

นวัตกรรมจากครุภัณฑ์เสื่อมสภาพในห้องเรียน Innovation from Deteriorated Equipment in the Classroom

อนุสรณ์ บัวสุวรรณ

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี e-mail: anusorn.b@psu.ac.th

บทคัดย่อ

การพัฒนานวัตกรรมจากครุภัณฑ์เสื่อมสภาพในห้องเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) นำครุภัณฑ์ที่หมดสภาพการใช้งานของอาคารเรียนรวม (อาคาร 19) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานีมาประยุกต์ประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆให้เกิดประโยชน์ 2) เพื่อลดปริมาณครุภัณฑ์ที่หมดสภาพ ลดปริมาณพื้นที่จัดเก็บครุภัณฑ์ที่ชำรุด และลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อครุภัณฑ์ใหม่ และ 3) เพื่อใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์หลังจากให้บริการผู้ใช้บริการและช่วงระหว่างรอผู้ใช้บริการ นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย รถเข็นเคลื่อนย้ายเก้าอี้ เก้าอี้สำหรับพักผ่อน รถเข็นสำหรับใส่อุปกรณ์ทำความสะอาด รถเข็นสารพัดประโยชน์ รถเข็นย้ายบอร์ด และอุปกรณ์จัดเก็บสายยาง ผลจากการพัฒนานวัตกรรมช่วยอำนวยความสะดวกและลดเวลาในการปฏิบัติงาน และเป็นต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมจากครุภัณฑ์ที่หมดสภาพ ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานนวัตกรรม จำนวน 82 คน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.36$, S.D. = .411)

คำสำคัญ:

นวัตกรรม, ครุภัณฑ์เสื่อมสภาพในห้องเรียน, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

Abstract

The objectives of this study were 1) to develop new benefit things from deteriorated equipment at the classroom building (Building 19), Prince of Songkla University, Pattani Campus; 2) to reduce the quantity of deteriorated equipment, storage areas of deteriorated equipment, and cost of purchasing new equipment; and 3) to obtain the benefit from using free time after service works and during the waiting period. The innovations were the wheelers for moving chairs, chairs for relaxing, the wheelers for the cleaning material, the wheelers for multipurpose, the wheelers for moving boards, and the water tube storage. The result of this innovation development was facilitating and reducing working time of officers. In addition it was the prototype of the innovation development from deteriorated equipment. The satisfaction of 82 users was found to be at high level ($\bar{x} = 4.36$, S.D. = 0.411).

Keyword:

Innovation, Deteriorating Equipment in Classroom,
Prince of Songkla University, Pattani Campus

บทนำ

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้วางกลยุทธ์ในการสนับสนุนให้บุคลากรทำวิจัย พัฒนา เผยแพร่เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมในการสนับสนุนทักษะการเรียนรู้ (สำนักวิทยบริการ, 2556, น. 16) และสำนักวิทยบริการได้กำหนดค่านิยมองค์กรของไว้ว่า “จิตบริการ (S - Service mind) งานคุณภาพ (Q - Quality focus) สร้างนวัตกรรม (I - Innovation)” มีการส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนานวัตกรรมตามกระบวนการวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งมีข้อกำหนดดังนี้ 1) การพัฒนาบุคลากรตามค่านิยม SQI อย่างต่อเนื่อง 2) การสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการคิดและการพัฒนานวัตกรรมของบุคลากร 3) การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากร 4) การจัดสรรงบประมาณสำหรับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอย่างเพียงพอ และ 5) การใช้องค์ความรู้ขององค์กรในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (สำนักวิทยบริการ, 2559, น. 68)

เศษวัสดุหรือของเหลือใช้ เป็นสิ่งที่คนส่วนมากจะทิ้งไปเพราะเห็นว่าไร้ประโยชน์ แท้จริงแล้วเศษวัสดุเหล่านี้หากผู้ใดที่เป็นคนช่างคิดช่างประดิษฐ์และมีความคิดสร้างสรรค์ นำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งต่าง ๆ ได้แล้วก็จะเกิดประโยชน์มากมาย และประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อสิ่งของเครื่องใช้ใหม่อีกด้วย ทั้งนี้ สมจินต์ มนุษย์ศิลป์ (2538, น. 4-7) ได้กล่าวว่า หลักสำคัญในการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้มีหลายประการ เช่น การออกแบบ การเลือกวัสดุที่ใช้ให้เหมาะสม การเลือกใช้สีส้น การใช้ฝีมือประณีตในการทำ การเก็บบรรจุของ เป็นต้น

