

รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ลักษณะของประสบการณ์ภาคสนาม และข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา CS4916 สหกิจศึกษาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. จำนวนหน่วยกิต หรือจำนวนชั่วโมง 6 หน่วยกิต (หรือไม่น้อยกว่า 600 ชั่วโมง)
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา

หลักสูตร	วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)
วิชาบังคับ/เลือก	วิชาเลือกในหมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงานภาคสนาม
 อาจารย์วรนุช มีภูมิรู้
 โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วมภายใต้การทำงานของคณะทำงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2565 ประกอบด้วย

1) อาจารย์นฤดี บุรณะจรรยากุล	ประธานคณะทำงาน
2) อาจารย์ณัฐพร นันทจิระพงศ์	คณะทำงาน
3) อาจารย์วรนุช มีภูมิรู้	คณะทำงาน
4) อาจารย์ยุวธิดา ชิวปรีชา	คณะทำงาน
5) อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์	คณะทำงาน
6) ผศ. สุธีรา พึ่งสวัสดิ์	คณะทำงาน
7) อาจารย์ ดร.ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล	คณะทำงาน
8) คุณอภิชาติ ไทศาลบริรักษ์	คณะทำงานและเลขานุการ

 การติดต่อระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษาทำได้ 4 ช่องทาง คือ
 - โทรศัพท์เคลื่อนที่ของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา
 - E-Learning มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 ชื่อวิชา CS4916 สหกิจทางวิทยาการคอมพิวเตอร์
 - อีเมลของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา
 - MS-Teams ชื่อห้อง สหกิจศึกษาสำหรับ-CS
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่กำหนดให้มีการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร)

ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

6. วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด 25 กรกฎาคม 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของประสบการณ์ภาคสนาม

รายวิชาสหกิจศึกษาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้บูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามาทั้งหมด เพื่อประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มพูนทักษะการปฏิบัติงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ จากประสบการณ์ตรงที่นักศึกษาจะได้รับจากการทำงานจริง นอกจากนี้นักศึกษายังจะได้รับการฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต อันเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 ได้แก่

- ความสามารถในการปรับตัวและยืดหยุ่นในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและข้ามวัฒนธรรม
- การจัดการและการวางแผนการปฏิบัติงาน
- ความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
- การทำงานเป็นทีม การสื่อสารและความร่วมมือในการปฏิบัติงาน
- ความรับผิดชอบ ความอดทนและความสามารถในการผลิตผลงาน
- การประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาการในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย
- มีหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจของสถานประกอบการ
- การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา
- ความเป็นผู้นำและความมั่นใจในตนเอง
- มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ ให้เหมาะสมกับบริบททางสังคมของแต่ละสถานประกอบการ
- การรู้สื่อ รู้สารสนเทศ และการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมถึงการเตรียมความพร้อมและปรับตัวให้สามารถทำงานได้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษา การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการตัดสินใจ การบริหารจัดการเวลา และการพัฒนาบุคลิกภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาหรือปรับปรุงประสบการณ์ภาคสนาม

1) เพื่อให้การเรียนการสอนของรายวิชานี้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ.2552 ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของสำนักงานการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)

2) จัดโครงการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาที่เน้นการเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย และเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ ในช่วงก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จากศิษย์เก่าและผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาของสถานประกอบการต่าง ๆ ที่นักศึกษาจะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ศึกษาในอนาคต

3) กำหนดหัวข้อและมาตรฐานของรูปแบบเอกสารรายงานผลการปฏิบัติงานและพัฒนาโครงการงานสหกิจศึกษา พร้อมอธิบายให้นักศึกษาเข้าใจก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

4) ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Active Learning) จากสถานประกอบการ และนำมาพัฒนาผลงานจากการเรียนรู้เป็นโครงการงานสหกิจศึกษา ตามหลักการเรียนรู้ด้วยโครงการงาน (Project-based Learning) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

5) จัดกิจกรรมพูดคุยระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ในหัวข้อการใช้ชีวิตและการปรับตัวในที่ทำงาน

6) มีการปรับปรุงกิจกรรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา โดยจัดเป็นชุดเนื้อหา รวมถึงด้าน Hard skills และด้าน Soft skills ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่จำเป็นต่อการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและภาคอุตสาหกรรม รวมถึงส่งเสริมการพัฒนาทักษะการนำเสนอ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และ 4Cs) ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

7) มีการปรับปรุงรูปแบบของกิจกรรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษา และกิจกรรมนิเทศงานสหกิจศึกษา เป็นรูปแบบ Blended learning ที่ผสมผสานระหว่างการจัดกิจกรรมแบบ Onsite และ Online เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์หลังการแพร่ระบาดของโรค Covid-19 รวมถึงเป็นการส่งเสริมและพัฒนากิจการจัดการเรียนการสอนให้เข้ากับยุคของการเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคดิจิทัล (Digital transformation)

