

คู่มือ check list สำหรับแนวคิดการออกแบบหลักสูตร และ PLOs

ประกอบด้วยเอกสารและแบบฟอร์มตรวจสอบรายการ

[แบบฟอร์มที่ 1 รายการพิจารณาแนวคิดในการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรแนวใหม่](#)

[แบบฟอร์มที่ 2 แบบฟอร์มตรวจสอบการเขียน PLOs สำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร](#)

[เอกสารแนบท้ายประกอบการเขียน PLOs](#)

(Version 1 updated: 30/04/66)



แบบฟอร์มที่ 1 รายการพิจารณาแนวคิดในการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรแนวใหม่

คำชี้แจง เพื่อให้การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัยและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาหลักสูตรแนวใหม่เพื่อตอบโจทย์ตลาดแรงงาน จึงขอให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาแนวทางในการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรแนวใหม่ ก่อนจะนำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการขับเคลื่อนการปรับปรุงหลักสูตร

ชื่อหลักสูตรสาขา.....

สำนักวิชา..... มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

☐ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ☐ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.

ประเด็นตรวจทานและพิจารณาหลักสูตร		ผลการดำเนินงาน		
		สอดคล้อง (✓)	ไม่ สอดคล้อง (✗)	หมายเหตุ
รูปแบบการจัดการแผนการศึกษา ให้ภา เครื่องมือ ✓ ในช่อง ☐	☐ แบบทวิภาค (แบบเดิมๆ) ☐ แบบจัดชุดรายวิชา หรือ Module หรือ Learning Package ☐ แบบการจัดการเรียนวิชาเดียวต่อเนื่อง (Block course) ☐ แบบทวิภาคี (มหาวิทยาลัย + สถานประกอบการ) ☐ แบบไตรภาคี (มหาวิทยาลัย + ศูนย์พัฒนาฝีมือและแรงงาน + สถานประกอบการ) ☐ แบบอื่นๆ โปรดระบุ			
1.	หลักสูตรสนับสนุนยุทธศาสตร์และทิศทางของมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจนในประเด็นใดประเด็นหนึ่ง หลักสูตรที่พัฒนาใหม่ควรสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และตอบสนองกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable			

ประเด็นตรวจทานและพิจารณาหลักสูตร		ผลการดำเนินงาน		
		สอดคล้อง (✓)	ไม่ สอดคล้อง (✗)	หมายเหตุ
	Development Goals - SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ			
2.	หลักสูตรมีความจำเป็น/มีความสำคัญ มีข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder needs analysis) ที่หลากหลายและชัดเจน เช่น เป็นการผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลน เป็นไปตามความต้องการตลาด มีความจำเป็นในการผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ หรือเป็นการพัฒนาอาชีพ หรือเหตุผลจำเป็นอื่น ๆ			
3.	หลักสูตรจะต้องไม่ซ้ำซ้อนกับหลักสูตรอื่นในมหาวิทยาลัยหรือมีการบูรณาการอย่างเหมาะสมกับหลักสูตรใกล้เคียง หลักสูตรมีจุดเด่นที่แตกต่างจากหลักสูตรที่ใกล้เคียงของมหาวิทยาลัยอื่น			
4.	หลักสูตรต้องสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับหลักสูตรด้วยการบูรณาการร่วมกับสาขาวิชาอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยมีความเชี่ยวชาญ ตัวอย่างการบูรณาการข้ามศาสตร์ เช่น เศรษฐศาสตร์ + การแพทย์และสาธารณสุข มาเป็นหลักสูตร “หลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (Principle of Health Economics)”			

ประเด็นตรวจทานและพิจารณาหลักสูตร		ผลการดำเนินงาน		
		สอดคล้อง (✓)	ไม่ สอดคล้อง (✗)	หมายเหตุ
	หลักสูตรมีเครือข่าย (Partnership) - มีความร่วมมือกับ Partners ทั้งใน และนอกมหาวิทยาลัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งภาควิชาการ และภาคปฏิบัติ โดยความร่วมมือมีลักษณะเป็นรูปธรรม			
5.	มุ่งเน้นให้หลักสูตรมีรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยเป็นการฝึกปฏิบัติงานจริง มีการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมโดยใช้วิธีการทำ MOU ร่วมกันทำข้อตกลงเพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่จะได้จากการฝึกปฏิบัติงานให้ชัดเจน			
6.	หลักสูตรมีความทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาการของสาขาวิชา และอาชีพที่อาจจะเกิดใหม่ในอนาคต อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม			
7.	กระบวนการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรครอบคลุมถึงการศึกษาหาข้อมูลทั้งจากเอกสาร บทสรุปขององค์การวิชาชีพทั้งระดับประเทศ และระดับโลก เช่น สภาพัฒนาพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ASEAN Secretariat, World Economic Forum ซึ่งได้วิเคราะห์อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ รวมทั้งด้านเศรษฐกิจ			

ประเด็นตรวจทานและพิจารณาหลักสูตร		ผลการดำเนินงาน		
		สอดคล้อง (✓)	ไม่ สอดคล้อง (✗)	หมายเหตุ
	ด้านประชากรว่ามีบทบาทอย่างไรต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในอนาคต			
8.	ศึกษาข้อมูลคู่เทียบ (Benchmarking) ของหลักสูตรเทียบกับหลักสูตรสถาบันอื่นๆ ทั้งไทยและต่างประเทศ เช่น ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา ระยะเวลาในการศึกษา จำนวนหน่วยกิต ค่าธรรมเนียมการศึกษา ผลการดำเนินงาน เป็นต้น			
9.	จัดทำและวิเคราะห์ Skills Mapping ไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนในการผลิตบัณฑิตให้ตรงความต้องการของตลาดแรงงาน			
10.	หลักสูตรต้องจัดทำโดยใช้หลักการของ Outcome-based education และออกแบบการจัดการเรียนการสอนตามหลักการ Constructive alignment และจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตามมาตรฐานวิชาชีพเพื่อการสอนและการสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพของประเทศ อังกฤษ หรือ The UK Professional Standards Framework (UKPSF) เพื่อส่งเสริมการมีความคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ทักษะแก้ไขปัญหา และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21			

ประเด็นตรวจทานและพิจารณาหลักสูตร		ผลการดำเนินงาน		
		สอดคล้อง (✓)	ไม่ สอดคล้อง (✗)	หมายเหตุ
11.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งเป็น องค์ประกอบของคณะกรรมการร่างหรือ ปรับปรุงหลักสูตรผ่านการอบรมเรื่อง Outcome-based Education หรือหลักสูตร Outcome-based ในการออกแบบหลักสูตร เช่น การเรียนระบบ Module, AUN-QA เป็น ต้น หรือหัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่จัดโดย มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานภายนอก			
12.	การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรในระดับ ปริญญาตรีต้องมียุทธศาสตร์สำคัญ คือ รูปแบบของหลักสูตรเป็นได้ทั้งหลักสูตร ปริญญาตรี หลักสูตรที่เปิดโอกาสให้นักศึกษา คนทำงานที่อยู่ในระบบที่ต้องพัฒนาตนเองและ บุคคลทั่วไปมาเรียนรู้ทักษะใหม่ (reskill) และ หลักสูตรที่ต่อยอดยกระดับทักษะ (upskill)			
13.	การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรในระดับ ปริญญาโท มีการนำโจทย์วิจัยของหน่วยงาน/ ผู้ประกอบการมาเป็นวิทยานิพนธ์หรือมีความ เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรม/สังคม การพัฒนา/ ปรับปรุงหลักสูตรในระดับปริญญาเอก ควร สร้างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่มีความลึก มี การสร้างองค์ความรู้ใหม่ แก้ปัญหาที่ซับซ้อน สามารถเป็นนักวิจัยและ/หรือนักนวัตกรรม			
14.	ถ้าเป็นหลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรร่วมกับ สถาบันการศึกษาต่างประเทศหรือในประเทศ ผู้ประกอบการ องค์กรภาครัฐ ฯลฯ อาจเป็น			

ประเด็นตรวจทานและพิจารณาหลักสูตร		ผลการดำเนินงาน		
		สอดคล้อง (✓)	ไม่ สอดคล้อง (✗)	หมายเหตุ
	รูปแบบ Joint degree หรือ Double degree หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสม			
15.	มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้พัฒนาหลักสูตรที่ มุ่งเน้นสมรรถนะผู้เรียน (Competency- based curriculum) เพื่อสร้างคนให้พร้อมสู่ โลกแห่งการทำงานจริง (Work-Ready) ซึ่งอาจ เป็นการบูรณาการระหว่างส่วนงานใน มหาวิทยาลัย หรือร่วมกับสถานประกอบการ (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE) หรือสถาบันการศึกษาทั้ง ในและต่างประเทศ			
16.	หลักสูตรมีการจัดรายวิชาเป็นกลุ่มเรียกว่าโมดูล (Module) ให้ปรากฏในเล่มหลักสูตรอย่างน้อย 1 โมดูล พร้อมรายละเอียดตามที่กำหนด (คำอธิบายโมดูล คุณสมบัติผู้เรียน) โมดูล คือ กลุ่มรายวิชาตั้งแต่ 2 รายวิชาที่มี เนื้อหาสัมพันธ์กันและมีความสมบูรณ์ของ เนื้อหาในตัวเอง และเปิดสอนให้กับนักศึกษา/ และเปิดโอกาสให้ผู้ที่ไม่ใช่นักศึกษาในทุกช่วง วัยมาเรียนได้เพื่อเป็นการสนับสนุน Lifelong learning เพิ่มจำนวนนักศึกษาแบบ non- degree และเพิ่มจำนวนนักศึกษาแบบ degree สามารถสะสมหน่วยกิตได้ และใน อนาคตอาจมีปริญญารองรับตามส่วนผสมของ โมดูลที่เรียนและวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการ จัดการเรียนการสอนร่วมหรือการใช้ทรัพยากร			

ประเด็นตรวจทานและพิจารณาหลักสูตร		ผลการดำเนินงาน		
		สอดคล้อง (✓)	ไม่ สอดคล้อง (✗)	หมายเหตุ
	ร่วมกัน หรือนักศึกษาหลักสูตรต่าง ๆ อาจใช้ โมดูลพื้นฐานร่วมกัน			
17.	ทุกรายวิชาในหลักสูตร ผู้สอนจะต้องมุ่งเน้น ทักษะการอ่าน เพื่อให้นักศึกษารู้หลักการอ่าน ให้เข้าใจ สร้างนิสัยรักการอ่าน			
18.	หลักสูตรควรมีการจัดกระบวนการเรียนการ สอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการตั้ง คำถาม/โจทย์ เพื่อพัฒนานักศึกษาให้รู้ใฝ่ เรียน เป็นคนช่างสงสัย สามารถแสวงหา คำตอบเพื่อตอบคำถามที่สงสัยนั้นได้ และให้ นักศึกษาวิเคราะห์คำตอบอย่างมีเหตุผล			



แบบฟอร์มที่ 2 แบบฟอร์มตรวจสอบการเขียน PLOs สำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อหลักสูตรสาขาวิชา.....

