**ขั้นตอนการจัดทำ PLOs ตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE)**

(ในการจัดทำ Activity 1-3 เรียบร้อยแล้ว ขอให้ตัดข้อความที่เป็นคำอธิบายและตัวอย่างออก)

**Activity 1 วิเคราะห์ความต้องการของ stakeholders**

1. เกณฑ์การเลือก stakeholders เลือกอย่างไร

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Stakeholders ในอนาคตได้แก่ใครบ้าง เพื่อรองรับอาชีพที่จะเกิดใหม่ในอนาคต 5-10 ปีข้างหน้า

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

(**คำอธิบาย** ถ้าต้องการจะมี stakeholder บางกลุ่มในอนาคตกลุ่มใหม่ ต้องศึกษา requirements และความหลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้นด้วย เช่น Google ต้องการคุณสมบัติเหล่านี้   
1. Ability to learn 2. Leadership 3. Humility 4. Ownership 5. Expertise)

1. วิเคราะห์ความสำคัญ และ impact ของ stakeholders และให้แบ่งกลุ่ม stakeholder

Power on Stakeholders

|  |  |
| --- | --- |
| **HPLI** | **HPHI** |
| **LPLI** | **LPHI** |

Impact on Stakeholders

**คำอธิบาย ตารางการวิเคราะห์**

Power on Stakeholders

|  |  |
| --- | --- |
| **HPLI**  Stakeholders that have power to influence change or decisions (e.g National Accreditation Board) | **HPHI**  Key stakeholders involve in governance & decision making bodies (e.g. Faculty Members) |
| **LPLI**  Stakeholders that are least affected and have no influence over the changes or decisions (e.g. General Public) | **LPHI**  Stakeholders that are affected by the changes or decisions (e.g. Students) |

Impact on Stakeholders

1. ระบุวิธีการเก็บข้อมูล และเครื่องมือของแต่ละกลุ่ม stakeholders

|  |  |
| --- | --- |
| **วิธีการเก็บข้อมูล** | **เครื่องมือที่ใช้** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**หมายเหตุ** วิธีการเก็บข้อมูล เช่น การสัมภาษณ์ โทรศัพท์ ฯลฯ และเครื่องมือ เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ฯลฯ

1. ระบุการแบ่งกลุ่มประเด็นของการ comment จาก Stakeholders เพื่อทำเป็น needs

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….......................

**Activity 2 ให้ระบุข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและอัตลักษณ์ของบัณฑิตของหลักสูตร   
 พร้อมทั้งเชื่อมโยงความต้องการของ Stakeholders กับ GA**

1. ให้เขียนข้อมูลของความต้องการที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

Need1: ……………………………………………………………………………………………………………………………………….

Need2: ……………………………………………………………………………………………………………………………………….

Need...: ……………………………………………………………………………………………………………………………………

2.ให้เขียนข้อมูลของอัตลักษณ์ของบัณฑิต (GA: Graduate Attributes) ของหลักสูตร

GA1: ……………………………………………………………………………………………………………………………………….

GA2: ……………………………………………………………………………………………………………………………………….

GA...: ……………………………………………………………………………………………………………………………………

3.ให้ระบุ GA ในหลักสูตรอย่างน้อย 1 ข้อ ที่เป็นจุดเด่น เมื่อเทียบกับหลักสูตรในสาขาเดียวกันทั้งในหรือนอกมหาวิทยาลัย

ตอบ................................................................................................................................................................

4. ให้เชื่อมโยง (mapping) ระหว่าง Needs กับ GA พร้อมทั้งเชื่อมโยงกับ PSU’s GA โดยให้ระบุเครื่องหมาย **✓** ในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1 mapping ระหว่าง Needs กับ GA และ PSU’s GA โดยกรอก ✓ ในตาราง**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GA/ประเด็นของNeeds** | **GA ของหลักสูตรที่ได้จาก stakeholders** | | | **PSU’s GA** | | |
| **Need1** | **Need2** | **Need…** | **LO Gen Ed** | **LO 5Hs** | **IWISE** |
| GA1…….. |  |  |  |  |  |  |
| GA2…….. |  |  |  |  |  |  |

