

รายงานผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการแก่สังคม

โครงการการประเมินและควบคุมความสิ้นสะท้อนในงานอาชีพอนามัย และความปลอดภัย

หัวหน้าโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรดี ศรีโอภาส
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

ผู้ร่วมโครงการ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุดาว เลิศวิสุทธิไพบูลย์
รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทรงค์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริรัตน์ สุวณิชย์เจริญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกพล กาละดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณีย์ บังคะตานรา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรณน น้อยวัฒน์

ได้รับจัดสรรงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัย
ในการดำเนินโครงการบริการวิชาการแก่สังคม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

คำนำ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและความปลอดภัย และผู้สนใจ จึงได้จัดทำโครงการการประเมินและควบคุมความสั่นสะเทือนในงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและความปลอดภัย และผู้สนใจ มีความรู้เรื่องหลักการประเมินอันตรายจากความสั่นสะเทือนและหลักการควบคุมป้องกันอันตรายจากความสั่นสะเทือนในสถานประกอบกิจการ เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมป้องกันอันตรายจากความสั่นสะเทือนในการทำงาน

การดำเนินการอบรมในครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากคณะวิทยากร ผู้เข้ารับการอบรม และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุก ๆ ฝ่าย ในโอกาสนี้ผู้จัดขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เป็นอย่างดี

อภิรดี ศรีโอภาส

มีนาคม 2567

สารบัญ

	หน้า
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	3
กลุ่มเป้าหมาย	3
กำหนดการดำเนินโครงการ	3
ผลการดำเนินโครงการฯ / ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการ	3
สรุปผลการดำเนินโครงการฯและข้อเสนอแนะ	7
ปัญหาและอุปสรรค	7
ภาคผนวก	8
ภาคผนวก ก แบบสรุปรายงานผลการดำเนินโครงการ	9
ภาคผนวก ข บันทึกข้อความและคำสั่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการฯ	14
ภาคผนวก ค เนื้อหาหรือเอกสารประกอบการบรรยาย	23
ภาคผนวก ง ภาพกิจกรรมการดำเนินงานโครงการฯ	29
ภาคผนวก จ ตัวอย่างแบบประเมินโครงการฯ	34
ภาคผนวก ฉ รายชื่อ/ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ของผู้เข้ารับบริการวิชาการ โครงการการประเมินและควบคุมความสั่นสะเทือนในงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	39

รายละเอียดโครงการ

หลักการและเหตุผล

ความสั่นสะเทือน (Vibration) คือ การแกว่งหรือการสั่นของวัตถุรอบ ๆ จุดสมดุล เช่น การแกว่งของลูกตุ้ม การสั่นสะเทือนของปั้มน้ำ หรือการสั่นบนสะเทือนของลำโพง เป็นต้น และเนื่องจากในปัจจุบันทางด้านอุตสาหกรรมมีการพัฒนาระบบการผลิตให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา และพบว่าคนงานจำนวนมากได้รับสัมผัสต่อความสั่นสะเทือนในทุกๆ วันของการทำงานซึ่งผลของการสั่นสะเทือนจะทำให้โมเลกุลในเซลล์เกิดการเคลื่อนไหวในลักษณะสั้นเร็ว ส่งผลต่อความผิดปกติในระบบการทำงานของร่างกายได้หลายระบบจนทำให้เกิดความเมื่อยล้า ทำให้การทรงตัวของร่างกายและการมองเห็นเสียไป ประสิทธิภาพการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายเสียหายที่ไป มีการทำลายเนื้อเยื่อของข้อมือ กล้ามเนื้อมืออักเสบ ปลายประสาทบริเวณมือเสียไป เป็นต้น ชนิดของความสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ แบ่งได้เป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

1) ความสั่นสะเทือนทั้งร่างกาย (Whole Body Vibration: WBV) เป็นความสั่นสะเทือนที่ส่งผ่านมาจากพื้นของสถานที่ทำงานหรือโครงสร้างของวัตถุมายังทุกส่วนของร่างกาย เช่น รถโฟล์คคลิฟท์ เรือ เครื่องบิน และอาคารตึกที่มีเครื่องจักรใหญ่ๆ เป็นต้น มีผลทำให้เกิดความผิดปกติต่อระบบการทำงานของร่างกายหลายระบบ (สุนิสา ขายเกลี้ยง, 2561) การสัมผัสกับการสั่นสะเทือนทั้งร่างกาย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการเหนี่ยวนำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่าง (Low Back Pain) รวมทั้งอันตรายต่อสุขภาพด้านอื่น ๆ เช่น การทรงตัวผิดปกติ อันตรายต่อระบบหมุนเวียนโลหิต หัวใจ และหลอดเลือด เป็นต้น

จากการศึกษาของปรียาภรณ์ โทหนองสา, ไอลดา ตรีรัตน์ตระกูล และเลิศชัย ระตะนะอาพร (มปป.) เรื่อง การประเมินการสั่นสะเทือนทั้งร่างกายของพนักงานขับรถยกในบริเวณคลังสินค้า พบว่าระบบกล้ามเนื้อหรือกระดูกโครงร่างในของพนักงานขับรถยกจำนวน 25 คนในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาเกิดความผิดปกติร้อยละ 92 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดความผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือระยะเวลาการขับรถยกต่อปี

2) ความสั่นสะเทือนเฉพาะส่วนมือ-แขน (Hand- Arm Vibration: HAV) เป็นความสั่นสะเทือนที่ส่งผ่านมาเฉพาะที่ โดยมักจะเกิดขึ้นที่นิ้วมือและมือที่ต้องจับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีการสั่นสะเทือน เช่น เลื่อยยนต์ เครื่องเจาะ ถนน เครื่องเจียรนัย เครื่องมือกรอพื้นของทันตแพทย์ เป็นต้น ทำให้เกิดอาการผิดปกติของระบบหลอดเลือด ระบบประสาท ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และโรคนิ้วซีดจากความสั่นสะเทือน (Vibration White Finger) ในปัจจุบันนิยมเรียกว่า Hand-Arm Vibration Syndrome (HAVS) ที่เกิดจากการจับเครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือน การจอนิ้วอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิตมีผลทำให้นิ้วซีด เกิดความผิดปกติของ

ประสาทรับรู้สึกและประสาทควบคุมกล้ามเนื้อ มีอาการชา ไม่สามารถแยกจุดสัมผัสได้ ส่งผลต่อความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ข้อต่ออักเสบ เกิดถุงน้ำบริเวณข้อต่อ (สุนิสา ชายเกลี้ยง, 2561) สำหรับบางคนอาจมีอาการหลังจากสัมผัสความสั่นสะเทือนเพียงไม่กี่เดือน หรือบางคนอาจใช้เวลานาน 2-3 ปีจึงจะเกิดอาการผิดปกติ อย่างไรก็ตามอาการดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะแย่ลงเมื่อสัมผัสกับความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องและอาจกลายเป็นอาการถาวร (HSE, 2566)

นอกจากกลุ่มอาการผิดปกติจากความสั่นสะเทือนเฉพาะมือและแขนอาการผิดปกติที่เกิดกับนิ้วมือ มือ และแขน จากความสั่นสะเทือนแล้ว การสัมผัสความเย็นร่วมด้วยจะเพิ่มความผิดปกติที่เกิดจากความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากอุณหภูมิที่ลดลงมีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว เลือดไปเลี้ยงนิ้วมือน้อยลง และลดอุณหภูมิที่ผิวหนังของนิ้วมือ ส่งผลต่อการรับประสาทสัมผัสลดลงอย่างถาวร เสี่ยงความถนัดของมือในการจับต้องอุปกรณ์ต่างๆ มีผลต่อการปฏิบัติงานและอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ซึ่งอาชีพเสี่ยง ได้แก่ คนที่ต้องใช้เครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือน เช่น เจาะถนน เจาะหิน ตอกหมุด ขัดพื้น เป็นต้น คนที่ต้องทำงานในห้องเย็น โรงงานผลิตน้ำแข็ง (กรมการแพทย์, 2562)

จากการศึกษาของรัชดาภรณ์ เพ็ชรงาม (2558) ซึ่งได้ทำการศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการผิดปกติที่มือและแขนจากการสั่นสะเทือน กรณีศึกษา : โรงงานอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์แห่งหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของอาการผิดปกติที่มือและแขนจากความสั่นสะเทือนของพนักงานที่ปฏิบัติงานขัดกระดาษทรายด้วยมือและขัดด้วยเครื่องขัดไฟฟ้า รวมถึงศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการดังกล่าว จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 149 คนพบว่าความชุกของอาการผิดปกติที่มือและแขนจากความสั่นสะเทือนมีค่าร้อยละ 67.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เครื่องมือสั่นสะเทือนส่วนใหญ่มีอาการชา หรือเสียวที่นิ้วมือน้อยกว่า 20 นาที หลังการปฏิบัติงานร้อยละ 67.0 นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการผิดปกติที่มือและแขนจากความสั่นสะเทือนของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ได้แก่ ลักษณะการปฏิบัติงานปัจจุบัน ชั่วโมงการสัมผัสเครื่องมือสั่นสะเทือน อายุงานที่มีการทำงานกับเครื่องมือสั่นสะเทือน การทำงานสัมผัสเครื่องมือสั่นสะเทือนต่อเนืองยาวนานที่สุดโดยไม่หยุดพักต่อการทำงาน 1 ครั้ง เวลาพักในการทำงานกับเครื่องมือสั่นสะเทือน ลักษณะของชิ้นงาน ท่าทางการจับเครื่องมือสั่นสะเทือน และอายุการใช้งานของเครื่องมือสั่นสะเทือน นอกจากนี้ ยังพบว่าอาชีพช่างจักรยานยนต์สาธารณะก็จัดอยู่ในกลุ่มอาชีพเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติที่มือและแขนจากความสั่นสะเทือนเช่นเดียวกัน จากการศึกษาของมารุต ตำนกโพธิ์และสร้อยยา เสงพะพรหม (2562) ซึ่งได้ทำการศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของกลุ่มอาการผิดปกติที่มือและแขนจากการสั่นสะเทือนในกลุ่มผู้ขับขี่จักรยานยนต์สาธารณะ จำนวน 401 ราย พบว่าร้อยละ 49.1 ของกลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติที่มือและแขนจากการสั่นสะเทือน โดยอาการที่เด่นชัดมากที่สุดคือ อาการเกี่ยวกับกล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือ มือ แขน ข้อนิ้ว ข้อมือ ข้อศอก ร่องลงมาคือ นิ้วมือชา เสียวซ่า ๆ แสบ ๆ เกิน 20 นาที ซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติจากความสั่นสะเทือน

เฉพาะมือและแขน ได้แก่ สภาพถนนขรุขระมาก การสวมถุงมือ รถจักรยานยนต์เกียร์อัตโนมัติ อายุ และจำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อวัน

