



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงาน โรงงานฟอกหนังในเขต
ประกอบการอุตสาหกรรมฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนังใน
เขตประกอบการอุตสาหกรรมฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2
มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

FACTORS INFLUENCING PRO-ENVIRONMENTAL BEHAVIOR OF TANNING
FACTORY'S EMPLOYEES IN SAMUT PRAKAN PROVINCE



By

MR. Kemin SIRISUWANKIT

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Business Administration MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
PROGRAM

Academic Year 2024

Copyright of Silpakorn University

651220023 : หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2

คำสำคัญ : ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม, ทศนคติต่อสิ่งแวดล้อม, ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม,
พฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

นาย เขมินท์ สิริสุวรรณกิจ: ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของ
พนักงาน โรงงาน ฟอกหนัง ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ฟอกหนัง จังหวัด
สมุทรปราการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อมรินทร์ เทวตา

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับการรับรู้ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม
ทศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2) อิทธิพล
ของความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อทศนคติต่อสิ่งแวดล้อม 3)
อิทธิพลของความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และทศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ที่
ส่งผลต่อพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนัง
จังหวัดสมุทรปราการ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงาน โรงงานฟอกหนังในเขต
ประกอบการฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 280 คน ใช้การสุ่ม
ตัวอย่างตามความสะดวก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าแจกแจงความถี่ การวิเคราะห์
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและวิเคราะห์สมการ โครงสร้างผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าดัชนี
ตรวจสอบความสอดคล้องคือ CMIN/df = 3.64, RMR = 0.03, GFI = 0.80, NFI = 0.87, IFI = 0.90,
CFI = 0.90 และ RMSEA = 0.05 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องใน
ระดับดี

ผลการวิจัยพบว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทศนคติต่อสิ่งแวดล้อม
(β) = 0.746 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลลบต่อทศนคติ
ต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (β) = -0.016 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p >$
0.05) ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม(β) =
0.211 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการณ์
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (β) = 0.577 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ทศนคติต่อสิ่งแวดล้อมมี
อิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (β) = 0.047 ที่ระดับ
นัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

651220023 : Major MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION PROGRAM

Keyword : Environmental Awareness, Environmental Attitude, Environmental Knowledge, Pro-Environmental behavior

MR. Kemin SIRISUWANKIT : Factors Influencing Pro-Environmental Behavior of Tanning Factory's Employees in Samut Prakan Province Thesis advisor : Assistant Professor Amarin Tawata

This research aims to investigate: 1) the level of environmental awareness, environmental attitudes, environmental knowledge, and pro-environmental behaviors, 2) the influence of environmental awareness and environmental knowledge on environmental attitudes, and 3) the influence of environmental awareness, environmental knowledge, and environmental attitudes on the pro-environmental behaviors of tannery workers in the tannery industrial zone of Samut Prakan Province. This is a quantitative research study. The sample group consists of 280 tannery workers from the industrial zone in Samut Prakan Province, selected through convenience sampling. Data were analyzed using percentage, frequency distribution, correlation analysis of independent variables, and structural equation modeling. The analysis revealed that the model fit indices were as follows: CMIN/df = 3.64, RMR = 0.03, GFI = 0.80, NFI = 0.87, IFI = 0.90, CFI = 0.90, and RMSEA = 0.05, indicating that the developed model demonstrated a good level of fit.

The results showed that environmental awareness had a positive influence on environmental attitudes ($\beta = 0.746$) at a statistically significant level ($p < 0.01$). Environmental knowledge had a negative influence but not statistically significant influence on environmental attitudes ($\beta = -0.016$, $p > 0.05$). Environmental awareness had a positive influence on pro-environmental behaviors ($\beta = 0.211$) at a statistically significant level ($p < 0.05$). Environmental knowledge had a positive influence on pro-environmental behaviors ($\beta = 0.577$) at a statistically significant level ($p < 0.01$). Environmental attitudes had a positive but not statistically significant influence on pro-environmental behaviors ($\beta = 0.047$, $p > 0.05$).

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรินทร์ เทวตา อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ ที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์และแนะแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์และสำเร็จไปได้ รวมทั้งอาจารย์ ดร.วงศ์ศักดิ์ วีระไพบุลย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชระ เวชประสิทธิ์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้คำปรึกษา และแนะแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหาร เจ้าของโรงงาน หัวหน้างาน โรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการช่วยประสานงานเพื่อขอเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงพนักงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี ทำให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปด้วยความราบรื่น

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดาที่เลี้ยงดู อบรมสั่งสอน และให้การสนับสนุน อยู่เคียงข้างคอยเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มาโดยตลอด ซึ่งนับเป็นความยินดีอย่างยิ่งที่ได้จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จเสร็จสมบูรณ์

เขมินท์ สิริสุวรรณกิจ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	4
1.3 สมมติฐานงานวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	4
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา.....	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการฟอกหนัง (Tanning)	8
2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Environmental).....	9
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness)	12
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Attitude).....	18
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Knowledge).....	23
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Pro-Environmental behavior).....	28
2.7 การพัฒนาสมมติฐาน	33

2.8 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Model)	40
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	41
3.1 ประชากร และ กลุ่มตัวอย่าง	41
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	41
3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	43
3.4 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ข้อคำถามของตัวแปรสังเกตที่ใช้ในการศึกษา	45
3.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA).....	48
3.6 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย	59
3.7 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	59
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	63
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์	63
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของแต่ละตัวแปรที่ศึกษา.....	65
4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlation).....	69
4.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์สมการ โครงสร้าง	70
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	74
5.1 สรุปผลการวิจัย	74
5.2 อภิปรายผล.....	77
5.3 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย	82
รายการอ้างอิง	84
ภาคผนวก	90
ประวัติผู้เขียน	103

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด.....	44
ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม	45
ตารางที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม	46
ตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม.....	46
ตารางที่ 5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม .	47
ตารางที่ 6 สรุปเกณฑ์การพิจารณาค่าดัชนีชี้วัดความสอดคล้องของโมเดล โครงสร้าง.....	48
ตารางที่ 7 แสดงค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม	50
ตารางที่ 8 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม	51
ตารางที่ 9 แสดงค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม.....	52
ตารางที่ 10 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม.	53
ตารางที่ 11 แสดงค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม.....	54
ตารางที่ 12 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	55
ตารางที่ 13 แสดงค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	56
ตารางที่ 14 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	57
ตารางที่ 15 แสดงระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	59
ตารางที่ 16 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์	64

ตารางที่ 17 แสดงระดับความคิดเห็นของความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม	65
ตารางที่ 18 แสดงระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม	66
ตารางที่ 19 แสดงระดับความคิดเห็นของความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	67
ตารางที่ 20 แสดงระดับความคิดเห็นของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	68
ตารางที่ 21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	69
ตารางที่ 22 แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน	73



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ขั้นตอนกระบวนการเกิดความตระหนัก	13
ภาพที่ 2 สมมติฐานที่ 1 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม	34
ภาพที่ 3 สมมติฐานที่ 2 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม	35
ภาพที่ 4 สมมติฐานที่ 3 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	37
ภาพที่ 5 สมมติฐานที่ 4 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	38
ภาพที่ 6 สมมติฐานที่ 5 ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	39
ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Model)	40
ภาพที่ 8 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม	49
ภาพที่ 9 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม	52
ภาพที่ 10 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	54
ภาพที่ 11 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	56
ภาพที่ 12 แสดงแบบจำลองการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	58
ภาพที่ 13 ผลการวิเคราะห์กรอบแนวคิดด้วยแบบจำลองสมการ โครงสร้าง	71
ภาพที่ 14 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่างตัวแปร	73

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการรักษาสมดุลของโลก ไม่ว่าจะเป็นระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิต แหล่งที่อยู่อาศัยหรือทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม การเพิ่มของประชากรโลกที่มีมากขึ้น โดยเพิ่มจาก 6.718 พันล้านคน ในปี 2550 เป็น 7.951 พันล้านคน ในปี 2565 (ธนาคารโลก, 2566) ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มากเกินไป ส่งผลให้ทรัพยากรทางธรรมชาติน้อยลง รวมทั้งพฤติกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ มีการใช้ถุงพลาสติกในปริมาณมากซึ่งใช้เวลาในการย่อยสลายนาน การปล่อยน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นการสร้างมลพิษทางน้ำ และการตัดไม้ทำลายป่า และการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย เป็นต้น จากผลกระทบของมนุษย์ที่ขาดความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมทำให้ระบบนิเวศเสียสมดุล เกิดปัญหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาสถานะโลกร้อน ภัยพิบัติทางธรรมชาติ สภาพอากาศแปรปรวน และโรคภัยต่างๆ จากปัญหาต่างๆ ที่กล่าวมา ส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่และการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก

ปัจจุบันทั่วโลกได้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น มีการเรียกร้องให้ทุกคนร่วมมือกันในการป้องกันและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้คนหันมาให้ความสนใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อมกันมากขึ้น มีการกระตุ้นจิตสำนึกของประชาชนให้รู้จักตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม มีการรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า รวมไปถึงการเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิตเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้พลังงานทดแทนหรือการปลูกต้นไม้

ในประเทศไทย การดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ จะมีหน่วยงานภาครัฐกำกับดูแล โดยภาครัฐมีการกำหนดมาตรการทางกฎหมายจัดการควบคุมกระบวนการผลิต เช่น ควบคุมการปล่อยของเสียของโรงงานอุตสาหกรรม การควบคุมมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิต การบำบัดน้ำเสียเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในแม่น้ำลำคลอง (สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน, 2567) นอกจากนี้โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ มีการจัดกิจกรรมเพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility) รวมไปถึงการปลูกฝังจิตสำนึกของพนักงานในองค์กรให้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้พนักงานในองค์กรเกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

อุตสาหกรรมฟอกหนังเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญสูงในการผลิตวัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์จากหนังต่าง ๆ นอกจากนี้ อุตสาหกรรมฟอกหนังยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศ เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ และสร้างงานจำนวนมากในภาคแรงงานของประเทศไทย อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมฟอกหนังเป็นอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก การดำเนินการฟอกหนังเป็นต้นเหตุของการปล่อยสารพิษจากสารเคมีที่ใช้ในโรงงานและการใช้น้ำในขั้นตอนการฟอกหนังยังส่งผลต่อคุณภาพของน้ำในแม่น้ำและชุมชนในท้องถิ่น ดังนั้น การควบคุมการใช้สารเคมีอันตรายและการบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการฟอกหนังจึงเป็นสิ่งสำคัญในอุตสาหกรรมฟอกหนัง (จิตติมา เจริญพานิชและคณะ, 2558) ทำให้ประเทศไทยมีการกำหนดเขตพื้นที่ตั้งโรงงานฟอกหนังทั่วประเทศ หนึ่งในที่ตั้งของโรงงานฟอกหนังคือเขตประกอบการฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ กม.30 และ กม.34

โรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ ได้มีการนำเข้าหนังสัตว์จากต่างประเทศมาฟอกในโรงงานเป็นจำนวนมาก และประชาชนบริเวณโดยรอบร้องเรียนปัญหาการลักลอบปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมฟอกหนังลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา และไหลลงสู่อ่าวไทยทำให้สัตว์น้ำได้รับสารโลหะปนเปื้อนอย่างหนัก ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของสัตว์น้ำ และเกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม (อนุชา น้อยวงศ์, 2563) จากปัญหาที่กล่าวมาพนักงานโรงงานฟอกหนังถือเป็นบุคลากรที่สำคัญสำหรับโรงฟอก เป็นบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลและดำเนินการในกระบวนการฟอกหนังไม่ว่าจะการล้างหนังสัตว์ด้วยน้ำและสารเคมี การเตรียมขั้นตอนการย้อมหนังต่าง ๆ จึงถือได้ว่าพนักงานฟอกหนังก็เป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมที่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเช่นกัน ดังนั้นพนักงานโรงงานฟอกหนังเองควรมีความตระหนักและมีส่วนร่วมส่งเสริมพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนังจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ

ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม เป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง การเข้าใจและตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความตระหนักในสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้รู้จักกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัวมากขึ้น ช่วยให้บุคคล มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและเข้าใจถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น และสามารถช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมจากความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยมีงานวิจัยที่ผ่านมาของ น้ำผึ้ง นาพันธ์ (2561) พบว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการ

ตระหนักในปัญหาสิ่งแวดลอมหรือคุณค่าของสิ่งแวดลอมส่งผลให้บุคคลเกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมเพื่อให้สิ่งแวดลอมอยู่อย่างยั่งยืนในอนาคต

นอกจากนี้ ความรู้ด้านสิ่งแวดลอม เป็นอีกหนึ่งในปัจจัยที่มีอิทธิต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ซึ่งความรู้ด้านสิ่งแวดลอม หมายถึง ความเข้าใจพื้นฐานที่เกี่ยวกับสิ่งแวดลอมได้แก่ ความรู้ด้านกายภาพและระบบนิเวศ ด้านระบบสังคมวัฒนธรรมและการเมือง ด้านประเด็นที่เกี่ยวกับสิ่งแวดลอม และวิธีการแก้ปัญหาประเด็นที่เกี่ยวกับสิ่งแวดลอม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สัตยา ทิพย์รัตน์ (2565) ที่ได้อธิบายถึงความรู้ด้านสิ่งแวดลอมว่า หากมีความรู้ด้านสิ่งแวดลอมอยู่ในระดับที่ดี จะทำให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ทางด้านสิ่งแวดลอมได้ดียิ่งขึ้น สามารถแสดงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดลอมออกมาได้ดีแสดงให้เห็นความสำคัญของตัวแปรความรู้ด้านสิ่งแวดลอม ที่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม

นอกจาก ความตระหนักต่อสิ่งแวดลอมและความรู้ด้านสิ่งแวดลอมที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีอีกหนึ่งตัวแปรที่มีอิทธิต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ซึ่งเกิดจากความตระหนักต่อสิ่งแวดลอมและความรู้ด้านสิ่งแวดลอม นั่นคือทัศนคติต่อสิ่งแวดลอม ซึ่งทัศนคติต่อสิ่งแวดลอม หมายถึง มุมมอง ความรู้สึก และความเชื่อของบุคคลหรือกลุ่มคนต่อธรรมชาติและสิ่งแวดลอมโดยรอบ ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ หากบุคคลมีทัศนคติต่อสิ่งแวดลอมที่ดีก็จะเกิดพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดลอมตามมา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณัฐชา วงศ์ศรีบุปผชาติ และ ณฐา ธรเจริญกุล (2566) ได้อธิบายว่า ทัศนคติมีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดลอมของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร เพราะถ้าผู้บริโภคมีทัศนคติที่เข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดลอมว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดลอมและเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคในการช่วยให้สิ่งแวดลอมดีขึ้น ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดลอม

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยด้าน ความตระหนักต่อสิ่งแวดลอมและความรู้ด้านสิ่งแวดลอมส่งผลต่อ ทัศนคติต่อสิ่งแวดลอมและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมและ ทัศนคติต่อสิ่งแวดลอมส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมของพนักงานโรงงานฟอกหนัง การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยที่สำคัญเนื่องจากสามารถช่วยให้เข้าใจถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการรักษาสิ่งแวดลอมได้อย่างชัดเจน และสามารถช่วยให้ผู้ประกอบการวางแผนสร้างนโยบายในการรักษาสิ่งแวดลอมในโรงฟอกหนังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของพนักงานฟอกหนัง ในเขตประกอบการฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อมของพนักงานฟอกหนัง ในเขตประกอบการฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ

3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของ ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานฟอกหนัง ในเขตประกอบการฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ

1.3 สมมติฐานงานวิจัย

- H: 1 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม
- H: 2 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม
- H: 3 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- H: 4 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- H: 5 ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาของการศึกษาครั้งนี้ไว้ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ประกอบด้วยความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการรักษาสิ่งแวดล้อม

2. ขอบเขตด้านประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงาน โรงฟอก ในเขตอุตสาหกรรมฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ

3. ขอบเขตด้านตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ความตระหนักในสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness) ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Attitude) ความรู้ด้าน

สิ่งแวดล้อม (Environmental Knowledge) และ พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Pro-Environmental Behavior)

4. ขอบเขตด้านพื้นที่ในการศึกษากำหนดขอบเขตพื้นที่คือ เขตอุตสาหกรรมฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ

5. ขอบเขตด้านระยะเวลาในการศึกษาคั้งนี้ คือ ตั้งแต่กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ถึงเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ระยะเวลาการดำเนินการวิจัยรวมทั้งสิ้น 10 เดือน

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการรักษาสิ่งแวดล้อมของพนักงานฟอกหนัง โดยศึกษาจากพนักงานฟอกหนัง ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการ ศึกษาวิจัยสามารถแบ่งได้ 2 ส่วน คือ ประโยชน์เชิงวิชาการ โดยเป็นประโยชน์ต่อองค์ความรู้ทางวิชาการแก่ผู้วิจัยที่ต้องการ ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการรักษาสิ่งแวดล้อมและประโยชน์เชิงการบริหารจัดการ ที่สามารถนำไป ปรับใช้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อองค์กรได้ดังต่อไปนี้

1. ประโยชน์ทางวิชาการ

การศึกษาในครั้งนี้จะเกิดประโยชน์ทางวิชาการ 2 ประการคือ

1. ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการรักษาสิ่งแวดล้อมของพนักงานฟอกหนัง ซึ่งสามารถนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ช่วยขยาย และเพิ่มเติมแนวคิดเรื่อง พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. การศึกษาแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่จะนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของบุคคลที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในระยะยาวของพนักงานฟอกหนัง จาก การศึกษาช่วยให้สังเกตเห็นถึงความสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมฟอกหนังในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ประโยชน์ทางการบริหารจัดการ

การศึกษาในครั้งนี้จะเกิดประโยชน์ทางการบริหารจัดการ 3 ประการคือ

1. ในหน่วยงานองค์กรฟอกหนังสามารถนำข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้สร้างเป็นนโยบาย ส่งเสริมให้พนักงานเกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. เพิ่มความมั่นใจในการทำงานของพนักงาน การดูแลสิ่งแวดล้อมและการรักษาสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการทำงานของพนักงานให้ช่วยลดปัญหาการมีอุบัติเหตุและความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม

3. ภาครัฐหรือภาคเอกชนสามารถนำผลจากการศึกษาในครั้งนี้มาสร้างเป็นนโยบายในการสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้นมาได้

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

โรงงานฟอกหนัง (Tanning plant) หมายถึง สถานที่ผลิตหรือดำเนินการเกี่ยวกับการแปรรูปและซักฟอกหนังเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าที่ต้องการจากหนัง ซึ่งมักเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมเครื่องหนังและผ้าใบ

พนักงานฟอกหนัง (Tanner) หมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดซื้อ ดูแลโรงงานและดำเนินการในกระบวนการฟอกหนัง ซึ่งประกอบไปด้วยการล้างหนังด้วยน้ำและสารเคมี และกระบวนการต่างๆ เช่น การเตรียมหนังก่อนฟอก การฟอกด้วยเครื่องจักรหรือด้วยมือ การตัดแบ่ง การบดแบ่ง การกรอบหนัง การเตรียมสี การเตรียมผิว และการติดสกรูต์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์หนังที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานที่ต้องการตามลูกค้าหรือความต้องการของตลาด

พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Pro-Environmental behavior) หมายถึง หมายถึง การแสดงออกของพนักงานฟอกหนังที่เกี่ยวกับการผลิตและการดูแลรักษาพื้นที่ในการผลิตที่แสดงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การลดการใช้พลังงาน การวางแผนการทำงานเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการแสดงออกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental awareness) หมายถึง การเข้าใจและตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆของพนักงานฟอกหนัง โดยความตระหนักในสิ่งแวดล้อมรอบตัวเกี่ยวข้องกับความสะดวกของสถานที่ทำงาน การใช้สารเคมีต่างๆในการฟอกหนัง การสนับสนุนเพื่อนร่วมงานให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมถึงเข้าใจการออกนโยบายของโรงงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ที่ทำในชีวิตประจำวันต่อสิ่งแวดล้อม

ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Attitude) หมายถึง มุมมองหรือทัศนคติของพนักงานโรงงานฟอกหนังที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทัศนคติสามารถเกิดขึ้นจากประสบการณ์ส่วนบุคคล ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ค่านิยมส่วนตัว และสังคมและสภาพแวดล้อมที่รวมมาเป็นปัจจัยในการสร้างความเข้าใจและความรู้สึกที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental knowledge) หมายถึง ความเข้าใจและความรู้เกี่ยวกับปัญหาและประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนัง เรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การป้องกันมลพิษ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ความรู้ด้านการบำบัดน้ำเสีย ความรู้ด้านการใช้สารเคมีให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด หรือความรู้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการค้นคว้าปัจจัยที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการรักษาสีสิ่งแวดล้อมของพนักงานฟอกหนัง ซึ่งทำการรวบรวมงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องโดยผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดและทฤษฎี ซึ่งมีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการฟอกหนัง (Tanning)
2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Environmental)
3. แนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness)
4. แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Attitude)
5. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Knowledge)
6. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Pro-Environmental behavior)
7. การพัฒนาสมมุติฐาน
8. กรอบแนวคิด

2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการฟอกหนัง (Tanning)

2.1.1 ความหมายของการฟอกหนัง

การฟอกหนัง หมายถึง กระบวนการเตรียมพื้นผิวของหนังสัตว์ให้พร้อมก่อนที่จะนำมาผลิตเป็นเครื่องหนัง กระบวนการฟอกหนังเริ่มจากวัตถุดิบที่เป็นหนังเค็ม (หนังแช่เกลือ) ผ่านกระบวนการต่างๆ จนได้เป็นหนังสำเร็จพ่นสีที่พร้อมส่งจำหน่ายได้นั้นจำเป็นต้องมีการใช้วัตถุดิบเคมีภัณฑ์ พลังงาน และน้ำเป็นจำนวนมาก (จิตติมา เจริญพานิช et al., 2558)

2.1.2 กระบวนการฟอกหนัง

กระบวนการฟอกหนังแบ่งได้เป็น 3 วิธีดังนี้ (สมาคมอุตสาหกรรมฟอกหนังไทย, 2566)

1. กรรมวิธีเตรียมหนังก่อนฟอก เป็นการกำจัดส่วนที่ไม่ต้องการ เช่น ขน เศษหนัง กีบเท้า ออกจากหนังดิบและเตรียมหนังให้พร้อมที่จะฟอก มีการดองเกลือ การแช่น้ำปูนขาวเพื่อกำจัดขน

ออกด้วยโซเดียมซัลไฟด์ ชูดังผัด แล่น้ำ ล้างน้ำปูน และบ่มหนัง ทั้งนี้ เมื่อผ่าแยกชั้นแล้ว ส่วนบนเรียกหนัง Upper หรือ Grain เอาไปผลิตหนังฟอก ส่วนล่างเรียกว่าหนัง ส่วนล่าง (Splits) เมื่อผ่านการฟอกในขั้นนี้แล้วนั้นสามารถที่จะขายสินค้าได้ หรือที่เราเรียกว่า หนังเขียว (Wet Blue)

2. การฟอกหนัง หลังจากผ่านกระบวนการทำความสะอาดหนังดิบที่ต้องการแล้ว จะนำหนังไปผ่านการฟอก เพื่อเปลี่ยนสภาพของโปรตีนในหนังดิบให้มีความทนทานต่อสภาพอากาศ และน้ำร้อน เป็นการรักษาสภาพหนังไม่ให้เน่าเปื่อยและมีความนิ่มยืดหยุ่นเหมาะกับการนำไปใช้งาน

3. การฟอกซ้ำ ย้อมสี ให้น้ำมัน เพื่อปรับปรุงคุณภาพหนังให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า สารเคมีที่ใช้อาจเป็น โครเมียม (Chromium) แแทนนิน (Tannin) ก็ได้ การย้อมสีจะทำตามที่ต้องการหรืออาจไม่ย้อมสีก็ได้ โดยขั้นตอนของการย้อมสีแตกต่างกันไปตามแต่ละชนิดของสีที่ใช้ย้อม ปกติจะใช้ กรดฟอร์มิก (Formic Acid) ปรับสภาพก่อนการย้อมด้วยสี และการตรึงให้สีติดหนังซึ่งต้องอาศัยอุณหภูมิสูงมักใช้น้ำทำให้หนังย้อมร้อนขึ้น หนังที่จะนำไปใช้งานจำเป็นต้องมีความอ่อนนุ่มอยู่ตัว ดังนั้น จำเป็นต้องมีการทำน้ำมันให้แก่หนังที่ฟอกแล้ว การทำน้ำมันอาจทำพร้อมการฟอกซ้ำหรือการย้อมสี หรืออาศัยการทำต่างหากก็ได้ หนังที่ผ่านขั้นตอนนี้แล้วจะนำไปผ่านการฟอสฟอไรต์ ฟิมพ์สลายและอื่นๆ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Environmental)

2.2.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม

ภาวิณี กาญจนภา (2562) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพ และชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้น โดยธรรมชาติเช่น ป่าไม้ ภูเขา ดิน น้ำ อากาศ ทรัพยากร เป็นต้น และสิ่งที่มนุษย์ได้ทำขึ้น เช่น ชุมชนเมือง สิ่งก่อสร้าง โบราณสถาน ศิลปกรรม เป็นต้น

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2566) ได้ให้ความหมายของ สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต รวมทั้งที่เป็นรูปธรรม สามารถจับต้องและมองเห็นได้ และนามธรรม ตัวอย่างเช่น วัฒนธรรมแบบแผน ประเพณี ความเชื่อ มีอิทธิพลเกี่ยวข้องถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่ง อย่างหลีกเลี่ยงมิได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ

ศูนย์ข้อมูลเกษตรแห่งชาติ (2566) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งสิ่งที่มีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต เห็นได้ด้วยตาเปล่า และไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า รวมทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่า สิ่งแวดล้อมจะประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์

จากการศึกษาความหมายของสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่าสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิต หรือไม่มีชีวิต ทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองจากธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้นที่อยู่รอบตัวเรา ซึ่งเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

2.2.2 องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม

อำนาจ วัฒนกรสิริ (2557) ได้กล่าวไว้ว่า สิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวเราเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา เมื่อเกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติหรือเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ สิ่งเหล่านี้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บรรยากาศ (Air) แหล่งน้ำ (Water) ดิน (Soil) และสิ่งมีชีวิต (Biota) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบจะมีคุณสมบัติเฉพาะตัว โดยบรรยากาศ จะประกอบไปด้วย อุณหภูมิ แสง และความชื้นของแสง แหล่งน้ำ จะประกอบไปด้วย ความลึก อัตราการไหล และอุณหภูมิ ดิน จะประกอบไปด้วย อินทรีย์วัตถุ และอนินทรีย์วัตถุ สิ่งมีชีวิต จะประกอบไปด้วย พืช และสัตว์ เป็นต้น

2.2.3 ประเภทของสิ่งแวดล้อม

ภาวิณี กาญจนภา (2562) ได้กล่าวไว้ว่า สิ่งแวดล้อมแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1) สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Biotic Environment) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองจากธรรมชาติ เช่น อากาศ ดิน แม่น้ำ สัตว์ ต้นไม้ พืชพันธุ์ ซึ่งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. สิ่งมีชีวิต (Biotic Environment) เช่น มนุษย์ สัตว์ ต้นไม้ แมลง เป็นต้น
2. สิ่งที่ไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) เช่น หิน น้ำ อากาศ เป็นต้น

2) สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ (Man-Made Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นผ่านการตัดแปลงโดยใช้สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเช่น ไฟจราจร รถยนต์

บ้าน เป็นต้น และ สิ่งแวดล้อมนามธรรม (Abstractor Social Environment) เป็นสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถจับต้องได้เช่น วัฒนธรรม ประเพณี การเมือง ศาสนา กฎหมาย เป็นต้น

ซัทพล ทรงสุนทรวงษ์ (2550) ได้กล่าวไว้ว่าสิ่งแวดล้อมแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1) สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต (Biotic Environment) แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (Natural Environment) คือสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ โดยที่มนุษย์ไม่ได้มีส่วนในการเกิด เช่น สัตว์ป่า พืชป่า สัตว์น้ำในแม่น้ำหรือทะเล เป็นต้น

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man Made Environment) คือสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้นมา ส่วนใหญ่ทำเพื่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เช่น สัตว์ที่เลี้ยงในฟาร์ม พืชที่ปลูกในไร่ เป็นต้น

2) สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (Natural Environment) คือ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ชั้นบรรยากาศ สภาพอากาศ แม่น้ำ ภูเขา แสงแดด ฝน เป็นต้น

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man Made Environment) คือสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้นมา แบ่งออกมาเป็น 2 ชนิดดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม (Physical Feature Environment) เป็นสิ่งที่จับต้องได้ มองเห็น และมีรูปทรง เช่น ถนน ป้ายรถเมล์ นาฬิกา หูฟัง เป็นต้น

2. สิ่งแวดล้อมที่เป็นนามธรรม (Abstract Environment) เป็นสิ่งที่จับต้องไม่ได้ เป็นเหมือนแบบแผนการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เช่น สังคม มารยาท ประเพณี วัฒนธรรม เป็นต้น

2.2.4. ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

พุกยา ลิมสวรงค์ (2563) กล่าวว่าสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิตหรือสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้นเช่น ดินมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชและการเกษตรกรรมอีกทั้งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตบนบก น้ำใช้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและเพื่อการบริโภคสิ่งมีชีวิต

อากาศใช้เพื่อการหายใจของสัตว์และมนุษย์ แสงแดดให้ความร้อน ช่วยฆ่าเชื้อโรคเชื้อแบคทีเรียต่างๆ และช่วยในการสังเคราะห์แสงของพืช

2. สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพคือ สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต เช่น พืช สัตว์ และมนุษย์ ซึ่งจะช่วยให้สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับดำรงชีวิต เช่น ช่วยให้ดินกระบองเพชรดำรงชีวิตอยู่ในทะเลทรายได้ ช่วยให้ปลาอาศัยอยู่ในน้ำที่ลึกมากๆ ได้

3. สิ่งมีชีวิตจะปรับเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อมเช่น มีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่

4. สิ่งแวดล้อมจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามการกระทำของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้น เช่น เมื่อมีจำนวนของสัตว์กินพืชมากขึ้นจะทำให้พืชที่เป็นอาหารมีจำนวนลดลง ทำให้อาหารและที่อยู่อาศัยเกิดการขาดแคลนซึ่งเป็นเหตุทำให้เกิดการแก่งแย่งกันสูงขึ้นและทำให้สัตว์บางส่วนตาย

5. มนุษย์สามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมได้อย่างมากมาย ทั้งการอยู่ร่วมกัน การถ่ายทอดพลังงานระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลาย ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมจะมีสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์โดยสิ่งมีชีวิตเหล่านี้จะต้องมีการอาศัยเกื้อกูลหรือเบียดเบียนกัน เช่นการนำทุ่งหญ้าไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ การนำดินไปใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะปลูก การนำเหมืองแร่มาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness)

2.3.1 ความหมายของความตระหนัก

นันทฉัตร นันทวัฒน์ (2561) กล่าวว่า ความตระหนัก หมายถึง ภาวะที่บุคคลมีความเข้าใจหรือสำนึกถึงบางอย่างต่อประสบการณ์หรือวัตถุสิ่งของ เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นจึงเกิดความสำนึกขึ้นหรือเกิดความตระหนัก

กรกนก ธนตฤณชาติ (2564) กล่าวว่า ความตระหนัก หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่มักคำนึงถึงผู้อื่น โดยการเลือกปฏิบัติตนในลักษณะที่เป็นไปตามข้อกำหนดหากบุคคลเชื่อว่าผลของการแสดงพฤติกรรมบางอย่างเป็นไปในทางบวกบุคคลนั้นจะแสดงทัศนคติที่ดีต่อการแสดงพฤติกรรมนั้น

วรรณ ศิริเพ็ญ (2564) กล่าวว่า ความตระหนัก หมายถึง ประสบการณ์หรือการรับรู้ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากอดีต ซึ่งมีการเผชิญหรือ การรับรู้โดยอาศัยจากสิ่งเร้า สภาพแวดล้อม ระยะเวลา มาเป็นส่วนในการประมวลผล

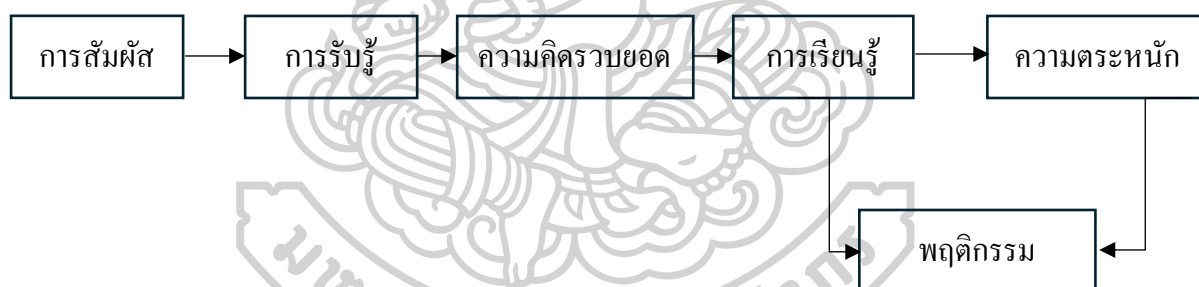
วีระพงษ์ นวลแก้ว และคณะ (2566) กล่าวว่า ความตระหนัก หมายถึง การตระหนักผู้รู้มักจะเกิดจากสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดการรับรู้ความรู้สึก ซึ่งการตระหนักไม่จำเพาะสิ่งใดสิ่งหนึ่งมักจะเกิดขึ้นตอนที่มีสิ่งเร้าเข้ามากระตุ้นทำให้เกิดความตระหนัก

จากการศึกษาความหมายของ ความตระหนัก สรุปได้ว่า ความตระหนักหมายถึง การรับรู้ถึงผลการกระทบของการกระทำผ่านประสบการณ์ที่สั่งสมมาจากอดีตส่งผลต่อจิตใจแล้วนำมาประเมินต่อสิ่งเร้าที่พบเจอ

2.3.2 การเกิดความตระหนัก

งานวิจัยของ Good (1973) กล่าวถึง กระบวนการเกิดความตระหนักว่าเป็นผลมาจากกระบวนการทางปัญญา คือ เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า หรือรับสัมผัสจากสิ่งเร้าแล้วจะทำให้เกิดการรับรู้ เมื่อรับรู้ก็จะเข้าใจในสิ่งเร้านั้น คือ เกิดความคิดรวบยอด และนำไปสู่การเรียนรู้ คือ มีความรู้ในสิ่งนั้น และนำไปสู่การเกิดความตระหนักในที่สุด ซึ่งความรู้และความตระหนักที่ส่งผลต่อการตัดสินใจแล้วก็จะนำไปสู่การกระทำหรือการแสดงพฤติกรรมของบุคคลต่อสิ่งเร้านั้นๆ

ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ขั้นตอนกระบวนการเกิดความตระหนัก

ที่มา: Good, C. V. (1973). Dictionary of education. New York: McGraw-Hill

2.3.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนัก

Brackher (1986: อ้างถึงใน นันทฉัตร นันทวัฒน์วงศ์, 2563) กล่าวว่า ความตระหนักเกิดจากทัศนคติที่มีต่อสิ่งเร้าอันได้แก่บุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม และสิ่งต่างๆ ที่โน้มเอียงหรือพร้อมที่จะตอบสนองในทางบวก หรือทางลบ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ประสบการณ์

องค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดความตระหนักมี 3 ประการ คือ

1.) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive or belief component) ความรู้ หรือ ความเข้าใจจะเริ่มต้นจากระดับงานและมีการพัฒนาขึ้นตามลำดับ

2.) อารมณ์ความรู้สึก (Affective component) เป็นความรู้สึกด้านทัศนคติ ค่านิยม ความตระหนักชอบ หรือไม่ชอบ ดี หรือไม่ดี เป็นองค์ประกอบในการประเมินสิ่งเร้าต่างๆ