สำนักวิชา.....

(สามารถดูคำแนะนำการเขียน PLOs และตัวอย่างจากเอกสารแนบท้าย)

ประเด็นตรวจทานการเขียน PLOs		ใช่	ไม่ใช่	ผลการวิเคราะห์/ข้อปรับปรุง / ข้อเสนอแนะ
		√	X	
1	PLO แต่ละข้อจะต้องครอบคลุม ครอบคลุม หรือ K: Knowledge, S: Skill A: Attitude ตามหลักคิดของฐานสมรรถนะ (Competency) สามารถดูตัวอย่างจากเอกสารแนบท้าย			
2	PLOs ในแต่ละข้อไม่ควรมีหลายประเด็น			
3	แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของสาขาฯ			
4	พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 โดยให้สัมพันธ์กันทั้งหมด เช่น ชื่อหลักสูตร ปริญญา วัตถุประสงค์ รวมทั้งรายวิชาของหลักสูตร			
5	PLOs จะต้องสอดคล้องกับมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างน้อย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และ ด้านลักษณะบุคคล รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย			
6	ในด้านลักษณะบุคคล ควรระบุให้ชัดเจนว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว ผู้เรียนจะมีลักษณะอย่างไร โดยเฉพาะลักษณะที่แสดงถึงการเป็นตัวตนของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรฯ และคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์วิชาชีพ			
7	เป็น PLOs หรือ Core PLOs ที่นักศึกษาที่ทุกคนต้องบรรลุหรือทำได้ เมื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนั้น ซึ่งจะส่งผลต่อการออกแบบรายวิชา บังคับ <u>ถ้าหากหลักสูตรมีวิชาเอก (Major) หรือแขนง ให้ระบุ PLOs ของวิชาเอก หรือแขนง ที่นักศึกษาที่เลือกวิชาเอกนั้นจะต้องทำได้เมื่อสำเร็จการศึกษาในวิชาเอกนั้น</u>			

ประเด็นตรวจทานการเขียน PLOs		ใช่	ไม่ใช่	ผลการวิเคราะห์/ข้อปรับปรุง / ข้อเสนอแนะ
		√	X	
	ตัวอย่างเช่น Core PLOs มี 11 ข้อ หลักสูตรมี 2 วิชาเอก ได้แก่ วิชาเอก A มี PLOs ของวิชาเอก A จำนวน 2 ข้อ วิชาเอก B มี PLOs ของวิชาเอก A จำนวน 2 ข้อ ดังนั้น นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรดังกล่าวจะต้องบรรลุ PLO ทั้งหมด 13 ข้อ			
8	ควรมีลักษณะเป็นข้อความที่แสดงถึงสิ่งที่คาดหวังให้ผู้เรียนทุกคนในหลักสูตรสามารถทำได้อันเป็นผลจากการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้แล้ว			
9	อธิบายพฤติกรรมของนักศึกษา หรือสะท้อนจากมุมมองของผู้เรียนไม่ใช่ มุมมองของผู้สอน			
10	ควรเขียนโดยใช้คำกริยาที่ต้องการให้เกิดขึ้นอย่างชัดเจน (action verbs) เพื่อให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการนั้นสามารถสังเกตและประเมินได้			
11	ควรระบุเกณฑ์ในการประเมินความสามารถของผู้เรียน หรือกำหนดระดับคุณภาพของพฤติกรรม/ความสามารถที่คาดหวังด้วย			
12	อธิบายผลลัพธ์การศึกษามากกว่าที่จะอธิบายกระบวนการเรียนการสอน			
13	1 PLOs มี 1 action verb (ตาม Learning Taxonomy) โดยสามารถใช้เป็น Learning Taxonomy ขั้นสูงสุดของ Bloom's Taxonomy (เพราะ action verb ใน learning taxonomy level ระดับล่างสามารถนำมาเขียนใน CLOs ของรายวิชาได้) ตัวอย่างเช่น เมื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้แล้ว ผู้เรียน PLO1 : สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กฎหมาย และวิศวกรรม เพื่อดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยเชิงป้องกันของผู้ประกอบอาชีพได้ เมื่อมาเขียน CLOs ในรายวิชาที่ตอบสนอง PLO 1 จะได้ดังนี้ CLOs (รายวิชาปี 1 หรือ 2) CLO1 อธิบายหลักการเรื่อง (ศาสตร์ในรายวิชาที่สอน) ได้อย่างถูกต้อง			

ประเด็นตรวจทานการเขียน PLOs		ใช่	ไม่ใช่	ผลการวิเคราะห์/ข้อปรับปรุง / ข้อเสนอแนะ
		√	x	
	CLO2 แสดงหลักการ (ศาสตร์ในรายวิชาที่สอน) ได้..... CLOs (รายวิชาปี 3 หรือ 4) CLO1 อธิบายหลักการเรื่อง (ศาสตร์ในรายวิชาที่สอน) ได้อย่างถูกต้อง CLO2 แสดงหลักการ (ศาสตร์ในรายวิชาที่สอน) ได้ CLO3 ประยุกต์องค์ความรู้ (ศาสตร์ในรายวิชาที่สอน) เพื่อแก้ปัญหา.....ได้ PLO2: สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นในการทำโครงการประเภทต่างๆ ได้ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม CLOs (รายวิชาปี 1 หรือ 2) สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายกับเพื่อนในชั้นเรียนในฐานะผู้นำและผู้ตามได้ CLOs (รายวิชาปี 3 หรือ 4) สามารถปฏิบัติงานหรือดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายในสถานประกอบการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้ PLO3: สามารถสื่อสารและนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน CLOs (รายวิชาปี 1 หรือ 2) CLO4 สื่อสารนำเสนอเนื้อหาในเรื่อง (ศาสตร์ในรายวิชาที่สอน) ได้อย่างถูกต้อง CLOs (รายวิชาปี 3 หรือ 4) CLO5 สื่อสารและนำเสนอรายงานหรือโครงงานเรื่อง (ศาสตร์ในรายงานที่สอน) ด้วยภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง			

ประเด็นตรวจทานการเขียน PLOs		ใช่	ไม่ใช่	ผลการวิเคราะห์/ข้อปรับปรุง / ข้อเสนอแนะ
		√	x	
PLO3 แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ CLOs (รายวิชาปี 1 หรือปี 2) CLO5 แสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายโดยการส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด CLO6 แสดงออกถึงการมีความซื่อสัตย์สุจริตในการสอบและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย CLOs (รายวิชาปี 3 หรือปี 4) CLO6 แสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายโดยการส่งงานตรงต่อเวลา CLO7 แสดงออกถึงการมีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่คัดลอกผลงานต่องานที่ได้รับมอบหมาย/โครงการ/สัมมนา ในกรณีที่ต้องการเขียน action verb 2 คำที่แสดงถึง Learning Taxonomy คำที่ใช้ควรอยู่ Learning Taxonomy ที่อยู่ระดับติดกัน (Adjacent level of Bloom's taxonomy) เช่น U = remembering/Understanding A = Applying/Analyzing E = Evaluating/Creating ตัวอย่าง <u>ขั้นต้น</u> จะเลือกใช้คำจาก Remember และ Understand (U) เช่น Students are able to select and explain fundamental biological knowledge สามารถอธิบายและเลือกใช้ได้อย่างถูกต้อง <u>ขั้นกลาง</u> จะเลือกใช้คำจาก Apply และ Analyze (A)				

ประเด็นตรวจทานการเขียน PLOs		ใช่	ไม่ใช่	ผลการวิเคราะห์/ข้อปรับปรุง / ข้อเสนอแนะ
		√	X	
	เช่น Students are able to apply and integrate knowledge to..... <u>ขั้นสูง</u> จะเลือกใช้คำจาก Evaluate และ Create (E) เช่น Students are able to design and solve problems			
14	การเขียน PLOs ที่ดีควรใช้คำกริยาที่แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการ (action verb) ตามด้วย (object ที่เป็นส่วนขยาย) และส่วนขยายแสดงระดับคุณภาพ (qualifying phase how well ทำได้ในระดับใด) หรือตามหลักการเขียน STEM รายละเอียดเอกสารแนบท้าย เช่น - นักศึกษาสามารถสื่อสาร (action verb ที่สามารถวัดได้) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (object ที่เป็นส่วนขยาย) ได้อย่างถูกต้องและชัดเจน (how well ทำได้ในระดับไหน) ถูกต้องตามหลักภาษา - นักศึกษาสามารถใช้ (action verb) เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ (ส่วนขยาย) เพื่อพัฒนาตนเองตลอดชีวิต (ทำได้ในระดับใด) - นักศึกษาสามารถเลือกใช้สถิติในการวิจัยได้อย่างเหมาะสมกับลักษณะข้อมูล			
15	การกำหนด PLOs ควรให้ครอบคลุมทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดทักษะทั่วไป (Generic skills) และทักษะเฉพาะทาง (Specific skills) การเขียน PLO สามารถเขียนให้ผสมผสานระหว่าง Generic และ specific outcome ก็ได้ ดูตัวอย่างตามเอกสารแนบท้าย			
16	การเขียน PLOs เพื่อให้สามารถตรวจสอบและติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามลำดับขั้นของการพัฒนาผู้เรียน (Stage LO) ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่าควร			

ประเด็นตรวจทานการเขียน PLOs		ใช่	ไม่ใช่	ผลการวิเคราะห์/ข้อปรับปรุง / ข้อเสนอแนะ
		√	X	
	เขียน Sub-PLO) แต่ทั้งนี้ขึ้นกับหลักสูตรจะพิจารณาว่าจะมี Sub-PLOs หรือไม่ ดูตัวอย่างตามเอกสารแนบท้าย			
17	ถ้าหลักสูตรมี Sub PLO การเขียน Sub PLO ในรายวิชาจะต้องเขียนให้แตกต่างจาก PLO			
18	ตรวจสอบความชัดเจน ตรงประเด็น เป็นที่เข้าใจสำหรับผู้เรียน อาจารย์ผู้ร่วมสอนในหลักสูตร และผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่าง เช่น “อย่างมีประสิทธิภาพ”			
19	สมเหตุสมผล ผู้เรียนสามารถทำได้หรือเป็นจริงได้ ภายในระยะเวลาและทรัพยากรที่เตรียมไว้ในกรอบภาพรวมของหลักสูตร			
20	การกำหนด PLOs จะต้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ดูตัวอย่างตามเอกสารแนบท้าย			
21	การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs) ให้สะท้อนถึงการศึกษาในระดับปริญญาเอก และมีระดับที่แตกต่างจากระดับปริญญาโท			
22	ตรวจสอบความสอดคล้องสัมพันธ์กับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย			
23	Year Learning Outcomes สอดคล้องกับรายวิชาที่จัดสอนในแต่ละชั้นปี			

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)

(.....)