ดังนั้น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบกิจการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความสั่นสะเทือน และผู้สนใจ โดยการจัดทำโครงการประเมินและควบคุมความสั่นสะเทือนในงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยวิทยากรจากหน่วยงานภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เป็นพิเศษในการถ่ายทอดความรู้เรื่องความสั่นสะเทือนในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้ผู้ประกอบกิจการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความสั่นสะเทือน และผู้สนใจ มีความรู้ในหลักการประเมินอันตรายจากความสั่นสะเทือนและหลักการควบคุมป้องกันอันตรายจากความสั่นสะเทือนในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยป้องกันอันตรายต่อสุขภาพจากความสั่นสะเทือนในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานได้

วัตถุประสงค์

1. มีความรู้ในหลักการประเมินอันตรายจากความสั่นสะเทือนในสถานประกอบกิจการ
2. มีความรู้ในหลักการควบคุมป้องกันอันตรายจากความสั่นสะเทือนในสถานประกอบกิจการ

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย : ได้แก่ ผู้ประกอบกิจการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความสั่นสะเทือน ประชาชนทั่วไป

ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย : 50 คน

พื้นที่กลุ่มเป้าหมาย : ทั่วประเทศไทย

กำหนดการดำเนินโครงการ

วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 08.00-12.30 น. ณ ระบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม ไมโครซอฟท์ทีม

ผลการดำเนินโครงการฯ / ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการ

1. ผู้เข้ารับบริการวิชาการจำนวน 155 คน แบ่งเป็นเพศหญิง 54 คน เพศชาย 61 คน
2. ช่วงอายุของผู้เข้ารับบริการวิชาการ
 - 1) อายุน้อยกว่า 21 ปี จำนวน 8 คน
 - 2) อายุ 21-30 ปี จำนวน 51 คน
 - 3) อายุ 31-40 ปี จำนวน 42 คน

- 4) อายุ 41-50 ปี จำนวน 35 คน
- 5) อายุ 51-60 ปี จำนวน 19 คน
3. ระดับการศึกษาของผู้เข้ารับบริการวิชาการ แบ่งเป็น
 - 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี 8 คน
 - 2) ปริญญาตรี 108 คน
 - 3) ปริญญาโท 27 คน
 - 4) ปริญญาเอก 12 คน
4. อาชีพของผู้เข้ารับบริการวิชาการ ประกอบด้วย
 - 1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ 102 คน
 - 2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร 3 คน
 - 3) นักวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6 คน
 - 4) นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม 7 คน
 - 5) อาจารย์ในสถาบันการศึกษา 5 คน
 - 6) วิทยากรอิสระ 3 คน
 - 7) นักศึกษา 3 คน
 - 8) วิศวกร 10 คน
 - 9) นักวิทยาศาสตร์ 2 คน
 - 10) เจ้าหน้าที่วิศวกรรมบริการ 2 คน
 - 11) เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 8 คน
 - 12) ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง 2 คน
 - 13) เจ้าหน้าที่บุคคลและบัญชี 1 คน
 - 14) QA 1 คน
5. ระดับความรู้ของผู้เข้ารับบริการวิชาการ ก่อนและหลังเข้ารับบริการวิชาการ พบว่า
 - 5.1 ก่อนเข้ารับการอบรมผู้เข้ารับการอบรมมีระดับความรู้ในระดับ
 - 5.1.1 มากที่สุด ร้อยละ 7.3
 - 5.1.2 มาก ร้อยละ 8.3
 - 5.1.3 ปานกลาง ร้อยละ 52.7
 - 5.1.4 น้อย ร้อยละ 27.3

5.1.5 น้อยที่สุด ร้อยละ 4.4

5.2 หลังเข้ารับการอบรมผู้เข้ารับการอบรมมีระดับความรู้ในระดับ

5.2.1 มากที่สุด ร้อยละ 63.9

5.2.2 มาก ร้อยละ 33.5

5.2.3 ปานกลาง ร้อยละ 2.6

6 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการวิชาการ ในประเด็นต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

6.1 ความเหมาะสมของการฝึกอบรม

- 1) เนื้อหาของการฝึกอบรมมีประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดคือ ร้อยละ 62.6 มีความพึงพอใจในระดับมากร้อยละ 34.2 และมีความพึงพอใจในระดับปานกลางเพียงร้อยละ 3.2
- 2) เอกสารประกอบการฝึกอบรม มีเนื้อหาครบถ้วน ชัดเจน พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ร้อยละ 69.7 และระดับมาก ร้อยละ 25.8 และส่วนน้อยที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลางคือ ร้อยละ 5.4
- 3) ความเหมาะสมด้านระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดร้อยละ 66.5 ระดับมากร้อยละ 30.3 และระดับปานกลางร้อยละ 3.2

6.2 วิทยากร

- 1) ความรอบรู้ในหัวข้อที่บรรยาย พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดร้อยละ 73.4 ระดับมากร้อยละ 24.0 และระดับปานกลางร้อยละ 2.6
- 2) ความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหา พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 63.0 ระดับมาก ร้อยละ 32.5 และระดับปานกลาง ร้อยละ 4.5
- 3) การตอบคำถามของวิทยากร พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดคือ ร้อยละ 68.4 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับมากคือ ร้อยละ 27.7 และระดับปานกลาง ร้อยละ 3.9

- 4) สื่อที่ใช้ประกอบการนำเสนอ พบว่าผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดคือ ร้อยละ 69.0 รองลงมาคือมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดคือ ร้อยละ 28.4 และ ระดับปานกลาง ร้อยละ 2.6

6.3 การใช้ระบบออนไลน์ผ่านไมโครซอฟท์ทิม

- 1) ความสะดวกในการติดต่อประสานงานการเข้าฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 86.2 และระดับมาก ร้อยละ 13.8
- 2) การอำนวยความสะดวกระหว่างการฝึกอบรม พบว่าผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 83.0 และระดับมาก ร้อยละ 17.0
- 3) ความพึงพอใจในระบบระบบออนไลน์ผ่านไมโครซอฟท์ทิม พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 81.3 และระดับมาก ร้อยละ 18.7

6.4 ภาพรวมของการฝึกอบรม

- 1) การนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 71.8 ระดับมาก ร้อยละ 24.7 และ ระดับปานกลาง ร้อยละ 3.5
- 2) ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในภาพรวม พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 85.0 และระดับมาก ร้อยละ 15.0

7 ข้อเสนอแนะของผู้เข้ารับบริการวิชาการ คือ ต้องการให้มีหลักสูตรอบรม ดังนี้

- 7.1 การขนส่งอย่างปลอดภัย (1 คน)
- 7.2 การตรวจความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานไฟฟ้าในอาคาร (1 คน)
- 7.3 การจัดการความเสี่ยง (1 คน)
- 7.4 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานหม้อไอน้ำ 1 คน)
- 7.5 การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง (2 คน)
- 7.6 การตรวจความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน (1คน)
- 7.7 ลดความสูญเสียในการก่อสร้าง (1 คน)
- 7.8 การทำงานในที่อับอากาศ (1 คน)
- 7.9 สารเคมีอันตราย (1 คน)

7.10 การยศาสตร์ (1 คน)

8 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

8.1 ขอบพระคุณสำหรับโครงการอบรมดีๆแบบนี้ อยากให้จัดออนไลน์และมีผู้จัด

เรื่อยๆ (3 คน)

8.2 ต้องการให้มีการจัดอบรมออนไลน์แบบนี้ (2 คน)

9 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานโครงการฯ (แยกตามหมวดค่าใช้จ่าย)

งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร

9.1 ค่าตอบแทน 3,700 บาท

รวมงบประมาณที่ใช้จริง 3,700 บาท

สรุปผลการดำเนินโครงการฯและข้อเสนอแนะ

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ประกอบกิจการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ ประชาชนทั่วไปมีความรู้ในหลักการประเมินอันตรายและหลักการควบคุมป้องกันอันตรายจากความสัมพันธ์ในสถานประกอบกิจการ ทั้งนี้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบกิจการเสี่ยงต่อการสัมผัสความสัมพันธ์ในการทำงานเป็นเวลานาน ลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน และยังเป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และผลผลิตที่มีคุณภาพของสถานประกอบการอีกด้วย

ปัญหาและอุปสรรค

งบประมาณที่ได้รับจำกัดมากทั้งที่เป็นระบบออนไลน์ ซึ่งไม่มีค่าเอกสาร ค่าอาหารหรือค่าเดินทางของคณะผู้จัดโครงการและวิทยากร งบประมาณที่ได้มีเพียงแค่ค่าวิทยากรภายนอก ชั่วโมงละ 1,000 บาทซึ่งต้องทำบันทึกขอเป็นกรณีพิเศษ และค่าล่วงเวลาเจ้าหน้าที่ 700 บาท โดยไม่มีค่าตอบแทนของผู้จัดทำโครงการที่ต้องประสานงานวิทยากร รับสมัครผู้เข้าอบรม ดำเนินการจัดอบรม จัดทำแบบประเมินผลการอบรมและวิเคราะห์ข้อมูลตลอดจนการจัดทำรายงานผลการดำเนินการโครงการ

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก : แบบสรุปรายงานผลการดำเนินโครงการ
- ภาคผนวก ข : บันทึกข้อความและคำสั่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการฯ
- ภาคผนวก ค : เนื้อหาหรือเอกสารประกอบการบรรยาย
- ภาคผนวก ง : ภาพกิจกรรมการดำเนินงานโครงการฯ
- ภาคผนวก จ : ตัวอย่างแบบประเมินโครงการฯ
- ภาคผนวก ฉ : รายชื่อ/ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ของผู้เข้ารับบริการวิชาการโครงการการ
ประเมินและควบคุมความสะอาดในงานอาชีพอนามัยและความ
ปลอดภัย

ภาคผนวก ก.

แบบฟอร์มสรุปการดำเนินโครงการบริการวิชาการแก่สังคม ของ มสธ.

