

## คู่มือการกำหนด

Programme Learning Outcomes (PLOs) และ

Course Learning Outcomes (CLOs)

ตามหลักการ SMART และ ELOs Structure

สำหรับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

## ส่วนที่ 1 บทนำและหลักการสำคัญ

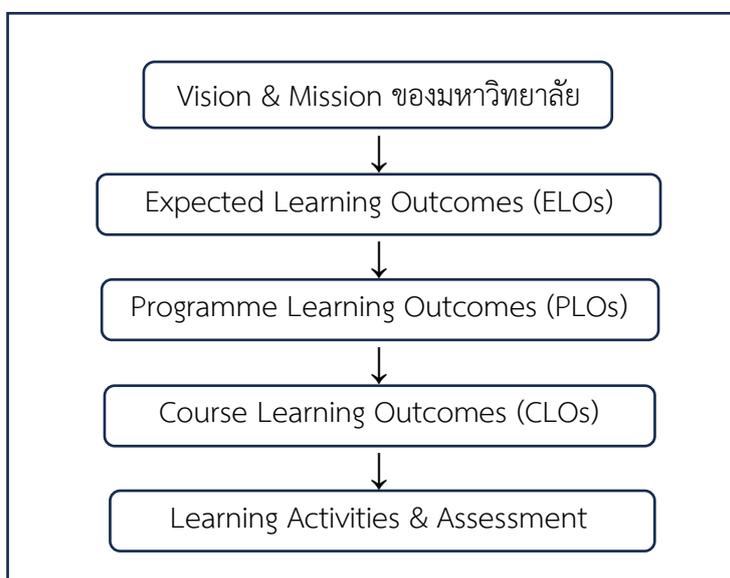
### 1.1 คำนิยามและความสำคัญ

**Programme Learning Outcomes (PLOs)** คือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่บัณฑิตจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา

**Course Learning Outcomes (CLOs)** คือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา ซึ่งสนับสนุนการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร

**Expected Learning Outcomes (ELOs)** คือ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งเป็นสิ่งที่สถาบันการศึกษา (หรือหลักสูตร) กำหนดไว้อย่างชัดเจน ว่าผู้เรียนควร รู้ (Know), ทำได้ (Do) และ มีคุณลักษณะเป็นอย่างไร (Be) เมื่อเรียนจบรายวิชา หรือจบหลักสูตร

### 1.2 ความสัมพันธ์ในระบบ OBE (Outcome-Based Education)



## ส่วนที่ 2 โครงสร้าง ELOs (Expected Learning Outcomes)

### 2.1 องค์ประกอบของ ELOs ที่สมบูรณ์

การเขียน ELOs ที่ดีต้องประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

- (1) Action Verb - คำกริยาที่แสดงการกระทำที่วัดได้
- (2) Learning Statement - เนื้อหา/สาระการเรียนรู้
- (3) Qualifying Phrase/Modification - เงื่อนไข/บริบท/มาตรฐาน

### 2.2 สูตรการเขียน ELOs

[Action Verb] + [Learning Statement] + [Qualifying Phrase]

ตัวอย่าง

ไม่ดี: "มีทักษะภาษาอังกฤษ"

ดี: "สื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทวิชาการได้ตามมาตรฐาน CEFR ระดับ B2"

### ส่วนที่ 3 หลักการ SMART

#### 3.1 ความหมายของ SMART

ตัวอักษร	ความหมาย	คำอธิบาย
S	Specific	ชัดเจน เจาะจง ไม่คลุมเครือ
M	Measurable	วัดได้ ประเมินได้
A	Achievable	บรรลุได้ เป็นไปได้ในบริบทของหลักสูตร
R	Relevant	สอดคล้องกับความต้องการของ Stakeholders
T	Time-bound	มีกรอบเวลาชัดเจน

#### 3.2 การตรวจสอบตามหลัก SMART

Checklist สำหรับตรวจสอบ PLOs/CLOs:

- Specific: ระบุชัดเจนว่าผู้เรียนจะทำอะไรได้
- Measurable: มีวิธีวัด/ประเมินที่ชัดเจนหรือไม่
- Achievable: สามารถบรรลุได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด
- Relevant: ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน/สังคม
- Time-bound: ระบุระยะเวลา/ระดับการศึกษาชัดเจน

