

แบบ มคอ.๔ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)

รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการในรายวิชาหรือกิจกรรมที่นักศึกษาจะต้องออกฝึกงาน ออกฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา ซึ่งจะต้องวางแผนให้สอดคล้องและเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน รายละเอียดของหลักสูตรโดยจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนถึงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการดำเนินการของกิจกรรมนั้นๆ ตลอดจนความรู้ ความเข้าใจที่นักศึกษาจะได้รับจากการออกฝึก มีการกำหนดกระบวนการหรือวิธีการในการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย รวมทั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลนักศึกษา และการประเมินการดำเนินการตามรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

ประกอบด้วย ๗ หมวด ดังนี้

หมวดที่ ๑	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ ๒	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
หมวดที่ ๓	การพัฒนาผลการเรียนรู้
หมวดที่ ๔	ลักษณะและการดำเนินการ
หมวดที่ ๕	การวางแผนและการเตรียมการ
หมวดที่ ๖	การประเมินนักศึกษา
หมวดที่ ๗	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

* ให้อุ มคอ. ๒ ประกอบ ในส่วนของการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้มาประกอบด้วย

รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
วิทยาเขต/คณะ/ ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา วท 497 สหกิจศึกษา
๒. จำนวนหน่วยกิต หรือจำนวนชั่วโมง 9 หน่วยกิต (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2548 ประเภทวิชาเอกบังคับ
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ / อาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม คณาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ / คณาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้รับการแต่งตั้ง
๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่กำหนดให้มีการฝึกประสบการณ์ภาคสนามตามแผนการศึกษาของหลักสูตร ภาคการศึกษาที่ 1 / 2556 / ชั้นปีที่ 4
๖. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาประสบการณ์ภาคสนามครั้งล่าสุด ครั้งที่ 1 มกราคม 2553 ครั้งที่ 2 พฤศจิกายน 2553

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของประสบการณ์ภาคสนาม - เตรียมความพร้อมของนักศึกษาด้านการพัฒนาอาชีพ และเสริมทักษะประสบการณ์ให้พร้อมที่จะเข้าสู่ระบบการทำงาน - เพิ่มเติมประสบการณ์ทางด้านวิชาการ วิชาชีพและการพัฒนาตนเองแก่นักศึกษา - ให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนที่ทันสมัยได้มาตรฐานและตรงตามความต้องการของ

ตลาดแรงงานมากยิ่งขึ้น	
4. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษา กว้างขวางมากยิ่งขึ้น	อันจะนำไปสู่ความรู้ที่
๒. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาหรือปรับปรุงประสิทธิภาพการสอน - เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจ และมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ - เพื่อให้ นักศึกษาได้ปรับตัวให้เข้ากับแวดวงของการประกอบอาชีพ	

หมวดที่ ๓ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (แบบ มคอ.๒) โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

- ๑ สรุปเกี่ยวกับความรู้หรือทักษะที่ต้องการจะพัฒนาจากประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกภาคสนาม/ฝึกในสถานประกอบการ
- ๒ อธิบายกระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่จะพัฒนาความรู้หรือทักษะในข้อ ๑
- ๓ วิธีการที่จะใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

๑. มีความยึดมั่นความดีงามในทางวิชาการ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ และมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น
๒. มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
๓. เคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงความเสมอภาค รวมถึงระเบียบ และกฎเกณฑ์ในสังคม

๑.๒ กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้

๑. มีการแนะแนวการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม ก่อนออกสหกิจศึกษา
๒. มีใบลงเวลาปฏิบัติงาน
๓. มีแบบประเมินให้สถานประกอบการกรอกข้อมูล

๑.๓ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

๑. ดูจากใบลงเวลาปฏิบัติงาน
๒. การซักถาม
๓. ดูจากแบบประเมินที่ให้สถานประกอบการกรอกข้อมูล

๒. ความรู้

๒.๑ อธิบายถึงความรู้ที่จะได้รับ / ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจในงานที่ได้รับมอบหมาย
๒. มีความรู้ ความเข้าใจในสาขาวิชาชีพ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
๓. มีความรู้ในการติดตามความก้าวหน้า และวิวัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับงานที่ได้มอบหมาย
๔. มีความรู้ในกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ

๒.๒ กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียน

๑. การไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
๒. การบันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน
๓. การไปนิเทศงาน

๒.๓ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

๑. การซักถาม
๒. การสังเกต
๓. ดูจากสมุดบันทึกการปฏิบัติงาน
๔. การรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
๕. การรายงานการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในสถานประกอบการ

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่จะได้รับการพัฒนา / ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