โครงการการประเมินและควบคุมความสั่นสะเทือนในงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

ผู้รับผิดชอบโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรดี ศรีโอภาส

1. ความสำคัญของโครงการ

ความสั่นสะเทือน (Vibration) คือ การแกว่งหรือการสั่นของวัตถุรอบ ๆ จุดสมดุล เช่น การแกว่งของลูกตุ้ม การสั่นสะเทือนของปั้มน้ำ หรือการสั่นบนสะพานของลำโพง เป็นต้น และเนื่องจากในปัจจุบันทางด้านอุตสาหกรรมมีการพัฒนาระบบการผลิตให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา และพบว่าคนงานจำนวนมากได้รับสัมผัสต่อความสั่นสะเทือนในทุกๆ วันของการทำงานซึ่งผลของการสั่นสะเทือนจะทำให้โมเลกุลในเซลล์เกิดการเคลื่อนไหวในลักษณะสั่นร้าว ส่งผลต่อความผิดปกติในระบบการทำงานของร่างกายได้หลายระบบจนทำให้เกิดความเมื่อยล้า ทำให้การทรงตัวของร่างกายและการมองเห็นเสียไป ประสิทธิภาพการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายเสียหายที่ไป มีการทำลายเนื้อเยื่อของข้อมือ กล้ามเนื้อมืออีกเสบ ปลายประสาทบริเวณมือเสียไป เป็นต้น ชนิดของความสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ แบ่งได้เป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

2) ความสั่นสะเทือนทั้งร่างกาย (Whole Body Vibration: WBV) เป็นความสั่นสะเทือนที่ส่งผ่านมาจากพื้นของสถานที่ทำงานหรือโครงสร้างของวัตถุมายังทุกส่วนของร่างกาย เช่น รถโฟล์คลิฟท์ เรือ เครื่องบิน และอาคารตึกที่มีเครื่องจักรใหญ่ๆ เป็นต้น มีผลทำให้เกิดความผิดปกติต่อระบบการทำงานของร่างกายหลายระบบ (สุนิสา ขายเกลี้ยง, 2561) การสัมผัสกับการสั่นสะเทือนทั้งร่างกาย ซึ่งเป็นปัจจัย

สำคัญของการเหนี่ยวนำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่าง (Low Back Pain) รวมทั้งอันตรายต่อสุขภาพด้านอื่น ๆ เช่น การทรงตัวผิดปกติ อันตรายต่อระบบหมุนเวียนโลหิต หัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น

จากการศึกษาของปริญญ์ โทหงส์สา, ไอลดา ตรีรัตน์ตระกูล และเลิศชัย ระตะนะอาพร (มปป.) เรื่อง การประเมินการสั่นสะเทือนทั้งร่างกายของพนักงานขับรถยกในบริเวณคลังสินค้า พบว่าระบบกล้ามเนื้อหรือกระดูกโครงร่างในของพนักงานขับรถยกจำนวน 25 คนในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาเกิดความผิดปกติร้อยละ 92 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดความผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือระยะเวลาการขับรถยกต่อปี

2) ความสั่นสะเทือนเฉพาะส่วนมือ-แขน (Hand- Arm Vibration: HAV) เป็นความสั่นสะเทือนที่ส่งผ่านมาเฉพาะที่ โดยมักจะเกิดขึ้นที่นิ้วมือและมือที่ต้องจับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีการสั่นสะเทือน เช่น เลื่อยยนต์ เครื่องเจาะ ถนน เครื่องเจียรนัย เครื่องมือกรอฟันของทันตแพทย์ เป็นต้น ทำให้เกิดอาการผิดปกติของระบบหลอดเลือด ระบบประสาท ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และโรคนิ้วซีดจากความสั่นสะเทือน (Vibration White Finger) ในปัจจุบันนิยมเรียกว่า Hand-Arm

Vibration Syndrome (HAVS) ที่เกิดจากการจับเครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือน การร่อนิ้วอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิตมีผลทำให้นิ้วซีด เกิดความผิดปกติของประสาทรับความรู้สึกและประสาทควบคุมกล้ามเนื้อ มืออาการชา ไม่สามารถแยกจุดสัมผัสได้ ส่งผลต่อความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ข้อต่ออักเสบ เกิดถุงน้ำบริเวณข้อต่อ (สุนิสสา ชายเกลี้ยง , 2561) สำหรับบางคนอาจมีอาการหลังจากสัมผัสความสั่นสะเทือนเพียงไม่กี่เดือน หรือบางคนอาจใช้เวลานาน ๒-๓ ปีจึงจะเกิดอาการผิดปกติ อย่างไรก็ตามอาการดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะแย่ลงเมื่อสัมผัสกับความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องและอาจกลายเป็นอาการถาวร (HSE, 2566)

นอกจากกลุ่มอาการผิดปกติจากความสั่นสะเทือนเฉพาะมือและแขนอาการผิดปกติที่เกิดกับนิ้วมือ มือและแขน จากความสั่นสะเทือนแล้ว การสัมผัสความเย็นร่วมด้วยจะเพิ่มความผิดปกติที่เกิดจากความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากอุณหภูมิที่ลดลงมีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว เลือดไปเลี้ยงนิ้วมือน้อยลง และลดอุณหภูมิที่ผิวหนังของนิ้วมือ ส่งผลต่อการรับประสาทสัมผัสลดลงอย่างถาวร เสียความถนัดของมือในการจับต้องอุปกรณ์ต่างๆ มีผลต่อการปฏิบัติงานและอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ซึ่งอาชีพเสี่ยง ได้แก่ คนที่ต้องใช้เครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือน เช่น เจาะถนน เจาะหิน ตอกหมุด ขัดพื้น เป็นต้น คนที่ต้องทำงานในห้องเย็น โรงงานผลิตน้ำแข็ง (กรมการแพทย์, 2562)

จากการศึกษาของรัชดาภรณ์ เพ็ชรงาม (2558) ซึ่งได้ทำการศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการผิดปกติที่มือและแขนจากการสั่นสะเทือน กรณีศึกษา : โรงงานอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์แห่งหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของอาการผิดปกติที่มือและแขนจากความสั่นสะเทือนของพนักงานที่ปฏิบัติงานขัดกระดาษทรายด้วยมือและขัดด้วยเครื่องขัดไฟฟ้า รวมถึงศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการดังกล่าว จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ๑๔๙ คนพบว่าความชุกของอาการผิดปกติที่มือและแขนจากความสั่นสะเทือนมีค่าร้อยละ ๖๗.๑ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เครื่องมือสั่นสะเทือนส่วนใหญ่มีอาการชา หรือเสียวที่นิ้วมือน้อยกว่า 20 นาที หลังการปฏิบัติงานร้อยละ 67.0 นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการผิดปกติที่มือและแขนจากความสั่นสะเทือนของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ได้แก่ ลักษณะการปฏิบัติงานปัจจุบัน ชั่วโมงการสัมผัสเครื่องมือสั่นสะเทือน อายุงานที่มีการทำงานกับเครื่องมือสั่นสะเทือน การทำงานสัมผัสเครื่องมือสั่นสะเทือนต่อเนื่องยาวนานที่สุดโดยไม่หยุดพักต่อการทำงาน 1 ครั้ง เวลาพักในการทำงานกับเครื่องมือสั่นสะเทือน ลักษณะของชิ้นงานท่าทางการจับเครื่องมือสั่นสะเทือน และอายุการใช้งานของเครื่องมือสั่นสะเทือน

นอกจากนี้ ยังพบว่าอาชีพช่างจักรยานยนต์สาธารณะก็จัดอยู่ในกลุ่มอาชีพเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติที่มือและแขนจากความสั่นสะเทือนเช่นเดียวกัน จากการศึกษาของมารุต คำหนักโพธิและสรันยา เสงพระพรหม (2562) ซึ่งได้ทำการศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของกลุ่มอาการผิดปกติที่มือและแขนจากการสั่นสะเทือนในกลุ่มผู้ขับขี่จักรยานยนต์สาธารณะ จำนวน 401 ราย พบว่าร้อยละ 49.1 ของกลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติที่มือและแขนจากการสั่นสะเทือน โดยอาการที่เด่นชัดมากที่สุดคือ อาการเกี่ยวกับกล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือ มือ แขน ข้อนิ้ว ข้อมือ ข้อศอก ร่องลงมาคือ นิ้วมือชา เสียวซ่า ๆ แสบ ๆ เกิน 20 นาที ซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติจากความสั่นสะเทือน

เฉพาะมือและแขน ได้แก่ สภาพถนนขรุขระมาก การสวมถุงมือ รถจักรยานยนต์เกียร์อัตโนมัติ อายุ และจำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อวัน

ดังนั้น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบกิจการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความสั่นสะเทือน และผู้สนใจ โดยการจัดทำโครงการประเมินและควบคุมความสั่นสะเทือนในงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยวิทยากรจากหน่วยงานภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เป็นพิเศษในการถ่ายทอดความรู้เรื่องความสั่นสะเทือนในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้ผู้ประกอบกิจการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความสั่นสะเทือน และผู้สนใจ มีความรู้ในหลักการประเมินอันตรายจากความสั่นสะเทือนและหลักการควบคุมป้องกันอันตรายจากความสั่นสะเทือนในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยป้องกันอันตรายต่อสุขภาพจากความสั่นสะเทือนในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานได้

2. วัตถุประสงค์

- 1) มีความรู้ในหลักการประเมินอันตรายจากความสั่นสะเทือนในสถานประกอบกิจการ
- 2) มีความรู้ในหลักการควบคุมป้องกันอันตรายจากความสั่นสะเทือนในสถานประกอบกิจการ

3. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ประกอบกิจการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความสั่นสะเทือน ประชาชนทั่วไป

4. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

- 4.1 บรรยายความรู้เกี่ยวกับความสั่นสะเทือนในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 4.2 บรรยายหลักการประเมินความสั่นสะเทือนในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 4.3 บรรยายเทคโนโลยีการควบคุมความสั่นสะเทือนในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 4.4 เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมซักถามข้อสงสัย

5. ผลการดำเนินงาน (ให้เขียนผลการดำเนินงานตามผลผลิตของโครงการ/เนื้อหาวิชาการ/ความรู้พร้อมภาพประกอบที่ใช้ในการจัดอบรม/กิจกรรมโดยสังเขป)

5.1 สารเนื้อหาวิชาการ/ความรู้(โดยสังเขป)

ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้จากการบรรยายทางทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ความรู้ ดังนี้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับความสั่นสะเทือนในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 2) หลักการประเมินความสั่นสะเทือนในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- 3) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการควบคุมความสั่นสะเทือนในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

5.2 ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด

ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายทุกตัวชี้วัด (ดังแสดงในตาราง)

ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	รวมทั้งสิ้น	
		เป้าหมาย	ผลการ ดำเนินการ
ผลผลิต (Output)			
1. เชิงปริมาณ : จำนวนผู้เข้ารับบริการ	คน	50	155
2. เชิงคุณภาพ : ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการในกระบวนการให้บริการ	ร้อยละ	86	95
3. เชิงเวลา : ร้อยละของโครงการ/กิจกรรมที่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ร้อยละ	90	100
4. เชิงต้นทุน : ต้นทุน/ค่าใช้จ่ายของการให้บริการวิชาการแก่สังคมตามงบประมาณ	บาท	3,700	3,700
ผลลัพธ์ (Outcome)			
1. เชิงปริมาณ : ร้อยละของผู้เข้ารับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ	84	100
2. เชิงคุณภาพ : ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการโครงการวิชาการแก่สังคม	ร้อยละ	86	100

6. ผู้รับบริการ/หน่วยงาน ได้รับความรู้/ประโยชน์ ดังนี้

ผู้ประกอบการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับ ความสั่นสะเทือน และผู้สนใจ ที่เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์ ดังนี้

- 6.1 มีความรู้เรื่องหลักการประเมินอันตรายจากความสั่นสะเทือนในการปฏิบัติงาน
- 6.2 มีความรู้เรื่องหลักการควบคุมป้องกันอันตรายจากความสั่นสะเทือนในสถาน

ประกอบการ

- 6.3 สามารถนำความรู้เรื่องหลักการประเมินอันตรายจากความสั่นสะเทือนและหลักการ

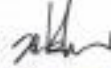
ควบคุมป้องกันอันตรายจากความสั่นสะเทือนในสถานประกอบกิจการไปเป็นแนวทางเพื่อประยุกต์ใช้ในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพของพนักงานในสถานประกอบกิจการได้

7. สรุปโดยภาพรวม และความคิดเห็นของผู้รับบริการ

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ประกอบกิจการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงจากความสั่นสะเทือน ประชาชนทั่วไป มีความรู้เรื่องหลักการประเมินอันตรายจากความสั่นสะเทือนในการปฏิบัติงานและหลักการควบคุมป้องกันอันตรายจากความสั่นสะเทือนในสถานประกอบกิจการ ตลอดจนสามารถนำความรู้เรื่องหลักการประเมินอันตรายจากความสั่นสะเทือนและหลักการควบคุมป้องกันอันตรายจากความสั่นสะเทือนในสถานประกอบกิจการไปเป็นแนวทางสำหรับประยุกต์ใช้ในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากการทำงานที่สัมผัสกับความสั่นสะเทือน เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพของพนักงานในสถานประกอบกิจการที่ทำงานเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงจากความสั่นสะเทือน

ภาคผนวก ข

สำเนาบันทึกข้อความเกี่ยวกับตัวบุคคล หนังสือเชิญ และคำสั่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน
โครงการฯ สำเนา แบบฟอร์ม รด.บส 1, และรด.บส.2

 บันทึกข้อความ	
ส่วนราชการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โทร.8039
ที่	ธว 0602.20/ 45 วันที่ 10 มกราคม 2567
เรื่อง	ขออนุมัติจัดโครงการบริการวิชาการแก่สังคม โครงการการประเมินและควบคุมความพึงพอใจในสถาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
เรียน	รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ และวิจิตร (นางประจักษ์พรรณ การประจักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี)
ตามที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้รับอนุมัติให้จัดโครงการบริการวิชาการแก่สังคมประจำปี งบประมาณ 2567 โครงการการประเมินและควบคุมความพึงพอใจในสถานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย นั้น ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เสนอขออนุมัติดำเนินการ โครงการการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1. ขออนุมัติจัดโครงการการประเมินและควบคุมความพึงพอใจในสถานอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 โดยผ่านระบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม โมโครซอฟท์ทีม 2. ขออนุมัติแต่งตั้งวิทยากรการฝึกอบรม จำนวน 1 ราย คือ รองศาสตราจารย์ ดร.อารุณ แดงสุภา โดยค่าใช้จ่ายในการจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการดังกล่าวเบิกจ่ายจาก งบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2567 รหัส ข 1.2.1(0)-1.1/15021 การบริหารงานบริการวิชาการแก่สังคม งบรายจ่ายอื่น รหัส 550348 ค่าใช้จ่ายสำหรับรายจ่ายอื่น ของสำนักการศึกษาคณะเมือง จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติด้วย ขอขอบคุณยิ่ง  (รองศาสตราจารย์ ดร.อารุณ แดงสุภา) ผู้รับผิดชอบโครงการฯ  (รองศาสตราจารย์ ดร.อารุณ แดงสุภา) ประธานกรรมการประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี อนุมัติ  (รองศาสตราจารย์ ดร.อารุณ แดงสุภา) อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี 11 ม.ค. 2567 9/10/2567	

ที่ ๑๖ ๐๐๑๒.๒๐ / พิษณุ



สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์
ผ่านถนนพหลฯ อำเภอปากช่อง
จังหวัดนครราชสีมา ๓๑๑๒๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ขอบขออนุญาตเป็นวิทยากร

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมาภรณ์ ฤทธิสาร

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ ได้จัดโครงการการประชุม
และควบคุมความก้าวหน้างานวิจัยและพัฒนาผลงานวิจัย ประจำปี ๒๕๖๗ ในวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗
โดยมีท่านรองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมาภรณ์ ฤทธิสาร เป็นวิทยากร

ในการนี้ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับผลงาน และ
บุคคลที่สนใจในการวิจัยและพัฒนาโครงการการประชุมและควบคุมความก้าวหน้างานวิจัยและพัฒนาผลงาน
และผลงานวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร ในวัน และเวลาดังกล่าว

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรมาภรณ์ ฤทธิสาร
หัวหน้าโครงการประชุมและควบคุมความก้าวหน้างานวิจัยและพัฒนาผลงาน
ประจำปี ๒๕๖๗

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์
โทร ๐๒-๑๑๑๑๑๑



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โทร. 8039

ที่ ธว ๐๕02.10/ ๒-๔-๑

วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง ขออนุมัติให้เจ้าหน้าที่ที่อยู่ปฏิบัติงานชั่วคราว

เรียน อธิการบดี

ตามที่สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จะดำเนินการจัดโครงการบริการวิชาการแก่สังคม ชื่อโครงการ การประเมินและควบคุมความก้าวหน้าของงานวิชาการตามแผนการปฏิบัติงานประจำปี 2567 โดยผ่านระบบออนไลน์ผ่านโปรแกรมในโครงข่ายฟาร์ม นวัตกรรม เนื่องจากในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้มีการแจ้งการระดมการประจำสาขาวิชาฯ จึงได้เลื่อนการจัดโครงการดังกล่าวเป็นวันศุกร์ที่ 23 กุมภาพันธ์ 2567 ดังนั้นจึงขออนุมัติให้เจ้าหน้าที่ที่อยู่ปฏิบัติงานชั่วคราว จำนวน ๖ ราย คือ นารชนวิมล เจริญสุข ในวันที่ 17 และวันที่ 18 เดือน กุมภาพันธ์ 2567 เพื่อสนับสนุนการจัดเตรียมเอกสารการจัดโครงการฯ เก็บรวบรวมเอกสารด้านการเงิน และรายงานประกอบการขอรับเงินของโครงการฯ โดยใช้งบประมาณของโครงการการประเมินและควบคุมความก้าวหน้าของงานวิชาการตามแผนการปฏิบัติงานประจำปี 2567 ทั้งนี้ให้อยู่ในความควบคุมของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรดี ศรีโสภา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไปด้วย จักขอขอบคุณ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีรวม)

รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา สนับสนุนการวิจัย และจัด
รักษาการแทนประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีรวม

รักษาการแทนรองอธิการบดี

ฝ่ายการศึกษา สนับสนุนการวิจัย และจัด

16 ก.พ. 2567

อนุมัติ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพงศ์ ศรีตานนท์)

กรรมการสภาวิชาการ

รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ สนับสนุนการวิจัย และจัด

16 ก.พ. 2567



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โทร. ๘๐๖๖
 ที่ อว ๐๕๖๓.๓๐/๒๓๕ วันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๗
 เรื่อง ขออนุมัติให้เจ้าหน้าที่ที่อยู่ปฏิบัติงานส่วนกลาง

เรียน อธิการบดี

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้ดำเนินการจัดโครงการบริการวิชาการแก่สังคม ชื่อโครงการ การประเมินและควบคุมความสะอาดและเงื่อนไขงานอาชีพและความปลอดภัย ในวันพฤหัสบดีที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 โดยผ่านระบบออนไลน์ผ่านโปรแกรมในโทรศัพท์มือถือ ดังนั้นจึงขออนุมัติให้เจ้าหน้าที่ที่อยู่ส่วนกลาง จำนวน 1 ราย คือ นางธนวันต์ เจริญลาภ ในวันที่ 3 และวันที่ 17 เดือน กุมภาพันธ์ 2567 เพื่อดำเนินการจัดเตรียมเอกสารการจัดโครงการฯ เอกสารเอกสารด้านการเงิน และรายละเอียดการประกอบการเคออร์เนชั่นของโครงการฯ โดยให้สหประชาชาติของโครงการบริการประเมินและควบคุมความสะอาดและเงื่อนไขงานอาชีพและความปลอดภัย ทั้งนี้ให้ผู้อำนวยการควบคุมของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณิธิ์ ศรีโสภา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไปด้วย จักขอคุณถึง

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณิธิ์ ศรีโสภา)

รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา สถาบันสุขภาพการแพทย์และวิจัย
 รักษาการแทนประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

อนุมัติ

ท.ณิธิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณิธิ์ ศรีโสภา) อธิการบดี
 รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา
 รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา
 26 ม.ค. 2567

รองศาสตราจารย์ ดร.ณิธิ์ ศรีโสภา
 รักษาการแทนรองอธิการบดี
 รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา
 26 ม.ค. 2567

แบบคำขอโครงการบริการวิชาการแก่สังคม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
(แบบให้เปล่า)

๑. ชื่อ โครงการ

.....

๒. แผนงบประมาณ :

.....

๓. เป้าหมายการให้บริการของกระทรวง :

.....

๔. เป้าหมายสอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย (โปรดระบุได้มากกว่า ๑ ข้อ)

- ☐ วิชาชีพเชิงบูรณาการที่ตอบสนองต่อการพัฒนาชุมชน สังคมและประเทศชาติให้เข้มแข็ง
- ☐ วิชาชีพที่บูรณาการกับการเรียนการสอนต่อการพัฒนาชุมชน สังคม
- ☐ วิชาชีพที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินงานจากการได้รับการบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย
- ☐ วิชาชีพที่ส่งเสริมให้เกิดชุมชนสังคมแห่งการเรียนรู้และสังคมฐานความรู้

๕. ผู้รับผิดชอบโครงการ

สังกัด.....

๖. หลักการและเหตุผล

.....

.....

.....

.....

๗. วัตถุประสงค์

๗.๑.....

.....

๗.๒.....

.....

๗.๓.....

.....

๘. ตอบสนองหลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณประจำปี พ.ศ. (ระบุข้อ)

.....

.....

.....
 ๙. กลุ่มเป้าหมาย และผู้ที่มีส่วนได้เสีย

กลุ่มเป้าหมาย :

.....
 ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย :

.....
 พื้นที่กลุ่มเป้าหมาย :

.....
 ผู้มีส่วนได้เสีย :

.....
 ภาค
 ท้องถิ่น.....
 ภาค
 ประชาชน.....
 ภาคเอกชน.....

 ภาครัฐ.....

 อื่นๆ ระบุ

.....
 ๑๐. สถานที่ให้บริการวิชาการ.....

๑๑. ระยะเวลาโครงการ เริ่มต้นปี พ.ศ.สิ้นสุดปี พ.ศ.(ไม่ควรเกิน ๑ ปี)

๑๒. เป้าหมายผลผลิต และตัวชี้วัด

ผลผลิต / ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ปีงบประมาณ พ.ศ.			
		ไตรมาสที่ ๑ (ต.ค.-ธ.ค.)	ไตรมาสที่ ๒ (ม.ค. - มี.ค.)	ไตรมาสที่ ๓ (เม.ย. - มิ.ย.)	ไตรมาสที่ ๔ (ก.ค. - ก.ย.)
ผลผลิตที่ ๑:					
ตัวชี้วัด					
เชิงปริมาณ :					
๑.					
๒.					
เชิงคุณภาพ :					
๑.					
๒.					

เวลา : ๑. ๒. เงินต้นทุน : ๑. ๒.					
--	--	--	--	--	--

๑๓. แผนการดำเนินงาน

ผลผลิต / กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนการดำเนินงานกิจกรรม ๑)			
		ไตรมาสที่ ๑ (ต.ค.-ธ.ค.)	ไตรมาสที่ ๒ (ม.ค. - มี.ค.)	ไตรมาสที่ ๓ (เม.ย. - มิ.ย.)	ไตรมาสที่ ๔ (ก.ค. - ก.ย.)
ผลผลิตที่ ๑:.....					
กิจกรรม.....					
๑.....					
...					
ผลผลิตที่ ๒:.....					
กิจกรรม.....					
๑.....					
...					

หมายเหตุ ๑) ให้ระบุเป็นปริมาณงานหรือ Grant Chart ในแผนการดำเนินงานที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในไตรมาสนั้นๆ

๑๔. งบประมาณเงินอุดหนุน

หน่วย

: บาท

งบรายจ่าย / รายการ	งบประมาณปี พ.ศ.			
	ไตรมาสที่ ๑ (ต.ค.-ธ.ค.)	ไตรมาสที่ ๒ (ม.ค. - มี.ค.)	ไตรมาสที่ ๓ (เม.ย. - มิ.ย.)	ไตรมาสที่ ๔ (ก.ค. - ก.ย.)
๑. เงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายบุคลากร				
๑.๑ ค่าจ้าง.....				
๒. เงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายดำเนินงาน				
๒.๑ ค่าตอบแทน รายการ..... รายการ.....				
๒.๒ ค่าใช้สอย รายการ..... รายการ.....				
๒.๓ ค่าวัสดุ..... รายการ..... รายการ.....				
๓. เงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายลงทุน				
๓.๑ รายการครุภัณฑ์.....				
๔. เงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน				
๔.๑ รายการ.....				
๕. เงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายรายจ่ายอื่น				
๕.๑ รายการ.....				
รวมทั้งสิ้น				

๑๕.แผนการเบิกจ่ายเงิน

งวดที่	ภาระงานที่ต้องส่ง	จำนวน (บาท)
๑		
๒		
๓		
๔		
รวมทั้งสิ้น		

๑๖.ผลลัพธ์ / ผลกระทบของการดำเนินโครงการ

.....

๑๗.กรณีโครงการที่มุ่งตอบสนองด้านการเรียนการสอนในชุดวิชา ให้ระบุด้วยว่าเป็นชุดวิชาใด รหัสชุดวิชา.....ชื่อชุดวิชา..... และ/หรือ

๑๘. การรายงานผลการดำเนินงาน และการใช้จ่ายเงิน ให้รายงานตามแบบฟอร์มและระยะเวลาที่
สำนักการศึกษาต่อเนื่องกำหนด

๑๙. โครงการ

.....
ผ่านความเห็นชอบจาก

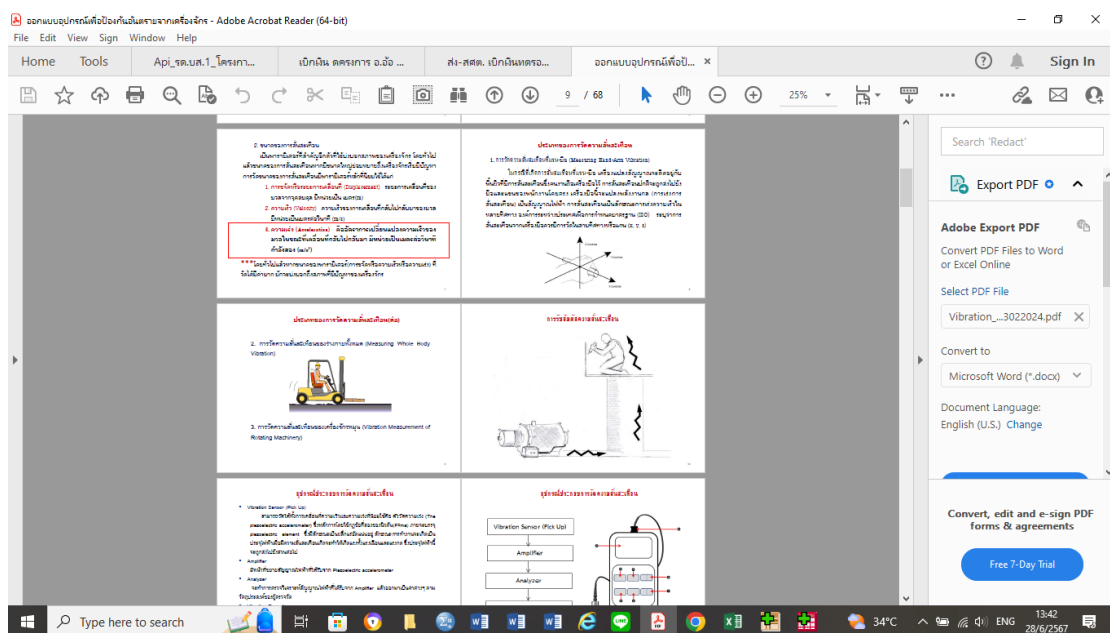
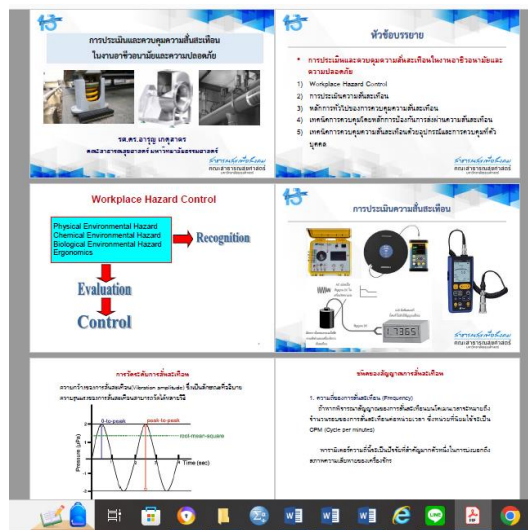
.....
ครั้งที่ วันที่

.....

ภาคผนวก ค

เนื้อหาหรือเอกสารประกอบการบรรยาย

เอกสารประกอบการบรรยายการประเมินและควบคุมความสั่นสะเทือน ในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



The screenshot shows the Adobe Acrobat Pro DC interface. The top menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Sign', 'Window', and 'Help'. The toolbar below the menu contains various icons for document manipulation. The main document area displays a Thai document with a table of technical specifications and a diagram of a mechanical part. The sidebar on the right contains the 'Export PDF' tool, which is selected. The 'Export PDF' tool has a dropdown menu showing 'Microsoft Word (*.docx)' and a 'Convert' button. The document content includes a table with the following data:

การติดตั้งหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม)	การติดตั้งหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม)
1. การติดตั้งหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) จะต้องใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง เช่น หัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) และหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดข้อผิดพลาดในการวัดค่าความถี่	1. การติดตั้งหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) จะต้องใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง เช่น หัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) และหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดข้อผิดพลาดในการวัดค่าความถี่
2. การติดตั้งหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) จะต้องใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง เช่น หัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) และหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดข้อผิดพลาดในการวัดค่าความถี่	2. การติดตั้งหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) จะต้องใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง เช่น หัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) และหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดข้อผิดพลาดในการวัดค่าความถี่
3. การติดตั้งหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) จะต้องใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง เช่น หัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) และหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดข้อผิดพลาดในการวัดค่าความถี่	3. การติดตั้งหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) จะต้องใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง เช่น หัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) และหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดข้อผิดพลาดในการวัดค่าความถี่
4. การติดตั้งหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) จะต้องใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง เช่น หัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) และหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดข้อผิดพลาดในการวัดค่าความถี่	4. การติดตั้งหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) จะต้องใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง เช่น หัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) และหัววัดความถี่แบบเดิม (เดิม) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดข้อผิดพลาดในการวัดค่าความถี่

จอแบบอุปกรณ์ตั้งป้องกันแสงจากต้อกระจก - Adobe Acrobat Reader (64-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Api_ลด.บ.ก.1_โครงกา... เบิกเงิน คตรการ จง... สก-สคค. เบิกเงินคตร... จอแบบอุปกรณ์ตั้งป้องกัน...

25 / 68 25%

Search "Redact"

Export PDF

Adobe Export PDF

Convert PDF Files to Word or Excel Online

Select PDF File

Vibration_...3022024.pdf

Convert to

Microsoft Word (*.docx)

Document Language: English (U.S.) Change

Convert, edit and e-sign PDF forms & agreements

Free 7-Day Trial

Type here to search

34°C 13:43 28/6/2567

จอแบบอุปกรณ์ตั้งป้องกันแสงจากต้อกระจก - Adobe Acrobat Reader (64-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Api_ลด.บ.ก.1_โครงกา... เบิกเงิน คตรการ จง... สก-สคค. เบิกเงินคตร... จอแบบอุปกรณ์ตั้งป้องกัน...

33 / 68 25%

Search "Redact"

Export PDF

Adobe Export PDF

Convert PDF Files to Word or Excel Online

Select PDF File

Vibration_...3022024.pdf

Convert to

Microsoft Word (*.docx)

Document Language: English (U.S.) Change

Convert, edit and e-sign PDF forms & agreements

Free 7-Day Trial

Type here to search

34°C 13:43 28/6/2567

จอแบบอุปกรณ์ตั้งป้องกันแสงจากจอ - Adobe Acrobat Reader (64-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Api_ลด.บ.ก.1_ไตรมาส... เบิกเงิน คสรทการ จ.จ. ... ส.ง-ส.ส.ค. เบิกเงินทดรอง... จอแบบอุปกรณ์ตั้งป้องกัน...

37 / 68 25%

Search "Redact"

Export PDF

Convert PDF Files to Word or Excel Online

Select PDF File

Vibration_...3022024.pdf

Convert to

Microsoft Word (*.docx)

Document Language: English (U.S.) Change

Convert, edit and e-sign PDF forms & agreements

Free 7-Day Trial

Type here to search

34°C 13:44 28/6/2567

จอแบบอุปกรณ์ตั้งป้องกันแสงจากจอ - Adobe Acrobat Reader (64-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Api_ลด.บ.ก.1_ไตรมาส... เบิกเงิน คสรทการ จ.จ. ... ส.ง-ส.ส.ค. เบิกเงินทดรอง... จอแบบอุปกรณ์ตั้งป้องกัน...

43 / 68 25%

Search "Redact"

Export PDF

Convert PDF Files to Word or Excel Online

Select PDF File

Vibration_...3022024.pdf

Convert to

Microsoft Word (*.docx)

Document Language: English (U.S.) Change

Convert, edit and e-sign PDF forms & agreements

Free 7-Day Trial

Type here to search

34°C 13:44 28/6/2567

จอแบบอุปกรณ์ที่ป้องกันแสงจากเครื่องจักร - Adobe Acrobat Reader (64-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Api_จด.บ.ส.1_โครงกา... เบิกเงิน คตรการ จ.จิง ... สก-สศค. เบิกเงินทรจ... จอแบบอุปกรณ์ที่ป้องกัน...

49 / 68 25%

Search "Redact"

Export PDF

Adobe Export PDF

Convert PDF Files to Word or Excel Online

Select PDF File

Vibration_...3022024.pdf

Convert to

Microsoft Word (*.docx)

Document Language: English (U.S.) Change

Convert, edit and e-sign PDF forms & agreements

Free 7-Day Trial

Type here to search

34°C 13:44 28/6/2567

จอแบบอุปกรณ์ที่ป้องกันแสงจากเครื่องจักร - Adobe Acrobat Reader (64-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Api_จด.บ.ส.1_โครงกา... เบิกเงิน คตรการ จ.จิง ... สก-สศค. เบิกเงินทรจ... จอแบบอุปกรณ์ที่ป้องกัน...

55 / 68 25%

Search "Redact"

Export PDF

Adobe Export PDF

Convert PDF Files to Word or Excel Online

Select PDF File

Vibration_...3022024.pdf

Convert to

Microsoft Word (*.docx)

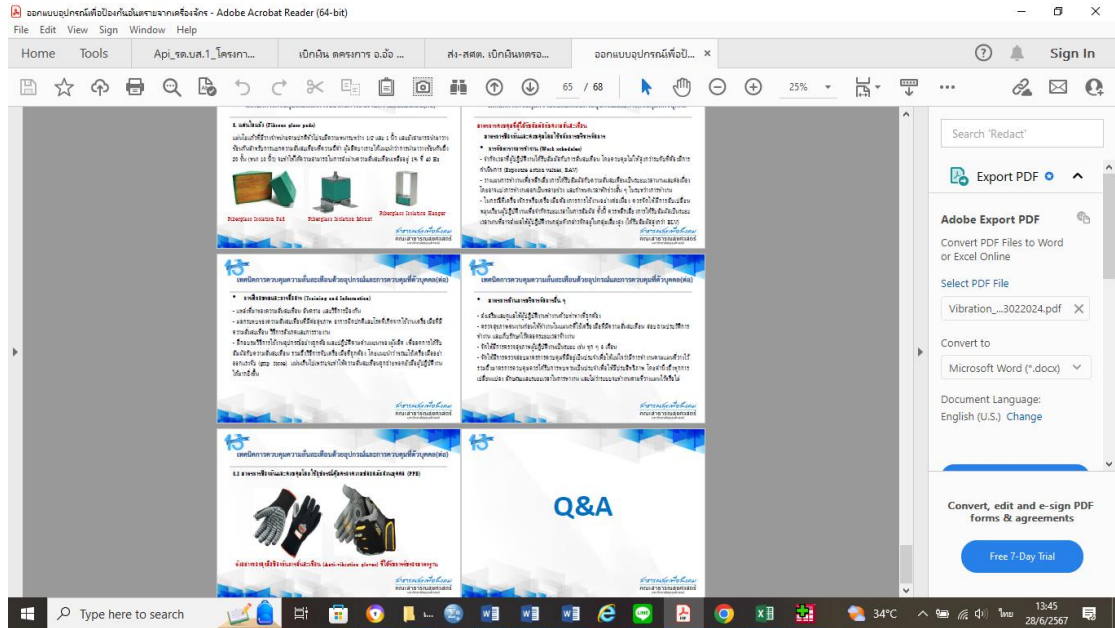
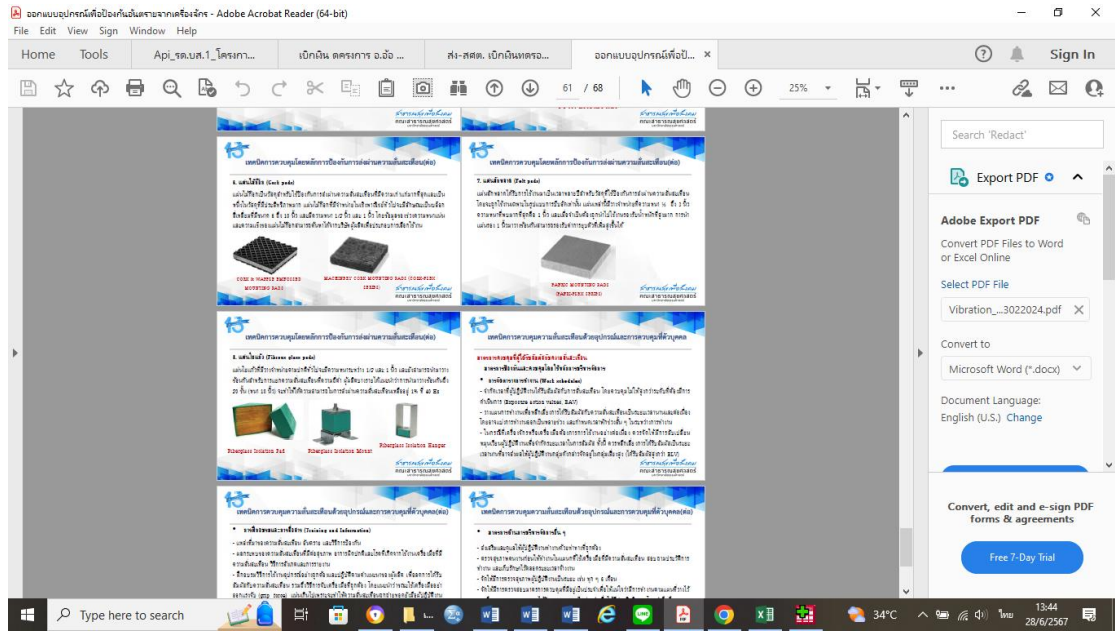
Document Language: English (U.S.) Change

Convert, edit and e-sign PDF forms & agreements

Free 7-Day Trial

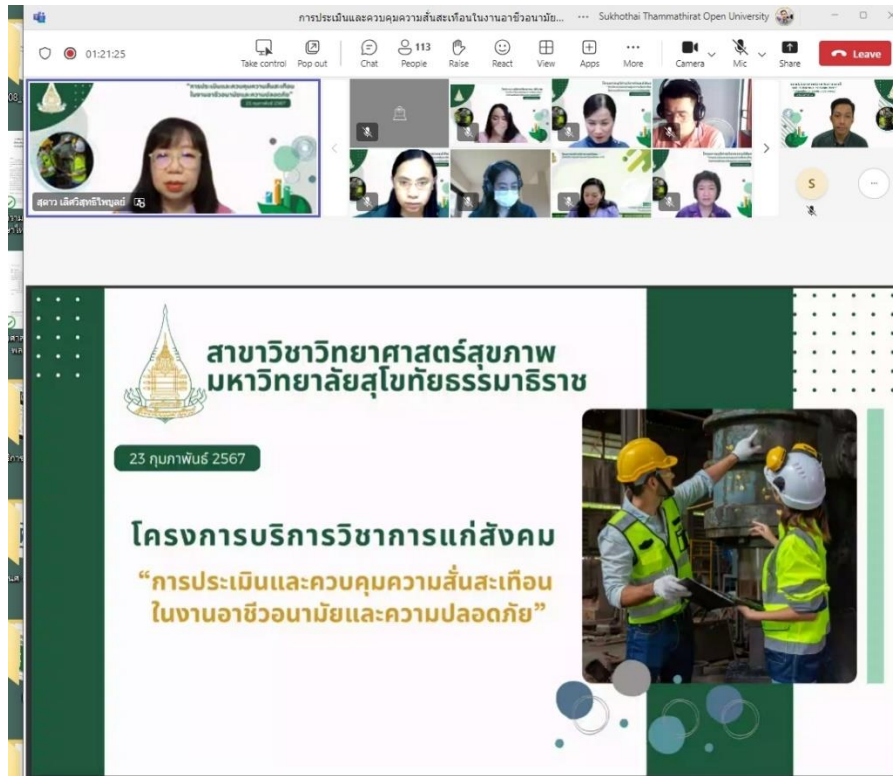
Type here to search

34°C 13:44 28/6/2567

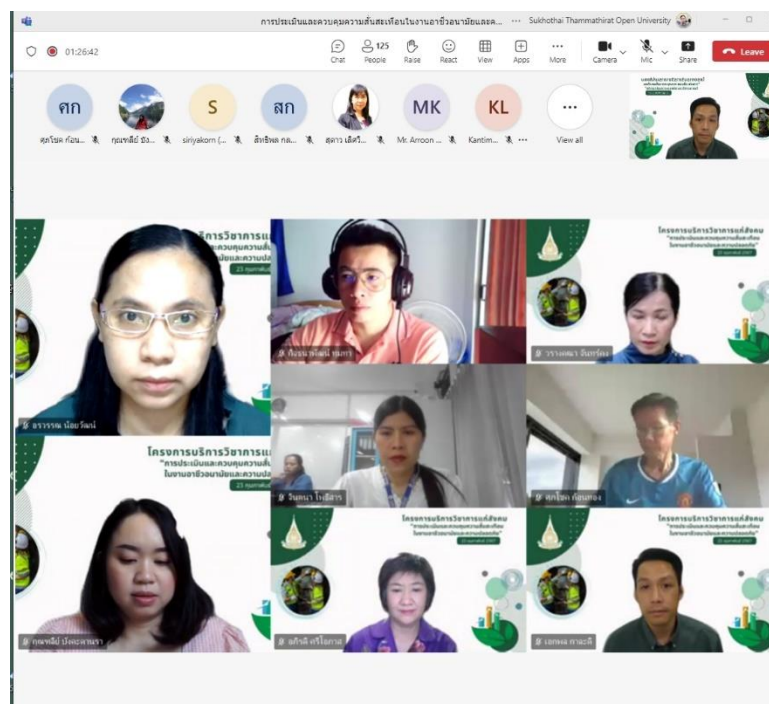
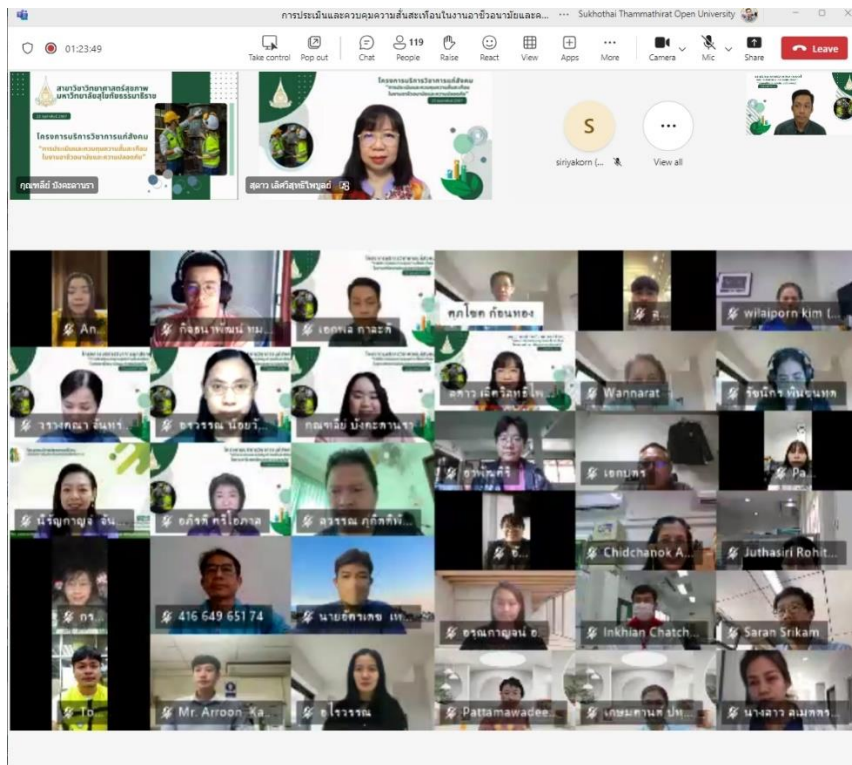


