตร์)    | ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br>มหาวิทยาลัยรังสิต<br>พ.ศ. 2554<br><br>วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)<br>มหาวิทยาลัยมหิดล<br>พ.ศ. 2543<br><br>วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์<br>พ.ศ. 2540 | ภาคผนวก ฅ                         |

| ลำดับ | ชื่อ – นามสกุล<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ตำแหน่ง<br>วิชาการ                                            | คุณวุฒิสาขาวิชาเอกและสถาบันที่จบ                                                                                                                                      | ผลงานทางวิชาการ/การ<br>วิจัย/ตำรา |
|-------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 3.    | นายภูริพงษ์ แก้วย่อง<br>3-9399-0024X-XX-X | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)<br>มหาวิทยาลัยมหิดล<br>พ.ศ. 2544<br><br>วท.บ. (เกษตรศาสตร์)<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร<br>ลาดกระบัง<br>พ.ศ. 2540 | ภาคผนวก ฅ                         |
| 4.    | นายวัชรภรณ์ เนตรหาญ<br>3-1012-0235X-XX-X  | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | วท.ม. (โครงข่ายโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์)<br>มหาวิทยาลัยรังสิต<br>พ.ศ. 2545<br><br>ศ.บ. (เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม)<br>มหาวิทยาลัยรามคำแหง<br>พ.ศ. 2539                     | ภาคผนวก ฅ                         |
| 5.    | นายอัฐเดช วรรณสินีกร<br>3-1002-0308X-XX-X | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br>มหาวิทยาลัยรังสิต<br>พ.ศ. 2552<br><br>ศศ.บ. (บริหารธุรกิจ)<br>สถาบันราชภัฏสวนดุสิต<br>พ.ศ. 2546                                          | ภาคผนวก ฅ                         |

## 2) อาจารย์ประจำหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ – นามสกุล<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ตำแหน่ง<br>วิชาการ                                            | คุณวุฒิสาขาวิชาเอกและสถาบันที่จบ                                                                                                                                                                                       | ผลงานทางวิชาการ/การวิจัย/<br>ตำรา |
|-------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.    | นายทินกร ชุมหัทธกุล<br>3-2401-0005X-XX-X  | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>พ.ศ. 2553<br><br>วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต<br>พ.ศ. 2548                                                  | ภาคผนวก ฅ                         |
| 2.    | นางสาวปรีศนา มัชฌิมา<br>3-1201-0047X-XX-X | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>สารสนเทศ<br>ศาสตร์)    | ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br>มหาวิทยาลัยรังสิต<br>พ.ศ. 2554<br><br>วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)<br>มหาวิทยาลัยมหิดล<br>พ.ศ. 2543<br><br>วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์<br>พ.ศ. 2540 | ภาคผนวก ฅ                         |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน    | ตำแหน่ง<br>วิชาการ                                            | คุณวุฒิสภาวิชาชีพและสถาบันที่จบ                                                                                                                                                                       | ผลงานทางวิชาการ/การวิจัย/<br>ตำรา |
|-------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 3.    | นายภูริพนธ์ แก้วย่อง<br>3-9399-0024X-XX-X   | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)<br>มหาวิทยาลัยมหิดล<br>พ.ศ. 2544<br><br>วท.บ. (เกษตรศาสตร์)<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร<br>ลาดกระบัง<br>พ.ศ. 2540                                 | ภาคผนวก ฅ                         |
| 4.    | นายวัชรกรณ์ เนตรหาญ<br>3-1012-0235X-XX-X    | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | วท.ม. (โครงข่ายโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์)<br>มหาวิทยาลัยรังสิต<br>พ.ศ. 2545<br><br>ศ.บ. (เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม)<br>มหาวิทยาลัยรามคำแหง<br>พ.ศ. 2539                                                     | ภาคผนวก ฅ                         |
| 5.    | นายอัฐเดช วรรณสินีธีกร<br>3-1002-0308X-XX-X | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br>มหาวิทยาลัยรังสิต<br>พ.ศ. 2552<br><br>ศศ.บ. (บริหารธุรกิจ)<br>สถาบันราชภัฏสวนดุสิต<br>พ.ศ. 2546                                                                          | ภาคผนวก ฅ                         |
| 6.    | นางสาวพรณี สอนเพลง<br>3-7001-0052X-XX-X     | รอง<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ)     | D.Tech.<br>University of Technology<br>Sydney, Australia<br>ค.ศ. 2003<br><br>M.I.S.<br>Griffith University,<br>Australia<br>ค.ศ. 1999<br><br>B.I.T.<br>Griffith University,<br>Australia<br>ค.ศ. 1996 | ภาคผนวก ฅ                         |
| 7.    | นางชุตีวรรณ บุญอาชาทอง<br>3-1403-0026X-XX-X | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>พ.ศ. 2567                                                                                                                  | ภาคผนวก ฅ                         |

| ลำดับ | ชื่อ – นามสกุล<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน                | ตำแหน่ง<br>วิชาการ                                            | คุณวุฒิสภาวิชาชีพและสถาบันที่จบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ผลงานทางวิชาการ/การวิจัย/<br>ตำรา |
|-------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|       |                                                         |                                                               | <p>M.Sc. (Multimedia Computing)<br/>Liverpool John Moores,<br/>United Kingdom<br/>ค.ศ. 2015</p> <p>ผ.ม. (การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม)<br/>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร<br/>ลาดกระบัง<br/>พ.ศ. 2550</p> <p>วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)<br/>มหาวิทยาลัยมหิดล<br/>พ.ศ. 2544</p> <p>วท.บ. (เทคโนโลยีชนบท)<br/>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์<br/>พ.ศ. 2536</p> |                                   |
| 8.    | นางสาวเชมขนิษฐ์ แสน<br>เย็นนันทธนะ<br>3-1006-0183X-XX-X | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชา<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | <p>ปร.ด. (โลจิสติกส์)<br/>มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย<br/>พ.ศ. 2567</p> <p>วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)<br/>มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย<br/>พ.ศ. 2550</p> <p>บธ.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br/>มหาวิทยาลัยรังสิต<br/>พ.ศ. 2552</p>                                                                                                                          | ภาคผนวก ฅ                         |