หัวหน้าสาขาวิชา/ประธานหลักสูตร

เอกสารแนบท้ายประกอบการเขียน PLOs

PLOs จะต้องมียังน้อย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และ ด้านลักษณะบุคคล

กฎกระทรวงว่าด้วย มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

เล่ม ๑๓๙ ตอนพิเศษ ๒๐๖ ง ราชกิจจานุเบกษา ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕



ข้อ ๖ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาประกอบด้วย
(๑) ระดับอนุปริญญา มีหนึ่งคุณวุฒิ ได้แก่ คุณวุฒิอนุปริญญา
(๒) ระดับปริญญาตรี มีหนึ่งคุณวุฒิ ได้แก่ คุณวุฒิปริญญาตรี
(๓) ระดับบัณฑิตศึกษา มีสี่คุณวุฒิ ได้แก่ คุณวุฒิประกาศนียบัตรบัณฑิต คุณวุฒิปริญญาโท คุณวุฒิประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และคุณวุฒิปริญญาเอก

ข้อ ๗ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีอย่างน้อยสี่ด้าน ดังต่อไปนี้

- (๑) ด้านความรู้
- (๒) ด้านทักษะ
- (๓) ด้านจริยธรรม
- (๔) ด้านลักษณะบุคคล

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ข้อ ๘ นอกจากผลลัพธ์การเรียนรู้ตามข้อ ๗ คณะกรรมการอาจประกาศกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านอื่นเพิ่มเติมหรือกำหนดรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นตามความจำเป็นทางวิชาการ หรือวิชาชีพของแต่ละสาขาหรือสาขาวิชา โดยประกาศเป็นมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาหรือสาขาวิชาก็ได้

หน้า ๓๕

เล่ม ๑๓๙ ตอนพิเศษ ๒๐๖ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๙ กันยายน ๒๕๖๕

ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๗ วรรคสอง แห่งกฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกอบกับมติคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕”

๒. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

๓. ในประกาศนี้

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

“มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการศึกษาตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่กำหนดขึ้นตามระดับการศึกษาแต่ละระดับ

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในทำงานระหว่างการศึกษา

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิแต่ละระดับ ต้องสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษา วิชาชีพ ประเทศชาติ และบริบทโลก ประกอบด้วยอย่างน้อย ๔ ด้าน ได้แก่

๔.๑ ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ หรือต่อยอดความรู้ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

๔.๒ ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนปฏิบัติให้เกิดความแคล่วคล่อง ว่องไว และชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนานวัตกรรมและพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

๔.๓ จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น

๔.๔ ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านตามคุณวุฒิแต่ละระดับ

ความรู้ (Knowledge)					
ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่ได้มาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติหรือต่อยอดความรู้ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล					
โครงสร้างของความรู้สำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. ความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ๒. * ความรู้ที่จำเป็นต่อการเชื่อมโยง การปรับใช้ การต่อยอดความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาและการทำงานร่วมกัน *หมายเหตุ ยกเว้นคุณวุฒิต่ำสุดอนุปริญญา					
อนุปริญญา	ปริญญาตรี	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	ปริญญาโท	ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง	ปริญญาเอก
ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ทำงานตามบทบาทหน้าที่	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ ปรับใช้ความรู้เพื่อการพัฒนา	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาวิชาชีพ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่เพื่อการค้นพบ และสร้างสิ่งใหม่ที่เป็นที่ยอมรับ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงสร้างองค์ความรู้ใหม่เชิงปฏิบัติในการแก้ปัญหาทางวิชาชีพแบบองค์รวม และเป็นที่ยอมรับ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ เชื่อมโยงความรู้ และการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาแบบองค์รวม ซึ่งเป็นที่ยอมรับ และอ้างอิงได้ และหรือปรับใช้ในบริบทอื่นได้
การสร้างสิ่งใหม่ หมายถึง กระบวนการวิจัยและพัฒนา ซึ่งทำให้เกิดผลผลิตใหม่ที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ สิ่งของ กระบวนการ ระบบ แนวคิด อันเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นจากความรู้ ความคิดริเริ่ม หรือความคิดสร้างสรรค์ใหม่ หรือมีการพัฒนา ต่อยอด ประยุกต์ และปรับปรุง ให้สามารถใช้งานได้เหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทใหม่ วิถีชีวิตใหม่ หรือความต้องการใหม่ การสร้างองค์ความรู้ใหม่ หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ใช้วิธีวิทยาการวิจัยประเภทต่าง ๆ ซึ่งทำให้เกิดผลผลิต หรือข้อค้นพบจากการวิจัย เป็นแนวคิด ทฤษฎี หรือสาระความรู้ใหม่ที่ใช้ในการส่งเสริมหรือพัฒนาศาสตร์ในสาขาอื่น หรือส่งเสริมให้เกิดการสร้างศาสตร์ใหม่แบบบูรณาการ					

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

ทักษะ (Skills)					
ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ มีลักษณะปฏิบัติให้เกิดความคล่องแคล่ว ว่องไว ชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาศักยภาพหรือวิชาการ พัฒนาคณะและพัฒนาลัทธิ สำหรับดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล					
โครงสร้างของทักษะสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. ทักษะการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ หรือตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ๒. ทักษะทั่วไป ประกอบด้วยทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่นำไปสู่การพัฒนางาน วิชาชีพ การดำรงชีวิตและการทำงานเพื่อสร้างสรรค์องค์กร และสังคม ซึ่งเหมาะสมกับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล					
อนุปริญญา	ปริญญาตรี	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	ปริญญาโท	ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง	ปริญญาเอก
๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติงานได้ตามแนวปฏิบัติที่กำหนด ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติ และการปรับปรุงพัฒนางาน เพื่อการประกอบอาชีพ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติ และการปรับปรุงพัฒนางาน ให้มีความเป็นมืออาชีพ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสิ่งใหม่ เพื่อสร้างความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพในระดับที่อ้างอิง หรือปรับใช้ในบริบทอื่นได้ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพในระดับที่อ้างอิง หรือปรับใช้ในบริบทอื่นได้ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล
หลักสูตรต้องอ้างอิงทักษะจากกรอบแนวคิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และ Top ๑๐ Skills ของ World Economic Forum ตัวอย่างทักษะ : ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (inquiry skills) การคิดเชิงวิพากษ์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) การแสดงเหตุผล (reasoning) ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) การเรียนรู้ (learning) การสื่อสาร (communication) ความร่วมมือร่วมพลัง (collaboration) การทำงานเป็นทีม (team working) ความเป็นผู้นำ (leadership) ความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) การแก้ไขปัญหา (problem solving) การอยู่ร่วมกับผู้อื่น ทักษะการทำงานที่หลากหลาย (multitasking skills)					

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

จริยธรรม (Ethics)
จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น โครงสร้างของจริยธรรมสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. การกระทำที่เป็นไปตามกฎกติกา และเกิดประโยชน์ต่อสังคม ๒. การหลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งผิดกฎกติกาของสังคม และไม่ทำผิดกฎหมาย ทั้งนี้ หลักสูตรต้องกำหนดจริยธรรมที่เหมาะสมกับสาขาวิชาในแต่ละระดับคุณวุฒิ และจริยธรรมเฉพาะวิชาชีพที่กำหนดโดยสภาวิชาชีพ หรือประชาคมวิชาชีพ หรือจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ ตัวอย่างจริยธรรม : การกระทำที่มีจริยธรรม เช่น ความซื่อสัตย์สุจริต ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความมีจิตใจเมตตา ความโอปอ้อมอารี การมีจิตสาธารณะ การรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น การกระทำที่ไม่ถูกจริยธรรม เช่น การคัดลอกผลงาน การทุจริตทางวิชาการ การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา การละเมิดสิทธิเสรีภาพ การลักขโมย การทุจริตการสอบ การฉ้อโกง การไม่กระทำตามสัญญา การโฆษณาสรรพคุณของสินค้าเกินจริง การกระทำที่เอื้อประโยชน์ต่อพวกพ้องที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

ลักษณะบุคคล (Character)
ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย ค่านิยม ที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตร ให้ความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โครงสร้างของลักษณะบุคคลสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. ลักษณะบุคคลทั่วไป ๒. ลักษณะบุคคลตามวิชาชีพ หรือตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างลักษณะบุคคล : บุคลิกที่น่าเชื่อถือ เป็นมิตร มีเสน่ห์ เป็นผู้รู้ ไม่เรียน กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ มีเมตตา กรุณา รักการทำงานเป็นทีม ช่างสังเกต คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีเหตุผล ค่านิยมยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง การรักษาสิ่งแวดล้อม ความพอเพียง ความเท่าเทียมกันในสังคม ความรับผิดชอบต่อสังคม ยอมรับความแตกต่างในสังคม ใช้จ่ายอย่างมีเหตุผล ความรับผิดชอบ อดทนในการทำงานตามวิชาชีพ ความรอบคอบ ความละเอียดถี่ถ้วน เป็นแบบอย่างได้ บุคลิกภาพดี มีการสื่อสารที่ดี คิดเป็นระบบ เชื่อมั่นในตนเอง มีสุนทรียนิยม มีศิลปนิสัย มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ รักการเล่น รักการแสดง เป็นนักบริหารจัดการ มีความคิดเชิงตรรกะ ความเป็นผู้ประกอบการ การรู้ดิจิทัล (digital literacy) และการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) เช่น การรู้เทคโนโลยี (technology literacy) การรู้สารสนเทศ (information literacy) การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (visual literacy) การรู้การสื่อสาร (communication literacy) การรู้สังคม (social literacy) เป็นต้น ทั้งนี้ ทุกหลักสูตรต้องกำหนดลักษณะบุคคลที่เป็นลักษณะบุคคลทั่วไปที่เหมาะสมสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตรและสถาบัน ส่วนหลักสูตรวิชาชีพ ควรกำหนดลักษณะบุคคลเฉพาะวิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพด้วย โดยอาจเลือกลักษณะบุคคลทั่วไปมากำหนดเป็นคุณสมบัติที่เป็นจุดเน้นให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร

ตัวอย่างการกำหนด PLOs

PLO แต่ละข้อจะต้องครบ ครบคลุม หรือ K: Knowledge, S: Skill A: Attitude

●●● LEVEL : APPLY

PLO : นักศึกษาสาขาวิชาการตลาดดิจิทัล สามารถวางแผน การสื่อสารการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรและกลุ่มเป้าหมาย

