**รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)**

**ปรับปรุง: พ.ค. 2565**

**ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566**

**--------------------------------------------------------------**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. **รหัสและชื่อรายวิชา**

ภาษาไทย **สัมมนาการวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับนวัตกรรมสังคม** 2 2(1-2-3)

ภาษาอังกฤษ Seminar and Research in Educational Technology and Communications with Social Innovations 2

1. **จำนวนหน่วยกิต 2**

(ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 3 ชม. /สัปดาห์)

1. **หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

3.1 หลักสูตร

ระดับปริญญาตรี  ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

ระดับปริญญาโท  ระดับปริญญาเอก

3.2 ประเภทของรายวิชา

วิชาพื้นฐาน  วิชาบังคับ  วิชาเลือก

วิชาเลือกเสรี  อื่น ๆ ......................

1. **อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ - สกุล** | **คณะ/สาขาวิชา** | **โทรศัพท์** | **E-mail** | **หมายเหตุ** |
| 1 | ผศ.ดร.ชัชวาล ชุมรักษา | ศึกษาศาสตร์/เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา | 0815994625 | chatchawan@tsu.ac.th |  |

4.2 อาจารย์ผู้สอน

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ - สกุล** | **คณะ/สาขาวิชา** | **โทรศัพท์** | **E-mail** | **หมายเหตุ** |
| 1. | ผศ.ดร.ชัชวาล  ชุมรักษา | ศึกษาศาสตร์/เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา | 0815994625 | chatchawan@tsu.ac.th |  |

1. **ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา ชั้นปีที่เรียน**

5.1 ภาคเรียนที่ 1/2566 ชั้นปีที่ 2

5.2 จำนวนผู้เรียน 4 คน

1. **รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)**

มี ระบุ 0317713 **สัมมนาการวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับนวัตกรรมสังคม** 1

ไม่มี

1. **รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)**

มี ระบุ

ไม่มี

1. **สถานที่เรียน** คณะศึกษาศาสตร์
2. **วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

วันที่ 25 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

1. **จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)**

เพื่อให้ผู้เรียน

1. มีความรอบรู้ และสัมมนาเกี่ยวกับงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับนวัตกรรมสังคม บทบาทและอิทธิพลของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่มีต่อสังคม ที่นำไปสู่การพัฒนาเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์

2. มีทักษะในการสื่อสาร และนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. **ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)**

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ (CLOs)

1. CLO1 ติดตาม ค้นคว้า และวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ และศึกษาประเด็นเชิงลึกทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับนวัตกรรมสังคมจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. CLO2 กำหนดเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ หลักการและเหตุผล วิธีดำเนินการ และแนวการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการสรุปผลการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

3. CLO3 วิเคราะห์บทบาทและอิทธิพลของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่มีต่อสังคม และพัฒนาโครงการวิทยานิพนธ์ของตนเองได้

**หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ**

1. **คำอธิบายรายวิชา (Course Description)**

สัมมนาเกี่ยวกับงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับนวัตกรรมสังคม บทบาทและอิทธิพลของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่มีต่อสังคม ที่นำไปสู่การพัฒนาเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์

1. **จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ภาคทฤษฎี**  (ชั่วโมง) | **ภาคปฏิบัติ**  (ชั่วโมง) | **การศึกษาด้วยตนเอง**  (ชั่วโมง) |
| 1 | 2 | 3 |

1. **จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล**

คณาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษา และแนะนำทางวิชาการให้แก่นิสิตเป็นรายบุคคล และ เป็นกลุ่ม จำนวน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์โดย นิสิตแจ้งความประสงค์ทางกลุ่ม line official หรือ tel. 0815994625

**หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนิสิต**

1. **ความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานิสิต (CLOs)**

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้จะสามารถ

1. CLO1 ติดตาม ค้นคว้า และวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ และศึกษาประเด็นเชิงลึกทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับนวัตกรรมสังคมจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. CLO2 กำหนดเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ หลักการและเหตุผล วิธีดำเนินการ และแนวการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการสรุปผลการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