ภาคผนวก ง

ภาพกิจกรรมการดำเนินงานโครงการฯ



ภาพที่ 1 พิธีเปิดการอบรม



ภาพที่ 2 ผู้เข้าร่วมการอบรม

09:49 พ. 23 ก.พ. 85%

การแจ้งเตือน (1)

หัวข้อบรรยาย

- การประเมินและควบคุมความสั่นสะเทือนในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- 1) Workplace Hazard Control
- 2) การประเมินความสั่นสะเทือน
- 3) หลักการทั่วไปของการควบคุมความสั่นสะเทือน
- 4) เทคนิคการควบคุมโดยหลักการป้องกันการส่งผ่านความสั่นสะเทือน
- 5) เทคนิคการควบคุมความสั่นสะเทือนด้วยอุปกรณ์และการควบคุมที่ตัวบุคคล

สํานักงานรํงเพื่อสังคม
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

Mr. Arroon Katsakorn

Mr. Arroon Katsakorn

MK

Mr. Arroon Katsakorn

Anunya (ผู้เขียน...)

วรางคณา จั...

Siriphon S. (ผู้...)

สุจิตรา วัฒนะไพ...

สุกโชติ กั...

🗨️ 🗑️ 📎 🔄 🏠 📺 📵 🔇 🔊 ⋮ 📞

ภาพที่ 3 บรรยายการประเมินและควบคุมความสั่นสะเทือน



ภาพที่ 4 บรรยายเครื่องมือสำหรับประเมินความสั้นสะท้อน

11:48 พ. 23 ก.พ. 62%

การแจ้งเตือน (1)

เทคนิคการควบคุมโดยหลักการป้องกันการส่งผ่านความสั่นสะเทือน(ต่อ)

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณค่าประสิทธิภาพการลดการส่งผ่านความสั่นสะเทือนที่แท้จริง (Percent of isolation) โดยพิจารณาจากค่าการยวบยัแบบสถิตของยางรองแท่นเครื่องทั้ง 2 รุ่นที่เลือกใช้ และค่าความถี่ของแรงขับ (ω_d) จากการทำงานของเครื่องจักร ได้ดังนี้

- รุ่น IAC SD 4343 (Black) จะให้ค่าการยวบยัที่ 6 มิลลิเมตร = 0.6 เซนติเมตร

$$\omega_n = 4.98 \sqrt{\frac{1}{\delta_{st}}} = 4.98 \sqrt{\frac{1}{0.6}} = 6.42 \text{ Hz}$$

$$T = \left| \frac{1}{1 - \left(\frac{\omega_d}{\omega_n}\right)^2} \right| = \left| \frac{1}{1 - \left(\frac{40}{6.42}\right)^2} \right| = 0.027$$

Percent of isolation = $(1 - T) \times 100 = (1 - 0.027) \times 100 = 97.3\%$

ศาสตราจารย์ ดร. อรุณ กตสาคอร์
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

Mr. Arroon Katsakorn

แ (ผู้เขียนชม) Laksanee B. (... กฤดาภิษฐ์ บั. วชิราวุ. (ผู้เขียน... กิจอนาพัฒน์ ฤ. Mr. Arroon Kats...

ภาพที่ 5 บรรยายเทคนิคการควบคุมการส่งผ่านความสั่นสะเทือน

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแบบประเมินโครงการฯ (แบบสอบถาม)

แบบประเมินผล

โครงการ การประเมินและควบคุมความสิ้นสะท้อนในงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2567

ระบบออนไลน์ผ่านโปรแกรมไมโครซอฟท์ทีม

โครงการบริการวิชาการแก่สังคม

"การประเมินและควบคุมความสิ้นสะท้อนในงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย"

แบบประเมินโครงการ
อบรมเรื่อง "การ
ประเมินและควบคุม
ความสิ้นสะท้อน"

ส่วนที่ 2 จาก 8

ข้อมูลรับผู้สมัคร

คำอธิบาย (ระบุหรือไม่ก็ได้)

ชื่อ นามสกุลสำหรับผู้สมัคร

ข้อความคำตอบสั้นๆ

e-mail address สำหรับส่งใบสมัคร

ข้อความคำตอบสั้นๆ

ส่วนที่ 3 จาก 8

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป



คำอธิบาย (ระบุหรือไม่ก็ได้)

1.เพศ

☐ ชาย☐ หญิง

2.อายุ

☐ น้อยกว่า 21 ปี☐ 21-30 ปี☐ 31-40 ปี☐ 41-50 ปี☐ 51-60 ปี☐ มากกว่า 60 ปี

3. การศึกษา

- ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี
- ☐ ปริญญาตรี
- ☐ ปริญญาโท
- ☐ ปริญญาเอก

4. ท่านทราบข่าวการอบรมจากแหล่งใด

- ☐ จากไลน์กลุ่ม
- ☐ facebook
- ☐ website
- ☐ เพื่อน
- ☐ อื่นๆ...

2. ตำแหน่งงานของท่าน

- ☐ จป.วิชาชีพ
- ☐ จป.บริหาร
- ☐ นักวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ☐ นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม
- ☐ เจ้าหน้าที่ภาครัฐ
- ☐ อาจารย์
- ☐ วิทยากรอิสระ
- ☐ นักศึกษา
- ☐ อื่นๆ...

ส่วนที่ 4 จาก 8

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการ



โปรดเลือกระดับความพึงพอใจ โดยที่ 5 = พึงพอใจมากที่สุด 4 = พึงพอใจมาก 3 = พึงพอใจปานกลาง 2 = พึงพอใจน้อย 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด

ความพึงพอใจต่อวิทยากร

	5	4	3	2	1
ความรู้ความสาม...	☐	☐	☐	☐	☐
ความเหมาะสม...	☐	☐	☐	☐	☐
การสร้างบรรยากาศ...	☐	☐	☐	☐	☐
ความน่าสนใจขอ...	☐	☐	☐	☐	☐
สื่อที่ใช้ประกอบ...	☐	☐	☐	☐	☐
การตอบคำถาม	☐	☐	☐	☐	☐

ความพึงพอใจต่อการจัดโครงการ

	5	4	3	2	1
ความเหมาะสม...	☐	☐	☐	☐	☐
คุณภาพเสียงใน...	☐	☐	☐	☐	☐
เอกสารประกอบ...	☐	☐	☐	☐	☐
ระยะเวลาการอน...	☐	☐	☐	☐	☐
การลงทะเบียน	☐	☐	☐	☐	☐
การติดต่อประสา...	☐	☐	☐	☐	☐
การประชาสัมพันธ์	☐	☐	☐	☐	☐

ความพึงพอใจต่อคุณภาพของการอบรม

	5	4	3	2	1
ประโยชน์ที่ได้รับ...	☐	☐	☐	☐	☐
ความรู้ที่ได้รับหลัก...	☐	☐	☐	☐	☐
สามารถนำความ...	☐	☐	☐	☐	☐

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ภาคผนวก ฉ

รายชื่อ / ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ของผู้เข้ารับบริการวิชาการ

โครงการ การประเมินและควบคุมความสันเสื้ตอนในงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	e-mail address
1	นายปัญญา ปรีชาพุด	micmoss2538@gmail.com
2	นางสาวกนกพร เชนรัมย์	Kanokporn.cho.64@ubu.ac.th
3	วรรณรัตน์ ชั่วขาวแบก	wannaratkkk@yahoo.co.th
4	เพียงฟ้า ปานทอง	Piengfah.pa.64@ubu.ac.th
5	นางสาวณัฐษา สุทธิพงค์	natchada.sut@gmail.com
6	นางสาวหทัยทิพย์ แก้วดำ	Hathaitip.k@ohkajhu.com
7	นางสาว ทิwapornamm13ks@gmail.com	
8	ศุภวัฒน์ ชัยเกษม	imchaikasem@hotmail.com
9	สรารุฒิ หนองหลวง	Sarawut_safety@hotmail.com
10	กชพรรณ หนูชนะ	kodchapan9555@gmail.com
11	ปภาดา อัมวิชา	rojanaomvicha@gmail.com
12	นางสาวรัชนิกร พินขุนทด	ratchaneekorn.1047@gmail.com
13	นางสาวธณัชร วงศ์พรหม	tanashaporn.w@ku.th
14	นายอนุสรณ์ เป้าสูงเนิน	anusorn.p@nrru.ac.th
15	นางสาวอรุณกาญจน์ อุดม ฤทธิ์	aroonkanu@airasia.com
16	นายชัชวาล อินเขียน	chatchacha5678@gmail.com
17	สุภัค มิ่งตระกูล	supak.mingtrakul@totalenergies.com
18	ธีรภัทร ใจธรรม	teerapat.jai@gmail.com
19	นายดาวฟาน เจ๊ะแม	towfane9696@gmail.com
20	สิริยากร พินขุนทด	siriyakorn.pkt@gmail.com
21	สุจิตรา วัฒนะไพบูลย์	sujitra@thaichuros.co.th
22	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลักษณีย์ บุญขาว	blaksanee@gmail.com
23	นาตยา ไชยเวียง	chaiwiang.nart@gmail.com
24	นางสาวอพัศศิริ ธรรมรงค์	arpatsiri.th@gmail.com
25	ศักดิ์ดา เบญจพลกร	sakdabenja@yahoo.com