## 3) อาจารย์ผู้สอน

| ลำดับ | ชื่อ – นามสกุล<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ตำแหน่งวิชาการ                                        | คุณวุฒิสภาวิชาชีพและ<br>สถาบันที่จบ                                                                                                                                                                                               |
|-------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | นายสุระสิทธิ์ ทรงม้า<br>3-2403-0015X-XX-X | ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชาเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | <p>ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br/>มหาวิทยาลัยรังสิต<br/>พ.ศ. 2558</p> <p>วท.ม. (โครงข่ายโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์)<br/>มหาวิทยาลัยรังสิต<br/>พ.ศ. 2548</p> <p>วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)<br/>สถาบันราชภัฏสวนดุสิต<br/>พ.ศ. 2543</p> |



| ลำดับ | ชื่อ – นามสกุล<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน     | ตำแหน่งวิชาการ                                        | คุณวุฒิสาขาวิชาเอกและ<br>สถาบันที่จบ                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | นายณรงค์ฤทธิ์ ภิรมย์นุก<br>3-7303-0031X-XX-X | ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>(สาขาวิชาเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ) | วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br>มหาวิทยาลัยรังสิต<br>พ.ศ. 2554<br><br>ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)<br>สถาบันราชภัฏสวนดุสิต<br>พ.ศ. 2544 |

#### 4) อาจารย์พิเศษ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ว่าด้วย อาจารย์พิเศษ (ภาคผนวก คม)

#### 5) อาจารย์นิเทศก์

อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยสวนดุสิต เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการทำงานแก่นักศึกษาทั้งทางด้านวิชาการ และทักษะการทำงาน ณ สถานประกอบการ รวมทั้งติดตามประเมินผลความก้าวหน้าในการทำงาน และการเขียนรายงานปฏิบัติงานของนักศึกษา

### 6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

#### 6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษา ที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะ
- 2) ผ่านการคัดเลือกและเทียบโอนหน่วยกิตและประสบการณ์ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
- 3) กรณีชาวต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (High school) หรือเทียบเท่า สามารถสื่อสาร และเขียนภาษาไทยได้

### 7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

#### 7.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษา

การวัดและประเมินผลการศึกษาให้เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก จฐ)

#### 7.2 กระบวนการยืนยัน (Verification) ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร

7.2.1 กระบวนการยืนยันมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษามีการกำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพ โดยแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

1) วัดและประเมินด้วยวิธี Formative และ Summative

2) ทวนสอบในระดับรายวิชาตามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา และแผนการจัดการเรียนการสอน

3) พิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบรายวิชาตามผลการเรียนรู้ วัดดูประสงค์และคำอธิบายรายวิชา

4) ติดตามและตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาทั้งในภาพรวมและรายบุคคลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายชั้นปี (YLOs)

5) ทวนสอบทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละชั้นปีโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6) วัดและประเมินด้วยแบบสำรวจสมรรถนะของนักศึกษา การพูดคุยกับนักศึกษา และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน

7) นำผลการประเมินมาปรับปรุงนักศึกษาทั้งในภาพรวมและรายบุคคล

8) ทวนสอบทุกรายวิชาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9) วัดและประเมินด้วยแบบสำรวจสมรรถนะของนักศึกษา การพูดคุยกับนักศึกษา และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน พูดคุยหรือใช้แบบสอบถามกับแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

10) นำผลการประเมินมาปรับปรุงนักศึกษาทั้งในภาพรวมและรายบุคคล

#### 7.2.2 กระบวนการยืนยันมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1) ตรวจสอบข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่ตรงตามสาขาวิชาชีพและด้านความสามารถต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง

2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการในด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร

#### 7.3 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

- 1) มีความประพฤติดี
- 2) มีผลการเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตร รวมทั้งเงื่อนไขอื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด
- 3) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตรปริญญาตรี

4) ผ่านการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นไปตาม ประกาศมหาวิทยาลัยสวนดุสิต พ.ศ. 2567

5) บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร

#### 7.4 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษา
- 2) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินกับทางมหาวิทยาลัย
- 3) ได้รับการอนุมัติการให้ปริญญาจากสภามหาวิทยาลัย

### 8. การประกันคุณภาพหลักสูตร

#### 8.1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ดำเนินการบริหารจัดการให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาโดยมีกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร ดังนี้

1) จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความเชี่ยวชาญ และมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ที่สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน มีจำนวน 5 คน

2) คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีความเชี่ยวชาญ และมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ที่สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง

3) คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความเชี่ยวชาญ และมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ที่สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง

4) คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญ และมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ที่สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน

5) การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี

## 8.2 บัณฑิต

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิต เพื่อให้บัณฑิตมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร ดังนี้

PLO1 อธิบายหลักการ แนวคิด และทฤษฎีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัญญาประดิษฐ์ได้

PLO2 ประยุกต์ใช้ความรู้ เครื่องมือ แพลตฟอร์ม และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้

PLO3 ใช้ทักษะการคิดเชิงออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานการณ์ที่กำหนดได้