3. CLO3 วิเคราะห์บทบาทและอิทธิพลของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่มีต่อสังคม และพัฒนาโครงการวิทยานิพนธ์ของตนเองได้

1. **วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CLOs** | วิธีสอน/วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ | วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้/เครื่องมือในการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ |
|
| CLO1 | 1. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก แบบ [แบบ Activity Based Learning](https://www.aksorn.com/flipped-classroom) แบบบรรยาย, อภิปรายกลุ่ม | 1. สอบข้อเขียน Subjective Test (แบบอัตนัย) /ใช้แบบทดสอบ  2. รายงานกลุ่ม/ ใช้แบบประเมิน |
| CLO2 | 1. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก แบบ Activity Based Learning บรรยาย, อภิปรายกลุ่ม | 1. รายงานกลุ่ม /ใช้แบบประเมิน |
| CLO3 | 1. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก แบบ Activity Based Learning | 1. สอบข้อเขียน Subjective Test (แบบอัตนัย)/ ใช้แบบทดสอบ |

**หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล**

1. **แผนการสอน**

| **คาบที่** | **บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวนชั่วโมง** | | **วิธีการ : สื่อที่ใช้** | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ภาคทฤษฎี** | **ภาคปฏิบัติ** |
| 1 | **-**ชี้แจงแนวทางการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนโดยนิสิตมีส่วนร่วมในการวางแผน  -ทบทวนความรู้เดิม จากรายวิชา 0317713 | 1 | 2 | **-ชี้แจงรายวิชา**  **-บรรยายภาพรวมของกระบวนทัศน์**  **-ร่วมกันวิพากษ์ สรุปองค์ความรู้**  **-มอบหมายให้นิสิตค้นคว้าเพิ่มเติม** | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 2-3 | -การออกแบบการวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา | 2 | 4 | -**ทบทวนเชื่อมโยงความรู้**  -**แบ่งกลุ่มศึกษากรณีศึกษาต่าง ๆ เกี่ยวกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน**  -**ร่วมกันวิพากษ์และสรุปองค์ความรู้** | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 4-5 | -การออกแบบระบบการสอนงานวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา | 2 | 4 | -**ทบทวนเชื่อมโยงความรู้**  -**แบ่งกลุ่มศึกษากรณีศึกษาต่าง ๆ เกี่ยวกับมิติการพัฒนาที่ยั่งยืน**  -**ร่วมกันวิพากษ์และสรุปองค์ความรู้**  -**มอบหมายให้นิสิตค้นคว้าเพิ่มเติม** | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 4-5 | -การออกแบบภาพแวดล้อมทางการศึกษา | 2 | 4 | -**ทบทวนเชื่อมโยงความรู้**  -**บรรยายสรุป**  -**แบ่งกลุ่มศึกษาเฉพาะกรณี**  -**ร่วมกันวิพากษ์และสรุปองค์ความรู้**  -**มอบหมายให้นิสิตค้นคว้าเพิ่มเติม** | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 6-7 | **-หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม** | 6 | - | -**ทบทวนเชื่อมโยงความรู้**  -**บรรยายสรุป**  -**นำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าและร่วมกันวิพากษ์ วิจารณ์**  -**สรุปองค์ความรู้**  **-มอบหมายให้นิสิตค้นคว้าเพิ่มเติม** | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 8 | -วิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การบริหารองค์การเทคโนฯ | 3 | - | -**ทบทวนเชื่อมโยงความรู้**  -**บรรยายสรุป**  -**นำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าและร่วมกันวิพากษ์ วิจารณ์**  -**สรุปองค์ความรู้**  **-มอบหมายให้นิสิตค้นคว้าเพิ่มเติม** |  |
| 9 | **สอบกลางภาค** | | | | |
| 10-11 | -ศึกษาเฉพาะกรณีเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ | 6 | - | -**ทบทวนเชื่อมโยงความรู้**  **-บรรยายสรุป**  -**นำเสนอผลการศึกษาเฉพาะกรณีด้านต่างๆ กับการพัฒนาที่ยั่งยืนและร่วมกันวิพากษ์ วิจารณ์**  **-สรุปองค์ความรู้**  **-มอบหมายให้นิสิตค้นคว้าเพิ่มเติม** | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 12-13 | -ศึกษาเฉพาะกรณีเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับ นวัตกรรมสังคมทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ | 2 | 4 | -**ทบทวนเชื่อมโยงความรู้**  -**ศึกษากรณีเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและทรัพยากรบุคคล**  -**นำเสนอความรู้และร่วมกันวิพากษ์ วิจารณ์**  -**สรุปองค์ความรู้**  -**มอบหมายให้นิสิตค้นคว้าเพิ่มเติม** | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 14-15 | -การนำเสนอหัวข้อดุษฎีนิพนธ์  -สรุปประเด็นที่ได้จากการจัดสัมมนา | 2 | 4 | -**ทบทวนเชื่อมโยงความรู้**  **-บรรยายสรุป**  -**นำเสนอความรู้และร่วมกันวิพากษ์ วิจารณ์**  -**สรุปองค์ความรู้** |  |
| 16 | **สอบปลายภาค** | | | | |
| 17 |
|  | **รวมชั่วโมง**  **ตลอดภาคการศึกษา** | **45** | **0** |  |  |

