



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชา OCC-141
อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ
Development of Learning and Teaching of OCC-141
Introduction to Occupational Health and Safety.

อาจารย์อุไรวรรณ หมดอำตม์
อาจารย์ศิริพร ต่านคชาธาร
อาจารย์ ดร. สภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง
อาจารย์ ดร. จันจิรา มหาบุญ
อาจารย์ทัศนุ เรืองสุวรรณ
อาจารย์มูจลินท์ ช้ายเกลี้ยง

โครงการนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภททุนวิจัยในชั้นเรียน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ประจำปีงบประมาณ 2558 สัญญารับทุนเลขที่ WU58807

กิตติกรรมประกาศ

โครงการ การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากการได้รับโอกาสจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ส่วนส่งเสริมวิชาการ ที่สนับสนุน ทุนอุดหนุนการวิจัยประเภททุนวิจัยในชั้นเรียน และขอกราบขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องดังนี้

คณาจารย์ที่ร่วมสอนในรายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอน การเขียนเอกสารคำสอน

สุดท้ายนี้ การวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จไม่ได้หากไม่ได้รับความร่วมมือจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนทุก ที่ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้วิจัย

มีนาคม 2559

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	3
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	12
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	15
บทที่ 5 สรุป	28
 บรรณานุกรม	 29
 ภาคผนวก	 30
 ประวัติผู้วิจัย	 34

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

เนื่องจากทางหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดการเรียนการสอนแบบ Active learning เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ในภาคการศึกษาที่ 3 มีเปิดการเรียนการสอนในรายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ (Introduction to Occupational Health and Safety) ให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และนักศึกษาหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยมีนักศึกษาประมาณ 200 คน ซึ่งมีวัตถุประสงค์รายวิชาคือ ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจความหมายของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะสิ่งแวดล้อมและสภาพการทำงานกับอันตรายต่อสุขภาพ มีตระหนักถึงความปลอดภัยรอบตัวและในชีวิตประจำวันและสามารถป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุในชีวิตและการทำงานได้

จากที่ผ่านมาการจัดการเรียนการสอนโดยการเน้นการบรรยาย มอบหมายงานแก่นักศึกษา พบว่า นักศึกษามีความรู้ในเนื้อหาวิชาวิชาการ แต่ยังไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์รายวิชาในส่วนของสัมพันธ์ระหว่างสภาวะสิ่งแวดล้อมและสภาพการทำงานกับอันตรายต่อสุขภาพ และไม่มีตระหนักถึงความปลอดภัยรอบตัวและในชีวิตประจำวันและสามารถป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุในชีวิตและการทำงานได้

ดังนั้นจำเป็นต้องมีการปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อพัฒนารูปแบบให้มีความเหมาะสมกับนักศึกษาและการเรียนการสอนในปัจจุบันให้มากที่สุด และสามารถตอบตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาดังกล่าวได้ ทางทีมผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการบริหารงานความปลอดภัยสมัยใหม่ เพื่อมุ่งเน้นให้นักศึกษาเข้าถึงบทบาทหน้าที่และตระหนักถึงความสำคัญของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. สร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรายวิชารายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำให้มีความเหมาะสม
2. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชารายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

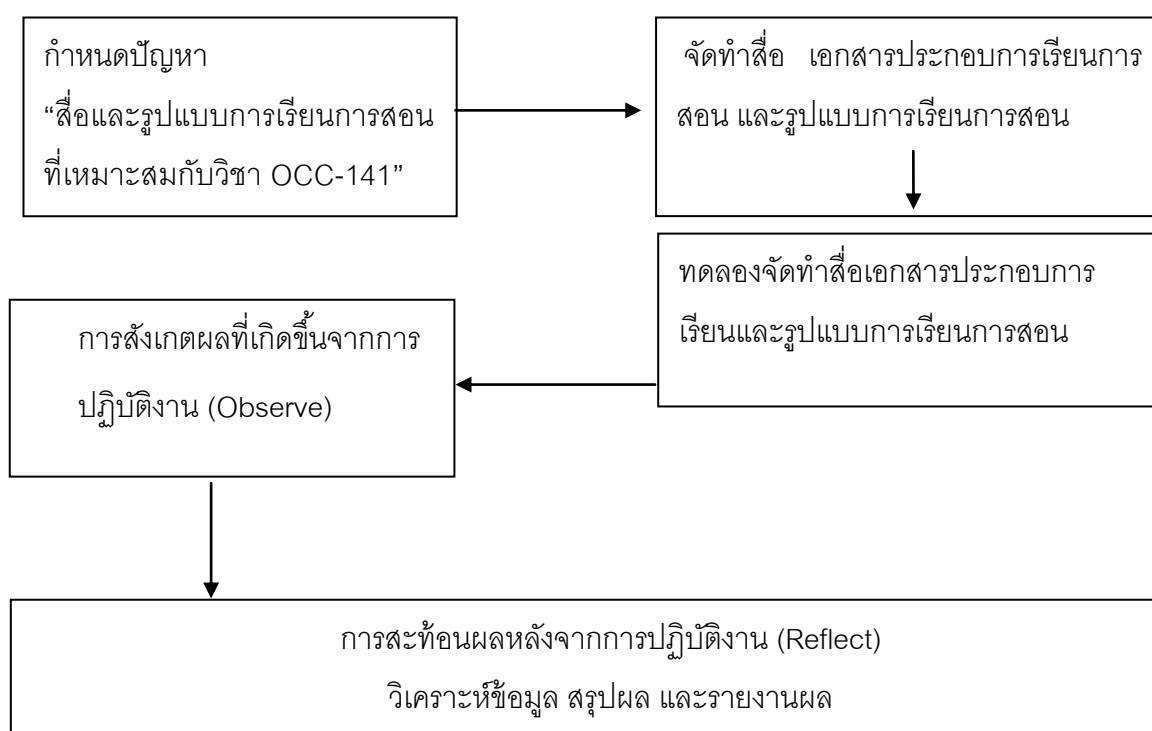
ขอบเขตเนื้อหาตามวัตถุประสงค์รายรายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำคือ ความหมายของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะสิ่งแวดล้อมและสภาพการทำงานกับอันตรายต่อสุขภาพ มีตระหนักถึงความปลอดภัยรอบตัวและในชีวิตประจำวันและสามารถป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุในชีวิตและการทำงาน

ขอบเขตของเวลา ปีการศึกษาที่ 3/2557 ระยะเวลาตั้งแต่ มีนาคม – กันยายน 2558

ประชากรคือ นักศึกษาหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และนักศึกษาหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ลงเรียนวิชา OCC-141 จำนวน 194 คน

สถานที่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

1.4 กรอบแนวคิดการศึกษา



บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

ในการพัฒนาประเทศ การศึกษาถือเป็นรากฐานที่สำคัญเพราะเป็นสิ่งที่ช่วยพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กับโลกปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ยุคของข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการศึกษาให้มีความทันกับสถานการณ์ยิ่งขึ้น ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน จำเป็นต้องสร้างประชากรวัยเรียนให้มีทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหมายความว่า เรียนรู้เพื่อให้ได้วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 ซึ่งต้องให้ได้ทั้งสาระวิชา และได้ทักษะ 3 ด้าน คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อความสำเร็จทั้งด้านการงานและการดำเนินชีวิต

2.1 การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The 21st Century Learning)

เป้าหมายหลักของการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย คือ การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2553) การที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวต้องอาศัยครูผู้สอนที่มีทักษะในการจัดการเรียนรู้ มีเจตคติต่อวิชาชีพครูที่ดี มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง โดยเฉพาะในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะแห่งอนาคตใหม่ที่ครูควรมีทักษะและคุณลักษณะที่รองรับเข้าถึงเพื่อสร้างนวัตกรรมบริหารจัดการชั้นเรียนแนวใหม่ ในอันที่จะพัฒนาผู้เรียนที่เยาวชนในยุคใหม่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน สอดคล้องหลักการจัดการศึกษาตาม มาตรา 22 ที่ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

วิสัยทัศน์การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (2552-2561) กำหนดให้ “คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ” โดยมีจุดเน้นการปฏิรูป 3 เรื่อง ได้แก่

1. พัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้
2. โอกาสทางการศึกษา เปิดโอกาสให้คนไทยเข้าถึงการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ
3. การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนของสังคม

คุณภาพของการศึกษาและการเรียนรู้จะต้องบรรลุ 4 คุณภาพ คือ 1) คุณภาพคนไทยยุคใหม่ 2) คุณภาพครูยุคใหม่ 3) คุณภาพแหล่งเรียนรู้/สถานศึกษายุคใหม่ 4) คุณภาพการบริหารจัดการใหม่

เป้าหมายยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ไว้ดังนี้

1. คนไทยและการศึกษาไทยมีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล
2. คนไทยใฝ่รู้ : สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง รักการอ่านและแสวงหาความรู้
3. คนไทยใฝ่ดี : มีคุณธรรมพื้นฐาน มีจิตสำนึกและค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นประโยชน์ส่วนรวม มีจิตสาธารณะ มีวัฒนธรรมประชาธิปไตย
4. คนไทยคิดเป็น ทาเป็น แก้ปัญหาได้ : มีทักษะในการคิดและปฏิบัติ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแข่งขัน

นโยบายหลักเพื่อขับเคลื่อนในประเด็นหลักที่ 1 คือ กระบวนการเรียนรู้ใหม่ เช่น นโยบายพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศอื่น และเทคโนโลยีสารสนเทศ นโยบายการปรับหลักสูตร การเรียนการสอนเน้นกิจกรรมมากขึ้น นโยบายส่งเสริมการสอนแบบใหม่โดยใช้วิจัย โครงการ และกิจกรรม อีกทั้งยังกำหนดประเด็นหลักที่ 2 การพัฒนาครูยุคใหม่ โดยพัฒนาครูด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ภาษาไทย อังกฤษ และภาษาต่างประเทศอื่น และเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาครูประจำการให้เป็นครูยุคใหม่ จะเห็นได้ว่าประเด็นหลักการพัฒนาครู จึงเป็นประเด็นหลักที่สำคัญในการขับเคลื่อนส่งผลให้การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ปัจจัยความสำเร็จที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช (2555, หน้า 11) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา 3 ยุค คือยุคเกษตรกรรม ยุคอุตสาหกรรม และยุคความรู้ มีความแตกต่างกันมากหากเราต้องการให้สังคมไทยดำรงศักดิ์ศรี และคนไทยสามารถอยู่ในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข การศึกษาไทยต้องก้าวไปสู่เป้าหมายในสู่ “ยุคความรู้” จุดท้าทายในการจัดการศึกษาคือไปในทิศทางทางของความสุขในการทำงานอย่างมีเป้าหมายเพื่อชีวิตที่ดีลูกศิษย์ในยุคความรู้