PLO4 สื่อสาร และนำเสนอเชิงวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ พร้อมบุคลิกภาพที่สะท้อนอัตลักษณ์ความเป็นสวนดุสิต

PLO5 วิเคราะห์ข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้

PLO6 ออกแบบและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

PLO7 ปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและทำงานเป็นทีมได้

PLO8 แสดงออกถึงพฤติกรรมแสวงหาความรู้ใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเองโดยนำมาปรับใช้ในการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง

PLO9 แสดงออกถึงพฤติกรรมที่ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม และทัศนคติเชิงวิชาชีพในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 8.3 นักศึกษา

### 8.3.1 การรับนักศึกษา

1) หลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการรับนักศึกษาใหม่ เพื่อให้ได้นักศึกษาตามจำนวนและคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ใน SDU.OBE2 รวมทั้งดำเนินการกำหนดวิธีในการรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับระบบการรับบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยและเป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

- 2) มหาวิทยาลัยประกาศรับนักศึกษาตามนโยบายของมหาวิทยาลัย
- 3) มหาวิทยาลัยประกาศผลผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์
- 4) หลักสูตรฯ ทำการสอบสัมภาษณ์ เพื่อคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการพัฒนาให้เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามที่ระบุไว้ใน SDU.OBE2 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 และเป็นไปตามปรัชญาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต หลักสูตรดำเนินการจัดประชุมอาจารย์ที่ทำหน้าที่สอบสัมภาษณ์เพื่อกำหนดหัวข้อและเกณฑ์การประเมินการสัมภาษณ์ให้มีบรรทัดฐานเดียวกันโดยจัดทำแบบประเมินการสอบสัมภาษณ์ของหลักสูตรฯ เพื่อประกอบการพิจารณารับนักศึกษาใหม่
- 5) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ทำการส่งรายชื่อผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการประกาศผลผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 6) นักศึกษาใหม่เข้ารายงานตัวเพื่อเป็นนักศึกษาของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 8.3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาดังต่อไปนี้

- 1) หลักสูตรฯ จัดโครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาใหม่ก่อนเปิดภาคการศึกษาตามหัวข้อที่มหาวิทยาลัย คณะฯ และหลักสูตรฯ กำหนด
- 2) มหาวิทยาลัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหลักสูตรฯ ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่
- 3) หลักสูตรฯ จัดอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี และอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลให้คำปรึกษากับนักศึกษาใหม่
- 4) หลักสูตรฯ จัดประชุมคณะกรรมการนักศึกษา โดยให้รุ่นพี่ปี 2 เป็นพี่เลี้ยงดูแล และจัดกิจกรรมนันทนาการให้กับนักศึกษาใหม่

### 8.3.3 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา

หลักสูตรฯ จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา และระบบการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาทุกคนอย่างเสมอภาค โดยอาจารย์ทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา มีชั่วโมงให้นักศึกษาเข้าพบ ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ พร้อมทั้งกำหนดช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาผ่านสื่อออนไลน์ในช่องทางต่าง ๆ ส่วนการบริการด้านการศึกษานักศึกษาทุกคนสามารถติดต่อขอรับบริการได้ที่หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### 8.3.4 การพัฒนานักศึกษา

หลักสูตรฯ จัดโครงการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีคุณภาพ โดยให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นโดยหลักสูตรฯ และ/หรือ เครือข่ายความร่วมมือหน่วยงานภายนอก ได้แก่ โครงการงานวิจัยที่มีความสนใจร่วมกันการจัดประชุมวิชาการ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ และการเข้าร่วมประกวดทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 8.3.5 อัตราคงอยู่ของนักศึกษา

หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ มีกระบวนการควบคุมและดูแลนักศึกษาเพื่อให้อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาคงที่เช่นเดียวกับจำนวนรับเข้าศึกษาโดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูแล ติดตาม ควบคุม ดูแล และรวบรวมข้อมูลอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาทุกปี

### 8.3.6 ความพึงพอใจต่อหลักสูตร การอุทธรณ์ และการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรจำนวน 5 ด้าน คือ ด้านผู้สอน ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผลการเรียน และรับข้อร้องเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาให้นักศึกษามีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นในปีการศึกษาถัดไป นอกจากนี้ หลักสูตรฯ มีคนกลางที่นักศึกษาไว้วางใจเป็นผู้รับเรื่องและการอุทธรณ์และข้อร้องเรียน

นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้อุทธรณ์และแจ้งข้อร้องเรียนผ่านช่องทางสื่อที่หลากหลาย กล้องรับความคิดเห็น หรือแจ้งโดยตรงกับอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นต้น เมื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับข้อมูลแล้วจะดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบสืบหารายละเอียดข้อเท็จจริงเบื้องต้น และข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณา จัดประชุมร่วมกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้อง และกำหนดแนวทางแก้ไขแล้วจึงแจ้งแก่ผู้ร้องเรียนให้ทราบ

## 8.4 อาจารย์

### 8.4.1 การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

- 1) จัดทำแผนอัตรากำลัง และกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลจำนวนอาจารย์ การจัดการเรียนการสอน และความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ
- 2) แจ้งต่อมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ และในกรณีที่อัตรากำลังไม่เพียงพอ หลักสูตรฯ ดำเนินการเพื่อคัดเลือกและขออนุมัติตำแหน่งตามแผนอัตรากำลังที่ได้จัดทำไว้
- 3) ในกรณีที่ไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ จะต้องทำการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่และคัดเลือกอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อดูแล แนะนำ และคอยให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด จากนั้นทำการประเมินผลกระบวนการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และผลการดำเนินงานที่เป็นเชิงประจักษ์

