A picture containing logo

Description automatically generated

**หลักสูตร..........................**

**สาขาวิชา(ถ้ามี)..............................**

**หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 25…**

**(กรณีหลักสูตรนานาชาติ ขอให้ระบุข้อความเพิ่มเติมตามตัวหนังสือสีแดง)**

**คณะ/วิทยาลัย .............................**

**มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

**หลักสูตร...................................**

**สาขาวิชา(ถ้ามี)................................**

**หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 25…**

**(กรณีหลักสูตรนานาชาติ ขอให้ระบุข้อความเพิ่มเติมตามตัวหนังสือสีแดง)**

**คณะ/วิทยาลัย .............................**

**มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารประจำคณะ/วิทยาลัย ..................... ในคราวประชุมครั้งที่ .../......... เมื่อวันที่ ..........................

(ลงนาม).....................................................

(.......................................................)

คณบดี................................................

วันที่ .....................................................

**สารบัญ**

**หน้า**

**หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป**

**หมวดที่ 2 : ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร**

**หมวดที่ 3 : คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา**

**หมวดที่ 4 : โครงสร้างของหลักสูตร**

**หมวดที่ 5 : การจัดกระบวนการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล**

**หมวดที่ 6 : ความพร้อมและศักยภาพของหลักสูตร**

**หมวดที่ 7 : การประกันคุณภาพหลักสูตร**

**ภาคผนวก**

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา ......
2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร ......
3. ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำหลักสูตร ......
4. ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและสรุปการปรับแก้ไขตามข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

ของคณะกรรมการร่างหลักสูตร ......

(เอกสารฉบับเสนอสภามหาวิทยาลัย และ สป.อว. ให้ตัดข้อคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิออก)

5. ข้อบังคับ/ประกาศ/ระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ......

(เมื่อหลักสูตรผ่านสภามหาวิทยาลัยแล้ว ให้แนบเอกสารทุกฉบับที่อ้างถึงไว้ในไฟล์รายละเอียดหลักสูตรฉบับเสนอ สป.อว. พิจารณาผ่านระบบ CHECO)

**รายละเอียดของหลักสูตร**

**หลักสูตร................................................... สาขาวิชา(ถ้ามี)....................................................**

**หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 25…**

**(กรณีหลักสูตรนานาชาติ ขอให้ระบุข้อความเพิ่มเติมตามตัวหนังสือสีแดง)**

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

**คณะ……… ภาควิชา(หรือเทียบเท่า)……………**

**หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป**

1. **ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย : หลักสูตร……………………… สาขาวิชา (ถ้ามี).............................

ภาษาอังกฤษ : ………………………… Program in (if any)…………………

1. **ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม ……………….. (………(ถ้ามี)…………….)

: ชื่อย่อ ……… (………(ถ้ามี)…………….)

ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of …………… (………if any).…….)

: ชื่อย่อ ……… (…………if any)………….)

1. **วิชาเอก** **(ถ้ามี)** …………………ถ้าไม่มี ให้ระบุ -ไม่มี-………………………………………..
2. **จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า …… หน่วยกิต

1. **รูปแบบของหลักสูตร**

**5.1 รูปแบบ**

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร ….. ปี

**5.2** **ประเภทของหลักสูตร** (เลือกเพียง 1 ประเภท)

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ให้เลือกระหว่าง

ปริญญาตรีทางวิชาการ หรือ ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ ให้เลือกระหว่าง

ปริญญาตรีทางวิชาชีพ หรือ ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพ

**ตัวอย่าง**

**5.2** **ประเภทของหลักสูตร**  ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

**5.3 ภาษาที่ใช้** (หมายถึง ภาษาหลักที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน)

 ภาษาไทย

 ภาษาต่างประเทศ ...(ระบุภาษา)...

 ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ...(ระบุภาษา)... (ในกรณีที่จัดการเรียนการสอนทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ ควรกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา/การรับเข้า ให้สอดคล้องกัน)

**5.4 การรับผู้เข้าศึกษา**

 รับเฉพาะนักศึกษาไทย

 รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ

 รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

**5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่นในการผลิตบัณฑิต**

กรณีเป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น ต้องมีการลงนามในบันทึกความเข้าใจ และแนบ MOU ไว้ในภาคผนวก โดย 1 หลักสูตร สามารถมีความร่วมมือได้มากกว่า 1 ทุกๆ ความร่วมมือต้องมีแผนการศึกษาเฉพาะ

ชื่อสถาบัน …………………………………. ประเทศ ………………

ชื่อหลักสูตร ………………………………….

รูปแบบของการร่วม

 ร่วมมือกัน โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นผู้ให้ปริญญา

 ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

**กรณีไม่มีความร่วมมือกับสถาบันอื่น ให้ระบุข้อความ**

-ไม่มี-

**5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา** (เลือกที่สอดคล้องกับหลักสูตร)

**กรณีหลักสูตร****เฉพาะของสถาบัน**

 **หลักสูตรเดี่ยว**

 **หลักสูตรร่วมภายในสถาบัน มีโครงการรองรับ** (มี MOU)

* คณะที่เป็นผู้รับผิดชอบหลัก.......................................................
* คณะที่ร่วมรับผิดชอบ........................................................

**กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น** (มี MOU)

 หลักสูตรปริญญาควบ (Double Degree)

 หลักสูตรปริญญาร่วม (Joint Degree)

**- ร่วมกับมหาวิทยาลัย/สถาบัน...........................** (ต้องสอดคล้องกับ MOU ที่ระบุไว้ในข้อ 5.5)

ชื่อปริญญา (ชื่อเต็ม) .............บัณฑิต สาขาวิชา(ถ้ามี).........................................

ชื่อย่อภาษาไทย (ถ้ามี) : ……………… (…………………………………………)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : ……………… (…………………………………………)

(กรณีร่วมมากกว่า 1 สถาบัน-โปรดระบุชื่อสถาบันและชื่อปริญญาให้ครบ)

**กรณีหลักสูตรร่วมกับองค์กรภายนอก\*** (มี MOU)

\*เป็นไปตามคำนิยามในประกาศฯ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2566

 หลักสูตรปริญญาเดี่ยว (ปริญญาของมหาวิทยาลัย)

**- ร่วมกับ...........................**

(กรณีร่วมมากกว่า 1 องค์กร-โปรดระบุชื่อให้ครบ)

1. **สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร**

* หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ………
* มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 25..….
* สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ .........../............... เมื่อวันที่.............เดือน........................พ.ศ................
* สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่........./…….... เมื่อวันที่....... เดือน...........................พ.ศ...................
* สภาวิชาชีพ ให้การรับรอง เมื่อวันที่............เดือน.............................. พ.ศ..............

(หลักสูตรที่ไม่มีสภาวิชาชีพ ให้ตัดข้อนี้ออก)

**7. ระบบการจัดการศึกษา**

**7.1 ระบบ**

 ระบบการศึกษาตลอดปี (ไม่น้อยกว่า ......... สัปดาห์)

 ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

 ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

**7.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน**

 แผนการศึกษากำหนดให้มีภาคฤดูร้อน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา

 แผนการศึกษาไม่มีภาคฤดูร้อน

**7.3 รูปแบบการศึกษา**

 แบบชั้นเรียน

 ถ้ามีอื่นๆ ให้ระบุ เช่น แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning) แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น)

1. **อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา**
   1. **อาชีพทางตรง** (ไม่น้อยกว่า 5 อาชีพ / เป็นอาชีพที่มีความสัมพันธ์กับสาขาวิชา)

|  |  |
| --- | --- |
| **อาชีพ** | **ลักษณะงาน (Job Description)** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* 1. **อาชีพรอง** (ไม่น้อยกว่า 3 อาชีพ / ใช้องค์ความรู้ของสาขาวิชาเป็นพื้นฐานในการต่อยอดการประกอบอาชีพ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **อาชีพ** | **ความรู้เสริมที่ต้องการ** | **ลักษณะงาน (Job Description)** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**หมวดที่ 2 ระบบและกลไก****การพัฒนาหลักสูตร**

**1. เหตุผลและความเป็นมาในการเปิดสอนหลักสูตร**

**1.1 ภาพรวมขององค์ความรู้ที่เปิดสอนในคณะ**

ให้หลักสูตรอธิบายที่มาของการจัดตั้งคณะโดยย่อ (ไม่เกิน 450 คำ) ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน

...........................................................................................