กระตุ้นให้ศิษย์เรียนรู้ตลอดชีวิต ครูจึงต้องยึดหลัก “สอนน้อย เรียนมาก” ด้วยจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียน ครูต้องตอบได้ว่า ศิษย์ได้เรียนอะไร และเพื่อให้ศิษย์ได้อะไร การประสบผลสำเร็จได้นั้น ครูต้องทำอะไร ไม่ทำอะไร การทำหน้าที่ครูจึงไม่ผิดทางคือ ทำให้ศิษย์เรียนไม่สนุก หรือเรียนแบบขาดทักษะสำคัญ “ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) จะเกิดขึ้นได้จาก “ครูต้องไม่สอน แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก” ในการเรียนรู้ ให้ศิษย์ได้เรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ แล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง การเรียนรู้แบบนี้เรียกว่า PBL (Project-Based Learning) สารวิชาที่มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สารวิชาควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของศิษย์ โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ สอดคล้องกับสุปรียา ศิริพัฒนกุล ขจร (2012, หน้า 12) ได้ให้ความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงวิธีคิด ให้สอดคล้องและสมดุลกับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่นับวันจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงมากขึ้น แต่การเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงวิธีคิดครั้งนี้ถือว่าเป็นเรื่องที่จะต้องอยู่คู่กันต้องเกื้อกูลกันจะแยกออกจากกันไม่ได้ เมื่อมีการเรียนรู้ในศตวรรษใหม่ มีค่าที่สำคัญที่น่าสนใจคือ คำว่า “Teach Less” และ “Learn More” โดยความหมายแล้วหมายความว่า การเปลี่ยนวิธีการศึกษา ด้วยการเปลี่ยนแปลงเป้าหมายจาก “ความรู้ (knowledge) ไปสู่ ทักษะ (skill or practices)” คำว่า “Teacher” ที่แปลว่า “ครู” นั้น ถือว่าเป็นคำเก่าไปแล้วนั้น จะถูกให้ความหมายหรือคำจำกัดความเสียใหม่ด้วยการเปลี่ยนมาเป็นเพียง “Facilitator” โดยระบุหน้าที่หรือคำจำกัดความว่าเป็น “ผู้อำนวยการเรียนรู้ (Coach) หรือ ผู้ชี้แนะ” ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงจากการศึกษาหรือการเรียนรู้ที่มี “ครู” เป็นหลัก ไปเป็น “นักเรียน” เป็นหลัก ดังนั้นการเรียนรู้จึงจะต้องเรียนให้เลยจากเนื้อหา หลายส่วนก็ไม่จำเป็นต้องสอนผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เอง แต่ต้องสร้าง “ทักษะและเจตคติ” กับตัวของผู้เรียนขึ้นมาให้ได้ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่าการเรียนรู้แบบตัวใครตัวมัน (Individual Learning) เพราะการเรียนรู้ในแบบใหม่ต้องเป็นการเรียนรู้ที่แบ่งปันกัน ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน การเรียนในปัจจุบันควรให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติพร้อมเรียนทฤษฎีไปพร้อม ๆ กันไม่ใช่แยกส่วนกันเรียน ห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 ควรเปลี่ยนจากห้องเรียนธรรมดา (Class Room) เป็นสตูดิโอ (Studio) เป็นที่ทำงานเป็นกลุ่มๆ ซึ่ง หมายความว่า การเรียนจะเปลี่ยนจาก Lecture Based เป็น Project Based เป็นการเปลี่ยนผู้เรียนจาก “กรรม” จากเดิมเป็นผู้เรียนเป็น “ประธาน” และเป็น “กริยา” ด้วยพร้อมกัน คือเป็นผู้ลงมือทำโครงการ

(project) ศาสตราจารย์ นพ.วิจารณ์ พานิช ได้วิเคราะห์ถึงแนวทางการศึกษาไทยในการเรียนรู้ในศตวรรษใหม่ ที่ควรจะเดินไปข้างหน้าได้ดังนี้

2.1.1 เนื้อวิชา (Subject Matter)

การศึกษาอาจมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบไปมากมายจากในอดีต หากสิ่งที่ไม่เคยเปลี่ยนแปลงก็คือความเข้มข้นของเนื้อหา เพราะถ้านักเรียนมีพื้นฐานความรู้ที่ดี จะไปศึกษาต่อในเรื่องใดก็ย่อมทำได้ง่าย แต่หากความรู้ไม่ดีแล้ว ถึงแม้จะมีเครื่องมือช่วยสอนที่ทันสมัยเพียงใด นักเรียนก็จะเต็มไปด้วยความเบื่อหน่ายท้อแท้ ไม่อาจซึมซับความรู้ได้อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย อย่างไรก็ตาม วิธีการสอนเนื้อหาจะต้องมีความแตกต่างจากในอดีต ซึ่งเคยเน้นให้ครูเป็นผู้สอนเท่านั้น แต่ในศตวรรษที่ 21 จะต้องเน้นไปที่ผู้เรียน โดยเฉพาะการให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ยิ่งถ้าเป็นผลงานที่ใช้ได้จริง ก็ยิ่งเป็นประโยชน์ต่อสังคมอีกด้วย

2.1.2 ทักษะชีวิต (Life and Professional Skill)

ในศตวรรษที่ 20 โลกได้เดินหน้าเข้าสู่ยุคโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้นทักษะความเป็นผู้เชี่ยวชาญจึงสำคัญมากกว่าทักษะชีวิต (Life Skill) ในศตวรรษที่ 21 โลกได้เดินทางเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ที่เน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มและความแปลกใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ ดังนั้น การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration Skill) จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อการผสมผสานอัตลักษณ์และความสร้างสรรค์ของเราและผู้อื่นเข้าด้วยกัน ไม่ใช่การรวม มือแบบสายพานการผลิต

2.1.3 ทักษะและความรักในการเรียนรู้

การศึกษาในอดีต เน้นที่การท่องจำเป็นหลัก ซึ่งก็ไม่ใช่ความผิด เพราะในสมัยก่อนเครื่องมือบันทึกยังไม่ดีเหมือนในปัจจุบัน ยังไม่นับว่าเศรษฐกิจในยุคอุตสาหกรรมต้องการเพียงทำตามคำสั่งเท่านั้น จึงไม่จำเป็นต้องเน้นไปที่การแสวงหาความรู้ซึ่งนอกเหนือไปจากที่บอกไว้ ในศตวรรษที่ 21 การผลิตผลงานทั้งในแวดวงธุรกิจ การเมือง สังคม และวัฒนธรรม ล้วนแต่ต้องการความคิดริเริ่ม (Initiatives) ดังนั้น การท่องจำและทำตามกันไปจึงไม่สอดคล้องอีกต่อไป ความรักที่จะเรียนรู้และพัฒนาทักษะที่จะหาความรู้ ไม่ว่าจะเป็นการสอบถามผู้รู้ การค้นหาจากแหล่งการเรียนรู้ Google, Khan academy, Alaphafarm, Youtube ฯลฯ รวมทั้งการระดมสมองจากกลุ่มคนที่หลากหลายจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อผู้เรียนจะได้เชื่อมโยงและต่อยอดความรู้ที่มาจากหลายหลายสาขาให้กลายเป็นผลงานใหม่ที่มีคุณค่าสูงยิ่งเป็นที่ต้องการของทุกคน

2.1.4 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Skill)

โลกนี้กำลังเข้าสู่ยุคสมัยของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ไม่เฉพาะแต่เครื่องมือการค้นหาข้อมูลอย่าง Google ที่รู้จักกันทั่วไป หากยังมีสังคมออนไลน์

(social network) อย่าง Facebook Twitter และ Line ที่ได้สร้างความเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของผู้คนไปจนกระทั่งถึงการเมืองการปกครอง ผู้เรียนรุ่นใหม่ล้วนแต่มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศติดตัวกันมาทุกคน หากว่ามีการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้ กลับเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่ยังต้องมีการฝึกฝนพัฒนากันอีกมาก เพราะเครื่องมือยิ่งทันสมัยมีประสิทธิภาพ หากไม่รู้จักใช้อย่างถูกวิธีก็ย่อมเป็นอันตรายได้มหาศาลไม่สิ้นสุด

ทักษะทั้ง 4 ด้านเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างมูลค่าให้กับคนไทยทุกคน ถ้าผู้เรียนผู้สอนผู้ปกครองมีความตื่นตัวและหาวิธีให้ได้รับทักษะทั้ง 4 อย่างดีที่สุด ที่เข้าใจถึงปรัชญาในเชิงลึกด้วยตัวอย่างเช่น ทักษะชีวิต (Life Skill) ก็ไม่ใช่หมายความว่าเพียงฝึกการเข้าสังคมหุงหา หรือการเจรจาต่อรองผลประโยชน์ไม่ให้เกิดใครเอาเปรียบแล้ว ยังต้องเป็นศิลปะการทำงานร่วมกับผู้อื่นซึ่งบางครั้งต้องมีบทบาทเป็นผู้นำ บางครั้งก็ต้องรู้จักเป็นผู้ตามที่ดี แน่แน่นอนว่าทุกคนอยากเป็นผู้นำในทุกเรื่องอยากได้ผลประโยชน์สูงสุด แต่หากตัวเรามีพฤติกรรมแบบนี้ ก็ย่อมไม่มีใครอยากทำงานด้วย สุดท้ายการทำโครงการยิ่งใหญ่ก็ย่อมต้องล้มสลายอย่างแน่นอนตัวอย่างเช่น ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศก็ไม่ใช่เพียงใช้ Facebook และอัพโหลดรูปเป็นเท่านั้น หากยังต้องรู้จักบริหารเวลาในการใช้ให้ดี ไม่หมกมุ่นจนเสียการเรียนหรือใส่ใจกับคำพูดไร้สาระของเพื่อน ๆ มากเกินไป ยิ่งกว่านั้นยังต้องรู้จักที่จะเป็น “เพื่อน” กับบุคคลที่นำเสนอ ที่มีสาระความรู้ให้เก็บเกี่ยว ซึ่งในชีวิตจริงเราอาจไม่เคยรู้จัก หรือมีต้นทุนในการทำความรู้จักสูงเกินไป และที่สำคัญทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจึงต้องเชื่อมโยงกับทักษะชีวิต ทักษะวิชา และทักษะการค้นหาข้อมูล เพราะหากเราไม่มีทักษะชีวิตที่ดีพอจะควบคุมสมาธิและจิตใจของเราได้แล้ว การมีเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีก็ย่อมเป็นโทษมากกว่า เมื่อผู้จัดการศึกษามีความเข้าใจถึงบริบทโลกที่เปลี่ยนไป ก็จะเป็นผู้ริเริ่มในการปฏิรูปการศึกษาโดยผู้เรียนในศตวรรษใหม่ต้องเรียนรู้จากโจทย์ปัญหาชีวิตจริง (Project Base Learning : PBL) ต้องเรียนแบบลงไปทำงาน ทำโปรเจ็ค และออกไปรับใช้สังคม

บทบาทที่สำคัญและยากลำบากที่สุดจึงอยู่ที่คือ “ครู” เพราะครูต้องเปลี่ยนแปลงตนเองอย่างมากมาย ต้องเปลี่ยนวิธีคิด ต้องเฝ้าหาทักษะใหม่ในการเป็นผู้อำนวยการ เพื่อการออกแบบโปรเจกต์ ในการชวนผู้เรียนมาทำโครงการ ชวนผู้เรียนมาสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ ให้ได้ความรู้ที่ลึกทางทฤษฎีและได้รับการกระตุ้นสมองของมนุษย์ โดยสมองส่วนนี้คือสมองส่วนที่ทำให้ผู้เรียนมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นมีสุนทรีย์ และมีวุฒิภาวะต่าง ๆ ซึ่งสมองส่วนนี้จะมีเพียงแค่เฉพาะในมนุษย์เท่านั้น และครูยังต้องการเครื่องมือที่ช่วยคือ “กลุ่มเพื่อนร่วมงาน” (Professional Learning Community : PLC) ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูประจำการในการทำหน้าที่ครู

2.2 การวิจัยในชั้นเรียนกับการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้