๑. มีความสามารถในการใช้ระบบคิดที่วิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิพากษ์ได้อย่างเป็นระบบ
๒. มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ที่ได้รับ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และนำไปบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๓. มีความสามารถในการประเมิน สรุปประเด็น และสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

๓.๒ กระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในพัฒนาผลการเรียนรู้

๑. การทำรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
๒. การทำรายงานการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในสถานประกอบการ

๓.๓ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

๑. การซักถาม
๒. การสังเกต
๓. การรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

๔. การรายงานการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในสถานประกอบการ

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ คำอธิบายเกี่ยวกับทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับภาระความรับผิดชอบที่ควรมีการพัฒนา

๑. มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งในระดับปัจเจก และองค์กร
๒. มีความสามารถในการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น อยู่บนพื้นฐานของการนับถือความแตกต่าง และคุณค่าของความหลากหลาย
๓. มีภาวะการเป็นผู้นำ การมีส่วนร่วม ช่วยเหลือผู้อื่น และแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
๔. มีความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพ

๔.๒ กระบวนการ หรือกิจกรรมต่างๆ ที่จะพัฒนาผลการเรียนรู้

๑. การไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
๒. มีการลงเวลาปฏิบัติงาน
๓. การบันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน
๔. การไปนิเทศงาน

๔.๓ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

๑. การซักถาม
๒. การสังเกต
๓. ดูจากใบลงเวลาปฏิบัติงาน
๔. ดูจากแบบประเมินที่ให้สถานประกอบการกรอกข้อมูล
๕. การรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ คำอธิบายเกี่ยวกับทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ควรมีการพัฒนา

๑. มีความสามารถเลือกใช้ทักษะทางภาษา และรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม
๒. มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ติดต่อสื่อสาร จัดการและนำเสนอข้อมูลได้
๓. มีความสามารถนำเทคนิคทางคณิตศาสตร์ หรือสถิติมาใช้ในการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และนำเสนอประเด็นต่าง ๆ ได้

๔. มีความสามารถในการค้นคว้า หาความรู้ ทางด้านวิชาการ และวิชาชีพด้วยตนเอง
๕.๒ กระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่จะพัฒนาผลการเรียนรู้
๑. มีการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้โปรแกรมการคำนวณ SPSS หรือทักษะที่จำเป็นต่าง ๆ ก่อนออกสหกิจศึกษา
๒. มีการรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
๓. มีการรายงานการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในสถานประกอบการให้เพื่อนร่วมชั้น และอาจารย์ได้ทราบ และซักถาม
๕.๓ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้
๑. มีการให้คะแนนการนำเสนอผลงาน และชิ้นงาน

หมวดที่ ๔ ลักษณะและการดำเนินการ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อของรายวิชา (Curriculum Mapping)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
วท 497 สหกิจ ศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

รายวิชา	คุณธรรมและจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อ การและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
วท 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●

วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา	คุณธรรมและจริยธรรม							ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	

๑. คำอธิบายโดยทั่วไปของประสบการณ์ภาคสนามหรือคำอธิบายรายวิชา

เป็นการทำงาน หรือฝึกปฏิบัติงานจริง หรือวิจัยในหน่วยงานของราชการ หรือเอกชนที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชา เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ โดยนักศึกษา จะต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาก่อนปฏิบัติงาน จัดทำรายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และเข้าร่วมการสัมมนาร่วมกับอาจารย์นิเทศก์ หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว

๒. กิจกรรมของนักศึกษา

กิจกรรมของนักศึกษาขึ้นอยู่กับสถานประกอบการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

๓. รายงานหรืองานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

รายงานหรืองานที่ได้รับมอบหมาย	กำหนดส่ง
๑. แผนและผลการปฏิบัติงาน (ประจำสัปดาห์ / ประจำเดือน)	สาขากำหนดตามความเหมาะสม
๒. รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	สาขากำหนดตามความเหมาะสม
๓. รายงานการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในสถานประกอบการ	สาขากำหนดตามความเหมาะสม