**1.2 การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อองค์ความรู้ที่จัดการเรียนการสอนโดยหลักสูตร**

ส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้หลักสูตรได้แสดงผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่จะส่งผลต่อการดำเนินการของหลักสูตร และคุณค่าที่จะเกิดขึ้นกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรให้หลักสูตรอธิบายถึงผลกระทบจาก 1) ภายใน และ 2) ภายนอก โดยใช้เครื่องมือ เช่น PEST PESTLE หรือ Porter’s 5 force

...........................................................................................

**1.3 การวิเคราะห์ช่องว่างขององค์ความรู้และโอกาส (gap analysis and opportunity)**

ส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้หลักสูตรได้แสดงผลการวิเคราะห์ช่องว่างที่เป็นโอกาสของหลักสูตร โดยหลักสูตรอาจใช้เครื่องมือ เช่น SWOT และ TOWS Matrix ประกอบการวิเคราะห์

...........................................................................................

**1.4 การดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงภายนอก (1.2) และโอกาส (1.3)**

ส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้หลักสูตรได้แสดงผลการวิเคราะห์การเลือกช่องว่างที่หลักสูตรมีศักยภาพที่จะทำการตอบสนองโดยใช้ความได้เปรียบหรือทรัพยากรที่มี

...........................................................................................

**2. นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ**

**2.1 การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ**

* ด้านความมั่นคง (กรุณาเพิ่มคำอธิบาย)
* ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (กรุณาเพิ่มคำอธิบาย)
* ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (กรุณาเพิ่มคำอธิบาย)
* ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม (กรุณาเพิ่มคำอธิบาย)
* ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (กรุณาเพิ่มคำอธิบาย)
* ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ (กรุณาเพิ่มคำอธิบาย)

**2.2 การตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของ SDGs**

|  |  |
| --- | --- |
| **SDGs** | **คำอธิบาย** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**2.3** **การตอบสนองพันธกิจและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย** (<https://planning.oou.cmu.ac.th/?p=3570>)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **แผน 13** | **ประเด็น** | **ความสอดคล้อง** |
| SO… |  |  |
| SO… |  |  |
| SO… |  |  |

**3. ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**

ให้หลักสูตรอธิบาย**กระบวนการเชิงระบบ**เพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเด็นดังต่อไปนี้

1. **กระบวนการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย** (นักศึกษาปัจจุบัน / นักเรียน ม.ปลาย / ศิษย์เก่า / ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / ผู้ใช้บัณฑิต / ผู้ปกครอง / แหล่งฝึกสหกิจศึกษา / สภาวิชาชีพ) ตลอดจนข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจากแต่ละกลุ่ม
2. **วิธีการได้มา**ซึ่งความต้องการและความคาดหวังของ 1) อย่างไร ที่จะนำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของ 1) และสะท้อนเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาว เช่น แบบสอบถาม แบบสำรวจ กิจกรรมรับฟัง กิจกรรมการพบปะศิษย์เก่า การเยี่ยมสถานประกอบการ เป็นต้น

* กรณีหลักสูตรปริญญาโท ที่มีแบบวิชาการ กับแบบวิชาชีพ ให้เขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ กระบวนการที่มา ปรัชญา วัตถุประสงค์ และการออกแบบหลักสูตรแยกออกจากกัน โดยต้องมีส่วนของผลลัพธ์การเรียนรู้หลัก เป็นผลลัพธ์ร่วมของทั้งสองแผน (อ้างอิงหนังสือ สป.อว. ที่ อว. 0204.2/ว2520 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567)

ในขั้นตอนนี้ หลักสูตรจำเป็นจะต้องอธิบายกระบวนการออกมาใน**เชิงระบบ** ซึ่งหมายถึง แนวทางซึ่งมีขั้นตอนเป็นลำดับการทำงานที่มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน ความถี่ในการดำเนินการ เช่น รายเดือน ทุกภาคการศึกษาหรือรายปี **จะต้องมีการระบุขนาดของประชากรที่ได้ดำเนินการสำรวจความคาดหวังโดยที่มีจำนวนเป็นไปตามหลักการทางวิชาการ** (มติ กมอ. ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 10 มกราคม 2567)

หลักสูตรควรมีการกำหนดรหัสเรียกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มเพื่อให้ง่ายต่อการอ้างอิงในอนาคต

ลักษณะความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถจำแนกได้ทั้งหมด 4 กลุ่ม ดังนี้

* **นโยบาย** (Policy) หมายถึง ความคาดหวังที่เป็นแนวทางหรือทิศทางที่นำไปสู่การกำหนด การปฏิบัติ หรือการตัดสินใจ
* **ข้อกำหนด** (Specification) หมายถึง ความคาดหวังที่เป็นกฎ กติกา ระเบียบ ที่ต้องปฏิบัติตาม
* **ความพึงพอใจ** (Satisfaction) หมายถึง ความคาดหวังที่เป็นรูปแบบของความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
* **การบริหารจัดการ** (Management) หมายถึง ความคาดหวังที่เป็นรูปแบบของการดำเนินการ

|  |
| --- |
| ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มจะต้องมีการกำหนดรหัสเรียกขึ้นต้นด้วยตัว SH ตามด้วยตัวเลขลำดับ เช่น SH2 ใช้เรียกนักศึกษาปัจจุบัน เพื่อใช้ในการอ้างอิง |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย** | **ลักษณะความคาดหวัง** | | | | **สารสนเทศที่ต้องการ** | **วิธีการเก็บข้อมูล** | **ความถี่ในการเก็บข้อมูล** |
| นโยบาย | ข้อกำหนด | ความพึงพอใจ | การบริหารจัดการ |
| SH1 ผู้ใช้บัณฑิต |  |  | / |  | คุณลักษณะของบัณฑิตที่ต้องการ | แบบสอบถามผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (100 ชุด) | ปีการศึกษา |
| การทำ Focus Group (10 คน) | ปีการศึกษา |
| ข้อมูลบน website  สมัครงาน | ปีการศึกษา |
| SH2 นักศึกษาปัจจุบัน |  |  |  | / | ผลการประเมินการเรียนการสอน ความพึงพอใจต่อหลักสูตร ความไม่พึงพอใจต่อหลักสูตร ความคาดหวังต่อหลักสูตร สิ่งสนับสนุนที่ต้องการ | แบบสอบถามผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (100 ชุด) | ปีการศึกษา |
| ระบบประเมินการเรียนการสอน ผ่านระบบ CMU SIS | ภาคการศึกษา |
| กิจกรรมนักศึกษาพบอาจารย์ที่ปรึกษา | ภาคการศึกษา |
| การทำ Focus Group (10 คน) | ปีการศึกษา |
| SH3 ศิษย์เก่า |  |  |  | / | ……………… | ……………… | ……………… |
| SH4 สภาวิชาชีพ |  | / |  |  | ……………… | ……………… | ……………… |
| ……………… |  |  |  |  | ……………… | ……………… | ……………… |
| ……………… | ……………… |

**4. ความเชื่อมโยงคุณสมบัติของบัณฑิตตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**

|  |
| --- |
| ความคาดหวังแต่ละกลุ่มมีการกำหนดรหัสเรียกที่แตกต่างกัน คือ EC ย่อมาจาก Expected Competency, ES ย่อมาจาก Expected Soft skill โดยมีการกำหนดเลขลำดับของแต่ละกลุ่มแยกจากกัน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย** | **สมรรถนะที่คาดหวัง** | **จรณทักษะที่คาดหวัง** |
| SH1 ผู้ใช้บัณฑิต | EC1. บัณฑิตเป็นผู้ที่สามารถเขียนโปรแกรมโดยใช้หลักการเชิงวัตถุได้  EC2. บัณฑิตเป็นผู้ที่สามารถออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ได้  EC3. บัณฑิตเป็นผู้ที่สามารถประมาณระยะเวลาในการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ | ES1. บัณฑิตเป็นผู้ที่แสดงออกถึงความซื่อสัตย์  ES2. บัณฑิตเป็นผู้ที่แสดงออกถึงการเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์  ES3. บัณฑิตเป็นผู้ที่แสดงออกถึงการเป็นผู้นำ |
| SH2 นักศึกษาปัจจุบัน | EC1. บัณฑิตเป็นผู้ที่สามารถเขียนโปรแกรมโดยใช้หลักการเชิงวัตถุได้  EC4. บัณฑิตเป็นผู้ที่สามารถออกแบบฐานข้อมูลได้ | ES4. บัณฑิตเป็นผู้ที่แสดงออกถึงความรับผิดชอบ |
| ……………………….. | ……………………….. | ……………………….. |