เนื่องจากการวิจัยในชั้นเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาใน ส่วนของการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นที่ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ดังนั้นการวิจัยในชั้นเรียน จึงควรดำเนินการให้สอดคล้องกับขั้นตอนการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบที่ โรงเรียนทั่วไปใช้กันอยู่ คือ ขั้นตอนการพัฒนาตามวงจรคุณภาพของเดมมิง (P-D-C-A) ซึ่ง ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติการ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการแก้ไข ปรับปรุง (Action) ส่วนการวิจัยในชั้นเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนการทำงานที่สำคัญ คือ ศึกษา ปัญหาในชั้นเรียน จากนั้นเลือกปัญหาที่มีความจำเป็นเร่งด่วนซึ่งมีความสำคัญในลำดับต้น ๆ มา แก้ปัญหา ขั้นตอนของการแก้ปัญหาคือหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาแล้วศึกษาหาวิธีการ แก้ปัญหาที่คาดว่าจะสามารถนำมาใช้ได้ผล ซึ่งอาจเป็นสื่อ เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรม ฯลฯ แล้วเลือก พัฒนานวัตกรรมหรือวิธีการที่เหมาะสม ตรวจสอบและปรับปรุง แล้วนำมาทดลองใช้ รวบรวม ข้อมูลจากการทดลอง ตรวจสอบ วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปผลการทดลองให้ชัดเจน เป็นรูปธรรม ในกรณีปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างรีบด่วน จะแก้ปัญหาโดยใช้ กระบวนการวิจัยก็ไม่ทันการณ์ ครูก็สามารถศึกษาและนำผลงานวิจัยของครูคนอื่นที่ใช้แก้ปัญหา เดียวกันมาใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียนของตนได้ ถือเป็นการบริหารงานวิจัยอย่างคุ้มค่าวิธีหนึ่ง

2.3 Mind Map กับการศึกษาและการจัดการความรู้

ความเป็นมาของ Mind Map ได้บัญญัติขึ้นมาเมื่อ พ.ศ. 2517 โดย คุณโทนี บูซาน ซึ่ง Mind Map นี้เป็น Graphic Organizers รูปแบบหนึ่งที่ทำงานตามธรรมชาติความคิดของเรา เป็น เทคนิคเชิงกราฟิกที่ทรงพลังเสมือนกุญแจสารพัดประโยชน์ที่จะเปิดสมองให้ทำงานได้อย่างเต็ม ศักยภาพ เพราะเป็นการใช้ความสามารถของสมองทั้ง 2 ซีก คือ ซ้ายและขวาให้มีกระบวนการคิด ที่เชื่อมโยงกัน โดยลักษณะสำคัญของ Mind Map มี 4 ประการ คือ

1. หัวเรื่องที่เป็นข้อใจความได้รับการกลั่นกรองจนตกผลึกเป็นภาพ “แก่นแกน” ตรงกลาง
2. ประเด็นสำคัญกระจายเป็นรัศมีออกมาเป็น “ก้าน” หรือ กิ่งแก้ว แตกแขนงออก จาก “แก่นแกน”
3. กิ่งที่แตกแขนงออกมาแต่ละกิ่งรองรับ คำไข/ภาพ โดยมีเส้นเชื่อมเป็นรายละเอียด ออกมารอบๆ
4. กิ่งก้านต่างๆต้องเชื่อมต่อยึดโยงกันดุจกิ่งไม้หรือรากไม้

แผนที่ความคิดมีความสำคัญต่อนักเรียน นักศึกษาเพราะเปิดโอกาสและช่วยส่งเสริมด้านต่าง ๆ ดังนี้

- วิเคราะห์และโยงเชื่อม
- เป็นนักคิดที่มีคุณภาพ
- เรียนรู้อย่างมีความหมาย
- คิดอย่างยืดหยุ่นได้
- สื่อสารผู้อื่นได้อย่างชัดเจนและดีขึ้น
- รับผิดชอบและเป็นฝ่ายรุกต่อการเรียนรู้
- ตีความและตีกรอบองค์ความรู้ได้
- แสวงหาความหมาย ไล่ล่าหาโครงสร้างของโลกรอบตัว
- ขยายความ มองออกไปนอกห้องเรียน นอกสถาบันการศึกษา
- จัดการกับปัญหาได้อย่างเป็นระบบแต่ยืดหยุ่น
- เข้าใจและมีทักษะที่เป็นบวกต่อข้อมูลและข้อโต้แย้ง
- ตัดสินใจอย่างผู้ที่มีรอบด้าน
- เห็นความคิดของตนเอง และพร้อมที่จะแสดงความคิดเห็น
- เป็นการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

2.4 บรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

วิฑูรย์ วรศิลป์, 2555 ทำการศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนแบบบูรณาการรายวิชา ความจริงของชีวิต จากการศึกษาและวิจัยในชั้นเรียนเรียนถือเป็นการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยการเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญจะช่วยพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ (ลักษณะนิสัย) และทั้งด้าน IQ (Intelligence Quotient) และด้าน EQ (Emotional Quotient) ซึ่งจะนำไปสู่ความเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข การจัดกิจกรรมจึงต้องเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ สร้างสรรค์ศึกษาและค้นคว้าได้ลงมือปฏิบัติจนเกิดการเรียนรู้และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

1. การจัดกิจกรรมและการให้อิสระในการคิดหรือนึกของนักศึกษา นักศึกษามักจะทบทวนถึงสิ่งที่ตนมีประสบการณ์มาก่อน จึงแสดงความรู้สึกลึกซึ้งนึกคิดออกไปตามที่มีประสบการณ์ ถ้าผู้สอนเป็นผู้ช่างสังเกตสิ่งที่นักศึกษาแสดงออกโดยอิสระเสรีก็จะทราบสภาพปฏิกิริยาและความสนใจ ตลอดจนความรู้สึกนึกคิด ความชอบ ไม่ชอบ

2. กิจกรรมจะสะท้อนให้เห็นสิ่งต่าง ๆ บุคลิกภาพ ประสบการณ์ ความรู้สึกนึกคิด เจตคติ แนวความคิดจินตนาการการใช้ภาษา (พัฒนาการทางภาษา) ไหวพริบ ปฏิภาณ
3. กิจกรรมการคิดแก้ปัญหาเรื่องใดๆ ส่วนใหญ่ มักจะมองไปที่บุคคลอื่น เช่น ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจ ฯลฯ เป็นต้น แต่จะไม่มองว่า จุดที่ควรเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริง ควรเริ่มต้นที่ตัวเราเองก่อนเป็นเบื้องต้น และเมื่อทุกคนคิดเช่นนี้ก็จะเป็นการเริ่มต้นที่จะเป็นความจริงได้รวดเร็ว ดีกว่ารอให้คนอื่นเริ่มต้นก่อนแล้วจึงจะเป็นฝ่ายตาม
4. การที่ทุกคนหยุดนิ่งหรือพยายามเพียงเล็กน้อยไม่จริงจัง ก็ย่อมไม่เป็นผลสำเร็จ จะเป็นผลสำเร็จได้ก็ต้องพยายามอย่างเต็มที่ ผู้เริ่มต้นก่อนก็จะเป็นผู้สำเร็จก่อน
5. การทำงาน ก็เหมือนกับการที่เราชี้มือไปที่บุคคลอื่นไม่ว่าใครควรจะเป็นผู้เริ่มต้นก่อน เหมือนกับการเกียงงอนกัน โดยต่างคนต่างชี้ไปที่คนอื่น แต่คนอื่นก็ชี้ไปที่คนอื่น ๆ ต่อไปจนหาคนเริ่มต้นไม่ได้ สิ่งที่ต้องการสิ่งที่คาดหวังก็ไม่มีทางสำเร็จ
6. การให้ข้อสังเกตมือที่ชี้ไปที่ผู้อื่นนั้นเป็นข้อเตือนใจว่า การที่เราชี้ไปที่คนอื่น 2 นิ้ว แต่นิ้วที่ชี้มาหาตนเองถึง 3 นิ้ว และเตือนให้เรารู้ว่า เราเองที่ควรเป็นผู้เริ่มต้น
7. ข้อคิดสำหรับทุกคนก็คืออนัตตกรรมและสิ่งที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน นั้น ครูจะเป็นผู้เริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงโดยการนำไปใช้ด้วยตัวเอง ไม่จำเป็นต้องรอให้คนอื่นมาชี้แนะเริ่มต้นให้ก่อนเราจึงจะทำตาม การเริ่มต้นที่ตัวเราเป็นสิ่งที่ดีที่สุด
8. การจัดการความรู้แบบไตรสิกขา เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกับสิ่งที่เรียนจริงๆ แล้วพิจารณาให้เห็นประโยชน์ คุณ โทษ ตามความเป็นจริง ด้วยการลงมือปฏิบัติ
9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการสร้างศรัทธาปสาธและต้องมีโยนิโสมนสิการเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดที่ถูกวิธี คิดเป็น หรือคิดอย่างเป็นระบบ รู้วิธีหาเหตุผล สืบสาว แยกแยะปัญหาได้ โดยไม่เอาอคติตามความเป็นตัวตนของตนเองเข้าจับ

ขมสุภักดิ์ ครุฑทะ, 2557 ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบความรู้กระบวนการวิชาการประเมินผล การปฏิบัติงานเชิงระบบ (HRD 4407) วัตถุประสงค์เพื่อ (1)วิเคราะห์ข้อสอบวัดความรู้กระบวนการวิชาการประเมินผลการปฏิบัติงานเชิงระบบ (2) พัฒนาแบบทดสอบความรู้กระบวนการวิชาการประเมินผลการปฏิบัติงานเชิงระบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ลงทะเบียนเรียนและทำข้อสอบในแบบทดสอบความรู้กระบวนการวิชา HRD 4407 จำนวน 70 ข้อ ปีการศึกษา 2555-2556 จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบความรู้

กระบวนการวิชา HRD 4407 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 70 ข้อ ที่สร้างจากตารางวิเคราะห์หลักสูตร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ผลการวิจัย พบว่า ข้อสอบของแบบทดสอบความรู้กระบวนการวิชา HRD 4407 ข้อสอบที่มีคุณภาพ จำนวน 46 ข้อ ส่วนข้อสอบที่ต้องปรับปรุง จำนวน 19 ข้อ และข้อสอบที่ตัดทิ้ง จำนวน 5 ข้อ โดยมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.10 – 1.00 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.50 ถึง 0.75 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.84 ส่วนปีการศึกษา 2556 ข้อสอบที่มีคุณภาพ จำนวน 59 ข้อ และข้อสอบที่ต้องปรับปรุง จำนวน 11 ข้อ โดยมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.13-1.00 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.75 ถึง 1.00 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.75

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือนักศึกษาทุกคนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ จำนวน 194 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ทั้งหมดของประชากร 194 คน

เกณฑ์การคัดเข้า คือ คนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา OCC-141

เกณฑ์การคัดออก คือ คนที่ถอนรายวิชา หรือ คนที่ลาออก หรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาหรือนักศึกษาที่ไม่เคยเข้าเรียนเลย

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เอกสารประกอบการเรียนการสอน รายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ

2. Case base learning จำนวน 25 กรณี แต่ละ Case ให้นักศึกษาจับกลุ่ม ๆ ละ 7 – 8 คนแต่ละกลุ่มหยิบฉลาก Case เพื่อให้ได้ case ที่ต้องไปศึกษาและวิเคราะห์ในแต่ละหัวข้อที่กำหนดให้ โดยมีปรึกษาอาจารย์จำนวน 6 คน ดูแลกลุ่ม อาจารย์ 1 คน ดูแลนักศึกษาจำนวน 4-5 กลุ่ม

3. แบบสอบถามความคิดเห็นผลการจัดการเรียนการสอน รายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อคำถามให้ผู้ตอบให้คะแนนแต่ละข้อ จำนวน 30 ข้อ 6 ด้าน

ด้านผู้สอน	จำนวน 6 ข้อ
ด้านเนื้อหา	จำนวน 5 ข้อ
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน 5 ข้อ
ด้านสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	จำนวน 3 ข้อ
ด้านการวัดและการประเมินผลการเรียน	จำนวน 4 ข้อ
ด้านผู้เรียน	จำนวน 7 ข้อ

ลักษณะคำตอบแบ่งเป็นระดับ 4 ระดับคือ 1=ปรับปรุง 2=พอใช้ 3=ดี 4=ดีมาก

ส่วนที่ 2 ข้อคำถามปลายเปิด ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ
จำนวน 7 ข้อ

4. Mind map การอบรมให้ความรู้นักศึกษาในการเขียน mind map เพื่อให้นักศึกษาเอา
ใช้ในการเรียน สรุปผลการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง

3.5 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

1. เอกสารประกอบการเรียนการสอน รายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัยขั้นแนะนำ เรียบเรียงโดยคณาจารย์ผู้สอนจำนวน 6 คน ตามเนื้อหาที่แต่ละคนสอน
กำหนดกรอบเนื้อหาตามคำอธิบายรายวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การพิจารณาเอกสาร
ประกอบการเรียน โดยเข้าสู่คณะกรรมการหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัยพิจารณา
ความเหมาะสม ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะผู้คณะกรรมการก่อนสำเนาแจกให้นักศึกษาใช้
ประกอบการเรียนต่อไป

2. Case base learning จำนวน 25 กรณี เรียบเรียงโดยคณาจารย์ผู้สอนจำนวน 6 คน
กรอบเนื้อหาของ Case base learning ประยุกต์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ตามเอกสาร
ประกอบการเรียนการสอน โดยคณะกรรมการหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัยพิจารณา
ความเหมาะสม ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะผู้คณะกรรมการก่อนใช้ประกอบการเรียนการสอน

3. แบบสอบถามความคิดเห็นผลการจัดการเรียนการสอน รายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัย
และความปลอดภัยขั้นแนะนำ ดัดแปลงจากแบบแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของอาจารย์
ตามแบบประเมินของศูนย์บริการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และแบบประเมินการจัดการ
เรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผ่านการพิจารณาความเห็นจาก
คณะกรรมการหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัยพิจารณาความเหมาะสม

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการศึกษา

1. จัดการเรียนการสอนรายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ
ภาคการศึกษาที่ 3/2557 จำนวน 0.5 (2-0-4) หน่วยวิชา ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ๆ ละ 2
ชั่วโมง รวมเป็น 24 ชั่วโมง
2. การสำรวจและกำหนดปัญหา โดยการประชุมทีมงานวิจัย คณาจารย์ผู้เกี่ยวข้องในการ
จัดการเรียนการสอน ระดมปัญหาและวิเคราะห์ปัญหาแบบ focus group และพิจารณา
ผลการแสดงความคิดเห็นจากการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาของนักศึกษาเพื่อ

นำเสนอ ปัญหาและอุปสรรค วิเคราะห์ปัญหาสิ่งที่ต้องการพัฒนา ก่อนเปิดภาคเรียน 3/2557

3. กำหนด ขั้นตอนที่จะปฏิบัติ ออกแบบวิธีการ/เครื่องมือ
ทบทวนสื่อ เครื่องมือและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านว่ามีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร ดำเนินการปรับปรุง
 - 3.1 พัฒนาสื่อการเรียนการสอน: เอกสารประกอบการเรียน ตำรา สื่ออิเล็กทรอนิกส์
ข้อสอบต่างๆ
 - 3.2 ออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอน: PBL โจทย์ปัญหา กิจกรรมและโครงการ
โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้
 - 3.3 ให้นักศึกษาแต่ละคนทำ mind map สรุปสาระสำคัญการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง ส่งทำ
คาบเรียน
4. การดำเนินการ ใช้สื่อและรูปแบบการเรียนการสอนตามที่ออกแบบไว้ ในการจัดการเรียน
การสอนในรายวิชา OCC-141 ในภาคการศึกษาที่ 3/2557
5. ประเมินการเรียนรู้ระหว่างการเรียนการสอน โดย อาจารย์ประเมินนักศึกษา เพื่อน
ประเมินเพื่อน และ นักศึกษาประเมินอาจารย์ เก็บข้อมูลแบบ focus group
6. ประเมินผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นภาคการศึกษา 3/2557
7. วิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงาน และรายงานผล

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ต่ำสุด ในการแสดงข้อมูล
ความคิดเห็น คะแนนสอบ

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. ข้อมูลของนักศึกษาลงทะเบียนเรียน

รายวิชา OCC-141 เปิดรับนักศึกษาปีการศึกษา 3/2557 จำนวน 200 คน มีนักศึกษาลงทะเบียน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 97 (ตารางที่ 1) จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน มีนักศึกษาถอนรายวิชาในช่วงเวลาที่กำหนด จำนวน 10 คน (ร้อยละ 5.15) ทำให้ผลการศึกษาเป็น W และตลอดการศึกษามีนักศึกษาจำนวน 2 คน (ร้อยละ 1.03) ไม่เคยเข้าเรียน คงเหลือนักศึกษาจำนวน 182 คน (ร้อยละ 93.81) เข้าเรียนปกติตามระบบการเรียนการสอน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของรายละเอียดการลงทะเบียนเรียน

หลักสูตร	จำนวนลงทะเบียน (ร้อยละ)	จำนวนคงอยู่ (ร้อยละ)	จำนวนถอน (ร้อยละ)
อนามัยสิ่งแวดล้อม	98 (50.5)	92 (47.4)	6(3.1)
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	96 (49.5)	92 (47.4)	4(2.1)
รวม	194 (100.0)	184 (94.8)	10 (5.2)

ผลการจัดการเรียนการสอน พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ได้คะแนนในช่วง 70 – 74 คะแนน ร้อยละ 34.8 รองลงมาคือช่วง 65 – 69 คะแนน และ 75 – 79 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 28.3 และ 24.5 ตามลำดับ จำแนกตามหลักสูตรที่ลงทะเบียนเรียนพบว่า ผลการเรียนหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มีคะแนนในช่วง 65 – 69 คะแนน รองลงมาคือช่วง 70 – 74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 17.4 และ 15.2 หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัยส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 70 – 74 คะแนน และช่วง 75 – 79 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 19.6 และ 13.0 ตามลำดับ สำหรับนักศึกษาจำนวน 2 คนที่ได้ F เนื่องจากไม่มีการเข้าเรียน ไม่มีคะแนนสอบใด ๆ แต่ไม่มีการถอนรายวิชา ทำให้จำนวนนักศึกษาที่มีการเข้าเรียนตามปกติคือ 182 คน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของการกระจายของระดับคะแนน (N=184)

เกรด	ช่วง คะแนน	จำนวน		จำนวนนักศึกษาแยกตามหลักสูตร (คน)			
		นักศึกษา ทั้งหมด (คน)	ร้อยละ	อนามัย สิ่งแวดล้อม	ร้อยละ	อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	ร้อยละ
A	≥ 80	15	8.2	7	3.8	8	4.3
B+	75-79	45	24.5	21	11.4	24	13.0
B	70-74	64	34.8	28	15.2	36	19.6
C+	65-69	52	28.3	32	17.4	20	10.9
C	60-64	6	3.3	4	2.2	2	1.1
D+	55-59	0	0.0	0	0.0	0	0.0
D	50-54	0	0.0	0	0.0	0	0.0
F	≤ 49	2	1.1	0	0.0	2	1.1
รวม		184	100.0	92	50.0	92	50.0

Min 59.45 Max = 84.73 Mean = 71.98 SD = 7.79 GPAX = 3.03

ผลการประเมินความคิดเห็นของการสอบถามจำนวน 158 คน จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 86 พบว่า ความคิดเห็นต่อการประเมินด้านผู้สอน คะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นแต่ละข้ออยู่ในช่วง 3.2 – 3.6 คะแนน ด้านเนื้อหาคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.3 – 3.4 คะแนน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.1 – 3.4 คะแนน ด้านสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.2 – 3.4 คะแนน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.2 – 3.5 คะแนน ด้านผู้เรียน (สำหรับผู้เรียนประเมินตนเอง) คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.1 – 3.4 คะแนนในภาพรวมความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน ส่วนใหญ่คิดว่าอยู่ในระดับดี ร้อยละ 58.1 และระดับมาก ร้อยละ 39.2 คะแนนเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 3.3 คะแนน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3: ร้อยละของระดับความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน (N=158)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				คะแนน เฉลี่ย
		4 ดีมาก	3 ดี	2 พอใช้	1 ปรับปรุง	
ด้านผู้สอน						
1	แนะนำแนวการสอน การวัดและประเมินผลแก่ผู้เรียน	25.3	72.2	2.5	0.0	3.2
2	ความรู้ ความสามารถของผู้สอน	58.2	39.9	1.9	0.0	3.6
3	ความมีคุณธรรม จริยธรรมของผู้สอน	58.2	40.5	1.3	0.0	3.6
4	บุคลิกภาพโดยรวมของผู้สอน	57.6	39.9	2.5	0.0	3.6
5	การเตรียมความพร้อม การเตรียมสอน	57.6	39.9	2.5	0.0	3.6
6	ความตรงต่อเวลา และความสม่ำเสมอในการสอน	66.5	31.6	1.9	0.0	3.6
ด้านเนื้อหา						
7	ความน่าสนใจ ทันสมัย	30.4	63.3	6.3	0.0	3.4
8	ความครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	41.8	57.6	0.6	0.0	3.4
9	ความเหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน	38.0	58.2	3.8	0.0	3.3
10	การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ หรือวิชาอื่น ๆ	36.7	58.2	5.1	0.0	3.3
11	การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงแก่ผู้เรียนในเนื้อหา	36.1	56.3	7.6	0.0	3.3
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน						
12	บรรยากาศการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	18.4	69.0	12.7	0.0	3.1
13	ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พร้อมแนะนำแหล่งความรู้เพิ่มเติม	40.5	53.8	5.7	0.0	3.3
14	พัฒนาผู้เรียนให้เกิดแนวคิดเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์	44.9	48.1	7.0	0.0	3.4
15	มีกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	38.0	57.0	5.1	0.0	3.3
16	รูปแบบการสอนและกิจกรรมที่หลากหลายในเชิงบูรณาการ	32.3	60.1	7.6	0.0	3.2

ตารางที่ 3: (ต่อ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				คะแนน เฉลี่ย
		4 ดีมาก	3 ดี	2 พอใช้	1 ปรับปรุง	
ด้านสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน						
17	มีเอกสารและสื่อประกอบในการเรียนรู้	45.6	46.2	8.2	0.0	3.4
18	มีการใช้สื่อที่หลากหลายรูปแบบมาใช้ในการเรียนการสอน (สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์)	29.7	63.9	6.3	0.0	3.2
19	มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน	29.1	60.8	10.1	0.0	3.2
ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน						
20	วิธีการวัดผลสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา	31.6	36.9	4.4	0.0	3.3
21	วิธีการวัดผลมีความหลากหลาย	22.8	74.1	3.2	0.0	3.2
22	ข้อสอบครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ เนื้อหา	43.0	50.6	6.3	0.0	3.4
23	เกณฑ์การประเมินผลมีความเที่ยงธรรม โปร่งใส	50.6	46.2	3.2	0.0	3.5
ด้านผู้เรียน (สำหรับผู้เรียนประเมินตนเอง)						
24	การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน	20.3	65.2	14.6	0.0	3.1
25	ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	30.4	61.4	8.2	0.0	3.2
26	ความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม	26.6	65.8	7.6	0.0	3.2
27	คุณธรรม จริยธรรม ความตรงต่อเวลาและความสม่ำเสมอ ในการเข้าเรียน	36.7	55.7	7.6	0.0	3.3
28	ความรู้ที่ได้รับและการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้	40.5	54.4	5.1	0.0	3.4
29	การรับฟังความคิดเห็นและความรับผิดชอบและการทำงาน เป็นทีม	42.4	51.9	5.7	0.0	3.4
30	ความตระหนักด้านความปลอดภัย และพฤติกรรมความ ปลอดภัย	42.4	54.4	3.2	0.0	3.4
ภาพรวม		39.2	58.1	5.7	0.0	3.3

ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษา

1. ด้านเนื้อหาวิชาการ

1. มีการจัดเอกสารประกอบการเรียนดีมาก ในเนื้อหาครอบคลุมดี แต่ยังมีเนื้อหาบางเรื่องอ่านแล้วยังไม่เข้าใจและยังมีอักษร/ตัวอักษรผิด
2. ต้องมีการปรับเนื้อหาให้ทันกับยุคสมัย อัปเดตเหตุการณ์ในปัจจุบันให้เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา
3. อยากให้มีรูปแบบหลากหลายมากขึ้น เพิ่มความรู้เกี่ยวกับการทำงานในวิชาชีพให้เข้าใจอีกนิดหนึ่ง
4. ควรให้มีการส่งงานทุกสัปดาห์เพื่อเป็นคะแนนเก็บ อยากให้มีเนื้อหาที่ละเอียดมากกว่านี้
5. ครอบคลุมดีมาก เข้าใจง่าย เนื้อหาครอบคลุม ทำให้เข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น แต่ควรตรวจสอบเอกสารเนื้อหาวิชาหน่อยเพราะบางคำเขียนผิด เนื้อหาในสไลด์น่าจะครอบคลุมมากกว่านี้
6. มีบางเนื้อหาที่เข้าใจยากและอาจทำให้ไม่เข้าใจในประเด็นนั้นๆ
7. แจกเอกสารเนื้อหา พร้อมไปกับการสอน
8. เนื้อหาส่วนใหญ่ครอบคลุม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนเยอะมาก สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้
9. เอกสารประกอบการเรียน มีการจัดลำดับหัวข้อจากที่อาจารย์สอนผิดอยู่บ้าง
10. เนื้อหาไม่มากจนเกินไป เหมาะสมกับระยะเวลาที่เรียน แต่ควรจัดเนื้อหาให้ตรงกับ Power point ที่อาจารย์สอน และการทำ mind map ควรให้ทำหลังเรียนเสร็จ
11. บางเรื่องเนื้อหาที่อาจารย์สอนกับในชีท ไม่ตรงกัน
12. ควรมีภาพประกอบการสอน
13. มีความน่าสนใจ และมีความครอบคลุมในเนื้อหาที่จะเรียน และเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา
14. เหมาะสมทุกบท เพราะเนื้อหาแต่ละบทจะสามารถเป็นพื้นฐานที่นำไปต่อยอดในรายวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อไปในปีที่สูงขึ้น
15. ควรมีกิจกรรมที่ทำร่วมกันให้มากกว่านี้
16. มีการเพิ่มเนื้อหาและวิดีโอควบคู่เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจมากยิ่งขึ้น
17. มีความครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหามากขึ้น

18. เนื้อหาครอบคลุมดี แต่การสอนดูน่าเบื่อ และการทำmind mapควรให้ส่งในวันถัดไป หรือภายในวันที่เรียน

19. อยากให้พานักศึกษาไปดูงานนอกสถานที่จริงบ้าง เพราะจะได้เห็นจริงๆ

20. เนื้อหาครบถ้วน แต่อยากได้เนื้อหาสรุปมากกว่านี้ หรือทำเป็นพอยต์

21. ค่อนข้างละเอียด แต่อยากให้เพิ่มกรณีศึกษาและหลักการวิเคราะห์วิจารณ์กรณีศึกษา

2. ด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

1. มีอาจารย์มาสอนหลายท่านก็ดีครับ ทำให้กระตือรือร้นในการเรียน แนะนำควรทำต่อไป

2. มีความเหมาะสมในทุกด้านค่ะ

3. อยากให้จัดกิจกรรมการเข้ากลุ่มถามตอบ

4. ในการทำ mind map ควรที่จะทำนอกห้องเรียน เพราะทำให้ขณะที่อาจารย์สอนก็ทำให้เราไม่ค่อยฟังอาจารย์ มุ่งแต่จะทำ mind map อยู่

5. ควรจัดให้มีการเช็คชื่อที่ นศ. เข้าเรียนทุกครั้งและจัดระเบียบ นศ. มาเรียนตรงเวลามากกว่านี้

6. อยากให้มีกิจกรรมนำเสนอ และเก็บคะแนนเก็บอยู่ตลอดค่ะ

7. การทำ mind map ล้างบบทเรียนจะช่วยให้ นักศึกษาสรุปเนื้อเรื่องที่ตัวเองเข้าใจ เนื้อหาเรียนไป และเอาไว้อ่านตอนสอบได้ อยากให้ทำแบบนี้ในรุ่นต่อไป

8. การทำ mind map ทำให้นักศึกษาสนใจ ตั้งใจฟังที่อาจารย์สอนมากขึ้น และอาจารย์น่าจะใช้เวลาในการทำมากขึ้น เพราะทำไม่ทันกระตือรือร้น ตั้งใจเรียนมากขึ้น แต่ควรให้ส่งต้นคาบของการเรียนครั้งถัดไป

9. การทำ mind map หลังเลิกเรียนดีมากเลย เพราะ ทำให้นักศึกษาเข้าเรียนมากขึ้น และสามารถนำมาอ่านก่อนสอบ

10. สอนสนุก เน้นให้มีส่วนร่วม มีรูปแบบที่หลากหลายดี สอนเข้าใจ

11. ควรมีกิจกรรมยกตัวอย่างเพื่อให้เข้าใจดีมากยิ่งขึ้นอยากให้มีการจัดกิจกรรมที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมมากกว่านี้

12. มีการให้ นศ. ไปค้นหาเนื้อหาที่น่าสนใจนั้นดี ควรทำต่อ

13. มีกิจกรรมมากมายทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อ ควรมีกิจกรรมบ่อยๆ

14. อยากให้มีงานส่ง และเก็บคะแนนทุกคาบที่เรียน
15. มีการทำ mind map ช่วยให้มีสมาธิและความเข้าใจและสามารถจำเนื้อหาที่เรียนมาได้
16. น่าจะใช้เวลาในการทำกิจกรรมการเรียนรู้มากกว่านี้ และน่าจะมีการสรุปหลังจากกิจกรรม
17. การทำ mind map หลังจากการเรียนรู้ คิดว่าดี เพราะจะได้ทบทวนว่าเรียนอะไรไปบ้าง แต่ควรที่จะให้เวลาในการทำมากขึ้นกว่าเดิม

3. ด้านเอกสารการเรียนรู้การสอน

1. สำหรับเอกสารทำดีแล้วครับ ส่วน point ผมว่าควรมีการปรับปรุงเพราะส่วนใหญ่มองไม่ค่อยเห็น หรือมีพื้นหลังไม่สะดวกในการมองเห็น
2. เนื้อหาในเอกสารที่อาจารย์ให้มา ยังมีหลายคำที่พิมพ์ผิดหรือตกหล่น และควรปรับเนื้อหาให้สมบูรณ์ ให้เป็นปัจจุบัน
3. ดีแล้วที่มีหนังสือประกอบการเรียนแก่นักศึกษา อยากให้อาจารย์นำเอกสารการเรียนรู้การสอนมาแจกทุกคาบเรียน เพื่อให้เป็นระบบมากขึ้นอยากให้ทำเป็นเล่มๆเป็นหนังสือค่ะ เพราะว่า เป็นชีส นักศึกษาบางคนไม่รู้ว่าจะเอาจากไหน ได้ไม่ทันเพื่อน นักศึกษาคนอื่นๆ
4. เห็นภาพชัดว่าอุบัติเหตุมีอันตรายอย่างไร
5. เนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษ ไม่ค่อยเข้าใจ
6. อาจารย์มีเอกสารประกอบการสอนทุกครั้ง ซึ่งเป็นสิ่งที่ดีที่จะให้นักศึกษาอ่านเตรียมตัวก่อนมาเรียน มีเอกสารให้นักศึกษา มีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการสอนดี
7. เอกสารในการเรียนมีความชัดเจนเข้าใจง่าย และหากมีเนื้อหาที่ไม่เข้าใจก็สามารถสืบค้นจากแหล่งต่างๆได้ง่าย
8. ควรมีเอกสารประกอบการเรียนการสอนก่อนที่อาจารย์จะสอน เพราะจะทำให้ นักศึกษาตั้งใจฟัง ทำความเข้าใจ แต่ถ้าแจกเอกสารหลังการสอนมีการทำให้การสอนล่าช้า
9. มีการสลับเนื้อหาจากที่อาจารย์สอน เนื้อหาไม่ค่อยตรงกับสไลด์อาจารย์
10. ใช้สื่อที่หลากหลายในการสอนให้มาก และมีเอกสารในการเรียน
11. มีเอกสารประกอบการเรียนการสอนครบทุกบท ทำให้นักศึกษาสามารถดูตามตามไปได้ และทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนได้ดีกว่าไม่มีเอกสาร
12. อยากให้มีการแจกเอกสารก่อนเรียนทุกครั้ง เพื่อสะดวกในการจดบันทึก

13. มีเนื้อหาที่สามารถเข้าใจง่าย และเราสามารถสื่อค้นเนื้อหาได้ต่อเนื่องหลังจากการเรียนสื่อการเรียนการสอนเข้าใจดี
14. ทำเป็นเล่มเหมือนเดิมดีเลย จะได้ทบทวน และอ่านเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน ดีคะ มีหนังสือเพื่อที่จะได้อ่าน
15. เวลาทำงาน นักศึกษาไม่สนใจการเรียน อยากให้ใช้สื่อมากกว่านี้ เพื่อให้เข้าใจมากขึ้น
16. สิ่งที่อาจารย์สอน บางครั้งไม่มีในเอกสาร เอกสารควรเหมือนกับที่สอน เพราะบางครั้งจดไม่ทัน เนื้อหาในสไลด์น่าจะให้เหมือนกับเอกสาร

4. ด้านอาจารย์ผู้สอน

1. ทำดีแล้ว เข้าสอนตรงเวลา อธิบายได้เข้าใจง่ายมีการยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ช่วยให้เห็นภาพและเข้าใจเนื้อหามากขึ้น
2. อาจารย์ใจดี น่ารักคะ ตรงต่อเวลา และสอนให้นักศึกษามีระเบียบและมีระบบในการวางแผนการทำงาน
3. สอนเข้าใจ มีวิธีการสอนที่ทำให้นักศึกษาเข้าใจง่าย มีการซักถามนักศึกษาเวลาเรียน ทำให้นักศึกษามีการใช้กระบวนการคิดในการเรียน
4. อาจารย์สอนดี เข้าใจง่าย มีการยกตัวอย่างให้เห็นด้านอุบัติเหตุ ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย
5. สอนสนุก เข้าใจง่าย อาจารย์เข้าถึงนักศึกษาได้ดี สอนสนุก เข้าใจง่าย มีการยกตัวอย่าง
6. อยากให้อาจารย์ผู้สอนมีกิจกรรม หรือมีคำถามเป็นระยะๆ นักศึกษาจะได้ตื่นตัวและตั้งใจฟัง ทำความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
7. อาจารย์มาได้ตรงเวลา แต่บางครั้งสอนเลิกเข้าไปทำให้นักศึกษาไปเรียนวิชาต่อไปช้า
8. อาจารย์ทุกท่านพยายามสอนให้ นศ.ได้ฝึกคิด
9. อาจารย์ทุกท่านใจดี เป็นกันเอง สอนเข้าใจ ชี้แจงรายละเอียด เจาะจง ได้ดี
10. ควรอธิบายซ้ำๆ และยกตัวอย่างเยอะๆ
11. แนะนำการสอนและความคิดเห็นให้แก่ผู้เรียน

12. อาจารย์ทุกท่านให้ความรู้เต็มที่ในเรื่องที่รับผิดชอบมีความรู้เพิ่มเติมให้กับนักศึกษาและบอกแนวทางการป้องกันที่เราสามารถปฏิบัติได้จริง เมื่ออยู่ในเหตุการณ์นั้นๆ
13. สอนเข้าใจดี อาจมีบ้างที่สอนเร็วเกินไป
14. มีการสอนที่สร้างสรรค์เสริมสร้างให้นักศึกษามีการตื่นตัวตลอดเวลา
15. อาจารย์มีเทคนิคและวิธีการสอนที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจเรียนต่างกันด้วย
16. สอนดี เสียงดังฟังชัด สอนสนุก เป็นกันเอง ใจดี
17. ยากให้มีแบบทดสอบ เพื่อให้รู้ว่าเรามีความรู้มากแค่ไหนที่เราได้ฟัง
18. อาจารย์มีการเตรียมตัวเพื่อการสอนค่อนข้างดีมาก

5. ด้านกรณีศึกษา

1. เนื่องจากทำงานเป็นกลุ่มผมสังเกตเห็นปัญหาการนัดทำงานกลุ่ม ความรับผิดชอบของแต่ละคนไม่มีการยุติธรรมสักเท่าไร คนที่ทำก็ทำ คนที่ไม่ทำก็ไม่คิดจะทำเลย แม้แต่ถามก็ไม่คิดจะถามว่างานไปถึงไหนจนวันนำเสนอ
2. อาจารย์ควรมีเวลาให้คำปรึกษากับนักศึกษามากกว่านี้ และควรให้เริ่มทำตั้งแต่ต้นเทอมเพราะจะได้มีเวลาในการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาให้สมบูรณ์และถูกต้องยิ่งขึ้นคะ
3. ต้องไม่คุยเสียงดังในห้อง ควรเจียบเวลาอาจารย์บรรยายในเวลาเรียนไม่ควรคุยกัน
4. ในด้านนี้ทำให้นำเสนองานโดยที่ไม่มีความมั่นใจ มีการนำเสนอที่รวดเร็วอาจจะฟังรายละเอียดไม่ชัดเจน
5. ดีแล้วคะ อยากมีรูปแบบนี้ตลอด แต่เน้นในเรื่องของเวลาบางที่อาจยืดเยื้อไปคะ
6. เพิ่มเวลาในการนำเสนอ ทำให้เราได้รู้จักนำเสนอ การพูด และทำให้เราเข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น เนื้อหาดี เพื่อนก็นำเสนอได้ดี ส่วนการนำเสนอ ควรจะมีการกำหนดเวลาให้เวลาในการนำเสนอนานเกิน
7. ข้อมูลของเพื่อนๆมีความครอบคลุมกับกรณีต่างๆ อย่างดี และเพื่อนๆ ก็สามารถถ่ายทอดออกมาให้ฟังได้อย่างดี
8. การนำเสนอมีหลากหลายรูปแบบ แต่ละกลุ่มก็มีเนื้อหาที่แตกต่างกันไป สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้
9. ทำให้รู้การแก้ปัญหาในแต่ละกรณีและการทำงาน ทำให้เข้าใจง่ายมากขึ้น

10. ให้เวลาในการนำเสนอของแต่ละกลุ่มให้เท่ากัน เพื่อความเท่าเทียมกัน
11. ควรจัดให้มีกิจกรรมแบบนี้ต่อไป เพราะได้ทำงานกันเป็นกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ ฝึกการนำเสนอ
12. อยากให้มีการจัดเอกสารแจกประกอบการนำเสนอ
13. ควรมีรูปแบบการนำเสนอที่รัดกุมและกำหนดเวลาในการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม
14. ทำให้ นศ. รู้จักค้นหาเนื้อหา กล้าแสดงออก ฝึกลำดับความคิด
15. ทำให้ นศ. สืบค้นข้อมูลได้ด้วยตัวเอง
16. เวลาในการนำเสนอค่อนข้างรวดเร็ว บางกรณีอธิบายไม่ค่อยเข้าใจ
17. บางกรณีศึกษาเนื้อหาเยอะเกิน จนไม่รู้จะศึกษาเรื่องไหนเป็นหลัก
18. การนำเสนอฝึกการพูด การแสดงออก
19. ระยะเวลาในการนำเสนอเร็วเกินไป ทำให้เข้าใจได้ยาก
20. จากการนำเสนออยากให้เพิ่มเวลาในการไปศึกษาหาความรู้เพื่อความเข้าใจและสามารถนำมาเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น
21. ควรเพิ่มเวลาสักนิด เพื่อจะเป็นการเข้าใจแก่นักศึกษาคนอื่น
22. เป็นการสอนที่ดีครับเพราะ ทำให้ นศ. ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการค้นหาข้อมูล และที่สำคัญได้ฝึกการนำเสนอ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการนำไปใช้ในรายวิชาต่อไป
23. อยากให้มีซีทประกอบการนำเสนอของทุกกลุ่ม เพื่อจะได้เข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น
24. เราได้เรียนรู้ผลกระทบและความรู้ วิธีการป้องกัน วิธีการเกิดต่างๆได้ และเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆในการทำงานก็จะสามารถแก้ไขหรือหลีกเลี่ยงได้
25. ควรจัดการนำเสนอให้เป็นระเบียบมากกว่านี้ เวลาในการนำเสนอค่อยๆน้อยเกินไป
26. การนำเสนออาจจะถ่ายทอดได้ไม่ดี ยิ่งนัก บางทีก็ยังไม่ค่อยเข้าใจกับเนื้อหาและสิ่งที่ต้องการสื่อออกมา
27. กลุ่มที่นำเสนอแรกๆ มีเวลาในการนำเสนอมากกว่ากลุ่มหลังๆ
28. ควรแบ่งคนให้น้อยกว่านี้เพราะมีปัญหาเพื่อนบางคนไม่มาช่วยกันทำงาน
29. ดี เพราะ ทำให้นักศึกษาสามารถค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเอง นอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน
30. ควรมีการกำหนดเวลาในการนำเสนอ เพราะ บางกลุ่มก็ใช้เวลาในการนำเสนอมากเกินไป ทำให้กลุ่มหลังนำเสนอไม่ทัน
31. เป็นการศึกษาที่หาความรู้ด้วยตนเองควรมีการสรุปหลังให้หลังจากนักศึกษานำเสนอ

32. การทำงานเป็นทีม ได้เรียนรู้ เข้าใจในเนื้อหามากขึ้นเหมือนการได้ปฏิบัติงานจริง
33. อยากให้แต่ละกลุ่มแจกเอกสารในการนำเสนอ
34. ได้ความรู้เพิ่มขึ้น แต่บางกรณีก็ไม่ตรงกับที่อาจารย์ให้หามา
35. เนื้อหาในกรณีศึกษามีมากเกินไป อาจจะมีการรวบเนื้อหาให้น้อยลง เพื่อเป็นการรวบเวลาในการนำเสนอ

6. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

1. ช่วยลดความประมาทและสร้างความตระหนักถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการดำรงชีวิตมากขึ้น นำไปใช้ได้มาก เพราะความรู้เยอะและแน่น
2. นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดีมาก เพราะทุกสิ่งทุกอย่างจะอยู่ใกล้ตัวเราทุกอย่างก็สามารถนำกลับมาใช้ได้
3. สิ่งที่ได้จากรายวิชานี้ คือ การนำสิ่งที่เรียนไปใช้ประโยชน์ได้จริงและบางเรื่องอาจจะต้องใช้งบประมาณสูง
4. สามารถนำไปใช้ได้และสามารถบูรณาการให้เข้ากับการชีวิตในปัจจุบันและในอนาคตในการทำงานต่อไป
5. การไม่ประมาท รู้จักระมัดระวังในการใช้ชีวิตประจำวัน
6. สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การสวมหมวกนิรภัยเวลาขับรถ เพราะได้รับรู้ว่ามีอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
7. ได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น จากการเรียนการสอนของอาจารย์และกรณีศึกษาที่นักศึกษาได้นำเสนอ ซึ่งนำมาปรับใช้กับชีวิตประจำวันได้
8. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในอนาคตได้ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน
9. ใช้ในการทำงาน แต่อาจารย์ควรให้ความรู้เพิ่มเติมหลังจากนำเสนอใช้ในชีวิตประจำวันและได้รู้จักรักษาความปลอดภัยแก่ตัวเอง
10. ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ
11. ป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับตัวเองและผู้อื่นได้ รู้จักวิธีแก้ไขปัญหาต่างๆและยังได้รู้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน
12. นำความรู้ไปใช้ในวิชาอื่นๆ รู้จักคิดวิเคราะห์ ใช้ในชีวิตประจำวัน ในการทำงาน ต่อยอดในการเรียนในชั้นที่สูงขึ้น

13. จากการเรียนรู้ในทุกหัวข้อนั้น เราสามารถนำมาปรับใช้ได้จริง ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินชีวิตของเรามีความปลอดภัย
14. ได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดีมาก เพราะสื่อที่อาจารย์สอนมันอยู่ในชีวิตประจำวัน
15. นำไปใช้เมื่อเราทำงานก็จะมีวิธีป้องกันหรือการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้
16. สามารถนำไปปฏิบัติเพื่อลดอุบัติเหตุในชีวิตประจำวันมากขึ้น
17. ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ความปลอดภัยด้านชีวิตประจำวันต่างๆ
18. สามารถนำความรู้ไปบอกต่อกับเพื่อนหรือครอบครัวที่ไม่เข้าใจด้านความปลอดภัยให้มีความปลอดภัยและเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้น
19. สามารถป้องกันโดยเริ่มจากที่ตัวเรา เพื่อให้ปลอดภัยทั้งร่างกายและชีวิตมีความกล้าคิด กล้าทำ ในการนำเสนองาน รู้จักวิเคราะห์หากลั่นกรอง สามัคคี มีมิตรภาพที่ดีต่อกัน

7. ด้านอื่น ๆ

1. แสงในห้องน้อยไปครับ บางครั้งสถานที่ที่ห้องมักมีปัญหา เช่น แอร์เสีย เป็นต้น ควรมีความพร้อมด้านนี้ตลอดเวลา ถึงแม้มันจะเป็นปัญหาเล็กๆ ก็ตาม
2. ด้านความปลอดภัย ทำให้เราตระหนักถึงเรื่องต่างๆมากขึ้น
3. ควรมีการเช็คชื่อเข้าเรียน
4. อยากให้มีการสอนที่หลากหลายรูปแบบ
5. ควรจะให้ส่ง mind map ในวันถัดไป
6. ในการเรียนในบางครั้ง สถานที่ไม่เอื้ออำนวย ทำให้นักศึกษาไม่มีสมาธิในการเรียน

อภิปรายผล

จุดมุ่งหมายของรายวิชานี้เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจความหมายของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สภาวะสิ่งแวดล้อมและสภาพการทำงานกับอันตรายต่อสุขภาพ ตระหนักถึงความปลอดภัยรอบตัวและในชีวิตประจำวัน และการป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุในชีวิตและการทำงาน ซึ่งในการจัดการเรียนการสอน ได้ใส่เนื้อหาวิชาการในเอกสารคำสอนครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แจกให้นักศึกษาทุกคนก่อนการเรียนและจัดให้มีการสอนโดยคณาจารย์ที่หลากหลาย มีการจัดทำการสรุปบทเรียน Mind map ของตัวเอง ทั้งนี้ให้ส่งท้ายคาบเรียน ซึ่งทำให้นักศึกษาบางส่วนที่ไม่ได้มีการเตรียมมาก่อน ไม่ค่อยตั้งใจเรียนในคาบขณะที่อาจารย์กำลังสอน

เพราะต้องการจะทำ Mind map ส่งให้ทันท้ายคาบ ทั้งนี้ในการจัดการเรียนการสอนจัดให้นักศึกษาสรุปการเรียนรู้แต่ละครั้งโดยการเรียนสรุปเป็น Mind map ของตัวเอง ให้เวลาหลังจากอาจารย์สอนเสร็จประมาณ 10 – 15 นาที แล้วส่งท้ายคาบ แต่จากความคิดเห็นส่วนใหญ่ของนักศึกษาคิดว่าเวลาที่ให้น้อยไป ควรทำเปลี่ยนการส่งโดยให้เวลาไปทำสรุปเป็นการบ้าน นักศึกษาได้ทบทวนบทเรียนแล้วค่อยนำมาส่งวันถัดไปหรือในคาบเรียนครั้งต่อไป ผลการทำให้ให้นักศึกษาได้ทำสรุปมานั้น ทำให้นักศึกษาได้เอาไปทบทวนก่อนสอบ ใช้เวลาทบทวนน้อยลงและเข้าใจมากขึ้น

ในส่วนของเอกสารคำสอนแจกให้นักศึกษาคนละ 1 เล่ม ได้มีการแก้ไขปรับปรุงคำผิด ปรับเนื้อหาให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้นและมีการเพิ่มหัวข้อเรื่อง การสร้างความตระหนักและส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัย และการส่งเสริมสุขภาพอนามัยที่ดี เพื่อให้นักศึกษามีความชัดเจนในเรื่องความตระหนักและพฤติกรรมของตนเองมากขึ้น

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ยังคงมีส่วนของเนื้อหาที่อาจารย์มาสอนบรรยาย ปรับเรื่องกรณีศึกษาโดยจัดให้มีกรณีศึกษาแบบภาคสนามมากยิ่งขึ้น สำหรับความคิดเห็นของนักศึกษาต้องการให้เพิ่มเรื่องการศึกษาดูงาน ทั้งนี้ผู้สอนอาจจำเป็นต้องพิจารณาถึงจำนวนนักศึกษา ระยะเวลา สถานที่ อาจจะต้องจัดกลุ่มย่อยในการจัดให้ดูงานแต่ละที่

สำหรับประเด็นห้องเรียน ช่วงคาบที่สองของการจัดการเรียนการสอนห้องเรียนแอร์เสีย ทำให้นักศึกษาไม่มีสมาธิในการเรียนเพราะอากาศร้อนอบอ้าว จำนวนนักศึกษาจำนวนมากอากาศไม่เพียงพอ จึงทำให้มีการเลิกเรียนก่อนเวลา ทั้งนี้ผู้สอนได้แจ้งไปยัง ศบศ. ขอทำการเปลี่ยนห้องเรียนครั้งต่อไปจนกว่าจะมีการปรับปรุง ส่วนเรื่องแสงสว่างในห้องไม่เพียงพอโดยเฉพาะแถวหน้าที่ใกล้เวที เนื่องจากเปิดไฟแถวหน้าจะทำให้การมองจอภาพไม่ชัด จึงแจ้งให้นักศึกษาเปลี่ยนที่นั่งไปแถวอื่นที่แสงสว่างมากขึ้น

ผลการเรียน (GPAX) ของนักศึกษาในวิชานี้ในปีการศึกษา 2557 เทียบย้อนหลังกับปีการศึกษา 2556 และ 2555 ไม่ค่อยแตกต่างกัน โดยมีผลของ GPAX เท่ากับ 3.03 3.07 และ 3.09 ตามลำดับ ฉะนั้นผู้สอนควรมีการปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนต่อไป

บทที่ 5

สรุป

สรุปผลการศึกษาค้างนี้คือ

1. สร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรายวิชารายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ โดยการผลิตเอกสารประกอบสอน รวบรวมเนื้อหาทั้งหมดที่คณาจารย์ทุกท่านร่วมสอน ในรูปแบบเอกสารคำสอน 1 เล่ม แจกนักศึกษาทุกคน ก่อนเรียนตอนเปิดเทอมในครั้งแรก
2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอน จะมีการสอนบรรยายจำนวนครึ่งหนึ่งของเวลาทั้งหมด (12 ชั่วโมง) และให้มีการส่งสรุป Mind map เนื้อหาที่เรียนไปส่งทุกคนท้ายคาบ รวมทั้งการเชิญวิทยากร จป. วิชาชีพระดับทออดประสพการณ์เรียน การทำงานแก่นักศึกษา มีการให้ฝึกกระบวนการคิด การทำงานเป็นทีม การทำกรณีศึกษา นำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้จัดทำสื่อ ตำราเรียนรายวิชา OCC-141 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ
2. เป็นแนวทางให้ปรับรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมในภาคการศึกษาต่อไป
3. เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning แบบ Case Base Learning ให้ปรับใช้เพื่อความเหมาะสมต่อไป
4. นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น

ข้อเสนอแนะครั้งต่อไป

1. ปรับปรุงเนื้อหาวิชาการในเอกสารคำสอนให้ทันสมัย และสามารถพัฒนาเป็นตำราได้ในอนาคต
2. การให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาด้วยตนเองเป็น Mind map ช่วยให้นักศึกษามีเครื่องมือในการทบทวนบทเรียนและเตรียมตัวสอบ แต่ทั้งนี้ควรให้นักศึกษาทำการบ้านส่งในคาบครั้งต่อไป
3. รูปแบบการสอนควรเพิ่มกิจกรรมด้านความปลอดภัยภาคสนาม และการศึกษาดูงานเพิ่ม เพื่อให้นักศึกษาได้เห็นภาพจริง

บรรณานุกรม

- การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2558 เข้าถึงได้จาก:
<http://www.edu.nrru.ac.th/Coachingnrru/file/20CAR.pdf>
- การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2558 เข้าถึงได้จาก:
<http://www.google.co.th/RyJKcTR2IAJJRQg&bvm=bv.83829542,d.c2E>
- ครูกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สืบค้น
 เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2558 เข้าถึงได้จาก:
http://spbkk1.sesao1.go.th/kmresearch/datareserch/mon/T_reseach.pdf
- ชมสุภัค ครูทกะ.(2555). *สมรรถนะที่พึงประสงค์ด้านการวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย .วารสารวิจัยรามคำแหง*. 15(ฉบับพิเศษ), 21-37.
- ทิตนา แคมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 15)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิฑูรย์ วีรศิลป์. (2555). *การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนแบบบูรณาการ รายวิชา ความจริงของชีวิต*. สาขาวิชา ยุทธศาสตร์การพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- วิไล ตั้งจิตสมคิด. (2554). *ความเป็นครู*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- วันชัย ปานจันทร์. (2555). *ความพร้อมของสื่อการเรียนการสอนกระบวนการวิชา HRD 3109 หลักการพัฒนาองค์กร*. คณะพัฒนาทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อนามัย (ธีรวิโรจน์) เทศะทีก. (2551). *อาชีวอนามัยและความปลอดภัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

เรื่อง ผลการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ

คำชี้แจง

1. ทุกความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่กระทบต่อการเรียนหรือการดำเนินชีวิตของท่านแต่อย่างใด
2. แบบประเมินความคิดเห็นนี้ให้ผู้เรียนประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา OCC-141
3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในแบบประเมินและตอบทุกข้อ

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี ชั้นปี.....
3. หลักสูตร ☐ OCC ☐ ENV
4. จำนวนหน่วยวิชาที่ลงทะเบียนในเทอมนี้..... หน่วยวิชา
5. เกรดที่คิดว่าจะได้ในรายวิชานี้ ☐ A ☐ B+ ☐ B ☐ C+ ☐ C ☐ D+ ☐ D ☐ อื่นๆ.....

ตอนที่ 2. การประเมินการเรียนการสอนตามสภาพจริง

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ปรับปรุง

ที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน			
		4	3	2	1
ด้านผู้สอน					
1	แนะนำแนวการสอน การวัดและประเมินผลแก่ผู้เรียน				
2	ความรู้ ความสามารถของผู้สอน				
3	ความมีคุณธรรม จริยธรรมของผู้สอน				
4	บุคลิกภาพโดยรวมของผู้สอน				
5	การเตรียมความพร้อม การเตรียมสอน				
6	ความตรงต่อเวลา และความสม่ำเสมอในการสอน				
ด้านเนื้อหา					
7	ความน่าสนใจ ทันสมัย				
8	ความครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์				
9	ความเหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน				
10	การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ หรือวิชาอื่น ๆ				
11	การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงแก่ผู้เรียนในเนื้อหา				

ที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน			
		4	3	2	1
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน					
12	บรรยากาศการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน				
13	ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พร้อมแนะนำแหล่งความรู้เพิ่มเติม				
14	พัฒนาผู้เรียนให้เกิดแนวคิดเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์				
15	มีกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ				
16	รูปแบบการสอนและกิจกรรมที่หลากหลายในเชิงบูรณาการ				
ด้านสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน					
17	มีเอกสารและสื่อประกอบในการเรียนรู้				
18	มีการใช้สื่อที่หลากหลายรูปแบบมาใช้ในการเรียนการสอน (สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์)				
19	มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน				
ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
20	วิธีการวัดผลสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา				
21	วิธีการวัดผลมีความหลากหลาย				
22	ข้อสอบครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา				
23	เกณฑ์การประเมินผลมีความเที่ยงธรรม โปร่งใส				
ด้านผู้เรียน (สำหรับผู้เรียนประเมินตนเอง)					
24	การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน				
25	ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน				
26	ความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม				
27	คุณธรรม จริยธรรม ความตรงต่อเวลาและความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน				
28	ความรู้ที่ได้รับและการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้				
29	การรับฟังความคิดเห็นและความรับผิดชอบและการทำงานเป็นทีม				
30	ความตระหนักด้านความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัย				

ข้อเสนอแนะ

ด้านเนื้อหาวิชา

.....

.....

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน/รูปแบบการจัดการเรียนการสอน.....

.....

.....

.....

ด้านสื่อ/ตำรา/เอกสารประกอบการเรียนการสอน.....

.....

.....

.....

ด้านวิทยากร/ อาจารย์/ ผู้สอน.....

.....

.....

.....

ด้านกรณีศึกษา/ Case based Learning และการนำเสนอ

.....

.....

.....

ด้านการนำความรู้ไปใช้

.....

.....

.....