3.) พฤติกรรม (Behavioral component) การแสดงออกทั้งวาจา กิริยา ท่าทาง ที่มีต่อสิ่งเร้า หรือแนวโน้มที่บุคคลจะกระทำการดังนั้น บุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม การเรียนรู้ และประสบการณ์ จึงเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนัก โดยมีความรู้ความเข้าใจความรู้สึก และพฤติกรรมเป็นองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความตระหนักบุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม การเรียนรู้ และประสบการณ์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนัก โดยความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และพฤติกรรมเป็นองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความตระหนัก การจะทำให้บุคคลมีพฤติกรรมในทิศทางที่พึงปรารถนานั้นจำเป็นที่จะต้องให้บุคคลเกิดความตระหนักต่อตนเองและสังคม ซึ่งบุคคลจะเกิดความตระหนักได้ก็ต้องมีการรับรู้ถึงนั้น

รายนันท์ จันทรพานิช (2564) กล่าวว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตระหนักมี 5 ประการ

- 1.) ประสบการณ์ที่มีผลต่อการรับรู้โดยตรง
- 2.) ความเคยชินต่อสภาพแวดล้อมและภาวะความเป็นอยู่มีผลทำให้บุคคลไม่ตระหนักต่อสิ่งที่เกิดขึ้น
- 3.) การเอาใจใส่และการให้คุณค่าของเหตุการณ์หากมีมากจะส่งผลทำให้เกิดความตระหนักในเรื่องนั้น ๆ มากขึ้น
- 4.) ลักษณะและรูปแบบของเหตุการณ์หากมีรูปแบบที่ทำให้บุคคลสนใจย่อมทำให้ บุคคลนั้น เกิดการรับรู้และตระหนักในเหตุการณ์นั้น ๆ มากขึ้น
- 5) ความถี่และระยะเวลาที่เกิดการรับรู้ถ้าเกิดเหตุการณ์นั้น ๆ บ่อยครั้งจะทำให้ผู้ที่ถูกรับรู้มีโอกาสเกิดความตระหนักได้มากขึ้น

ลินดา การภักดี (2561) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักจะเกิดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้ขึ้น ซึ่งความตระหนักที่เกิดขึ้นจะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล โดยมีองค์ประกอบ 5 ประการดังนี้

- 1.) ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล
- 2.) ความเคยชินต่อสภาพแวดล้อมถ้าบุคคลใดที่มีความเคยชินต่อสภาพแวดล้อมที่เห็นอยู่เป็นประจำ ก็จะทำให้บุคคลนั้นไม่ตระหนักรู้ต่อสิ่งที่เกิดขึ้น
- 3.) ความเอาใจใส่และการเห็นคุณค่า ถ้ามนุษย์มีความเอาใจใส่ต่อเรื่องใดมากก็นั้นแสดงถึงการมีความพร้อมที่จะรับรู้ ซึ่งสามารถพัฒนาไปสู่ความตระหนักรู้ในเรื่องนั้นได้
- 4.) ลักษณะและรูปแบบของสิ่งเร้า สามารถทำให้ผู้พบเห็นเกิดความสนใจยอมทำให้ผู้พบเห็นเกิดการรับรู้และความตระหนักรู้ขึ้น
- 5.) ระยะเวลาละความถี่ในการรับรู้ ถ้ามนุษย์ได้รับการรับรู้ บ่อยครั้งเท่าใดหรือนานเท่าไรก็ยิ่งทำให้มีโอกาสเกิดความตระหนักรู้ได้มากขึ้นเท่านั้น

2.3.4 การวัดความตระหนัก

ความตระหนักเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อนด้านความรู้สึกและอารมณ์ ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้และจำแนก ดังนั้นการวัดและประเมินความตระหนัก จำเป็นต้องมีหลักการและความเฉพาะตัวที่เหมาะสม จึงจะสามารถวัดความตระหนักออกมาได้

ลินดา การภักดี (2561) กล่าวว่า การวัดความตระหนักแบ่งออกได้ 5 ประเภทดังนี้

1. วิธีการสัมภาษณ์ อาจเป็นการสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างแน่นอนโดยการสร้างคำถามและคำตอบให้เลือกเหมือนกันแบบสอบถามชนิดเลือกตอบและคำถามจะต้องตั้งไว้ก่อนเรียงลำดับไว้ก่อนหลังอย่างดีหรือเป็นแบบไม่มีโครงสร้างซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีไว้แต่หัวข้อใหญ่ๆให้ผู้ตอบมีเสรีภาพในการตอบมากๆและคำถามก็เป็นไปตามโอกาสอำนวยในขณะที่สนทนากัน
2. แบบสอบถาม แบบสอบถามอาจเป็นชนิดปิดหรือเปิดหรือแบบผสมผสานระหว่างปิดกับเปิดก็ได้
3. แบบตรวจสอบรายการ เป็นเครื่องวัดชนิดให้ตรวจสอบว่าไม่เห็นด้วยหรือไม่มีสิ่งที่กำหนดในรายการอาจอยู่ในรูปของการทำเครื่องหมายตอบหรือเลือกว่าใช่ไม่ใช่ก็ได้
4. มาตรการวัดอันดับคุณภาพ เครื่องมือชนิดนี้เหมาะสำหรับวัดอารมณ์และความรู้สึกที่ต้องการทราบความเข้มว่ามีมากน้อยเพียงไรในเรื่องนั้น
5. การให้ความหมายภาษา เทคนิคการวัดโดยใช้ความหมายของภาษาเป็นเครื่องมือที่วัดได้ครอบคลุมชนิดหนึ่ง จะประกอบด้วยเรื่องซึ่งถือเป็น “สิ่งกัป” และจะมีคุณศัพท์ที่ตรงข้ามกันเป็นคู่

ประกอบสัปดาห์นั้นหลายคู่แต่ละคู่จะมี 2 ชั่วโมงระหว่าง 2 ชั่วโมงนี้ บ่งด้วยตัวเลข ถ้าใกล้ข้างใดมากก็จะมีคู่ลักษณะตามคุณสมบัติของชั่วโมงนั้นมาก คุณสมบัติที่ประกอบเป็น 2 ชั่วโมงนี้ แยกออกเป็น 3 ด้านใหญ่ๆ คือ ด้านที่เกี่ยวข้องกับการประเมินค่า (Evaluation) ด้านที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพ (Potential) และด้านที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม (Activity)

2.3.5 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม

1. ความหมายของความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม

ตรีชฎา เลาแก้วहन และคณะ (2558) กล่าวว่า ให้ความหมายและความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หากบุคคลตระหนักและคำนึงถึงปัญหา สิ่งแวดล้อม จะส่งผลให้บุคคลนั้นมีความเต็มใจที่จะแสดงพฤติกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเช่นกัน

Danielraja (2019) กล่าวว่า ให้ความหมายและความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและความห่วงใยในการรักษาสมดุลในระบบนิเวศ

Handayani (2021) กล่าวว่า ให้ความหมายและความเข้าใจประเด็นสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบข้างได้ดี เพื่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมอยู่อย่างยั่งยืน

อัฐิญา ปัทมภาสสกุล (2562) กล่าวว่า ให้ความหมายและความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกในเรื่องราวสิ่งแวดล้อม เช่น ความรู้สึกนึกคิดต่อโลก ความรู้สึกนึกคิดต่อธรรมชาติ

สุนิรัตน์ ปิ่นตุงรังค์ (2563) กล่าวว่า ให้ความหมายและความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ความต้องการมีส่วนร่วมในการดูแลและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความเชื่อว่าการปกป้องดูแลสิ่งแวดล้อม เป็นหน้าที่ของมนุษย์ทุกคนที่ต้องมีจิตสำนึกในการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

นุศภา พูนผล และคณะ (2563) กล่าวว่า ให้ความหมายและความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการมีจิตสำนึกและเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ถ้าหากบุคคลนั้นมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ก็จะมีแนวโน้มในการปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

รมยพันธ์ จันทร์พานิช (2564) กล่าวว่าไว้ว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงความรับผิดชอบ ต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ที่มีต่อการรับรู้เหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น ภาวะโลกร้อน มลพิษทางอากาศ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ปัญหาขยะในแหล่งน้ำ ความตระหนักทำให้เกิดการเอาใจใส่และการให้คุณค่า รวมถึงระยะเวลา และความถี่ในการรับรู้ปัญหาเหล่านั้น นำไปสู่การตระหนักและถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดออกมาทางพฤติกรรม

Wang et al. (2022) กล่าวว่าไว้ว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความเข้าใจของผู้คนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเอง ความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนกับสิ่งแวดล้อมและการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนวรรณกรรม ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมหมายถึง การเข้าใจและตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความตระหนักในสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้รู้จักกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัวมากขึ้น ช่วยให้บุคคล มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและเข้าใจถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น และสามารถช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

2. ความระดับของความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม

แนวคิดของ F.Tyler Miller (อ้างถึงใน วรวิทย์ ตั้งศิริเจริญรัตน์, 2556) ได้แบ่งความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมออกเป็น 4 ระดับ

1) ความตระหนักเรื่องมลพิษและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม (Pollution and Environment Degradation) โดยทั่วไปพิจารณาจากสุขภาพของมนุษย์ที่ถูกบั่นทอนโดยมลพิษต่างๆ ความสุขในชีวิต ความปลอดภัย จะถูกลดลง แม้ปัญหามลพิษจะสามารถแก้ไขได้แต่ก็เกิดหลังจากมีการแพร่ขยายความรุนแรงของปัญหาจนต้องนำวิธีทางกฎหมาย และการใช้เทคโนโลยีเข้าบำบัด

2) ความตระหนักในเรื่องการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรมนุษย์จนเกิดความอดอยาก (Consumption with Overpopulation) ปัญหาต่างๆ เช่น มลพิษ ความเสื่อมโทรม การทำลายทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงในปัจจุบันเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็ว และการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย

3) ความตระหนักในเรื่องโลกและจักรวาล (Spaceship Earth) เป้าหมายของความตระหนักระดับนี้อยู่ที่การใช้เทคโนโลยี แนวทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง ที่ใช้ในการควบคุมปัญหาการเพิ่มของประชากร มลพิษ และการทำลายสิ่งแวดล้อม โลกเป็นเพียงดาวดวงหนึ่งในจักรวาล จึงต้อง

พัฒนาเทคโนโลยีให้ก้าวหน้าเพื่อตัดวงจรทรัพยากรจากนอกโลกเนื่องจากการใช้ทรัพยากรของมนุษย์ยังมีแนวโน้มจะลดลง การไปตั้งถิ่นฐานนอกโลกเพื่อแก้ปัญหาการเพิ่มของประชากร ซึ่งแนวคิดนี้มนุษย์เชื่อว่าความเจริญทางวิทยาศาสตร์สามารถทำให้ควบคุมธรรมชาติ สร้างสรรค์สิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงการเกิดมลพิษสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงได้ แต่แนวคิดนี้ขาดความรักและความพึงพอใจในความหลากหลายทางชีวภาพ

4) ความตระหนักในเรื่องโลกยั่งยืน (A Sustainable World) เนื่องจากความตระหนัก 3 แบบแรกมองมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ทำให้มนุษย์แสวงหาสิ่งจำเป็นจากโลกตลอดเวลา มนุษย์ไม่เคยยอมรับว่ามนุษย์เป็นต้นเหตุของปัญหาที่สุดท้ายก็จะกลับมาทำลายมนุษย์เอง ดังนั้นการพัฒนาที่ถูกต้องต้องมองโลกเป็นศูนย์กลางของสิ่งมีชีวิตต่างๆ การพัฒนาที่ยั่งยืนต้องอาศัยกระบวนการผลิตที่รักษาสมดุลของธรรมชาติให้มากที่สุด

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Attitude)

2.4.1 ความหมายของทัศนคติ

กิตติวัฒน์ นามสวัสดิวงศ์ (2559) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง การ ผสมผสานกลมกลืนกันอย่างเป็นระบบของความคิด ความเชื่อ และความรู้สึกของปัจเจกบุคคลต่อสิ่งเร้าต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ สิ่งของ สื่อ สัญลักษณ์ หรือสถานการณ์ต่างๆ อาจแสดงออกมาทั้งใน ทางบวก ทางลบ หรือไม่แสดงออกมาก็เป็นได้ ซึ่งเกิดจากสภาวะทางจิตใจผสมผสานการตีความตาม ประการณ์ในอดีตของแต่ละบุคคล และสังคมของบุคคลนั้นๆ

สุภาพรรณ ปานจ้อย (2560) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ระดับความรู้สึกต่อบางสิ่ง หรือบางสถานการณ์ ซึ่งสามารถนำไปสู่พฤติกรรมที่จะแสดงออกตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งเชิงบวกหรือเชิงลบ โดยที่ทัศนคติของแต่ละบุคคลเป็นผลจากการเรียนรู้ได้จากประสบการณ์

ธนศ เกษศิลป์ (2561) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ภาวะทางจิตใจเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้และปรับตัว ผ่านการแสดงความคิดเห็นทั้งด้านบวกและลบ และกระตุ้นการเกิดเป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก

วิโรจน์ สุวรรณประไพ (2565) กล่าวว่า ทัศนคติหมายถึงส่วนหนึ่งของความคิดเห็นที่เกิดจากความเชื่อต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ประสบการณ์หรือองค์ความรู้ของแต่ละบุคคลที่ได้เรียนรู้หรือสะสมมา และมีความแตกต่างกันไปตาม พื้นฐานความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคล

จากการศึกษาความหมายของ ทักษคติ สรุปได้ว่าทักษคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งแต่ละบุคคลจะแสดงทักษคติออกมาแตกต่างกันตามความรู้และประสบการณ์ที่พบเจอ

2.4.2 การเกิดทักษคติ

Allport (1975) กล่าวไว้ว่า ทักษคติสามารถเกิดขึ้นได้จากสิ่งต่างๆดังนี้

1.) เกิดจากการเรียนรู้ เด็กเกิดใหม่จะได้รับการอบรมสั่งสอนเรื่อง วัฒนธรรมและประเพณีจากพ่อแม่ ทั้งทางตรง และทางอ้อม ตลอดจนได้รับแนวทางปฏิบัติของพ่อแม่มาปฏิบัติต่อ

2.) เกิดจากความสามารถในการแยกแยะความแตกต่าง กล่าวคือ แยกแยะสิ่งใดที่ดี และไม่ดี หรือการกระทำบางอย่างในบริบทที่ต่างกัน

3.) เกิดจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งแตกต่างกันไป เช่น บุคคลมีทักษคติต่อพ่อแม่ไม่ตรงกัน เพราะพ่อแม่บางคนทบทวี ในขณะที่พ่อแม่บางคนไม่ทบทวีแต่ใช้เหตุผล

4.) เกิดจากการเลียนแบบหรือรับเอาทักษคติของผู้อื่นมาเป็นของตน เช่น การรับทักษคติจากพ่อแม่หรือบุคคลที่เป็นที่ชื่นชอบ

สโนง เหล่าน้อย (2554 อ้างถึงใน วิโรจน์ สุวรรณประไพ, 2565) กล่าวว่า ปัจจัยที่ก่อให้เกิดทักษคติ มี 4 ประการ คือ

1. ประสบการณ์เฉพาะอย่าง เป็นประสบการณ์ที่บุคคลได้พบเจอกับเหตุการณ์นั้นด้วยตัวเองทำให้เกิดความสนใจจนกลายเป็นทักษคติของเขา หากเรามีประสบการณ์ที่ดีกับการติดต่อกับบุคคลหนึ่งก็จะมีความรู้สึกพึงพอใจบุคคลนั้น แต่ในทางตรงกันข้ามถ้ามีประสบการณ์ที่ไม่ดีก็จะมีแนวโน้มที่จะไม่ชอบบุคคลนั้นไปด้วย

2. การติดต่อข่าวสารกับบุคคลอื่น ในชีวิตประจำวันของคนเรามีความจำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลรอบข้างในสังคม การติดต่อข่าวสารกับบุคคลอื่นทำให้รับเอาทักษคติหลายๆอย่างไว้โดยไม่ได้ตั้งใจเนื่องจากการเกี่ยวข้องนั้นจะอยู่ในลักษณะที่ไม่มีแบบแผนส่วนใหญ่จะเป็นบุคคลในครอบครัว เครือญาติ สื่อมวลชนก็เป็นช่องทางการสื่อสารอีกชนิดหนึ่ง แม้จะมีอิทธิพลต่อทักษคติ น้อย กว่า การสื่อสารแบบเผชิญหน้าบางครั้งสื่อมวลชนก็มีส่วนเสริมสร้างทักษคติของบุคคลได้เช่นกัน

3. สิ่งที่เป็นแบบอย่าง ทักษะของคนมีการพัฒนาจากการลอกเลียนแบบคนอื่น มองดูบุคคลอื่นว่าเขากระทำหรือปฏิบัติต่อสิ่งต่างๆอย่างไร รูปแบบที่จะก่อให้เกิดทัศนคติได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับบุคคลที่เขายอมรับและนับถือเพียงใด

4. สถาบันทัศนคติของบุคคลอาจเกิดจากสถาบัน ได้แก่ ครอบครัว วัด หน่วยงาน สมาคม โรงเรียน และองค์กรต่างๆ สถาบันเหล่านี้มีส่วนในการสร้างทัศนคติได้อย่างมากมาย สรุป ทัศนคติที่บุคคลแต่ละคนมีอยู่เกิดจากปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ ประสบการณ์ของ บุคคลที่ได้พบเจอมาด้วยตัวเอง ประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทำให้บุคคล ประเมินค่าสิ่งเหล่านั้นมาเป็นทัศนคติได้ นอกจากนั้นบิดา มารดา เพื่อน ครูอาจารย์ เพื่อนร่วมงาน ก็มี อิทธิพลต่อการก่อให้เกิดทัศนคติได้เช่นกัน ส่วนหนึ่งทัศนคติอาจเกิดจากการเรียนรู้วัฒนธรรมของสังคม แต่ละสังคมย่อมมีศาสนา ความเชื่อ ที่แตกต่างกัน ทำให้มีอิทธิพลต่อทัศนคติที่แตกต่างกันออกไป