### 8.4.2 การบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

- 1) จัดทำแผนบริหารอาจารย์ โดยจัดการประชุมเพื่อชี้แจงและตกลงเกี่ยวกับภาระหน้าที่และบทบาทอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละภาคการศึกษาาร่วมกัน โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับแผนอัตรากำลัง ความรู้ ความสามารถ และกำหนดภาระงานของอาจารย์
- 2) นำเสนอแผนบริหารอาจารย์ต่อคณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้คณะฯ ให้ความเห็นชอบและออกคำสั่งแต่งตั้ง
- 3) ติดตามผลการปฏิบัติงานและประเมินอาจารย์ รวมทั้งพิจารณาให้คำยกย่องชมเชยอาจารย์ที่มีผลงานดีเด่นโดยการประชุมร่วมกัน
- 4) ประเมินการปฏิบัติงานของอาจารย์ โดยใช้แบบประเมินของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 5) ประชุมร่วมกันเพื่อประเมินกระบวนการบริหารอาจารย์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

### 8.4.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

- 1) จัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาของอาจารย์ และทำการสำรวจความต้องการพัฒนาตนเองของอาจารย์
- 2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความเชี่ยวชาญในด้านที่ต้องการและศึกษาต่อในสาขาที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรฯ
- 3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำผลงานเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ
- 4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ได้ทำงานวิจัยในสาขาที่ส่งเสริมความเข้มแข็งของหลักสูตรฯ และสนับสนุนให้คิดนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
- 5) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์พัฒนาความเชี่ยวชาญตนเองด้วยการจัดทำหลักสูตรฯ อบรม

6) จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความเชี่ยวชาญระหว่างอาจารย์ทั้งภายในและภายนอกหลักสูตรฯ และภายนอกมหาวิทยาลัยกำกับติดตาม และประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาตนเองของอาจารย์

## 8.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

### 8.5.1 หลักสูตร

หลักสูตรฯ มีการจัดทำการพัฒนาหลักสูตรฯ ตามระบบการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรฯ ให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา ดังนี้

1) มีการทำแบบสำรวจและสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน

2) มีระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

3) มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับสาขาวิชา

4) มีการวิพากษ์หลักสูตรฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน

5) หลักสูตรฯ กำหนดสาระวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต มีการเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างวิชาอย่างเป็นลำดับ โดยจัดรายวิชาภายใต้มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) เพื่อให้ผลการเรียนตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชา

### 8.5.2 การเรียนการสอน

1) หลักสูตรฯ จัดทำรายวิชาตามรายละเอียดที่กำหนดใน SDU.OBE2 วางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยผู้สอนดำเนินการจัดทำรายละเอียดรายวิชา (SDU.OBE3 และ SDU.OBE4) พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา SDU.OBE5 และ SDU.OBE6

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอนประจำภาคการศึกษา เพื่อชี้แจงกระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา การส่งผลการเรียน การประเมินผู้สอน การส่งรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา โดยในการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา เน้นความรู้ที่ทันสมัยและพร้อมรับมือกับสถานการณ์จริงและในรายวิชาปฏิบัติเน้นให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบงานด้านวิชาการของหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนให้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาตามมติที่ประชุมหลักสูตรฯ และนำเสนอหลักสูตรเพื่อพิจารณาตรวจสอบภายใน 2 สัปดาห์ก่อนเปิดภาคการศึกษา

4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบด้านวิชาการของหลักสูตรทวนสอบการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์วิชาชีพตามมติที่ประชุมหลักสูตรและนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ก่อนเปิดภาคการศึกษา พิจารณางานที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นหน่วยงานหรือบริษัทที่มีตำแหน่งงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5) อาจารย์ผู้รับผิดชอบด้านวิชาการของหลักสูตรตรวจสอบการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์วิชาชีพเพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบที่ถูกต้องสอดคล้องกับรายละเอียดของหลักสูตร และผลจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาของภาคการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อนำข้อมูลไปสรุป วิเคราะห์ หาประเด็นการปรับปรุง/แก้ไข/พัฒนาการจัดการเรียนรู้

6) อาจารย์ผู้รับผิดชอบด้านวิชาการของหลักสูตรดำเนินการรวบรวม SDU.OBE3 และ SDU.OBE4 ที่ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้วจัดส่งไปยังคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อทวนสอบในระดับคณะและระดับมหาวิทยาลัยต่อไป

7) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทบทวนรายวิชาที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการพร้อมกำหนดรายวิชาที่จะใช้ในการบูรณาการการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

8) กำหนดการส่งรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา SDU.OBE5/SDU.OBE6 หลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอน 30 วัน

### 8.5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรฯ มีการดำเนินการประเมินผู้เรียนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาดังนี้

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดประชุมเพื่อกำกับติดตาม และตรวจสอบการบรรลุ PLOs YLOs และ CLOs เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนจะสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ และหลักสูตรสามารถดำเนินการได้อย่างมีคุณภาพ

2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการประชุมพิจารณา SDU.OBE2 SDU.OBE3 SDU.OBE4 SDU.OBE5 SDU.OBE6 ให้สอดคล้องกันเพื่อให้นักศึกษาได้ความรู้และประสบการณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และกำหนดรายวิชาในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

3) ผู้เรียนทุกคนต้องได้รับการประเมินตามที่ผู้สอนในรายวิชาออกแบบไว้ เช่น การประเมินโดยใช้แบบทดสอบอัตนัยและปรนัย การสอบภาคปฏิบัติการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนขณะปฏิบัติเพื่อดูทักษะเป็นรายบุคคลและการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นต้น