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	e-mail address
26	บุญธรรม ธรรมสิทธิ์ี	tiger3093@gmail.com
27	ทศพร ศิริโชคทรัพย์	thosaporn2514@gmail.com
28	อนุวัฒน์ อัครศิสุวรรณ	anuwat.a@psu.ac.th
29	นางสาวนาถฤทัย ไชยชนะ	nattruthaichaichana@gmail.com
30	อาทิตยา สว่างแสง	emmy_artitaya@hotmail.com
31	ณัฐวรา วงษ์เทพ	natwara.wo.64@ubu.ac.th
32	กัญธิมา หล้าดอนตู	Kantimaladondu@gmail.com
33	นางสาวปฐมาวดี คำจันทร์	patthamawadee.kh.64@ubu.ac.th
34	ศุภชัย วงศ์สุริยฉาย	s.wongsuricha@alsglobal.com
35	ภัทรกร สืบทอง	patrakorn.s@thaiairways.com
36	นะโม ขวลิต	namo.c@thaiairways.com
37	นายเอนก จุมพลศรี	chuewhuad_safety@hotmail.com
38	นางสาวกมลวรรณ เพชรชนะ	kamonwanphetchana@gmail.com
39	ว่าที่ ร.ต.หญิง กนกกาญจน์ เจริญคำ	Kanogkan.cha@gmail.com
40	นายธัชพัฒน์ สิริปริญญา	Thuchaphat.s@thaibev.com
41	ปิยฉัตร เดชะยา	piyachat.de@gulf.co.th
42	นางสาวจารุณี เนตะวัน	charunee.net@gmail.com
43	นายอัครเดช เหลาจินดาวัฒน์	akradechlao1975@gmail.com
44	สุทธิพงศ์ โพธิกลาง	suttipongpoti@gmail.com
45	นางสาวเพชรลดา นวนบุญ	phetlada.nu.64@ubu.ac.th
46	คุณชิตชนก ไทยสาครพันธ์	Chidchanok.mail@gmail.com
47	นพ. ศรัณย์ ศรีคำ	saransrikam@outlook.com
48	นางสาวชนิกานต์ ไตรยวงศ์	Chanikan.tr.64@ubu.ac.th
49	จุฑาสิริ โรหิตร์ตนะ	Juthasiri.r@gmail.com
50	นางสาว มุฑิตา แพงสร้อย	mutita.pa.64@ubu.ac.th
51	นางสาวกัญญณัช มหาวรรณ	Kanyanat.m@ohkajhu.com
52	อุไรวรรณ สุภาพันธ์	Usupaphan@gmail.com
53	นางสาวพรพิมล ตาลทรัพย์	pornpimon.ta.64@ubu.ac.th
54	นางสาว โนรฟารนี เจ๊ะดา โอ๊ะ	cehdaoh.norfarnee@gmail.com

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	e-mail address
55	ศิริพร ศิริกัญญาภรณ์	siriporn.skp@gmail.com
56	ศวยศ สุพรรณคง	Sawayos007@gmail.com
57	สุวรรณ ภูกิตติพันธ์	Suwan.phukitiphan@imerys.com
58	นางสาวจินตนา บุตรโคตร	Jeeja17@hotmail.com
59	นางสาวसानันทา คุณะนัง	sananta.kh.64@ubu.ac.th
60	ดร.เอกบุตร อยู่สุข	eakabut@kru.ac.th
61	สุวิทย์ นำภาว์	Suwitnp9@gmail.com
62	นางสาววนิชา วุฒิมาก	wanicha.wu.64@ubu.ac.th
63	นางสาวพัชรี คตตระกูล	phatchari.kh.64@ubu.ac.th
64	นายมานะ วัฒนากร	mwattanakorn@gmail.com
65	เจนจิรา ไชยสุริยงค์	janejira.cha.64@ubu.ac.th
66	ชลธาร สนิธิพันธุ์	Chonlathan.son@hotmail.com
67	อสุรา ยิ้มประเสริฐ	pongporn6371@gmail.com
68	นางสาวพรรณพร มุระดา	Phannapohn.mu.64@ubu.ac.th
69	วุฒินันท์ ราหา	Wuttinan.raha2530@gmail.com
70	สุดารัตน์ สุวรรณไตร	sudarat.su.64@ubu.ac.th
71	น.ส. ศิณีนารถ ธาตุไพบูลย์	sineenat.t19@gmail.com
72	ศศิณา พิมพร	sasina.pi.64@ubu.ac.th
73	นางสาวอนงค์นารถ จันทร์ เหลือง	anongnat.ch.64@ubu.ac.th
74	นางสาวดลนภา เกิดช้าง	donnapa8701@gmail.com
75	กฤษฎะ ยอดดียิ่ง	yo.dde.eying@hotmail.com
76	นาย กิจธนาพัฒน์ ทุมทา	Kitthanaphat339@gmail.com
77	อัญชญา บัววรรณนท์	anchanabuu@gmail.com
78	นายไพบูลย์ ทวีวงศ์	paiboontaw@gmail.com
79	นางสาวฟารีดา มาร์ตัน	farida.ma.64@ubu.ac.th
80	Jaturong Wongsom	tartomorrow888@gmail.com
81	สุรศักดิ์ สุขเกษม	Surasak.suk@thaiairways.com
82	นางสาว สมุตตรา แก้วมณี	Sumattra.keng@gmail.com
83	นางเกษมศานต์ ปทุมารักษ์	Kasemsan.ppp@gmail.com
84	นางสาวอนันญา ดีปานา	anunya.karat@gmail.com

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	e-mail address
85	นางสาวจงกล สังข์อ่วม	Chongkol.s@mru.ac.th
86	จามิกร เตียงสกุล	jamikorn.te.64@ubu.ac.th
87	วิภาพันธุ์ พันธุ์โอภาส	Panopas31@gmail.com
88	ภูวิศ สุขยั้งรุ่งเรือง	phuwit.syrr@gmail.com
89	นายธนัญชัย สารพัดโชค	thanan312@gmail.com
90	นางสาว วรินญา วันโนนาม	warinyarich@gmail.com
91	นางสาววัลลภา การกล้า	Wanlaphakankla@gmail.com
92	ดร.นิรัญกาญจน์ จันทรา	niranyakarn@gmail.com
93	นางสาวธัญรดา บุญฤทธิ์	thunrada@nxshoji.co.th
94	นายศุภโชค ก้อนทอง	supachokkt@gmail.com
95	นางสาวธิดาลักษณ์ เหลา สะอาด	tidaluk.lh.64@ubu.ac.th
96	นางสาวบุญยานุช งามหอม	butchayanut.ng.64@ubu.ac.th
97	นายสามารถ จันทร์บุญเจือ	tomoipart@gmail.com
98		
99	นางสาวสุดาพรรณ คะเนแนน	Sudapan.ka.64@ubu.ac.th
100	นางสาวธิดารัตน์ สำนักนิตย์	thidarat.sam.64@ubu.ac.th
101	นายสิทธิพล กลางแม	sittiphol.k@gmail.com
102	ดร.อรุณทัย สิงห์ตาแก้ว	arunothai.sing@gmail.com
103	นายอัครเดช เลิศกวีวงศ์	bungkee5444@gmail.com
104	นางสาวพลอยวรรณ กันหา บุตร	Ploywan2546@gmail.com
105	น.ส.ชมชื่น สนั่นประเสริฐ	chomchom164@gmail.com
106	นายอิทธิชัย แป้นขำ	comicsss.it@gmail.com
107	นายวิสุทธิ์ แซ่อ้อ	Jipfer@hotmail.com
108	นางสาวสุดารัตน์ โคสารคุณ	Sudarat27299@gmail.com
109	นางสาวณัฐพร คำประทิก	Natthaporn6754@gmail.com
110	นางสาวนฤพร แก้วคุณ	ningnnp2546@gmail.com
111	นายชัยยุทธ ยุกศิริรัตน์	Chaiyuth.y@gmail.com
112	นาย เอกณัฐ เอี่ยมพิภักดิ์	dee_hab@hotmail.com
113	พรทิพย์ สมสมัย	Ssm.porntip@gmail.com

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	e-mail address
114	ผศ.ดร.กุลธิดา บรรจงศิริ	kultida73@gmail.com
115	นางสาว ภูวนิดา ฤทธิสิงห์	phuwanida.ri.64@ubu.ac.th
116	ปณณิสสา ผุดผ่อง	Saifon.pu19@gmail.com
117	รัมภา พจนาคุณากร	Rumpha1995@gmail.com
118	ปัทวีร์ สุทัศน์	pattawee.sudasna@gmail.com
119	ธัญญารัตน์ งาวจิตร	thanthanyarat@gmail.com
120	วีระนนท์ คำพันทา	veeranon@nxshoji.co.th
121	เบญญาภา สุภัทวนิช	benyapa56161128@gmail.com
122	นายวรัญญู เพ็ชรแดง	theravitha@gmail.com
123	นายจิตรกร สุวรรณ	jittakorn72@gmail.com
124	พานุวัฒน์ กำแก้ว	Panuwat.ka@aotga.com
125	Nakaret Chanpasuk	nakaretc@hotmail.com
126	กิตติณัฐ แก้วมา	kittinat.k@gmail.com
127	ปริญญพร สาธร	Parinyaporn.sat@ku.th
128	วรนิษฐา วัฒนะ	woraniittha.w@ku.th
129	นายสุณัฐชัย จินดาศรี	safetymanager@meshtec.com
130	นายจิตรกร สุวรรณ	jittakorn72@gmail.com
131	ดร.รัตน์ คำมูลกร	rattanee.k@ku.th
132	วิไลภรณ์ กิมประพันธ์	Wilaiporn.kim@qsncc.com
133	นางสาวศรัณพร โคกวิลัย	sranpron.k@ku.th
134	พรรณิภา ธิปัตเปา	pannipa.safety@gmail.com
135	นางสาวนิชประภา นิมสุวรรณ	nichaprapa.ni@fndairies.com
136	นางสาว ศศิประภา เทียง กระโทก	sasiprapa254056@gmail.com
137	ชวินทร มัยยะภักดี	m.chavin@fph.tu.ac.th
138	นนทวัช เอกอัครรุ่งโรจน์	Nontawach.A@bgp.co.th
139	ศุภกร แพรอำรงกุล	supakorn@novamedic.co.th
140	นงนุช ฉุยฉาย	nongnut.kpk@gmail.com
141	นายศุภกร แพรอำรงกุล	supakorn@novamedic.co.th
142	นาย วุฒิพงศ์ จินดาประเสริฐ	wuttipong2517pop@gmail.com
143	ทศไนย กวีวังสานนท์	tudsanai047@gmail.com

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	e-mail address
144	อภิรดี ศรีโอภาส	apisriopas@yahoo.com
145	ปริญดา โพธิ์สุข	parinda.pho.64@ubu.ac.th
146	นางสาวปิณา สุราอามาศย์	pavena.su.64@ubu.ac.th
147	อภิมน ฦ พัทลุง	aphimon1973@gmail.com
148	กวินทิพย์ พงุฑุทธิ์	kawinthip2478@gmail.com
149	รัฐเขต ไชยิตวรกิจกุล	rathakhed@gmail.com
150	ภาณุวิชญ์ จิตกล้า	Panuvit.name@gmail.com
151	นาง สุนันทา วารสิทธิ์	varasit_s@hotmail.com
152	มนตรา วายุพา	wa.montra86@gmail.com
153	นางสาวกมลสิทธิ์ บังคะตานรา	goontalee.ban@stou.ac.th
154	นายชัชชัย ธนโชคสว่าง	Chatchai.phmu@gmail.com
155	ธีรภัทร ใจธรรม	teerapat.jai@gmail.com