- ความรู้ในทฤษฎีด้านพฤติกรรมการณ์ตัดสินใจของผู้บริโภคในช่องทางดิจิทัล
- ความรู้ในด้านเทคนิคในการสื่อสารการตลาดโดยใช้เครื่องมือดิจิทัล
- ความรู้ด้านเครื่องมือ Shanon-Weaver's Model of Communication ในการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล
- ความรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร

K

A

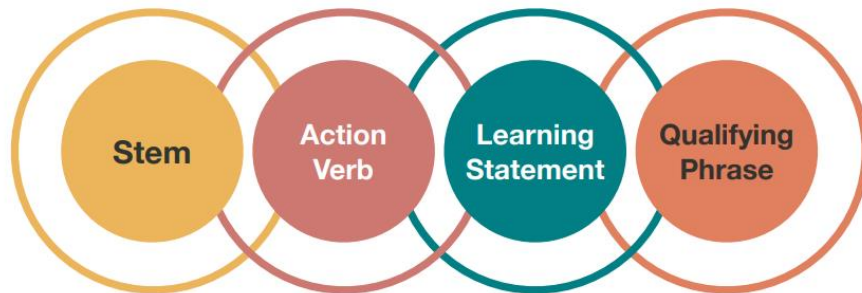
- ความเชื่อถือว่าสืบหาข้อมูลและคุณภาพของข้อมูลจะนำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสาร (Digital Tools)
- การตระหนักถึงและให้ความสำคัญกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร

- การสืบหาข้อมูลและคุณภาพของข้อมูลในการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอน
- วิเคราะห์ช่องทางของสื่อดิจิทัลที่กลุ่มเป้าหมายเลือกใช้ได้
- วิเคราะห์เนื้อหาและประเภทสื่อของข่าวสารสำหรับช่องทางของสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
- สร้างแผนการสื่อสารการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัลโดยใช้ Shanon-Weaver's Model of Communication

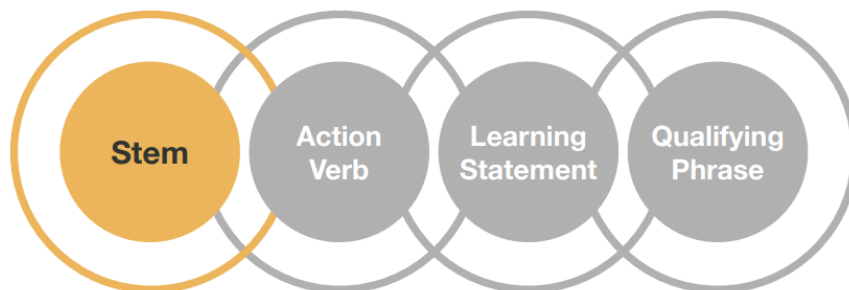
S

การเขียน PLOs ที่ดีควรใช้คำกริยาที่แสดงพฤติกรรมการณ์เรียนรู้ที่ต้องการ (action verb) ตามด้วย (object ที่เป็นส่วนขยาย) และส่วนขยายแสดงระดับคุณภาพ (qualifying phase how well ทำได้ในระดับใด) หรือตามหลักการเขียน STEM

วิธีการเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ *Learning Outcome* ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

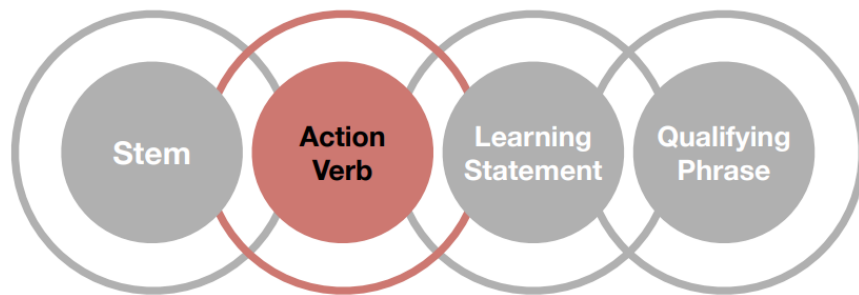


MODULE 3
EP 2



ลำดับ 1 *Stem*

การระบุว่าผลลัพธ์การเรียนรู้จะเกิดกับใคร เช่น ผู้เรียน นักศึกษา เป็นต้น และจะเกิดขึ้นเมื่อใด เช่น เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้นี้ เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ เป็นต้น ทั้งนี้ ส่วนของ *Stem* จะระบุชัดเจนอยู่ในเล่มหลักสูตรหรือรายวิชา



ลำดับ 2 *Action Verb*

คำกริยาที่สะท้อนพฤติกรรมผู้เรียนที่สามารถสะท้อนพฤติกรรมที่สังเกตและวัดผลได้ เช่น ระบุ สร้าง ดำเนินการ เป็นต้น การเขียน Action Verbs ควรหลีกเลี่ยงคำที่อธิบายการกระทำที่กำกวม หรือซ้อนเร้น เช่น รู้ เข้าใจ ชื่นชม (ตัวอย่าง Action Verbs ดูได้จากตาราง Bloom's Taxonomy)

Bloom's Taxonomy of *Cognitive Domains*

พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงถึงความรอบรู้ในเนื้อหา ข้อเท็จจริง หลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา สามารถวัดได้จากการที่ให้ผู้เรียนแสดงความรู้ เช่น การยกตัวอย่าง การประยุกต์กฎต่าง ๆ ที่เรียนไป หรือวิเคราะห์สถานการณ์ เป็นต้น



KNOWLEDGE
COGNITIVE DOMAIN
"HEAD"



BUILD CREATE DESIGN
DEVELOP FORMULATE



CREATING



EVALUATING



ANALYZING



APPLYING



UNDERSTANDING



REMEMBERING



MODULE 3
EP 1

Action
Verb

ระดับของพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย	ตัวอย่างคำสำคัญ (Action Verbs)	ตัวอย่างพฤติกรรม
1. ความรู้ความจำ (Remembering) ความสามารถในการจดจำ ระลึกถึงเนื้อหา ทฤษฎีที่เรียนมาแล้วได้	arrange, cite, define describe duplicate, draw identify, indicate, label list memorize	ระบุองค์ประกอบส่วนผสมทางการตลาด (4P) ได้ถูกต้อง
2. ความเข้าใจ (Understanding) ความสามารถในการแปลความหมายสรุป อ้างอิง และ ยกตัวอย่างเนื้อหา ทฤษฎี	associate, classify, compare, compute, contrast, describe differentiate, estimate	อธิบายความแตกต่างระหว่างการตลาดกับการขายได้
3. การประยุกต์ใช้ (Applying) ความสามารถในการนำเนื้อหา สารหลักการ ความคิดรวบยอด และทฤษฎีต่าง ๆ ไปใช้ในรูปแบบใหม่	apply, calculate, change choose, compute, discover, demonstrate, dramatize	วางแผนการขายของออนไลน์โดยใช้ส่วนผสมทางการตลาด (4P)
4. การวิเคราะห์ (Analyzing) ความสามารถในการแยกแยะเนื้อหาให้เป็นส่วนย่อย เพื่อค้นหาองค์ประกอบโครงสร้าง หรือความสัมพันธ์ในส่วนย่อยนั้น	analyze, appraise breakdown, calculate, categorize, compare, contrast, criticize	วิเคราะห์แผนการตลาดที่สะท้อนถึงความต้องการของลูกค้าตลาดออนไลน์ได้
5. การประเมินค่า (Evaluating) ความสามารถในการตรวจสอบ วิพากษ์ และตัดสินคุณค่า	appraise, argue, assess, attach, choose, critique, contrast	ประเมินเทคนิค กลยุทธ์การตลาดที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายแต่ละวัยที่จะทำใหยอดขายของออนไลน์สูงขึ้นได้
6. กิดสร้างสรรค์ (Creating) ความสามารถในการออกแบบ (Design) วางแผน และผลิต	arrange, assemble, compose combine, comply, create	สร้างนวัตกรรมบริการดิจิทัลทางการตลาดที่สอดคล้องกลุ่มเป้าหมายแต่ละวัยได้

Cognitive Domain: Knowledge			
Levels/Categories	Other verbs	ตัวอย่างคำกริยา	ความหมาย
Create	Generate, plan, compose, develop, create, invent, organize, construct, produce, compile, design, devise.	วางแผน พัฒนา สร้าง ปรับปรุง ผลิต ออกแบบ ประมวล ประดิษฐ์	สามารถผลิตคิดค้น หรือพัฒนารูปแบบ สิ่งของ กระบวนการวิธีการขึ้นมาใหม่
Evaluate	Rank, assess, monitor, check, test, judge.	เรียงลำดับ ประเมิน ตรวจสอบ ทดสอบ ตัดสิน วัดผล ลงความเห็น	สามารถคิด แยกแยะวิเคราะห์ ประเมินส่วนประกอบต่าง ๆ จนสามารถใช้ในการตัดสินใจได้
Analyze	Analyze, break down, compare, select, contrast, deconstruct, discriminate, distinguish, identify, outline.	วิเคราะห์ เปรียบเทียบ เลือก แยกแยะ ให้ความเห็น วินิจฉัย จำแนกความแตกต่าง ว้างภาพ	สามารถคิด แยกแยะออกเป็นส่วนประกอบต่าง ๆ มองเห็นความสำคัญและความสัมพันธ์แล้วจึงวิเคราะห์ได้
Apply	Implement, organize, dramatize, solve, construct, demonstrate, discover, manipulate, modify, operate, predict, prepare, produce, relate, show, solve, choose.	เปลี่ยน แก้ปัญหา ปรับปรุง สาธิต ทำนาย คาดคะเน จัดเตรียม จัดการ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ แสดง เลือก ค้นพบ	มีความสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหา หรือนำไปปฏิบัติงานตามสถานการณ์
Understand	Illustrate, defend, compare, estimate, explain, classify, generalize, interpret, paraphrase, predict, rewrite, summarize, translate.	เปรียบเทียบ อธิบาย แยก ประเภท จัดกลุ่ม สรุป ให้ความเห็น คาดการณ์ สรุป แปลความ	มีความสามารถในการจับสาระสำคัญ โดยแสดงออกมาให้เห็นได้ในรูปแบบต่าง ๆ
Remember	Define, describe, identify, know, label, list, match, name, outline, recall, recognize, reproduce, select, state, locate.	บอก จำแนก ระบุ จับคู่ บรรยาย จำลอง	มีความสามารถในการจดจำ รับรู้และสามารถระลึกได้เมื่อต้องการ

Anderson & Krathwohl (2001)

● Bloom's Taxonomy of *Affective Domain*

พฤติกรรมที่แสดงออกต่อการ
ปฏิบัติสิ่งต่างๆ ด้วยอารมณ์ เช่น
ความรู้สึก การให้ความสำคัญ
ความสนใจ การกระตุ้น และ
ทัศนคติ สามารถวัดผลได้โดย
การสังเกต แต่บางเรื่องก็ไม่สามารถ
สังเกตได้โดยตรง