4) ผู้สอนรายงานผลการเรียน รายงานผลการดำเนินการตามรายวิชา SDU.OBE5 และรายงานการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา (รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์รายวิชา) ใน SDU.OBE5 และ SDU.OBE6 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน และหลักสูตรฯ ดำเนินการสรุปผลเพื่อจัดทำเล่มทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรและคณะฯ และทุกปีการศึกษาหลักสูตรจะต้องจัดทำเล่มรายงาน SDU.OBE7 และนำเสนอต่อคณะฯ

5) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จัดประชุมตรวจสอบ อนุมัติผลการเรียนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน

## 8.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งสนับสนุนเรียนรู้เพื่อให้สามารถจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนและการดำเนินการตามระบบที่กำหนดไว้ดังนี้

1) หลักสูตรฯ ประชุมเพื่อวางแผนการสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการบริการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมต่ออาจารย์และนักศึกษากับหน่วยงานที่รับผิดชอบ

2) คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร สำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และรายงานต่อที่ประชุมหลักสูตรฯ เพื่อให้หลักสูตรฯ ดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ

3) ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้

4) ปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นปัญหาระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาเป็นประจําอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5) ประเมินกระบวนการดำเนินงานการจัดการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6) ปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผลประเมิน

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และสื่อการเรียนการสอนที่สามารถสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้รับผิดชอบการให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัย การบริหารจัดการทรัพยากรที่ใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ หนังสือ ตำรา ฐานข้อมูล อุปกรณ์สนับสนุนการเรียน อยู่ในความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างหลักสูตร คณะ และสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมกับนักศึกษาและอาจารย์ ประกอบด้วย

| สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้                                                     | รายการ        | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                     | จำนวน      |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. ห้องเรียนที่ใช้จัดการเรียนการสอน                                         | ในมหาวิทยาลัย | ห้องจัดการเรียนการสอนบรรยาย                                                                                                                                                                                    | 4 ห้อง     |
|                                                                             | ในมหาวิทยาลัย | ห้องเรียนออนไลน์ (SDU Online Learning)                                                                                                                                                                         | 3 ห้อง     |
| 2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์                                                | ในมหาวิทยาลัย | ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทั่วไป                                                                                                                                                                                | 7 ห้อง     |
| 3. ห้องปฏิบัติการระบบเครือข่าย                                              | ในมหาวิทยาลัย | ห้องปฏิบัติการระบบเครือข่ายเฉพาะ                                                                                                                                                                               | 1 ห้อง     |
| 3. ห้องทำงานอาจารย์                                                         | -             | ห้องทำงานอาจารย์ในมหาวิทยาลัย                                                                                                                                                                                  | 1 ห้อง     |
| 4. ห้องประชุมของหลักสูตร                                                    | -             | มีห้องประชุมของหลักสูตรฯ ตึกสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                                                                                                                                                 | 1 ห้อง     |
| 5. ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet)                        | -             | มีระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงขนาดความเร็วสูงสุดถึง 1 Gbps                                                                                                                                                      | 2 ลิงค์    |
| 6. หนังสือ ตำรา วารสาร และฐานข้อมูลออนไลน์                                  | -             | หนังสือ ตำรา และวารสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ 5,000 เล่ม<br>ประกอบด้วย หนังสือ ตำราภาษาไทย จำนวน 4,000 เล่ม และหนังสือ ตำรา ภาษาอังกฤษ 1,000 เล่ม                                            | 5,000 เล่ม |
|                                                                             | -             | ฐานข้อมูลออนไลน์ ประกอบด้วย ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic Databases) และ ฐานข้อมูลเนื้อหาฉบับเต็ม (Full-Text Databases) เพื่อให้บริการสืบค้นกับ นักศึกษา บุคลากร อาจารย์และนักวิจัยของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต | 12 ฐาน     |
| 7. การบริการอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก เป็นต้น | -             | ชุดอุปกรณ์ IoTs                                                                                                                                                                                                | 50 ชุด     |



| สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้                   | รายการ                          | รายละเอียด                                                                                                                                                    | จำนวน   |
|-------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 8. การเรียนภาษาอังกฤษ                     | -                               | มีชุดโปรแกรม English Discoveries Online ประกอบด้วย ระดับ Basic 1, ระดับ Basic 2 และระดับ Basic 3 เป็นต้น                                                      | 3 ระดับ |
| 9. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน | -                               | เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์<br>1) ระบบ WBSC-LMS<br>2) โปรแกรม MS Teams<br>3) โปรแกรม Office 365<br>4) โปรแกรม Zoom Meeting                  | 4 ระบบ  |
| 10. เครือข่ายความร่วมมือ                  | บริษัท ชัมมิท คอมพิวเตอร์ จำกัด | - ส่งเสริมและสนับสนุนทางวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับมหาวิทยาลัยทางด้านการเรียนการสอน<br>- ความร่วมมือในการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติงานทั้งอาจารย์และนักศึกษา | 1       |

## 9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

### 9.1 แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการให้แล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 5 ปี (ระบุนปี พ.ศ. 2569 - 2573)

