

สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ของพนักงานเทศบาล
ในพื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา

Environmental Competencies Affecting Environmentally Responsible Behavior of
municipal employees in the area of BangKlam District, Songkhla Province

สัตยา ทิพย์รัตน์ Sattaya Tiprat¹
จัทมานณี ตระกูลมุกดา Jutamanee Trakulmututa²
ฤชชุตตา เทพยากุล Ruechuta Tepayakul³

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของพนักงานเทศบาล ในพื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม และระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของพนักงานเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา เพื่อศึกษาสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล โดยเก็บข้อมูลจากพนักงานเทศบาล ในพื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา จำนวน 160 คน ด้วยแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) ทดสอบค่าเอฟ (F-test) การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นเดียว

ผลการวิจัย พบว่า พนักงานเทศบาล ในพื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา มีสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ด้านทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านทักษะในการปฏิบัติงานทางสิ่งแวดล้อม และด้านความรู้ทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง และมีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า พนักงานเทศบาลที่มีระดับการศึกษา และมีประเภทของพนักงานเทศบาลแตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมแตกต่างกัน และพบว่าสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม ของพนักงานเทศบาล ในพื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา โดยสามารถอธิบายระดับการส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม ได้ร้อยละ 45.6

คำสำคัญ : สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม, พฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม, พนักงานเทศบาล

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

E-mail: st.sattaya@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จัทมานณี ตระกูลมุกดา สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

E-mail: jutamanee.t@psu.ac.th

³ ดร.ฤชชุตตา เทพยากุล สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ E-mail: ruechuta.t@psu.ac.th

ABSTRACT

This research aimed to study the level of competencies and the level of environmental responsibilities behavior of municipal employees under the administrative government organization, Bang Klam District, Songkhla Province and to compared environmental responsibilities behavior by personal factors. Furthermore, this research aimed to study the environmental competencies which effected environmental responsibilities behavior. The 160 questionnaires were collected from municipal employees in the area of Bang Klam District, Songkhla Province, and analyzed by statistical consisting of frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test and F-test. The relationship between the independent variable and the dependent variable were analyzed by the Pearson correlation coefficient and single linear regression equations.

The results of the research found that municipal employees in the area of Bang Klam District, Songkhla Province, had environmental competencies. The positive environmental attitude was at a high level. As for the skills in the environmental work and the environmental knowledge was in the moderate level. And also, had a level of overall environmental responsibilities behavior at a high level while comparing environmental responsibilities behavior classified by personal factors, was found that municipal employees with different educational level showed the difference in responsibilities behavior. And the single linear regression equations showed, the environmental competencies affected the overall environmental responsibilities behavior, which can be described in percentage of 45.6.

Keywords : Environmental Competencies, Environmental Responsibility Behavior, Municipal Employees

บทนำ

ด้วยจำนวนประชากรโลกที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน นำไปสู่การใช้และทำลายทรัพยากรธรรมชาติที่มากขึ้น ทำให้โลกและประเทศไทยของเราเอง ต้องประสบปัญหาวิกฤตการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Wingard, 2001) ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดความเสื่อมโทรมไม่อุดมสมบูรณ์เหมือนในอดีต ปัญหาที่เกิดจากการทำลายระบบนิเวศทางธรรมชาติ เช่น ปัญหาภัยแล้ง อุทกภัย วาตภัย และสภาวะโลกร้อน ปัญหามลภาวะหรือมลพิษต่างๆทางสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางน้ำ น้ำเน่าเสีย มลพิษทางอากาศ มลพิษจากขยะมูลฝอย เป็นต้น ซึ่งวิกฤตการณ์และปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนี้ ล้วนส่งผลกระทบต่อและมีความสัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างปฏิเสธไม่ได้ ซึ่งมนุษย์ทุกคนเป็นส่วนหนึ่งของสาเหตุในการเกิดปัญหาเหล่านี้ ผ่านการกระทำและพฤติกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