ATTITUDE
AFFECTIVE DOMAIN
"HEART"



ACTS MODIFIE DISPLAYS
PERFORMS SERVES REVISES



INTERNALIZING VALUES



ORGANIZING



VALUING



RESPONDING TO PHENOMENA



RECEIVING PHENOMENA

Action
Verb

ระดับของพฤติกรรมด้านจิตพิสัย	ตัวอย่างคำสำคัญ (Action Verbs)	ตัวอย่างพฤติกรรม
1. การรับรู้เหตุการณ์ (Receiving Phenomena) คือ การจดจำสิ่งที่ได้รับจากประสาทสัมผัส เช่น การได้ยิน การมองเห็น เป็นต้น	accept, acknowledge, accumulate, appreciate, ask, attend, choose, combine	หลังจากฟังการบรรยายระบุหลักการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีได้
2. การตอบสนองต่อเหตุการณ์ (Responding to Phenomena) คือ การมีปฏิกิริยาตอบกลับ สิ่งที่ได้รับจากเหตุการณ์มาด้วยความกระตือรือร้น เช่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดขึ้น เป็นต้น	acclaim, acquaint self, admit, agree, answer, approve, assist	ร่วมอภิปรายเกี่ยวกับหลักการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีตามกรณีศึกษาที่อาจารย์มอบหมาย
3. การเห็นคุณค่า (Valuing) คือ การแสดงความรู้สึกเห็นความสำคัญ และยอมรับสิ่งของ บุคคล ปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรม ที่ได้รับและซึมซับมาตั้งแต่ต้น เช่น รู้สึกซาบซึ้งยินดี เป็นต้น	accept, adopt, answer, argue, assist, associate with, assume	แบ่งปันประสบการณ์ในการกินอาหารประจำวันของตนเองแก่เพื่อนร่วมกลุ่ม
4. จัดระบบลำดับความสำคัญ (Organizing) เป็นการแยกแยะความแตกต่าง การเปรียบเทียบ การหาความสัมพันธ์กัน เน้นการสร้างระบบ และแก้ไขข้อขัดแย้งของสิ่งที่อยู่ภายในตนเอง เช่น การสร้างปรัชญาหรือเป้าหมายให้กับตนเอง เป็นต้น	adhere to, adjust, alter, arrange, balance, choose, classify, codify	ยอมรับว่าตนเองกินอาหารประเภทที่ไม่เป็นประโยชน์ และเริ่มวางแผนกินอาหารตามหลักการกินอาหารเพื่อสุขภาพ
5. คุณค่าภายใน/ลักษณะพิเศษ (Internalizing values) คือ การสั่งสมความรู้สึกเป็นรูปแบบ จนเป็นลักษณะนิสัย ความเชื่อศรัทธา มีลักษณะส่วนตัวที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง เช่น การเป็นคุณลักษณะหนึ่งของชีวิต เป็นต้น	act, advocate, avoid, change, change behavior, defend	ดูแลสุขภาพร่างกายด้วยการทานอาหารตามหลักการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี

Affective Domain: feeling			
Levels/Categories	Other verbs	ตัวอย่างคำกริยา	ความหมาย
Internalizing Value	Act, display, discriminate, influence, listen, modify, perform, practice, propose, qualify, question, revise, serve, solve, verify.	แสดงออก ชักชวน ปรับเปลี่ยน แยกแยะ วินิจฉัย ปรับปรุง แก้ไข ปฏิบัติเป็นกิจวัตร แนะนำ ส่งเสริม ให้ความช่วยเหลือ	เป็นการนำค่านิยมที่ยึดถือมาใช้อย่างปฏิบัติจนเป็นพฤติกรรมที่ดี
Organization	Adhere, alter, arrange, combine, compare, complete, defend, explain, formulate, generalize, identify, integrate, modify, order, organize, prepare, relate,	จำแนก จัดลำดับ ผสมผสาน ปรับปรุง เปรียบเทียบ มุ่งมั่น เปลี่ยนแปลง ประสาน ให้ความเห็น อธิบาย กำหนดวิธี สั่งการ จัดระเบียบ	มีการรวบรวมค่านิยม แนวคิด กรอบปฏิบัติต่าง ๆ มาจัดระบบและตัดสินใจเลือกนำมาปฏิบัติในรูปแบบที่เป็นของตนเองหรือด้วยเหตุผล
Valuing	Complete, demonstrate, differentiate, explain, follow, form, initiate, invite, join, justify, propose, read, report, select, share, study, work.	วิเคราะ เลือก แสวงหา นำมาใช้แสดงออก อธิบาย วิเคราะห์ เชิญชวน เข้าร่วม อ่าน รายงาน แบ่งปัน เรียนรู้ ปฏิบัติงาน	มีการแสดงออกว่าให้ความสำคัญกับค่านิยมที่รับทราบมา จนทำให้เกิดการเลือกที่จะปฏิบัติตามด้วยตนเอง
Responding	Answer, assist, aid, comply, conform, discuss, greet, help, label, perform, practice, present, read, recite, report, select, tell, write.	อภิปราย เลือก เขียนชื่อกำกับ ช่วยเหลือ เชื้อพียง ทำตาม จำบอก อธิบาย	มีการแสดงออกมาให้เห็นว่า มีความเต็มใจ หรือยินยอม หรือเห็นด้วย
Receiving	Ask, choose, describe, follow, give, hold, identify, locate, name, point to, select, sit, erect, reply, use.	ถาม เลือก ชี้ ทำตาม ยอมรับ ใช้ตอบ	มีการยอมรับ รับรู้ความรู้สึก และสามารถแสดงออกมาว่ารับรู้

Krathwohl et al. (1973)

•• Bloom's Taxonomy of *Psychomotor Domain*

พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว
ร่างกาย ความสัมพันธ์ในการ
ทำงานของอวัยวะ การเคลื่อนไหว
กล้ามเนื้อ การพัฒนาทักษะเหล่านี้
นี้ต้องมีการฝึกฝน และวัด
ประสิทธิภาพจากความ
คล่องแคล่ว แม่นยำ โดย
พัฒนาการด้านทักษะ



SKILL
PSYCHOMOTOR DOMAIN
"HAND"



ARRANGES
COMBINES
ORIGINATES

ORIGINATION



ADAPTATION



COMPLEX OVERT RESPONSE



MECHANISM



GUIDED RESPONSE



SET



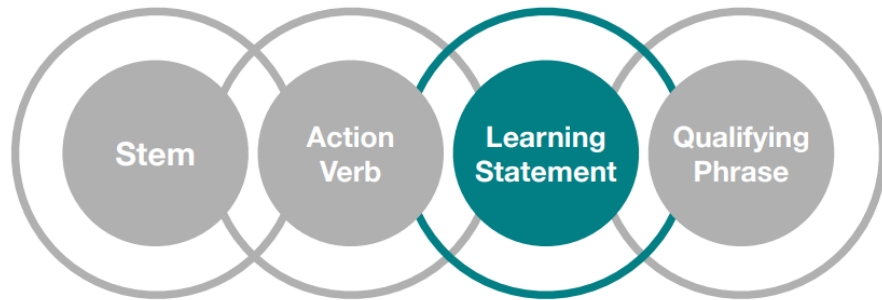
PERCEPTION

Action Verb

ระดับของพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย	ตัวอย่างคำสำคัญ (Action Verbs)	ตัวอย่างพฤติกรรม
1. การรับรู้ (Perception) คือ ความสามารถในการรับรู้ประสาทสัมผัสและกล้านเนื้อเพื่อเป็นแนวทางในการเคลื่อนไหว เช่น หู ตา จมูก ลิ้น ผิวกาย เป็นต้น	choose, describe, detect, identify, differentiate, relate, distinguish, isolate, select	อธิบายรสชาติของวัตถุดิบที่เป็นส่วนผสมของเครื่องดื่มตามที่วิทยากรกำหนดได้
2. ความพร้อมที่จะปฏิบัติ (Set) คือ การเตรียมตัวกระทำ หรือการปรับตัวให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะกระทำ ซึ่งมี 3 ด้าน คือ ด้านสมองจะเตรียมความรู้ซึ่งมีมาก่อน ด้านร่างกายจะเตรียมเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและด้านอารมณ์จะเตรียมความรู้สึกในการให้คุณค่าต่อสิ่งที่ปฏิบัติ	begin, display, explain, move, proceed, react, show, state, volunteer, prepare	เตรียมพร้อมด้านร่างกาย เช่น ความพร้อมของประสาทรับรส และกลิ่น รวมทั้งการเตรียมส่วนผสม และอุปกรณ์สำหรับการทำเครื่องดื่มได้
3. การตอบสนองตามการแนะนำ (Guided Response) คือ ขั้นเริ่มต้นของการพัฒนาทักษะ โดยการแสดงพฤติกรรมเลียนแบบตามผู้แนะนำ ในขั้นนี้จะเป็นขั้นลองผิดลองถูก	copy, trace, follow, react, reproduce, respond, try	ผสมเครื่องดื่มตามกระบวนการที่ได้โดยมีผู้เชี่ยวชาญคอยแนะนำ ให้คำปรึกษา
4. การปฏิบัติได้ด้วยตนเอง (Mechanism) คือ สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ที่น่าพอใจ	assemble, calibrate, construct, dismantle, display, demonstrate	ผสมเครื่องดื่มรสชาติถูกต้องตามใจยกี้ผู้เชี่ยวชาญกำหนด ได้ด้วยตนเอง
5. การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex overt Response) คือ ขั้นที่สามารถกระทำ หรือปฏิบัติงานที่ซับซ้อนได้ แม้จะต้องใช้ทักษะขั้นสูงก็สามารถทำได้ อย่างชำนาญ หรือได้อย่างอัตโนมัติ	assemble, calibrate, construct, dismantle, display, demonstrate, fasten, fixes, grind	ผสมเครื่องดื่มรสชาติถูกต้องตามใจยกี้ผู้เชี่ยวชาญกำหนด ได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว โดยไม่ต้องใช้คู่มือ
6. การดัดแปลง (Adaptation) คือ ขั้นที่สามารถพัฒนาวิธีการปฏิบัติเดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อลดขั้นตอน ลดเวลา หรือเพิ่มคุณภาพผลงาน	adapt, alter, change, rearrange, revise, vary, reorganize, modify	ปรับเปลี่ยนส่วนผสมโดยใช้ส่วนผสมที่แตกต่างแต่ให้รสชาติเครื่องดื่มที่ดียิ่งขึ้น
7. การริเริ่ม (Origination) คือ ขั้นสูงสุดของการพัฒนาทักษะ ซึ่งบุคคลสามารถสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ด้วยวิธีการใหม่ที่เกิดขึ้นมา โดยใช้สติปัญญาร่วมกับประสบการณ์ ด้านทักษะ	arrange, build, create, construct, compose, combine, design, initiate, make, originate	ปรับเปลี่ยนกระบวนการ หรือประยุกต์ใช้เครื่องมือมาสร้างเครื่องดื่มชนิดใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ของตน