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้

หมวดวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม				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	5	6	
1	CS4916	สหกิจศึกษาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	6(0-0-6/40)	●		●	●	●									●	●		●	●	●		●	○									○	

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

เขียนผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) และสอดคล้องกับ มคอ.4 หมวดที่ 2 ข้อ 1 จุดมุ่งหมายของประสบการณ์ภาคสนาม

1. คุณธรรม จริยธรรม

(1) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา อดทน ขยัน และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

(2) วิธีการสอน

- การปฐมนิเทศของคณะทำงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ออนไลน์) เพื่อเน้นย้ำให้นักศึกษายึดมั่นในคุณธรรม 6 ประการของมหาวิทยาลัย การประหยัดพลังงาน 7 ส. การเคารพกฎระเบียบขององค์กร พร้อมทั้งปลูกฝังให้นักศึกษามีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

- การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง

- การปฐมนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา ในวันแรกที่นักศึกษาไปรายงานตัวที่สถานประกอบการ

- การนิเทศของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อติดตามพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา (ออนไลน์/ออฟไลน์) ซึ่งถือเป็นการเสริมสร้างการเป็นผู้ที่มีจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจ เช่น มีจิตอาสา มีวินัยในตนเอง รับผิดชอบต่อสังคม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ น้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

(3) วิธีการประเมินผล

- การตรงต่อเวลาในการส่งงาน และความสมบูรณ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย
- การพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน อาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้อง

- แบบบันทึกการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

- แบบประเมินผลการนิเทศงานของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา

- แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา

2. ความรู้

(1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

(2) วิธีการสอน

- การจัดโครงการอบรมเตรียมความพร้อมการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาทางด้านวิชาการวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทางคณะทำงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้เชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในสายวิชาชีพและศิษย์เก่าที่มีประสบการณ์ทำงานจากหน่วยงานต่าง ๆ มาถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้กับนักศึกษา ก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในรูปแบบออนไลน์ และเมื่อเสร็จสิ้นการบรรยาย/อบรมในแต่ละครั้ง นักศึกษาจะต้องจัดทำรายงานสรุปความรู้ที่ได้รับในรูปแบบของไฟล์รายงานอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดทำด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processing Program) หรือโปรแกรมนำเสนองาน (Presentation Program) แล้วนำส่งไว้ใน HCU E-learning ตามกำหนดเวลาที่กำหนด ซึ่งกิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาให้นักศึกษามีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหวและความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา และยอมรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

- การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเพื่อเรียนรู้ พัฒนาทักษะการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ร่วมกับการพัฒนาทักษะความสามารถทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมทั้งบูรณาการหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้ทักษะปฏิบัติที่ได้เรียนรู้ตลอด 3 ปี การศึกษากับการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาที่พบในระหว่างปฏิบัติงานในแต่ละวัน ร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา และพนักงานคนอื่น ๆ ในที่ทำงาน ให้สำเร็จลุล่วงตามที่ได้รับมอบหมาย กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวและยืดหยุ่น ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและข้ามวัฒนธรรม ความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning)

- การพัฒนาโครงการสหกิจศึกษา ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา หรือการพัฒนาตามที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานประกอบการ โดยเน้นให้นักศึกษานำเสนอหัวข้อโครงการและพัฒนาโครงการตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ได้ศึกษาจากรายวิชา CS3303 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีและทักษะปฏิบัติ และคำแนะนำของพนักงานที่เลี้ยง มาพัฒนาเป็นโปรแกรม/ซอฟต์แวร์ประยุกต์หรืองานวิจัยด้วยหลักการและเครื่องมือ (ภาษาโปรแกรม/ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป) ที่เหมาะสม และในช่วงก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน นักศึกษาจะต้องทำการประเมินผลการพัฒนาโครงการและนำเสนอโครงการต่อหน้าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศ และพนักงานที่เลี้ยง กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองของนักศึกษา การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ให้เหมาะสมกับบริบททางสังคม มีหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษาและสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning

● การทำรายงานเอกสารโครงการสหกิจศึกษา ที่มีการนำเสนอข้อมูลการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ รายละเอียดข้อมูลและขั้นตอนการพัฒนาโครงการสหกิจศึกษา ที่เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและศูนย์สหกิจศึกษา ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกับการค้นคว้าด้วยตนเอง จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย อาทิเช่น ตำรา หนังสือ เว็บไซต์ สถิติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น มาจัดทำเป็นเอกสารรูปเล่มที่สมบูรณ์ ตามหลักการจัดทำเอกสารวิชาการที่ได้ศึกษาจากรายวิชา CS3303 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยไม่ลักลอบวรรณกรรมของผู้อื่น พร้อมส่งในช่วงเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา การรู้สารสนเทศ และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