2.4.3 องค์ประกอบของทัศนคติ

กิตติวัฒน์ นามสวัสดิวงศ์ (2559) ได้แบ่งองค์ประกอบของทัศนคติเป็น 3 ประเภท

1. องค์ประกอบด้านอารมณ์และความรู้สึก (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกในทางบวกหรือลบ หรือทั้งบวกและลบต่อเป้าหมาย ซึ่งเป็นความรู้สึกส่วนบุคคลเกิดจาก สิ่งเร้าที่เข้ามากระตุ้นองค์ประกอบด้านอารมณ์หรือความรู้สึกของทัศนคติ คือ การได้รับการถ่ายทอด การเรียนรู้หรือซึมซับมาจากคนรอบข้างที่มีอิทธิพลของบุคคลนั้นๆ เช่น พ่อแม่ ครู กลุ่มเพื่อน องค์ประกอบด้านอารมณ์และความรู้สึกนั้นจะมีการตอบสนองทางด้านอารมณ์และแสดงออกมาเป็น การตอบสนองทางกายที่ความแตกต่างกันออกไปตามแต่ละสิ่งเร้าที่เข้ามากระตุ้น ซึ่งองค์ประกอบด้าน อารมณ์และความรู้สึกนั้นเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลอย่างมาก ยกตัวอย่างเช่น คนจากต่างศาสนา เชื้อชาติ หรือชาติพันธุ์บางกลุ่มนั้นจะรู้สึกไม่สบายใจเมื่อต้องรวมกลุ่มกัน คนรักธรรมชาติจะรู้สึก ดีนึ้นเมื่อเดินผ่านป่าและภูเขา เป็นต้น

2) องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึง แนวโน้ม พฤติกรรม หรือแนวโน้มของการแสดงออกต่อสิ่งเร้าและแสดงออกมาเป็นความตั้งใจ (Intention) ที่จะท ายาง สิ่งบางอย่างทั้งในแง่บวกและแง่ลบ อาทิเช่น เป็นมิตร เป็นศัตรู อ่อนโยน-ก้าวร้าว เป็นต้น ซึ่งสามารถสังเกตได้จากทั้งคำพูดถึงความตั้งใจหรือการวางแผนในการลงมือทำและพฤติกรรมที่บุคคลนั้นๆ แสดงออกมาซึ่งการแสดงออกถึงองค์ประกอบด้านพฤติกรรมจะมีความแตกต่างกันไปซึ่งการจับ สังเกตได้นั้นต้องใช้เวลาในการเฝ้าเก็บข้อมูลอย่างใกล้ชิด ทำให้ในการสังเกต

องค์ประกอบด้าน พฤติกรรมนั้นจึงมักใช้การจับสังเกตจากค าพูดถึงสิ่งนั้นๆ ซึ่งในทางจิตวิทยานักจิตวิทยามักใช้การเจตนา เชิงพฤติกรรมเป็นตัวบ่งชี้ทางวาจาจากความต้องการของแต่ละคน

3. องค์ประกอบด้านความรู้และความเข้าใจ (Cognitive Component) หมายถึง การประเมินสิ่งเร้าที่เข้ามาด้วยกระบวนการคิด ซึ่งเป็นการใช้เหตุผลและตรรกะโดยอยู่บนพื้นฐานของ ความเชื่อ ความคิดเห็น จินตนาการ และความรู้ความเข้าใจส่วนบุคคล เกิดเป็นข้อสรุปที่บุคคลได้มีต่อสิ่งนั้นๆ องค์ประกอบที่สำคัญของกระบวนการคิดที่ใช้เหตุผลและตรรกะ คือ ความเชื่อในผลการประเมินที่ตนเองประเมินไว้ เพราะความเชื่อเหล่านั้นจะแสดงออกมาเป็นความประทับใจ ความชอบหรือไม่ชอบ ที่บุคคลเหล่านั้นมีต่อสิ่งนั้นๆ ซึ่งรูปแบบของความเชื่อที่บุคคลนั้นๆ มีต่อสิ่งเร้าที่เข้ามาจะมีผลมาก ยิ่งขึ้นเมื่อสิ่งเร้านั้นตรงกับความสนใจส่วนบุคคล นอกจากนั้นการเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมทางสังคม ก็มีส่วนสำคัญในการต่อตัวของความเชื่อ ทั้งจากการได้รับคำแนะนำโดยตรง การเลียนแบบ หรือการ เปิดรับข้อมูลข่าวสารต่างๆ อาทิ เด็กจะมีการต่อตัวของทัศนคติโดยการเลียนแบบพฤติกรรมของคนที่มีบทบาทสำคัญในชีวิตของพวกเขา ซึ่งคือ พ่อแม่ เพื่อนฝูงและสังคม โดยรอบที่อาศัยอยู่

Schermerhorn (2000) ได้แบ่งทัศนคติประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ

1. องค์ประกอบทางด้านความคิด (Cognitive Component) เป็นผลมาจากความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ การรับรู้ของแต่ละคน รวมถึงกระบวนการคิด ซึ่งเป็นการใช้เหตุผลและ ผล ได้เป็นข้อสรุปที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้นๆ เช่นถ้าเกิดบุคคลนั้นมีความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริงบุคคลนั้นมีแนวโน้ม ที่จะเกิดทัศนคติที่ดี ในทางตรงกันข้ามหากไม่มีการรับรู้ ไม่เข้าใจก็จะเกิดทัศนคติเชิงลบต่อสิ่ง นั้น

2.องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component) เป็นสภาวะ ทางอารมณ์ เป็นผลกระทบส่วนบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า หากเกิดความชอบความรู้สึกดี ก็จะเกิดทัศนคติที่ดี แต่ถ้าไม่ชอบไม่พอใจ ก็จะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น

3.องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) ความตั้งใจ ที่จะแสดงพฤติกรรมใดๆ นั้นมีรากฐานมาจากความคิดและความรู้สึกของแต่ละบุคคล เช่นถ้ารู้ว่า การ เรียนนั้นดี เรียนแล้วสนุก นักศึกษาย่อมมีแนวโน้มที่จะเข้าเรียน ในทางตรงกันข้ามถ้าหากว่าเรียนแล้ว ไม่เข้าใจ ไม่สนุก ถูกท าทโษระหว่างเรียน ก็มีแนวโน้มที่จะ ไม่อยากเข้าเรียน

2.4.4 ประเภทของทัศนคติ

พีริชย์ภณ แสงทอง (2551) กล่าวว่าประเภทของ ทัศนคติบุคคลสามารถแสดงทัศนคติออกได้ 3 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ทัศนคติทางบวก เป็น ทัศนคติที่ชักนำให้บุคคลแสดงออกความรู้สึก อารมณ์จากสภาพจิตใจได้ตอบในด้านดีต่อบุคคลอื่นหรือเรื่องราวเหตุการณ์ต่างๆ หรือชักนำการกระทำของบุคคลให้เป็นไปในทางที่ดี

2. ทัศนคติทางลบ เป็น ทัศนคติที่สร้างความรู้สึกลงในทางเสื่อมเสีย การไม่ไวใจ ดูหมิ่น ความเกลียดแค้นระแวงสงสัย รวมทั้งความเกลียดชังต่อบุคคลอื่น

3. ทัศนคติ ที่บุคคลไม่แสดงความคิดเห็นในเรื่องราวหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือต่อบุคคล หน่วยงาน สถาบัน องค์กร และอื่น ๆ โดย สิ้นเชิง เช่น การที่บุคคลมีทัศนคติ นิ่งเฉย ไม่มีความคิดเห็นหรือเพิกเฉยต่อปัญหาที่เกิดขึ้น

ทัศนคติ ทั้ง 3 ประเภทนี้ บุคคลอาจจะมีเพียงประการเดียวหรือหลายประการก็ได้ ขึ้นอยู่กับความมั่นคงในความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ หรือค่านิยมอื่น ๆ ที่มีต่อบุคคล สิ่งของ การกระทำ หรือสถานการณ์

2.4.5 ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

1. ความหมายของทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

Clayton (2012) กล่าวว่า ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม คือ ความรู้สึกนึกคิดที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งแปรผันตามค่านิยม บุคลิกภาพ ประสบการณ์ การศึกษา และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

Rosa & Collado (2019) กล่าวว่า ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม คือ ความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ความผูกพันต่อธรรมชาติ ความเต็มใจที่จะอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

Schweighart (2021) กล่าวว่า ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสนใจในสิ่งแวดล้อมที่ความผูกพันทางอารมณ์กับธรรมชาติและความรู้สึกกังวลต่อสิ่งแวดล้อมรวมถึงการดูแลปัญหาสิ่งแวดล้อม

สุรศักดิ์ แก้วงาม (2565) กล่าวว่า ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อมหมายถึง ความคิดเห็นที่สะท้อนผ่านความรู้สึกนึกคิดในการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

สตีธา ทิพย์รัตน์ (2565) กล่าวว่า ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อมหมายถึง ความรู้สึกนึกคิด การรู้ผิดชอบชั่วดี และการมีความตระหนักที่ดีต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม

เอกธนะ โดงิ้ว (2565) กล่าวว่า ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง สัญญาณบ่งบอกถึงวิถีคิดหรือความรู้สึกเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่าง โดยทักษะคิดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมคือความคิด ความรู้สึก และความสนใจของผู้บริโภคที่มีต่อแนวคิดเรื่องการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาความหมายของ ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่าทักษะคิดทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความคิดเห็น ความรู้สึก หรือการรับรู้ที่บุคคลมีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงวิธีที่บุคคลคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติ และการลดผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อม

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Knowledge)

2.5.1 ความหมายของความรู้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2552) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง สิ่งที่ตั้งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์รวมทั้ง ความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะ ความเข้าใจหรือสารสนเทศ ที่ได้รับมาจากประสบการณ์สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติองค์วิชาในแต่ละสาขารวมทั้งสารสนเทศ ที่ผ่าน กระบวนการคิดเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่นจนเกิดเป็นความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ โดยไม่จำกัดช่วงเวลา

อนงค์นาค สุขศิริ (2556) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ประสบการณ์ต่างๆที่ระลึกถึง ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า สังเกต ซึ่งส่งผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมของแต่ละบุคคล

สุรศักดิ์ แก้วงาม (2565) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ข้อมูล ข้อเท็จจริงรายละเอียดที่บุคคลได้รับถ่ายทอดมาหรือจากประสบการณ์ โดยเก็บรวบรวมและสะสมไว้และแสดงออกมาทางด้านความจากการมอง และการได้ยิน

จากการศึกษาความหมายของ ความรู้ สรุปได้ว่าความรู้ หมายถึง ประสบการณ์ที่ได้รับการคัดกรองจากการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากการได้ยิน ลงมือทำกิจกรรม ค้นคว้า ทดลอง สังเกต หรือได้รับจากการถ่ายทอดความรู้จากบุคคลอื่น

2.5.2 ประเภทความรู้

Nonaka (1995) ได้แบ่งประเภทของความรู้ไว้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1.) ความรู้ฝังลึก (tacit knowledge) คือ ความรู้ที่แฝงอยู่ในบุคคล โดยมีรากฐานจากการกระทำ ความเชื่อ ทักษะ ประสบการณ์ การศึกษาเรียนรู้ การฝึกอบรม ผ่านการฝึกฝน หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นของส่วนบุคคลนั้น ซึ่งเป็นเรื่องยากที่จะอธิบายเป็นคำพูด หรือถ่ายทอดให้อยู่ในรูปแบบลายลักษณ์อักษร

2.) ความรู้ชัดแจ้ง (explicit knowledge) คือ เป็นความรู้ที่มีการรวมและบันทึกในรูปแบบเป็น เอกสาร หรือมีลักษณะเป็นวัตถุ (objective) เช่น หนังสือ คู่มือ เอกสาร บทความ วารสาร งานวิจัย รายงานต่าง ๆ ทำให้บุคคลสามารถเข้าถึงได้ง่ายเกิดความสะดวกสบาย และง่ายต่อการถ่ายทอดอาจไม่จำเป็นต้องอาศัยการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมก็สามารถเรียนรู้ความรู้นั้นๆ ได้

ประยูร วงศ์จันทร์ (2558) ได้แบ่งประเภทของความรู้ไว้เป็น 3 ประเภท

1. ความรู้ในเรื่องเฉพาะ เช่น จำสิ่งที่เป็นสัญลักษณ์ต่างๆ ได้ ความรู้นี้ได้แก่

1.1 ความรู้คำศัพท์เฉพาะ มุ่งให้บุคคล เรียนรู้คำศัพท์ สัญลักษณ์บางอย่างรวมทั้งสัญลักษณ์ที่ยอมรับกัน

1.2 ความรู้ในข้อเท็จจริงบางอย่าง มุ่งให้บุคคล เรียนรู้ในเรื่องวันเหตุการณ์ บุคคลสถานที่ โดยครอบคลุมทั้งที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง เช่น วันเวลาที่แน่นอนที่มีลักษณะเชิงปริมาณ

2. องค์ความรู้ในเรื่องวิธีการจัดกระทำเฉพาะเรื่อง ได้แก่ ความรู้เรื่องวิถีทางวิธีการจัดระเบียบรวมทั้งการวิพากษ์วิจารณ์มุ่งให้บุคคลทำกิจกรรมที่อยู่ระหว่างความรู้เฉพาะสิ่งกับความรู้ในเรื่องทั่วไป ซึ่งได้แก่ องค์ความรู้ในเรื่องระเบียบประเพณี องค์ความรู้เรื่องแนวโน้มและลำดับเหตุการณ์ องค์ความรู้เรื่องประเภทและการจำพวกองค์ความรู้เรื่องเกณฑ์และองค์ความรู้เรื่องระเบียบวิธีการ

3. องค์ความรู้เรื่องที่เป็นสากลและนามธรรมในสาขาต่างๆ ได้แก่ ความรู้ในเรื่องกฎ ทฤษฎี โครงสร้าง คือ ความรู้เรื่องหลักและข้อสรุปและองค์ความรู้เรื่องทฤษฎีและโครงสร้างได้แบ่งประเภทของความรู้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.1 ความรู้โดยนัย (Tacit Knowledge) มีชื่อเรียกที่หลากหลาย เช่น ความรู้ไม่ชัดแจ้ง ความรู้ในตัวตน ความรู้ซ่อนเร้น ความรู้ฝังลึก เป็นต้น ความรู้ประเภทนี้จัดเป็นความรู้ที่ไม่เป็นทางการหากแต่เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวของแต่ละบุคคล แฝงอยู่ในความคิด ความเชื่อและค่านิยมของบุคคล ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ การสังเกต การเรียนรู้ และภูมิปัญญาเฉพาะบุคคลที่สั่งสมมานาน เป็นความรู้ที่มีคุณค่าสูง เช่น ทักษะความเชี่ยวชาญในเรื่องต่างๆ ทักษะในการทำอาหาร ทักษะการตกปลา ทักษะงานช่าง เป็นต้น

3.2 ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) มีชื่อเรียกที่หลากหลายเช่นเดียวกัน เช่น ความรู้เด่นชัด ความรู้เปิดเผย ความรู้ที่ชัดเจน เป็นต้น ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้เชิงทฤษฎี หรือความรู้ที่เป็นเหตุและผลที่สามารถเขียนบรรยายออกมาเป็นตัวอักษร หรือสามารถถ่ายทอดอย่างเป็นทางการในรูปแบบต่างๆ เช่น สิ่งพิมพ์ เอกสาร เว็บไซต์ และอินเทอร์เน็ต

2.5.3 ระดับความรู้

Benjamin s Bloom และคณะ(1971) ได้แบ่งระดับความรู้ (Cognitive Domain) เป็น 6 ระดับ

จากขั้นที่ง่ายที่สุด ไปสู่ยากที่สุด ดังนี้

1.) ความรู้ความจำ (Knowledge) ความสามารถของสมองที่จะเก็บรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวต่างๆ ที่บุคคลได้รับรู้เข้าไปในสมอง ซึ่งแต่ละบุคคลมีความสามารถในการจำเรื่องราวมากน้อยแค่ไหนนั้น ขึ้นอยู่กับบุคคลนั้นสามารถเลือกได้ซึ่งสิ่งที่จำไว้เพียงใด

2.) ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นความสามารถในการสื่อสารสื่อความหมายให้ผู้อื่นได้รับรู้ถึงเจตนาของตน และเพื่อที่ตนเองรู้ความหมายของความสำเร็จของผู้อื่น

3.) การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ ความทรงจำและความเข้าใจไปใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสามารถในการนำไปใช้ ไม่ได้หมายถึงการเรียนรู้วิธีการนำไปทำตามวิธีการที่ได้รับหรือการเลียนแบบ แต่เป็นความสามารถที่จะนำเอาไปใช้แก้ปัญหา ซึ่งเป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ใหม่ๆที่เกิดขึ้น เป็นความสามารถในการนำสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนไปแก้ไขสถานการณ์ให้สำเร็จ

4.) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการพิจารณาเรื่องราวใดๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ

5.) การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการประกอบส่วนย่อย ๆ ให้เข้ากันได้ เป็นเรื่องเป็นราวเป็นความสามารถในการพิจารณาเรื่องราวในหลายๆลักษณะแล้วนำมาจัดระบบ โครงสร้างเสียใหม่ให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าเดิม

6.) การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคาโดยอาศัยหลักเกณฑ์ (Criteria) และมาตรฐาน (Standard) ที่วางไว้

ดังนั้นสรุปได้ว่า ความรู้มีทั้งหมด 6 ระดับ คือความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้การ วิเคราะห์การสังเคราะห์และการประเมินค่า

2.5.4 การวัดความรู้

Benjamin s Bloom and et al (1971) กล่าวว่า แบบทดสอบหรือเครื่องมือในการวัดความรู้มีหลายชนิด โดยแบบทดสอบจะแตกต่างกันตามเนื้อหาที่ต้องการวัดระดับของความรู้ด้วยการตอบสนอง ออกมาด้วยพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การพูด การเขียน ทำท่าทาง เป็นต้น ซึ่งแบบทดสอบเป็น เครื่องมือประเภท ข้อเขียนที่นิยมใช้กันทั่วไป มี 2 ชนิด คือ แบบความเรียง หรือแบบอัตนัย สามารถ แบ่งการวัดความรู้ออกมาเป็น 3 ประเภทดังนี้

1) ความสามารถที่เกี่ยวกับความจำ ซึ่งแสดงออกมาในรูปของการจำได้ การระลึกได้ในส่วน ที่เป็นเนื้อหาสาระกระบวนการและความคิดทฤษฎีต่างๆ

2) ความสามารถในการตีความและความเข้าใจในเนื้อหาสาระ เมื่อปรากฏอยู่ในรูปตามรูปแบบ ภูมิ สัญลักษณ์หรือรูปแบบอื่นๆ