**หมายเหตุ** LO Gen Ed เฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรี

**คำอธิบาย Activity 2**

1. **ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565**

1. ความรู้ (K)

2. ทักษะ (S)

3. จริยธรรม (E)

4. ลักษณะบุคคล (C)

การกำหนด PLOs ของหลักสูตร จะต้องสอดคล้องตามข้อกำหนดเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน ข้างต้นสามารถดูข้อมูลได้ที่ website สำนักการศึกษาฯ https://eila.psu.ac.th/document/ curriculum/form-ccl/ops/ops-1-2565.pdf หัวข้อ : ข่าวสาร/ประกาศ/แนวปฏิบัติ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565)

1. **LO ของวิชาศึกษาทั่วไป มีจำนวน 12 ข้อ ดังนี้**

**GE1 ภาษาและการสื่อสาร**

1) สื่อสารโดยใช้ทักษะภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาอื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**GE2 การพัฒนาความคิด**

**การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข**

1) ตั้งคำถามโดยมีหลักฐานและมีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนโจทย์ปัญหา

2) ระบุปัญหาและวางแผนเพื่อจัดการปัญหาบนเหตุผลเชิงประจักษ์

**การคิดเชิงระบบ**

1) คิดเป็นขั้นเป็นตอน มีแผนผังความคิดที่แสดงให้เห็นความเกี่ยวเนื่องหรือความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีความเป็นเหตุเป็นผลของกันและกัน

**GE3 การคิดแบบผู้ประกอบการ**

1) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อแสวงหาโอกาสและแนวคิดในการวางแผนเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

**GE4 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล**

1) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศได้อย่างถูกกฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศและเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อการสื่อสาร พัฒนางานและทำงานร่วมกัน

**GE5 สุขภาวะองค์รวม (SDG 3)**

1) ตระหนักรู้ถึงอารมณ์ที่เกิดขึ้นก่อนที่จะลงมือกระทำ และควบคุมตนเองได้

2) เผชิญและจัดการกับความเครียดได้เหมาะสมกับสถานการณ์

3) สามารถวางแผนการดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเองได้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง

**GE6 จิตสาธารณะและการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG 1 2 4 5 10)**

1) ประยุกต์แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในการทำกิจกรรมหรือการแก้ปัญหาได้ตามสถานการณ์

2) เข้าไปร่วมทำประโยชน์ให้กับสังคมโดยไม่ต้องมีใครบังคับ

**GE7 การปรับตัวให้เข้ากับพลวัตของโลก (SDG 6 7 13 14 15)**

1) ตระหนักรู้และปลูกจิตสำนึกให้เข้าใจการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมโลก

1. **PSU Pattani Smart Student (5Hands) และ IWISE ดังนี้**

**PSU Pattani Smart Student (5Hands)**

Head: มีความรู้ความสามารถในสาขาที่เรียนและมีทักษะตามวิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ ตลอดจนมี

ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

Heart: มีความซื่อสัตย์ มีวินัย จิตสาธารณะ จิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รักเพื่อนมนุษย์

Hands: ทักษะศตวรรษที่ 21 เน้นทักษะทางภาษาอังกฤษ ภาษาต่างประเทศ อยู่รวมกันในสังคมพหุ

วัฒนธรรม ทักษะทางไอทีและทักษะการเป็นผู้ประกอบการ

Health: มีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่แข็งแรง ออกกำลังกายและสันทนาการตามวัย

Habit: มีบุคลิกภาพที่ดี สง่าผ่าเผยและมีความอ่อนน้อมถ่อมตน รู้จักกาลเทศะ ทั้งเรื่องของการพูด

และการปฏิบัติ

**IWISE** Integrity: ซึ่งสัตย์ มีวินัย Wisdom: ใฝ่ปัญญา Social engagement: จิตสาธารณะ

1. ให้ระบุข้อความของ GA และ Need แต่ละข้อในตาราง (GA เป็นวลีสั้น ๆ)