(3) วิธีการประเมินผล

- สรุปรูปร่างที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา
- แบบบันทึกการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์
- การพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน อาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้อง
- การจัดทำรายงานเอกสารโครงการสหกิจศึกษา (รูปแบบโครงการ/งานวิจัย)
- แบบประเมินผลการนิเทศงานของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา
- การนำเสนอโครงการและผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3 ทักษะทางปัญญา

(1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

(2) วิธีการสอน

● การพัฒนาโครงการสหกิจศึกษา ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา หรือการพัฒนาตามที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานประกอบการ โดยเน้นให้นักศึกษานำเสนอหัวข้อโครงการและพัฒนาโครงการตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ได้ศึกษาจากรายวิชา CS3303 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีและทักษะปฏิบัติ และคำแนะนำของพนักงานพี่เลี้ยง มาพัฒนาเป็นโปรแกรม/ซอฟต์แวร์ประยุกต์หรืองานวิจัยด้วยหลักการและเครื่องมือ (ภาษาโปรแกรม/ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป) ที่เหมาะสม และในช่วงก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน นักศึกษาจะต้องทำการประเมินผลการพัฒนาโครงการและนำเสนอโครงการต่อหน้าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศ และพนักงานพี่เลี้ยง กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองของนักศึกษา การคิดเชิง

วิพากษ์และการแก้ปัญหา ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ให้เหมาะสมกับบริบททางสังคม มีหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษาและสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning

● การทำรายงานเอกสารโครงการสหกิจศึกษา ที่มีการนำเสนอข้อมูลการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ รายละเอียดข้อมูลและขั้นตอนการพัฒนาโครงการสหกิจศึกษา ที่เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและศูนย์สหกิจศึกษา ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกับการค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย อาทิเช่น ตำรา หนังสือ เว็บไซต์ สติติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น มาจัดทำเป็นเอกสารรูปเล่มที่สมบูรณ์ ตามหลักการจัดทำเอกสารวิชาการที่ได้ศึกษาจากรายวิชา CS3303 สติติและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยไม่ลักลอบวรรณกรรมของผู้อื่น พร้อมส่งในช่วงเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา การรู้สารสนเทศ และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

(3)วิธีการประเมินผล

- การพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน อาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้อง
- การจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน (รูปแบบโครงการ/งานวิจัย)
- แบบประเมินผลการนิเทศงานของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา
- การนำเสนอโครงการและผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ (4.1)

4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม

(2) วิธีการสอน

● การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเพื่อเรียนรู้ พัฒนาทักษะการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ร่วมกับการพัฒนาทักษะความสามารถทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมทั้งบูรณาการหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้ทักษะปฏิบัติที่ได้เรียนรู้ตลอด 3 ปี การศึกษากับการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาที่พบในระหว่างปฏิบัติงานในแต่ละวัน ร่วมกับอาจารย์ที่

เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา และพนักงานคนอื่น ๆ ในที่ทำงาน ให้สำเร็จลุล่วงตามที่ได้รับมอบหมาย **กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวและยืดหยุ่น ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและข้ามวัฒนธรรม ความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning)**

- การทำรายงานเอกสารโครงงานสหกิจศึกษา ที่มีการนำเสนอข้อมูลการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ รายละเอียดข้อมูลและขั้นตอนการพัฒนาโครงงานสหกิจศึกษา ที่เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและศูนย์สหกิจศึกษา ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกับการค้นคว้าด้วยตนเอง จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย อาทิเช่น ตำรา หนังสือ เว็บไซต์ สถิติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น มาจัดทำเป็นเอกสารรูปเล่มที่สมบูรณ์ ตามหลักการจัดทำเอกสารวิชาการที่ได้ศึกษาจากรายวิชา CS3303 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยไม่ลักลอบวรรณกรรมของผู้อื่น พร้อมส่งในช่วงเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา **กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา การรู้สารสนเทศ และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21**

- การนำเสนอผลการพัฒนาโครงงานและการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในช่วงก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในรูปแบบของไฟล์นำเสนองาน (Presentation file) ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงงานร่วมกับการสาธิตการทำงานของระบบโปรแกรม/ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่นักศึกษาได้พัฒนาด้วยตนเอง และข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อ พร้อมทั้งตอบคำถามของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศ และอาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา **กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการสื่อสาร การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา และการรู้สื่อ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning**