### ส่วนที่ 4 Bloom's Taxonomy และ Action Verbs

#### 4.1 ระดับการเรียนรู้ตาม Revised Bloom's Taxonomy

ระดับ	Domain: Cognitive	Domain: Psychomotor	Domain: Affective
1	Remember (จำ)	Imitation (เลียนแบบ)	Receiving (รับรู้)
2	Understand (เข้าใจ)	Manipulation (ทำตามแบบ)	Responding (ตอบสนอง)
3	Apply (ประยุกต์)	Precision (ทำได้ถูกต้อง)	Valuing (เห็นคุณค่า)
4	Analyze (วิเคราะห์)	Articulation (ผสมผสาน)	Organizing (จัดระบบ)
5	Evaluate (ประเมิน)	Naturalization (ชำนาญ)	Characterizing (สร้างลักษณะนิสัย)

ระดับ	Domain: Cognitive	Domain: Psychomotor	Domain: Affective
6	Create (สร้างสรรค์)	-	-

## 4.2 Action Verbs ที่แนะนำ

### ระดับ 1-2 (Lower Order):

Define, Describe, Identify, List, Explain, Summarize

### ระดับ 3-4 (Middle Order):

Apply, Demonstrate, Analyze, Compare, Contrast, Differentiate

### ระดับ 5-6 (Higher Order):

Evaluate, Justify, Create, Design, Develop, Formulate

## ส่วนที่ 5 ขั้นตอนการกำหนด PLOs

### 5.1 กระบวนการ 7 ขั้นตอน

#### ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ Stakeholders

- (1) ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด
- (2) วิเคราะห์ Power-Impact Matrix
- (3) จัดลำดับความสำคัญ

เครื่องมือวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Power-Impact Matrix) ในการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) หลักสูตรสามารถใช้เครื่องมือที่เรียกว่า **Power-Impact Matrix** เพื่อจัดลำดับความสำคัญ และกำหนดแนวทางการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม โดยแบ่งตามระดับอำนาจ/อิทธิพล (Power) และระดับความสนใจ/ผลกระทบ (Interest/Impact)

#### ตัวอย่างตาราง Power-Impact Matrix สำหรับการพัฒนาหลักสูตร

อำนาจ/อิทธิพล	ความสนใจ/ผลกระทบ ต่ำ	ความสนใจ/ผลกระทบ สูง
อำนาจ/อิทธิพล สูง	Keep Satisfied (รักษาความพึงพอใจ) - ผู้บริหารมหาวิทยาลัย - กระทรวงการอุดมศึกษา	Manage Closely (จัดการอย่างใกล้ชิด) - สภาวิชาชีพ / องค์กรที่ให้การรับรอง - ผู้ใช้บัณฑิต (สถานประกอบการรายใหญ่) - คณะกรรมการประจำคณะ/หลักสูตร
อำนาจ/อิทธิพล ต่ำ	Monitor (ติดตาม/เฝ้าระวัง) - ชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัย - สื่อมวลชนทั่วไป	Keep Informed (ให้ข้อมูลสม่ำเสมอ) - ศิษย์เก่า - นักศึกษาปัจจุบัน - อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร

จากตารางนี้ หลักสูตรจะทราบว่าควรให้ความสำคัญสูงสุดกับกลุ่ม "Manage Closely" โดยต้องเชิญมามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและตรวจสอบร่าง PLOs อย่างเข้มข้น ขณะที่กลุ่ม "Keep Informed" ควรได้รับการสื่อสารและเปิดรับฟังความคิดเห็นอย่างสม่ำเสมอ

### ขั้นที่ 2 รวบรวมความต้องการ

- (1) สืบหาความต้องการจาก Stakeholders
- (2) วิเคราะห์ Competency Gap
- (3) ศึกษา Benchmark จากหลักสูตรชั้นนำ

### ขั้นที่ 3 กำหนด Graduate Attributes

- (1) คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
- (2) สอดคล้องกับ Vision/Mission ของมหาวิทยาลัย
- (3) ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

### ขั้นที่ 4 ร่าง PLOs

- (1) ใช้โครงสร้าง PLOs
- (2) ตรวจสอบตามหลัก SMART
- (3) ครอบคลุม Knowledge, Skills, Attitudes

### ขั้นที่ 5 Validate กับ Stakeholders

- (1) จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น
- (2) ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
- (3) ขอกการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ

### ขั้นที่ 6 จัดทำ Curriculum Mapping

- (1) แสดงความสัมพันธ์ PLOs กับรายวิชา
- (2) ระบุระดับความรับผิดชอบ Introductory (I) Reinforce (R) Mastery (M)
- (3) ตรวจสอบความครอบคลุม

