

# การพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์

## Potential Development to Solve Particulate Matter Pollution Affecting the Thai Environment in Kalasin Province

วรพธู ยุกตานนท์,<sup>1</sup> สิริภพ น้อยผา<sup>2</sup> และ กานต์พิสุทธิ์ ยุกตานนท์<sup>3</sup>  
Worapathu Yuktananda,<sup>1</sup> Sirapop Noipha<sup>2</sup> and Kanpisut Yuktananda<sup>3</sup>

หรือคิดส์ ไทยเฮิร์บ,<sup>1,3</sup> มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<sup>2</sup>

Three Orchids Thai Herb,<sup>1,3</sup> Northeastern University<sup>2</sup>

Email: <sup>1</sup>worapathu.y@outlook.co.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและที่มาของปัญหาการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขมลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์ 2) เพื่อศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขมลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์และ 3) เพื่อเสนอแนะปัจจัยและแนวทางการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขมลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสอบถาม

### ผลการวิจัยพบว่า

น้ำหนักเฉลี่ยด้านศักยภาพทั้ง 3 ด้านเท่ากับ 3.12 ค่า S.D. เท่ากับ 0.93 แปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านความรู้และด้านความสามารถเป็นด้านที่มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงที่สุด 2 อันดับแรกแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านทัศนคติมีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุดซึ่งแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับปานกลาง

น้ำหนักเฉลี่ยด้านสิ่งแวดล้อม ทั้ง 3 ด้านเท่ากับ 3.10 ค่า S.D. เท่ากับ 0.91 แปรผลได้ว่าอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่ด้านการส่งเสริมและด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเป็นด้านที่มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงที่สุด 2 อันดับแรกแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมากและระดับปานกลาง ในขณะเดียวกันด้านการป้องกันมีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุดซึ่งแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขมลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีน้ำหนักเฉลี่ยทั้ง 5 ด้าน เท่ากับ 3.14 ค่า S.D. เท่ากับ 0.92 แปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านการลดผลกระทบมีน้ำหนักเฉลี่ยสูงที่สุดแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือด้านการดูแลรักษาแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับ

มาก ด้านการขับเคลื่อนแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก และด้านการนำไปใช้ประโยชน์แปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ส่วนด้านคุณภาพมีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุดซึ่งแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับปานกลาง

**คำสำคัญ:** การพัฒนา; ศักยภาพ; ที่ส่งผลต่อ; สิ่งแวดล้อม; จังหวัดกาฬสินธุ์

## Abstract

The objectives of this research are 1) To study problem and cause of the problem of potential development to solve particulate matter pollution that affects the Thai environment in Kalasin Province 2) To analyze and synthesize the researches relating to potential development to solve particulate matter pollution that affect the Thai environment in Kalasin Province and 3) To suggest factors and guidelines for developing potential to solve particulate matter pollution that affects the Thai environment in Kalasin Province. This research is quantitative research. The sample groups used in this research are: The sample population in Kalasin Province was 400 people. The research instrument was a questionnaire.

The research found that

The average weight for all 3 potential areas was 3.12, the S.D. value was 0.93, which means the results were at a high level. While the knowledge and ability aspects were the areas with the highest average weight, the top two were found to be at a high level. At the same time, the attitude aspect had the lowest average weight, which resulted in a moderate level.

The average environmental weight for all 3 aspects was equal to 3.10. The S.D. value was equal to 0.91. The results were considered to be at a moderate level. While promotion and technology advancement were the areas with the highest average weight, the top two were interpreted as being at a high level and a moderate level. Meanwhile, Defense has the lowest average weight, which translates into a medium level.

The level of potential development to solve particulate matter pollution that affects the environment has an average weight for all 5 aspects equal to 3.14, an S.D. value of 0.92, which can be interpreted as being at a high level. While the impact reduction aspect had the highest average weight, the results were found to be at a high level. Followed by the maintenance aspect, the results were found to be at a high level. In terms of driving, the results were found to be at a high level and in terms of utilization, the results were found to be at a high level, respectively. The quality aspect had the lowest average weight, which resulted in a moderate level.

**Keywords:** Development; Particulate matter; Affect; Environment; Kalasin Province



## บทนำ

จากปัญหามลพิษทางอากาศในปัจจุบันทำให้จังหวัดกาฬสินธุ์ มักมีการพัฒนาศักยภาพที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะฝุ่นละอองซึ่งประชากรต้องสูดดมหายใจเข้าปอดทุกวัน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหาหมอกควันฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อให้ประชากรหรือประชาชนชาวกาฬสินธุ์ได้สูดดมอากาศที่บริสุทธิ์ให้มากที่สุด เป็นต้น