3) ความสามารถในการประยุกต์ วิเคราะห์ สรุปและประเมินค่าจากเนื้อหาสาระใน สถานการณ์ต่างๆ

2.5.5 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

1. ความหมายของความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ลีทเธอร์ฮาไฟ (2560) กล่าวว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความเข้าใจพื้นฐานที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความรู้ด้านกายภาพและระบบนิเวศ ด้านระบบสังคมวัฒนธรรมและการเมือง ด้านประเด็นที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และวิธีการแก้ปัญหาประเด็นที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

Alauya-Dica (2022) กล่าวว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศ การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและความรู้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

Kanada (2023) กล่าวว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความเข้าใจหรือข้อมูลที่บุคคลมีเกี่ยวกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศ วิธีการที่ธรรมชาติทำงาน ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม และความรู้เกี่ยวกับมาตรการที่สามารถทำได้เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

Player (2023) กล่าวว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและวิธีการที่มนุษย์ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติ และความรู้เกี่ยวกับการแก้ไขและการดำเนินการเพื่อปรับปรุงสถานการณ์ เช่น การรีไซเคิล การอนุรักษ์พลังงาน และการลดการใช้ทรัพยากร

สตัลยา ทิพย์รัตน์ (2565) กล่าวว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ข้อมูลความรู้ที่เกิดจากการศึกษา ค้นคว้าของ แต่ละบุคคลในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางวิทยาศาสตร์ ระบบนิเวศวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ด้านความรู้ในการปฏิบัติงานทางสิ่งแวดล้อม

สุรศักดิ์ แก้วงาม (2565) กล่าวว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ มลพิษทางอากาศ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า การเกษตรเชิงอนุรักษ์ การเกษตร และการจัดการขยะมูลฝอย

เกศินี พีชเพียร และคณะ (2566) กล่าวว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง คือ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมต่อการดำเนินชีวิต มีความคิดเห็นและความรู้สึกที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาความหมายของ ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่าความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ข้อมูล ความเข้าใจ และการตระหนักรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ภาวะโลกร้อน มลพิษ อนุรักษ์ทรัพยากร และระบบนิเวศ ความรู้นี้ช่วยให้บุคคลเข้าใจผลกระทบของพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

2. ประเภทความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

Alauya-Dica (2022) ได้แบ่งความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น ความรู้เรื่องระบบนิเวศ ประวัติศาสตร์ นิเวศวิทยาของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
2. ความรู้ด้านการใช้ทรัพยากรอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
3. ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความรู้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Pro-Environmental behavior)

2.6.1 ความหมายของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เบญจวรรณ บุญรัตน์ (2557) กล่าวว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การแสดงออกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งทำได้ทั้งทางตรงทางอ้อม เช่น การคัดแยกขยะ ปิดไฟทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้ และการทำความสะอาดน้ำเป็นต้น ดังนั้น การตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจะทำให้มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

น้ำผึ้ง นาพันธ์ (2561) กล่าวว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การแสดงออกของบุคคลเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในเรื่องของด้านการใช้แบบยั่งยืน การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และการสงวนของหายาก โดยการรักษา สงวน ซ่อมแซม ปรับปรุง และการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพจากทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติมีคุณภาพสูงสุด อีกทั้งยังต้องตอบสนองความเป็นอยู่ของมนุษย์ตลอดไป

พุกษา ลิมสุวรรณค์ (2563) กล่าวว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมให้เป็นประโยชน์ตามความต้องการ โดยการเก็บรักษา สงวน ซ่อมแซม ปรับปรุง อย่างมีเหตุผลต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดคุณภาพสูงสุดในการสนองความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างถาวรต่อไป

Tian & Liu (2022) กล่าวว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง พฤติกรรมที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือพฤติกรรมมุ่งเน้นที่การปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น

กรกนก ชนตฤณชาติ (2564) กล่าวว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหมายถึง การกระทำ หรืออาการที่แสดงออกของจิตใจทั้งภายในและภายนอก ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นการกระทำเพื่อสนองความต้องการของบุคคล ซึ่งบุคคลอื่นสังเกตและสามารถใช้เครื่องมือในการวัดหรือทดสอบได้ เป็นปฏิกริยาที่มนุษย์แสดงออกทางรูปธรรม นามธรรม ตลอดเวลาสังเกตได้ด้วยประสาทสัมผัส วาจา และการกระทำเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การกระทำที่แสดงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้อย่างชาญฉลาด ก่อให้เกิดผลเสียหายน้อยที่สุดต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

2.6.2 องค์ประกอบของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

กรกนก ชนตฤณชาติ (2564) กล่าวถึง พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1.) การกระทำของประชาชน โดยมีจุดประสงค์เพื่อรักษาไว้หรือปรับปรุงของสิ่งแวดล้อม
- 2.) การซื้ออุปกรณ์ที่แสดงถึงการดูแลรักษาธรรมชาติ
- 3.) การดำเนินการทางกฎหมายเพื่อป้องกันการทำลายสิ่งแวดล้อม
- 4.) การโน้มน้าวให้บุคคลอื่นมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 5.) การสนับสนุนนักการเมืองให้มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.6.3 แนวทางการปฏิบัติในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

เกษม จันทรแก้ว (2544) กล่าวว่า แนวทางการปฏิบัติในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มี 8 ประการ ดังนี้

- 1) การใช้แบบยั่งยืน หมายถึง การที่มีทรัพยากรใช้ตลอดเวลาเท่าที่มนุษย์ต้องการ โดยนอกจากการคำนึงถึงการสร้างศักยภาพของสิ่งแวดล้อมแล้วยังต้องคำนึงถึงการควบคุมกิจกรรมของมนุษย์ด้วย

2) การเก็บกัก หมายถึง การเก็บทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีเหลือใช้เอาไว้ใช้ยามจำเป็นหรือเมื่อเกิดภาวะขาดแคลนบางกรณีอาจเก็บไว้เพื่อเป็นพันธุ์ในอนาคต

3) การรักษาหรือซ่อมแซม เป็นการรักษาหรือซ่อมแซมทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมที่ เปลี่ยนสภาพไปให้อยู่ในสภาพปกติ

4) การฟื้นฟู หมายถึง การทำให้สิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมแล้วกลับเป็นปกติดั้งเดิม ทั้งโครงสร้างและบทบาทโดยการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติหรือเทคโนโลยีเข้ามาช่วย

5) การพัฒนา เป็นการดำเนินการที่อาศัยภาวะปกติเป็นฐานแล้วใช้เทคโนโลยีช่วยในการทำให้เกิดการทำงานของสิ่งแวดล้อมและ/หรือของทั้งระบบดีกว่าเดิม

6) การป้องกัน เป็นการป้องกัน 2 ลักษณะคือ การป้องกันก่อนมีการทำลายและการป้องกันภัยที่เกิดซ้ำซาก ซึ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการป้องกัน

7) การสงวน เป็นการสงวนที่เน้นประเภทของสิ่งแวดล้อมเป็นหลักไม่ได้เน้นการ สงวนพื้นที่ หรือบางกรณีอาจสงวนทั้งประเภทและพื้นที่ก็ได้ เช่น การสงวนสัตว์ป่า การสงวนโบราณวัตถุ การสงวนอาชีพ เป็นต้น

8) การแบ่งเขต เป็นการกำหนดพื้นที่สงวนเอาไว้เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะซึ่งเป็น วิธีการที่นิยมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

สวรค์ญา อ่วมจิว (2563) กล่าวว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถกระทำได้หลายวิธี ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

1). การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยตรง ซึ่งปฏิบัติได้ในระดับบุคคลองค์กรและระดับประเทศที่สำคัญ คือ

1.1 การใช้อย่างประหยัด คือ การใช้เท่าที่มีความจำเป็นเพื่อให้มีทรัพยากรไว้ใช้ได้ นานและเกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด

1.2 การนำกลับมาใช้ซ้ำอีก สิ่งของบางอย่างเมื่อมีการใช้แล้วครั้งหนึ่งสามารถที่จะ นำมาใช้ซ้ำได้อีก เช่น ถุงพลาสติก กระดาษ เป็นต้น หรือสามารถที่จะนำมาใช้ได้ใหม่โดย ผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การนำกระดาษที่ใช้แล้วไปผ่านกระบวนการต่าง ๆ เพื่อทำเป็นกระดาษ แฉ่ง เป็นต้น ซึ่งเป็นการลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและการทำลายสิ่งแวดล้อมได้

1.3 การบูรณะซ่อมแซม สิ่งของบางอย่างเมื่อใช้เป็นเวลานานอาจเกิดการชำรุดได้

เพราะฉะนั้นถ้ามีการบูรณะซ่อมแซมทำให้สามารถยืดอายุการใช้งานต่อไปได้อีก

1.4 การบำบัดและการฟื้นฟู เป็นวิธีการที่จะช่วยลดความเสื่อมโทรมของทรัพยากร ด้วยการบำบัดก่อน เช่น การบำบัดน้ำเสียจากบ้านเรือนหรือโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ก่อนที่จะปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนการฟื้นฟูเป็นการรื้อฟื้นธรรมชาติให้กลับสู่สภาพเดิม เช่น การปลูกป่าชายเลน เพื่อฟื้นฟูความสมดุลของป่าชายเลนให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ เป็นต้น

1.5 การใช้สิ่งอื่นทดแทน เป็นวิธีการที่จะช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ น้อยลง และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้ใบตองแทนโฟม การใช้พลังงานแสงแดดแทนแร่เชื้อเพลิง การใช้ปุ๋ยชีวภาพแทนปุ๋ยเคมี เป็นต้น

1.6 การเฝ้าระวังดูแลและป้องกัน เป็นวิธีการที่จะไม่ให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย เช่น การเฝ้าระวังการทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูลลงแม่น้ำ คูคลอง การจัดทำแนวป้องกันไฟป่า เป็นต้น

2. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยทางอ้อม สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

2.1 การพัฒนาคุณภาพประชาชน โดยสนับสนุนการศึกษาด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องตามหลักวิชา ซึ่งสามารถทำได้ทุกระดับอายุ ทั้งในระบบ โรงเรียนและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และนอกระบบ โรงเรียนผ่านสื่อสารมวลชนต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการอนุรักษ์ เกิดความรักความหวงแหนและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง

2.2 การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย การจัดตั้งกลุ่ม ชุมชน ชมรม สมาคม เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตลอดจนการให้ความร่วมมือทั้งทางด้านพลังกาย พลังใจ พลังความคิด ด้วยจิตสำนึกในความมีคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่มีต่อตัวเรา เช่น กลุ่มชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียน นักศึกษาในโรงเรียนและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย มูลนิธิสืบนาคะเสถียร มูลนิธิโลกสีเขียว เป็นต้น

2.3 ส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ช่วยกันดูแลรักษาให้คงสภาพเดิม ไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม เพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตในท้องถิ่นของตน การประสานงานเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักระหว่างหน่วยงาน

ของรัฐ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน ให้มีบทบาทหน้าที่ในการปกป้องคุ้มครอง ฟื้นฟูการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

2.4 ส่งเสริมการศึกษาวิจัย ค้นคว้าวิธีการและพัฒนาเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาจัดการวางแผนพัฒนา การพัฒนาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ให้มีการประหยัดพลังงานมากขึ้น การค้นคว้าวิจัยวิธีการจัดการ การปรับปรุง พัฒนาสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน เป็นต้น

2.5 การกำหนดนโยบายและวางแผนของรัฐบาล ในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเป็นหลักการให้หน่วยงานและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องยึดถือและนำไปปฏิบัติ รวมทั้งการเผยแพร่ข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางตรงและทางอ้อม

2.6.4 การวัดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การวัดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถวัดได้จากพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก ซึ่งพฤติกรรมภายนอกสามารถวัดได้จากวิธีการสังเกตทางตรงและทางอ้อม พฤติกรรมภายในสามารถวัดได้จากทางอ้อม เนื่องจากไม่สามารถสังเกตได้ โดยใช้การทดสอบหรือการสัมภาษณ์ ซึ่งสามารถวัดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ 2 วิธี ดังนี้ (ชวลีวรรณ ปรานีธรรม , 2562)

1). วัดจากพฤติกรรมทางตรง ทำได้โดย

1. สังเกตแบบให้ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว (Direct Observation) เป็นการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลว่าใครทำอะไรบ้าง โดยการวัดพฤติกรรมด้วยวิธีการนี้บางบุคคลอาจไม่แสดงพฤติกรรมที่แท้จริงของตนเองออกมา

2. การสังเกตแบบธรรมชาติ (Naturalistic Observations) เป็นการสังเกตที่จะไม่ทำให้ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว การวัดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยวิธีนี้จะทำให้ผู้ถูกสังเกตแสดงพฤติกรรมที่แท้จริง และสามารถนำผลที่ได้จากการสังเกตมาใช้ ข้อจำกัดของการสังเกตแบบธรรมชาติคือ ต้องใช้เวลาในการเฝ้าสังเกตนานติดต่อกันหลาย ๆ ครั้ง

2). วัดจากพฤติกรรมทางอ้อม ทำได้โดย

1. การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการซักถามข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการสนทนากับผู้ตอบในลักษณะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน (Face to Face Interaction) การสัมภาษณ์แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)

การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) และการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ความสำเร็จในการเก็บข้อมูลวิธีนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้สัมภาษณ์

2. การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นวิธีที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องอ่านและเขียนคำตอบด้วยตนเอง เป็นวิธีการที่มีความสะดวกเพราะสามารถทำในเวลาใดก็ได้ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ คือ แบบสอบถามปลายปิด (Closed Questionnaire) เป็นการให้ผู้ตอบใช้วิธีการเลือกตอบจากข้อคำถามที่กำหนดไว้ แบบมาตราประเมินค่าหรือแบบวัดอันดับคุณภาพ (Rating Scale) และแบบสอบถามปลายเปิด (Open Questionnaire) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

3. การทดลอง (Test) เป็นการศึกษาพฤติกรรมของผู้ที่ถูกทดลองจะอยู่ในสภาพการควบคุมของผู้ต้องการศึกษา โดยส่วนใหญ่จะทำได้ในห้องทดลอง การศึกษาพฤติกรรมด้วยการทดลองเหมาะกับการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลทางการแพทย์มากกว่าการศึกษาพฤติกรรมของคนในชุมชน

4. การบันทึก (Record) เป็นวิธีการที่ให้บุคคลทำการบันทึกพฤติกรรมของตนเอง เช่น พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการใช้ชีวิต เป็นต้น

โดยสรุปว่า ในการศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับทางตรงสามารถวัดโดยการสังเกต ในส่วนของวัดพฤติกรรมจากทางอ้อมที่ไม่สามารถสังเกตได้จะใช้การวัดผ่านแบบสอบถาม การบันทึก และการทดลอง

2.7 การพัฒนาสมมุติฐาน

สำหรับการพัฒนาสมมุติฐานและกรอบแนวคิดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องถึงมีอิทธิพลของการสร้างรูปแบบในการทำงานที่ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานจากการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มและหลักฐานสำหรับการพัฒนา

สมมติฐานและหลังจากนั้นจึงนำไปสร้างกรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัยนี้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

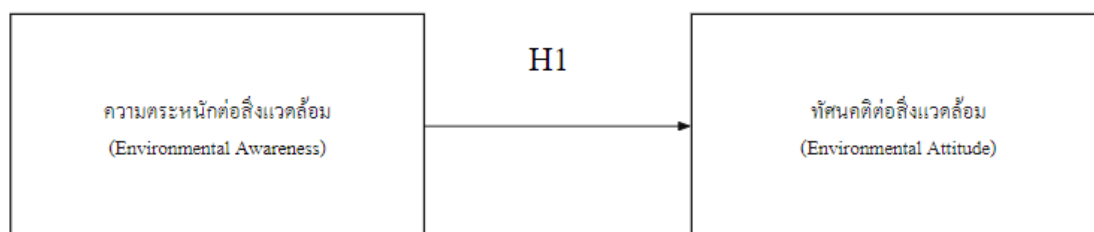
2.7.1 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness) และทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Attitude)

Aral and Bayram (2017) ได้ทำการศึกษาเรื่อง A Study of Relationship between Environmental Awareness and Environmental Attitudes among High School Students โดยในการวิจัยต้องการศึกษานี้คือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม การเห็นคุณค่าในตนเอง และความพึงพอใจในชีวิต กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐจำนวน 323 คน ผลการวิจัยพบว่าความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมมีผลเชิงบวกต่อทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

อัญญา บัณฑาสกุล (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยความตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อม สุขภาพ รูปลักษณ์ภายนอกความรู้เรื่องนิเวศวิทยา และอิทธิพลระหว่างบุคคล ที่ส่งผลต่อทัศนคติและความตั้งใจซื้อ เครื่องสำอางธรรมชาติของสตรีในกรุงเทพมหานคร จากงานวิจัยพบว่า ความตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลที่ส่งผลต่อทัศนคติของผู้บริโภค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โคนผู้บริโภคเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีทัศนคติในเชิงบวกต่อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเครื่องสำอางธรรมชาติ จัดเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่าความตระหนัก เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีต่อเครื่องสำอางธรรมชาติ

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า

สมมติฐานที่ 1: ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2 สมมติฐานที่ 1 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

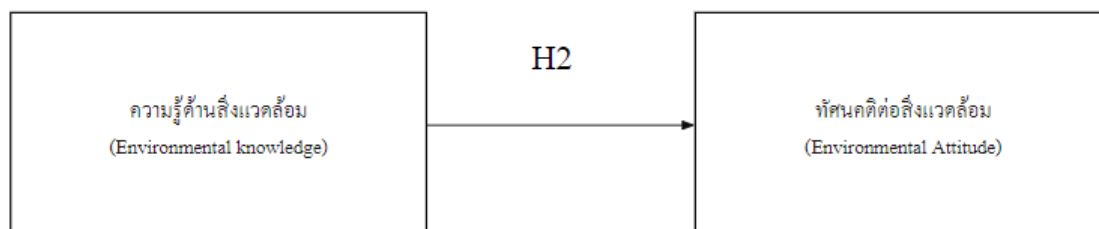
2.7.2 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental knowledge) และทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Attitude)

จารุวดี แก้วมา และ วิภา จันทรวงศ์ (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การตระหนักรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการสนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านกีฬาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ จากการศึกษาพบว่า ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่เกี่ยวกับการสนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านกีฬาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยผู้วิจัยเห็นว่า การตระหนักรู้เป็นกระบวนการหนึ่งในการก่อให้เกิดทัศนคติ เนื่องจากการตระหนักรู้จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีการรับรู้และมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ มากเพียงพอ ซึ่งหากบุคคลนั้น ๆ มีประสบการณ์ร่วมด้วยก็จะก่อให้เกิดการตระหนักรู้ที่มากขึ้น ซึ่งประสบการณ์นี้เองเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติเกี่ยวกับการสนับสนุนการจัดกิจกรรม ด้านกีฬาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

อัฐิญา ปัทมภาสสกุล (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยความตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อม สุขภาพ รูปลักษณ์ภายนอก และความรู้เรื่องนิเวศวิทยา และอิทธิพลระหว่างบุคคล ที่ส่งผลต่อทัศนคติและความตั้งใจซื้อ เครื่องสำอางธรรมชาติของสตรีในกรุงเทพมหานคร จากการศึกษาพบว่า ความรู้เรื่องนิเวศวิทยาส่งผลต่อทัศนคติต่อเครื่องสำอางธรรมชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เนื่องจากกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกำลังเป็นที่นิยมอย่างมาก จึงทำให้คนในกรุงเทพมหานครได้เรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมและนำไปสู่การสามารถแยกแยะสินค้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าปัจจัยความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีผลต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยความรู้มีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า

สมมติฐานที่ 2: ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 3 สมมติฐานที่ 2 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

2.7.3 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness) และ พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Pro-Environmental behavior)

สมรรถพงศ์ ขจรมณี และ ปิยะพงษ์ จันทร์ใหม่กุล (2560) ได้วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่ง กล่าวไว้ว่า การติดตามข่าวสารต่างๆ ทำให้ทราบถึงผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนำไปสู่การตระหนักถึงความสำคัญของปัญหานั้น จึงแสดงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น เลือกร้านค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การงดใช้กล่องโฟมบรรจุอาหารปฏิเสธการรับถุงพลาสติกเมื่อซื้อสินค้าน้อยชิ้น นำกระดาษเปล่าที่ใช้เพียงด้านเดียวกลับมาใช้ใหม่ รวมถึงการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือสังคม

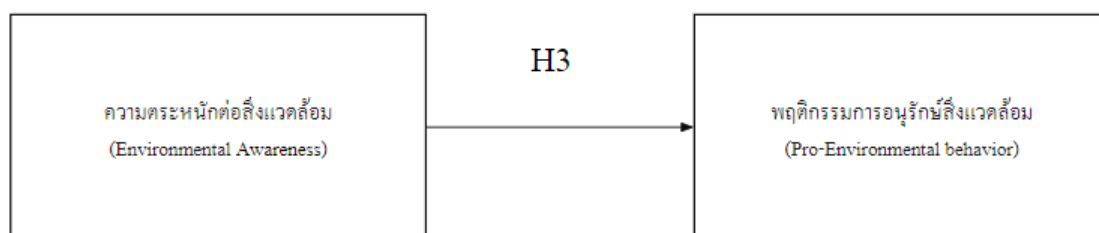
น้ำผึ้ง นาพันธ์ (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลของประชาชนในชุมชนวัดช่องลม ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จากการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศชายฝั่งทะเลและความตระหนักในคุณค่าการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้น มีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลของประชาชนในชุมชนวัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีความตระหนักในคุณค่าการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมมากจะมีแนวโน้มพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลอยู่ในระดับมากเป็นผลตามมา

Handayani (2021) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Literature Review: Environmental Awareness and Pro-Environmental Behavior จากการศึกษาพบว่า บุคคลที่มีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมสูงมักมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจน การพัฒนาให้บุคคลตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมจะช่วยกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

จารูดี แก้วมา และ วิภา จันทรวงศ์ (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การตระหนักรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการสนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านกีฬาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ จากการศึกษาพบว่า การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านกีฬาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดเนการตระหนักรู้ของบุคคลนั้นๆ ส่งผลให้เกิดการแสดงพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อการตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การแยกขยะ การปิดไฟที่ไม่ได้ใช้งาน พฤติกรรมเหล่านี้จะเกิดขึ้นมาเมื่อบุคคลมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องและตระหนักได้ว่าพฤติกรรมดังกล่าวจะช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าความตระหนักมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า

สมมติฐานที่ 3: ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 4 สมมติฐานที่ 3 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.7.4 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental knowledge) และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Pro-Environmental behavior)

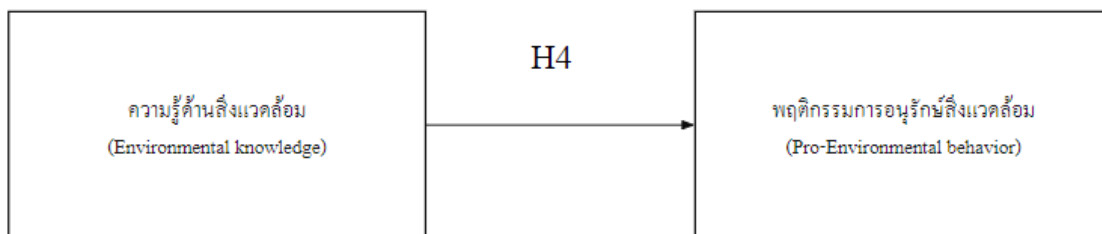
สมรรถพงศ์ ขจรมณี และ ปิยะพงษ์ จันทร์ใหม่มูล (2560) ได้ค้นคว้างานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่ง กล่าวไว้ว่า แนวทางในการป้องกันการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญวิธีการหนึ่งคือ การให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้นรวมถึงวิธีการในการแก้ไขและฟื้นฟูปัญหานั้นหากมีความรู้ที่ถูกต้องจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

Sousa et al. (2020) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Environmental knowledge, attitudes and behavior of higher education students: A case study in Portugal จากการศึกษาพบว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในโปรตุเกสมีความสำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การรีไซเคิล การใช้กระดาษและพลังงานอย่างประหยัด

Liu et al. (2020) ได้ทำการศึกษาเรื่อง How does environmental knowledge translate into pro-environmental behaviors? The mediating role of environmental attitudes and behavioral intentions จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างในประเทศจีน 2824 คน พบว่าความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นตัวแปรที่สำคัญที่มีผลให้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยความรู้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า

สมมติฐานที่ 4: ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 5 สมมติฐานที่ 4 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.7.5 ทักษะต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Attitude) และ พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Pro-Environmental behavior)

ภาวิณี กาญจนภา (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง อิทธิพลของทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้ตัวแปรอิสระได้แก่ ทัศนคติด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม, ทัศนคติด้านความห่วงใยสิ่งแวดล้อม และทัศนคติด้านองค์กรที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมว่ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าและบริการเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนหรือไม่ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร 50 เขต จำนวน 450 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย 3 ด้านคือ ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม ความห่วงใยสิ่งแวดล้อม และด้านองค์กรที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับมาก ปัจจัยทัศนคติทั้ง 3 ด้านมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

มัลลิกา รัศมีศรีตระกูล และ พีรภาว ทีวีสุข (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง อิทธิพลของทัศนคติที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติมีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ด้านทัศนคติ สรุปผลได้ดังนี้ ตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ด้านหน้าที่ในด้านความรู้ และรองลงมาตามอันดับ คือ ด้านการป้องกันความเป็นตัวเอง ด้านการสะท้อนภาพลักษณ์ และด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ด้านมีผลกระทบเชิงบวกต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

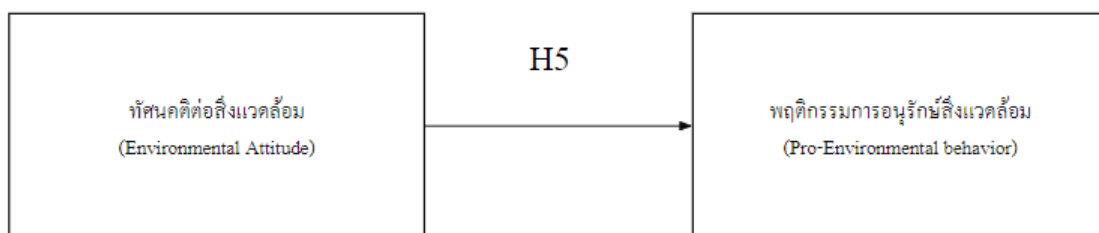
จิตรดา อยู่ผ่องและคณะ (2563) ได้ค้นคว้างานวิจัยเรื่องความรู้ ทักษะคติ กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชาวบ้านบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี จากงานวิจัยพบว่า ชาวบ้านมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เนื่องจากทัศนคติที่ดีของชาวบ้านและการมองเห็นแนวทางการพัฒนา จะสร้างความรู้สึที่ดีของชาวบ้านที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพราะฉะนั้น ทัศนคติจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชาวบ้าน

ณัฐชา วงศ์ศรีบุปผชาติ และ ณัฐา ธรเจริญกุล(2566) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติมีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร เพราะถ้าผู้บริโภคมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคในการช่วยให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจซื้อสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมในระดับที่สูงตามไปด้วย

พริยา เจียมจิตร์รักษ์ (2566) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้ออัลบั้มเพลงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของกลุ่มแฟนคลับศิลปินเกาหลีได้ในประเทศไทย จากงานวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติส่งผลต่อเชิงบวกความตั้งใจในการซื้ออัลบั้มเพลงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยทัศนคติมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า

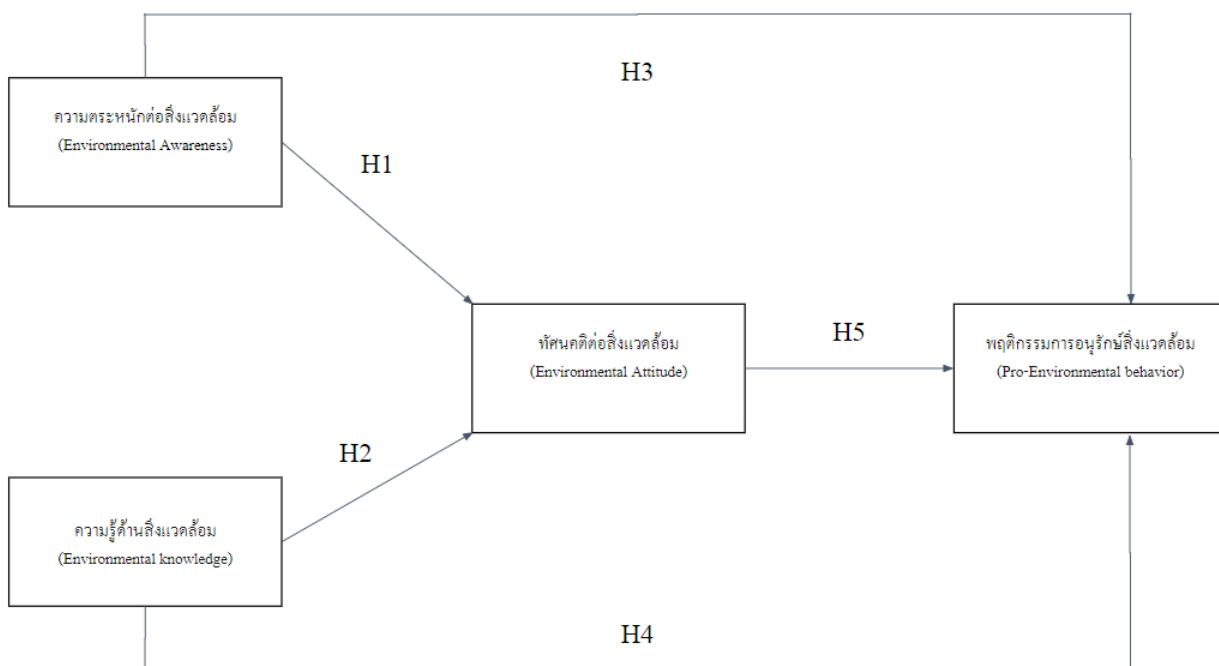
สมมติฐานที่ 5: ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 6 สมมติฐานที่ 5 ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.8 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Model)

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยพบถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของกรอบแนวคิดจากการศึกษางานวิจัยและนำไปพัฒนาสมมุติฐาน โดยมาจากแนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ไปสู่อิทธิพลทางบวกของพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้



ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Model)

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนัง มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนัง การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยสาระสำคัญของวิธีการดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน ซึ่งได้มาจากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทำการวิเคราะห์วิธีทางสถิติ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ประชากร และ กลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

การศึกษานี้มุ่งเน้นเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานในองค์กร โดยประชากรเป้าหมายเป็นพนักงานในระดับปฏิบัติการของโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการอุตสาหกรรมฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการอุตสาหกรรมฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ โดยเป็นพนักงานในระดับปฏิบัติการ ใช้หลักการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง(SEM) โดย Kline (2011) กล่าวว่าแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างควรมีกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยไปกว่า 200 คนหรือควรมีปริมาณ 10 ต่อพารามิเตอร์หรือตัวแปรสังเกตที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยการวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตจำนวน 28 ตัวแปร ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับการศึกษาคือ 280 (28 x 10) ตัวอย่าง โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสุ่มผู้ที่ทำงานในระดับปฏิบัติการของ โรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการอุตสาหกรรมฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จากการศึกษาแบบสอบถามที่เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดของตัวแปร ซึ่งผู้ศึกษาจัดทำขึ้นจากการประมวลแนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่ใช้ในการศึกษาซึ่งมีลักษณะเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับรวบรวมข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดย เป็นแบบคำถามปลายเปิดแบบตรวจรายการ (Checklist) ประกอบไปด้วยจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับระดับการศึกษา อายุงาน เงินเดือน

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบไปด้วยแบบวัดตามกรอบแนวคิด ดังนี้

แบบวัดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม เป็นแบบสอบถามที่ใช้ชี้วัดระดับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ซึ่งพัฒนาขึ้นจาก กรกนก ธนตฤณชาติ (2564) และน้ำผึ้ง นานันท์ (2561) นำมาปรับปรุงให้เข้ากับบริบทโรงพยาบาล

แบบวัดทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม เป็นแบบสอบถามที่ใช้ชี้วัดระดับทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย รพีพรรณ ศิริ โภคานนท์ (2556) มาริย์ม เจ๊ะเต๊ะ (2556) และ ธเนศ เกษศิลป์ (2561) นำมาปรับปรุงให้เข้ากับบริบทโรงพยาบาล

แบบวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นแบบสอบถามที่ใช้ชี้วัดระดับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย เอกธนะช โดงิ้ว (2565)

แบบวัดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นแบบสอบถามที่ใช้ชี้วัดระดับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย กรกนก ธนตฤณชาติ (2564) และน้ำผึ้ง นานันท์ (2561) นำมาปรับปรุงให้เข้ากับบริบทโรงพยาบาล

ส่วนที่ 2 เป็นลักษณะเลือกตอบ โดยใช้แบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) โดย กำหนดให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น ซึ่งมีเกณฑ์ ดังนี้

คำตอบ	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	4
เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1

3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยผู้วิจัยได้ทำการประเมินความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดตามดังนี้

3.3.1 การหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity)

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ของแบบวัด (Content Validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบและพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรในการศึกษานี้หรือไม่ โดยค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามควรต้องมีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป (ประสพชัย พสุนนท์, 2555) ซึ่งใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) จะแสดงถึง ข้อคำถามตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยมีหลักการให้คะแนนดังนี้

ถ้าหากผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าข้อคำถามมีความเหมาะสม คะแนนเท่ากับ 1

ถ้าหากผู้ทรงไม่แน่ใจในความเหมาะสมของข้อคำถาม คะแนนเท่ากับ 0

ถ้าหากผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าข้อคำถามไม่มีความเหมาะสม คะแนนเท่ากับ -1

สามารถคำนวณสูตรดัชนีความสอดคล้อง ได้ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum_{i=1}^n Ri}{N}$$

โดยที่ IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา

$$IOC = \frac{\sum_{i=1}^n Ri}{N} = \text{ผลรวมคะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด}$$

$$N = \text{จำนวนของผู้ทรงคุณวุฒิ}$$

โดยผลวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ของข้อคำถามหลังจากให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่ทั้ง 3 ท่านตรวจสอบ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.67-1.00 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 เป็นไปตามเกณฑ์พิจารณา สามารถสรุปได้ว่า แบบวัดมีความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรในการศึกษานี้ (ประสพชัย พสุนนท์, 2555)

3.3.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ โดยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับที่พนักงานขายเคมีฟอกหนังไม่ใช่พนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งค่าที่เหมาะสมควรมีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป (Cronbach, 1951) โดยมีสูตรการคำนวณตามสมการ

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=0}^n s_j^2}{s_t^2} \right]$$

โดยที่ α = ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
 n = จำนวนข้อในแบบสอบถาม
 $\sum_{i=0}^n s_j^2$ = ผลรวมของค่าคะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
 s_t^2 = คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด

รายการการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเนื้อหา	ค่าความเชื่อมั่นของเนื้อหา (Cronbach's Alpha)
ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness)	0.880
ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Attitude)	0.759
ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Knowledge)	0.770
พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Pro-Environmental behavior)	0.838

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดด้วยโปรแกรม Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) พบว่าค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรทุกตัว มีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.759 – 0.934 โดย แบบวัดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.880 แบบวัดทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.759 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.770 พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.838 จึงสรุปได้ว่า แบบวัดทุกตัวแปรมีความน่าเชื่อถือ ผ่านเกณฑ์พิจารณา

3.4 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตที่ใช้ในการศึกษา

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) เพื่อใช้ในการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต

3.4.1 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม

ชื่อคำถาม	EA1	EA2	EA3	EA4	EA5	EA6	EA7
EA1							
EA2	0.677**						
EA3	0.606**	0.641**					
EA4	0.542**	0.592**	0.582**				
EA5	0.432**	4.65**	0.451**	0.569**			
EA6	0.395**	0.469**	0.476**	0.530**	0.660**		
EA7	0.388**	0.434**	0.430**	0.508**	0.544**	0.628**	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม โดยวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบตามกรอบแนวคิดมีความสัมพันธ์สูงมากเกินไปหรือไม่ ผลการวิเคราะห์ สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Analysis) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่า 0.388 – 0.677 แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ตัวแปรสังเกตอยู่ในระดับปานกลางและในระดับต่ำ (Hinkle et al., 1998)