(3) วิธีการประเมินผล

- การพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน อาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้อง
- แบบบันทึกการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์
- การจัดทำรายงานเอกสารสหกิจศึกษา (รูปแบบโครงงาน/งานวิจัย)
- แบบประเมินผลการนิเทศงานของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา
- การนำเสนอโครงงานและผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

(2) วิธีการสอน

- การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเพื่อเรียนรู้ พัฒนาทักษะการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ร่วมกับการพัฒนาทักษะความสามารถทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ **เพื่อสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต** พร้อมทั้งบูรณาการหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้ทักษะปฏิบัติที่ได้เรียนรู้ตลอด 3 ปี การศึกษากับการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาที่พบในระหว่างปฏิบัติงานในแต่ละวัน ร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา และพนักงานคนอื่น ๆ ในที่ทำงาน ให้สำเร็จลุล่วงตามที่ได้รับมอบหมาย **กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวและยืดหยุ่น ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและข้ามวัฒนธรรม ความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning)**

- การทำรายงานเอกสารโครงการงานสหกิจศึกษา ที่มีการนำเสนอข้อมูลการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ รายละเอียดข้อมูลและขั้นตอนการพัฒนาโครงการงานสหกิจศึกษา ที่เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและศูนย์สหกิจศึกษา ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกับการค้นคว้าด้วยตนเอง จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย อาทิเช่น ตำรา หนังสือ เว็บไซต์ สถิติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น มาจัดทำเป็นเอกสารรูปเล่มที่สมบูรณ์ ตามหลักการจัดทำเอกสารวิชาการที่ได้ศึกษาจากรายวิชา CS3303 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยไม่ลักลอบวรรณกรรมของผู้อื่น พร้อมส่งในช่วงเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา **กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา การรู้สารสนเทศ และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21**

- การนำเสนอผลการพัฒนาโครงการงานและการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในช่วงก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในรูปแบบของไฟล์นำเสนองาน (Presentation file) ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการงานร่วมกับการสาคิตการทำงานของระบบโปรแกรม/ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่นักศึกษาได้พัฒนาด้วยตนเอง และข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อ พร้อมทั้งตอบคำถามของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศ และอาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา **กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการสื่อสาร การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา และการรู้สื่อ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning**

- การจัดทำโปสเตอร์เพื่อนำเสนอผลงานพัฒนาโครงการงานสหกิจศึกษาด้วยโปรแกรม/ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่มีเนื้อหาข้อมูลและรูปแบบที่ถูกต้องและเหมาะสม ร่วมกับการจัดแสดงในงานนิทรรศการ “สหกิจศึกษานิตศน์” ที่จะจัดขึ้นภายหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาโดยหลักสูตรร่วมกับศูนย์สหกิจศึกษา เพื่อเผยแพร่ผลงานให้นักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัยได้รับทราบและเพื่อคัดเลือกผลงานที่ดีที่สุด

ตัวแทนไปประกวดในระดับมหาวิทยาลัยและระดับประเทศต่อไป กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมพัฒนาทักษะ ความรับผิดชอบและความสามารถในการผลิตผลงาน การรู้สื่อ รวมถึงการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

(3)วิธีการประเมินผล

- การพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน อาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้อง
- การจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน (รูปแบบโครงการ/งานวิจัย)
- การนำเสนอโครงการสหกิจศึกษาและผลการปฏิบัติงาน
- แบบประเมินผลการนิเทศงานของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์พี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษา
- โปสเตอร์นำเสนอผลงานโครงการสหกิจศึกษา

หมวดที่ 4 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายโดยทั่วไปของประสบการณ์ภาคสนามหรือคำอธิบายรายวิชา

ฝึกให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงในองค์กร โดยให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริงเต็มเวลาและได้ทำงานตรงตามสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และมีประโยชน์ต่อองค์กรที่ฝึกปฏิบัติ ซึ่งกำหนดงานเป็นโครงการพิเศษที่สามารถทำสำเร็จได้ภายใน 1 ภาคการศึกษา โดยนักศึกษาต้องเข้าร่วมฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 600 ชั่วโมง

2. กิจกรรมของนักศึกษา

กิจกรรม	กำหนดส่ง
1. นักศึกษาเข้ารายงานตัวเพื่อปฏิบัติงานจริง และรับการปฐมนิเทศ ณ สถานประกอบการ	สัปดาห์ที่ 1 (1-5 ส.ค. 65)
2. นักศึกษาส่งแบบรายงานตัวเข้าปฏิบัติงานและรายละเอียดตำแหน่งงานและชื่อพนักงานที่ปรึกษาและที่ตั้งหน่วยงาน (HCU-CO-008)	
3. นักศึกษาส่งแบบบันทึกการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประจำสัปดาห์ (HCU-CO-013) ทุกวันอังคาร ก่อนเวลา 12.00 น.	สัปดาห์ที่ 1-16 (1 ส.ค. – 18 พ.ย. 65)
4. นักศึกษาส่งแบบแจ้งแผนการปฏิบัติสหกิจศึกษาโดย	สัปดาห์ที่ 2-3 (8-19 ส.ค. 65)