1. **แผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs**

**2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้**

**ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)**

ทำแบบฝึกหัด รายงาน กิจกรรมกลุ่ม

**ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)**

(1) วิธีการ/เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ผลลัพธ์การเรียนรู้ฯ** | **วิธีการวัดผล** | | **น้ำหนัก**  **(ร้อยละ)** |
| **วิธีการ** | **เครื่องมือที่ใช้** |
| CLO1 วิเคราะห์ กระบวนทัศน์ หลักการและขอบข่ายเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทต่าง ๆ โดยเฉพาะบริบทสังคมผู้สูงอายุ และสังคมพหุวัฒนธรรม | สอบข้อเขียน แบบ Subjective Test | แบบทดสอบ | 20 |
| CLO2 วิเคราะห์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ตามแนวคิดของ UNESCO | สอบข้อเขียน แบบ Subjective Test | แบบทดสอบ | 20 |
| CLO3 วิเคราะห์หลักการ แนวคิด บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม | สอบข้อเขียน แบบ Subjective Test | แบบทดสอบ | 20 |
| **รวม** | | | **100** |

(2) ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา

|  |  |
| --- | --- |
| **ช่วงคะแนน** | **ระดับคะแนน** |
| 85 | A |
| 80 | B+ |
| 75 | B |
| 70 | C+ |
| 65 | C |
| 60 | D+ |
| 55 | D |
| 0 | F |

(3) การสอบแก้ตัว (ถ้ารายวิชากำหนดให้มีการสอบแก้ตัว)

นิสิตได้ระดับคะแนน F นิสิตต้องลงทะเบียนใหม่ตามระเบียนมหาวิทยาลัย

1. **การอุทธรณ์ของนิสิต**

ให้นิสิตได้มีโอกาสตรวจสอบคะแนนและผลการเรียนก่อนส่งเกรดให้ฝ่ายทะเบียน และนิสิตขออุทธรณ์ได้ หากนิสิตสงสัยในคะแนนและผลการสอบ สามารถขอดูและตรวจสอบคะแนนและผลการสอบได้ โดยติดต่อทาง line official, tel. 0815994625 และที่ห้องพักอาจารย์ ห้อง 331 อาคารคณะศึกษาศาสตร์

**หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

**1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ**

- ภาษาไทย  
 ปรัชญนันท์  นิลสุข. การวิจัยระดับปริญญาโทและปริญญาเอกทางเทคโนโลยีการศึกษา.