อาคารเรียนรวม (อาคาร 19) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เริ่มใช้บริการเมื่อ พ.ศ. 2528 เป็นสถานที่จัดการเรียนการสอน โดยมอบหมายให้สำนักวิทยบริการ ดูแลความเรียบร้อยและให้บริการแก่นักศึกษานักศึกษา และบุคลากรภายนอก ในการใช้อาคารเรียนรวม ปัจจุบันอาคารเรียนรวม (อาคาร 19) ได้มีการให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ทำให้ครุภัณฑ์บางชนิด เช่น โต๊ะ เก้าอี้ และโสตทัศนอุปกรณ์ ที่มีอายุการใช้งานมานานเสื่อมสภาพใช้งานไม่ได้ และได้มีการซื้อใหม่มาทดแทน ส่วนครุภัณฑ์เสื่อมสภาพที่มีการจำหน่ายออกตามระเบียบพัสดุแล้ว ก็จะนำมาเก็บไว้ในห้องเก็บของเป็นจำนวนมาก ผู้จัดทำโครงการมีแนวคิดที่จะนำครุภัณฑ์เสื่อมสภาพมาดัดแปลงเป็นนวัตกรรมต่าง ๆ ให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้ ประกอบด้วย รถเข็นเคลื่อนย้ายเก้าอี้ เก้าอี้สำหรับพักผ่อน รถเข็นสำหรับใส่อุปกรณ์ทำความสะอาด รถเข็นสารพัดประโยชน์ รถเข็นย้ายบอร์ด และอุปกรณ์จัดเก็บสายยาง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประยุกต์ครุภัณฑ์ที่หมดสภาพ มาประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ ให้เกิดประโยชน์
2. ลดปริมาณครุภัณฑ์ที่หมดสภาพ
3. ลดปริมาณพื้นที่จัดเก็บครุภัณฑ์ที่ชำรุด
4. ใช้เวลาว่างหลังจากให้บริการผู้ใช้บริการและช่วงระหว่างรอผู้ใช้บริการเรียกหา ให้เกิดประโยชน์

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรและนักศึกษาได้ใช้ประโยชน์จากสิ่งประดิษฐ์

อุปกรณ์

1. แก้วโตะที่ชำรุด เศษไม้
2. อุปกรณ์เครื่องมือ เช่น สว่าน ประแจ ไขควง ค้อน ล้อ เป็นต้น
3. สีต่าง ๆ เพื่อความสวยงาม

วิธีการดำเนินงาน

1. รวบรวมครุภัณฑ์เสื่อมสภาพที่มีการจำหน่ายออกตามระเบียบพัสดุแล้ว และรวบรวมเศษวัสดุที่เหลือใช้
2. วางแผนการประดิษฐ์นวัตกรรมให้สอดคล้องการใช้งาน สถานที่ และผู้ปฏิบัติงาน
3. การประดิษฐ์ตามแผนที่วางไว้ และมีการปรับเปลี่ยนหากไม่เหมาะสมกับพื้นที่และการใช้งาน
4. ทดสอบสิ่งประดิษฐ์ก่อนการนำมาใช้งานจริง
5. มอบสิ่งประดิษฐ์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป
6. ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้นวัตกรรม

ผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผลการพัฒนานวัตกรรมจากแก้วโตะและโตะวางโสตทัศนอุปกรณ์ที่ชำรุดของอาคารเรียนรวม (อาคาร 19) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ประกอบด้วย รถเข็นเคลื่อนย้ายแก้วโตะ แก้วโตะสำหรับพักผ่อน รถเข็นสำหรับใส่อุปกรณ์ทำความสะอาด รถเข็นสารพัดประโยชน์ รถเข็นย้ายบอร์ด และอุปกรณ์จัดเก็บสายยาง