กิจกรรม	กำหนดส่ง
<p>อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา ทำการตรวจสอบและปรับแก้ (HCU-CO-009)</p> <p>5. นักศึกษาส่งหัวข้อโครงร่างโครงงานสหกิจศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา (หัวข้อและขอบเขตโครงงานต้องผ่านความเห็นชอบจากสถานประกอบการ) (HCU-CO-010)</p> <p>6. ประสานงานนัดหมายการนิเทศ ครั้งที่ 1 (HCU-CO-011)</p>	
<p>7. นักศึกษาส่งโครงร่างรายงาน เริ่มตั้งแต่ปก ส่วนนำ บทที่ 1-3 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ</p> <p>8. อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา นิเทศครั้งที่ 1</p> <p>9. อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา นิเทศครั้งที่ 1 (HCU-CO-012)</p>	สัปดาห์ที่ 4-6 (22 ส.ค - 9 ก.ย. 65)
<p>10. นักศึกษาส่งรายงานบทที่ 1-3 ฉบับแก้ไข และจัดทำรายงานบทที่ 4</p>	สัปดาห์ที่ 6-10 (5 ก.ย. - 7 ต.ค. 65)
<p>11. นักศึกษาส่งโครงร่างรายงาน บทที่ 4 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ</p> <p>12. ประสานงานนัดหมายการนิเทศ ครั้งที่ 1 (HCU-CO-011)</p>	สัปดาห์ที่ 11-12 (10-21 ต.ค. 65)
<p>13. อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา นิเทศครั้งที่ 2</p> <p>14. นักศึกษาส่งโครงร่างรายงาน บทที่ 5 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ</p> <p>15. นักศึกษานำเสนอผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต่อพนักงานที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ และผู้บริหาร</p>	สัปดาห์ที่ 13-15 (24 ต.ค.-11 พ.ย. 65)
<p>16. พนักงานที่เลี้ยงประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา</p> <p>17. จัดทำหนังสือยินยอมให้เผยแพร่รายงาน (HCU-CO-016)</p> <p>18. นักศึกษาเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน พร้อมส่งเอกสารแบบประเมินผลการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการต่ออาจารย์ที่ปรึกษา (ซองประทับลับ)</p> <p>19. แก้โครงร่างรายงานบทที่ 1-5 ให้สมบูรณ์ พร้อมส่ง</p>	สัปดาห์ที่ 16-18 (14 พ.ย. - 2 ธ.ค. 65)

กิจกรรม	กำหนดส่ง
พนักงานพี่เลี้ยง และอาจารย์ที่ปรึกษา	
20. นักศึกษาส่งไฟล์รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มรายงานและโปสเตอร์	สัปดาห์ที่ 19-20 (5-16 ธ.ค. 65)
21. โครงการประกวดสหกิจศึกษานิเทศน์ (คัดเลือกโครงการสหกิจศึกษาดีเด่น ระดับสาขาวิชา และส่งผลงานเข้าร่วมประกวดระดับมหาวิทยาลัย)	

3. รายงานหรืองานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย ถ้ามี

- ไฟล์นำเสนอรายงานโครงการสหกิจศึกษา
- ไฟล์ระบบโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ประยุกต์ของโครงการสหกิจศึกษา
- รายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์
- โปสเตอร์นำเสนอผลงานโครงการสหกิจศึกษาเพื่อนำเสนองานนิทรรศการโครงการสหกิจศึกษานิเทศน์

4. การติดตามผลการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา

1. ระบบ E-learning ของมหาวิทยาลัยฯ (<https://e-learning.hcu.ac.th/moodle/course/view.php?id=393>) เพื่อใช้เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล รายงานผลการปฏิบัติงาน

2. การนิเทศ 2 ครั้ง
3. MS-Teams ชื่อห้อง สหกิจศึกษาสำหรับ-CS

5. หน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการที่ดูแลกิจกรรมในภาคสนาม

1. จัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาในวันแรกของการรายงานตัวเพื่อปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
2. มอบหมายงานและให้คำแนะนำในระหว่างที่นักศึกษาทำการปฏิบัติงาน
3. ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
4. ประชุมร่วมกับอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับฟังคำชี้แจงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลและให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในช่วงต้นภาคการศึกษา พร้อมทั้งประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาในช่วงปลายภาคการศึกษา

5. ประสานงานกับอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาหากพบปัญหาระหว่างการปฏิบัติงานของนักศึกษา

6. หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาในสถานประกอบการที่ดูแลกิจกรรมในภาคสนาม

1. ช่วยเหลือและคำให้แนะนำนักศึกษาในการเลือกสถานประกอบการ

2. เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษา เพื่อชี้แจงและให้คำแนะนำเบื้องต้นแก่นักศึกษาก่อนไปปฏิบัติสหกิจศึกษา
3. สอน ติดตาม ให้คำปรึกษาในระหว่างที่นักศึกษาปฏิบัติงานอยู่ ณ สถานประกอบการ
4. เข้าร่วมกิจกรรมนิเทศงานตามหมายกำหนดการที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามอบหมาย
5. ให้คำปรึกษาในการจัดทำโปสเตอร์และรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
6. ติดตามความก้าวหน้า และประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
7. ประสานงานกับพนักงานพี่เลี้ยง/พนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ เพื่อร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมในกรณีที่นักศึกษาพบปัญหาต่าง ๆ
8. ให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อเสร็จสิ้นการสอน นิเทศ และการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามอบหมาย เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชานี้ในปีการศึกษาถัด ๆ ไป

7. การเตรียมการในการแนะแนวและช่วยเหลือนักศึกษา

1. จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมทั้งด้านวิชาการวิชาชีพและทักษะต่าง ๆ (ออนไลน์)
2. จัดกิจกรรมปฐมนิเทศรายวิชา เพื่อชี้แจงรายละเอียดของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การทำจัดรายงานการปฏิบัติงาน ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น (ออนไลน์)
3. วางแผนนิเทศงานล่วงหน้า
4. ประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยง
5. ติดตามความก้าวหน้าของรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
6. แจ้งช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่าง
 - อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษา ทางโทรศัพท์ MS-Teams ชื่อห้อง สหกิจศึกษา สำหรับ-CS และอีเมล
 - อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษากับอาจารย์พี่เลี้ยง ทางโทรศัพท์และอีเมล

8. สิ่งอำนวยความสะดวกและการสนับสนุน ที่ต้องการจากสถานที่ที่จัดประสบการณ์ภาคสนาม/สถานประกอบการ

1. สถานที่ทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ตามความเหมาะสมของงานที่ได้รับมอบหมาย
2. ห้องประชุมสำหรับใช้ในการปรึกษาหารือในระหว่างการปฏิบัติงาน และเข้าร่วมนำเสนอผลการปฏิบัติในวันและเวลาที่อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาเข้านิเทศ
3. อื่น ๆ เช่น เบี้ยเลี้ยง อาหาร รถรับส่ง สวัสดิการต่าง ๆ เป็นต้น

หมวดที่ 5 การวางแผนและการเตรียมการ

1. การกำหนดสถานที่ฝึก

สถานประกอบการที่นักศึกษาเลือกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสมควรเป็นสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสาขาวิชา มีความปลอดภัย มีความพร้อมในการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเดินทาง

2. การเตรียมนักศึกษา

การเตรียมนักศึกษาก่อนออกไปปฏิบัติสหกิจ (ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง) แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- 2.1 การเตรียมความพร้อมด้านทักษะต่าง ๆ เช่น บุคลิกภาพ คุณธรรมจริยธรรม การเขียนใบสมัครงาน การจัดทำประวัติโดยย่อ (Resume) การเข้าและออกงาน การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น โดย หน่วยสหกิจศึกษา สำนักพัฒนาวิชาการ ระยะเวลาของการจัดอบรมให้ความรู้ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง
- 2.2 การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ รับผิดชอบ โดยคณะทำงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งจัดกิจกรรมเชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยมาให้ความรู้กับนักศึกษาเกี่ยวกับลักษณะงานด้านต่าง ๆ ในตลาดธุรกิจ และหัวข้อเนื้อหาเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา โดยมีระยะเวลาในการจัดไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง (ออนไลน์)

3. การเตรียมอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา

คณะทำงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์มีการกำหนดการประชุมไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง ซึ่งโดยหลัก ๆ มี

1. ประชุมครั้งที่ 1 เพื่อวางแผนการดำเนินงานตลอดภาคการศึกษา
2. ประชุมครั้งที่ 2 ก่อนนิเทศครั้งที่ 1
3. ประชุมครั้งที่ 3 ก่อนนิเทศครั้งที่ 2
4. ประชุมครั้งที่ 4 พิจารณาผลคะแนน

โดยการประชุมแต่ละครั้งมีการจดบันทึกรายงานการประชุมเพื่อเป็นหลักฐาน และยึดแนวปฏิบัติตามคู่มืออาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาของหน่วยสหกิจศึกษา สำนักพัฒนาวิชาการ