เช่น need1 คือ สื่อสารโต้ตอบเป็นภาษาอังกฤษได้ GA คือ มีทักษะสื่อสาร

1. GA มีกี่ข้อก็ได้ ไม่ควรมากหรือน้อยเกินไป และไม่จำเป็นต้องเป็น 1 ต่อ 1 กับ LO
   1. การเขียนคุณลักษณะพิเศษที่พัฒนามาจากการทำ OBE ควรเป็นคุณลักษณะที่เป็นจุดเด่น โดดเด่น และแสดงถึงอัตลักษณ์ของหลักสูตร สอดคล้องกับคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา เป็นลักษณะพิเศษ ไม่ใช่ลักษณะทั่วไป

2.2 ความโดดเด่นของหลักสูตรจะอยู่ที่ GA ทำให้หลักสูตรแตกต่างจากหลักสูตรอื่น

**ตัวอย่างของ GA**

* GA คือ เป็นคนกล้าตัดสินใจ LO คือ สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาในทางบริหารธุรกิจตามทฤษฎี....
* GA คือ Social Engagement

ทั้งนี้ การเขียน LO ต้องสามารถวัดและประเมินผลได้

**Activity 3 การเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ PLOs: Program Learning Outcomes**

**1. ให้ระบุข้อความ PLOs ของหลักสูตรทุกข้อ**

PLO1 : ……………………………………………………………………………………………………………………………………….

PLO2 : ……………………………………………………………………………………………………………………………………….

PLO... : ……………………………………………………………………………………………………………………………………

**2. ให้ระบุ GA, PLOs และเชื่อมโยง (mapping) PLOs กับ GA ของหลักสูตรในตารางที่ 2**

**ตารางที่ 2 mapping PLOs กับ GA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| คุณลักษณะของนักศึกษา (GA) | **PLO1** | **PLO2** | PLO… |
| GA1……. |  |  |  |
| GA2……. |  |  |  |

**ตารางที่ 3 การพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาในหลักสูตร**

|  |  |
| --- | --- |
| **คุณลักษณะของนักศึกษา (GA)** | **ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)** |
| คุณลักษณะบุคคลทั่วไป |  |
| คุณลักษณะบุคคลตามวิชาชีพหรือศาสตร์ |  |

**หมายเหตุ** หลักสูตรฯ ระบุคุณลักษณะที่จะพัฒนาผู้เรียนทั้งที่เป็นคุณลักษณะบุคคลทั่วไป และคุณลักษณะบุคคลตามวิชาชีพหรือศาสตร์ โดยระบุเป็นข้อๆ หรือพรรณนาความ

**3. ให้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับมาตรฐานคุณวุฒิของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

**ระดับปริญญาตรี**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)** | **ทักษะทั่วไป** | **ทักษะเฉพาะ** | **ความรู้** | | | **ทักษะ** | | | | | | **จริยธรรม** | | | **ลักษณะบุคคล** | | |
| PLO 1 | ✓ |  | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ |  |  |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  |
| PLO 2 |  | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PLO 3 | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ระดับปริญญาโท หรือระดับปริญญาเอก**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)** | **ทักษะทั่วไป** | **ทักษะเฉพาะ** | **ความรู้** | | | **ทักษะ** | | | | | | | **จริยธรรม** | | | **ลักษณะ**  **บุคคล** | |
| PLO 1 | ✓ |  | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  | ✓ |  |  |  |
| PLO 2 |  | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PLO 3 | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓ |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**4. ให้ระบุ PLOs กับ A, S, K พร้อมกำหนดรายวิชาในตารางที่ 3**

**ตารางที่ 3 PLOs กับ A, S, K เพื่อกำหนดรายวิชา/โมดูล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PLOs** | **Attitude** | **Skills** | **Knowledge** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**5. ตารางแสดงรายวิชา กับ Attitude / Skill / Knowledge**

|  |  |
| --- | --- |
| **รายวิชา / กลุ่มสาระ / ชุดวิชา (Module) (ถ้ามี)**  (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชาภาษาไทย จำนวนหน่วยกิต) | **Attitude / Skill / Knowledge** |
| xxx-xxx…………………………………… x((x)-y-z) | A2 A5 A8 S1 S2 K1 K3 K7 |
| xxx-xxx…………………………………… x(x-y--z) | A1 A3 S3 K1 K2 |
|  |  |