### ขั้นที่ 7 สื่อสารและถ่ายทอด

- (1) สร้างความเข้าใจกับอาจารย์ผู้สอน
- (2) ชี้แจงนักศึกษา
- (3) ประชาสัมพันธ์ให้ Stakeholders

## 5.2 แบบฟอร์มการกำหนด PLOs

ตัวอย่างเช่น

PLO 1: \_\_\_\_\_

(1) Action Verb: \_\_\_\_\_

(2) Learning Statement: \_\_\_\_\_

(3) Qualifying Phrase: \_\_\_\_\_

การตรวจสอบ SMART:

[ ] Specific - ระบุ: \_\_\_\_\_

[ ] Measurable - วัดได้: \_\_\_\_\_

[ ] Achievable - ทรัพยากร: \_\_\_\_\_

[ ] Relevant - ความสอดคล้อง: \_\_\_\_\_

[ ] Time-bound - ระยะเวลา: \_\_\_\_\_

Domain: [ ] Cognitive [ ] Psychomotor [ ] Affective

Level (Bloom's): \_\_\_\_\_

## ส่วนที่ 6 ขั้นตอนการกำหนด CLOs

### 6.1 กระบวนการ 5 ขั้นตอน

#### ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ PLOs ที่รับผิดชอบ

- (1) ศึกษา Curriculum Mapping
- (2) ระบุ PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ
- (3) กำหนดระดับความรับผิดชอบ

#### ขั้นที่ 2 วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา

- (1) สาระสำคัญของรายวิชา
- (2) Prerequisites และ Co-requisites
- (3) ตำแหน่งในแผนการศึกษา

#### ขั้นที่ 3 กำหนด CLOs

- (1) 3-5 CLOs ต่อรายวิชา
- (2) สนับสนุน PLOs ที่รับผิดชอบ
- (3) ใช้ Action Verbs ที่เหมาะสม

#### ขั้นที่ 4 ออกแบบ Assessment

- (1) Formative Assessment (ระหว่างเรียน)
- (2) Summative Assessment (สิ้นสุดการเรียน)
- (3) กำหนดน้ำหนักคะแนน

#### ขั้นที่ 5 ออกแบบ Learning Activities

- (1) Active Learning Strategies
- (2) สอดคล้องกับ CLOs
- (3) หลากหลายตาม Learning Styles

## 6.2 Template สำหรับ Course Specification

รหัสวิชา: \_\_\_\_\_ ชื่อวิชา: \_\_\_\_\_

PLOs ที่รับผิดชอบ: \_\_\_\_\_

CLO 1: \_\_\_\_\_

(1) PLO ที่สนับสนุน: \_\_\_\_\_

(2) Assessment: \_\_\_\_\_

(3) Weight: \_\_\_\_\_ %

CLO 2: \_\_\_\_\_

(1) PLO ที่สนับสนุน: \_\_\_\_\_

(2) Assessment: \_\_\_\_\_

(3) Weight: \_\_\_\_\_ %

CLO 3: \_\_\_\_\_

(1) PLO ที่สนับสนุน: \_\_\_\_\_

(2) Assessment: \_\_\_\_\_

(3) Weight: \_\_\_\_\_ %

การประเมินผล:

Formative ( \_\_\_\_\_ %): \_\_\_\_\_

Summative ( \_\_\_\_\_ %): \_\_\_\_\_

## 6.3 หลักการความสอดคล้องเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Alignment)

หัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (OBE) คือการสร้าง ความสอดคล้องระหว่าง 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)

(2) กิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activities) และ

(3) การวัดและประเมินผล (Assessment)

หลักการนี้เรียกว่า **Constructive Alignment** ซึ่งหมายความว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียน จะต้องเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุ CLO ที่ตั้งไว้ และวิธีการประเมินผลก็ต้องสามารถวัดได้อย่าง แท้จริงว่าผู้เรียนได้บรรลุ CLO นั้นแล้วหรือไม่

ตารางแสดงตัวอย่างความสอดคล้องเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Alignment)

- **รายวิชา:** การเขียนเชิงวิชาการ (Academic Writing)
- **PLO ที่รับผิดชอบ:** PLO 1: สื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทวิชาการและวิชาชีพ ตามมาตรฐาน CEFR ระดับ B2-C