รถเข็นเคลื่อนย้ายแก้วโตะ

1. แก้วโตะบุนวมและแก้วโตะเล็กเซอร์ที่เสื่อมสภาพไม่สามารถใช้งานได้ จำนวน 2 ตัว



ภาพที่ 1 ขาแก้วโตะที่ชำรุด

2. นำโครงแก้วโตะ 2 ตัว มาตัดต่อเป็นรูปรถเข็น โดยการเชื่อมด้วยไฟฟ้าให้ได้รูปทรงตามภาพที่ 2 และประกอบล้อ จำนวน 3 ล้อ ซึ่งด้านหน้าเป็นล้อตาย 2 ล้อ และด้านหลังเป็นล้ออิสระ 1 ล้อ แล้วทาสีน้ำมันเพื่อความสวยงามและป้องกันสนิม



ภาพที่ 2 รถเข็นเคลื่อนย้ายเก้าอี้

3. รถเข็นเคลื่อนย้ายเก้าอี้นำมาขนย้ายเก้าอี้ได้ครั้งละหลายตัว รองรับน้ำหนักได้ประมาณ 100 กิโลกรัม



ภาพที่ 3 การใช้งานเก้าอี้ล้อเลื่อน

4. รถเข็นเคลื่อนย้ายเก้าอี้สามารถเคลื่อนย้ายไปยังสถานที่ที่ต้องการได้



ภาพที่ 4 การเคลื่อนย้ายภายในห้องเรียน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้พื้นที่อาคารปราศจากรอยจากการขนย้ายเก้าอี้
2. สามารถขนย้ายเก้าอี้ได้ครั้งละหลายตัวไปยังสถานที่จัดไว้ใช้งาน
3. ลดเสียงจากการขนย้ายเก้าอี้
4. ลดเวลาและจำนวนคนในการขนย้ายเก้าอี้
5. ลดความเสื่อมสภาพของยางรองขาเก้าอี้

การประหยัดค่าใช้จ่าย

ค่าล้อ และค่าสี คิดเป็นจำนวนเงิน 200 บาท/รายการ

หากซื้อรถสำหรับเข็นเคลื่อนย้ายเก้าอี้ในลักษณะเดียวกัน มีราคาประมาณ 3,500 บาท/รายการ

ดังนั้นประหยัดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 3,300 บาท/รายการ

เก้าอี้สำหรับพักผ่อน

1. เก้าอี้ที่ชำรุด นำมาประยุกต์ดัดแปลงเป็นเก้าอี้นั่งพักผ่อน ได้หลายรูปแบบ เช่น เก้าอี้ตัวยาว และเก้าอี้รูปหัวใจ



ภาพที่ 5 เก้าอี้ชำรุด

2. นำเก้าอี้จำนวน 2 ตัว มาประกบยึดติดกัน เพื่อให้เกิดความแข็งแรง ดัดแปลงพนักพิงเป็นรูปแบบยาวหรือรูปหัวใจ โดยนำวัสดุมาจากเก้าอี้พนักพิงทรงสูง สามารถรับน้ำหนักได้ 2-3 คน



ภาพที่ 6 การนำเก้าอี้ 2 ตัวมาประกบยึดติดกัน

3. นำไม้กระดานขนาด 1x5 เซนติเมตร มาวางบนเก้าอี้



ภาพที่ 7 เก้าอี้ที่ประกอบเสร็จแล้ว

4. ตัดแต่งพนักพิงเป็นรูปหัวใจ



ภาพที่ 8 เก้าอี้รูปหัวใจ

5. ทาสีเก้าอี้รูปหัวใจ เพื่อเพิ่มสีสันให้สวยงาม



ภาพที่ 9 เก้าอี้ที่ทาสีใหม่

6. นำเก้าอี้ตัวใหม่ มาจัดเป็นมุมพักผ่อนสำหรับนักศึกษา



ภาพที่ 10 มุมพักผ่อนสำหรับนักศึกษา

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สามารถนำวัสดุที่เสื่อมสภาพกลับมาใช้ประโยชน์
2. สร้างบรรยากาศให้กับอาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรภายนอก
3. ใช้พื้นที่ที่ว่างอยู่ให้เกิดประโยชน์

การประหยัดค่าใช้จ่าย

ค่าตัวนี่อต และค่าสี คิดเป็นจำนวนเงิน 100 บาท/รายการ
หากซื้อเก้าอี้ในลักษณะเดียวกัน มีราคาประมาณ 3,000 บาท/รายการ
ดังนั้นประหยัดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 2,900 บาท/รายการ