วารสารวิทยบริการ ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2549 หน้า 1-9. สืบค้นเมื่อ 14 สิงหาคม 2651, จาก http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php? NewsID=9939&Key=news\_research.

- ภาษาอังกฤษ

Jonassen. D.H. (1996). Handbook of Research for Educational Communications and Technology. New York : Simon and Schuster Macmillan.

Koetting, R.J. (1996). Philosophy, Research and Education. in Handbook of  Research for

Educational Communications and Technology. Jonassen.D.H. editor. New York : Simon and Schuster Macmillan.

Knupfer, N.N. and McLellan, H. (1996). Descriptive Research Methodologies. in Handbook of

Research for Educational Communications and Technology. Jonassen.D.H. editor. New York : Simon and Schuster Macmillan.

Kung, H.T. Useful Things to Know About Ph. D. Thesis Research "What is Research".

Immigration Course, Computer Science Department, Carnegie Mellon University, 14

October 1987   http://www.eecs.harvard.edu/~htk/thesis.htm

NCATE. (2006). Professional Standards for the Accreditation of Schools, Colleges, and

Department of Education. Washington, DC : National Council for Accreditation of

Teacher Education  http://www.ncate.org/Virginia Polytechnic Institute and State University (2006). Electronic Journals http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/

**2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

-

1. **ทรัพยากรอื่น ๆ (ถ้ามี)**

**หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

1. **กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต**

- ให้นิสิตประเมินพัฒนาการของตนเองโดยเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ ในการประมวล/คิดวิเคราะห์ก่อนและหลังการเรียนรายวิชานี้

- ให้นิสิตประเมิน/แสดงความเห็นผ่านการประเมินรายวิชา, การประเมินการสอนของอาจารย์

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและนิสิต

- การสะท้อนคิดของนิสิต

1. **กลยุทธ์การประเมินการสอน**

- แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิตทุกภาคการศึกษา

- ให้นิสิตอภิปรายในชั้นเรียน และสอบถามความคิดเห็นของนิสิตโดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด

- จัดประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อร่วมกันประเมิน

1. **การปรับปรุงการสอน**

- ประมวลความคิดเห็นของนิสิต ผลการประเมินการสอน ปัญหา อุปสรรค เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการสอน

- การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อหาแนวทางแก้ไขบัญหา

- การปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา

- การประชุมเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอน

1. **การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา**

- ประชุมคณาจารย์เพื่อทวนสอบคะแนนและผลการเรียนของนิสิต

- ให้นิสิตได้มีโอกาสตรวจสอบคะแนนและผลการเรียนก่อนส่งเกรดให้ฝ่ายทะเบียน

- ประชุมคณาจารย์เพื่อทบทวนวิธีการและเกณฑ์การประเมิน และการออกข้อสอบ

1. **การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

- นำผลการประเมินโดยนิสิตจากข้อ 1 และการประเมินการสอนจากข้อ 2 มาประมวลเพื่อปรับปรุงรายวิชา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน

- จัดประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อทบทวนและปรับปรุงรายวิชา

- ปรับปรุงประมวลรายวิชาทุกปี ตามข้อมูลจากการประเมิน

**ภาคผนวก**

**ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตร**

**ตารางที่ 1** แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs ระดับรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) (หมายเลขในตาราง = Sub LOs)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0317816** | **ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)** | | | | | | | | | |
| **PLO1** | | **PLO2** | | | **PLO3** | | **PLO4** | | |
| **1A** | **1B** | **2A** | **2B** | **2C** | **3A** | **3B** | **4A** | **4B** | **4C** |
| CLO1 สังเคราะห์งานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับนวัตกรรมสังคม เพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ บูรณาการศาสตร์เพื่อสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  |
| CLO2 วิเคราะห์เชื่อมโยงหลักการและทฤษฎีที่เป็นรากฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาและประเด็นความรู้ใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการศึกษา |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  |
| CLO3 ออกแบบและดำเนินการวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในประเด็นที่ซับซ้อน เพื่อพัฒนาองค์ความรู้หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติได้อย่างสร้างสรรค์นำไปสู่การพัฒนาดุษฎีนิพนธ์ นำเสนอเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  |
| CLO4 รอบรู้และเข้าใจ หลักการและกระบวนการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับชาติหรือนานาชาติ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***คำอธิบายเพิ่มเติม***