Psychomotor Domain: doing			
Levels/Categories	Other verbs	ตัวอย่างคำกริยา	ความหมาย
Naturalization	Arrange, build, combine, compose, construct, create, design, initiate, make, originate	แก้ไขปัญหา เปลี่ยนแปลง สร้าง ปรับแต่ง เชื่อมโยง พัฒนา ออกแบบ	สามารถทำตามขั้นตอนต่างๆ จนเกิดความชำนาญ เป็นธรรมชาติ สามารถปรับเปลี่ยนหรือดัดแปลงจนเป็นความชำนาญเฉพาะ
Articulation	Construct, conduct, solve, combine, coordinate, Integrate, adapt, develop, formulate, modify, master, organize, refine	แก้ไขปัญหา เปลี่ยนแปลง สร้างปรับแต่ง เชื่อมโยง พัฒนา	สามารถทำตามขั้นตอนต่างๆ ได้อย่างชำนาญ จนมีความต่อเนื่อง จนสามารถพัฒนาหรือเชื่อมโยงขั้นตอนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
Precision	Demonstrate, complete, show, perfect, calibrate, control	ทำได้อย่างสมบูรณ์ สามารถถ่ายทอด แสดง สาธิต ได้ ควบคุม	สามารถทำตามขั้นตอนต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์แบบ ถูกต้อง แม่นยำ มีการฝึกทำจนเกิดความชำนาญ
Manipulation	Re-create, build, perform, execute, implement	ปรับปรุง สร้าง พัฒนา จัดการ แปลผล ดำเนินการ	สามารถทำตามขั้นตอน หรือทำตามแบบที่วางไว้ได้ด้วยตนเอง
Imitation	Copy, follow, replicate, repeat, adhere	เลียนแบบ ทำตาม ทำซ้ำ ปฏิบัติตาม	มีความสามารถในการทำสิ่งต่างๆ โดยการเลียนแบบ

Dave (1975)



ลำดับ 3 *Learning Statement*

ส่วนที่สะท้อนให้เห็นถึง K A S คือ ความรู้ คุณลักษณะ และทักษะ ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ตัวอย่าง เช่น สิ่ง que ผู้เรียนได้รับจากหน่วยการเรียนรู้นี้จะเป็ความรู้เรื่องอะไร หรือทักษะอะไร เป็นต้น

●●● LEVEL : APPLY

PLO : นักศึกษาสาขาวิชาการตลาดดิจิทัล สามารถวางแผน **การสื่อสารการตลาด** ผ่านช่องทางดิจิทัล ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรและกลุ่มเป้าหมาย

- ความรู้ในทฤษฎีด้านพฤติกรรม การตัดสินใจของผู้บริโภคในช่องทางดิจิทัล
- ความรู้ในด้านเทคนิคในการสื่อสารการตลาดโดยใช้เครื่องมือดิจิทัล
- ความรู้ด้านเครื่องมือ Shanon-Weaver's Model of Communication ในการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล
- ความรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร

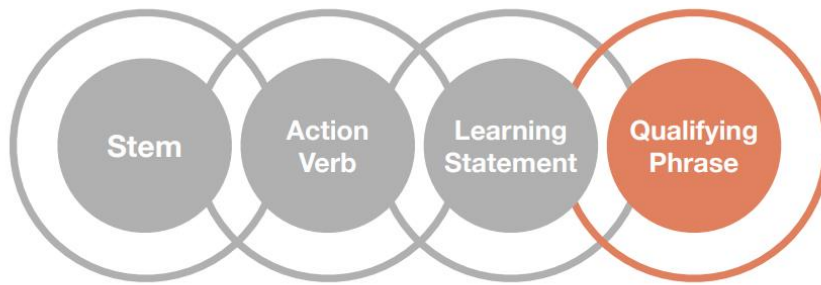
K

A

- ความเชื่อถือว่าสืบหาข้อมูลและคุณภาพของข้อมูลจะนำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสาร (Digital Tools)
- การตระหนักถึงและให้ความสำคัญกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร

- การสืบหาข้อมูลและคุณภาพของข้อมูลในการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอน
- วิเคราะห์ช่องทางของสื่อดิจิทัลที่กลุ่มเป้าหมายเลือกใช้ได้
- วิเคราะห์เนื้อหาและประเภทสื่อของข่าวสารสำหรับช่องทางของสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
- สร้างแผนการสื่อสารการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัลโดยใช้ Shanon-Weaver's Model of Communication

S



ลำดับ 4 *Qualifying Phrase*

ส่วนขยายเป็นการสร้างเพื่อให้การสื่อสารผลลัพธ์การเรียนรู้ชัดเจนขึ้น ซึ่งจะเป็นคำหรือวลีที่อธิบายเพิ่มเติมว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้มีส่วนสำคัญที่จะบ่งบอกถึงคุณภาพของสิ่งที่จะปรากฏกับตัวผู้เรียนอย่างไร

ตัวอย่างการเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้

PLO :

นักศึกษาสาขาวิชานวัตกรรมบริการดิจิทัล ออกแบบบริการทางด้านดิจิทัล
ที่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานขององค์กรได้ (สถานที่ประกอบการที่
นักศึกษาฝึกงาน)

STEM

Action Verb

Learning Statement

Qualifying Phrase

การกำหนด PLOs ควรให้ครบถ้วนทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทั่วไป (Generic skills) และทักษะเฉพาะทาง (Specific skills)

การเขียน PLO สามารถเขียนให้ผสมผสานระหว่าง Generic และ specific outcome ก็ได้

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ที่ผสมผสานระหว่าง Generic และ Specific Outcome

- Generic Outcome ● Specific Outcome
- PLO1: สามารถอธิบายถึงหลักการของ**เครื่องมือทางดิจิทัล**ที่นำไปใช้กับสถานการณ์ที่กำหนดให้ และ **ประยุกต์ใช้**เครื่องมือด้านดิจิทัลเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตามความคาดหวังขององค์กรได้
- PLO2: สามารถ**ประยุกต์ใช้**เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการทางธุรกิจ และคิดวิเคราะห์การใช้**เทคโนโลยีดิจิทัลแก้ปัญหา**ในกระบวนการทำงานขององค์กรได้
- PLO3: สามารถออกแบบ**นวัตกรรมบริการด้านดิจิทัล**ที่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานของ องค์กร และ **ความต้องการของอุตสาหกรรม**ได้อย่างเป็นระบบ
- PLO4: สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลผ่านการกลั่นกรองอย่างเหมาะสม และสามารถเรียนรู้**เทคโนโลยีดิจิทัล**ใหม่ๆได้ด้วยตนเอง
- PLO5: เห็น**คุณค่าความเป็นมนุษย์** ความเป็นผู้นำ และมี**จริยบรรณ**ในวิชาชีพ

การเขียน PLOs เพื่อให้สามารถตรวจสอบและติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามลำดับขั้นของการพัฒนาผู้เรียน (Stage LO) ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่าควรเขียน Sub-PLO) แต่ทั้งนี้ขึ้นกับหลักสูตรจะพิจารณาว่าจะมี Sub-PLOs หรือไม่

ตัวอย่างการเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

- PLO1: สามารถวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล ตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กรและกลุ่มเป้าหมาย
- PLO2: สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการทางธุรกิจ และคิดวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแก้ปัญหาในกระบวนการทำงานขององค์กรได้
- PLO3: สามารถออกแบบนวัตกรรมบริการด้านดิจิทัลที่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานของ องค์กร และ ความต้องการของอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นระบบ
- PLO4: สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรองอย่างเหมาะสม และสามารถเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ๆได้ด้วยตนเอง

PLO1 : สามารถวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล ตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กรและกลุ่มเป้าหมาย

- Sub-PLO1A : สามารถอธิบายข้อมูลทางการตลาดดิจิทัลของเนื้อหาของข่าวสาร และประเภทของสื่อสำหรับช่องทางของสื่อดิจิทัลได้
- Sub-PLO1B : สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลทางการตลาดดิจิทัลของเนื้อหาของข่าวสารและประเภทของสื่อสำหรับช่องทางของสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดให้ได้
- Sub-PLO1C : สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดดิจิทัลเพื่อทราบแนวทางของเนื้อหาของข่าวสาร และประเภทของสื่อสำหรับช่องทางของสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายในปัจจุบัน
- Sub-PLO1D : สามารถนำข้อมูล ข่าวสาร และประเภทของสื่อสำหรับช่องทางของสื่อดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรและกลุ่มเป้าหมาย

PLO1 : สามารถวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล ตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กรและกลุ่มเป้าหมาย

Sub-PLO1A : สามารถอธิบายข้อมูลทางการตลาดดิจิทัลของเนื้อหาของข่าวสาร และประเภทของสื่อสำหรับช่องทางของสื่อดิจิทัลได้

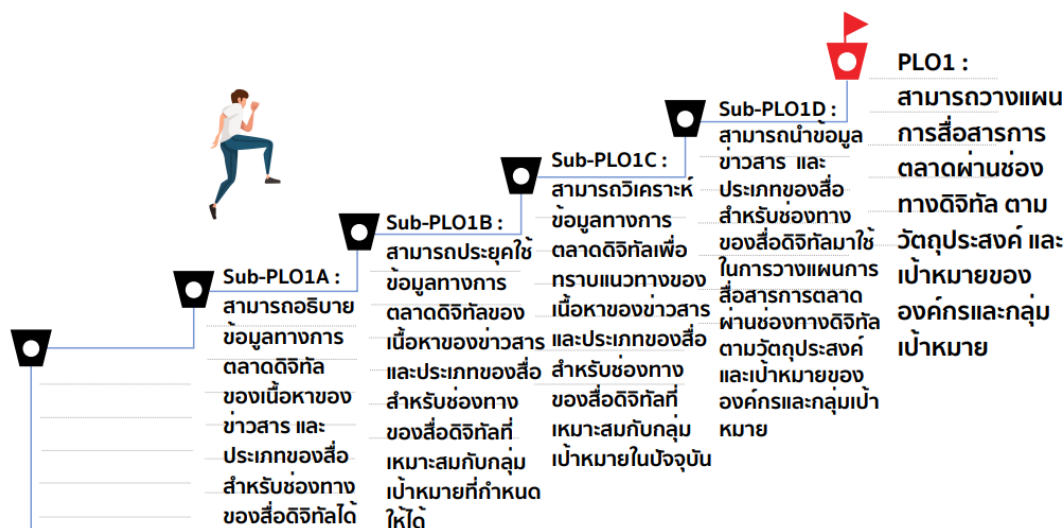
Sub-PLO1B : สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลทางการตลาดดิจิทัลของเนื้อหาของข่าวสารและประเภทของสื่อสำหรับช่องทางของสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดให้ได้