(Vlek, 2007; Liobikiene, 2019) ซึ่งทั้งหมดล้วนสัมพันธ์และเกี่ยวโยงกับสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น หากเรายังไม่มี ความตระหนักรู้ ไม่พร้อมที่จะเรียนรู้ เปลี่ยนแปลงแก้ไขพฤติกรรมต่างๆ ที่มีส่วนในการทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โลกและประเทศของเราอาจไม่สามารถคงอยู่ได้ตลอดไปก็เป็นได้

ทั้งนี้ เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญกับการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นในภาคครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรม และเศรษฐกิจของประเทศ มนุษย์ทุกคนจึงต้องมีความ ตระหนักถึงความรับผิดชอบที่ดีในการปกป้องรักษา อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Akintunde, 2017) เพื่อให้ระบบนิเวศรอบตัวเราเกิดสมดุล มีความสมบูรณ์และคงอยู่ต่อไปอย่างยั่งยืน ดังนั้น สมรรถนะ ทางด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ จึงมีความสำคัญต่อการ อนุรักษ์ พัฒนา ปันฟู และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ในงานวิจัยชิ้นนี้ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาค้นคว้าตัวแปรต้น นั่นก็คือ สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม เพื่อวัดระดับของ สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมของพนักงานเทศบาล เนื่องจากผู้วิจัยมองว่าสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมเป็นพื้นฐาน สำคัญ ซึ่งประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม (Lambrechts et al., 2013) ที่พนักงาน เทศบาลหรือมนุษย์ทุกคนควรมีอยู่ในตัวบุคคล ซึ่งเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีสิ่งเหล่านี้อยู่เป็นพื้นฐานภายใน ตนเอง เพียงแต่น้อยแตกต่างกันออกไป ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่า หากพนักงานเทศบาลหรือมนุษย์คนใด มีสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับสูงหรือมากกว่าคนอื่นๆ บุคคลนั้นก็จะสามารถเกิดความเข้าใจ มีทักษะ และเกิดความตระหนักที่ดีต่อการปฏิบัติตน ต่อพฤติกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างรู้จักคุณค่า และมีจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์ และวางแผนทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้น (Kaiser & Fuhrer, 2003) ดังนั้น ระดับสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมที่ ดีจึงมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อการปฏิบัติตนผ่านการกระทำหรือพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ที่ดีเช่นกัน

พฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ในงานวิจัยชิ้นนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระดับพฤติกรรม ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของพนักงานเทศบาล ซึ่งคือตัวแปรตามที่ได้รับอิทธิพลหรือส่งผลมาจาก ตัวแปรต้น ก็คือ สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าการที่พนักงานเทศบาล หรือมนุษย์ทุกคน จะแสดงออกถึงพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการกระทำต่างๆ ต่อการอนุรักษ์ ปกป้อง รักษา ปันฟู ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบๆตัวนั้น ทุกคนต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดี ต่อสิ่งแวดล้อมการกระทำผ่านพฤติกรรมเหล่านี้ (Victoria, 2018 และ Akintunde, 2017) เพราะหากผู้ใดไม่มี พื้นฐานความรู้ ทักษะ ทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งนั่นก็หมายถึงเป็นผู้ที่ไม่มีสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมที่ดี บุคคลนั้นก็อาจจะไม่สามารถแสดงออกมาซึ่งพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องหรือ แสดงออกมาได้อย่างลึกซึ้ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงเชื่อว่า ตัวแปรต้น สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์และ ส่งผลต่อตัวแปรตาม นั่นก็คือ พฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยหากบุคคล ใดมีสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง บุคคลนั้นก็จะสามารถแสดงออกมาซึ่งพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อ สิ่งแวดล้อมได้ในระดับสูงเช่นกัน และหากบุคคลใดมีสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ บุคคลนั้น

ก็จะสามารถแสดงออกมาซึ่งพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมได้ในระดับต่ำ หรือไม่มีพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมเลย

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และพนักงานเทศบาลในฐานะบุคลากรเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐที่มีความใกล้ชิดกับประชาชน และเป็นฟันเฟืองที่สำคัญในการขับเคลื่อนงานทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการขับเคลื่อนงานต่างๆ เพื่อความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน ซึ่งล้วนมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น แต่ปัญหาที่พบคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ ไม่มีเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรในตำแหน่งงานด้านสิ่งแวดล้อมหรือตรงตามมาตรฐานที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง อีกทั้งพนักงานเทศบาลส่วนใหญ่ในตำแหน่งงานอื่นๆ ก็อาจจะไม่ได้มีสมรรถนะทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง ดังนั้น การวิจัยเพื่อหาระดับสมรรถนะทางด้านสิ่งแวดล้อม ระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อม และสมรรถนะทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อม ของพนักงานเทศบาลจึงมีความสำคัญ เพราะจะทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทราบถึงระดับสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อม และทำให้ทราบถึงสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อม เพื่อสามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปปรับใช้ในการกำหนดมาตรฐาน หรือคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมในการรับบุคลากรเข้ามาปฏิบัติงานในองค์กรหรือหน่วยงาน ได้อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันนี้ยังไม่มีมาตรฐานหรือการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมสำหรับใช้ในการสรรหา คัดเลือกบุคคลเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานดังกล่าว อีกทั้งยังสามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปปรับใช้เพื่อวางแผนพัฒนาบุคลากรของตนให้มีศักยภาพทางด้านสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้นอีกด้วย นี่จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ผู้วิจัยตั้งใจที่จะศึกษาวิจัยเรื่องนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมของพนักงานเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมของพนักงานเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อม ของพนักงานเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
4. เพื่อศึกษาสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อม พนักงานเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม มีทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านความรู้ทางสิ่งแวดล้อม
- 2) ด้านทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม
- 3) ด้านทักษะในการปฏิบัติงานทางสิ่งแวดล้อม

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ พฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีทั้งหมด 2 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคล
- 2) ด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสาธารณะ

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ พนักงานเทศบาล ที่ทำงานอยู่ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา จำนวน 264 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานเทศบาล ที่ทำงานอยู่ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา จำนวน 160 คน

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา ประกอบด้วย เทศบาลตำบลท่าช้าง เทศบาลตำบลบ้านหาร องค์การบริหารส่วนตำบลบางกล่ำ และองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ทอม

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 ถึง เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565 รวมระยะเวลาทำการวิจัย 10 เดือน

การทบทวนวรรณกรรม

จากการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎี องค์ประกอบและความหมาย ในประเด็นที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับตัวแปรต้นและตัวแปรตามในงานวิจัยชิ้นนี้ ทั้งในส่วนของสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม จากนักคิดนักทฤษฎีและนักวิจัยหลายๆท่าน ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาสรุปเป็นความหมายและองค์ประกอบสำหรับใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้ ได้แก่

สมรรถนะ (Competency) ในความหมายของผู้วิจัย หมายถึง คุณลักษณะขั้นพื้นฐานที่บุคคลพึงมี ไม่ว่าจะเป็นทักษะ ความรู้ ความสามารถ ความคิดหรือทัศนคติภายในตัวบุคคล และคุณลักษณะในด้านอื่นๆ ที่มีความเฉพาะเจาะจงในสายงานหรือสายอาชีพนั้นๆ ซึ่งสุดท้ายแล้วคุณลักษณะเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันที่จะทำให้มนุษย์แสดงออกมาในรูปของการกระทำหรือพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Spencer & Spencer (1993)

สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความรู้ ทัศนคติ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมของพนักงานเทศบาล ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศต่างๆ ซึ่งทักษะ ความรู้ และความสามารถ

เหล่านี้ จะส่งผลต่อพฤติกรรมของพนักงานเทศบาล และสามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังสามารถช่วยทำให้เกิดการวางแผนและดำเนินการเพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อมได้ต่อไปในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักวิจัยหลายๆท่าน