ปัจจุบันในโลกของเทคโนโลยีประชากรไทยต้องมีการพัฒนาศักยภาพตลอดเวลา การพึ่งพาเทคโนโลยีจนมากเกินไปทำให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมที่ถูกใช้จนหมดไปดังนั้นจึงต้องหันมาดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้นและใช้งานสิ่งเหล่านี้ให้เกิดประโยชน์ที่มีผลลัพธ์ที่ดีต่อสังคมส่วนรวม สังคมไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเป็นผลมาจากการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมทำให้ค่านิยมขนบธรรมเนียมประเพณีเปลี่ยนแปลงไป สถาบันทางสังคมอันดับแรกที่มีมนุษย์แต่ละคนจะมีประสบการณ์ตรงตั้งแต่เริ่มต้นของชีวิตที่ต่างมีความแตกต่างกันมีวิถีการดำเนินชีวิตแตกต่างหลากหลายโดยเฉพาะในยุคโลกาภิวัตน์มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว มนุษย์ต้องอยู่ร่วมกันเป็นสังคมต่อเนื่องมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วก่อให้เกิดการตัดสินใจและบทบาทหน้าที่ที่ดีสู่สังคมขนาดใหญ่ในระดับประเทศได้ (ธวัชชัยพัฒน์ ยุกตานนท์, 2565)

มนุษย์ถือว่าเป็นสัตว์สังคม จึงเป็นธรรมชาติที่มนุษย์จะต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน มีการทำงานและแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบตามบทบาทของแต่ละคน แต่ในขณะเดียวกันก็ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาอย่างมากมาย ปัญหาทางสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมรวมถึงสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมส่งผลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ทั้งทางร่างกายและทางจิตใจ ปัญหาเหล่านี้ลุกลามไปสู่ปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง แม้กระทั่งศาสนา จนเกิดขบวนการที่นำปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ไปสู่การแบ่งแยกทางสังคม จากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม (ธวัชชัยพัฒน์ ยุกตานนท์, 2562)

ปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง ผู้คนในสังคมทั้งเด็กและ ผู้ใหญ่สามารถที่จะเข้าถึงเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างสะดวกมากขึ้น แต่เนื่องด้วยปัจจุบันทั่วโลกกำลังเผชิญกับสถานการณ์การแพร่กระจายเชื้อ COVID-19 จึงทำให้การเว้นระยะห่างทางสังคมถูกนำมาเป็นข้อกำหนด ที่ส่งผลต่อการทำกิจกรรมของผู้คนในหลายประเภท (ธวัชชัยพัฒน์ ยุกตานนท์, 2565)

สรุปในปัจจุบันสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อโลกเป็นอย่างมากเพราะการพัฒนาก้าวหน้าของ AI หรือปัญญาประดิษฐ์ทำให้สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมากการเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ต้องใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองมนุษย์หลายส่วนขาดความรู้ ขาดศักยภาพ ทำให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ มากมาย ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์จึงมีความสำคัญสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมได้ สรุปว่าการพัฒนาศักยภาพจะช่วยให้สังคมนั้น ๆ เกิดการเจริญเติบโตมากยิ่งขึ้น สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และประเทศชาติ

กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลกระทบทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการเมืองของประเทศอย่างรวดเร็ว มีผลทำให้องค์การต่าง ๆ



ต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการมุ่งเน้นที่จะสร้างทุนมนุษย์ (Human Capital Building) และการจัดการความรู้ (Knowledge Management) เพื่อสร้างความได้เปรียบในการเป็นผู้นำ การปรับตัวให้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงองค์กรต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องหากลยุทธ์ในการดำเนินงานที่จะสามารถทำให้องค์กรได้เปรียบคู่แข่ง ซึ่งองค์กรในปัจจุบันได้พยายามแสวงหาสมรรถนะหลักขององค์กร (organizational core competency) ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัย กระบวนการบริหารงาน และกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรที่มีศักยภาพ ทำให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนได้ตามเป้าหมายและประสบความสำเร็จ การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนองค์กรในทศวรรษที่ 21 เพราะบุคลากรถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดในการบริหารงาน องค์กรหรือหน่วยงานใด ๆ ก็ตาม จะปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายได้ ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพและศักยภาพของบุคลากร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาบุคลากร โดยการเพิ่มศักยภาพที่จำเป็นในด้านความรู้ ความสามารถ และสร้างทักษะในการปฏิบัติงาน ตลอดจนการสร้างแรงกระตุ้นให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพ (ชนาภรณ์ บุญทอง, 2561)