Sub-PLO1C : สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดดิจิทัลเพื่อทราบแนวทางของเนื้อหาของข่าวสาร และประเภทของสื่อสำหรับช่องทางของสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายในปัจจุบัน

Sub-PLO1D : สามารถนำข้อมูล ข่าวสาร และประเภทของสื่อสำหรับช่องทางของสื่อดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรและกลุ่มเป้าหมาย

WORKSHEET #5A

Breakdown Type A



PLO2: สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการทางธุรกิจ และ
คิดวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแก้ปัญหาในกระบวนการทำงานขององค์กรได้

Sub-PLO2A : สามารถออกแบบแผนงานด้านการบริหารจัดการทางธุรกิจ

Sub-PLO2B : สามารถทำงานได้สอดคล้องกับกระบวนการทำงานขององค์กรได้

Sub-PLO2C : สามารถแยกแยะ วิเคราะห์ปัญหา และสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา
ในกระบวนการทำงานได้

Sub-PLO2D : สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการทางธุรกิจ
และการแก้ปัญหาในกระบวนการทำงานขององค์กรได้

WORKSHEET #5B

Breakdown Type B

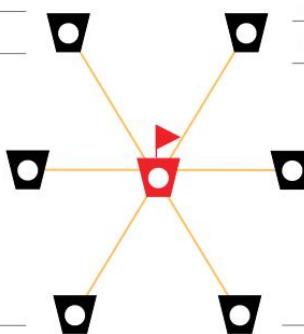


Sub-PLO2A : สามารถออกแบบแผนงานด้านการบริหารจัดการทางธุรกิจ

Sub-PLO2B : สามารถทำงานได้สอดคล้องกับกระบวนการทำงานขององค์กรได้

Sub-PLO2C : สามารถแยกแยะ วิเคราะห์ปัญหา และสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาในกระบวนการทำงานได้

Sub-PLO2D : สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการทางธุรกิจ และการแก้ปัญหาในกระบวนการทำงานขององค์กรได้





PLO3: สามารถออกแบบนวัตกรรมบริการด้านดิจิทัลที่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานของ องค์กร และ ความต้องการของอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นระบบ

Sub-PLO3A : สามารถวิเคราะห์ความต้องการที่แตกต่างและหลากหลายของภาคอุตสาหกรรม

Sub-PLO3B : สามารถวิเคราะห์ บริการทางดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบ

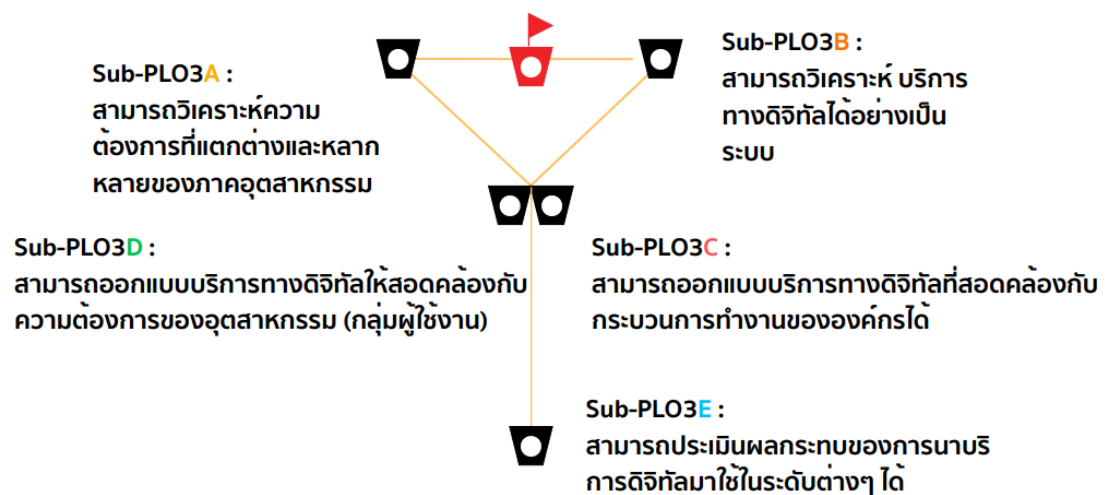
Sub-PLO3C : สามารถออกแบบบริการทางดิจิทัลที่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานขององค์กรได้

Sub-PLO3D : สามารถออกแบบบริการทางดิจิทัลให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม (กลุ่มผู้ใช้งาน)

Sub-PLO3E : สามารถประเมินผลกระทบของการนำบริการดิจิทัลมาใช้ในระดับต่างๆ ได้

WORKSHEET #5C

Breakdown Type C



ตัวอย่างการแตก K S A ของ Sub-PLOs



PLO1 : สามารถวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล ตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กรและกลุ่มเป้าหมาย

Sub-PLO1C : สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดดิจิทัลเพื่อทราบแนวทางของเนื้อหาของข่าวสาร และประเภทของสื่อสำหรับช่องทางของสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายในปัจจุบัน

- [PRE] ความรู้ด้านการสื่อสารการตลาดดิจิทัล
- ความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลการตลาดดิจิทัล
- การวิเคราะห์เชิงสถิติ
- แนวคิดการจัดรูปแบบของข้อมูล (Data Mining)

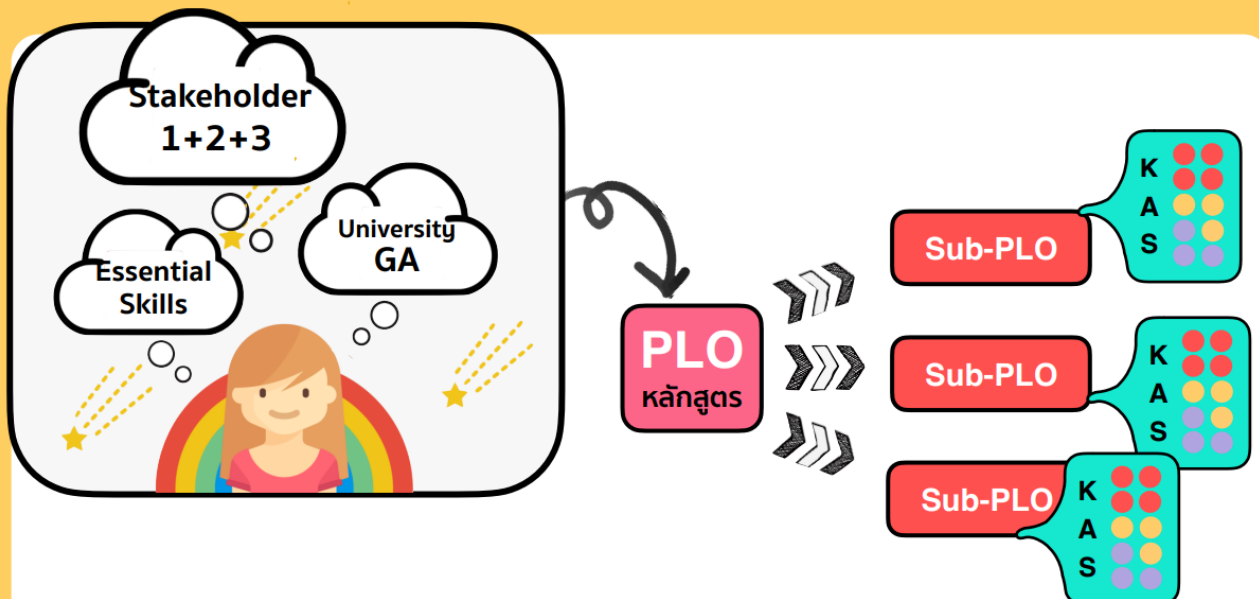
A

- ความใส่ใจในละเอียดในการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอน
- ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการวิจัยอย่างเคร่งครัด

- ทักษะในการวิเคราะห์แนวโน้มพฤติกรรม การตลาดดิจิทัล (Data Analytic) ด้าน การสื่อสารการตลาดจากข้อมูลทางการตลาดทั้งหมดขององค์กร (Big Data)
- ทักษะการนำเสนอข้อมูลเพื่อให้เป้าหมาย ลูกค้ายอมรับ หรือผู้บริหารได้ตัดสินใจ

K

S



ตัวอย่างที่ 2

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. รอบรู้เรื่องหลักสูตรและออกแบบหลักสูตรได้
2. รอบรู้ศาสตร์การสอนและออกแบบการจัดการเรียนรู้
3. ทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านหลักสูตรและการสอน
4. มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ และกล้าหาญทางจริยธรรม

การเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับ PLO

รอบรู้เรื่องหลักสูตรและออกแบบหลักสูตรได้

PLO-1: เชื่อมโยงความรู้ด้านหลักสูตร เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบหลักสูตรตามบริบท และความต้องการจำเป็นได้

รอบรู้ศาสตร์การสอนและออกแบบการจัดการเรียนรู้

PLO-2: เชื่อมโยงความรู้ด้านศาสตร์การสอน เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ตามเป้าหมายและบริบทของผู้เรียนได้