สมรรถนะสิ่งแวดล้อมผู้วิจัยสังเคราะห์ไว้แล้วว่า เป็นความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ที่พนักงานเทศบาลพึงมีเกี่ยวกับระบบนิเวศวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสังเคราะห์คุณลักษณะและตัวบ่งชี้สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Competency) ของพนักงานเทศบาล ได้ทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ด้านทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และด้านทักษะในการปฏิบัติงานทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์และตัวบ่งชี้จากสำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานการบริหารงานบุคคลท้องถิ่น (2558)

พฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งการสังเคราะห์จากนักคิดนักทฤษฎีหลายๆท่าน หมายถึง พฤติกรรมส่วนบุคคลที่เกิดจากพื้นฐานความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม ทัศนคติที่ดีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งบุคคลแสดงออกมาผ่านพฤติกรรมหรือการกระทำของตน ในการอนุรักษ์ ปกป้อง สนับสนุน ส่งเสริม และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการเกิดผลกระทบและอันตรายต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมรอบตัว อีกทั้งยังเป็นการมุ่งเน้นเพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

จากนิยามความหมาย พฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้ว่า เป็นการแสดงออกในเชิงพฤติกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพื้นฐานความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม ทัศนคติที่ดีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งบุคคลแสดงออกมาผ่านพฤติกรรมหรือการกระทำของตน ในการอนุรักษ์ ปกป้อง สนับสนุน ส่งเสริม และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการเกิดผลกระทบและอันตรายต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งเป็นพฤติกรรมพื้นฐานที่พนักงานเทศบาลพึงมี ซึ่งสามารถสังเคราะห์คุณลักษณะและตัวบ่งชี้พฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมของพนักงานเทศบาล ได้ทั้งหมด 2 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคล และด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมต่อสาธารณะ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบครั้งเดียวจากกลุ่มตัวอย่าง พนักงานเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา จำนวน 160 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้การสุ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณของ Yamane (1973) ซึ่งทำการเก็บข้อมูลในปี พ.ศ. 2564 ใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลประมาณ 15 วัน

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test) ทดสอบค่าเอฟ (F-test) การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

(Pearson' s Correlation Coefficient) และการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นเดียว (Simple Linear Regression)

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 70.6 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 32.5 มีสถานภาพสมรส จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 58.1 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 65.6 และมีประเภทของพนักงานเทศบาล ส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 45.6

2. การวิเคราะห์สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ด้านความรู้ทางสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ด้านความรู้ทางสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 66.3 รองลงมา มีความรู้ทางสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 32.5 และมีความรู้ทางสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับน้อย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

3. การวิเคราะห์สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ด้านทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.519) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีจิตสำนึกที่ดีถือเป็นประเด็นสำคัญต่อการขับเคลื่อนงานทางด้านสิ่งแวดล้อมให้เกิดประสิทธิผล ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.574) รองลงมาคือ การมีความรับผิดชอบที่ดีทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งต่อตนเองและชุมชนจะส่งผลให้ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆที่จะเกิดขึ้น ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.669)

4. การวิเคราะห์สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ด้านทักษะในการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.859) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ทักษะในการบริหารจัดการงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.917) รองลงมาคือ ทักษะในการประสานงานและการร่วมมือกับหน่วยงานและเครือข่ายทางสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.74$, S.D. = 0.878)

5. การวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคลโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.489) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือนที่มีสัญลักษณ์ประหยัดพลังงาน หรือมีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.547)

6. การวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมต่อสาธารณะ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมต่อสาธารณะโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.56$, S.D. = 1.066) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตเทศบาล เช่น กิจกรรมการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว, กิจกรรมลอกผักตบชวาใน

แหล่งน้ำสาธารณะ, กิจกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย, กิจกรรม Big Cleaning Day เนื่องในวันสำคัญต่างๆ เป็นต้น ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.911)

7. การวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.713)

8. การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล โดยการทดสอบความแตกต่างของค่าที (t-Test) และทดสอบค่าเอฟ (F-Test) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) และหากมีความแตกต่างให้ใช้การเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีการแบบ LSD พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ ช่วงอายุ และสถานภาพ แตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมไม่แตกต่างกัน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษา และมีประเภทของพนักงานเทศบาลแตกต่างกัน จะมีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมแตกต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จะมีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมสูงกว่า ระดับปริญญาตรี และระดับสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีประเภทของพนักงานเทศบาล เป็นลูกจ้างทั่วไป จะมีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมสูงกว่า กลุ่มที่พนักงานจ้างภารกิจ ลูกจ้างประจำ และข้าราชการ

สรุปผลการวิจัย

1. พนักงานเทศบาล ในพื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา มีสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ด้านทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ด้านทักษะในการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง และมีสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ด้านความรู้ทางสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง

2. พนักงานเทศบาล ในพื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา มีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคล อยู่ในระดับมาก และมีพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมต่อสาธารณะ อยู่ในระดับปานกลาง

3. เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า พนักงานเทศบาลที่มีระดับการศึกษา และมีประเภทของพนักงานเทศบาลแตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมแตกต่างกัน

4. สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม ของพนักงานเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา โดยสามารถอธิบายระดับการส่งผลต่อ พฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม ได้ร้อยละ 45.6

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ของพนักงานเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา ซึ่งในทัศนะของผู้วิจัยมองว่า สมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

เป็นปรากฏการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างเข้าใจได้ของมนุษย์ เพราะสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรม ความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์แสดงออกมามีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เนื่องจากพฤติกรรมที่มนุษย์แสดงออกมานั้น ส่วนหนึ่งเกิดมาจากกระบวนการคิด กระบวนการกลั่นกรองมาจากภายใน ทั้งในด้านทัศนคติ ด้านทักษะ และด้านความรู้ ซึ่งมีผลทำให้พฤติกรรมหรือการกระทำที่แสดงออกมานั้นเป็นไปในทิศทางต่างๆ

ซึ่งสอดคล้องและสามารถอธิบายได้ตามทฤษฎีพลเมืองสิ่งแวดล้อมของ Hungerford & Volk (1990) เช่นกัน เนื่องจากเป็นทฤษฎีที่สามารถอธิบายถึงระดับความรู้สึกหรือทัศนคติต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างชัดเจนและมีการแยกย่อยออกเป็นระดับที่สามารถใช้ในการคัดกรองบุคคลแต่ละคน ว่ามีความรู้ความสามารถหรือมีความรู้สึกที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับที่มากน้อยเพียงใด ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าทฤษฎีดังกล่าว สามารถนำมาเป็นเกณฑ์ในการชีวิตสมรรถนะทางสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของพนักงานเทศบาล อีกทั้งยังสามารถนำมาปรับใช้ในการพัฒนาศักยภาพของพนักงานเทศบาลให้มีประสิทธิภาพในการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้นตามทฤษฎีดังกล่าว เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมได้มากยิ่งขึ้น

และสอดคล้องกับ งานวิจัยของ (มารีย์ม เจ๊ะเต๊ะ, 2556) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น :กรณีศึกษา โรงเรียนธรรมวิทย์วิทยาลานนิ อำเภอมือ จังหวัดยะลา พบว่า การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การมีความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการได้รับการสนับสนุนกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากทางโรงเรียน มีความสัมพันธ์และส่งผลกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (น้ำผึ้ง นาพันธ์, 2561) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลของประชาชนในชุมชนวัดช่องลม ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศชายฝั่งทะเลและความตระหนักในคุณค่าการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลของประชาชนในชุมชนวัดช่องลม ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ด้านทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งอยู่ในระดับมาก อยู่แล้วนั้น แต่องค์กรควรต้องมีการอบรมในด้านดังกล่าวอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นการปรับทัศนคติทางด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นเดิมหรือประเด็นใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นให้มีความชัดเจนมากขึ้น เพื่อให้สมรรถนะในด้านทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมคงอยู่ในระดับที่มากต่อไป