3.4.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตที่สนใจต่อสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตที่สนใจต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อคำถาม	AT1	AT2	AT3	AT4	AT5	AT6	AT7
AT1							
AT2	0.497**						
AT3	0.470**	0.628**					
AT4	0.511**	0.505**	0.482**				
AT5	0.400**	0.466**	0.418**	0.514**			
AT6	0.359**	0.366**	0.374**	0.553**	0.440**		
AT7	0.302**	0.354**	0.340**	0.426**	0.548**	0.466**	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตความทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม โดยวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบตามกรอบแนวคิดมีความสัมพันธ์สูงมากเกินไปหรือไม่ ผลการวิเคราะห์ สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Analysis) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่า 0.302 – 0.628 แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ตัวแปรสังเกตอยู่ในระดับปานกลางและในระดับต่ำ (Hinkle et al., 1998)

3.4.3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ข้อคำถาม	EK1	EK2	EK3	EK4	EK5	EK6	EK7
EK1							
EK2	0.485**						
EK3	0.339**	0.576**					
EK4	0.298**	0.529**	0.723**				
EK5	0.304**	0.471**	0.687**	0.728**			
EK6	0.288**	0.520**	0.482**	0.486**	0.477**		
EK7	0.329**	0.370**	0.614**	0.562**	0.689**	0.420**	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตความรู้ด้านสิ่งแวดลอม โดยวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบตามกรอบแนวคิดมีความสัมพันธ์สูงมากเกินไปหรือไม่ ผลการวิเคราะห์ สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Analysis) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่า 0.288 – 0.728 แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ตัวแปรสังเกตอยู่ในระดับค่อนข้างสูงและในระดับต่ำมาก (Hinkle et al., 1998)

3.4.4 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ข้อคำถาม	EB1	EB2	EB3	EB4	EB5	EB6	EB7
EB1							
EB2	0.741**						
EB3	0.556**	0.608**					
EB4	0.518**	0.618**	0.660**				
EB5	0.435**	0.527**	0.444**	0.563**			
EB6	0.380**	0.505**	0.383**	0.503**	0.784**		
EB7	0.415**	0.511**	0.436**	0.500**	0.506**	0.484**	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบตามกรอบแนวคิดมีความสัมพันธ์สูงมากเกินไปหรือไม่ ผลการวิเคราะห์ สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Analysis) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่า 0.380 – 0.784 แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตอยู่ในระดับค่อนข้างสูงและในระดับต่ำ (Hinkle et al., 1998)

3.5 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบวัด โดยอาศัยการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันเพื่อยืนยันองค์ประกอบของตัววัดกับ โมเดลหรือทฤษฎี Byrne (2010) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยผลของการถ่วงน้ำหนักตัวแปรจากดัชนีชี้วัดความเหมาะสมของผลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยัน แสดงให้เห็นว่า ตัวแบบวัดของการศึกษาวิจัยนี้ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดคสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าและตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

EA	หมายถึง	ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม
AT	หมายถึง	ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม
AK	หมายถึง	ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
EB	หมายถึง	พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
CMIN/DF	หมายถึง	ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์
p-value	หมายถึง	ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดความกลมกลืน
NFI	หมายถึง	ดัชนีความกลมกลืนประเภทเปรียบเทียบกับรูปแบบอิสระ
CFI	หมายถึง	ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์
RMSEA	หมายถึง	ดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประเมินค่า
RMR	หมายถึง	รากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน
CR.	หมายถึง	ค่าความเชื่อมั่นองค์ประกอบ

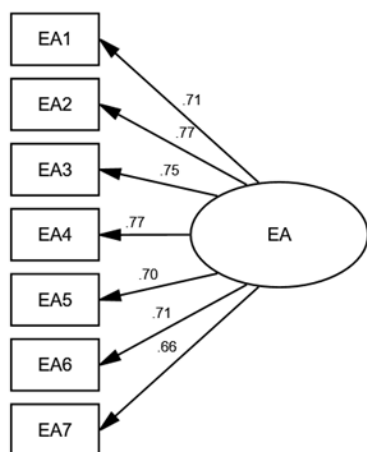
ตารางที่ 6 สรุปเกณฑ์การพิจารณาค่าดัชนีชี้วัดความสอดคล้องของ โมเดล โครงสร้าง

ดัชนีชี้วัดความสอดคล้อง	เกณฑ์การพิจารณา	แนวคิดในการอ้างอิง
Chi-Square statistics	มากกว่า 0.05	Hair et al. (2010)
CMIN/DF	น้อยกว่า 5.00	Schumacker, Lomax (2010)
ดัชนีระดับความสอดคล้องกลมกลืน (Goodness-of-Fit Index: GFI)	มากกว่า 0.80	Marsh et al. (1988)

ดัชนีความสอดคล้องสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index: CFI)	มากกว่า 0.80	Kline (2011)
ดัชนีความกลมกลืนประเภทเปรียบเทียบ กับรูปแบบอิสระ (Normed fit index: NFI)	มากกว่า 0.80	Hair et al. (2010)
ค่ารากของค่าเฉลี่ยยกกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Root Mean Squared Residual: Standard RMR)	น้อยกว่า 0.05	Kline (2011), Hu, Bentler (1999)
ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณ ค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA)	น้อยกว่า 0.05	Hu, Bentler (1999), Hair et al. (2010)

3.5.1 การวิเคราะห์ CFA ของ ความตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดลอม

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันของแบบวัด ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปร ความตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดลอม ซึ่งแสดงผลตามภาพที่ 8 ดังนี้



ภาพที่ 8 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดลอม

Note: EA คือความตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดลอม

จากภาพที่ 8 การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันของตัวแปรความตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดลอม พบว่าค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมที่ได้หลังปรับ โมเดล โดยอาศัยดัชนีปรับ โมเดล (Model Modification Indices: MI) มีความเหมาะสมตรงตามเกณฑ์กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม

ค่าสถิติ	เกณฑ์วัด	ผลลัพธ์	ผลสรุป
Chi-square = 55.72 DF = 14			
CMIN/DF	<5.00	3.98	ตรงเกณฑ์
GFI	> 0.80	0.86	ตรงเกณฑ์
CFI	> 0.80	0.88	ตรงเกณฑ์
NFI	> 0.80	0.87	ตรงเกณฑ์
RMR	< 0.05	0.03	ตรงเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.04	ตรงเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 7 สามารถสรุปได้ดังนี้ CMIN/DF = 3.98 และมีค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) เท่ากับ 0.88, ดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.86, ดัชนีวัดความกลมกลืนประเภทเปรียบเทียบที่รูปแบบอิสระ (NFI) เท่ากับ 0.87, ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ย ความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประเมินค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.04, ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนในรูปความคลาดเคลื่อน หรือ รากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (RMR) เท่ากับ 0.03 จากค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมที่ได้เมื่อเทียบเกณฑ์พิจารณา พบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าแบบวัดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับโมเดล และทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย (Hair et al., 2010)

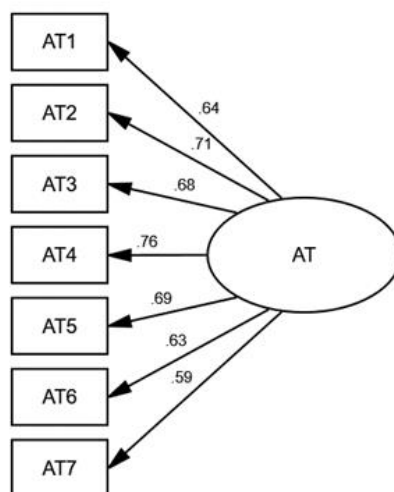
ตารางที่ 8 แสดงให้เห็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบของทุกข้อคำถามในตัวแปรความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.656 – 0.773 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.886 และ AVE มีค่าเท่ากับ 0.526 โดยรายละเอียด ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันรายตัวแปร ดังนี้

ตารางที่ 8 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความตระหนักต่อ
สิ่งแวดล้อม

แบบวัด	Standardized Loading	Composite Reliability	AVE
ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม		0.886	0.526
1. ท่านตระหนักว่าการทิ้งเศษเหลือและน้ำเสียจากกระบวนการ ผลิตลงพื้นที่ทำงาน ทำให้เกิดปัญหาด้านความสะอาดของ สถานที่ทำงาน	0.714		
2. ท่านตระหนักว่า การขาดความสะอาดและเป็นระเบียบ เรียบร้อยของสถานที่ทำงานทำให้เกิดปัญหาด้าน ภูมิทัศน์ของ สถานที่ทำงาน	0.770		
3. ท่านตระหนักว่า วัสดุและสารเคมีในสถานที่ทำงาน ทำให้เกิด ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	0.746		
4. ท่านตระหนักว่า ความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นใน สถานที่ทำงาน ช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	0.773		
5. ท่านตระหนักว่าการ สนับสนุนให้เพื่อนร่วมงานมีส่วนร่วมใน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง ช่วยลดปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อม	0.704		
6. ท่านคิดว่าควรมีนโยบายส่งเสริมสิ่งแวดล้อมในเขต อุตสาหกรรมฟอกหนัง	0.706		
7. การดำเนินชีวิตประจำวันของท่านหลีกเลี่ยงการสร้างปัญหา สิ่งแวดล้อมในโรงฟอกให้มากที่สุด	0.656		

3.5.2 การวิเคราะห์ CFA ของทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันของแบบวัด ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของ ตัวแปรทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแสดงผลตามภาพที่ ดังนี้



ภาพที่ 9 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

Note: AT คือทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

จากภาพที่ 9 การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันของตัวแปรทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม พบว่าค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมที่ได้หลังปรับโมเดล โดยอาศัยดัชนีปรับโมเดล (Model Modification Indices: MI) มีความเหมาะสมตรงตามเกณฑ์กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

ค่าสถิติ	เกณฑ์วัด	ผลลัพธ์	ผลสรุป
Chi-square = 68.74 DF = 14			
CMIN/DF	<5.00	4.91	ตรงเกณฑ์
GFI	> 0.80	0.92	ตรงเกณฑ์
CFI	> 0.80	0.91	ตรงเกณฑ์
NFI	> 0.80	0.90	ตรงเกณฑ์
RMR	< 0.05	0.02	ตรงเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.05	ตรงเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 9 สามารถสรุปได้ดังนี้ $CMIN/DF = 4.91$ และมีค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง กลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) เท่ากับ 0.91, ดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.92, ดัชนีความกลมกลืนประเภทเปรียบเทียบกับรูปแบบอิสระ (NFI) เท่ากับ 0.90, ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประเมินค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.05, ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืน ในรูปความคลาดเคลื่อน หรือ รากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (RMR) เท่ากับ 0.02 จากค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมที่ได้เมื่อเทียบเกณฑ์พิจารณา พบว่าผลการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าแบบวัดทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับโมเดลและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย (Hair et al., 2010)

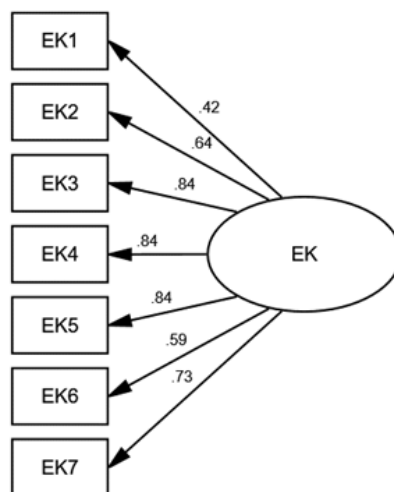
ตารางที่ 10 แสดงให้เห็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบของทุกข้อคำถามในตัวแปรทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.589 – 0.756 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.852 และ AVE มีค่าเท่ากับ 0.458 ถึงแม้ว่าค่า AVE ต่ำกว่า 0.5 แต่ถ้าค่า CR มีค่ามากกว่า 0.7 สามารถอนุมานให้ได้ (Hair et al., 2019) โดยรายละเอียดของการวิเคราะห์เชิงยืนยันรายตัวแปร ดังนี้

ตารางที่ 10 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

แบบวัด	Standardized Loading	Composite Reliability	AVE
ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม		0.852	0.458
1. ท่านคิดว่า การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคน	0.638		
2. ท่านคิดว่า มนุษย์มีส่วนในการทำลายสิ่งแวดล้อม	0.711		
3. ท่านคิดว่า โลกมีทรัพยากรที่จำกัด	0.683		
4. ท่านคิดว่า การรักษาความสะอาดของสถานที่ทำงานเป็นหน้าที่ของทุกคน	0.756		
5. ท่านคิดว่า ถ้ามุขยั้งทำลายธรรมชาติและไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโลกจะเข้าสู่ภาวะวิกฤติ	0.685		
6. ท่านคิดว่า การบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมฟอกหนังเป็นสิ่งที่ควรกระทำ	0.629		
7. ท่านให้ความใส่ใจต่อการคัดแยกประเภท ของขยะในสถานที่ทำงานเสมอ	0.589		

3.5.3 การวิเคราะห์ CFA ของความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันของแบบวัด ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

Note: EK คือความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

จากภาพที่ 10 การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันของตัวแปรความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมที่ได้หลังปรับ โมเดล โดย อาศัยดัชนีปรับ โมเดล (Model Modification Indices: MI) มีความเหมาะสมตรงตามเกณฑ์กำหนด ดังแสดงในตารางที่ ดังนี้

ตารางที่ 11 แสดงค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ค่าสถิติ	เกณฑ์วัด	ผลลัพธ์	ผลสรุป
Chi-square = 61.6 DF = 14			
CMIN/DF	<5.00	4.40	ตรงเกณฑ์
GFI	> 0.80	0.92	ตรงเกณฑ์
CFI	> 0.80	0.92	ตรงเกณฑ์
NFI	> 0.80	0.91	ตรงเกณฑ์
RMR	< 0.05	0.05	ตรงเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.04	ตรงเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 11 สามารถสรุปได้ดังนี้ CMIN/DF = 4.40 และมีค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง กลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) เท่ากับ 0.92, ดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.92, ดัชนีความกลมกลืนประเภทเปรียบเทียบกับรูปแบบอิสระ (NFI) เท่ากับ 0.91 , ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประเมินค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.04, ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืน ในรูปความคลาดเคลื่อน หรือ รากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (RMR) เท่ากับ 0.05 จากค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมที่ได้เมื่อเทียบเกณฑ์พิจารณา พบว่าผลการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าแบบวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับโมเดลและทฤษฎีที่ใช้ในการ วิจัย (Hair et al., 2010)

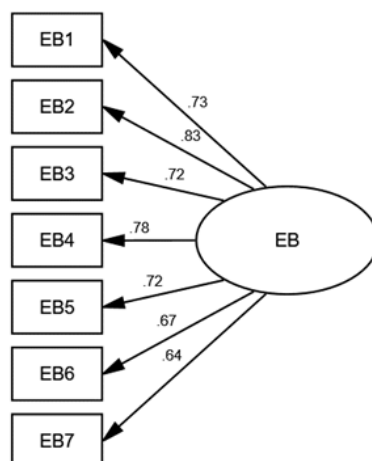
ตารางที่ 12 แสดงให้เห็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบของทุกข้อคำถามในตัวความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.417 – 0.843 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.875 และ AVE มีค่าเท่ากับ 0.512 ผู้วิจัยได้ทำการตัดข้อคำถามข้อที่ 1 ออกจากข้อคำถาม ซึ่งข้อคำถามนั้น ได้แก่ “ท่านรู้ว่าการพอกหนังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม” เนื่องจากข้อคำถามมีค่า Standardized Loading เท่ากับ 0.417 ซึ่งไม่ตรงตามเกณฑ์ที่เหมาะสม คือ 0.5 ขึ้นไป (Byrne, 2010) โดยรายละเอียด ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันรายตัวแปร ดังนี้

ตารางที่ 12 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

แบบวัด	Standardized Loading	Composite Reliability	AVE
ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม		0.875	0.512
1. ท่านรู้ว่าการพอกหนังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม	0.417		
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม	0.638		
3. ท่านรู้วิธีการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมพอกหนัง	0.843		
4. ท่านมีความรู้เรื่องระบบสัญลักษณ์แสดงอันตราย (Hazard pictogram) เป็นอย่างดี	0.838		
5. ท่านมีความรู้เรื่องพอกหนังมากพอที่จะทำให้การพอกหนังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยสุด	0.842		
6. ท่านรู้วิธีการคัดแยกประเภทขยะ	0.594		
7. ท่านรู้ว่าเคมีในอุตสาหกรรมพอกหนังตัวไหนส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม	0.726		

3.5.4 การวิเคราะห์ CFA ของพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันของแบบวัด ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของ ตัวแปร พฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งแสดงผลตามภาพที่ 11 ดังนี้



ภาพที่ 11 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

Note: EB คือพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากภาพที่ 11 การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันของตัวแปรพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่าค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมที่ได้หลังปรับ โมเดลโดยอาศัยดัชนีปรับ โมเดล มีความเหมาะสมตรงตามเกณฑ์กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 17 ดังนี้

ตารางที่ 13 แสดงค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ค่าสถิติ	เกณฑ์วัด	ผลลัพธ์	ผลสรุป
Chi-square = 64.54 DF = 14			
CMIN/DF	< 5.00	4.61	ตรงเกณฑ์
GFI	> 0.80	0.82	ตรงเกณฑ์
CFI	> 0.80	0.82	ตรงเกณฑ์
NFI	> 0.80	0.81	ตรงเกณฑ์
RMR	< 0.05	0.04	ตรงเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.05	ตรงเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปร พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 13 สามารถสรุปได้ดังนี้ $CMIN/DF = 4.61$ และมีค่า คำนวณวัดความสอดคล้อง กลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) เท่ากับ 0.82, คำนวณวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.82, คำนวณวัดความกลมกลืนประเภทเปรียบเทียบกับรูปแบบอิสระ (NFI) เท่ากับ 0.81, คำนวณวัด รากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประเมินค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.05, คำนวณวัด ความสอดคล้องกลมกลืน ในรูปความคลาดเคลื่อน หรือ รากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของ ส่วนเหลือมาตรฐาน (RMR) เท่ากับ 0.04 จากค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมที่ได้เมื่อเทียบเกณฑ์ พิจารณา พบว่า ผลการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าแบบวัดพฤติกรรมการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับ โมเดลและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย (Hair et al., 2010)