*ก. ควรระบุได้ว่าแต่ละ CLO สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร PLOs ในระดับรายวิชา Sub LOs ใดบ้าง เพื่อแสดงความเชื่อมโยงได้ชัดเจนแสดงใน “ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ PLOs”*

*ข. แสดงข้อมูลคำอธิบาย PLOs – Sub PLOs หัวข้อที่รายวิชาอ้างอิงถึงใน “ ตารางที่ 2 แสดง PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ”*

**ตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชารับผิดชอบ**

(โดยพิจารณาจาก เล่ม มคอ.2 หมวดที่ 2)

| **ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)**  **[สมรรถนะ]** | **ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย**  **(Sub PLOs)**  **[รู้และเข้าใจ (know) ทักษะ (skills) เจตคติ (attitude)]** |
| --- | --- |
| PLO 1**:**  **ปฏิบัติตนเป็นนวัตกรที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่มีจรรยาบรรณวิชาการและจรรยาบรรณทางวิชาชีพ** | **K**  **S**  **A** |
| Sub PLO 1A: สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และตัดสินใจจัดการปัญหาด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่ซับซ้อน โดยยึดถือค่านิยมอันดีงาม รวมถึงคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ | **K**  **S**  **A** |
| Sub PLO 1B สามารถประยุกต์ใช้วิธีระบบสร้างนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่โดดเด่น | **K**  **S**  **A** |
| **PLO 2:** มี**มีทักษะในการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อการออกแบบ พัฒนา องค์ความรู้ใหม่ก่อให้เกิดประโยชน์ที่สำคัญต่อการปฏิบัติในวิชาชีพอย่างเชี่ยวชาญสูงสุด** | **K.** หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีและ  สื่อสารการศึกษา การศึกษาและปรัชญาการศึกษา  **S.** การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสารและการนำเสนอ  **A..**มีความรับผิดชอบ การยอมรับฟังความคิดเห็นของ  ผู้อื่น |
| Sub PLO 2A: วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และการเปลี่ยนแปลงในอนาคตอย่างเป็นระบบ  สร้างสรรค์ และมีเหตุผล | **K..**  S  **A..** |
| Sub PLO 2A วิเคราะห์ สังเคราะห์ประเด็นปัญหาทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อกำหนดโจทย์วิจัย | **K..**  S  **A..** |
| Sub PLO 2B ออกแบบโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ | **K..**  S  **A..** |
| Sub PLO 2C ดำเนินการวิจัยให้เป็นไปตามกระบวนการวิจัย ถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ | **K..**  S  **A..** |
| **PLO 3 :** **มีภาวะผู้นำทางวิชาการและการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา** | **K..**  S  **A..** |
| Sub PLO 3A : สามารถแสดงความเห็นทางวิชาการด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาขั้นสูงที่โดดเด่น | **K..**  **S**  **A..** |
| Sub PLO 3B สามารถบริหารจัดการและวางแผนพัฒนาองค์กรทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ | **K..**  **S**  **A..** |
| PLO 4 : **สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการคัดกรอง จัดการสารสนเทศ ตลอดจนสามารถสื่อสารและนำเสนอความรู้ที่ซับซ้อน** | **K..**  **S**  **A..** |
| Sub PLO 4A : มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน | **K..**  **S**  **A..** |
| Sub PLO 4B คัดกรองข้อมูลและใช้หลักตรรกะทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาค้นคว้าปัญหา เชื่อมโยงประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน | **K..**  **S**  **A..** |
| Sub PLO 4C ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเผยแพร่องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาสู่ผู้อื่น | **K..**  **S**  **A..** |