4. การเตรียมพนักงานพี่เลี้ยงในสถานที่ฝึก

หลังจากที่นักศึกษาได้เสนอความจำนองที่จะไปปฏิบัติสหกิจกับหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง คณะทำงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์จะติดต่อประสานงานเบื้องต้น เพื่อสอบถามถึงลักษณะงาน ระบบการทำงาน และชี้แจงรายละเอียดของรายวิชาสหกิจศึกษา หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์พี่เลี้ยงคร่าว ๆ

ในทางปฏิบัติมีหลาย ๆ หน่วยงานยังไม่ทราบพนักงานที่เลี้ยงว่าเป็นผู้ใด เนื่องจากนักศึกษาต้องเข้ารับอบรมและทดสอบความรู้ เพื่อจัดลงแผนกที่เหมาะสม

ด้วยเหตุนี้คณะทำงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้กำหนดให้มีการนิเทศงานครั้งที่ 1 ภายในสัปดาห์ที่ 3-5 ของการปฏิบัติงาน (โดยพิจารณาจากลำดับความสำคัญของปัญหาที่นักศึกษาพบในสถานประกอบการเป็นหลัก) ซึ่งเมื่อไปนิเทศจะมีการแจ้งรายละเอียดต่าง ๆ พร้อมมอบเอกสารคู่มือสหกิจศึกษาของศูนย์สหกิจศึกษา ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาพร้อมหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่พบ และพิจารณาโครงร่างหัวข้อของโครงการงานสหกิจศึกษาร่วมกัน

5. การจัดการความเสี่ยง

1. คณะทำงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ทำศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาในการประชุมแต่ละครั้ง
2. นำเสนอปัญหาและแนวทางแก้ไขไปยังคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและหัวหน้าสาขาวิชา
3. คณะกรรมการสหกิจศึกษาระดับมหาวิทยาลัยพิจารณาปัญหา แนวทางแก้ไข พร้อมให้ความเห็นชอบและข้อเสนอแนะในการจัดการความเสี่ยง ซึ่งมีการพิจารณาเป็นกรณี ภายใต้ระเบียบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 6 การประเมินนักศึกษา

1. หลักเกณฑ์การประเมิน

กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ไว้ดังนี้

1. การประเมินโดยสถานประกอบการ (อาจารย์ที่เลี้ยง/ผู้บริหาร)	50%
โดยประเมินจากผลสำเร็จของงาน ความรู้ความสามารถ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และลักษณะส่วนบุคคล	
2. การประเมินโดยอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา	40%
โดยประเมินจากรายงานฉบับสมบูรณ์ของนักศึกษา และการนำเสนอรายงาน	
3. การเข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อม	10%
รวมทั้งสิ้น	100%

2. กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

อาจารย์ที่เลี้ยง/ผู้บริหารจะเป็นผู้ประเมินการปฏิบัติงานและรายงานวิชาการ เนื่องจากเป็นผู้ที่ใกล้ชิดและกำกับการทำงานของนักศึกษาตลอด 16 สัปดาห์ โดยคะแนนจากอาจารย์ที่เลี้ยง/ผู้บริหารจะมีค่าน้ำหนักร้อยละ 50 โดยการประเมินถือเป็นเอกสารลับที่ปิดผนึกและส่งกลับทางไปรษณีย์หรือให้นักศึกษานำกลับมาส่งที่มหาวิทยาลัย ทั้งนี้พนักงานที่ปรึกษาอาจแจ้งหรือชี้แจงให้นักศึกษาทราบถึงผลการปฏิบัติงาน จุดเด่นหรือข้อควรปรับปรุงของนักศึกษาด้วยวาจาก็ได้

อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาทำการประเมินจากรายงานฉบับสมบูรณ์ของนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 20 (คะแนนที่ได้มาจากค่าเฉลี่ย กรณีที่มีผู้ประเมินมากกว่า 1 คน)

อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานที่ปรึกษา ร่วมกันประเมินผลการนำเสนอโครงการงานสหกิจศึกษา คิดเป็นร้อยละ 20 (คะแนนที่ได้มาจากค่าเฉลี่ย กรณีที่มีผู้ประเมินมากกว่า 1 คน)

การเข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมแต่ละครั้ง จะมีการบันทึกการเข้าร่วมของนักศึกษาแต่ละคน พร้อมกำหนดให้นักศึกษาส่งรายงานในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บนระบบ HCU E-learning (<http://online.hcu.ac.th>) ซึ่งส่วนนี้มีคะแนนให้ร้อยละ 10

คะแนนรวมทั้งหมดเท่ากับ 100 คะแนน แบ่งช่วงเกรดดังนี้

ช่วงคะแนน	เกรด
80-100	A
75-79	B+
70-74	B
65-69	C+
60-64	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	F