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง                             | กลยุทธ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ปรับปรุงเนื้อหารายวิชาในหลักสูตรให้มีความทันสมัย | 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับฟังความต้องการและความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียและผู้เชี่ยวชาญภายนอก และประชุมหารือเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงรายละเอียดรายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี<br>2. มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาดำเนินการปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้ทันสมัย ตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | 1. SDU.OBE3, 4, 5, 6 ของรายวิชา<br>2. รายงานสรุปความต้องการและความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียและผู้เชี่ยวชาญภายนอก<br>3. รายงานการประชุมหลักสูตร<br>4. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรายวิชาที่หลักสูตรจัดการเรียนการสอน<br>5. คะแนนการตรวจประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรในองค์ประกอบที่ 5 ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร |
| 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการของ          | 1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการและตลาดแรงงาน รับฟังความต้องการและ                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. รายงานการวิจัยประเมินความต้องการบัณฑิตและ                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| แผนการพัฒนา/<br>เปลี่ยนแปลง                                   | กลยุทธ์                                                                                                                   | หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผู้ประกอบการ และ<br>ตลาดแรงงาน                                | ความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียและ<br>ผู้เชี่ยวชาญภายนอก เพื่อปรับปรุงแผนการ<br>สอนทุกรายวิชาให้สอดคล้องกับสาขาวิชา        | คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ<br>บัณฑิต                                                                                                               |
| 3. พัฒนาการสร้างเครือข่าย<br>ความร่วมมือกับหน่วยงาน<br>ภายนอก | 1. จัดทำ MOU ร่วมกับเครือข่ายด้าน<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการ<br>จัดการเรียนการสอนและการใช้เทคโนโลยี<br>ที่ทันสมัย | 1. เอกสาร MOU ร่วมกับเครือข่าย<br>ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>2. กิจกรรม/โครงการที่เกิดจาก<br>การจัดทำ MOU ร่วมกับเครือข่าย<br>ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ |

## 9.2 การประเมินประสิทธิผลของการสอน

### 1) การประเมินกลยุทธ์การสอน

การประเมินกลยุทธ์การสอน โดยเน้นการใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการประเมินของนักศึกษาทั้งด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติ ตลอดจนวิธีการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

- (1) อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเองตามกลยุทธ์การสอนตามรายละเอียดของรายวิชา (SDU.OBE3)
- (2) นักศึกษาประเมินตามกลยุทธ์การสอนที่กำหนดไว้ตามรายละเอียดของรายวิชา (SDU.OBE3)
- (3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินกลยุทธ์การสอนรายวิชาประจำหลักสูตรเพื่อการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรฯ

### 2) การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์ในการสอนมีการดำเนินการ ดังนี้

- (1) นักศึกษาประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ผู้สอนในด้านทักษะการใช้กลยุทธ์การสอน การชี้แจงเป้าหมายการสอน วัตถุประสงค์ของรายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลการเรียนของรายวิชา ความซื่อสัตย์หรือการตรงต่อเวลา การใช้สื่อการสอนโดยการประเมินผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอนต่อไป
- (2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินประสิทธิภาพทักษะการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยการสำรวจความคิดเห็นหรือพูดคุยกับนักศึกษาถึงการใช้กลยุทธ์การสอนตามรายละเอียดของรายวิชา (SDU.OBE3) เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนนำมาปรับปรุงแผนการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

## 9.3 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

### 1) โดยนักศึกษาและบัณฑิต

- (1) นักศึกษาประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยประเมินการเรียนการสอนรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน และมีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา
- (2) บัณฑิตประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ หรือการประชุมกลุ่มย่อยระหว่างตัวแทนนักศึกษา และตัวแทนบัณฑิต

### 2) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/ หรือ จากผู้ประเมินภายนอก

- (1) การประเมินจากการเยี่ยมชมของผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือคณะกรรมการประเมินคุณภาพทั้งภายในและภายนอกในการเข้าเยี่ยมชมกิจกรรมการเรียนการสอน

(2) จากการวิพากษ์หลักสูตร การแสดงความคิดเห็นในรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร หรือ จากรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา

### 3) โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/ หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

- (1) การประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ
- (2) การประชุมทบทวนหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนักศึกษา บัณฑิตใหม่ นักศึกษา

## 9.4 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การดำเนินการในการประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร มีดังนี้

- (1) การจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปี (SDU.OBE7)
- (2) การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในข้อ 8.7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชา/สาขาวิชาใกล้เคียงอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย
- (3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมเพื่อนำผลประเมินมาจัดเตรียมแผนงาน สำหรับการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนตามข้อกำหนด และจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- (4) การประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

## 9.5 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

- (1) อาจารย์ผู้สอนทบทวนผลการประเมินแผนกลยุทธ์การสอนจากนักศึกษาเพื่อนำมาวางแผน และปรับปรุงกลยุทธ์การสอนในปีการศึกษาต่อไป
- (2) คณะกรรมการประเมินหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินหลักสูตรทุกปีการศึกษา และเสนอประเด็นที่จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- (3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใช้ผลการประเมินหลักสูตรเป็นแนวทางในการวางแผน และพัฒนา การจัดการศึกษาในปีการศึกษาต่อไป
- (4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดการประชุมสัมมนาผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเพื่อดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

## 9.6 การบริหารคุณภาพ

เพื่อให้มีการประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์และมีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในทุกกระบวนการ จัดการศึกษา หลักสูตรได้ดำเนินการดังนี้

### 1) การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning; QP)

#### 1.1) วิธีการกำหนดกลุ่มและสำรวจความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรได้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อวิเคราะห์แนวทางการพัฒนา หลักสูตรที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) สรุปรายการประชุมสภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum 2025) ข้อกำหนดของการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ความต้องการของตลาดแรงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทิศทางของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต SDU GOAL 2025 – 2028 ปรัชญาการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต รวมถึงพันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เป็น 3 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการ และศิษย์เก่า

กลุ่มที่ 2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษา

กลุ่มที่ 3 อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาปัจจุบัน

1.2) วิธีการนำความต้องการใน (1.1) มากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และตัววัดผลลัพธ์ การออกแบบหลักสูตร และกระบวนการที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความมั่นใจว่าหลักสูตรจะสามารถดำเนินการได้ตามจุดประสงค์คุณภาพที่กำหนดไว้ และสร้างความพึงพอใจต่อผู้เรียน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรดำเนินการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ เพื่อนำผลการสำรวจมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) นอกจากนี้ในกระบวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้พิจารณาคะแนนความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากระบบการประกันคุณภาพการศึกษา 2566 และ 2567 เพื่อนำมาปรับปรุงให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์คุณภาพที่กำหนดไว้รวมถึงสร้างความพึงพอใจต่อผู้เรียน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกลุ่มอื่น ๆ

### 1.3) การวางแผนด้านบุคลากรและการพัฒนาอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรได้วางแผนด้านบุคลากรโดยกำหนดคุณสมบัติและจำนวนอาจารย์ผู้สอนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากสัดส่วนอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อนักศึกษา คุณวุฒิและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พร้อมทั้งจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เช่น การส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมพัฒนาทักษะการสอน การทำวิจัย การศึกษาดูงาน และการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อให้อาจารย์มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการสำรวจความต้องการในการพัฒนาของอาจารย์เป็นประจำทุกปีการศึกษา เพื่อนำมาจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาหลักสูตร

### 1.4) การวางแผนด้านทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้วางแผนด้านทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ครอบคลุมทุกด้าน ได้แก่

(1) งบประมาณ จัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การพัฒนาบุคลากร และการดำเนินงานของหลักสูตร

(2) ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ เตรียมห้องเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่มีอุปกรณ์ทันสมัยและเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา

(3) ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยี จัดหาและบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่ายที่ทันสมัย

(4) ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ จัดหาตำรา หนังสือ และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง

(5) สื่อและอุปกรณ์การสอน จัดเตรียมสื่อการสอน อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ และเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้หลักสูตรมีการทบทวนความพร้อมของทรัพยากรเป็นประจำทุกภาคการศึกษา และจัดทำแผนการจัดหาทรัพยากรเพิ่มเติมตามความจำเป็นเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

## 2) การรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance; QM)

### 2.1) การกำหนดวิธีการในการประเมินความรู้และทักษะของบุคคล

หลักสูตรได้จัดทำประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร (ประกันคุณภาพการศึกษา) ในรอบ 6 เดือน และ 12 เดือน เป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต เพื่อติดตามการดำเนินการของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และมีการกระบวนการทบทวน SDU.OBE3 และ SDU.OBE4 ให้มีความสอดคล้องกับ SDU.OBE2 ก่อนเปิดภาคการศึกษา และดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน SDU.OBE5 และ SDU.OBE6 ก่อนผู้สอนส่งผลการเรียนเข้าสู่ระบบบริหารการศึกษามหาวิทยาลัย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ดังที่กำหนดไว้ใน SDU.OBE2 โดยหลักสูตรจัดประชุมคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของผลการเรียนที่เกิดขึ้น รวมทั้งพิจารณาผลการประเมินการจัดการ

จัดการเรียนสอนเพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน และเนื้อหาของรายวิชา ซึ่งหลักสูตรจะแจ้งผลการประชุมให้แก่ผู้สอนรวมถึงมอบหมายให้ผู้สอนพัฒนาทักษะ หรือเนื้อหาของรายวิชาให้ดีขึ้น และทันสมัย

2.2) การกำหนดความเสี่ยงต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ระเบียบวิธีปฏิบัติต่าง ๆ ที่ได้วางแผนไว้ จะได้มีการดำเนินการอย่างเคร่งครัด

ความเสี่ยงที่ 1 การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทำให้หลักสูตรไม่ทันสมัยส่งผลให้บัณฑิตขาดทักษะความรู้ที่เป็นที่ต้องการของตลาด ซึ่งหลักสูตรต้องปรับปรุงให้มีความทันสมัยในทุก 4-5 ปี

ความเสี่ยงที่ 2 จำนวนผู้สมัครเรียนลดลง ซึ่งอาจทำให้หลักสูตรต้องถูกปิด หลักสูตรต้องจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์หลักสูตรในช่องทางออนไลน์ หรือออกบริการวิชาการในโรงเรียนเป้าหมาย แสดงสถิติการดำเนินงานของบัณฑิต และปรับปรุงสื่อหรือวิธีการสอนให้ทันสมัยเพื่อดึงดูดกลุ่มเป้าหมาย

ความเสี่ยงที่ 3 อาจารย์ผู้สอนขาดความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีใหม่ ส่งผลให้ความรู้ ทักษะที่ผู้เรียนไม่เป็นที่ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต หลักสูตรต้องจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร ที่อาจารย์ผู้สอนต้องเข้าอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวกับรายวิชาที่รับผิดชอบ

ความเสี่ยงที่ 4 การลาออก หรือโยกย้ายของอาจารย์ ส่งผลให้อาจารย์ผู้สอนไม่เพียงพอ หรืออาจารย์ผู้สอนที่มาสอนแทนไม่เชี่ยวชาญในรายวิชานั้น ๆ หลักสูตรต้องจัดทำแผนอัตรากำลังส่งให้กับมหาวิทยาลัยเพื่อรับย้ายหรือรับสมัครอาจารย์ใหม่ และการถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transfer) ระหว่างอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญกับอาจารย์ใหม่หรืออาจารย์ที่ต้องมาสอนแทน

ความเสี่ยงที่ 5 ขาดแคลนเครื่องมือ หรือห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย ซึ่งส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร หลักสูตรต้องสำรวจความต้องการเครื่องมือ หรือห้องปฏิบัติการ และทำโครงการเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ หรือพัฒนาห้องปฏิบัติการ