**6.** **แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

**I หมายถึง Introductory R หมายถึง Reinforce M หมายถึง Mastery**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| รายวิชา / ชุดวิชา และ หน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | |
| PLO 1 | PLO 2 | PLO 3 | PLO….. |
| รายวิชาทั่วไป | | | | | |
| xxx-xxx ……ชื่อภาษาไทย……….. (x-y-z) | 1 | I |  | I |  |
| xxx-xxx ……ชื่อภาษาไทย……….. (x-y-z) | 1 |  | I | I |  |
| xxx-xxx ……ชื่อภาษาไทย……….. ((x)-y-z) | 1 - 2 | I | I |  | I |
| xxx-xxx ……ชื่อภาษาไทย……….. ((x)-y-z) | 2 | I | R |  | I |
| รายวิชาเฉพาะ | | | | | |
| xxx-xxx ……ชื่อภาษาไทย……….. ((x)-y-z) | 3 | R | M | R |  |
| xxx-xxx ……ชื่อภาษาไทย……….. ((x)-y-z) | 3 – 4 | M | R |  | R |
| xxx-xxx ……ชื่อภาษาไทย……….. (x-y-z) | 4 |  | M | M | M |

ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-4 / ระดับปริญญาโท ชั้นปีที่ 1-2 / ระดับปริญญาเอก ชั้นปีที่ 1-3

*(จัดทำ Curriculum Mapping เพียงชุดเดียวโดยให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปด้วย โดยแต่ละ PLO จะต้องมี M ในแต่ละรายวิชาด้วย)*

**คำอธิบาย Activity 3**

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs: Program Learning Outcome) คือ สิ่งที่ผู้เรียนสามารถทำอะไรได้ ทำอะไรเป็น เกิดทักษะอะไร หลังจากเรียนสำเร็จหลักสูตร โดยผู้เรียนควรมีความรู้ ทักษะและเจตคติ (knowledge, skills, attitude) อย่างไร

2. หลักการเขียน PLO ต้องเขียนให้เห็นถึงพฤติกรรมที่สามารถวัดและประเมินผลได้ ในแต่ละ PLO ควรมี action verb เพียง 1 คำ โดยใช้คำกริยาจาก Bloom’s taxonomy (revised) มี level of achievement เขียนผลลัพธ์ปลายทางของการวัด PLO ให้ชัดเจน และให้เขียนตามลำดับการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี

3. การระบุ A S K ในแต่ละรายวิชา ไม่ควรมี A S K ที่เหมือนกันหรือซ้ำซ้อนกัน

4. ระดับความผูกผันระหว่างรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (levels of engagement)