หมายเหตุ หากมีปัญหาหรือกรณีที่นักศึกษาไม่ได้ปฏิบัติตามระเบียบ/ข้อบังคับของคณะทำงานสหกิจศึกษา และศูนย์สหกิจศึกษา ทางคณะทำงานฯ จะนำเข้าพิจารณาในการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อพิจารณาตัดสินใจหรือหาแนวทางแก้ไข

3. ความรับผิดชอบของพนักงานที่เลี้ยงต่อการประเมินนักศึกษา

- ตรวจสอบและลงลายมือชื่อในแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาประจำวัน/สัปดาห์
- ตรวจสอบความถูกต้องและลงลายมือชื่อในแบบแจ้งโครงร่าง/รายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
- ประชุมร่วมกับอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษาในวันและเวลาที่มีการนัดหมายการนิเทศงาน ณ สถานประกอบการ เพื่อร่วมกันประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา
- พิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมของข้อมูลในรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา (ฉบับร่างและฉบับสมบูรณ์) พร้อมลงลายมือชื่อรับรอง ก่อนให้นักศึกษานำส่งอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา
- บันทึกและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ลงในแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา แล้วนำส่งคณะทำงานฯ

- ร่วมประเมินผลการนำเสนอผลงานของนักศึกษา ณ สถานประกอบการ
- 4. ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบประสบการณ์ภาคสนามต่อการประเมินนักศึกษา**
- ประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมเตรียมความพร้อมและการปฐมนิเทศนักศึกษา
 - ประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา ตามแบบบันทึกผลการนิเทศงาน
 - ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน ตามแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานประจำวัน/สัปดาห์
 - ตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไข ให้คำแนะนำ และประเมินผลการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา (ร่างหัวข้อโครงงาน รายงานฉบับร่าง และรายงานฉบับสมบูรณ์)
 - ให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อเสร็จสิ้นการสอน นิเทศ และการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามอบหมาย เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชานี้ในปีการศึกษาถัดไป
- 5. การสรุปผลการประเมินที่แตกต่าง**
- ทำความเข้าใจเกี่ยวกับแบบฟอร์มและเกณฑ์การประเมินผลกับอาจารย์พี่เลี้ยง/ผู้บริหารของสถานประกอบการ ในการนิเทศงานครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 2-4 ของการฝึกปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ)
 - เชิญประชุมพนักงานพี่เลี้ยงหรือผู้บริหารของสถานประกอบการเพื่อหารือเกี่ยวกับผลการประเมินการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา หากผลการประเมินของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา และพนักงานพี่เลี้ยงหรือผู้บริหารของสถานประกอบการมีความแตกต่างกันจน คณะทำงานฯ พิจารณาแล้วไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
 - นำเข้าเป็นวาระเพื่อพิจารณาในการประชุมคณะทำงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหาของการประเมินผลที่เกิดขึ้น

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

- 1. กระบวนการประเมินการฝึกประสบการณ์ภาคสนามโดยผู้เกี่ยวข้องต่อไปนี้**
- (1) นักศึกษา**
- ประเมินการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม
 - ประเมินสถานประกอบการ
 - ประเมินแบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - ประเมินการดำเนินงานของศูนย์สหกิจศึกษา
- (2) พนักงานพี่เลี้ยงหรือผู้ประกอบการ**
- ประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา
 - ประเมินผลการนำเสนอผลงานของนักศึกษา

(3) อาจารย์ที่ดูแลกิจกรรมภาคสนาม

- ประเมินการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม
- ประเมินสถานประกอบการ
- ประเมินนักศึกษา
- ประเมินแบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ประเมินการดำเนินงานของศูนย์สหกิจศึกษา

2. กระบวนการทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง

1. อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน ร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามระบบสหกิจศึกษาและประมวลผล

2. คณะทำงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกันสรุปประเด็นการพัฒนา ปรับปรุง การวัดและประเมินผลของรายวิชา CS4916 สหกิจศึกษาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตลอดจนความร่วมมือของสถานประกอบการแต่ละแห่ง โดยนำเสนอข้อมูลดังกล่าวต่อหัวหน้าสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ นำข้อมูลที่ได้รับมาร่วมกันพิจารณาภาพรวมของรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร ตลอดจนเครื่องมือที่นำมาใช้สอน รูปแบบการจัดการเรียนการสอนกิจกรรมนักศึกษา การวัดและประเมินผล เพื่อวางแผนสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

4. หลังจากที่ได้รับคำแนะนำจากการประเมินทั้งฝ่ายอาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา และพิจารณาตัดเกรดตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีการทบทวนผลการประเมิน จาก

- 4.1 คณะทำงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 4.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 4.3 คณะกรรมการวิชาการคณะวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี