

**แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ที่ส่งผลต่อ
ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก)**

**The Effect of LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) Concepts on the
Work Performance of Teachers and Educational Personnel under the
Secondary Educational Service Area Office Tak (Spm.Tak)**

นายสิรพันธ์ คล้ายเพ็ชร
Siraphan Klayphet

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก 2) เพื่อศึกษาแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก 3) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก การศึกษานี้เกิดขึ้นเนื่องจากพบ ช่องว่างทางวิชาการ (Research Gap) ในการประยุกต์ใช้แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ในบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยมุ่งเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัด สพม.ตาก จำนวน 400 คน ซึ่งคำนวณตามสูตร Yamane (1967) และจัดสรรตามสัดส่วนโดยใช้สูตรของ Cochran (1977) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ T-Test, ANOVA และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Linear Regression)

ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด และปัจจัยประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ และรายได้ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สำหรับแนวคิด LEED ใน 6 มิติ สามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพการปฏิบัติงานได้ถึงร้อยละ 62.40 โดยมีมิติที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกสูงสุดคือ นวัตกรรม (IN) และประสิทธิภาพการใช้น้ำ (WE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อย่างไรก็ตาม มิติพลังงานและบรรยากาศ (EA) แสดงความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก

Abstract

The purposes of this study were to 1) examine the effect of demographic factors on the work performance of teachers and educational personnel under the Secondary Educational Service Area Office Tak (Spm.Tak), 2) investigate the impact of the LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) concept on their work performance, and 3) assess the work performance of teachers and educational personnel in the same office. The study addresses a research gap regarding the application of the LEED concept within the context of the educational service area office, emphasizing the creation of a sustainable environment aligned with the National Strategy and the National Education Plan. Data were collected through a questionnaire administered to a sample of 400 teachers and educational personnel from the Secondary Educational Service Area Office Tak (Spm.Tak). The sample size was calculated using Yamane's formula (1967) and proportionally allocated with Cochran's formula (1977). Data analysis included descriptive statistics, T-Test, ANOVA, and multiple linear regression.

The study's results showed that overall Work Performance received the highest level of agreement. Demographic factors, including Gender, Age, and Income, were identified as significant factors influencing Work Performance at the 0.01 level of statistical significance. Additionally, six dimensions of the LEED concept collectively explained 62.40% of the variance in Work Performance. The dimensions with the strongest positive correlation were Innovation (IN) and Water Efficiency (WE), both significant at the 0.01 level. In contrast, the Energy and Atmosphere (EA) dimension showed a significant negative correlation at the 0.01 level.

Keywords: LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) concept, Work Performance, Secondary Educational Service Area Office Tak

บทนำ

ปัจจุบันโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เริ่มเสื่อมโทรมลงอย่างเห็นได้ชัด รายงานของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC, 2019) ระบุว่า พื้นที่ประมาณร้อยละ 25 ของพื้นผิวโลกที่ไม่ได้ปกคลุมด้วยน้ำแข็งทั่วโลก กำลังประสบกับภาวะเสื่อมโทรมอย่างมีนัยสำคัญที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ นอกจากนี้ในช่วงปี พ.ศ. 2558 ถึง 2562 โลกได้สูญเสียพื้นที่ดินที่มีคุณภาพสูงถึงประมาณ 100 ล้านเฮกตาร์ต่อปี (UNCCD, 2023) สำหรับประเทศไทย มลภาวะฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตก่อนวัยอันควรอย่างน้อยประมาณ 29,000 รายในปี พ.ศ. 2564 (Greenpeace Southeast Asia, 2022) และในปี พ.ศ. 2567 ประเทศไทยมีผู้ป่วยจากโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศถึง 12.3 ล้านคน (สศช., 2567)

ด้วยความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมนี้ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ได้บรรจุยุทธศาสตร์ที่ 5 ภายใต้หัวข้อ “การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” ซึ่งต่อยอดสู่แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560–2579) โดยเน้นย้ำถึงความสำคัญของการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและการส่งเสริมความยั่งยืน

เพื่อให้การขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในภาคการศึกษาเกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม การนำแนวคิดที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ได้แก่ แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) มาประยุกต์ใช้จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสม แนวคิด LEED ถูกพัฒนาโดย U.S. Green Building Council (USGBC) เพื่อส่งเสริมการออกแบบ การก่อสร้าง และการดำเนินงานอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นให้องค์กรสามารถบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการใช้พลังงาน และ ส่งเสริมสุขภาวะของผู้ปฏิบัติงาน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) ซึ่งมีบุคลากรรวม 1,094 คน มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของครูและบุคลากร การนำแนวคิด LEED มาประยุกต์ใช้จึงมีศักยภาพในการส่งเสริมประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรให้เพิ่มสูงขึ้นในทุกมิติ ทั้งด้านคุณภาพและปริมาณของงาน รวมไปถึงการบริหารจัดการเวลาและทรัพยากรอย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้แนวคิด LEED ในบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ยังไม่เคยมีผู้ศึกษาอย่างเป็นระบบมาก่อน ทำให้เกิด ช่องว่างทางวิชาการ (Research Gap) ที่ยังไม่มีข้อมูลรองรับอย่างเพียงพอ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแนวคิดนี้ เพื่อวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการปฏิบัติงานอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัด สพม.ตาก
2. เพื่อศึกษาแนวคิด LEED ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัด สพม.ตาก
3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัด สพม.ตาก

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ การศึกษา ประเภทบุคลากร (อาชีพ) และรายได้) ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัด สพม.ตาก แตกต่างกันไป
2. แนวคิด LEED ประกอบด้วย 7 มิติ ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัด สพม.ตาก แตกต่างกันไป

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษา เรื่อง แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) ประกอบด้วยข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) และประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก)

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ เพศ รายได้ และการศึกษา

แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ประกอบด้วย 7 มิติ ได้แก่ มิติที่ 1 ที่ตั้งและการเดินทาง (Location and Transportation: LT) มิติที่ 2 การใช้พื้นที่อย่างยั่งยืน (Sustainable Sites: SS) มิติที่ 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Water Efficiency: WE) มิติที่ 4 พลังงานและบรรยากาศ (Energy and Atmosphere: EA) มิติที่ 5 วัสดุและทรัพยากร (Materials and Resources: MR) มิติที่ 6 คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร (Indoor Environmental Quality: IEQ) และมิติที่ 7 นวัตกรรม (Innovation: IN)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ได้แก่ คุณภาพของงาน ปริมาณงาน เวลาในการปฏิบัติงาน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) ซึ่งประกอบด้วยข้าราชการ พนักงานราชการ และลูกจ้างประจำ จำนวน 1,094 คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานศึกษาในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาตาก จำนวนทั้งสิ้น 21 แห่ง (ที่มาของข้อมูล : ระบบบริการข้อมูลสารสนเทศทาง การศึกษา Big DATA สพม.ตาก ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2568) โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 คน ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตรของ Yamane (1967)

3. ขอบโดยเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ในการดำเนินการวิจัยจำกัดอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดตาก ซึ่งครอบคลุมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก จำนวน 21 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสรรพวิทยาคม โรงเรียนตากพิทยาคม โรงเรียนผดุงปัญญา โรงเรียนพบพระวิทยาคม โรงเรียนท่าสองยางวิทยาคม โรงเรียนแม่ระมาดวิทยาคม โรงเรียนบ้านตาก"ประชาวิทยาคาร" โรงเรียนแม่กุวิทยาคม โรงเรียนสามเงาวิทยาคม โรงเรียนแม่จะเรววิทยาคม โรงเรียนนาโบสถ์พิทยาคม โรงเรียนแม่ปะวิทยาคม โรงเรียนด่านแม่ละเมาวิทยาคม

โรงเรียนทุ่งฟ้าวิทยาคม โรงเรียนวังประจวบวิทยาคม โรงเรียนวังเจ้าวิทยาคม โรงเรียนยกกระบัตรวิทยาคม
โรงเรียนถนนราษฎรบำรุง และโรงเรียนวังหินกิตติวิทยาคม รวมถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ เดือน กันยายน 2568 – พฤศจิกายน 2568 ระยะเวลา 3 เดือน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ได้ทราบถึงปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก

2. เพื่อให้ได้ทราบถึงการประยุกต์ใช้แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก

3. เพื่อให้ได้ทราบถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก

4. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานภาครัฐและสถานศึกษาอื่นๆ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานตามแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและส่งเสริมการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญจากนักวิชาการหลายท่าน เพื่อสร้างกรอบแนวคิดที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของการศึกษาแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก)

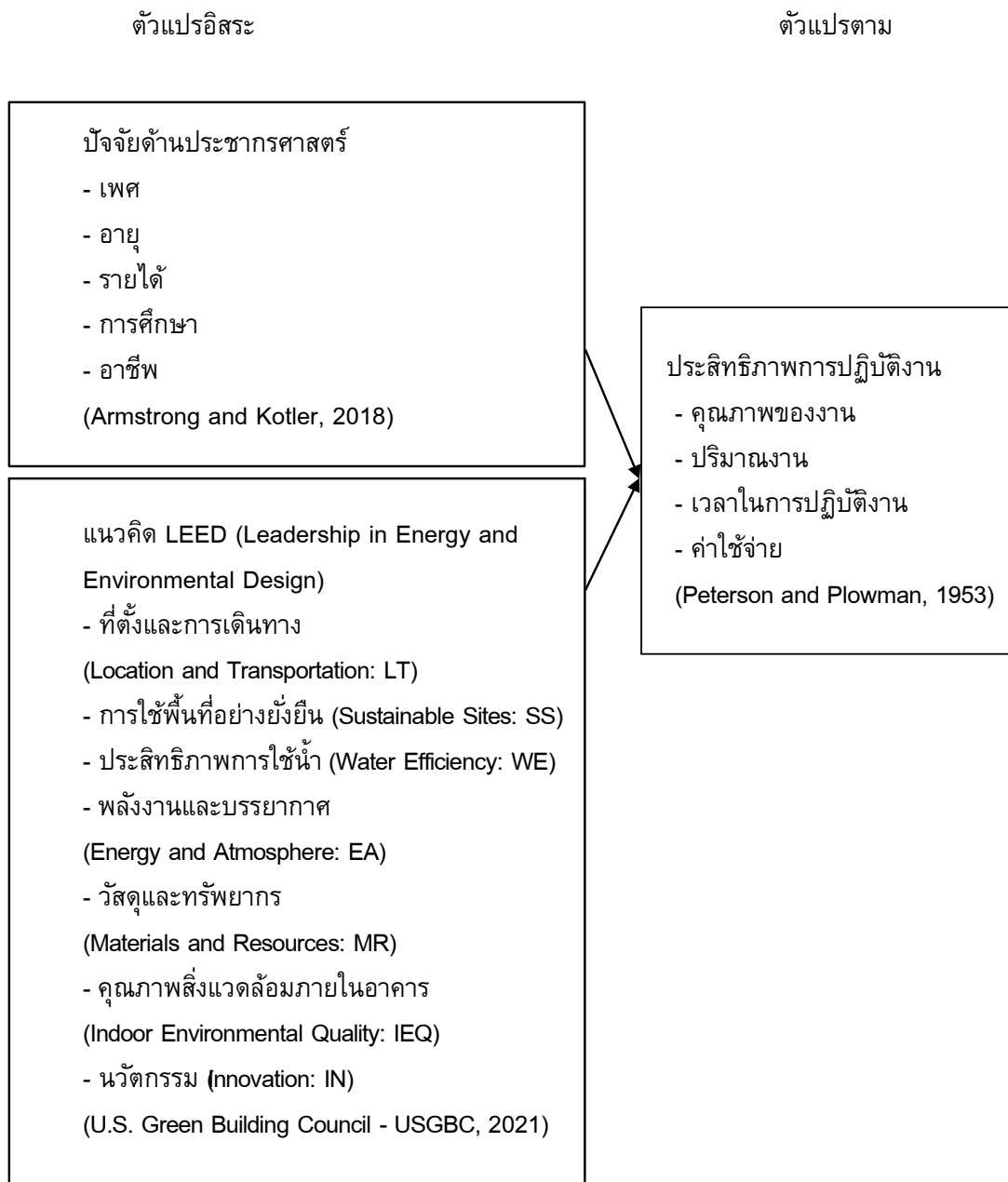
ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ หมายถึง ลักษณะพื้นฐานของบุคคลที่สามารถวัดและจำแนกได้อย่างเป็นระบบ แนวคิดที่สำคัญที่ใช้ในการศึกษาคือแนวคิดของ Armstrong and Kotler (2018) ซึ่งใช้ 5 องค์ประกอบในการจำแนกความแตกต่าง ได้แก่ อายุ เพศ รายได้ การศึกษา และอาชีพ โดยปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อความชอบทัศนคติ และวิธีการคิดที่แตกต่างกัน

แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) คือ กรอบมาตรฐานสากลสำหรับการออกแบบ ก่อสร้าง และประเมินอาคารที่ยั่งยืน ซึ่งพัฒนาโดย U.S. Green Building Council (USGBC) แนวคิดนี้มุ่งเน้นให้องค์กรสามารถบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการใช้พลังงาน และส่งเสริมสุขภาวะของผู้ปฏิบัติงาน โดยมีเกณฑ์ประเมินแบ่งเป็น 7 มิติ (U.S. Green Building Council, 2021) ได้แก่ 1. ที่ตั้งและการเดินทาง (Location and Transportation: LT) 2. การใช้พื้นที่อย่างยั่งยืน (Sustainable Sites: SS) 3. ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Water Efficiency: WE) 4. พลังงานและบรรยากาศ

(Energy and Atmosphere: EA) 5. วัสดุและทรัพยากร (Materials and Resources: MR) 6. คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร (Indoor Environmental Quality: IEQ) และ 7. นวัตกรรม (Innovation: IN)

