**หลักสูตรรายวิชา**

**ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 **ท-ป-น** 0-4-4

🞏 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 🗹 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

**สาขาวิชา** เทคโนโลยีสารสนเทศ .**สาขางาน** นักพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนกระบวนการจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ

2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการ

วางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน

3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ

มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ

2. เขียนโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ

3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงงานตามหลักการและกระบวนการ

4. วิเคราะห์ สรุป ประเมินผลการดำเนินงานโครงงานตามหลักการ

5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงงานตามรูปแบบ

6. นำเสนอผลงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ

ที่ีศึกษาเพื่ออสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบการเลือกหัวข้อโครงงาน การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงงาน การดำเนินงานโครงงานการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงงาน โดยดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่ีกำหนด

**หน่วยการเรียนรู้**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยที่** | **ชื่อหน่วยการเรียนรู้** | **จำนวนชั่วโมง** | **สัปดาห์ที่** |
| 12345678910111213 | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศเสนอหัวข้อโครงงานการเขียนโครงการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดทำโครงงานการเขียนรายงานในรูปแบบงานวิจัยการเขียนรายงานบทที่ 1 บทนำการเขียนรายงานบทที่ 2 ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการเขียนรายงานบทที่ 3 วิธีการดำเนินงานการเขียนรายงานบทที่ 4 ผลการดำเนินงานการเขียนรายงานบทที่ 5 สรุปผลดำเนินงานสอบนำเสนอโครงงานตรวจสอบรูปเล่มรายงาน | 4444444484444 | 123456789-1415161718 |
|  | **รวม** | **72** |  |

**หน่วยการเรียนรู้สมรรถนะประจำหน่วย**

|  |  |
| --- | --- |
| **ชื่อหน่วย** | **สมรรถนะ** |
| **ความรู้** | **ทักษะ** | **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** |
| หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ | มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวหลักการระบบสารสนเทศ | แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวหลักการระบบสารสนเทศ | ตรงต่อเวลามีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ |
| หน่วยที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ | มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ | แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ | ตรงต่อเวลามีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ |
| หน่วยที่ 3เสนอหัวข้อโครงงาน | มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงงานสารสนเทศ | แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงงานสารสนเทศ | ตรงต่อเวลามีระเบียบวินัย มีความรอบคอบมีคุณธรรมจริยธรรม |
| หน่วยที่ 4 การเขียนโครงการ | มีความรู้ความเข้าใจในหลักการเขียนโครงการ | เขียนโครงการ | ตรงต่อเวลามีระเบียบวินัย มีความรอบคอบมีคุณธรรมจริยธรรม |
| หน่วยที่ 5ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาโครงงานระบบสารสนเทศ | มีความรู้ความเข้าใจโครงงานระบบสารสนเทศ | พัฒนาโครงงานระบบสารสนเทศ | ตรงต่อเวลามีระเบียบวินัย มีความรอบคอบมีคุณธรรมจริยธรรม |
| หน่วยที่ 6การเขียนรายงานในรูปแบบงานวิจัย | มีความรู้ความเข้าใจการเขียนรายงานในรูปแบบงานวิจัย | เขียนรายงานในรูปแบบงานวิจัย |  |
| หน่วยที่ 7การเขียนรายงานบทที่ 1 บทนำ | มีความรู้ความเข้าใจในการเขียนรายงานบทที่ 1 บทนำ | เขียน รายงานบทที่ 1 บทนำ | ตรงต่อเวลามีระเบียบวินัย มีความรอบคอบมีคุณธรรมจริยธรรม |
| หน่วยที่ 8.การเขียนรายงานบทที่ 2 ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนรายงานบทที่ 2 ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | เขียน รายงานบทที่ 2 ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | ตรงต่อเวลามีระเบียบวินัย มีความรอบคอบมีคุณธรรมจริยธรรม |
| หน่วยที่ 9การเขียนรายงานบทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน | ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนรายงานบทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน | เขียน รายงานบทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน | ตรงต่อเวลามีระเบียบวินัย มีความรอบคอบมีคุณธรรมจริยธรรม |
| หน่วยที่ 10การเขียนรายงานบทที่ 4 ผลการดำเนินงาน | ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนรายงานบทที่ 4 วิธีการดำเนินงาน | เขียน รายงานบทที่ 4 ผลการดำเนินงาน | ตรงต่อเวลามีระเบียบวินัย มีความรอบคอบมีคุณธรรมจริยธรรม |
| หน่วยที่ 11การเขียนรายงานบทที่ 5 สรุปผลดำเนินงาน | ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนรายงานบทที่ 5 วิธีการดำเนินงาน | เขียน รายงานบทที่ 5 สรุปผลดำเนินงาน | ตรงต่อเวลามีระเบียบวินัย มีความรอบคอบมีคุณธรรมจริยธรรม |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 1**  ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