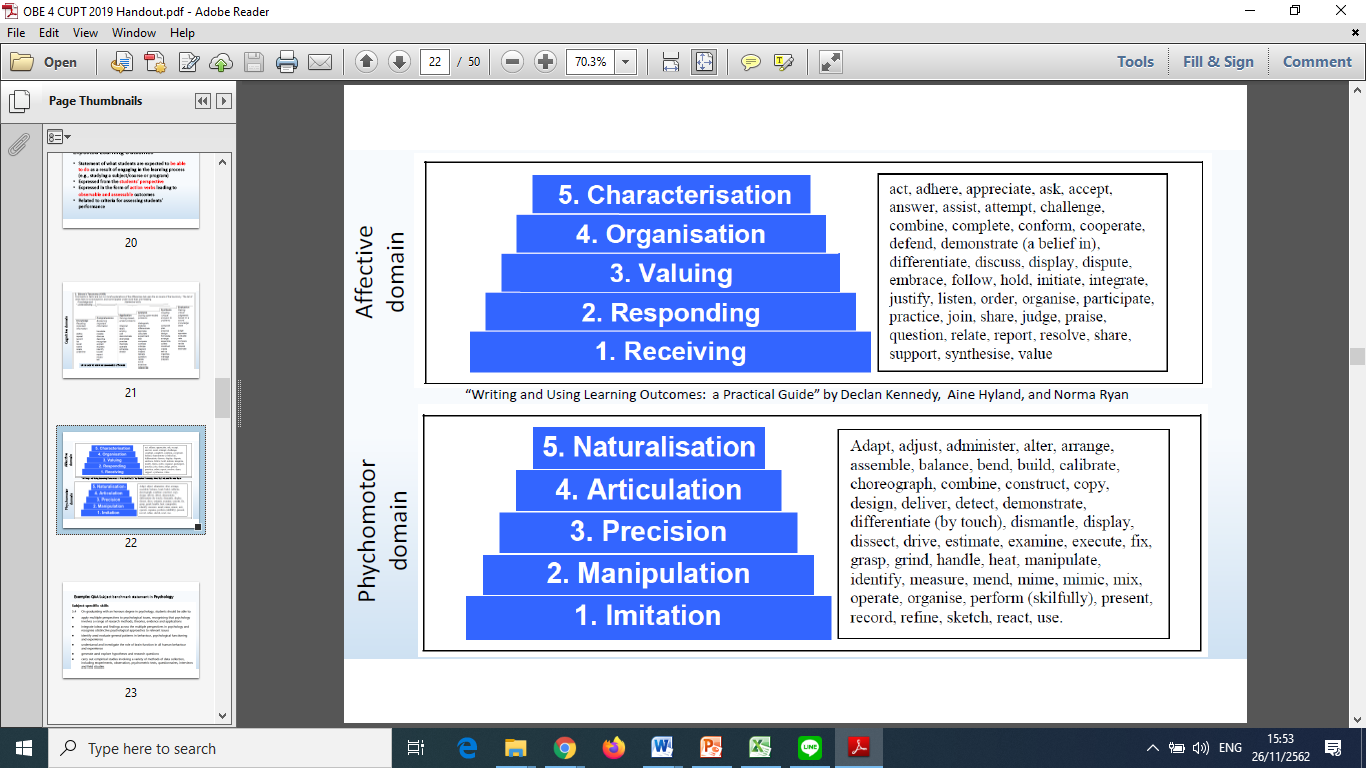
Introductory (I): รายวิชาที่สอนหลักการพื้นฐานหรือฝึกทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะที่สูงขึ้นที่สอดคล้องกับ PLO

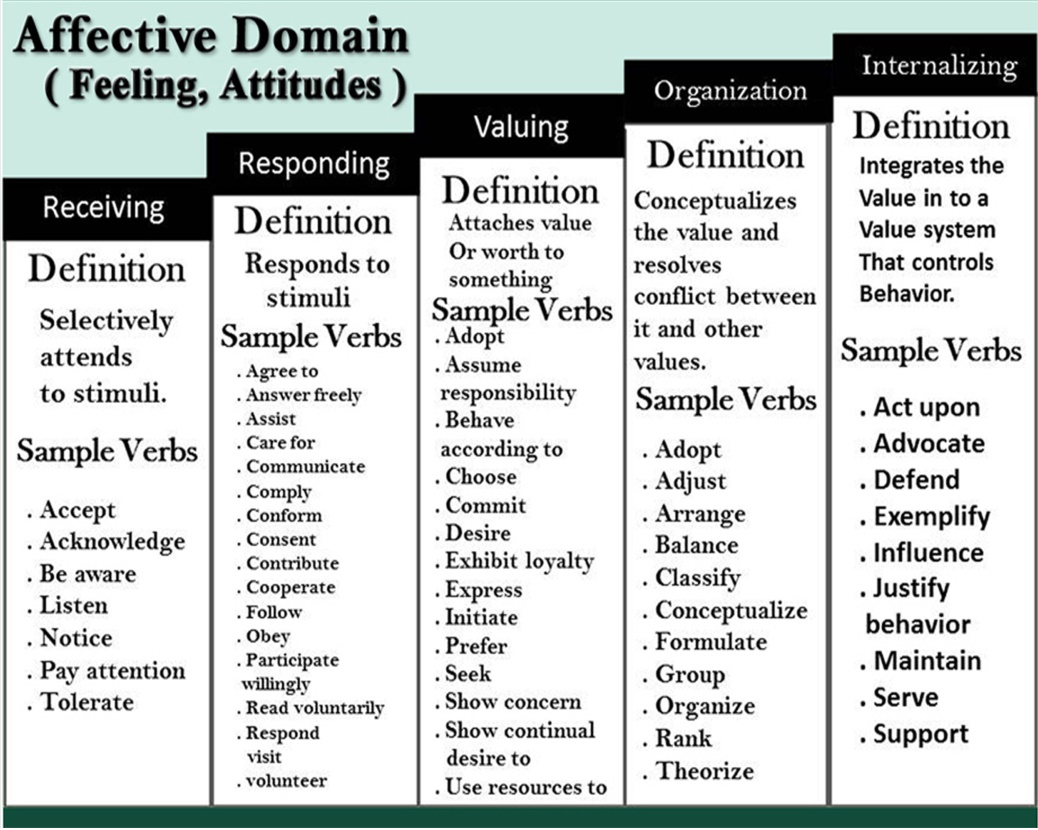
Reinforce (R): รายวิชาที่สอนหลักการขั้นสูงหรือให้นักศึกษาฝึกฝนทักษะที่สูงขึ้นจากระดับพื้นฐานที่จำเป็นต่อการบรรลุ PLO