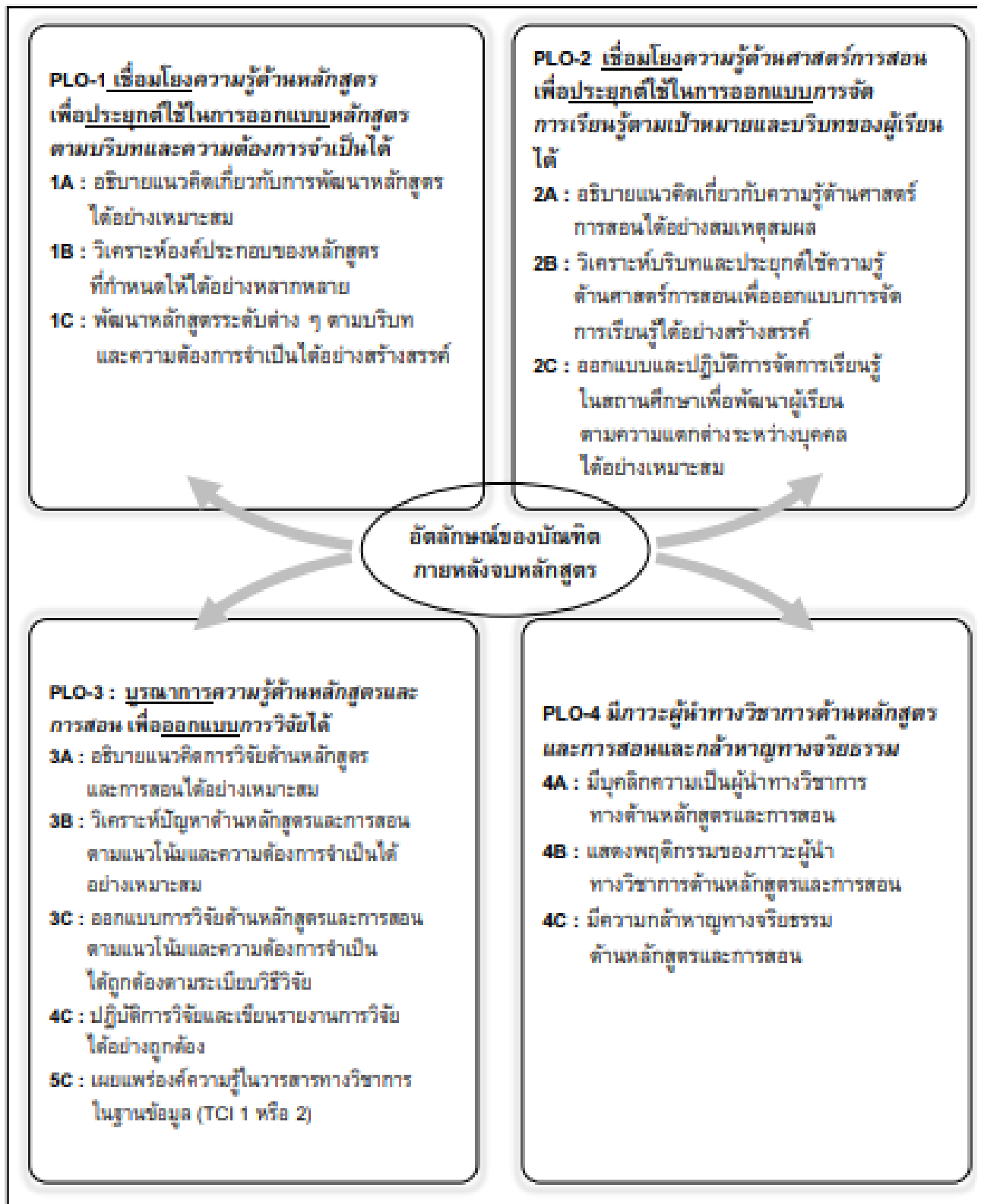
ทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านหลักสูตรและการสอน

PLO-3: บูรณาการความรู้ด้านหลักสูตรและการสอน เพื่อออกแบบการวิจัยได้

มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ และกล้าหาญทางจริยธรรม

PLO-4: มีภาวะผู้นำทางวิชาการด้านหลักสูตรและการสอนและกล้าหาญทางจริยธรรม

ตัวอย่างการกำหนด PLOs และ Sub-PLOs



การกำหนด PLOs จะต้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ตัวอย่าง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (เป็นมุมมองของอาจารย์ -ผลิตอะไร)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) (เป็นมุมมองของนักศึกษา-จะสามารถทำอะไรได้บ้าง)
-มีความรู้ทางด้านบริหารธุรกิจระดับสูง สามารถใช้องค์ความรู้ในการแก้ปัญหาซับซ้อนทางบริหารธุรกิจ หรือสามารถศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น รวมทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้ทางด้านบริหารธุรกิจได้อย่างดี	PLO1 อธิบายทฤษฎีทางบริหารที่สำคัญได้อย่างถูกต้อง PLO2 ถ่ายทอดองค์ความรู้และนำเสนอผลงานได้อย่างถูกต้อง PLO3 คิดวิเคราะห์โดยใช้ความรู้ทางด้านบริหารธุรกิจได้อย่างมีเหตุผล
มีความรู้และทักษะพื้นฐานของสิ่งที่มีชีวิตรอบด้าน การเงิน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ บัญชี ธุรกิจระหว่างประเทศ การตลาด การจัดการ	POL1 แก้ปัญหาทางบริหารธุรกิจอย่างมีระบบ โดยการใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านบริหารธุรกิจ ให้เหมาะสมกับจรรยาบรรณวิชาชีพ POL 1.1 อธิบายหลักการ ทฤษฎีทางด้านบริหารธุรกิจและสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ทันสมัย POL 1.2 สืบค้นและตรวจสอบข้อมูลที่ทันสมัยทางบริหารธุรกิจจากแหล่งต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม POL 1.3 คิดเชิงวิพากษ์ วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลทางบริหารธุรกิจและสาขาที่เกี่ยวข้องที่รับมาได้ อย่างมีเหตุผล POL 1.4 วิเคราะห์ข้อมูลทางบริหารธุรกิจโดยใช้ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ หรือคอมพิวเตอร์ POL 1.5 แก้ปัญหาทางบริหารธุรกิจด้วยความรับผิดชอบ
ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางบริหารธุรกิจ มีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มีความพร้อมในการประกอบอาชีพและวิชาชีพระดับเบื้องต้นทางวิชาการ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา	POL1 แก้ปัญหาทางบริหารธุรกิจได้อย่างมีระบบ โดยใช้ความรู้พื้นฐาน และข้อมูลทางด้านธุรกิจระหว่างประเทศจากแหล่งต่างๆ รวมถึงหลักการทางบริหารธุรกิจจากแหล่งต่างๆ รวมถึงหลักการทางด้านบริหารธุรกิจได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของจรรยาบรรณทางวิชาการ POL2 ทำการทดลองโดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางบริหารธุรกิจเพื่อปฏิบัติงานและทดลองทางด้านบริหารธุรกิจได้อย่างถูกต้อง

Year Learning Outcomes สอดคล้องกับรายวิชาที่จัดสอนในแต่ละชั้นปี

ตัวอย่าง การกำหนด PLOs

ตัวอย่างผลลัพธ์การเรียนรู้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวสารสนเทศและชีววิทยาระบบ (หลักสูตรนานาชาติ), มจร.

PLO1: Solves biological problems using appropriate bioinformatics and systems biology approaches. (แก้ปัญหาทางชีวภาพโดยใช้ชีวสารสนเทศศาสตร์ที่เหมาะสมและวิธีการชีววิทยาระบบ)

Sub PLO 1A: **Explain** foundations of biology, computing, statistics, and mathematics relating to bioinformatics and systems biology. (อธิบายพื้นฐานของชีววิทยา คอมพิวเตอร์ สถิติ และคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวสารสนเทศศาสตร์และชีววิทยาระบบ)

Sub PLO 1B: **Analyze** high-throughput biological data by integration of knowledge from different disciplines (biology, computing, statistics, and mathematics). (วิเคราะห์ข้อมูลทางชีวภาพจาก high-throughput โดยการบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาต่างๆ (ชีววิทยา การคำนวณ สถิติ และคณิตศาสตร์))

Sub PLO 1C: **Formulate** research questions or hypotheses based on guidelines with an understanding of the role of bioinformatics and systems biology in it. (กำหนดคำถามหรือสมมติฐานการวิจัยตามแนวทางที่มีความเข้าใจในบทบาทของชีวสารสนเทศศาสตร์และชีววิทยาระบบในนั้น)

Sub PLO 1D: **Solve** research problems/tests hypothesis by selecting effective bioinformatics and systems biology methods. (แก้ปัญหาการวิจัย / ทดสอบสมมติฐานโดยการเลือกชีวสารสนเทศศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพและวิธีการชีววิทยาระบบ)

PLO2: Communicate accurate information relating to bioinformatics and systems biology to diverse stakeholder. (สื่อสารข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับชีวสารสนเทศศาสตร์และชีววิทยาระบบให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย)

PLO3: Take part competently in diverse team to accomplish a common goal by sharing their own ideas and accepting others' opinions. (มีส่วนร่วมในทีมที่หลากหลายเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันโดยการแบ่งปันความคิดของตนเองและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น)

PLO4: Value self and others with an understanding of ethical and social issues. (ให้ความสำคัญกับตนเองและผู้อื่นด้วยความเข้าใจในประเด็นทางจริยธรรมและสังคม)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามลำดับขั้นของการพัฒนาผู้เรียน (Stage LO)

	Stage LO (Track A, แผน ก)	Stage LO (Track B, , แผน ข)
Year 1 Semester 1	- Students can explain foundations of related disciplines (PLO1A) and apply bioinformatics and systems biology methods to common biological problems (PLO1B).	- Students can explain foundations of related disciplines (PLO1A) and apply bioinformatics and systems biology methods to common biological problems (PLO1B).
Year 1 Semester 2	- Students can analyze high-throughput biological data by integration of knowledge from different disciplines (PLO1B), while valuing self an understanding of ethical and social issues (PLO4).	- Students can analyze high-throughput biological data by integration of knowledge from different disciplines (PLO1B), while valuing self an understanding of ethical and social issues (PLO4).
Year 2 Semester 1	- Students can identify research gaps, formulate research questions (PLO1C), and communicate accurate information to diverse stakeholders (PLO2). - Students value self and others with an understanding of ethical and social issues (PLO4).	- Students can identify research gaps, formulate research questions (PLO1C), and solve research problems using appropriate bioinformatics and systems biology approaches (PLO1D). - Students value self and others with an understanding of ethical and social issues (PLO4).
Year 2 Semester 2	- Students can function competently on teams (PLO3) to solve research questions by using appropriate bioinformatics and systems biology approaches (PLO1D), and communicate accurate information to diverse stakeholders (PLO2). - Students value self and others with an understanding of ethical and social issues (PLO4).	- Students can function competently on teams (PLO3) to solve research questions by using appropriate bioinformatics and systems biology approaches (PLO1D), and communicate accurate information to diverse stakeholders (PLO2). - Students value self and others with an understanding of ethical and social issues (PLO4).

ขอขอบคุณ

- เอกสาร Power Point ประกอบการอบรมเรื่อง OBE Workshop โดยอาจารย์ปณเลิศ ศิริวงศ์ อบรมให้กับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2565 จัดโดยศูนย์นวัตกรรมการเรียนและการสอน
- คู่มือการจัดการเรียนรู้ (KM) จากกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (PLO – Program Learning Outcome และ Course

Learning Outcome)” เพื่อนำมาสู่การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรของ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เข้าถึงได้จาก http://www.ba.ru.ac.th/document/9_gp.pdf

- เอกสาร Power Point เรื่องการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE) โดยงานพัฒนาวิชาการและส่งเสริมการศึกษา เข้าถึงได้จาก https://ades.rmuti.ac.th/static/filecourse/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%82%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99%20LOs_NS.pdf
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. (2564). การออกแบบหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้สู่สมรรถนะ OUTCOME-BASED EDUCATION เข้าถึงได้จาก [https://grad.nrru.ac.th/admin/pages/ckfinder/userfiles/files/2564/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%87%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%95%E0%B8%A3%202565/%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%A1%20OBE%20\(26-3-64\).pdf](https://grad.nrru.ac.th/admin/pages/ckfinder/userfiles/files/2564/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%87%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%95%E0%B8%A3%202565/%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%A1%20OBE%20(26-3-64).pdf)