บุคคลที่มีการพัฒนาศักยภาพตนเองอยู่ตลอดเวลาจะมีความพร้อมต่อการแข่งขัน และจะเป็นบุคคลที่พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา หน่วยงานหรือองค์กรใดก็ตามที่บุคลากรมีการพัฒนาตนเองย่อมก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และนำมาซึ่งความเจริญก้าวหน้าขององค์กรจนไปถึงระดับประเทศชาติ นอกเหนือจากการพัฒนาศักยภาพประชาชนเพื่อองค์กรหรือประเทศชาติแล้ว การพัฒนาศักยภาพตนเองของบุคลากรยังส่งผลต่อความสำเร็จหรือเพื่อความก้าวหน้าในอาชีพและการดำเนินชีวิตอีกด้วย การพัฒนาศักยภาพตนเองนั้นถือเป็นการแข่งขันกับตัวเองเพื่อเป็นบันไดไปสู่ความก้าวหน้าในอนาคต และเป็นการเตรียมความพร้อมในการที่จะต้องแข่งขันกับคนอื่น ในโลกของการทำงานที่มีการแข่งขันสูงเวทีการทำงานจะเปิดโอกาสให้กับคนที่มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ และเช่นเดียวกัน คนที่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงจากการพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่องในเรื่องต่าง ๆ มักจะพร้อมอยู่เสมอสำหรับการแข่งขันไม่ว่าในเวทีหรือสถานการณ์ใดก็ตาม (ณัฐกุล ภูกลาง, 2562)

ปัจจุบันคนในสังคมให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มเสื่อมโทรมเพิ่มสูงขึ้น มีสาเหตุมาจากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีที่ซึ่งทำให้ระดับของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติสูงตามไปด้วย นอกจากนี้มูลเหตุสำคัญที่ส่งผลให้สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเกิดการเสียสมดุลทางธรรมชาติและไม่ยั่งยืนก็คือพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรของมนุษย์ซึ่งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถกระทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางตรง คือ การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด การทดแทนสิ่งอื่น การนำกลับมาใช้ซ้ำอีกการบูรณะซ่อมแซมการฟื้นฟูและบำบัดรวมถึงการดูแลและป้องกัน ส่วนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางอ้อม คือ การวางแผนทางของรัฐบาล การพัฒนาประชากรทางด้านคุณภาพ การใช้มาตรการทางด้านกฎหมายและสังคม ส่งเสริมให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในท้องถิ่นในการอนุรักษ์และส่งเสริมการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและค้นคว้าวิธีการให้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมเกิด



ประโยชน์สูงสุดซึ่งพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่ทำให้การดูแลสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติมีประสิทธิภาพมากขึ้น (กรรณก รัตนฤณชาติ และชวนชื่น อัคระวณิชชา, 2565)

หลายสิบปีที่ผ่านมา แม้โลกของเราจะพัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ แต่ในขณะเดียวกันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็ถูกทำลายลงไปอย่างมากเช่นกันจนเป็นสาเหตุให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมตามมา เช่นฤดูกาลที่เปลี่ยนไป มลพิษในอากาศ เป็นต้น สิ่งแวดล้อมจึงเป็นประเด็นที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ โดยในช่วงเริ่มต้น จะเป็นภาครัฐที่ออกมาขับเคลื่อนนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ภาครัฐต้องการให้การรักษาสภาพแวดล้อมเป็นไปอย่างยั่งยืน คงต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ซึ่งภาคประชาชนถือว่ามีบทบาทสำคัญมาก (ปภาภรณ์ ไชยหาญชาญชัย และคณะ, 2564)

สรุปผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหาหมอกควันพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์ ด้วยโลกที่เปลี่ยนไปในปัจจุบันการเข้ามาของเทคโนโลยีทำให้สิ่งแวดล้อมได้ถูกทำลายหายไปบางสิ่งบางอย่างไม่สามารถกลับคืนมาได้สิ่งที่เกิดขึ้นล้วนเกิดขึ้นด้วยการกระทำของมนุษย์ทั้งสิ้น สิ่งแวดล้อมทางพื้นดิน ทางอากาศ สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ต้นไม้ ได้หายไปจากโลกจนนับไม่ถ้วนเกิดความเสียหายภัยพิบัติต่าง ๆ ที่ส่งผลให้มนุษย์มีความยากลำบากในการใช้ชีวิตมนุษย์ขาดความรู้ความสามารถไม่มีศักยภาพที่จะดูแลรักษาสภาพแวดล้อมจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่มนุษย์จะต้องมีการพัฒนาศักยภาพการพัฒนาคุณภาพการแก้ไขปัญหาหมอกควันพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์เพื่อที่จะส่งผลที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และจังหวัดกาฬสินธุ์เป็นจังหวัดที่ประชากรหลายส่วนควรเพิ่มศักยภาพ และความสามารถในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งรวมไปถึงการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงสนใจต้องการศึกษาการพัฒนาคุณภาพการแก้ไขปัญหาหมอกควันพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์เพื่อที่จะทำให้ประชากรมีคุณภาพชีวิตที่ดีมีสิ่งแวดล้อมที่เจริญเติบโตและสามารถต่อยอดไปเรื่อย ๆ ในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและที่มาของปัญหาการพัฒนาคุณภาพการแก้ไขปัญหาหมอกควันพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์
2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการแก้ไขหมอกควันพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์
3. เพื่อเสนอแนะปัจจัยและแนวทางการพัฒนาคุณภาพการแก้ไขหมอกควันพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร



และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์สรุปให้เห็นถึงการพัฒนาศักยภาพ การแก้ไขปัญหา มลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชากรในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 975,570 คน (DOH กรมอนามัย, 2565) กลุ่มตัวอย่างในการทำแบบสอบถามในครั้งนี้ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีจำนวนมาก มีความแตกต่างกัน ระหว่างหน่วยสุ่มที่สามารถจำแนกออกเป็นชั้นภูมิ (Stratum) เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความครบถ้วนครอบคลุม และคำนวณหาจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973) ได้กลุ่มตัวอย่างที่ จำนวน 400 คน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2560)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการศึกษาวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นโดยการศึกษาค้นคว้า ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการศึกษาตามกรอบแนวคิดของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ส่วนประกอบของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของประชากรในจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีลักษณะเป็นคำถาม เลือกตอบ 1 ข้อ จากตัวเลือกหลายข้อ ประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ 3) ระดับการศึกษา และ 4) อาชีพ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านศักยภาพ ประกอบด้วย 1) ความรู้ 2) ทักษะ และ 3) ความสามารถ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 1) การป้องกัน 2) การส่งเสริม และ 3) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหา มลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย 1) การขับเคลื่อน 2) คุณภาพ 3) การลดผลกระทบ 4) การนำไปใช้ประโยชน์ และ 5) การดูแลรักษา

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่ผ่านการพัฒนาและปรับปรุงจนมีคุณภาพในระดับที่ยอมรับได้ไปดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ขออนุญาต เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง แจกจ่าย และเก็บแบบสอบถามจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง รับแบบสอบถามกลับคืน ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนสมบูรณ์แล้วไปวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการ วิจัยทางสังคมศาสตร์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับ ด้านศักยภาพ ร่วมกับด้านสิ่งแวดล้อม และระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหา มลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยจากตัวแปรต่าง ๆ



2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามความคิดเห็นของประชากรในจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการลงรหัสข้อมูลที่เก็บได้ทั้งหมดเพื่อเตรียมสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ หลังจากนั้นจึงใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติทั้งเชิงพรรณนา เพื่อวิเคราะห์น้ำหนักของด้านแต่ละด้านที่ศึกษาและใช้สถิติเชิงอนุมาน เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างด้านศักยภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม

## ผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างประชากรในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 400 คน ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 176 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 44.0 และเป็นเพศชาย จำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 56.0 เป็นผู้มีอายุระหว่าง 26–40 ปี จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5 รองลงมาผู้มีอายุไม่เกิน 25 ปี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 29.25 ผู้มีอายุระหว่าง 41–50 ปี มีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 17.0 ผู้มีอายุระหว่าง 51–60 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 13.5 และผู้มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 49.75 รองลงมาระดับปริญญาตรี จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 36.25 และระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 14.0 และส่วนใหญ่ทำอาชีพทั่วไป จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 37.25 รองลงมาเป็นราชการ จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 และยังไม่ทำงาน จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 26.75 ตามลำดับ

### 2. สรุประดับค่าเฉลี่ยของด้านที่ศึกษา

#### 2.1 ด้านศักยภาพ

ตารางที่ 1 ภาพรวมของด้านศักยภาพ

| ด้านศักยภาพ | $\bar{x}$ | S.D. | แปลผล   |
|-------------|-----------|------|---------|
| ความรู้     | 3.16      | 1.01 | มาก     |
| ทัศนคติ     | 3.06      | 0.89 | ปานกลาง |
| ความสามารถ  | 3.13      | 0.88 | มาก     |
| ภาพรวม      | 3.12      | 0.93 | มาก     |

จากตารางที่ 1 น้ำหนักเฉลี่ยด้านศักยภาพทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 3.12 ค่า S.D. เท่ากับ 0.93 แปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านความรู้ และด้านความสามารถ เป็นด้านที่มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงที่สุด 2 อันดับแรก โดยมีค่าระดับเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 และ 3.13 ทั้งหมดแปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก มีค่า S.D. เท่ากับ 1.01 และ 0.88 ตามลำดับ ในขณะที่เดียวกัน ด้านทัศนคติ มีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 3.06 ค่า S.D. เท่ากับ 0.89 ซึ่งแปลผลได้ว่า อยู่ในระดับปานกลาง



## 2.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 ภาพรวมของด้านสิ่งแวดล้อม

| ด้านสิ่งแวดล้อม          | $\bar{x}$ | S.D. | แปลผล   |
|--------------------------|-----------|------|---------|
| การป้องกัน               | 3.06      | 0.90 | ปานกลาง |
| การส่งเสริม              | 3.17      | 0.91 | มาก     |
| ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี | 3.08      | 0.92 | ปานกลาง |
| ภาพรวม                   | 3.10      | 0.91 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 2 น้ำหนักเฉลี่ยด้านสิ่งแวดล้อม ทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 3.10 ค่า S.D. เท่ากับ 0.91 แปลผลได้ว่าอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่ด้านการส่งเสริม และด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เป็นด้านที่มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก โดยมีค่าระดับเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 และ 3.08 ทั้งหมดแปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมากและระดับปานกลาง มีค่า S.D. เท่ากับ 0.91 และ 0.92 ตามลำดับ ในขณะเดียวกัน ด้านการป้องกัน มีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 3.06 ค่า S.D. เท่ากับ 0.90 ซึ่งแปลผลได้ว่า อยู่ในระดับปานกลาง

## 2.3 ระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหาหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 ภาพรวมของระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหาหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม

| ระดับการพัฒนาศักยภาพการ<br>แก้ไขปัญหาหามลพิษฝุ่นละอองที่<br>ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม | $\bar{x}$ | S.D. | แปลผล   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|---------|
| การขับเคลื่อน                                                                   | 3.13      | 0.93 | มาก     |
| คุณภาพ                                                                          | 3.07      | 0.89 | ปานกลาง |
| การลดผลกระทบ                                                                    | 3.23      | 0.89 | มาก     |
| การนำไปใช้ประโยชน์                                                              | 3.12      | 0.86 | มาก     |
| การดูแลรักษา                                                                    | 3.14      | 1.01 | มาก     |
| ภาพรวม                                                                          | 3.14      | 0.92 | มาก     |

จากตารางที่ 3 ระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหาหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม มีน้ำหนักเฉลี่ยทั้ง 5 ด้าน เท่ากับ 3.14 ค่า S.D. เท่ากับ 0.92 ซึ่งแปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านการลดผลกระทบ มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.23 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.89 ซึ่งแปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านการดูแลรักษา มีน้ำหนักเฉลี่ย เท่ากับ 3.14 มีค่า S.D. เท่ากับ 1.01 ซึ่งแปลผลได้ว่า อยู่ในระดับมาก ด้านการขับเคลื่อน มีน้ำหนักเฉลี่ย เท่ากับ 3.13 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.93 ซึ่งแปลผลได้ว่า อยู่ในระดับมาก และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ มีน้ำหนักเฉลี่ย 3.12 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.86 ซึ่งแปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ส่วนด้านคุณภาพมีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ เท่ากับ 3.07 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.89 ซึ่งแปลผลได้ว่าอยู่ในระดับปานกลาง



## 2.4 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ตารางที่ 4 สรุปเมทริกซ์ผลการทดสอบสมมติฐานด้านประชากรศาสตร์

| ด้านประชากรศาสตร์ | ระดับการพัฒนาศักยภาพ<br>ที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม |
|-------------------|------------------------------------------------|
| 1.1 เพศ           | ไม่มีความแตกต่าง                               |
| 1.2 อายุ          | ไม่มีความแตกต่าง                               |
| 1.3 ระดับการศึกษา | แตกต่าง                                        |
| 1.4 อาชีพ         | ไม่มีความแตกต่าง                               |

จากตารางที่ 4 สรุปได้ว่า มีเพียงด้านระดับการศึกษาเท่านั้น ที่มีระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษผ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## 3. สรุปผลการวิจัยแยกตามวัตถุประสงค์

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

**วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและที่มาของปัญหาการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษผ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์**

จากผลการศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

1. น้ำหนักเฉลี่ยด้านศักยภาพทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 3.12 ค่า S.D. เท่ากับ 0.93 แปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านความรู้ และด้านความสามารถ เป็นด้านที่มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก โดยมีค่าระดับเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 และ 3.13 ทั้งหมดแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก มีค่า S.D. เท่ากับ 1.01 และ 0.88 ตามลำดับ ในขณะที่เดียวกัน ด้านทัศนคติ มีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 3.06 ค่า S.D. เท่ากับ 0.89 ซึ่งแปรผลได้ว่า อยู่ในระดับปานกลาง

2. น้ำหนักเฉลี่ยด้านสิ่งแวดล้อม ทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 3.10 ค่า S.D. เท่ากับ 0.91 แปรผลได้ว่าอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่ด้านการส่งเสริม และด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เป็นด้านที่มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก โดยมีค่าระดับเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 และ 3.08 ทั้งหมดแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมากและระดับปานกลาง มีค่า S.D. เท่ากับ 0.91 และ 0.92 ตามลำดับ ในขณะที่เดียวกัน ด้านการป้องกัน มีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 3.06 ค่า S.D. เท่ากับ 0.90 ซึ่งแปรผลได้ว่า อยู่ในระดับปานกลาง

3. ระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษผ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมมีน้ำหนักเฉลี่ยทั้ง 5 ด้าน เท่ากับ 3.14 ค่า S.D. เท่ากับ 0.92 ซึ่งแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านการลดผลกระทบ มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.23 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.89 ซึ่งแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านการดูแลรักษา มีน้ำหนักเฉลี่ย เท่ากับ 3.14 มีค่า S.D. เท่ากับ 1.01 ซึ่งแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ด้านการขับเคลื่อน มีน้ำหนักเฉลี่ย เท่ากับ 3.13 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.93 ซึ่งแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ มีน้ำหนักเฉลี่ย 3.12 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.86 ซึ่งแปรผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก



ในระดับมาก ตามลำดับ ส่วนด้านคุณภาพมีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ เท่ากับ 3.07 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.89 ซึ่งแปลผลได้ว่าอยู่ในระดับปานกลาง

### วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขมลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์

จากผลการศึกษา พบว่า ด้านประชากรศาสตร์ของประชากรในจังหวัดกาฬสินธุ์ด้านใด ที่มีระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อยู่ 1 ด้าน คือ ด้านระดับการศึกษา ส่วนด้านเพศ อายุ และอาชีพ ล้วนแล้วแต่มีระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

### วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อเสนอแนะปัจจัยและแนวทางการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขมลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์

1. ด้านศักยภาพ จากผลการศึกษาพบว่า ด้านศักยภาพที่ส่งผลต่อระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1.1 ด้านความรู้ โดยมีค่า  $t = 2.533$  หมายความว่า ด้านความรู้มีผลต่อระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม และมีขนาดของอิทธิพลต่อกันเท่ากับ 2.533 หน่วย

1.2 ด้านความสามารถ โดยมีค่า  $t = 2.350$  หมายความว่า ด้านความสามารถมีผลต่อระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม และมีขนาดของอิทธิพลต่อกันเท่ากับ 2.350 หน่วย

2. ด้านสิ่งแวดล้อม จากผลการศึกษาพบว่า ด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

2.1 ด้านการป้องกัน โดยมีค่า  $t = 1.882$  หมายความว่า ด้านการป้องกันมีผลต่อระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม และมีขนาดของอิทธิพลต่อกันเท่ากับ 1.882 หน่วย

2.2 ด้านการส่งเสริม โดยมีค่า  $t = 1.853$  หมายความว่า ด้านการส่งเสริมมีผลต่อระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม และมีขนาดของอิทธิพลต่อกันเท่ากับ 1.853 หน่วย

2.3 ด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยี โดยมีค่า  $t = 1.711$  หมายความว่า ด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยีมีผลต่อระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม และมีขนาดของอิทธิพลต่อกันเท่ากับ 1.711 หน่วย



## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

### วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและที่มาของปัญหาการพัฒนาศักยภาพการแก้ไข ปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์

1. นำหนักเฉลี่ยด้านศักยภาพทั้ง 3 ด้าน โดยด้านความรู้ และด้านความสามารถ เป็นด้านที่มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงที่สุด 2 อันดับแรก ในขณะเดียวกัน ด้านทัศนคติ มีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุด ความรู้และความสามารถเป็นส่วนสำคัญที่ประชาชนคำนึงถึงและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมการขาดความรู้หรือความสามารถจะทำให้การดูแลรักษาได้ไม่ถูกวิธีเกิดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองจนทำลายสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงถ้ามีความคิดและทัศนคติที่ดีก็จะรู้ว่าอะไรควรทำไม่ควรทำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปภาภรณ์ ไชยหาญชาญชัยและคณะ (2564) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ใส่ใจใช้ว่าสำคัญ: ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พบว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ค่านิยมสีเขียว และทัศนคติต่อการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้มากที่สุดตามลำดับ จึงชี้ให้เห็นว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าสีเขียวหรือสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นั่นอาจเป็นเพราะว่า การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในภาพรวม ทำให้คนสามารถแสดงพฤติกรรมการบริโภคที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมได้มากกว่าคนที่มีความรู้ในเรื่องนี้น้อย เพราะหากมีความรู้เรื่องนี้ไม่มากพอหรือไม่มีความรู้เลย ก็อาจจะมีพฤติกรรมการซื้อสินค้าสีเขียวค่อนข้างยาก ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยชิ้นนี้มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในภาพรวมค่อนข้างดี

2. นำหนักเฉลี่ยด้านสิ่งแวดล้อม ทั้ง 3 ด้าน โดยด้านการส่งเสริม และด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เป็นด้านที่มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงที่สุด 2 อันดับแรก ในขณะเดียวกัน ด้านการป้องกัน มีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุด การส่งเสริมจากทุกภาคส่วนและความก้าวหน้าทางด้านต่าง ๆ จะทำให้สิ่งแวดล้อมเกิดการเจริญเติบโตมากขึ้นเกิดการพัฒนาตามยุคสมัยใหม่ประชาชนมองว่าเป็นสิ่งที่ควรเพิ่มคุณภาพในการปฏิบัติให้ดียิ่งขึ้น ส่วนการป้องกันยังอยู่ในระดับที่ต้องพัฒนามากขึ้นเพราะสิ่งแวดล้อมที่ถูกทำลาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณก รัตนฤทธาติ และชวนชื่น อัคระวณิชชา (2565) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานในบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง พบว่า การรับรู้ปัญหามีอิทธิพลเชิงบวกต่อบรรทัดฐานส่วนบุคคลของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันนับวันยิ่งทรุดโทรมลงในหลายชุมชน ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่วิกฤตก่อให้เกิดความเสียหายต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนเป็นอย่างมาก ซึ่งสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมมีมากมายทั้งในระดับกว้างและระดับแคบ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กล่าวถึงสาเหตุหลักของปัญหาสิ่งแวดล้อม 2 ประการคือ หนึ่ง การเพิ่มของประชากร เนื่องจากมีความต้องการบริโภคทรัพยากรเพิ่มมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นเรื่องอาหาร ที่อยู่อาศัยพลังงาน ฯลฯ และประการที่สอง คือการขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สรุปลักษณะเป็นตัวการสำคัญที่สุดในการทำลายธรรมชาติและสภาวะสิ่งแวดล้อม โดยมี



เทคโนโลยีเป็นตัวเร่งซึ่งจากสาเหตุดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมหลายประการคือทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยลง เนื่องจากการใช้ทรัพยากรไม่ประหยัดจนก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่าง ๆ เช่น มลพิษในน้ำ มลพิษในอากาศและมลพิษทางเสียง เป็นต้น

3. ระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษผ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมมีน้ำหนักเฉลี่ยทั้ง 5 ด้าน โดยด้านการลดผลกระทบ มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ ด้านการดูแลรักษา ด้านการขับเคลื่อน และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ตามลำดับ ส่วนด้านคุณภาพมีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำที่สุด การพัฒนาศักยภาพที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการลดผลกระทบต่าง ๆ ที่จะมีผลต่อสิ่งแวดล้อมการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันที่จะสามารถขับเคลื่อนสังคมได้การใช้ศักยภาพของตนนำไปใช้อย่างถูกวิธีที่จะเกิดการพัฒนาคุณภาพก็จะตามมาเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐกุล ภูกลาง (2562) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า ข้อเสนอแนะความคิดเห็นการพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ จัดตั้งงบประมาณในการจัดทำระบบฐานข้อมูลระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน และระเบียบอื่น ๆ ให้เป็นมาตรฐานและเป็นปัจจุบัน อยู่เสมอ ร้อยละ 23.91 ควรมีการกำหนดเกณฑ์การเลื่อนตำแหน่งให้เป็นมาตรฐานมากขึ้น ร้อยละ 6.53 ควรมีการเพิ่มสวัสดิการให้เพียงพอ อาทิ บ้านพัก เรียนฟรี รักษาพยาบาล กู้ยืมเงิน ฯลฯ ร้อยละ 26.09 ควรมีการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น อาทิ โทรศัพท์ภายใน ระบบอินเทอร์เน็ต ฯลฯ ร้อยละ 8.69 ระบบอินเทอร์เน็ตควรมีการพัฒนาให้ทันสมัย มีความปลอดภัย รวดเร็ว และเพียงพอต่อการใช้งาน ร้อยละ 17.39 ควรส่งเสริมให้ปฏิบัติหน้าที่โดยคำนึงถึงชื่อเสียงและผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัยฯ ร้อยละ 2.17 ควรมีการส่งเสริมให้บุคลากรเข้าร่วมอบรม สัมมนาเพื่อนำมาพัฒนาการทำงานตามตำแหน่งหน้าที่ให้มากขึ้น ร้อยละ 10.87 ควรมีการฝึกอบรม เทคนิคด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ทันสมัยและทันเหตุการณ์ ร้อยละ 4.35

### **วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขมลพิษผ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์**

จากผลการศึกษา พบว่า ด้านประชากรศาสตร์ของประชากรในจังหวัดกาฬสินธุ์ด้านใด ที่มีระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษผ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม แตกต่างกัน คือ ด้านระดับการศึกษา ส่วนด้านเพศ อายุ และอาชีพ ล้วนแล้วแต่มีระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษผ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนาภรณ์ บุญทอง (2561) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาศักยภาพในการทำงานของบุคลากร: กรณีศึกษา กองสถานที่ ยานพาหนะ และรักษาความปลอดภัย สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี พบว่า เพศที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ไม่แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าเพศแตกต่างกันของบุคลากรกองสถานที่ ยานพาหนะ และรักษาความปลอดภัย ไม่ส่งผลต่อแนวทางการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพ



ของบุคลากร ไม่แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าอายุที่แตกต่างกันของบุคลากร ไม่ส่งผลต่อแนวทางการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ไม่แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันของบุคลากรกองสถานที่ ยานพาหนะ และรักษาความปลอดภัย ไม่ส่งผลต่อแนวทางการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร

### **วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อเสนอแนะปัจจัยและแนวทางการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขมลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมของไทยในจังหวัดกาฬสินธุ์**

1. ด้านศักยภาพ ที่ส่งผลต่อระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ด้านความรู้ และด้านความสามารถ
2. ด้านสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อระดับการพัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละอองที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ด้านการป้องกัน ด้านการส่งเสริม และด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

การพัฒนาศักยภาพที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมด้านที่มีผลคือ ด้านศักยภาพและด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันประชากรควรจะมีความรู้ ความสามารถ ที่มากขึ้นกว่าเดิมการศึกษาความรู้รอบตัว การสนับสนุนช่วยเหลือจากหน่วยงานต่าง ๆ ให้เกิดความต่อเนื่อง ประชากรควรมีศักยภาพที่เพิ่มขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงของโลก สิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมควรมีการป้องกันที่ถูกต้องวิธีหาแนวทางในการดูแลโดยการแบ่งหน้าที่ในการดูแลในแต่ละส่วนเพื่อที่จะเกิดความทั่วถึง ปฏิบัติตามความถนัดของตัวบุคคล รวมไปถึงการขอการสนับสนุนจากหน่วยงานที่มีการส่งเสริมประชาชนในการดูแลรักษา และใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นตัวช่วยเพื่อความสะดวกสบายและรวดเร็ว

### **ข้อเสนอแนะ**

#### **ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย**

ควรมีการพูดคุยร่วมกันวางแผนร่วมกันกับประชาชนในจังหวัดกาฬสินธุ์ในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยช่วยกันพัฒนาศักยภาพ จัดแบ่งหน้าที่ตามความสามารถเพื่อที่จะดูแลในแต่ละพื้นที่อย่างทั่วถึง พัฒนาปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องต่อความต้องการและความพึงพอใจของประชาชนจังหวัดกาฬสินธุ์

#### **ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ**

- 1) ควรมีหน่วยงานเข้ามากำกับดูแลในแต่ละพื้นที่เพื่อที่จะมีการสนับสนุนช่วยเหลือประชาชนในการพัฒนาศักยภาพที่จะส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม
- 2) ควรมีการให้ประชาชนทุกคนได้มีส่วนร่วมกับการพัฒนาศักยภาพจัดตั้งเป็นสมาคมดูแลการพัฒนาศักยภาพบุคคลและสิ่งแวดล้อมทั่วจังหวัด
- 3) ควรมีการจัดกิจกรรมให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความรู้และเกิดความคุ้นชินประชาชนสามารถมองไปในด้านเดียวกันได้



### ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

สำหรับการศึกษาค้างต่อไป ผู้ที่สนใจศึกษาค้างควรประยุกต์ใช้เนื้อหาต่าง ๆ ในการเก็บข้อมูลที่ลงลึกถึงรายละเอียดทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เพิ่มมากขึ้น จากการทำแบบสอบถาม และลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดกาฬสินธุ์ ปัญหาที่ลงลึกของในแต่ละพื้นที่ที่ที่เจริญแล้วและยังไม่เจริญเพื่อให้เกิดความทั่วถึงกับประชาชนทุกครัวเรือน นำปัญหามาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กรกนก ธนตฤณชาติ และชวนชื่น อัคคะวณิชชา. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานในบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 5(3), 1238-1251.
- กัลยา วานิชย์บัญชา.(2560). *การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Window* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: สยามไลดา.
- ณัฐกุล ภูกลาง. (2562). *การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม* (รายงานการวิจัย). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ธนาภรณ์ บุญทอง. (2561). *การพัฒนาศักยภาพในการทำงานของบุคลากร : กรณีศึกษา กองสถานที่ยานพาหนะ และรักษาความปลอดภัย สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี* (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ธวัชชาวัฒน์ ยุกตานนท์. (2562). *พุทธจริยศาสตร์: ทางเลือกของการป้องกันการทุจริตคอร์รัปชัน*. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร.*, 6(ฉบับพิเศษ), 624-634.
- ธวัชชาวัฒน์ ยุกตานนท์. (2565). *กระบวนการใกล้เคียงข้อพิพาทโดยพุทธสันติวิธี ของศาลเยาวชนและครอบครัวกลาง* (ดุษฎีนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต).มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- ธวัชชาวัฒน์ ยุกตานนท์. (2565). การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร.*, 10(2), 509-522.
- ปภาภรณ์ ไชยหาญชาญชัย และคณะ. (2564). ใส่ใจใช้ว่าสำคัญ: ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม. *วารสารการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา*. 14(2). 69-92.
- DOH กรมอนามัย. (2565). *ประชากรทะเบียนราษฎร จำแนกรายเพศ ปีงบประมาณ 2565*. สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2565, จาก <http://dashboard.anamai.moph.go.th/population/pop-all/changwat?year=2022&cw=46>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. 3<sup>rd</sup>Ed. New York: Harper and Row Publications.