Mastery (M): รายวิชาที่สอนเนื้อหาเชิงลึกและเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะที่สูงขึ้นตามที่ PLO กำหนด (ส่วนใหญ่มักจะเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในปีเกือบสุดท้าย หรือปีสุดท้ายของหลักสูตร เช่น วิชาปฏิบัติในคลินิก สัมมนา โครงงาน สหกิจ วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์)

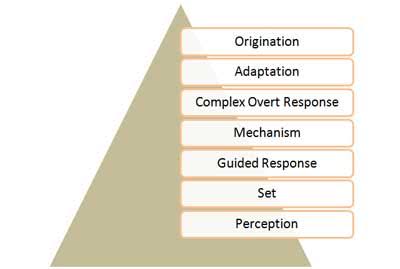
7. Bloom’s taxonomy (revised) แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

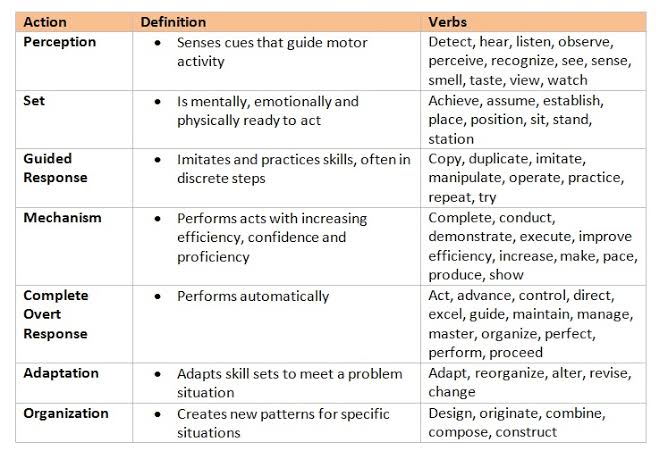
* 1. ด้าน Affective / Attitude

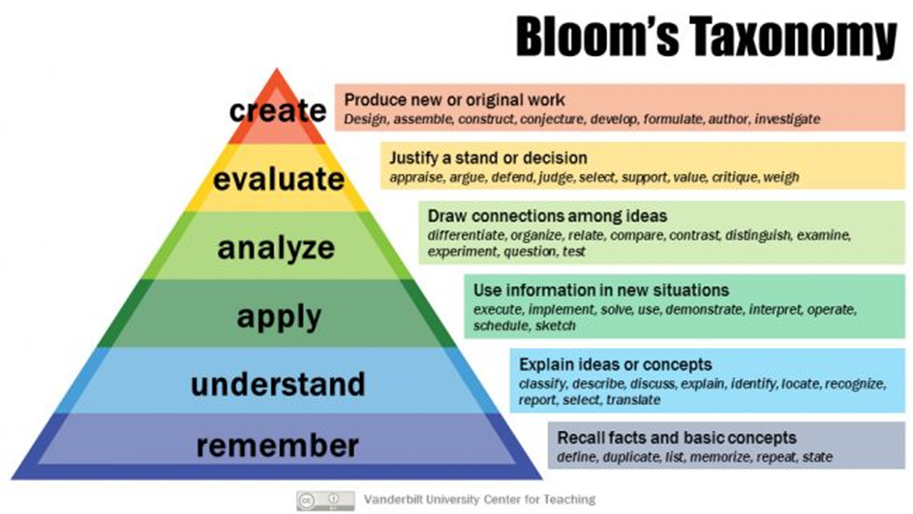
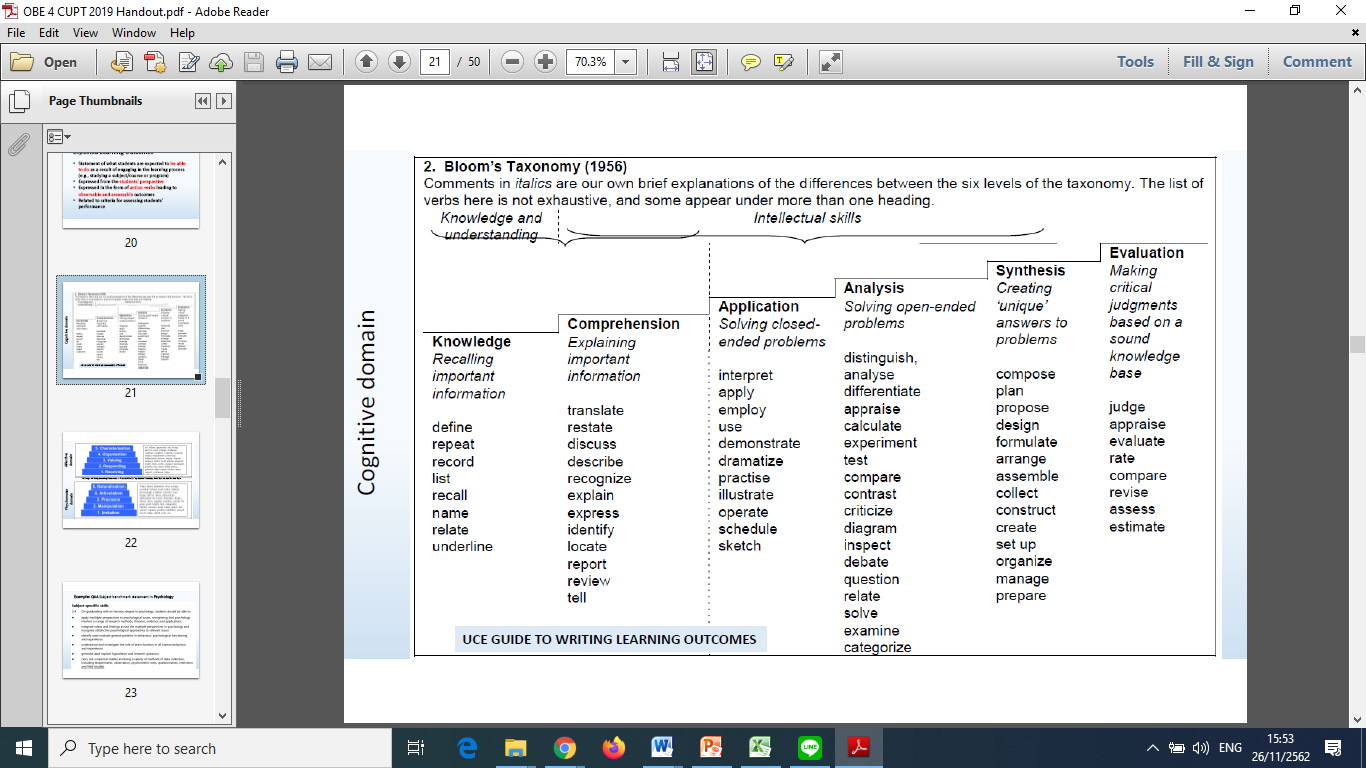




7.2 ด้าน Psychomotor / Skills





7.3 ด้าน Knowledge/Cognitive