

เอกสารรับรองการแก้ไขโครงการวิจัย

โครงการที่ 822

ชื่อโครงการ การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการเลือกที่ตั้งศูนย์หลบภัยในช่วง
สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อนักศึกษา นายศิวัช แจ่มจรรยา รหัสนักศึกษา 570612174

นางสาวอุริชญา อัครโกวิทพงศ์ รหัสนักศึกษา 580612106

ก่อนการปรับปรุงแก้ไข	หลังการปรับปรุงแก้ไข
คำแนะนำ : เขียนชื่อหัวข้อในสารบัญให้ตรงกับชื่อหัวข้อในแต่ละบทด้วย	การแก้ไขปรับปรุง : ได้ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว (หน้าสารบัญ)
คำแนะนำ : ในที่นี้มาและวัตถุประสงค์บอกว่าเพื่อระบุตำแหน่ง “ที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาและบุคลากร” แต่ในบทคัดย่อบอกว่าแจกแบบสอบถามเฉพาะนักศึกษา 617 คน (ไม่ได้สอบถามบุคลากร??)	การแก้ไขปรับปรุง : ได้ทำการสอบถามสอบถามบุคลากรด้วย แต่มีการพิมพ์ตกหล่น ได้ทำการแก้ไขแล้ว (หน้า 36)
คำแนะนำ : ใส่ที่มาของหลักการของหลักการทฤษฎีในบทที่ 2 ทุกที่ด้วย อย่าลอกมาเฉยๆโดยไม่ได้อ้างอิง (โดยเขียนที่มาให้ถูกต้องตามหลักการด้วยโดยที่มาจากตาราง 2.2-2.10, 3.2 นั้นก็เขียนไม่ถูกวิธี)	การแก้ไขปรับปรุง : ได้อ้างอิงหลักการทฤษฎีในบทที่ 2 และแก้ไขที่มาของตาราง 2.2-2.10, 3.2 แล้ว (หน้า 5 – 19, 27)
คำแนะนำ : หน้า 25 ข้อ 3.2, 3.3, 3.5, 3.7.2 เขียนอธิบายให้ชัดเจน เช่น สอบถามสัมภาษณ์เรื่องอะไร ผู้เชี่ยวชาญด้านไหน ก็คน เกณฑ์ในการประเมินอะไร	การแก้ไขปรับปรุง : ในข้อ 3.2 ได้อธิบาย เรื่องที่สอบถาม สัมภาษณ์ เพิ่ม ในข้อ 3.3 ได้บอกว่ามีผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างห้องปลอดฝุ่น PM 2.5 และผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพแล้ว ข้อ 3.5 ได้อธิบายเรื่องที่ สอ บ สัมภาษณ์ นักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในเรื่องใดแล้ว ในข้อ 3.7.2 ได้แสดงเกณฑ์ในการประเมินในตาราง 3.2 (หน้า 25 – 26, 28)

คำแนะนำ : เขียนผลการศึกษาในข้อ 4.1 ให้สอดคล้องกับวิธีวิจัยที่เขียนไว้ในข้อ 3.1 ด้วย (ในหัวข้อ 3.1 บอกว่าจะศึกษาวิธีการในการป้องกันฝุ่น PM 2.5 เวลาออกไปข้างนอก รวมไปถึงการลดปริมาณฝุ่นและป้องกันฝุ่น PM 2.5 ภายในห้อง แต่ในข้อ 4.1 ไม่มีผลพวกนี้เลย)	การแก้ไขปรับปรุง : อธิบายวิธีการในการป้องกันฝุ่น PM 2.5 เวลาออกไปข้างนอก การลดปริมาณฝุ่นและป้องกันฝุ่น PM 2.5 ภายในห้องแล้ว (หน้า 31 - 32)
คำแนะนำ : พิมพ์ผิดเยอะมาก และในเนื้อความให้อ้างอิงถึงภาคผนวกด้วย เช่น เวลาเนื้อความพูดถึงแบบสอบถาม ก็ควรจะบอกไว้ด้วยว่าให้ไปดูแบบสอบถามในภาคผนวกใด	การแก้ไขปรับปรุง : ได้อ้างอิงถึงภาคผนวกแล้ว (หน้า 36, 47 – 61, 66, 75)
คำแนะนำ : ในข้อ 4.5 เมื่อส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไป มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 - - แล้ว นศ. ก็ยังเอาแบบสอบถามมาใช้ต่อไปอยู่ดี ทั้งๆที่บอกว่า “ทำให้คำถามในส่วนนี้ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์แบบสอบถาม” - - จริงๆนศ.ต้องทำการปรับปรุง	การแก้ไขปรับปรุง : ในแบบสอบถามส่วนที่ 1 นั้นพวกเราไม่ได้นำมาใช้ต่อ
คำแนะนำ : หัวข้อ 4.6 นศ. ต้องสรุปผลด้วยว่ากลุ่มตัวอย่าง 617 คน ที่ไปถาม มีลักษณะอย่างไร (นศ. ก็คน บุคลากรก็คน คณะอะไรกี่%และอื่นๆ ทำเป็นตารางสรุปและ pie chart	การแก้ไขปรับปรุง : เนื่องจากการทำ IOC ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นความสำคัญของข้อมูลส่วนนี้ทำให้คะแนน IOC ไม่ถึง 1 เราจึงไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลในส่วนนี้มา
คำแนะนำ : แบบสอบถามเพื่อสำรวจหาพื้นที่นี้ทำทำไมนะ หลายคำตอบมันไม่น่าเป็นไปได้ เช่น “พื้นที่ส่วนหอพักนักศึกษา” ในความเป็นจริง นศ. ที่ไม่ได้พักในหอและบุคลากรจะเข้าไปใช้ได้หรือ และมันก็คาดเดาได้ไม่ยากว่า “พื้นที่ส่วนกลาง” น่าจะถูกเลือกมากที่สุด แล้วสุดท้ายอยู่ๆ นศ. ก็เสนอพื้นที่ส่วนกลางมา 3 ที่ โดยเป็นพื้นที่ที่ใช้อยู่แล้ว (ถ้าตัดขั้นตอนการทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจหาพื้นที่ไป ก็ยังได้ผลเหมือนเดิมไหม)	การแก้ไขปรับปรุง : เนื่องจาก ผศ.ดร. ยศธนา คุณาทร ต้องการให้มีการสำรวจเพื่อหาพื้นที่ที่ผู้ใช้ต้องการให้มีการสร้าง ไม่ใช่ว่าเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการสร้างแต่ไม่มีใครเข้ามาใช้ ถ้าตัดขั้นตอนนี้ออกไปคำตอบอาจไม่เหมือนเดิมเนื่องจากมีหลายอาคารที่เหมาะสมที่จะสร้างห้องหลบภัยฝุ่น PM 2.5 แต่อาจจะมีผู้ที่สะดวกเข้ามาใช้น้อย
คำแนะนำ : นศ. ใช้เวลาในการแจกแบบสอบถามเพื่อสำรวจหาพื้นที่โดยแจกถึง 617 คน แต่ในขณะที่ทำ	การแก้ไขปรับปรุง : จริงอยู่ที่ AHP เป็นหัวใจหลักของงาน แต่เนื่องจากผู้วิจัยต้องการหาพื้นที่ที่เหมาะสม