 ระบบสารสนเทศ คือ ระบบหรือกระบวนการประมวลผลข้อมูลโดยการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ นำไปใช้ประโยชน์ได้ในด้านต่าง ๆ ต่อไปได้ ซึ่งในที่นี้เราอาจกล่าวได้ว่า data เป็นข้อมูลนำเข้า หรือ input และ Information เป็นข้อมูลผลลัพธ์ หรือ output”1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวหลักการระบบสารสนเทศ1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เพื่อมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้****7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง แบบฝึกหัดเรื่อง **8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**  ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 2** ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

Software Development Lifecycle (วงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือ SDLC) คือกระบวนการที่คุ้มค่าและประหยัดเวลาในการออกแบบและสร้างซอฟต์แวร์คุณภาพสูงสำหรับทีมพัฒนา เป้าหมายของ SDLC คือการลดความเสี่ยงของโปรเจกต์ด้วยการวางแผนล่วงหน้า เพื่อให้ซอฟต์แวร์ตอบสนองตามความคาดหวังของลูกค้าในระหว่างการใช้งานจริงและหลังจากนั้น ระเบียบวิธีการนี้จะแสดงชุดขั้นตอนที่แบ่งกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ออกเป็นงานที่คุณสามารถมอบหมาย ดำเนินการ และวัดผลได้1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้**https://aws.amazon.com/th/what-is/sdlc/**7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบฝึกหัดเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ**8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**  ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 3** เสนอหัวข้อโครงงาน |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

การแสดงผลงานจัดได้ว่าเป็นขั้นตอนสำคัญอีกประการหนึ่งของการทำโครงงานเรียกได้ว่าเป็นงานขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นการแสดงผลิตผลของความคิดและการปฏิบัติการทั้งหมดที่ผู้ทำโครงงานได้ทุ่มเวลาไป และเป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจถึงผลงานนั้นๆ มีผู้กล่าวกันว่าการวางแผนออกแบบ เพื่อจัดแสดงผลงานนั้นมีความสำคัญเท่าๆ กับการทำโครงงานนั้นเอง ผลงานที่ทำจะดียอดเยี่ยมเพียงใด แต่ถ้าการจัดแสดงผลงานทำได้ไม่ดีก็เท่ากับไม่ได้แสดงถึงความยอดเยี่ยมของผลงานนั้นเลย1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงงานสารสนเทศ1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงงานสารสนเทศ**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้**https://sites.google.com/a/moeipit.ac.th/wirapons/karna-senx-laea-phey-phaer-khorng-ngan **7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง แบบฝึกหัดเรื่อง **8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**  ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 3** เสนอหัวข้อโครงงาน |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

การแสดงผลงานจัดได้ว่าเป็นขั้นตอนสำคัญอีกประการหนึ่งของการทำโครงงานเรียกได้ว่าเป็นงานขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นการแสดงผลิตผลของความคิดและการปฏิบัติการทั้งหมดที่ผู้ทำโครงงานได้ทุ่มเวลาไป และเป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจถึงผลงานนั้นๆ มีผู้กล่าวกันว่าการวางแผนออกแบบ เพื่อจัดแสดงผลงานนั้นมีความสำคัญเท่าๆ กับการทำโครงงานนั้นเอง ผลงานที่ทำจะดียอดเยี่ยมเพียงใด แต่ถ้าการจัดแสดงผลงานทำได้ไม่ดีก็เท่ากับไม่ได้แสดงถึงความยอดเยี่ยมของผลงานนั้นเลย1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงงานสารสนเทศ1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงงานสารสนเทศ**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้**https://sites.google.com/a/moeipit.ac.th/wirapons/karna-senx-laea-phey-phaer-khorng-ngan **7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง แบบฝึกหัดเรื่อง **8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**  ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 3** เสนอหัวข้อโครงงาน |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