2) ด้านทักษะในการปฏิบัติงานทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง และยังมีประเด็นหัวข้อที่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ นั่นคือ ในหัวข้อเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์เพื่อปฏิบัติงานทางด้านสิ่งแวดล้อม และในส่วนของทักษะในการเขียนรายงานและสรุปรายงานผลทางด้าน

สิ่งแวดล้อม ดังนั้น ควรวางแผนจัดการอบรมให้ความรู้ในประเด็นดังกล่าวอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของ การบรรยาย และการปฏิบัติใช้เครื่องมือจริง ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากต่อการปฏิบัติงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

3) ด้านความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง และยังมีประเด็นหัวข้อที่มีจำนวนผู้ตอบผิด จำนวนมาก ได้แก่ ในประเด็นหัวข้อ ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพและมาตรฐานทั่วไปทางด้านสิ่งแวดล้อม, ความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพื่อตรวจวัด และความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องในด้าน สิ่งแวดล้อม ซึ่งพนักงานเทศบาลควรได้รับการอบรมพัฒนาศักยภาพในประเด็นสมรรถนะด้านความรู้ทาง สิ่งแวดล้อมเหล่านี้อย่างเป็นรูปธรรม และมีมาตรฐานในการวัดผลการอบรมที่ดี ซึ่งจะทำให้พนักงานเทศบาล เป็นผู้ที่มีพื้นฐานสมรรถนะทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

หากมีการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวในครั้งต่อไป ประเด็นที่น่าสนใจและควรนำมาใช้ในการเก็บข้อมูล หรือหาคำตอบเพิ่มเติม คือประเด็นเกี่ยวกับ ระดับการศึกษา ของผู้ตอบแบบสอบถาม ว่าเป็นเพราะเหตุใดผู้ที่มี ระดับการศึกษาอยู่ในระดับต่ำ จึงมีระดับพฤติกรรมความรับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมากกว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับสูงกว่า ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าเป็นประเด็นที่น่าสนใจ และควรนำไปใช้ในการศึกษาวิจัย ครั้งหน้า

อ้างอิง

- น้ำผึ้ง นาพันธ์. (2561). พฤติกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลของประชาชนในชุมชน วัตถุประสงค์ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ม ห ว บั ญ จ ติ ต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- มัลลิกา บุณนาค (2537). สถิติเพื่อการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาวิณี กาญจนภา และ ปานจิต วัฒนสารรัช. (2562). อิทธิพลของทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 12(2), 58-74.
- มารีย์ม เจ๊ะเต๊ะ. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น :กรณีศึกษา โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ อำเภอมะเอยีล จังหวัดยะลา. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต). สถาบันบัณฑิตพัฒนศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- Akintunde, A. E. (2017). Theories and concepts for human behavior in environmental preservation. *Journal of Environmental Science and Public Health*, 1(2), 120-133.
- Berenyi, L. (2012). Developing environmental competence. *Regional formation and Development studies*, 3(8), 5.15-24.
- Dubois, D. & Rothwell, J. W. (2004). Competency – Based Human Resource Management. 1st. California: Davies-Black Publishing.

- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *Journal of Environmental Education*, 21, 8-22.
- Lambrechts, W. (2013). The integration of competences for sustainable development in higher education: An analysis of bachelor programs in management. *Journal of Cleaner Production*, 48(1), 65-73.
- Liobikiene, G. (2019). The importance of environmental knowledge for private and public sphere pro-environmental behavior: Modifying the value-belief-norm Theory. *Sustainability*, 11(12), 1-19.
- Roczen, N. (2011). Environmental competence - The interplay between connection with nature and environmental knowledge in promoting ecological behavior. *SAGE journals*, 46(8), 972-992.
- Spencer & Spencer (1993). *Competence at work*. New York: Wiley.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. 3rd edition. New York: Harper and Row Publication.
- Vlek, C. (2007). Human behavior and environmental sustainability: Problem, driving forces, and research topics. *Journal of Social Issues*, 63(1), 1-19.
- Wingard, C. H. (2001). *Financial performance of environmentally responsible South African listed companies*. 1st, Pretoria: University of Pretoria.