ด้านอื่นๆ.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกความคิดเห็น

ประวัติผู้วิจัย

แบบประวัติผู้วิจัย (Curriculum Vitae)

- ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวอุไรวรรณ ห่มอำดัม
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss. Uraiwan Madardam
- เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3930300008828
- ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
- หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160 โทรศัพท์ 0-7567-2143, 0-7567-2104-5
โทรสาร 0-7567-2106, 0-7538-4000 ต่อ 2106 E-mail: muraiwan@wu.ac.th

- ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี วทบ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ม.วลัยลักษณ์

ปริญญาโท สม. (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม) ม.สุโขทัยธรรมาธิราช

- สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขศาสตร์อุตสาหกรรม บริการสุขภาพในสถาน
ประกอบการ การระบายอากาศ

- ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุ
สถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัย
ในแต่ละผลงานวิจัย

- 1) ชื่อบทความ : ความเสี่ยงทางสุขภาพจากการสัมผัสสาร Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE) ของพนักงานสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง จังหวัดนครศรีธรรมราช (โปสเตอร์)
 ผู้เขียน : อุไรวรรณ หมัดอ่ำดัม สุกานดา แต่พันธ์ สกุนี นาคใหญ่ ชไมพร คงศรี และ มณีรัตน์ คงทน
 ชื่อการประชุม : การประชุมวิชาการระดับชาติ “วลัยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 7
 สถานที่ประชุม : ม.วลัยลักษณ์ ประเทศ : ไทย เมื่อ 02/07/2558
- 2) ชื่อบทความ : ผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและประชาชนในพื้นที่อุตสาหกรรมเหมืองหิน อำเภออ่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช (โปสเตอร์)
 ผู้เขียน : อุไรวรรณ หมัดอ่ำดัม และ สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง
 ชื่อการประชุม : “วลัยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 7
 สถานที่ประชุม : ม.วลัยลักษณ์ ประเทศ : ไทย เมื่อ 02/07/2558
- 3) ชื่อบทความ : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (โปสเตอร์)
 ผู้เขียน : อุไรวรรณ หมัดอ่ำดัม มุกดา พลະสุ และ ศิริพัทธ์ แก้วใจตรง
 ชื่อการประชุม : วลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 7
 สถานที่ประชุม : ม.วลัยลักษณ์ ประเทศ : ไทย เมื่อ 02/07/2558
- 4) ชื่อบทความ : บทบาทบริการสุขภาพผู้ป่วยเรื้อรังในชุมชนเมื่อเผชิญภัยพิบัติทางธรรมชาติ (โปสเตอร์)
 ผู้เขียน : ศศิธร ณะภพ จำนงค์ ณะภพ ปรัชญะพันธ์ เพชรช่วย และอุไรวรรณ หมัดอ่ำดัม
 ชื่อการประชุม : วลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 6
 สถานที่ประชุม : ม.วลัยลักษณ์ ประเทศ : ไทย เมื่อ 03/07/2557
- 5) ชื่อบทความ : การลดการปนเปื้อนสารตะกั่วของช่างหมั่นด้วยโปรแกรมอาชีวสุขศึกษาและการมีส่วนร่วม (โปสเตอร์)
 ผู้เขียน : จำนงค์ ณะภพ อุไรวรรณ หมัดอ่ำดัม ศศิธร ณะภพ
 ชื่อการประชุม : การประชุมวิชาการระดับชาติ “วลัยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 5
 สถานที่ประชุม : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเทศ : ไทย เมื่อ 01/08/2556

- 6) ชื่อบทความ : ระดับความเครียดของพนักงาน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (โปสเตอร์)
 ผู้เขียน : อุไรวรรณ หมดอ่าดัม รุสญานี โชะสุมา และอนามิกา วิเศษศาสน์
 ชื่อการประชุม : วลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 5
 สถานที่ประชุม : ม.วลัยลักษณ์ ประเทศ : ไทย เมื่อ 01/08/2556
- 7) ชื่อบทความ : คุณภาพอากาศทางด้านจุลชีววิทยาภายในห้องทำงาน อาคารวิชาการ 2 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (โปสเตอร์)
 ผู้เขียน : อุไรวรรณ หมดอ่าดัม มณฑล เลิศคนาวนิชกุล ญัฐิมา อัคราธิการ และภัทรินทร์ อุ่นหล้า
 ชื่อการประชุม : วลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 5 สถานที่ประชุม : ม.วลัยลักษณ์
 ประเทศ : ไทย เมื่อ 01/08/2556
- 8) ชื่อบทความ : ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช (โปสเตอร์)
 ผู้เขียน : อุไรวรรณ หมดอ่าดัม พิสมัย นามรินทร์ และสุดารันต์ หวานเสด็จ
 ชื่อการประชุม : วลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 5
 สถานที่ประชุม : ม.วลัยลักษณ์ ประเทศ : ไทย เมื่อ 01/08/2556
- 9) ชื่อบทความ : ความเข้มแสงสว่างในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เขตอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช (โปสเตอร์)
 ผู้เขียน : อุไรวรรณ หมดอ่าดัม ธาธิณี จินดาพันธ์ สิริลักษณ์ จิตตะกุล
 ชื่อการประชุม : วลัยลักษณ์วิจัยครั้งที่ 5
 สถานที่ประชุม : ม.วลัยลักษณ์ ประเทศ : ไทย เมื่อ 01/08/2556
- 10) ชื่อบทความ : บริบทการเผชิญภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในพื้นที่ประสบอุทกภัย ปี 2554 ต.นบพิตำ อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช ภายใต้โครงการวิจัยการพัฒนาระบบการจัดบริการสุขภาพผู้ป่วยเรื้อรังในชุมชนเมื่อเผชิญภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของเครือข่ายบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
 ผู้เขียน : ศศิธร ธนะภพ จ่านงค์ ธนะภพ อุไรวรรณ หมดอ่าดัม และ ปรัชญะพันธุ์ เพชรช่วย
 ชื่อการประชุม : ABC สัจจนวนครนครศรีธรรมราช
 สถานที่ประชุม : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเทศ : ไทย เมื่อ 21/02/2556

- 11) อุไรวรรณ หมัดอาดัม, เตือนใจ แขวงทงงค์ และธัญญาลักษณ์ เสาร์แก้ว. ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายในสถานที่ผลิตสิ่งพิมพ์ไวเนล อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช (โปสเตอร์). วลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช. 21/06/2555
- 12) อุไรวรรณ หมัดอาดัม, ศิริวรรณ วิมล, สรารัตน์ นนทฤทธิ์. ระดับความเครียดของนักศึกษามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (โปสเตอร์) วลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 21/06/2555
- 13) อุไรวรรณ หมัดอาดัม, ธันว์รัตน์ โยสวัสดิ, รวิวรรณ จินดา, เอกพันธ์ เพ็ชรคง. ปริมาณฝุ่นและกลุ่มอาการทางระบบทางเดินหายใจของพนักงานและชุมชน ใกล้เคียงโรงงานปูนขาว จังหวัดนครศรีธรรมราชการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ การพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน ประจำปี 2555 ในหัวข้อ ชุมชนท้องถิ่นฐานรากการพัฒนาประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. โรงแรมโมเฮะ จ.ขอนแก่น. 17/02/2555
- 14) การส่งเสริมการปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ ความปลอดภัยและการดูแลสุขภาพของชาวไทยมุสลิมบ้านในถุ้ง อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยกระบวนการมีส่วนร่วม ผู้ร่วมวิจัยสัดส่วน 30% งบประมาณ 145,000 บาทแหล่งเงินทุน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (บรรยาย). การประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ การพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน ประจำปี 2555 ในหัวข้อ ชุมชนท้องถิ่นฐานรากการพัฒนาประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. โรงแรมโมเฮะ จ.ขอนแก่น. 17/02/2555
- 15) อุไรวรรณ หมัดอาดัม และ มัลลิกา ศรีพงษ์จกุล. ปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของกลุ่มผลิตกล้วยอบเล็บบี๋นาง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร (โปสเตอร์). การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏสุราษฎร์ธานีวิจัย ครั้งที่ 7 "การวิจัยเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Area Based Research for Community Development)" มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. 28/11/2554
- 16) อุไรวรรณ หมัดอาดัม, ปิยะรัฐภูมิ โพธิ์ศรี และรุศมา บุญยัง. 2554. คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบสนับสนุนพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (โปสเตอร์). งานประชุมวิชาการ วลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 16/6/54

- 17) อุไรวรรณ หมัดอำดัม, เบญจลักษณ์ วงศ์ละคร, สุดา ราชนิยม และโสภิตา ทอง
อร่าม. 2554. ความรู้แลพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (บรรยาย). งานประชุมวิชาการวลัยลักษณ์
วิจัยครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 16/6/54
- 18) Uraiwan Mardadam, Preeda Sansakorn, Rattanawadee Panpong, and
Supitsha Longpila. Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE) Concentration at Gas
Service Stations in Thasala District, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand
(โปสเตอร์). The 42nd APACPH Conference "Strengthening Public Health
Institutions to Address Non Communicable Diseases and Emerging Health
Challenges". Bali International Convention Center, Nusa Dua, BALI, Indonesia.
24/11/2553
- 19) Uraiwan Madardam, Nutjaree Saejiw, Chansunee Guyukham, Tanyaporn
Prasretworapong, and Patumvadee Kimchiang. Assessment of Wood Dust
and Health Effects Caused by Its Exposure among Household Wood
Processing Workers in Muang District, Nakhon Si Thammarat Province,
Thailand (โปสเตอร์) The 42nd APACPH Conference "Strengthening Public
Health Institutions to Address Non Communicable Diseases and Emerging
Health Challenges". Bali International Convention Center, Nusa Dua, BALI,
Indonesia. 24/11/2553

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ (ภาษาไทย) นางสาวศิริพร ด้านคชาธาร
2. ชื่อ (ภาษาอังกฤษ) Miss Siriporn Darnkachatarn
3. วันเดือนปีเกิด: 09 กันยายน 2530
4. สถานที่เกิด: จังหวัดนครศรีธรรมราช
5. สถานภาพการสมรส: โสด
6. ตำแหน่งปัจจุบัน: อาจารย์
7. ที่อยู่หน่วยงาน: สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
เลขที่ 222 ตำบล ไทยบุรี อำเภอ/เขต ท่าศาลา จังหวัด นครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์
8. เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้: 075-672-119
9. ประวัติการศึกษา
 - ปริญญาตรี วทบ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ม.ธรรมศาสตร์
 - ปริญญาโท วศม. (วิศวกรรมความปลอดภัย) ม.เกษตรศาสตร์
10. ประวัติการทำงานที่สำคัญ และ Professional Activities
 - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด พาร์เซล ดิลิเวอรี จำกัด 1.11 ปี
 - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ.พี. ฮอนด้า จำกัด 2.2 ปี
 - อาจารย์ หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ม.วลัยลักษณ์ 9 เดือน
11. เกียรติประวัติ/ รางวัลที่เคยได้รับ:-
12. ผลงาน เช่น วารสารวิชาการระดับนานาชาติ วารสารวิชาการระดับชาติ บทความ หนังสือ
สิทธิบัตร
- 20) ศิริพร ด้านคชาธาร และ เสรี เสวตเศรณี การพัฒนาระบบวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุใน
การทำงาน กรณีศึกษาบริษัทบริหารงานขายรถจักรยานยนต์. การประชุมวิชาการ
แห่งชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน “ตามรอยพระ
ยุคลบาท เกษตรศาสตร์กำแพงแสน” 7 /12/2556

รายงานสรุปการเงิน
สัญญาเลขที่ WU58807

โครงการ การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ขั้นแนะนำ

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2558 วันที่ 30 กันยายน 2558 (ระยะเวลา 6 เดือน)

จำนวนเงินที่ได้รับ

จำนวนเงินที่ได้รับ	20000 บาท	เมื่อ 18 มิถุนายน 2558
ดอกเบี้ย -	บาท	เมื่อ -
รวม	20000 บาท	

ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายเป็นเงิน	20005 บาท
จำนวนเงินคงเหลือ	-5 บาท

รายละเอียดค่าใช้จ่าย

หมวดรายการ	งบประมาณที่ตั้งไว้ (บาท)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	คงเหลือ (บาท)
ค่าจ้าง (ค่าตอบแทนนักศึกษา เก็บข้อมูล ช่วยงานและ บันทึกแบบสอบถาม)	2000	4500	
ค่าใช้สอย	6000	3910	
ค่าวัสดุ	12000	11595	
รวม	20000	20005	-5

ลงชื่อ

(อาจารย์อุไรวรรณ หนัดอ่ำดัม)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่ 9 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2559

สัญญาเลขที่ WU58807
สรุปข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติ

ชื่อโครงการ : “การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะน้า”

หัวหน้าโครงการ : สัดส่วน 60 %

ระยะเวลาดำเนินการ : ระยะเวลา 6 เดือน (1 เมษายน 2558 - 30 กันยายน 2558)

งบประมาณ : 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน)

วัตถุประสงค์ของโครงการ* (โปรดระบุ)

ขอบเขตของโครงการวิจัย* (โปรดระบุ)

วิธีการวิจัย โดยละเอียด* (โปรดระบุ)

การรายงานผลการวิจัย : จัดทำรูปเล่มงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อการเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์

สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล* (โปรดระบุ)

ผลลัพธ์ (Output) ของโครงการ* (โปรดระบุ)