**5. ปรัชญาของหลักสูตร** (ความยาวไม่เกิน 5 บรรทัด **หรือ** 300 คำ)

หลักสูตรระบุถึง**แนวคิดรวบยอด**ของการสร้างบัณฑิต ตลอดจน**ทิศทาง**และ/หรือ**ภาพรวม**ชองแนวทางการสร้างบัณฑิต

* กรณีหลักสูตรปริญญาโท ที่มีแบบวิชาการ กับแบบวิชาชีพ ให้เขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ กระบวนการที่มา ปรัชญา วัตถุประสงค์ และการออกแบบหลักสูตรแยกออกจากกัน โดยต้องมีส่วนของผลลัพธ์การเรียนรู้หลัก เป็นผลลัพธ์ร่วมของทั้งสองแผน (อ้างอิงหนังสือ สป.อว. ที่ อว. 0204.2/ว2520 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567)

**ตัวอย่าง**

“หลักสูตรyyy สาขาวิชาxxx มีเป้าหมายในการสร้างนักวิจัยทางด้านxxx ชั้นนำระดับนานาชาติ มีความรู้ทางด้านxxx อย่างเป็นระบบและทันสมัย ตลอดจนสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้หลากหลายบทบาท เพื่อนำความรู้ไปสร้างประโยชน์และสนองตอบต่อความต้องการของภาครัฐ ภาคเอกชน และสังคมโดยส่วนรวม”

**6. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร** เพื่อผลิตบัณฑิตที่ :

ระบุให้สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร และความต้องการความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผ่านมุมมองของอาจารย์ผู้สอน โดยต้องครอบคลุมคุณลักษณะของผู้เรียนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะผู้เรียน คุณธรรมจริยธรรม (มติ กมอ. ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 10 มกราคม 2567)

* กรณีหลักสูตรปริญญาโท ที่มีแบบวิชาการ กับแบบวิชาชีพ ให้เขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ กระบวนการที่มา ปรัชญา วัตถุประสงค์ และการออกแบบหลักสูตรแยกออกจากกัน โดยต้องมีส่วนของผลลัพธ์การเรียนรู้หลัก เป็นผลลัพธ์ร่วมของทั้งสองแผน (อ้างอิงหนังสือ สป.อว. ที่ อว. 0204.2/ว2520 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567)

6.1 …………………………………………………………………………………………………………

6.2 …………………………………………………………………………………………………………

6… …………………………………………………………………………………………………………

**ตัวอย่าง**

5.1 มีความรู้เกี่ยวกับ......ที่ถูกต้องตามหลักการ..............

5.2 สามารถประยุกต์ใช้.........

**7. ผลลัพธ์การเรียนรู้**

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนดให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic Learning Outcomes : GELOs) ซึ่งจัดทำโดยมหาวิทยาลัย และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) ซึ่งจัดทำโดยหลักสูตร

* 1. **ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)**

**7.1.1 กระบวนการกำหนด PLOs**

ให้หลักสูตรอธิบาย**กระบวนการ**กำหนด PLOs โดยแสดงให้เห็นถึงกระบวนการกำหนด PLOs ที่ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้เรียนจะสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานได้จริง และตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยหลักสูตรจะต้องอธิบายถึง**วิธีการ**ใช้ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการกำหนด PLOs เช่น ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผลประเมินจากบัณฑิต ในข้อนี้หลักสูตรจะต้องอธิบายทั้งกระบวนการกำหนด PLOs ข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดย**ให้ครอบคลุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกกลุ่ม** และใช้ปรัชญาของหลักสูตร ตลอดจนวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

การกำหนด PLOs ต้องสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา (ถ้ามี)  
(มติ กมอ. ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 10 มกราคม 2567)

การเขียนในส่วนนี้ให้อ้างอิงแนวทางการเขียนเชิงระบบ หากมีการอ้างอิงถึงข้อมูลและสารสนเทศใด หรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียให้อ้างอิงรหัสเรียกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามข้อ 3

**7.1.2 รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร** (ระบุ PLOs ที่ได้จาก 7.1.1)

* กรณีหลักสูตรปริญญาโท ที่มีแบบวิชาการ กับแบบวิชาชีพ ให้เขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ กระบวนการที่มา ปรัชญา วัตถุประสงค์ และการออกแบบหลักสูตรแยกออกจากกัน โดยต้องมีส่วนของผลลัพธ์การเรียนรู้หลัก เป็นผลลัพธ์ร่วมของทั้งสองแผน (อ้างอิงหนังสือ สป.อว. ที่ อว. 0204.2/ว2520 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567)
* กรณีหลักสูตรปริญญาตรี ที่มีแผนการเรียนการสอน CWIE ให้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามสมรรถนะที่จะได้จากการปฏิบัติงานจริงเพิ่มเติมจากที่กำหนดในหลักสูตรปกติ (อ้างอิงหนังสือ สป.อว.   
  ที่ อว. 0204.2/ว2520 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567)

PLO 1 …………………………………………………………………………………………………………

PLO 2 …………………………………………………………………………………………………………

PLO … …………………………………………………………………………………………………………

หากมี sub PLOs ให้ระบุให้ครบทุกข้อย่อย

**7.1.3 ความสอดคล้องระหว่าง PLOs และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย** (ทุกความคาดหวังต้องถูกตอบ)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLOs** | **สมรรถนะทักษะ** | | | **จรณทักษะ** | | |
| **EC1** | **EC2** | **EC..** | **ES1** | **ES2** | **ES…** |
| PLO1 | / |  |  |  | / |  |
| … |  |  | / | / |  |  |

**7.1.4 ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของ สป.อว.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี** | **PLO 1** | | | **PLO 2** | | | **PLO n….** | | |
| **1.1** | **1.2** | **1.n** | **2.1** | **2.2** | **2.n** | **n.1** | **n.2** | **n.n** |
| 1. ความรู้ (Knowledge)  คำอธิบาย : **สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษา**เล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ หรือต่อยอดความรู้ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล | ตัวอย่าง |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K1 …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K2 …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K… …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. ทักษะ (Skills)  คำอธิบาย : **ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝน**ปฏิบัติให้เกิดความแคล่วคล่อง ว่องไว และชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาตน และพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล  ทุกหลักสูตรต้องอ้างอิงทักษะจากกรอบแนวคิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ Top 10 Skills ของ World Economic Forum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S1 …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S2 …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S… …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. จริยธรรม (Ethics)  คำอธิบาย : **พฤติกรรมหรือการกระทำ**ระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนร่วมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น  ทุกหลักสูตรต้องกำหนดจริยธรรมที่เหมาะสมกับสาขาวิชาในระดับปริญญาตรี และจริยธรรมเฉพาะวิชาชีพที่กำหนดโดยสภาวิชาชีพ หรือประชาคมวิชาชีพ หรือจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E1 …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E2 …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E… …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. ลักษณะบุคคล (Character)  คำอธิบาย :**บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย ค่านิยม** สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา  ทุกหลักสูตรต้องกำหนดลักษณะบุคคลที่เป็นลักษณะบุคคลทั่วไปที่เหมาะสมสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตรและสถาบัน ส่วนหลักสูตรวิชาชีพ ควรกำหนดลักษณะบุคคลเฉพาะวิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพด้วย โดยอาจเลือกลักษณะบุคคลทั่วไปมากำหนดเป็นคุณสมบัติที่เป็นจุดเน้นให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C1 …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C2 …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C… …………………………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**7.2 รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Learning Outcomes : GELOs)**

ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจัดทำโดยมหาวิทยาลัย ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทิศทาง โอกาส อุปสรรค และความเสี่ยง เพื่อนำมาจัดทำเป็นอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประกอบด้วย   
กลุ่มวิชาด้านทักษะทางการสื่อสารและภาษา (Language Literacy) กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) กลุ่มวิชาด้านทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) กลุ่มวิชาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) และกลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Skills) เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย หรือ CMU Student DNA โดยมีรายละเอียด GELOs ดังนี้

GELO 1 สื่อสารโดยใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพได้

GELO 2 นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับผลิตภาพของการทำงานได้

GELO 3 ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

GELO 4 มีปฏิสัมพันธ์อย่างเหมาะสมกับสังคมที่หลากหลาย และสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

GELO 5 อธิบายหลักการสร้างนวัตกรรมอย่างเป็นระบบได้

GELO 6 อธิบายหลักการการบริหารจัดการจัดการตนเองและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องได้

โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อยดังต่อไปนี้

| **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี** | **GELO 1** | **GELO 2** | **GELO 3** | **GELO 4** | **GELO 5** | **GELO 6** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. ความรู้ (Knowledge)** |  |  |  |  |  |  |
| K1 การสื่อสารโดยใช้ภาษาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง |  |  |  |  |  |  |
| K2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ |  |  |  |  |  |  |
| K3 การติดตามและรู้เท่าทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ |  |  |  |  |  |  |
| K4 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ |  |  |  |  |  |  |
| K5 การอธิบายสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองได้ |  |  |  |  |  |  |
| K6 การตระหนักและรู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและที่มนุษย์เป็นผู้สร้าง |  |  |  |  |  |  |
| K7 การอธิบายกระบวนการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมได้ |  |  |  |  |  |  |
| K8 การอธิบายหลักการในการบริหารจัดการในระดับตนเอง โครงการ และองค์กรได้ |  |  |  |  |  |  |
| **2. ทักษะ (Skills)** |  |  |  |  |  |  |
| S1 ทักษะดิจิทัล (Digital Literacy) |  |  |  |  |  |  |
| S2 การสื่อสาร (Communication) |  |  |  |  |  |  |
| S3 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) |  |  |  |  |  |  |
| S4 การทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) |  |  |  |  |  |  |
| S5 ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) |  |  |  |  |  |  |
| S6 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) |  |  |  |  |  |  |
| **3. จริยธรรม (Ethics)** |  |  |  |  |  |  |
| E1 การมีจิตสาธารณะ (Public Consciousness) |  |  |  |  |  |  |
| E2 การรักษาสิ่งแวดล้อม (Environmental Preservation) |  |  |  |  |  |  |
| **4. ลักษณะบุคคล (Character)** |  |  |  |  |  |  |
| C1 มีการสื่อสารที่ดี (Effective Communication) |  |  |  |  |  |  |
| C2 ความตระหนักถึงสังคมและวัฒนธรรม (Social & Cultural Awareness) |  |  |  |  |  |  |
| C3 สามารถทำงานเป็นทีม (Teamwork) |  |  |  |  |  |  |
| C4 ยอมรับความแตกต่างในสังคม (Respect for Diversity) |  |  |  |  |  |  |
| C5 เป็นนักบริหารจัดการ (Management Skills) |  |  |  |  |  |  |
| C6 มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) |  |  |  |  |  |  |

**8. ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)**

**8.1 กระบวนการกำหนด YLOs**

ให้หลักสูตรอธิบาย**กระบวนการกำหนด** YLOs โดย YLOs ต้อง**สอดคล้องกับ 1) ปรัชญา 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และ 3) GELOs และ PLOs** แนวทางการเขียนจะต้องแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการวิเคราะห์ ออกแบบ YLOs ตลอดจนแนวทางการตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุ YLOs ในแต่ละปีหรือไม่ โดยหลักสูตรต้องอธิบายในประเด็นดังต่อไปนี้

1. กระบวนการกำหนด YLOs โดยใช้สารสนเทศจากการสำรวจความต้องการความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนหลักคิดการออกแบบการเรียนรู้ เช่น Bloom Taxonomy หรือ Kolb cycle เป็นต้น
2. โดยการอธิบายให้เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ความต้องการของ PLOs หลักสูตรอาจพิจารณาใช้กรอบ (Framework) ช่วยในการวิเคราะห์หน่วยย่อยของความรู้ เช่น การใช้ K (Knowledge) S (Skill) A (Attitude) จากนั้นหลักสูตรอาจพิจารณาความเหมาะสมว่าหน่วยย่อยเหล่านั้นจะกลายเป็นวิชาและจัดการเรียนการสอนในปีใด หลักสูตรต้องแสดงให้เห็นกระบวนการออกแบบที่เอื้อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านระหว่างเรียนในแต่ละชั้นปี และ**มีการสะสมความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ จนมีแนวโน้มที่มั่นใจได้ว่า จะบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยรวม**ที่กำหนดในหลักสูตร
3. ทำการประเมินประสิทธิผลของ YLOs โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของ YLOs ที่ได้กำหนดขึ้นมา และใช้ข้อมูลการประเมินเป็นข้อมูลป้อนกลับในกิจกรรมที่ 1) ในรอบถัดไป

**8.2 รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา** (ระบุ YLOs ที่ได้จาก 8.1)

YLO 1 (ชั้นปีที่ 1) …………………………………………………………………………………………………………

YLO 2 (ชั้นปีที่ 2) …………………………………………………………………………………………………………

YLO … (ชั้นปีที่ ..) …………………………………………………………………………………………………………

**8.3 ความสอดคล้องระหว่าง YLOs กับ GELOs และ PLOs**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปีที่** | **YLOs** | **GELOs** | | | | | **PLOs** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **1** | **2** | **3** | **…** |
| 1 | ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการเขียนโปรแกรม.... | / | / |  | / |  |  |  | / |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**หมวดที่ 3 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา**

* + - 1. **คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา**

ให้หลักสูตรอธิบาย**กระบวนการ**กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในประเด็นดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรต้องระบุ**ข้อมูลและสารสนเทศ (อ้างอิงจากข้อ 4 และ 5 จากหมวดที่ 2)** ที่ต้องใช้เพื่อการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาแต่ละกลุ่ม โดยอาจพิจารณาจากอัตลักษณ์ของสาขาวิชา สัดส่วนความรู้ที่ต้องเรียน ขีดความสามารถเฉพาะหลักสูตร เช่น หลักสูตรที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีทักษะด้านการคำนวณจำเป็นต้องมีคะแนนคณิตศาสตร์ที่สูง เป็นต้น รวมถึงผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาของนักศึกษาแต่ละชั้นปีในแต่ละช่องทางการรับ อาจรวมถึงข้อมูลเกณฑ์การรับเข้าจากหลักสูตรที่ใกล้เคียงกันของสถาบันอื่น
2. **วิธีการ**กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาที่สอดคล้องกับ 1) โดยหลักสูตรจำเป็นจะต้องแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องระหว่างคุณสมบัติที่พึงประสงค์ และเกณฑ์การรับเข้า

หลักสูตรจำเป็นต้องอธิบายขั้นตอน (**แต่ไม่จำเป็นต้องเขียนรายละเอียดเกณฑ์การรับเข้าแต่ละรอบ**) การเขียนในส่วนนี้ให้อ้างอิงแนวทางการเขียนเชิงระบบ เมื่อหลักสูตรได้บรรยายถึงกระบวนการในการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาแล้วให้ระบุเกณฑ์การรับเข้าในแต่ละช่องทาง ตลอดจนโครงการการรับต่างๆ ที่สอดคล้องกับกระบวนการที่ได้บรรยาย

* + - 1. **แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5/6/7 ปี** (เลือก**เฉพาะ**ตารางที่สอดคล้องกับระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตร)

**ตารางหลักสูตร 4 ปี**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ระดับชั้นปี** | **จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)** | | | | |
| **25...** | **25...** | **25...** | **25...** | **25...** |
| ชั้นปีที่ 1 | x | x | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 2 | - | x | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 3 | - | - | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 4 | - | - | - | x | x |
| รวม | x | x | x | x | x |
| คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | - | - | - | x | x |

**ตารางหลักสูตร 5 ปี**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ระดับชั้นปี** | **จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)** | | | | | |
| **25...** | **25...** | **25...** | **25...** | **25...** | **25…** |
| ชั้นปีที่ 1 | x | x | x | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 2 | - | x | x | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 3 | - | - | x | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 4 | - | - | - | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 5 | - | - | - | - | x | x |
| รวม | x | x | x | x | x | x |
| คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | - | - | - | - | x | x |

**ตารางหลักสูตร 6 ปี**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ระดับชั้นปี** | **จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)** | | | | | | |
| **25...** | **25...** | **25...** | **25...** | **25...** | **25…** | **25…** |
| ชั้นปีที่ 1 | x | x | x | x | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 2 | - | x | x | x | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 3 | - | - | x | x | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 4 | - | - | - | x | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 5 | - | - | - | - | x | x | x |
| ชั้นปีที่ 6 | - | - | - | - | - | x | x |
| รวม | x | x | x | x | x | x | x |
| คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | - | - | - | - | - | x | x |

**3. ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต (ต่อหัว)** ตลอดหลักสูตร ……….. บาท (สอดคล้องกับเอกสารข้อมูลสำคัญของหลักสูตร)