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน หมายถึง ความสามารถในการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า งานวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดของ Peterson และ Plowman (1953) ซึ่งแบ่งประสิทธิภาพออกเป็น 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1. คุณภาพของงาน (Quality) ผลงานต้องมีคุณภาพสูง ถูกต้อง ได้มาตรฐาน และสร้างความพึงพอใจ 2. ปริมาณงาน (Quantity) ผลงานต้องเป็นไปตามความคาดหวังและเป้าหมายที่กำหนด 3. เวลาในการปฏิบัติงาน (Time) ระยะเวลาที่ใช้ต้องเหมาะสมและรวดเร็ว และ 4. ค่าใช้จ่าย (Costs) การใช้ต้นทุนและทรัพยากรต่างๆ อย่างประหยัดและคุ้มค่า

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัด สพม.ตาก ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก และครู/บุคลากรในสถานศึกษา 21 แห่ง รวมจำนวนทั้งสิ้น 1,094 คน

กลุ่มตัวอย่าง กำหนดที่ 400 คน ซึ่งเป็นขนาดตัวอย่างที่เกินกว่าค่าที่คำนวณได้จากสูตรของ Yamane (1967) (293 คน) เพื่อให้ข้อมูลครอบคลุมและลดความคลาดเคลื่อน การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งตามประเภทบุคลากร และจัดสรรตามสัดส่วนของประชากรจริง โดยใช้สูตรของ Cochran (1977)

เครื่องมือที่ใช้คือ การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 คำถามคัดกรอง เป็นแบบสอบถามคัดกรองเบื้องต้น ลักษณะคำถามที่ใช้จะเป็นคำถามปลายปิด (Closed Ended Questions) จำนวนทั้งสิ้น 2 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทบุคลากร (อาชีพ) และรายได้ต่อเดือน ลักษณะคำถามที่ใช้จะเป็นคำถามปลายปิด (Closed Ended Questions) ซึ่งเป็นคำถามที่มีคำตอบให้เลือก 2 ตัวเลือก จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ เพศ และคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทบุคลากร (อาชีพ) และรายได้ต่อเดือน รวมทั้งสิ้น 5 ข้อ โดยใช้มาตราวัด Scale ข้อมูล ดังนี้

ข้อที่ 1 เพศ มาตราวัด Scale ข้อมูลประเภทมาตรานาม (Nominal Scale)

ข้อที่ 2 อายุ มาตราวัด Scale ข้อมูลประเภทมาตราลำดับที่ (Ordinal Scale)

ข้อที่ 3 ระดับการศึกษา มาตราวัด Scale ข้อมูลประเภทมาตราลำดับที่ (Ordinal Scale)

ข้อที่ 4 ประเภทบุคลากร (อาชีพ) มาตราวัด Scale ข้อมูลประเภทมาตรานาม (Nominal Scale)

ข้อที่ 5 รายได้ต่อเดือน มาตราวัด Scale ข้อมูลประเภทมาตราลำดับที่ (Ordinal Scale)

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Closed Ended Questions) เกี่ยวกับแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ทั้ง 7 มิติ คือ มิติที่ 1 : ที่ตั้งและการเดินทาง (Location and Transportation: LT) จำนวน 3 ข้อ มิติที่ 2 : การใช้พื้นที่อย่างยั่งยืน (SS) จำนวน 3 ข้อ มิติที่ 3 : ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (WE) จำนวน 3 ข้อ มิติที่ 4 : พลังงานและบรรยากาศ (EA) จำนวน 3 ข้อ มิติที่ 5 : วัสดุและทรัพยากร (MR) จำนวน 3 ข้อ มิติที่ 6 : คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร (IEQ) จำนวน 3 ข้อ และมิติที่ 7 : นวัตกรรม (IN) จำนวน 3 ข้อ รวมทั้งสิ้น 21 ข้อคำถาม มีลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert's Scale โดยจะใช้การวัดข้อมูลประเภทมาตราวัดอันตรภาคหรือช่วง (Interval scale)

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Closed Ended Questions) เกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ทั้ง 4 ด้าน คือ (1) ด้านคุณภาพของงาน (Quality) จำนวน 3 ข้อ (2) ด้านปริมาณงาน (Quantity) จำนวน 2 ข้อ (3) ด้านเวลาในการปฏิบัติงาน (Time) จำนวน 3 ข้อ และ (4) ด้านค่าใช้จ่าย (Costs) จำนวน

3 ข้อ รวมทั้งสิ้น 11 ข้อคำถามมีลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert's Scale โดยจะใช้การวัดข้อมูลประเภท มาตราวัดอันตรภาคหรือช่วง (Interval scale)

การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการ วัด โดยการทำแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence: IOC) ได้คะแนน 1 คะแนน เพื่อใช้วัดในคุณลักษณะ/พฤติกรรม/เนื้อหาสาระที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุมมี ประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ความมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพิจารณาตัวแปรทั้งหมดที่ต้องศึกษา
- 2) ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต้น และตัวแปรตาม
- 3) ให้คำจำกัดความของตัวแปรที่ต้องการวิจัย
- 4) เขียนข้อคำถามให้สอดคล้องกับคำจำกัดความ

ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ไปปรับปรุงแก้ไข และนำแบบสอบถามมา ตรวจสอบ ด้วยการทดลองใช้ (Tryout) สุ่มประชากรกลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้รับทั้งหมด 30 ชุดนี้แล้ว นำคำตอบที่ได้มาวัดประมาณค่าความน่าเชื่อถือโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha-Coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคำถามเกี่ยวกับแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) เท่ากับ 0.898 และคำถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครู และบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) เท่ากับ 0.913 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านกระบวนการทดสอบค่าความเชื่อมั่นแล้วมาดำเนินการเก็บข้อมูล ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความชัดเจนและถูกต้องเพื่อนำไปเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูล que ผู้วิจัยไม่ได้เก็บรวบรวมขึ้นเองโดยตรง แต่ได้มาจาก แหล่งข้อมูลที่มีผู้ศึกษาและจัดทำไว้แล้ว โดยผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจาก เอกสาร ตำรา หนังสือ บทความวิชาการ รายงานการวิจัย งานวิทยานิพนธ์ ข่าว สถิติ นิตยสารด้านการตลาด รวมถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจน แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูล que ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมขึ้นเองโดยตรงจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ โดยใช้ แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บข้อมูล โดยแจกแบบสอบถาม ให้กับกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามในรูปแบบ Google Form โดยการส่งแบบสอบถามในช่องทางออนไลน์ จำนวน 400 ชุด เมื่อได้แบบสอบถามแล้ว จึงนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลแล้วนำมา ประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยก็จะทำการตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา เพื่อคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมประมวลผลทางสถิติสำเร็จรูปและทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ เพศ รายได้ การศึกษา และอาชีพ โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ใน 7 มิติ ได้แก่ มิติที่ 1 ที่ตั้งและการเดินทาง (Location and Transportation: LT), มิติที่ 2 การใช้พื้นที่อย่างยั่งยืน (Sustainable Sites: SS), มิติที่ 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Water Efficiency: WE), มิติที่ 4 พลังงานและบรรยากาศ (Energy and Atmosphere: EA), มิติที่ 5 วัสดุและทรัพยากร (Materials and Resources: MR), มิติที่ 6 คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร (Indoor Environmental Quality: IEQ) และมิติที่ 7 นวัตกรรม (Innovation: IN) ด้วยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 53.75 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 55.50 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 258 คน คิดเป็นร้อยละ 64.50 เป็นประเภทบุคลากร (อาชีพ) ข้าราชการครู จำนวน 305 คน คิดเป็นร้อยละ 76.25 และมีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 15,000 - 30,000 บาท จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 66.25

2. ระดับความคิดเห็นต่อแนวคิด LEED (7 มิติ) โดยภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.35$, $SD = 0.465$) เมื่อพิจารณาในแต่ละมิติ พบว่า มิติที่ 7 : นวัตกรรม (Innovation: IN) มีระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.46$, $SD = 0.589$) รองลงมาคือมิติที่ 1: ที่ตั้งและการเดินทาง (Location and Transportation: LT) ระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.45$, $SD = 0.387$) มิติที่ 6 : คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร (Indoor Environmental Quality: IEQ) มีระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.37$, $SD = 0.616$) มิติที่ 5 : วัสดุและทรัพยากร (Materials and Resources: MR) มีระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.36$, $SD = 0.678$) มิติที่ 3 : ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Water Efficiency: WE) มีระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.32$, $SD = 0.683$) มิติที่ 2: การใช้พื้นที่อย่างยั่งยืน (Sustainable Sites: SS) มีระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.29$, $SD = 0.525$) และมิติที่ 4 : พลังงานและบรรยากาศ (Energy and Atmosphere: EA) ($\bar{x} = 4.20$, $SD = 0.645$) มีระดับความคิดเห็นด้วยมาก

3. ระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (4 ด้าน) โดยภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.39$, $SD = 0.466$) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ทุกด้านมีระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุด ด้านคุณภาพของงาน (Quality)

มีระดับความเห็นด้วยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.52$, $SD = 0.540$) รองลงมาคือด้าน ปริมาณงาน (Quantity) มีระดับความเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.43$, $SD = 0.509$) ด้านเวลาในการปฏิบัติงาน (Time) มีระดับความเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.34$, $SD = 0.499$) และด้านค่าใช้จ่าย (Costs) มีค่าเฉลี่ย น้อยที่สุด ($\bar{x} = 4.29$, $SD = 0.584$) มีระดับเห็นด้วยมากที่สุด

ผลการทดสอบสมมติฐาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานจากการนำข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน ได้สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมดจำนวน 2 ข้อ ดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ประเภทบุคลากร (อาชีพ) และ รายได้ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตากแตกต่างกัน พบว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากร ทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนี้

เพศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (Sig. 0.002) โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า

อายุ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (Sig. <0.001) โดยกลุ่มอายุ 31 – 40 ปี มีประสิทธิภาพสูงที่สุด

รายได้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (Sig. <0.001) โดยกลุ่มรายได้ น้อยกว่า 15,000 บาท มีประสิทธิภาพสูงที่สุด

ส่วนปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ ระดับการศึกษา และประเภทบุคลากร (อาชีพ) ที่แตกต่างกัน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานข้อที่ 2 แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ประกอบด้วย 7 มิติ ได้แก่ มิติที่ 1 ที่ตั้งและการเดินทาง (Location and Transportation: LT) มิติที่ 2 การใช้พื้นที่อย่างยั่งยืน (Sustainable Sites: SS) มิติที่ 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Water Efficiency: WE) มิติที่ 4 พลังงานและบรรยากาศ (Energy and Atmosphere: EA) มิติที่ 5 วัสดุและทรัพยากร (Materials and Resources: MR) มิติที่ 6 คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร (Indoor Environmental Quality: IEQ) และมิติที่ 7 นวัตกรรม (Innovation: IN) ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตากแตกต่างกัน พบว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและ บุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก สัมพันธ์เชิงบวกกับแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ในมิติที่ 1 ที่ตั้งและการเดินทาง (Location and Transportation: LT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสัมพันธ์ในมิติที่ 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Water Efficiency: WE) มิติที่ 5 วัสดุและทรัพยากร (Materials and Resources: MR) มิติที่ 6 คุณภาพ

สิ่งแวดล้อมภายในอาคาร (Indoor Environmental Quality: IEQ) และมิติที่ 7 นวัตกรรม (Innovation: IN) สัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาตาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สำหรับมิติที่ 4 พลังงานและบรรยากาศ (Energy and Atmosphere: EA) สัมพันธ์เชิงลบกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการ ศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วน ความสัมพันธ์กับแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ในมิติที่ 2 การใช้พื้นที่ อย่างยั่งยืน (Sustainable Sites: SS) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) มิติที่ 7 : นวัตกรรม (Innovation: IN) มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครู และบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก สูงที่สุด รองลงมาคือ มิติที่ 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Water Efficiency: WE) มิติที่ 5 วัสดุและทรัพยากร (Materials and Resources: MR) มิติที่ 4 พลังงานและบรรยากาศ (Energy and Atmosphere: EA) มิติที่ 6 : คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายใน อาคาร (Indoor Environmental Quality: IEQ) และมิติที่ 1 ที่ตั้งและการเดินทาง (Location and Transportation: LT) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ครูและบุคลากรทางการ ศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.75) อายุระหว่าง 31–40 ปี (ร้อยละ 55.50) มีระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 64.50) เป็นข้าราชการครู (ร้อยละ 76.25) และมีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 15,000 – 30,000 บาท (ร้อยละ 66.25) ซึ่งสอดคล้องกับโครงสร้างบุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ที่ส่วนใหญ่เป็นครู เพศหญิงวัยกลางคนและมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ การทำงาน ทำให้สามารถปรับตัวและยอมรับแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการปรับปรุงสภาพแวดล้อม สำนักงานให้เอื้อต่อการทำงานอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การมีประสบการณ์ทำงานและความรู้ ด้านการบริหารจัดการช่วยให้บุคลากรสามารถนำเทคโนโลยีและแนวคิดใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ได้อย่าง เหมาะสมและเกิดผลลัพธ์สูงสุด ทั้งในด้านการจัดการทรัพยากร การลดของเสีย การปรับปรุงคุณภาพอากาศ แสงสว่าง และความสะอาดสบายในพื้นที่ทำงาน ดังนั้น ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ของกลุ่มตัวอย่าง จึงไม่ เพียงแต่สะท้อนโครงสร้างบุคลากรของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเท่านั้น แต่ยังเป็นตัวชี้วัดความพร้อม ของบุคลากรในการรับและปรับใช้แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในด้านคุณภาพงาน ปริมาณงาน เวลา และการลด ค่าใช้จ่าย รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมสำนักงานที่เอื้อต่อการทำงานและยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ใน 7 มิติของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก

(สพม.ตาก) ผลการศึกษาพบว่า ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก มีระดับความเห็นด้วยกับแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.35$) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงทัศนคติที่เปิดรับและพร้อมปรับตัวต่อแนวคิดการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำงานอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณารายมิติที่สำคัญ พบว่า มิติที่ 7 นวัตกรรม (Innovation: IN) มีอิทธิพลเชิงบวกสูงที่สุดต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน โดยการสนับสนุนให้บุคลากรคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ สอดคล้องกับแนวคิดของ Samuel C. Certo (2000) ที่ระบุว่า เทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยัง สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ เจนปรียา แคล้วสูงเนิน และคณะ (2567) ที่พบว่านวัตกรรมสีเขียวส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน และมิติที่ 6 คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร (Indoor Environmental Quality: IEQ) มีความสัมพันธ์เชิงบวก เนื่องจากการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้พื้นที่ รวมถึงแสงสว่างที่เหมาะสม ทำให้บุคลากรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพิ่มคุณภาพของงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ ศุภรัตน์ มหานุกุลวงศ์ชัย (2563) ที่พบว่าปัจจัยด้านบรรยากาศและแสงสว่างในอาคารเขียวส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน และ สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ ปริญญาภรณ์ ชื่นสนธิพันธ์ (2566) ที่พบว่าบรรยากาศสถานศึกษามีอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของครู อย่างไรก็ตามในมิติที่ 4 พลังงานและบรรยากาศ (EA) มีความสัมพันธ์เชิงลบ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจเกิดจากมาตรการประหยัดพลังงานบางอย่างที่เข้มงวดเกินไป สร้างข้อจำกัดหรืออุปสรรคต่อความสะดวกสบายในการปฏิบัติงานจริง

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ใน 4 ด้านของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) แสดงให้เห็นว่า ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.466) ซึ่งบ่งชี้ว่าบุคลากรรับรู้ว่าคุณเองสามารถใช้ทรัพยากร เวลา และความรู้ความสามารถที่มีอยู่ให้เกิดผลงานได้ตรงตามเป้าหมายขององค์กรอย่างเหมาะสมและคุ้มค่า เมื่อพิจารณารายด้านตามองค์ประกอบหลักของ Peterson และ Plowman (1953) พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของสร้อยสุตา ทวีโชติ และคณะ (2568) ที่พบว่าข้าราชการครูสังกัด สพป.พังงา มีประสิทธิภาพในการทำงานโดยภาพรวมในระดับมากที่สุดเช่นกัน

4. ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเพศ อายุและรายได้ รวมถึงการจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานตามแนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) โดยเฉพาะมิติที่ 7 นวัตกรรม (Innovation: IN) และมิติที่ 5 วัสดุและทรัพยากร (Materials and Resources: MR) เป็นกลไกสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพขององค์กรอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยนี้

1. มิติที่ 7 นวัตกรรม (Innovation: IN) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานสูงสุดและบุคลากรให้ความเห็นด้วยมากที่สุดที่มีค่าสูงสุด ดังนั้น ผู้บริหารควรส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการนำแนวคิดหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน หรือการประยุกต์ใช้นวัตกรรมเพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อเสริมประสิทธิภาพและความคล่องตัวในการทำงานของบุคลากร

2. มิติที่ 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Water Efficiency: WE) มีความสัมพันธ์เชิงบวกสูงเป็นอันดับสอง และมิติที่ 5 วัสดุและทรัพยากร (Materials and Resources: MR) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) เช่นกัน ดังนั้น ผู้บริหารควรส่งเสริมการใช้น้ำอย่างประหยัด การนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำในบางกิจกรรม และการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมจัดทำแนวปฏิบัติการลดของเสียในสำนักงานอย่างเป็นระบบ

3. มิติที่ 4 พลังงานและบรรยากาศ (Energy and Atmosphere: EA) เป็นมิติเดียวที่แสดงความสัมพันธ์เชิงลบต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) อาจเป็นเพราะมาตรการประหยัดพลังงานบางอย่างส่งผลให้บุคลากรทำงานได้ไม่สะดวก เช่น การจำกัดการใช้เครื่องปรับอากาศหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ดังนั้น ผู้บริหารควรทบทวนและปรับปรุงมาตรการด้านพลังงานให้เหมาะสม เช่น ใช้เครื่องปรับอากาศระบบ Inverter หรือหลอดไฟประหยัดพลังงาน รวมถึงสื่อสารนโยบายด้านพลังงานให้บุคลากรเข้าใจและสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม

4. เนื่องจากพบว่าเพศ อายุ และรายได้ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมหรือมาตรการที่องค์กรจัดให้เพื่อช่วยเหลือบุคลากรในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การอบรมพัฒนาทักษะ การให้คำปรึกษาหรือโค้ชชิ่ง การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม เช่น พื้นที่ทำงาน สวัสดิการ หรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก เป็นต้น หรือวิธีสร้างแรงจูงใจให้บุคลากร เช่น การให้รางวัลหรือโบนัสตามผลงาน การเลื่อนตำแหน่ง การยกย่องหรือประกาศเกียรติคุณสำหรับผลงานดี เป็นต้น ที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรศึกษาแรงจูงใจหรือพฤติกรรมของกลุ่มที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานสูง เช่น กลุ่มอายุ 31 – 40 ปี และกลุ่มรายได้น้อยกว่า 15,000 บาท เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรกลุ่มอื่น ๆ

5. การพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิด LEED แก่บุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรสามารถประยุกต์ใช้แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงาน การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน และหลักเกณฑ์ LEED

(Leadership in Energy and Environmental Design) ในแต่ละมิติ รวมถึงถ่ายทอดแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) จากหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จ เพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. มิติที่ 2 การใช้พื้นที่อย่างยั่งยืน (Sustainable Sites: SS) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และมิติที่ 4 พลังงานและบรรยากาศ (Energy and Atmosphere: EA) มีความสัมพันธ์เชิงลบ งานวิจัยต่อไปควรศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อค้นหาว่า ปัจจัยใดในมิติที่ 2 การใช้พื้นที่อย่างยั่งยืน (Sustainable Sites: SS) ที่บุคลากรเห็นว่าไม่ได้ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานโดยตรง และมาตรการด้านมิติที่ 4 พลังงานและบรรยากาศ (Energy and Atmosphere: EA) ใดที่เป็นอุปสรรคหรือสร้างข้อจำกัดต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถปรับปรุงมาตรการเหล่านั้นได้อย่างเหมาะสม

2. เนื่องจากการวิจัยนี้จำกัดอยู่ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก (สพม.ตาก) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นป่าไม้และภูเขาสูงและมีบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ งานวิจัยต่อไปควรศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิด LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ในบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในพื้นที่อื่น ๆ เช่น ในเขตเมืองขนาดใหญ่ หรือในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นสูง เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์และพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับแต่ละภูมิภาค

เอกสารอ้างอิง

- เจตนา สายศรี. (2565). อิทธิพลของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของข้าราชการและบุคลากรกรมการปกครองในจังหวัดสกลนคร. (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- เจนปรียา แคล้วสูงเนิน, วิจิตรา จำลองราษฎร์ และ ภัทรสิริ กุนเดชา. (2567). นวัตกรรมสีเขียว การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ความได้เปรียบทางการแข่งขัน และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง. วารสารนวัตกรรมการจัดการศึกษาและการวิจัย, 6(5), 1031-1044.
- ปรียาภรณ์ ชื่นสนธิพันธ์. (2566). อิทธิพลของบรรยากาศสถานศึกษาและแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของครูในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2. วารสารวิชาการธรรมทรรศน์.
- วรินทร์ ไชยรักษ์. (2565). การศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ใช้อาคารสำนักงานที่ได้รับมาตรฐานการออกแบบ WELL CERTIFIED ในกรุงเทพมหานคร. (การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- ศุภรัตน์ มหานุกุลวงศ์ชัย. (2563). การศึกษาวิจัยปัจจัยสภาพแวดล้อมของอาคารที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ใช้อาคารเขียวในเขตกรุงเทพมหานคร. (การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สร้อยสุดา ทวีโชติ, และ ขนบพันธ์ เอี่ยมโอภาส. (2568). ความสุขในการทำงานของข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา. วารสารสังคมพัฒนศาสตร์, 8(4), 102-113.
- สภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2561–2580). สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580). สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579. กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานสภาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.). (2567). รายงานสถานการณ์สุขภาพและมลพิษทางอากาศในประเทศไทย. สศช.
- สุชานันท์ ตาลเจริญธรรม. (2562). การศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในโครงการบริหารจัดการสำนักงานสีเขียวของพนักงานวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 12(6), 1–18.
- Armstrong, G., & Kotler, P. (2018). *Principles of marketing* (17th ed.). Prentice Hall.
- Certo, S. C. (2000). *Modern Management: Diversity, Quality, Ethics & the Global Environment*. Prentice Hall.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Greenpeace Southeast Asia. (2022). *The burden of air pollution in Thailand 2021 report*.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2019). *Special report on climate change and land*.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.
- Peterson, E., & Plowman, E. G. (1953). *Business Organization and Management*. Richard D. Irwin.
- United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD). (2023). *At least 100 million hectares of healthy land now lost each year*.
- U.S. Green Building Council. (2021). *Get started with LEED v4.1*.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). Harper and Row.