๔. การติดตามผลการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา - มีการไปนิเทศงานของอาจารย์ที่ปรึกษาระหว่างฝึกประสบการณ์ภาคสนาม โดยสาขาเป็นผู้กำหนด และให้นักศึกษานำเสนอผลการปฏิบัติงาน และส่งรายงาน - สาขามีการติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการ
๕. หน้าที่และความรับผิดชอบของ พนักงานพี่เลี้ยง/ผู้ควบคุมงานภาคสนามจากสถานประกอบการ ที่ดูแลกิจกรรมในภาคสนาม การวางแผนกิจกรรมสำหรับการพัฒนาทักษะของนักศึกษา การให้คำแนะนำแก่นักศึกษา การประเมินผลการฝึกประสบการณ์
๖. หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศก์ การให้คำปรึกษา การประสานและร่วมวางแผนกับ พนักงานพี่เลี้ยง/ผู้ควบคุมงานภาคสนาม ในสถานประกอบการ การประเมินผลนักศึกษา การวางแผนสำหรับการออกนิเทศนักศึกษา
๗. การเตรียมการในการแนะแนวและช่วยเหลือนักศึกษา - มีการแนะแนวการออกสหกิจศึกษา ก่อนที่จะออกไปฝึกประสบการณ์ภาคสนาม - มีการอบรมเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เช่น การอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้โปรแกรมการคำนวณ SPSS - อบรมความรู้ที่จำเป็นในการไปฝึกประสบการณ์ภาคสนามในสถานประกอบการบางแห่ง
๘. สิ่งอำนวยความสะดวกและการสนับสนุน ที่ต้องการจากสถานที่ที่จัดประสบการณ์ภาคสนาม /สถานประกอบการ ให้ความรู้ และแนะนำเกี่ยวกับการรับเข้าทำงานในสถานประกอบการ

หมวดที่ ๕ การวางแผนและการเตรียมการ

๑. การกำหนดสถานที่ฝึก นักศึกษาเลือกสถานประกอบการด้วยตนเองโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร และทำเรื่องส่งตัวฝึกงานผ่านคณะ
๒. การเตรียมนักศึกษา มีโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 เกี่ยวกับ การอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้โปรแกรมการคำนวณ SPSS และความรู้ที่จำเป็นเฉพาะสาขา

๓. การเตรียมอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์ผู้ประสานงานเชิญคณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อจัดอาจารย์ที่ปรึกษา / อาจารย์นิเทศก์ ให้นักศึกษา
๔. การเตรียมพนักงานพี่เลี้ยง/ผู้ควบคุมงานภาคสนามจากสถานประกอบการ/สถานที่ฝึก สถานประกอบการจัดเจ้าหน้าที่ในการควบคุม ดูแล นักศึกษาในช่วงระยะเวลาที่นักศึกษาฝึกงาน
๕. การจัดการความเสี่ยง ให้อาจารย์นิเทศงานนักศึกษาอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยครั้งแรกให้นิเทศภายใน 6 สัปดาห์ หลังจากที่นักศึกษาเริ่มฝึกงาน เพื่อที่จะได้ทราบว่านักศึกษาสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้ดีเพียงใด

หมวดที่ ๖ การประเมินนักศึกษา

๑. หลักเกณฑ์การประเมิน สถานประกอบการ : อาจารย์นิเทศก์ : งานที่นำเสนอ = 50 : 20 : 30
๒. กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ๑. การไปนิเทศงาน ๒. การรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และการรายงานการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในสถานประกอบการ ๓. คะแนนจากสถานประกอบการ ๓.๑) แบบประเมินผลนักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (วท 497-11) ๓.๒) แบบบันทึกการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (วท 497-12) ๔. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณาเกรด
๓. ความรับผิดชอบของพนักงานพี่เลี้ยง/ผู้ควบคุมงานภาคสนามจากสถานประกอบการ ต่อการประเมินนักศึกษา ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาในแต่ละสัปดาห์ (วท 497-12) และ/หรือ วท 497-11
๔. ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบประสานภาคสนามต่อการประเมินนักศึกษา ประเมินในส่วน 20 %
๕. การสรุปผลการประเมินที่แตกต่าง คณาจารย์ในสาขาประชุมร่วมกัน

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

๑. กระบวนการประเมินการฝึกประสบการณ์ภาคสนามจากผู้เกี่ยวข้องต่อไปนี้

๑.๑ นักศึกษา

- มีการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ต่อยุทธศาสตร์ วท 497 สหกิจศึกษา

๑.๒ พนักงานพี่เลี้ยง/ผู้ควบคุมงานภาคสนามจากสถานประกอบการ หรือ ผู้ประกอบการ

- อาจารย์นิเทศทำการสอบถามพนักงานพี่เลี้ยงถึงปัญหา อุปสรรคของรายวิชานี้

๑.๓ อาจารย์ที่ดูแลกิจกรรมภาคสนาม

- มีการประชุมร่วมกันของคณาจารย์ในสาขาวิชา

๑.๔ บัณฑิตจบใหม่

-

๒. กระบวนการทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง

คณาจารย์ประชุมร่วมกันเพื่อปรับปรุงการดำเนินการ หรือป้องกันปัญหาต่าง ๆ ในรายวิชานี้

ลงชื่อ: _____

()

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.