**4. ค่าธรรมเนียมต่อหัวต่อปี (สูงสุด) ……….. บาท**

(ขอให้ระบุค่าธรรมเนียมรวมทุกรายการที่นักศึกษาต้องจ่ายต่อปี (**สูงสุด**) เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาเงินกู้ กยศ)

**หมวดที่ 4 โครงสร้างของหลักสูตรและกระบวนวิชา**

**1. กระบวนการออกแบบ****โครงสร้างหลักสูตรและกระบวนวิชา**

ให้หลักสูตรอธิบาย**กระบวนการ**ออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและกระบวนวิชา โดยให้ข้อมูลว่าหลักสูตรมีกระบวนการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรอย่างไร (ที่สะท้อนอยู่ใน PLOs และ YLOs) ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้จริง และกระบวนวิชาต้องสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยรวมที่กำหนดในหลักสูตร โดยหลักสูตรจะต้องอธิบายในประเด็นดังต่อไปนี้

1. อธิบายถึงวิธีการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ เช่น ผลประเมินการเรียนการสอน ผลประเมินของบัณฑิต ให้ครอบคลุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกกลุ่ม ตลอดจน PLOs และ YLOs
2. กระบวนการกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและกระบวนวิชา ในแต่ละชั้นปี ที่ตอบสนองต่อความคาดหวัง โดยใช้สารสนเทศจาก กิจกรรมที่ 1) หลักสูตรต้องแสดงให้เห็นถึงการส่งต่อขององค์ความรู้ในแต่ละชั้นปี
3. ทำการประเมินประสิทธิผลของโครงสร้างหลักสูตร โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ และใช้ข้อมูลการประเมินเป็นข้อมูลป้อนกลับในกิจกรรมที่ 1) ในรอบถัดไป

การเขียนในส่วนนี้ให้อ้างอิงแนวทางการเขียนเชิงระบบ และ PDCA

**2. หลักสูตรและแผนการศึกษา**

**2.1 จำนวนหน่วยกิต**รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ……. หน่วยกิต

**2.2 โครงสร้างหลักสูตร** (พิมพ์ในตาราง เพื่อความสะดวกในการ copy ลงระบบ CHECO)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **หน่วยกิต** |
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | | |  | 24 |
| - กลุ่มวิชาด้านทักษะทางการสื่อสารและภาษา | | |  | 9 |
| - กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล | | |  | 3 |
| - กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก | | |  | 3 |
| - กลุ่มวิชาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม | | |  | 3 |
| - กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ | | |  | 3 |
| - กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือ กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก หรือ กลุ่มวิชาด้านทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ | | |  | 3 |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | | | ไม่น้อยกว่า | …… |
|  | 2.1 วิชาแกน | |  | …… |
|  | 2.2 วิชาเอก | | ไม่น้อยกว่า | …… |
|  |  | 2.2.1 วิชาเอกบังคับ |  | …… |
|  |  | 2.2.2 วิชาเอกเลือก | ไม่น้อยกว่า | …… |
|  | 2.3 วิชาโท (ถ้ามี) | | ไม่น้อยกว่า | …… |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | | | ไม่น้อยกว่า | …… |

**2.3 รายการกระบวนวิชา** (ขอให้ระบุเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษควบคู่กัน และการเขียนชื่อกระบวนวิชาภาษาอังกฤษให้เขียนแบบ Title Style)

**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป .... หน่วยกิต**

**หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)**

……… …….... ………………………………………………… ....(...-...-...)

**2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า .... หน่วยกิต**

**หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)**

……… …….... ………………………………………………… ....(...-...-...)

(**หลักสูตร 4 ปี** วิชาเอก จะต้องมีกระบวนวิชาระดับ 300 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และในจำนวน 36 หน่วยกิต ต้องเป็นกระบวนวิชาระดับ 400 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

**หลักสูตร 5 ปี** วิชาเอก จะต้องมีกระบวนวิชาระดับ 300 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต และในจำนวน 45 หน่วยกิต ต้องเป็นกระบวนวิชาระดับ 400 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต)

**หลักสูตร 6 ปี** วิชาเอก จะต้องมีกระบวนวิชาระดับ 300 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต และในจำนวน 45 หน่วยกิต ต้องเป็นกระบวนวิชาระดับ 400 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต)

หลักสูตรปรับปรุง ที่กำหนดเงื่อนไขวิชาโทเป็น "(ถ้ามี) ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต" ขอให้ระบุข้อความเพิ่มเติมในโครงสร้างหลักสูตรเพื่อให้เกิดความชัดเจน ดังนี้

“2.3 วิชาโท (ถ้ามี) ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

นักศึกษาที่ประสงค์จะเรียนวิชาโท อาจเลือกเรียนวิชาโทในสาขาใดก็ได้ที่เปิดสอนตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง วิชาโทที่เปิดสอนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งจะทำให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรเพิ่มขึ้นอีก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต”

อ้างอิงจาก : มติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารและประสานงานวิชาการ ครั้งที่ 7/2560 (กรณีของหลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า .... หน่วยกิต**

**หมายเหตุ** ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง คณะ และภาควิชา/สาขาวิชา ที่กระบวนวิชานั้นสังกัด
2. เลข 3 ตัวท้าย จำแนกได้ดังนี้
3. เลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึง ระดับของกระบวนวิชา

“1” “2” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีระดับพื้นฐาน

“3” “4” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีระดับสูง (สำหรับหลักสูตร 4 ปี)

หรือ “3” “4” “5” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีระดับสูง (สำหรับหลักสูตร 5 ปี)

สำหรับหลักสูตรที่อยู่ภายใต้ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาเฉพาะสาขาวิชาของตนเอง ให้ปรับข้อความให้สอดคล้องกับข้อ 12.7 ของข้อบังคับนั้นๆ

1. เลขตัวกลาง (หลักสิบ) แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
2. เลขตัวท้าย (หลักหน่วย) แสดงถึง อนุกรมในหมวดหมู่ของสาขาวิชา

**2.4 แผนการศึกษา** (ขอให้ระบุเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษควบคู่กัน และการเขียนชื่อกระบวนวิชาภาษาอังกฤษให้เขียนแบบ Title Style)

**ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1**

**รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)**

……. ............... …………………………………………. ....(...-...-...)

(………………………………………..)

**2.5 แผนภาพการส่งต่อขององค์ความรู้** (แผนภาพจะต้องแสดงกระบวนวิชาในแต่ละปีการศึกษาและภาคการศึกษา ตลอดจนความเชื่อมโยงของเงื่อนไขกระบวนวิชา)

**ตัวอย่าง**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**3. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา** (ขอให้ระบุเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษควบคู่กัน)

ระบุไว้ในภาคผนวก

**4. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่กระบวนวิชา (Curriculum Mapping)**

(ระบุชื่อกระบวนวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษของทุกกระบวนวิชาในหลักสูตร)

**หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **GELO 1** | **GELO 2** | **GELO 3** | **GELO 4** | **GELO 5** | **GELO 6** |
| **กลุ่มวิชา......** | |  |  |  |  |  |  |
| 123456 | กขคงจ  (Abcdef) | / |  |  |  |  |  |
| 123456 | กขคงจ  (Abcdef) |  |  | / |  |  |  |
| 123456 | กขคงจ  (Abcdef) |  |  |  |  | / |  |

**หมวดวิชาเฉพาะ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **PLO 1** | | | **PLO 2** | | | **PLO 3** | | | **PLO 4** | | | **PLO 5** | | | **PLO …** | | |
| 1.1 | 1.2 | 1… | 2.1 | 2.2 | 2… | 3.1 | 3.2 | 3… | 4.1 | 4.2 | 4… | 5.1 | 5.2 | 5… | …1 | …2 | …. |
| **กลุ่มวิชา......** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 123456 | กขคงจ  (Abcdef) | / |  |  |  |  |  |  | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 123456 | กขคงจ  (Abcdef) |  | / |  |  |  |  |  | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 123456 | กขคงจ  (Abcdef) |  |  |  | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  | / |  |  |  |  |

**หมวดที่ 5 การจัดกระบวนการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล**

**1. กระบวนการจัดการเรียนรู้ และกระบวนการวัดผลประเมินผล**

ให้หลักสูตรอธิบาย**กระบวนการ**การกำหนดการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่ออธิบายว่าหลักสูตรมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ได้อย่างไร และเพื่อแสดงให้เห็นถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ทำให้มั่นใจได้อย่างไร ว่าผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานจริงได้ และตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