การแสดงผลงานจัดได้ว่าเป็นขั้นตอนสำคัญอีกประการหนึ่งของการทำโครงงานเรียกได้ว่าเป็นงานขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นการแสดงผลิตผลของความคิดและการปฏิบัติการทั้งหมดที่ผู้ทำโครงงานได้ทุ่มเวลาไป และเป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจถึงผลงานนั้นๆ มีผู้กล่าวกันว่าการวางแผนออกแบบ เพื่อจัดแสดงผลงานนั้นมีความสำคัญเท่าๆ กับการทำโครงงานนั้นเอง ผลงานที่ทำจะดียอดเยี่ยมเพียงใด แต่ถ้าการจัดแสดงผลงานทำได้ไม่ดีก็เท่ากับไม่ได้แสดงถึงความยอดเยี่ยมของผลงานนั้นเลย1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงงานสารสนเทศ1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงงานสารสนเทศ**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้**https://sites.google.com/a/moeipit.ac.th/wirapons/karna-senx-laea-phey-phaer-khorng-ngan **7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง แบบฝึกหัดเรื่อง **8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**  ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 4** การเขียนโครงการ |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

การเขียนโครงการ (Project) เป็นการเขียนเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงาน เพราะมีส่วนช่วยให้ เกิดการวางแผนการทำงาน การศึกษา การริเริ่มปฏิบัติงานใหม่ ดังนั้นโครงการย่อมมีบทบาทสำคัญต่อ การปฏิบัติงานของหน่วย งาน จึงควรมีแนวทางในการจัดทำงบประมาณที่เหมาะสม เพื่อการขออนุมัติ และดำเนินงานต่อไป1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

เขียนโครงการ1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

มีความรู้ความเข้าใจในหลักการเขียนโครงการ**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้**<https://www.dol.go.th/plan/DocLib2>**7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง การเขียนโครงการแบบฝึกหัดเรื่อง การเขียนโครงการ**8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**  ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 5** การพัฒนาโครงงานระบบสารสนเทศ |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

การพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ การพัฒนาระบบสารสนเทศที่กระบวนการใช้เทคนิคการศึกษา การวิเคราะห์ และการออกแบบระบบสารสนเทศขององค์การให้สามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยบางครั้งจะเรียกวิธีการดำเนินงานในลักษณะนี้ว่า “การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)” เนื่องจากผู้พัฒนาระบบต้องศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการ การไหลเวียนของข้อมูล ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า ทรัพยากรดำเนินงาน และผลลัพธ์ เพื่อทำการออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ แต่ในความเป็นจริงการพัฒนาระบบมิได้สิ้นสุดที่การออกแบบ ผู้พัฒนาระบบจะต้องดูแลการจัดหา การติดตั้ง การดำเนินงาน และกระประเมินระบบว่าสามารถดำเนินงานได้ตามต้องการหรือไม่ ตลอดจนกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบในอนาคต อย่างไรก็ดีจะใช้ทั้ง “การพัฒนาระบบ” และ “การวิเคราะห์และออกแบบระบบ” ในความหมายที่ทดแทนกัน การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นงานที่ละเอียดอ่อนเกี่ยวข้องกับบุคลากรและส่วนประกอบขององค์การในหลายด้าน จึงต้องมีแนวทางและแผนดำเนินงานที่เป็นระบบ เพื่อที่จะให้ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์ตรงตามความต้องการและสร้างความพอใจแก่ผู้ใช้ แต่ถ้าระบบที่พัฒนาขึ้นมีปัญหารหรือขาดความเหมาะสมก็อาจก่อให้เกิดผลเสียทั้งโดยตรงและทางอ้อมแก่ธุรกิจ โดยเฉพาะในด้านค่าใช้จ่ายที่สูงและความเชื่อมั่นที่สูญเสียไป1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