ความเสี่ยงที่ 6 การประเมินประกันคุณภาพของหลักสูตรไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ส่งผลให้อาจต้องปิดหลักสูตร ในการนี้หลักสูตรจัดให้มีการตรวจประเมินการประกันคุณภาพภายในตามเกณฑ์คุณภาพที่มหาวิทยาลัยกำหนดปีละ 1 ครั้ง ต้องมีการวางแผนการประกันคุณภาพของหลักสูตรโดยมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดูแลการประกันคุณภาพการศึกษาในแต่ละองค์ประกอบ และจัดเก็บหลักฐานต่าง ๆ ให้ครบถ้วนถูกต้อง

2.3) ในกรณีที่พบว่าอาจจะมีความเสี่ยง หรือความรู้ และทักษะของบุคลากรไม่เพียงพอต่อการดำเนินการ มีการแก้ไขเพื่อการป้องกันปัญหาในการดำเนินการอย่างไร

หลักสูตรมีการจัดทำแผนอัตรากำลังทุกปี และได้หาผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในวิชาต่าง ๆ มีการสำรวจความต้องการในการพัฒนาความรู้ และทักษะของบุคลากรเพื่อเตรียมแผนพัฒนาบุคลากร เช่น จัดหาหลักสูตรอบรม หรือการจัดการความรู้ (KM) แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ และทักษะที่จำเป็น นอกจากนี้ทุกปีงบประมาณหลักสูตรได้จัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์สำหรับการจัดการเรียนการสอนให้เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา

### 3) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control; QC)

3.1) การกำหนดแผนการควบคุม จุดควบคุม และจุดตรวจสอบ กระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างไร เพื่อให้มั่นใจว่ามีการตรวจสอบและติดตาม กระบวนการเพื่อการบ่งชี้ความผิดปกติของกระบวนการ และมีการปรับแก้ เพื่อให้กระบวนการได้มีการดำเนินการเป็นไปตามที่ได้รับการวางแผนไว้

มหาวิทยาลัยได้กำหนดมาตรฐานการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ และมีการตรวจสอบประกันคุณภาพการศึกษาทุกปีการศึกษา เพื่อเป็นแผนการควบคุมคุณภาพของหลักสูตร (Control Plan) พร้อมทั้งกำหนดจุดควบคุม (Control Point) โดยการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้

ระดับหลักสูตร (PLOs) ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) ทั้ง 4 ด้าน ซึ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) จะต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา ทั้งนี้ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรยังได้กำหนดจุดตรวจสอบของหลักสูตร (Check Point) โดยการพิจารณาจากผลการเรียนของนักศึกษา แบบประเมินการเรียนการสอนของนักศึกษาปัจจุบัน คะแนนความพึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตรคะแนนความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่ได้รับในแต่ละปี การศึกษา เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีการจัดเตรียมกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างไร เพื่อให้มั่นใจว่ามีการตรวจสอบ และติดตามกระบวนการเพื่อการบ่งชี้ความผิดปกติของกระบวนการ และมีการปรับแก้เพื่อให้กระบวนการมีการดำเนินการเป็นไปตามที่รับแผนที่กำหนด

#### 4) การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement; QI)

##### 4.1) การกำหนดวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

คณะกรรมการผู้พัฒนาหลักสูตรได้กำหนดวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้โดยการวางแผนเลือกรูปแบบการประเมิน ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ซึ่งมีความสอดคล้องกับวิธีการวัด และการประเมินผลของ SDU.OBE2 กำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การตัดสินผลที่น่าเชื่อถือ บูรณาการวิธีการประเมินที่หลากหลายโดยสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)

4.2) วิธีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่องเพื่อกำหนดปัญหาความบกพร่องของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการบริหารคุณภาพเพื่อดำเนินการเปลี่ยนแปลง ให้กระบวนการดังกล่าวมีความสามารถในการบรรลุผลต่อความต้องการเพื่อการลด และกำจัดความบกพร่องที่เกิดขึ้น สำหรับการลดความไม่พึงพอใจ ตลอดจนสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนนั้นก่อนสิ้นสุดภาคเรียนจะประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอน และสิ่งอำนวยความสะดวกแต่ละรายวิชาผ่านระบบการประเมินความพึงพอใจของมหาวิทยาลัยซึ่งผู้สอนต้องนำผลการประเมินนี้เสนอพร้อมด้วยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน SDU.OBE5 และ SDU.OBE6 เข้าสู่วิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนำส่วนที่ได้รับการประเมินน้อยไปปรับปรุงในการสอนครั้งถัดไป นอกจากนี้หลักสูตรมีช่องทางการรับข้อเสนอแนะ และการร้องเรียนผ่านเว็บไซต์ของหลักสูตรซึ่งส่งตรงถึงประธานหลักสูตร และช่องทางการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี เมื่อได้รับข้อเสนอแนะ หรือข้อร้องเรียนจะนำเข้าวาระการประชุมประจำเดือนของหลักสูตร แต่หากเป็นกรณีเร่งด่วนสามารถประชุมออนไลน์เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาทันทีเพื่อให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจต่อหลักสูตรลดความบกพร่อง ความขัดแย้งได้อย่างรวดเร็ว ในส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรนั้นหลักสูตรได้ส่งนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพทั้งรูปแบบปกติ หรือสหกิจศึกษา ที่จะมีอาจารย์นิเทศก์การฝึกประสบการณ์คอยให้คำปรึกษากับนักศึกษาต่าง ๆ ซึ่งต้องรับฟังผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อนำมาช่วยนักศึกษาแก้ไขข้อบกพร่อง และปรับปรุงให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในภาคการศึกษาถัดไปสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บัณฑิต นอกจากนี้ ข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพไปใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรในกลุ่มอื่น ๆ

#### 10. รายการอื่นตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

- ไม่มี -