กระบวนการจัดการเรียนรู้จำเป็นจะต้องอธิบายรายละเอียดในประเด็นต่อไปนี้

1. อธิบายถึงวิธีการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ที่สอดคล้องกับหมวดที่ 1 เช่น ผลประเมินการเรียนการสอน ผลประเมินของบัณฑิต ตลอดจนผลประเมินของผู้ใช้บัณฑิต ให้ครอบคลุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกกลุ่ม รวมถึง PLOs และ YLOs
2. กระบวนการกำหนดกระบวนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี ที่สอดคล้องกับ PLOs และ YLOs ที่ตอบสนองต่อความคาดหวัง โดยใช้สารสนเทศจาก กิจกรรมที่ 1-อาจพิจารณากิจกรรมเสริมหลักสูตร)
3. ทำการประเมินประสิทธิผลของกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ และใช้ข้อมูลการประเมินเป็นข้อมูลป้อนกลับในกิจกรรมที่ 1) ในรอบถัดไป

**2. วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน**

**2.1 เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ตามที่กำหนด**

**ตัวอย่างเกณฑ์ (1)**

|  |  |
| --- | --- |
| **ระดับคะแนน** | **สิ่งบ่งชี้** |
| ก | ร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งรุ่น (Cohort) ได้รับอักษรลำดับขั้น A  ในกระบวนวิชาที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO) ทุกกระบวนวิชา สอดคล้องกับ PLO |
| ข | ร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งรุ่น (Cohort) ได้รับอักษรลำดับขั้นไม่น้อยกว่า B  ในกระบวนวิชาที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO) ทุกกระบวนวิชา สอดคล้องกับ PLO |
| ค | ร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งรุ่น (Cohort) ได้รับอักษรลำดับขั้นไม่น้อยกว่า C  ในกระบวนวิชาที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO) ทุกกระบวนวิชา สอดคล้องกับ PLO |
| ง | ร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งรุ่น (Cohort) ได้รับอักษรลำดับขั้นไม่น้อยกว่า D  ในกระบวนวิชาที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO) ทุกกระบวนวิชา สอดคล้องกับ PLO |

**ตัวอย่างเกณฑ์ (2)**

|  |  |
| --- | --- |
| **ระดับคะแนน** | **สิ่งบ่งชี้** |
| ก | ร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งรุ่น ได้รับอักษรลำดับขั้น B ในกระบวนวิชาที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO) ทุกกระบวนวิชา สอดคล้องกับ PLO |
| ข | ร้อยละ 60-80 ของนักศึกษาทั้งรุ่น ได้รับอักษรลำดับขั้น B ในกระบวนวิชาที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO) ทุกกระบวนวิชา สอดคล้องกับ PLO |
| ค | ร้อยละ 40-60 ของนักศึกษาทั้งรุ่น ได้รับอักษรลำดับขั้น B ในกระบวนวิชาที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO) ทุกกระบวนวิชา สอดคล้องกับ PLO |
| ง | ต่ำกว่าร้อยละ 40 ของนักศึกษาทั้งรุ่น ได้รับอักษรลำดับขั้น B ในกระบวนวิชาที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO) ทุกกระบวนวิชา สอดคล้องกับ PLO |

**2.2 เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี (YLOs) ตามที่หลักสูตรกำหนด**

………………………………………………………………….

**2.3 เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) เมื่อสิ้นสุดการศึกษา**

………………………………………………………………….

ตัวอย่าง

การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

**2.4 ตารางการกระจายผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) ไปยังวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้**

| **ผลลัพธ์การเรียนรู้** | | **วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้** | | | | **กลยุทธ์การประเมิน** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YLO** | **PLO** | **(ตัวอย่าง)**  **บรรยาย** | **(ตัวอย่าง)**  **ปฏิบัติการ** | **(ตัวอย่าง)**  **Active Learning** | **…** | **(ตัวอย่าง)**  **สอบ** | **(ตัวอย่าง)**  **รายงาน** | **(ตัวอย่าง)**  **การนำเสนอ** | **…** |
| 1 | 1 | 999101 |  |  |  | / |  |  |  |
| 2 |  | 999102, 999103 |  |  |  | / |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |

**หมวดที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพของหลักสูตร**

**1. กระบวนการการเตรียมความพร้อมและศักยภาพของหลักสูตร**

ให้หลักสูตรอธิบาย**กระบวนการ**การเตรียมความพร้อมและศักยภาพของหลักสูตรโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่ออธิบายว่าหลักสูตรมีการจัดเตรียมความพร้อมและศักยภาพของหลักสูตรทั้งทางด้าน**บุคลากร เครื่องมือการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อม** เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

กระบวนการการเตรียมความพร้อมและศักยภาพจำเป็นจะต้องอธิบายรายละเอียดในประเด็นต่อไปนี้

1. อธิบายถึงวิธีการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ที่สอดคล้องกับหมวดที่ 1 เช่น ผลประเมินการเรียนการสอน ผลประเมินของบัณฑิต ตลอดจนผลประเมินของผู้ใช้บัณฑิต ให้ครอบคลุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกกลุ่ม ตลอดจน PLOs และ YLOs
2. กระบวนการกำหนดทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้เพื่อบรรลุตามความคาดหวังจากกิจกรรม 1)
3. การเตรียมความพร้อมของทรัพยากร เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของหลักสูตรที่จะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ปรัชญา และ PLOs ของหลักสูตร
4. ทำการประเมินประสิทธิผลของกระบวนการเตรียมความพร้อมของทรัพยากร โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ และใช้ข้อมูลการประเมินเป็นข้อมูลป้อนกลับในกิจกรรมที่ 1) ในรอบถัดไป

การเขียนในส่วนนี้ให้อ้างอิงแนวทางการเขียนเชิงระบบ และ PDCA ตามหมวดที่ 1

**2. ความพร้อมด้านอาจารย์**

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน............คน มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ สป.อว. กำหนด

- อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน............คน มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ สป.อว. กำหนด

- อาจารย์ผู้สอน เป็น อาจารย์ประจำ จำนวน............คน

อาจารย์พิเศษ จำนวน............คน

โดยมีรายละเอียดดังนี้

**2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน**

(คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้เป็นไปตามประกาศ มช เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2566)

| **ที่** | **ชื่อ-นามสกุล**  (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ) | **คุณวุฒิ**  (เริ่มจากคุณวุฒิสูงสุดจนถึง ป.ตรี) | **ภาระงานสอน/สัปดาห์** | | | | **จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ**  **5 ปีล่าสุด)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปัจจุบัน** | | **เมื่อปรับปรุงหลักสูตร** | |
| **ตรี** | **บศ.** | **ตรี** | **บศ.** |
| 1 | ………………………………. \* | คุณวุฒิ (สาขาวิชา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จฯ (กรณีจบจากต่างประเทศ ให้ระบุ ค.ศ.) |  |  |  |  |  |
| 2 | ………………………………. \* |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ………………………………. \* |  |  |  |  |  |  |
| 4 | ………………………………. \* |  |  |  |  |  |  |
| 5 | ………………………………. \* |  |  |  |  |  |  |
| … | ………………………………. | …………………………………………………… |  |  |  |  |  |
| … | ………………………………. | …………………………………………………… |  |  |  |  |  |

**หมายเหตุ** \* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่ 1 - ... เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และลำดับที่ ... - ... เป็นอาจารย์ผู้สอน

**2.2 อาจารย์พิเศษ** (ถ้ามี)

| **ที่** | **ชื่อ-นามสกุล**  *(*(ระบุตำแหน่งทางวิชาการ) (ถ้ามี) | **คุณวุฒิ** | **สังกัด** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

**3. ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน**

|  |  |
| --- | --- |
| **สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ที่จำเป็น** | **ความพร้อม (รายละเอียด)** |
| ห้องเรียน |  |
| ห้องปฏิบัติการ |  |
| เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน |  |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ (รวมซอฟต์แวร์ต่างๆ) |  |
| ห้องสมุดและพื้นที่การเรียนรู้ร่วมกัน |  |

**4. ความพร้อมด้านทุนสนับสนุนการศึกษา และความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันอื่น**

(เช่น ทุนการศึกษา ทุนยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษา ทุนยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ ฯลฯ ระบุรายละเอียดจำนวนทุน และลักษณะทุน)

**หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร**

**1.** **การวางแผนคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ**

**1.1 การออกแบบการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) และการควบคุมคุณภาพ (Quality Control)**

ให้หลักสูตรอธิบาย**กระบวนการ**การวางแผนคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพที่อาจะเกิดระหว่างดำเนินการหลักสูตร โดยจะต้องอธิบายรายละเอียดในประเด็นต่อไปนี้

1. อธิบายถึงวิธีการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ที่สอดคล้องกับหมวดที่ 1 เช่น ผลประเมินการเรียนการสอน ครอบคลุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกกลุ่ม รวมถึงอัตลักษณ์หลักสูตร PLOs และ YLOs
2. กระบวนการการวางแผนคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพโดยซึ่งอาจจะใช้ข้อมูลนำเข้าจากกิจกรรมที่ 1) มาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ตัวชี้วัด/ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ที่จะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ได้ จากนั้นจึงทำการกำหนดกิจกรรมที่จะดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามตัวชี้วัด โดยที่แต่ละกิจกรรมควรมีการกำหนดผู้รับผิดชอบ ความถี่/ระยะเวลาในการดำเนินการ ตลอดจนผลลัพธ์ที่คาดหวัง
3. ทำการประเมินประสิทธิผลของกระบวนการการวางแผนคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพโดยมีการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ ตลอดจนข้อจำกัด และใช้ข้อมูลการประเมินเป็นข้อมูลป้อนกลับในกิจกรรมที่ 1) ในรอบถัดไป

การเขียนในส่วนนี้ให้อ้างอิงแนวทางการเขียนเชิงระบบ และ PDCA ตามหมวดที่ 1

**1.2 ตัวชี้วัดเชิงกระบวนการ** (ระบุให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ใน 1.1)

ตัวอย่างตารางตัวชี้วัดเชิงกระบวนการ

(สำหรับหลักสูตร 5 ปี และ 6 ปี ให้เพิ่ม column ให้สอดคล้องกับจำนวนปีที่ศึกษาของหลักสูตร)

| **ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน** | **ปีที่ 1** | **ปีที่ 2** | **ปีที่ 3** | **ปีที่ 4** | **ปีที่ 5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุม อย่างน้อยร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง | x | x | x | x | x |
| 1. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามข้อกำหนดหลักสูตรที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา | x | x | x | x | x |
| 1. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามข้อกำหนดกระบวนวิชาและข้อกำหนดการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา | x | x | x | x | x |
| 1. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชาและรายงานผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา | x | x | x | x | x |
| 1. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา | x | x | x | x | x |
| 1. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในข้อกำหนดกระบวนวิชาและข้อกำหนดการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา | x | x | x | x | x |
| 1. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรปีที่แล้ว |  | x | x | x | x |
| 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร | x | x | x | x | x |
| 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | x | x | x | x | x |
| 1. หลักสูตรสามารถกำหนดตัวชี้วัดเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม |  |  |  |  |  |

**1.3 ตัวชี้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผล**

(สำหรับหลักสูตร 5 ปี และ 6 ปี ให้เพิ่ม column ให้สอดคล้องกับจำนวนปีที่ศึกษาของหลักสูตร)

| **ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน** | **ปีที่ 1** | **ปีที่ 2** | **ปีที่ 3** | **ปีที่ 4** | **ปีที่ 5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. อัตราการรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา | x | x | x | x | x |
| 1. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา | x | x | x | x | x |
| 1. อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร | x | x | x | x | x |
| 1. คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร | x | x | x | x | x |
| 1. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | x | x | x | x | x |
| 1. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ | x | x | x | x | x |
| 1. การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) | x | x | x | x | x |
| 1. ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต |  |  |  |  | x |
| 1. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร |  |  |  | x | x |
| 1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ |  |  |  |  | x |
| 1. หลักสูตรสามารถกำหนดตัวชี้วัดเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม |  |  |  |  |  |

**1.4 กิจกรรมควบคุมคุณภาพ** (ระบุให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ใน 1.1)

**1) กระบวนการประเมินและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้**

| **วิธีการประเมิน** | **รอบการประเมิน** | **การนำผลการประเมินไปใช้** |
| --- | --- | --- |
| (ตัวอย่าง)  มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน |  |  |
| (ตัวอย่าง)  มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ |  |  |
| (ตัวอย่าง)  มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม |  |  |
| (ตัวอย่าง)  วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน |  |  |

**2) กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **วิธีการประเมิน** | **รอบการประเมิน** | **การนำผลการประเมินไปใช้** |
| (ตัวอย่าง)  ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกกระบวนวิชา |  |  |

**2. การบริหารความเสี่ยง**

อธิบายว่าหลักสูตรมี**กระบวนการ**การบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงมีการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์อย่างไร หลักสูตรจะต้องอธิบายรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. อธิบายถึงวิธีการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ที่สอดคล้องกับหมวดที่ 1 ครอบคลุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกกลุ่ม รวมถึงอัตลักษณ์หลักสูตร PLOs และ YLOs
2. กระบวนการบริหารความเสี่ยง ตั้งแต่กระบวนการระบุและจำแนกความเสี่ยงของหลักสูตร จากนั้นจึงทำการประเมินความเสี่ยงทั้งความรุนแรง และโอกาสในการเกิด จากนั้นจึงทำการวางแผนรับมือกับความเสี่ยงที่สำคัญ
3. ความเสี่ยงที่รายงานจะเป็น**ความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**
4. ทำการประเมินประสิทธิผลของกระบวนการการบริหารความเสี่ยงโดยมีการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ ตลอดจนข้อจำกัด และใช้ข้อมูลการประเมินเป็นข้อมูลป้อนกลับในกิจกรรมที่ 1) ในรอบถัดไป

การเขียนในส่วนนี้ให้อ้างอิงแนวทางการเขียนเชิงระบบ และ PDCA ตามหมวดที่ 1

**ตารางแสดงกิจกรรมการบริหารความเสี่ยง** (ระบุให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ในข้อ 2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ความเสี่ยง** | **โอกาสเกิด** | **ผลกระทบ** | **แผนรองรับความเสี่ยง** |
| R1 รับนักศึกษาได้ไม่เป็นไปตามแผน | 4 | 5 | มีการทำการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้าเพิ่มมากขึ้น |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**3. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์**

ส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้หลักสูตรอธิบายถึงระบบการรับข้อร้องเรียนและการจัดการข้อร้องเรียนจากนักศึกษาในทุกระดับ

**4. การเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ**

เว็บไซต์คณะ เว็บไซต์มหาวิทยาลัย และ CHECO

**ภาคผนวก**

**1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา** (ขอให้ระบุทุกกระบวนวิชาในหลักสูตรเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษควบคู่กัน และการเขียนชื่อกระบวนวิชาภาษาอังกฤษให้เขียนแบบ Title Style)

**(ตัวอย่าง)**

**ม.ปร. 269** **(011269) : ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6)**

**PHIL 269 : Philosophy of Sufficiency Economy**

**เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี**

นิยาม แนวคิด และหลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หลักการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

Definition, concept and principle of philosophy of sufficiency economy. Livelihood according to philosophy of sufficiency economy. Application of the principle philosophy of sufficiency economy.

**2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร**

**3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร** (ขอให้ระบุผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรสาขาวิชานั้นๆ ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)

**รูปแบบ การเรียงลำดับผลงานทางวิชาการของอาจารย์**

1. เรียงรายชื่ออาจารย์ **ตามตารางอาจารย์หมวดที่ 6 ข้อ 2**

ระบุผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรในระยะเวลา 5 ปีย้อนหลัง โดยนับตั้งแต่ปีที่หลักสูตรจะมีผลบังคับใช้ (**พ.ศ. 2567 - 25623** หรือ **ค.ศ.2024 – 2020)** ทั้งนี้ ให้เรียงลำดับจากปีล่าสุดก่อน

1. แยกประเภท/หมวดหมู่ผลงานทางวิชาการ ตามคำจำกัดความผลงานทางวิชาการของอาจารย์
2. แยกลักษณะผลงานทางวิชาการให้ชัดเจนว่าเป็น “ระดับนานาชาติ” หรือ “ระดับชาติ”
3. รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงของอาจารย์ทุกคนในหลักสูตร จะต้องเขียนเป็นรูปแบบเดียวกัน โดยอิงตามมาตรฐานที่ใช้ในสาขานั้นๆ
4. ระบุเลขลำดับหน้าผลงานทางวิชาการทุกเรื่อง เพื่อให้ง่ายต่อการนับจำนวน

1. งานวิจัย

(ผลงานวิชาการที่เป็นงานศึกษาหรืองานค้นคว้าอย่างมีระบบ ด้วยวิธีวิทยาการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ และมีที่มาและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลคำตอบหรือข้อสรุปรวม ที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการ (งานวิจัยพื้นฐาน) หรือการนำวิชาการนั้นมาใช้ประโยชน์ (งานวิจัยประยุกต์) หรือการพัฒนาอุปกรณ์หรือกระบวนการใหม่ที่เกิดประโยชน์)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ (เผยแพร่ในรูปของบทความวิจัยในวารสารทางวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ ก.พ.อ. กำหนด ทั้งนี้วารสารทางวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์)

ระดับนานาชาติ

1.