รถเข็นสำหรับใส่อุปกรณ์ทำความสะอาด

1. โต๊ะวางอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุ ที่ไม่ได้ใช้งาน



ภาพที่ 11 โต๊ะวางอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุ

2. นำไม้กระดาน ออกจากโต๊ะวางอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุ



ภาพที่ 12 การนำไม้กระดานออกจากโต๊ะวางอุปกรณ์ทัศนวัสดุ

3. เมื่อนำไม้กระดานออกจากโต๊ะวางอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุแล้ว ให้นำไม้กระดานมาวางด้านล่างของชั้น เพื่อใช้สำหรับวางอุปกรณ์ทำความสะอาด



ภาพที่ 13 นำไม้กระดานมาวางชั้นล่าง

4. นำอุปกรณ์ทำความสะอาดวางบนรถเข็น



ภาพที่ 14 รถเข็นสำหรับอุปกรณ์ทำความสะอาด

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ให้ความสะดวกในการทำความสะอาดของแม่บ้าน
2. ใส่อุปกรณ์ทำความสะอาดให้หลายอย่าง
3. สะดวกในการขนย้ายอุปกรณ์ทำความสะอาด
4. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อรถเข็นมาใช้ในการทำความสะอาด

การประหยัดค่าใช้จ่าย

ค่าล้อ และไม้กระดาน คิดเป็นจำนวนเงิน 350 บาท/รายการ
 หากซื้อรถเข็นสำหรับอุปกรณ์ทำความสะอาด มีราคาประมาณ 2,000 บาท/รายการ
 ดังนั้นประหยัดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 1,650 บาท/รายการ

รถเข็นสารพัดประโยชน์

1. โต๊ะวางอุปกรณ์ไฮดรอลิกที่สนวัสดุ ที่ไม่ได้ใช้งานและชำรุด



ภาพที่ 15 โต๊ะวางอุปกรณ์ไฮดรอลิกที่สนวัสดุ

2. ดัดแปลงด้านบนของโต๊ะ มาตัดต่อและประกอบเป็นที่จับสำหรับเข็น



ภาพที่ 16 การนำส่วนบนมาประกอบเป็นที่จับ

3. นำแผ่นไม้กระดานมาวางให้พอดีทั้งด้านบน และด้านล่างเพื่อวางสิ่งของ
4. ทาสีเพื่อความสวยงาม และกันสนิม
5. นำพรมที่ไม่ใช้แล้วมาปูด้านบนในส่วนที่เป็นไม้กระดานทั้งสองชั้น
6. ใช้ล้อขนาด 3 นิ้ว ทั้งสี่ด้าน เพื่อการเคลื่อนย้ายที่สะดวกขึ้น



ภาพที่ 17 รถเข็นที่ประกอบเสร็จแล้ว

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ใช้ขนย้ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ไม่มีน้ำหนักมาก
2. สามารถขนย้ายอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ได้สะดวกรวดเร็ว
3. สามารถขนย้ายเอกสารการเรียนการสอนได้สะดวกรวดเร็ว
4. ลดเวลาในการขนย้ายเอกสารหรือสิ่งของ
5. สร้างความสะดวกในการขนย้ายให้กับเจ้าหน้าที่

การประหยัดค่าใช้จ่าย

ค่าไม้กระดาน น็อต และค่าสี คิดเป็นจำนวนเงิน 500 บาท/รายการ
หากซื้อรถเข็นในลักษณะเดียวกัน มีราคาประมาณ 2,500 บาท/รายการ
ดังนั้นประหยัดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 2,000 บาท/รายการ

รถขนย้ายบอร์ด

1. นำโต๊ะวางอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุที่ไม่ได้ใช้งาน โดยนำไม้กระดานออก ทั้ง 2 ชั้น



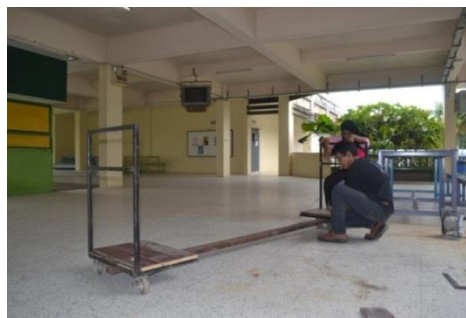
ภาพที่ 18 โต๊ะวางอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุ

2. เมื่อนำไม้กระดานออกจากโต๊ะวางอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุแล้ว นำที่ตัดเหล็กมาตัดแบ่งครึ่งออกเป็น 2 ส่วน แล้วนำเหล็กที่เหลือมาเชื่อมติดกันเพื่อต้องการวางไม้กระดาน



ภาพที่ 19 การตัดแบ่งโต๊ะวางอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุ เป็น 2 ส่วน

3. นำไม้กระดานขนาด 1*6 นิ้ว มาวางไว้ที่ฐานสำหรับวางสิ่งของ และนำไม้ขนาด ความหนา 1.5 * 3 นิ้ว ยาว 2.50 เมตร มาเป็นตัวเชื่อมต่อรถขนขึ้น



ภาพที่ 20 การประกอบรถเข็น

4. เมื่อได้รถเข็นตามที่ต้องการแล้ว นำมาทาสีกันสนิมและเพิ่มความสวยงาม



ภาพที่ 21 รถเข็นที่ทาสีสวยงาม

5. นำรถเข็นมาใช้งานในการขนย้ายบอร์ดและโต๊ะขนาดใหญ่



ภาพที่ 22 การใช้งานในการขนย้าย

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เพื่อความสะดวกในการขนย้าย
2. ลดแรงของเจ้าหน้าที่ในการขนย้าย

3. ปราศจากเสียงในการขนย้าย
4. ประหยัดเวลาในการขนย้าย
5. สามารถเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่ได้

การประหยัดค่าใช้จ่าย

ค่าล้อ และค่าสี คิดเป็นจำนวนเงิน 600 บาท/รายการ
หากซื้อเก้าอี้ในลักษณะเดียวกัน มีราคาประมาณ 4,000 บาท/รายการ
ดังนั้นประหยัดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 3,400 บาท/รายการ

อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บสายยาง

1. เก้าอี้ที่ชำรุดและชั้นวางวารสารสำหรับเป็นแกนหมุน นำมาดัดแปลงประยุกต์เป็นอุปกรณ์สำหรับเก็บสายยาง



ภาพที่ 23 เก้าอี้ชำรุดและชั้นวางวารสารแบบหมุน

2. นำแกนหมุนของชั้นวางวารสารมาประกอบบนเก้าอี้ แล้วใช้ฝาครอบพัดลมที่ไม่ได้ใช้งาน มายึดกับแกนหมุนชั้นวารสารและใช้นอตเป็นตัวยึดติดกัน จากนั้นนำขาเก้าอี้มาทำเป็นคานยึดติดกับแกนหมุนและนำท่อ PVC มาต่อเป็นด้านจับสำหรับหมุน และใส่ล้อตรงปลายขาเก้าอี้ด้านหลังสำหรับเคลื่อนย้าย





ภาพที่ 24 การประกอบอุปกรณ์สำหรับเก็บสายยาง

3. นำเศษท่อ PVC มาตัดให้ได้ตามขนาดที่ต้องการ นำมาผ่าและใช้ความร้อนเป่าเพื่อขยายให้มีขนาดใหญ่ เพื่อสวมทับกับด้านจับและคานเหยียบ นำมาทาสีเพื่อความสวยงาม และพ่นกันสนิม



ภาพที่ 25 อุปกรณ์สำหรับเก็บสายยาง

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สามารถเก็บสายยางได้อย่างน้อย 100 เมตร
2. สะดวกในการใช้งาน
3. จัดเก็บสายยางได้อย่างเป็นระเบียบ
4. เคลื่อนย้ายได้ทุกที่ ในการปฏิบัติงาน
5. ประหยัดค่าใช้จ่ายให้การจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์จัดเก็บสายยาง

การประหยัดค่าใช้จ่าย

ค่าล้อ ท่อพีวีซี และค่าสี คิดเป็นจำนวนเงิน 200 บาท/ชุด

หากซื้ออุปกรณ์สำหรับเก็บสายยางในลักษณะเดียวกัน มีราคาประมาณ 2,500 บาท/ชุด

ดังนั้นประหยัดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 2,200 บาท/ชุด

ผู้รับผิดชอบโครงการได้สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้นวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน นักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นักเรียน/นักศึกษาทั่วไป และบุคคลทั่วไป จำนวน 100 คน โดยสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ คุณประโยชน์ ความเพียงพอ ความสวยงาม การใช้ได้จริงของอุปกรณ์ การกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้จากอุปกรณ์ที่พัฒนา สถานที่จัดวาง การบริการและการต้อนรับของเจ้าหน้าที่ ได้รับแบบสอบถามคืนจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 82 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้นวัตกรรม แยกตามประเภทของผู้ใช้บริการ มีดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้นวัตกรรม

ประเภทผู้ใช้บริการ	\bar{x}	S.D.	แปลผล
อาจารย์	4.71	0.441	มากที่สุด
บุคลากรสายสนับสนุน	4.32	0.353	มาก
นักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	4.20	0.451	มาก
นักเรียน/นักศึกษาทั่วไป	4.36	0.365	มาก
บุคคลทั่วไป	4.36	0.365	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.36	0.411	มาก

จากตารางที่ 1 ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 เมื่อพิจารณาตามประเภทของผู้ใช้บริการ พบว่า อาจารย์มีความพึงพอใจสูงที่สุดในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 รองลงมาคือ นักเรียน/นักศึกษาทั่วไป และบุคคลทั่วไปมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเท่ากัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 และบุคลากรสายสนับสนุนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะจากการพัฒนานวัตกรรมจากครุภัณฑ์เสื่อมสภาพในห้องเรียนในครั้งนี้ ผู้จัดทำโครงการเห็นว่าควรเผยแพร่ผลการพัฒนาให้บุคลากรต่างหน่วยงานและนักศึกษา เพื่อให้เห็นประโยชน์ของการนำครุภัณฑ์ที่หมดสภาพมาใช้ และสามารถต่อยอดการพัฒนานวัตกรรมต่อไป

การนำไปใช้ประโยชน์

นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย รถเข็นเคลื่อนย้ายเก้าอี้ เก้าอี้สำหรับพักผ่อน อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บสายยางรถเข็นสำหรับใส่อุปกรณ์ทำความสะอาด รถเข็นสารพัดประโยชน์ รถเข็นย้ายบอร์ด และอุปกรณ์จัดเก็บสายยาง ซึ่งได้นำไปใช้งานที่อาคารต่าง ๆ 5 อาคาร คือ อาคารเรียนรวม 19 อาคารเรียนรวม 58 อาคารสำนักวิทยบริการ อาคารจอห์น เอฟ เคนเนดี และอาคารเทคโนโลยีทางการศึกษา ผลจากการพัฒนานวัตกรรมช่วยอำนวยความสะดวกและลดเวลาในการปฏิบัติงาน และเป็นต้นแบบการพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาจากครุภัณฑ์ที่หมดสภาพ ช่วยลดปริมาณครุภัณฑ์ที่หมดสภาพ ลดปริมาณพื้นที่จัดเก็บครุภัณฑ์ที่ชำรุดและลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อครุภัณฑ์ใหม่ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์หลังจากให้บริการผู้ใช้บริการและช่วงระหว่างรอผู้ใช้บริการ

รายการอ้างอิง

พรวลัย เชื้อแข (บรรณาธิการเรียบเรียง). (2554). *30 สิ่งประดิษฐ์กับชีวิตยามว่าง สร้างสรรค์ของเหลือใช้*. กรุงเทพฯ : แพรวธรรม.

- พวงเพชร มงคลวิทย์. (2536). *คู่มือสร้างสรรค์วัสดุ*. กรุงเทพฯ : ต้นอ่อน.
- สมจินต์ มนุษย์ศิลป์. (2538). *วัสดุเหลือใช้ได้ประโยชน์* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.
- สำนักวิทยบริการ. (2556). *แผนกลยุทธ์สำนักวิทยบริการ พ.ศ. 2556-2560*. ปัตตานี : สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- สำนักวิทยบริการ. (2559). *รายงานวิธีการและผลการดำเนินงานตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ 2558 สำนักวิทย
บริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*. ปัตตานี : สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.