แบบสอบถาม AHP แค่ 5 คนทั้งๆที่ส่วน AHP น่าจะเป็นหัวใจสำคัญของงานนี้มากกว่าการหาพื้นที่ (ซึ่งน่าจะคาดเดาได้อยู่แล้วว่าควรใช้ “พื้นที่ส่วนกลาง 3 ที่นั้น”)	สำหรับการสร้างห้องหลบภัยฝุ่น 2.5 สำหรับนักศึกษาและบุคลากร จึงจำเป็นต้องทำแบบสำรวจหาพื้นที่ที่นักศึกษาและบุคลากรต้องการให้มีการจัดทำห้องหลบภัยขึ้น
คำแนะนำ : ทำไมต้องมีการเลือกพื้นที่ส่วนกลาง 3 ที่แค่อันใดอันหนึ่ง ทำไมเลือกทำทั้งหมดไม่ได้ เพราะที่เดียวสามารถจุ นศ. ได้ไม่พอสื่อ นศ. และบุคลากรทั้งมช. อยู่แล้ว	การแก้ไขปรับปรุง : สามารถทำได้ทั้ง 3 ห้อง เพียงแต่ผู้วิจัยต้องการทำให้เห็นว่าอันใดเหมาะสมที่สุดที่จะจัดทำห้องหลบภัยฝุ่น PM 2.5 เป็นอันดับที่หนึ่ง สอง และสาม
คำแนะนำ : ผู้เชี่ยวชาญที่คิดเกณฑ์ที่เอามาทำแบบสอบถาม AHP (หัวข้อ 4.2, 4.3) ไม่ควรเป็นกลุ่มเดียวกับผู้ประเมิน AHP ทั้งหมด (หัวข้อ 4.7)	การแก้ไขปรับปรุง : จะนำข้อเสนอแนะนี้ไปใช้ในงานวิจัยในอนาคตต่อไป และเขียนลงในข้อเสนอแนะ
คำแนะนำ : หน้า 75 ข้อ 4.9.1.2 กรณีศึกษาศูนย์เด็กเล็กบ้านยังเมิน คืออะไร	การแก้ไขปรับปรุง : คือการสร้างพื้นที่ปลอดภัยจากฝุ่นควันโดยการสร้างแรงดันภายในห้องหลบภัยให้สูงกว่าด้านนอกซึ่งเป็นการสร้างห้องปลอดฝุ่น PM 2.5 อีกวิธีแต่ไม่เหมาะสมกับพื้นที่ที่ถูกเลือกมา และได้อธิบายเพิ่มเติมแล้ว (หน้า 75)
คำแนะนำ : มีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของ “แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ” ก่อนนำไปสอบถามจริงอย่างไร (ทำไมตรวจสอบแค่แบบสอบถามเพื่อสำรวจหาพื้นที่)	การแก้ไขปรับปรุง : จะนำข้อบกพร่องตรงนี้ไปปรับปรุงในงานวิจัยในอนาคตต่อไป และเขียนลงในข้อเสนอแนะ

ขอรับรองว่าโครงการวิจัยนี้ได้แก้ไขตามที่ให้คำแนะนำแล้ว

ลงชื่อ.....

(รศ.ดร.รุ่งฉัตร ชมภูอินไหว)