2.

ระดับชาติ

3.

4.

หนังสือรวมบทความวิจัย

5.

นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ (นำเสนอเป็นบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการที่เป็นฉบับเต็มของการประชุม)

ระดับนานาชาติ

6.

7.

ระดับชาติ

8.

9.

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

10.

11.

หนังสือ (นำงานวิจัยมาใช้ประกอบการเขียน มีหลักฐานว่าได้เผยแพร่ไปยังวงวิชาการและวิชาชีพในสาขาวิชานั้นและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวาง)

12.

2. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (มี 10 ประเภท)

ผลงานวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม (ผลงานวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมที่มีห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ส่วนใหญ่อยู่ภายในประเทศ เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาหรือการแก้ปัญหาของอุตสาหกรรม)

13.

ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (ผลงานวิชาการซึ่งอาจดำเนินงานในรูปการศึกษาหรือการวิจัยเชิงทดลองหรือการวิจัยและพัฒนา มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ หรือแก้ไขปัญหาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

14.

ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ (เป็นผลงานที่เกิดจากการศึกษาวิจัย หรือ วิเคราะห์ สังเคราะห์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง สิ่งแวดล้อม หรือด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ หรือทางวิชาการด้านอื่น อันนำไปสู่ข้อเสนอนโยบายสาธารณะใหม่ หรือข้อเสนอแนะเชิงความคิด หรือเชิงประจักษ์เกี่ยวกับนโยบายสาธารณะหรือการนำนโยบายนั้นไปปฏิบัติ เพื่อให้ภาครัฐนำไปใช้กำหนดนโยบาย กฎหมาย แผน คำสั่ง หรือมาตรการอื่นใด ทั้งนี้ เพื่อแก้ปัญหาที่มีอยู่หรือพัฒนาให้เกิดผลดีต่อสาธารณะไม่ว่าระดับชาติ ท้องถิ่น หรือนานาชาติ

15.

กรณีศึกษา (งานเขียนที่เกิดจากการศึกษาบุคคลหรือสถาบัน (หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน รัฐบาล ฯลฯ) ศึกษาเหตุการณ์ การบริหารจัดการ คดี หรือกรณีที่เกิดขึ้นจริงมาจัดทำเป็นกรณีศึกษาเพื่อใช้ในการสอน

16.

งานแปล (งานแปลจากตัวงานต้นแบบที่เป็นงานวรรณกรรม หรืองานด้านปรัชญา หรือประวัติศาสตร์ หรือวิทยาการสาขาอื่นบางสาขาที่มีความสำคัญและทรงคุณค่าในสาขานั้น ๆ ซึ่งเมื่อนำมาแปลแล้วจะเป็นการเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการที่ประจักษ์ชัด

17.

พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการในลักษณะเดียวกัน (งานอ้างอิงที่อธิบาย และให้ข้อมูลเกี่ยวกับคำ หรือหัวข้อ หรือหน่วยย่อย ในลักษณะอื่น ๆ อันเป็นผลของการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ และมีหลักวิชา รวมทั้งแสดงสถานะล่าสุดทางวิชาการ (state-of-the-art) ของสาขาวิชานั้น ๆ)

18.

ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ผลงานวิชาการที่เป็นการประดิษฐ์คิดค้นเครื่องมือ เครื่องทุ่นแรง ผลงานการสร้างสรรค์พืชหรือสัตว์พันธุ์ใหม่ หรือจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติพิเศษสำหรับการใช้ประโยชน์เฉพาะด้าน วัคซีน ผลิตภัณฑ์หรือสิ่งประดิษฐ์อื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยวิธีวิทยาที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ)

19.

ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ (ผลงานหรือชุดของผลงานสร้างสรรค์ที่แสดงให้เห็นถึงคุณค่าทางสุนทรียะ ปรัชญา จริยธรรม หรือเป็นงานที่สะท้อนสังคม แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการสร้างสรรค์ของเจ้าของผลงาน มีการนำเสนอพร้อมคำอธิบายอันกอปรด้วยหลักวิชาที่เอื้อต่อการสร้างความรู้ความเข้าใจในความหมายและคุณค่าของงาน เช่น ผลงานสร้างสรรค์ด้านวรรณกรรม ด้านศิลปะการแสดง ด้านดนตรี ด้านสถาปัตยกรรม การออกแบบ จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และศิลปะด้านอื่น ๆ)

20.

สิทธิบัตร (สิทธิบัตรตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตร)

21.

ซอฟต์แวร์ (หมายความถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามความหมายของกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์ ซึ่งเป็นผลงานที่ได้จากการวิจัย หรือการประดิษฐ์คิดค้นใหม่หรือการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีหลักวิชาอันสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน รวมถึงซอฟต์แวร์ที่เป็นการประยุกต์หลักวิชา เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ในเชิงวิชาการ โดยต้องมีลักษณะใดลักษะหนึ่ง)

22.

3. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ผลงานวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ส่งผลให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

23.

4. ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ

ตำรา (งานวิชาการที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนทั้งวิชา หรือเป็นส่วนหนึ่งของวิชา ซึ่งเกิดจากการนำข้อค้นพบจากทฤษฎี จากงานวิจัยของผู้ขอ หรือความรู้ที่ได้จาการค้นคว้าศึกษามาวิเคราะห์ สังเคราะห์ รวบรวมและเรียบเรียง โดยมีมโนทัศน์ที่ผู้เขียนกำหนดให้เป็นแกนกลาง ซึ่งสัมพันธ์กับมโนทัศน์ย่อยอื่นอย่างเป็นระบบ มีเอกภาพสัมพันธภาพและสารัตถภาพตามหลักการเขียนที่ดี ใช้ภาษาที่เป็นมาตรฐานทางวิชาการ และให้ความรู้ใหม่อันเป็นความรู้สำคัญที่มีผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อวงการวิชาการนั้น ๆ)

24.

หนังสือ (งานวิชาการที่เกิดจากการค้นคว้าศึกษาความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างรอบด้านและลึกซึ้ง มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์และเรียบเรียงอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยมโนทัศน์หลักที่เป็นแกนกลางและมโนทัศน์ย่อยที่สัมพันธ์กัน มีความละเอียดลึกซึ้ง ใช้ภาษาที่เป็นมาตรฐานทางวิชาการ ให้ทัศนะของผู้เขียนที่สร้างเสริมปัญญาความคิดและสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการให้แก่สาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง)

25.

บทความทางวิชาการ (งานเขียนทางวิชาการซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ มีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรมเพื่อสนับสนุนจนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ อาจเป็นการนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาประมวลร้อยเรียงเพื่อวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยที่ผู้เขียนแสดงทัศนะทางวิชาการของตนไว้อย่างชัดเจนด้วย)

26.

**4. ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและข้อสรุปผลการดำเนินการของคณะกรรมการร่างหลักสูตร** (ข้อมูลส่วนนี้จะปรากฏในฉบับเสนอ กกบห กบม และสภาวิชาการ เท่านั้น)

* ขอให้สรุปความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นประเด็นสำคัญไว้ในตารางด้านซ้าย และสรุปผลการดำเนินการของคณะกรรมการฯ ไว้ในตารางด้านขวา กรณีที่ไม่ดำเนินการตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ขอให้ชี้แจงเหตุผล
* แนบเอกสารผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ฉบับเต็ม) ไว้ในภาคผนวกเพื่อเป็นเอกสารอ้างอิง
* ฉบับเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา ให้ตัดรายละเอียดในข้อนี้ออก

|  |  |
| --- | --- |
| **ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ** | **การดำเนินการของคณะกรรมการร่างหลักสูตร** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**5. ข้อบังคับ/ประกาศ/ระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง**

**(**เมื่อหลักสูตรผ่านสภามหาวิทยาลัยแล้ว ให้แนบเอกสารข้อบังคับ/ประกาศ/ระเบียบทุกฉบับที่อ้างถึงไว้ในไฟล์เล่มหลักสูตรฉบับที่เสนอ สป.อว. ผ่านระบบ CHECO**)**