พัฒนาโครงงานระบบสารสนเทศ1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

มีความรู้ความเข้าใจโครงงานระบบสารสนเทศ**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้**https://pope2536.wordpress.com**7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบฝึกหัดเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศ**8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 6** การเขียนรายงานในรูปแบบงานวิจัย |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

รายงานเชิงวิชาการ คืออะไร คืองานเขียนทางวิชาการที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล จากแหล่งต่างๆ โดยศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร จากการสำรวจ การ สังเกต การทดลอง ฯลฯ แล้วนามารวบรวมวิเคราะห์เรียบเรียงขึ้น ใหม่ตามโครงเรื่องที่ได้วางไว้โดยมีหลักฐานและเอกสารอ้างอิง1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

เขียนรายงานในรูปแบบงานวิจัย1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

มีความรู้ความเข้าใจการเขียนรายงานในรูปแบบงานวิจัย**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้****https://library.sut.ac.th/clremsite/upload/20200902145146cf5zWtk6.pdf****7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง การเขียนรายงานการวิจัยแบบฝึกหัดเรื่อง การเขียนรายงานการวิจัย**8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**  ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 7** การเขียนรายงานบทที่ 1 บทนำ |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

บทที่หนึ่งของเอกสารการวิจัยเป็นบทนำ เขียนเพื่อเสนอประเด็นปัญหาการวิจัยและการตีกรอบปัญหาการวิจัยให้ชัดเจน ประกอบด้วยความเป็นมาของปัญหาการวิจัยและความสำคัญ วัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเจตการวิจัย สมมุติฐานการวิจัย คำนิยามศัพท์เฉพาะและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย 1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

เขียน รายงานบทที่ 1 บทนำ1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

มีความรู้ความเข้าใจในการเขียนรายงานบทที่ 1 บทนำ**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้****http://thesisavenue.blogspot.com/2008/08/blog-post.html****7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง การเขียนบทที่ 1 บทนำแบบฝึกหัดเรื่อง การเขียนบทที่ 1บทนำ**8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**  ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 8** การเขียนรายงานบทที่ 2 ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี ความรู้ใน เรื่องนั้น ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หัวข้อในบทที่ 2 ได้แก่ ทฤษฎี ความรู้เบื้องต้นในเรื่อง นั้น ๆ ความหมาย ประวัติความเป็นมาของปัญหาที่วิจัย งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและ งานวิจัยต่างประเทศ1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

เขียนรายงาน บทที่ 2ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนรายงาน บทที่ 2ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้**[https://researcherthailand.co.th/](https://researcherthailand.co.th/8%EF%BF%BD/)**7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง การเขียนบทที่ 2 ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบบฝึกหัดเรื่อง การเขียนบทที่ 2 ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**  ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 9** เขียน รายงานบทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

วิธีดำเนินการวิจัย เป็นส่วนประกอบของเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่มีความสำคัญ นิสิต นักศึกษาต้องมีความรอบคอบ รัดกุม ในการเขียน การนำเสนอ ประกอบด้วยหัวข้อย่อย ประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล  การสร้างเครื่องมือ  การเก็บรวบรวมข้อมูล  การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล  อย่างไรก็ตามในงานวิทยานิพนธ์เชิงปริมาณจะพบว่ามักมีข้อบกพร่องหลายประการ  เขียนประชากรและกลุ่มตัวอย่างไม่ชัดเจน การสร้างเครื่องมือไม่สอดคล้องกับการวิจัย  ผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาเครื่องมือรวบรวมข้อมูลไม่บอกว่าเป็นใคร ทำงานที่ไหน เขียนสูตรสถิติผิด  ดังนั้นเพื่อลดปัญหาหรือข้อบกพร่องดังกล่าว นิสิต  นักศึกษา ควรศึกษาวิธีการเขียน การนำเสนอให้เข้าใจเพื่อปกป้องเค้าโครงวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์ให้มีคุณภาพวิธีดำเนินการวิจัย คือ การกำหนด วิธีการ กิจกรรมต่างๆ  และรายละเอียดการวิจัยที่นิสิต  นักศึกษาจะต้องทำ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล นับตั้งแต่ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง  เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปจนถึงสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนวิธีดำเนินการวิจัยมีเป้าหมายที่สำคัญคือ การได้มาซึ่งข้อมูลที่สามารถตอบปัญหาของการวิจัยตามความมุ่งหมายของการวิจัยที่กำหนดไว้1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