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO)	กิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activities)	การวัดและประเมินผล (Assessment)
<b>CLO 1: เขียน</b> Essay แบบ Argumentative ความยาว 500-700 คำ โดยใช้โครงสร้างและการอ้างอิงที่ถูกต้องตามรูปแบบ APA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายสรุปและอภิปรายโครงสร้าง Argumentative Essay และหลักการอ้างอิง APA</li> <li>- วิเคราะห์ตัวอย่างงานเขียนเชิงวิชาการที่ดี</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการเขียนโครงเรื่อง (Outline) และย่อหน้า (Paragraph)</li> <li>- กิจกรรม Peer Review เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับระหว่างผู้เรียน</li> </ul>	ประเมินจากเรียงความฉบับสมบูรณ์ (Final Essay) โดยใช้ Rubric ที่มีเกณฑ์การประเมินด้านโครงสร้าง, เนื้อหา, การอ้างอิง APA, และการใช้ภาษา
<b>CLO 2: วิพากษ์งานเขียนเชิงวิชาการ</b> โดยใช้เกณฑ์ด้านโครงสร้าง เนื้อหา และการใช้ภาษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินงานเขียน</li> <li>- ฝึกวิพากษ์ตัวอย่างงานเขียน (Sample Essays) ที่มีระดับคุณภาพแตกต่างกัน</li> <li>- กิจกรรม Peer Review โดยผู้เรียนใช้ Rubric ในการประเมินงานของเพื่อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คะแนนการมีส่วนร่วมในการอภิปราย</li> <li>- ประเมินคุณภาพของข้อเสนอแนะที่ให้กับเพื่อนในกิจกรรม Peer Review</li> </ul>

## ส่วนที่ 7 ตัวอย่างการเขียน PLOs/CLOs

### 7.1 ตัวอย่าง PLOs ที่ดี

#### หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาภาษาอังกฤษ

**PLO 1:** สื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทวิชาการและวิชาชีพตามมาตรฐาน CEFR ระดับ B2

**PLO 2:** วิเคราะห์และสังเคราะห์วรรณกรรมภาษาอังกฤษโดยใช้ทฤษฎีวรรณคดีวิจารณ์ร่วมสมัย

**PLO 3:** ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแปลและล่ามได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

## 7.2 การแก้ไข PLOs ที่มีปัญหา

ปัญหา	ตัวอย่างที่ไม่ดี	การแก้ไข
Action Verb ไม่ชัดเจน	"มีความรู้ด้านภาษาศาสตร์"	"วิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางภาษาโดยใช้ทฤษฎีภาษาศาสตร์"
ไม่มี Qualifying Phrase	"เขียนภาษาอังกฤษได้"	"เขียนเรียงความเชิงวิชาการภาษาอังกฤษได้ตามรูปแบบ APA"
กว้างเกินไป	"เข้าใจวัฒนธรรม"	"เปรียบเทียบวัฒนธรรมไทย-ตะวันตกในบริบทการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม"

## 7.3 ตัวอย่าง CLOs ที่สอดคล้องกับ PLOs

### รายวิชา: Academic Writing (รองรับ PLO 1)

CLO 1: เขียน Essay แบบ Argumentative ความยาว 500-700 คำ โดยใช้โครงสร้างและการอ้างอิงที่ถูกต้องตามรูปแบบ APA

CLO 2: วิพากษ์งานเขียนเชิงวิชาการโดยใช้เกณฑ์ด้านโครงสร้าง เนื้อหา และการใช้ภาษา

CLO 3: ปรับปรุงงานเขียนตามข้อเสนอแนะจาก Peer Review ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 7.4 ตัวอย่าง PLOs ตามขอบเขตการเรียนรู้ (Learning Domains)

เพื่อให้เห็นภาพการกำหนด PLOs ที่ครอบคลุมคุณลักษณะของบัณฑิตในทุกมิติ นอกเหนือจากพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ที่เน้นความรู้ความเข้าใจแล้ว หลักสูตรควรพิจารณา กำหนด PLOs ที่สะท้อนถึงทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และจิตพิสัย (Affective Domain) ด้วย ดังตัวอย่าง

### ตัวอย่าง PLO ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

หลักสูตร: พยาบาลศาสตรบัณฑิต

PLO: ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support) ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานของสมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทย

Action Verb: ปฏิบัติการ (Perform)

Learning Statement: การพยาบาลเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

Qualifying Phrase: ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานของสมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทย

### ตัวอย่าง PLO ด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

หลักสูตร: ครุศาสตรบัณฑิต

PLO: ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพครู ในการปฏิบัติงานและการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

Action Verb: ยึดมั่น (Adhere to)

Learning Statement: จรรยาบรรณวิชาชีพครู

Qualifying Phrase: ในการปฏิบัติงานและการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

งานประกันคุณภาพการศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ปรับปรุงครั้งล่าสุด: สิงหาคม 2568

## ส่วนที่ 8 การประเมินและปรับปรุง PLOs/CLOs

### 8.1 เครื่องมือประเมินคุณภาพ

#### Rubric สำหรับประเมิน PLOs/CLOs

เกณฑ์	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
โครงสร้าง ELOs	ครบ 3 ส่วน ชัดเจน	ครบ 3 ส่วน	ขาด 1 ส่วน	ขาด >1 ส่วน
SMART	ครบทุกข้อ	4 ข้อ	3 ข้อ	<3 ข้อ
Action Verb	เหมาะสมกับระดับ	ค่อนข้างเหมาะสม	บางส่วน	ไม่เหมาะสม
ความสอดคล้อง	สอดคล้องสูง	สอดคล้อง	บางส่วน	ไม่สอดคล้อง

### 8.2 วงจร PDCA สำหรับการปรับปรุง

**Plan:** วางแผนการปรับปรุง PLOs/CLOs

วิเคราะห์ผลการประเมิน

รับฟังข้อเสนอแนะจาก Stakeholders

**Do:** ดำเนินการปรับปรุง

แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ทดลองใช้ในภาคการศึกษา

**Check:** ตรวจสอบประสิทธิผล

ประเมินการบรรลุ PLOs/CLOs

วิเคราะห์ Gap Analysis

**Act:** ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

- นำผลไปปรับปรุงรอบถัดไป
- บันทึก Best Practices

## ส่วนที่ 9 ปัญหาที่พบบ่อยและแนวทางแก้ไข

### 9.1 ปัญหาและวิธีแก้ไข

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
PLOs ซ้ำซ้อน	ขาดการวิเคราะห์ความแตกต่าง	ใช้ Mapping Matrix ตรวจสอบ
CLOs ไม่สนับสนุน PLOs	ขาดการวิเคราะห์ความเชื่อมโยง	ทำ Curriculum Mapping
Action Verb ไม่เหมาะสม	ไม่เข้าใจ Bloom's Taxonomy	อบรมเชิงปฏิบัติการ
วัดผลไม่ได้	เขียนกว้างเกินไป	เพิ่ม Qualifying Phrase
ไม่ตอบ Stakeholders	ขาดการมีส่วนร่วม	จัด Focus Group

## 9.2 Checklist สำหรับการตรวจสอบ

### สำหรับ PLOs:

- จำนวน 5-8 ข้อ
- ครอบคลุม Knowledge, Skills, Attitudes
- สอดคล้องกับ PEOs
- ตอบสนอง Stakeholders
- มีการ Validate

### สำหรับ CLOs:

- จำนวน 3-5 ข้อต่อวิชา
- สนับสนุน PLOs ที่รับผิดชอบ
- มี Assessment ที่ชัดเจน
- เหมาะกับเวลาเรียน
- Active Learning

## ส่วนที่ 10 ภาคผนวก

### 10.1 ตารางคำกริยา (Action Verbs) แยกตาม Domain

#### Cognitive Domain Action Verbs

Level	Verbs
Remember	Define, List, State, Name, Identify
Understand	Explain, Describe, Summarize, Interpret
Apply	Use, Demonstrate, Solve, Implement
Analyze	Compare, Contrast, Examine, Differentiate
Evaluate	Judge, Critique, Justify, Assess
Create	Design, Develop, Formulate, Construct

### 10.2 เอกสารอ้างอิง

AUN-QA Manual Version 4.0 (2020)

Bloom, B.S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives

Anderson & Krathwohl (2001). Revised Bloom's Taxonomy

Biggs & Tang (2011). Teaching for Quality Learning at University

### 10.3 ข้อมูลติดต่อ

งานประกันคุณภาพการศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

#### สรุป

การกำหนด PLOs/CLOs ที่มีคุณภาพเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาตามแนวทาง Outcome-Based Education การใช้หลักการ SMART และโครงสร้าง ELOs จะช่วยให้หลักสูตรสามารถกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน วัดได้ และตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างแท้จริง

"Well-defined outcomes are the foundation of quality education"

---