เขียนรายงาน บทที่ 3วิธีการดำเนินงาน1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนรายงาน บทที่ 3วิธีการดำเนินงาน**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้**https://researcherthailand.co.th **7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง การเขียนบทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัยแบบฝึกหัดเรื่อง การเขียนบทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย**8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 10** การเขียนรายงานบทที่ 4  |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

ในบทนี้จะเขียนถึงผลการศึกษาที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของการพรรณนาวิเคราะห์ การใช้สถิติ วิเคราะห์ การแปลความหมาย อาจนำเสนอในรูปแบบที่เป็นตาราง แผนภูมิ หรือ กราฟ ในการช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น การนำเสนอผลการศึกษา ควรนำเสนอตามลำดับเรื่องของวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในบทที่ 1 ซึ่งผลของการศึกษา วิเคราะห์จะต้องตอบวัตถุประสงค์ได้ทุกข้อตามที่ตั้งไว้1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

เขียนรายงาน บทที่ 4ผลการวิเคราะห์1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนรายงาน บทที่ 4ผลการวิเคราะห์**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้****https://science.swu.ac.th/Portals/22/QA/KM/2019/R2R\_2\_04062562.pdf****7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง การเขียนบทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบฝึกหัดเรื่อง การเขียนบทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**  ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ** | จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง |
| **ชื่อวิชา** โครงงาน **รหัสวิชา** 30901-8501 |
| **หน่วยที่ 11** การเขียนรายงานบทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ |  |

|  |
| --- |
| 1. **สาระสำคัญ**

ในบทนี้เป็นการสรุปผลการวิเคราะห์โดยย่อ ในสิ่งที่พบในบทที่ 4 โดยการสรุปรายละเอียดที่พบ มีการให้ข้อเสนอแนะ ว่าจะนำผลการ วิเคราะห์นี้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางาน หรือปรับปรุงงานได้อย่างไร? ต้องทำ อะไร?เตรียมอะไร? มีข้อปฏิบัติอย่างไร?และถ้าจะศึกษา วิเคราะห์ในครั้งต่อไป ควรจะเป็นเรื่องใด?และทำในลักษณะใด?1. **สมรรถนะประจำหน่วย**

เขียนรายงาน บทที่ 5สรุปผลและข้อเสนอแนะ1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนรายงาน บทที่ 5สรุปผลและข้อเสนอแนะ**4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์** 1. ความมีวินัย  2. ความรับผิดชอบ 3. ความเชื่อมั่นในตนเอง4. ความอดทน 5. ความสนใจใฝ่รู้**5.การสอน****5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน****กิจกรรมครู**1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**กิจกรรนักเรียน**1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้**5.2 การเรียนรู้****กิจกรรมครู**1..บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา**กิจกรรมนักเรียน**1. ฟังครูบรรยาย 2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด**5.3 การสรุป****กิจกรรมครู**1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ**กิจกรรมผู้เรียน**1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน**6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้****https://science.swu.ac.th/Portals/22/QA/KM/2019/R2R\_2\_04062562.pdf****7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)** ใบความรู้เรื่อง การเขียนบทที่ 5สรุปผลและข้อเสนอแนะแบบฝึกหัดเรื่อง การเขียนบทที่ 5สรุปผลและข้อเสนอแนะ**8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**30901-1003 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ30901-2002 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 30901-2008 การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP30901-2009 การสร้างและจัดการเว็บไซต์**9 การวัดและประเมินผล** **9.1 ก่อนเรียน**-**9.2 ขณะเรียน**วิธีการสังเกต **9.3 หลังเรียน**-**10 บันทึกหลังสอน**10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................** **.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................** 10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................****.......................................................................................................................................................................**  ลงชื่อ (นางสุปรียา รัตนวิทยาพันธุ์) ครูผู้สอน |