ตารางที่ 14 แสดงให้เห็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบของทุกข้อคำถามในตัวแปรทัศนคติต่อ สิ่งแวดล้อม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.636 – 0.827 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.887 และ AVE มีค่าเท่ากับ 0.531 โดยรายละเอียดขององค์ประกอบเชิงยืนยันรายตัวแปร ดังนี้

ตารางที่ 14 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

แบบวัด	Standardized Loading	Composite Reliability	AVE
พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		0.887	0.531
1. ท่านเลือกใช้อุปกรณ์ในการทำงานที่สามารถนำกลับมา หมุนเวียนใช้ใหม่ได้	0.727		
2. ท่านศึกษาวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในสถานที่ทำงานเพื่อให้เกิด การสิ้นเปลืองน้อยที่สุด	0.827		
3. ท่านหลีกเลี่ยงการกระทำที่จะส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมใน สถานที่ทำงาน	0.723		
4. ท่านมีการวางแผนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เกิด ประโยชน์สูงสุด	0.777		
5. ท่านมักจะเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมเป็นประจำ	0.719		
6. ท่านมักแชร์ประสบการณ์การเข้าร่วม กิจกรรมอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมแก่เพื่อน ร่วมงาน เพื่อให้เกิดความสนใจเข้าร่วม	0.674		

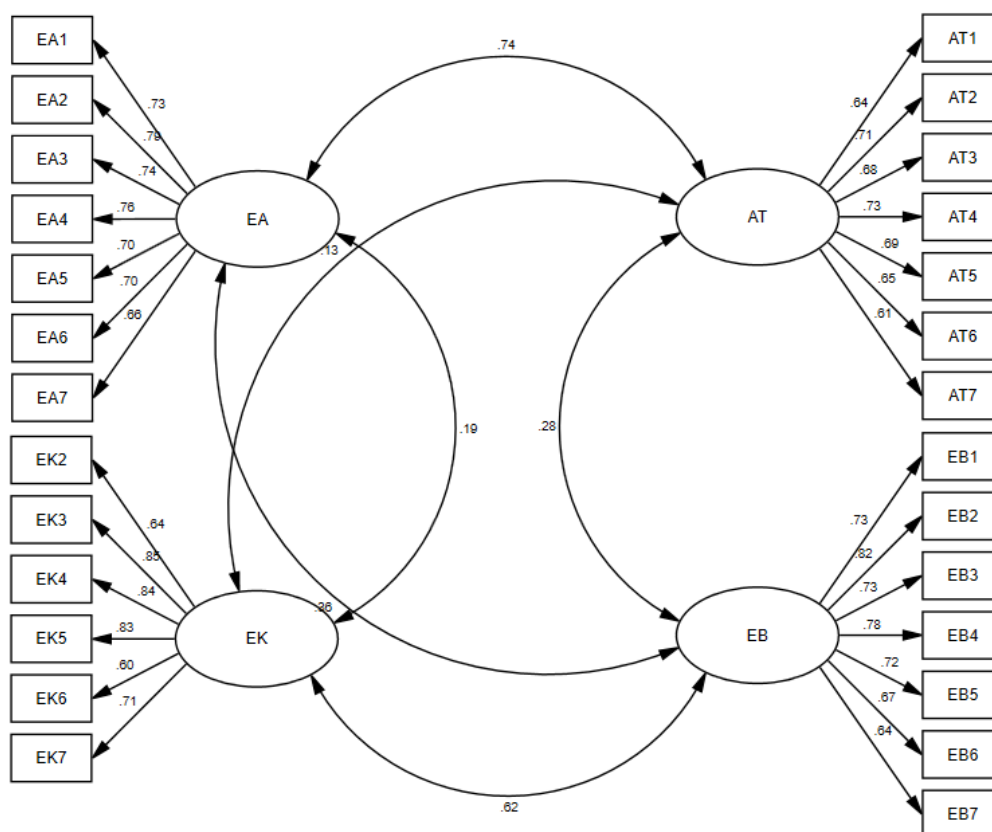
กิจกรรม

7. ถ้าหากมีทางเลือก ท่านมักเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับ

0.636

สิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัด (Measurement Model) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังภาพที่ 12 ซึ่งมีค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องคือ CMIN/DF = 2.85, RMR = 0.05, GFI = 0.80, NFI = 0.80, IFI = 0.88, CFI = 0.86 และ RMSEA = 0.05 จากค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการ โครงสร้าง แสดงให้เห็นว่าโดยรวมแบบจำลองมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนด



ภาพที่ 12 แสดงแบบจำลองการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

Note:	EA	=	ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม
	AT	=	ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม
	EK	=	ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
	EB	=	พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.6 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยเริ่มทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ถึงเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ซึ่ง มีระยะเวลาในการดำเนินงานดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 15 แสดงระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการ	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67	ต.ค. 67	พ.ย. 67
1. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	✓	✓	✓							
2. การกำหนดปัญหาในการทำวิจัย	✓	✓								
3. จัดทำโครงร่างการวิจัย		✓	✓	✓	✓					
4. จัดทำแบบสอบถามในการวิจัย				✓	✓					
5. เก็บรวบรวมข้อมูล						✓	✓			
6. วิเคราะห์ข้อมูล							✓	✓		
7. เขียนรายงานวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. นำเสนอผลงานวิจัย										✓

3.7 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนัง มีดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีการสร้างแบบสอบถามใน Google Form โดยใช้เป็นแบบสอบถามออนไลน์สำหรับการเก็บข้อมูลในการทำวิจัยและแบบสอบถามในรูปแบบกระดาษ โดยใช้การสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling)

2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อผู้ประกอบการ โรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อขอความร่วมมือในการเผยแพร่แบบสอบถาม โดยใช้ สองช่องทางในการเก็บข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามออนไลน์ ส่ง URL ของแบบสอบถามผ่านไลน์กลุ่มของโรงงานเพื่อให้พนักงานกรอกข้อมูลได้สะดวก

2.2 แบบสอบถามในรูปแบบกระดาษ จัดเตรียมสำหรับโรงงานที่ไม่มีไลน์กลุ่ม หรือ ไม่สะดวกกรอกแบบสอบถามออนไลน์ โดยส่งแบบสอบถามไปยังโรงงานและมอบหมายให้ตัวแทนรวบรวม

3. ผู้วิจัยวางแผนระยะเวลาประมาณ 3 อาทิตย์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของแบบสอบถามทั้งหมด ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลโดยพิจารณาตามประเภทของตัวแปร

4. ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่จะใช้ในการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยมีการดำเนินงานในการตรวจสอบความถูกต้อง โดยใช้โปรแกรม SPSS และ โปรแกรม AMOS ในการวิเคราะห์และทำตามระบบขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติพรรณนาได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อศึกษาความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของพนักงานโรงงานฟอกหนัง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) นำข้อมูลของแบบสอบถามที่ได้มาทำการแยกหมวดหมู่ของแต่ละประเภทของการวัดตัวแปร และดำเนินการในการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ที่มีการวิเคราะห์จากการคำนวณค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ และให้คะแนนตามความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\text{ความกว้างอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุดจำนวนชั้น}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

โดยความกว้างของอันตรภาคชั้นสามารถแปลความหมาย ได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.80	หมายความว่า	เห็นด้วยน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.81 - 2.60	หมายความว่า	เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.61 - 3.40	หมายความว่า	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.41 - 4.20	หมายความว่า	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.21 - 5.00	หมายความว่า	เห็นด้วยมากที่สุด

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์ของเพียร์สัน

(Pearson's Correlation coefficient) เพื่อใช้ในการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกตัว โดยใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Sig	หมายถึง	ระดับมีความนัยสำคัญทางสถิติ
*	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
r	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระดับความสัมพันธ์ในการใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพียร์สันสัน (Pearson's Correlation coefficient) ที่ใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ โดยใช้เกณฑ์วัดระดับดังนี้ (Hinkle et al., 1998)

- 0.90	ถึง	-1.00	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก และมีทิศทางตรงกันข้าม
- 0.70	ถึง	-0.90	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ในระดับสูง และมีทิศทางตรงกันข้าม
- 0.50	ถึง	-0.70	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และมีทิศทางตรงกันข้าม
- 0.30	ถึง	-0.50	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ และมีทิศทางตรงกันข้าม

0.00	ถึง	-0.30	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ระดับต่ำมาก และมีทิศทางตรงกันข้าม
0.00	ถึง	0.30	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ระดับต่ำมาก และไปมีทิศทางเดียวกัน
0.30	ถึง	0.50	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ และไปในทิศทางเดียวกัน
0.50	ถึง	0.70	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และไปในทิศทางเดียวกัน
0.70	ถึง	0.90	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ในระดับสูง และไปในทิศทางเดียวกัน
0.90	ถึง	1.00	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ระดับสูงมาก และไปในทางเดียวกัน

เครื่องหมาย + หรือ - หน้าตัวเลขค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แสดงถึงความสัมพันธ์ในทิศทางต่างๆ

r มีความหมาย + หมายถึง ความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันของตัวแปร (ตัวแปรหนึ่งมีค่าสูง อีกตัวแปรหนึ่งมีค่าสูง)

r มีความหมาย - หมายถึง ความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามของตัวแปร (ตัวแปรหนึ่งจะมีค่าสูง อีกตัวแปรหนึ่งจะมีค่าต่ำ)

4. การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง

- วิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) เทคนิคทางสถิติที่ใช้สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรซึ่งอาจจะเป็นตัวแปรแฝง (Latent Variables) หรือเป็นตัวแปรที่สามารถวัดได้โดยตรง (Observed Variables) โดยทั่วไป SEM ถูกใช้เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและการสร้างแบบจำลองทางทฤษฎีในสาขาต่างๆ โดยใช้โปรแกรม AMOS โดยมีดัชนีชี้วัดความสอดคล้องดังนี้

Chi-Square statistics	ต้องมากกว่า 0.05
CMIN/DF	ต้องน้อยกว่า 5.00
ดัชนีระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI)	ต้องมากกว่า 0.80
ดัชนีความสอดคล้องสัมพันธ์ (CFI)	ต้องมากกว่า 0.80
ดัชนีความกลมกลืนประเภทเปรียบเทียบ กับรูปแบบอิสระ (NFI)	ต้องมากกว่า 0.80
ค่ารากของค่าเฉลี่ยยกกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (RMR)	ต้องน้อยกว่า 0.05
ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณ ค่าพารามิเตอร์ (RMSEA)	ต้องน้อยกว่า 0.05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ” ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่าง จากพนักงาน โรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ 280 คน เพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ใช้ตารางประกอบคำบรรยายในการแสดงผลซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อหาความถี่ (Frequency) และ ร้อยละ (Percentage)

2. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของพนักงาน โรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งดำเนินการวิเคราะห์ในส่วนของสถิติพรรณนาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมทั้ง ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมด

3. ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง Structural Equation Modeling (SEM) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างของตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรหลายตัวแปรในรูปแบบของการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) หรือวิเคราะห์ ปัจจัยเหตุสุดผลลัพธ์

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

จากตารางที่ 16 แสดงข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นพนักงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 280 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง 146 คน ร้อยละ 52.1 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปีและอายุระหว่าง 41-50 ปีกลุ่มละ

75 คน ร้อยละ 26.8 ชั้นการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 178 คน ร้อยละ 63.6 อายุงานมากกว่า 14 ปี 90 คน ร้อยละ 32.1 และรายได้ต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท 126 คน ร้อยละ 45

ตารางที่ 16 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1.เพศ		
ชาย	126	45.0
หญิง	146	52.1
เพศทางเลือก	8	2.9
2.อายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	75	26.8
31-40 ปี	69	24.6
41-50 ปี	75	26.8
51-60 ปี	52	18.6
61 ปีขึ้นไป	9	3.2
3.ระดับชั้นการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	178	63.6
ปริญญาตรี	85	30.4
สูงกว่าปริญญาตรี	17	6.1
4. อายุงาน		
น้อยกว่า 5 ปี	82	29.3
5-7 ปี	52	18.6
8-10 ปี	37	13.2
11-13 ปี	19	6.8
14 ปีขึ้นไป	90	32.1
5.รายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท	126	45.0
15,001-20,000 บาท	51	18.2

20,001-25,000 บาท	37	13.2
25,001-30,000 บาท	26	9.3
30,001 บาทขึ้นไป	40	14.3

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของแต่ละตัวแปรที่ศึกษา

จากข้อมูลระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามของพนักงาน โรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 280 คน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล ซึ่งได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยตัวแปรทั้งหมดที่ผู้วิจัยใช้ศึกษาระดับ ความคิดเห็นในครั้งนี้ ประกอบด้วย ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงาน โรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการอุตสาหกรรมฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ แสดงดังตารางที่ 17-20

ตารางที่ 17 แสดงระดับความคิดเห็นของความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม

ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ท่านตระหนักว่าการทิ้งเศษเหลือและน้ำเสียจากกระบวนการผลิตลงพื้นที่ทำงาน ทำให้เกิดปัญหาด้านความสะอาดของสถานที่ทำงาน	4.66	0.62	มากที่สุด
2. ท่านตระหนักว่า การขาดความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ทำงานทำให้เกิดปัญหาด้านภูมิทัศน์ของสถานที่ทำงาน	4.69	0.57	มากที่สุด
3. ท่านตระหนักว่า วัสดุและสารเคมีในสถานที่ทำงาน ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	4.58	0.69	มากที่สุด
4. ท่านตระหนักว่า ความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน ช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	4.65	0.57	มากที่สุด
5. ท่านตระหนักว่าการ สนับสนุนให้เพื่อนร่วมงานมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง ช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	4.63	0.66	มากที่สุด

6. ท่านคิดว่าควรมีนโยบายส่งเสริมสิ่งแวดล้อมในเขตอุตสาหกรรมฟอกหนัง	4.62	0.70	มากที่สุด
7. การดำเนินชีวิตประจำวันของท่านหลีกเลี่ยงการสร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงฟอกให้มากที่สุด	4.49	0.80	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.61	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 17 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 46.1 ซึ่งอยู่ในระดับมาก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.57-0.80 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมีการกระจายใกล้เคียงกัน จากรายละเอียดพบว่า “ท่านตระหนักว่าการขาดความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ทำงานทำให้เกิดปัญหาด้านภูมิทัศน์ของสถานที่ทำงาน” อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.69) รองลงมาคือ “ท่านตระหนักว่าการทิ้งเศษเหลือและน้ำเสียจากกระบวนการผลิตลงพื้นที่ทำงาน ทำให้เกิดปัญหาด้านความสะอาดของสถานที่ทำงาน” อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.66)

ตารางที่ 18 แสดงระดับความคิดเห็นของทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ท่านคิดว่า การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคน	4.74	0.56	มากที่สุด
2. ท่านคิดว่า มนุษย์มีส่วนในการทำลายสิ่งแวดล้อม	4.70	0.56	มากที่สุด
3. ท่านคิดว่า โลกมีทรัพยากรที่จำกัด	4.60	0.63	มากที่สุด
4. ท่านคิดว่า การรักษาความสะอาดของสถานที่ทำงานเป็นหน้าที่ของทุกคน	4.80	0.43	มากที่สุด
5. ท่านคิดว่า ถ้ามนุษย์ยังทำลายธรรมชาติและไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโลกจะเข้าสู่ภาวะวิกฤติ	4.69	0.61	มากที่สุด
6. ท่านคิดว่า การบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมฟอกหนังเป็นสิ่ง ที่ควรกระทำ	4.71	0.58	มากที่สุด
7. ท่านให้ความสำคัญต่อการคัดแยกประเภท ของขยะในสถานที่ทำงานเสมอ	4.54	0.70	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.61	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 18 ทศนคติต่อสิ่งแวดลอม พบว่า ระดับความคิดเห็นมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.42-0.70 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมีการกระจายใกล้เคียงกัน จากรายละเอียด พบว่า “ท่านคิดว่าการรักษาความสะอาดของสถานที่ทำงานเป็นหน้าที่ของทุกคน” อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.80) รองลงมาคือ “ท่านคิดว่า การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคน” อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.74)

ตารางที่ 19 แสดงระดับความคิดเห็นของความรู้ด้านสิ่งแวดลอม

ความรู้ด้านสิ่งแวดลอม	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ท่านรู้ว่าการฟอกหนังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดลอม	4.33	0.969	มากที่สุด
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดลอม	3.98	1.03	มาก
3. ท่านรู้วิธีการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมฟอกหนัง	3.49	1.22	มาก
4. ท่านมีความรู้เรื่องระบบสัญลักษณ์แสดงอันตราย (Hazard pictogram) เป็นอย่างดี	3.42	1.19	มาก
5. ท่านมีความรู้เรื่องฟอกหนังมากพอที่จะทำให้การฟอกหนังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดลอมน้อยสุด	3.52	1.17	มาก
6. ท่านรู้วิธีการคัดแยกประเภทขยะ	4.11	0.937	มาก
7. ท่านรู้ว่าเคมีในอุตสาหกรรมฟอกหนังตัวไหนส่งผลเสียต่อสิ่งแวดลอม	3.50	1.267	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.76	0.84	มาก

จากตารางที่ 19 ความรู้ด้านสิ่งแวดลอม ในภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 ซึ่งอยู่ในระดับมากและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.93-1.26 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมีการกระจายอยู่ในระดับที่มาก จากรายละเอียด พบว่า “ท่านรู้ว่าการฟอกหนังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดลอม” อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.33) รองลงมาคือ “ท่านรู้วิธีการคัดแยกประเภทขยะ” อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.11)

ตารางที่ 20 แสดงระดับความคิดเห็นของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ท่านเลือกใช้อุปกรณ์ในการทำงานที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้	4.25	0.86	มากที่สุด
2. ท่านศึกษาวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆในสถานที่ทำงานเพื่อให้เกิดการสิ้นเปลืองน้อยที่สุด	4.23	0.85	มากที่สุด
3. ท่านหลีกเลี่ยงการกระทำที่จะส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน	4.31	0.82	มากที่สุด
4. ท่านมีการวางแผนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด	4.14	0.92	มาก
5. ท่านมักจะเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นประจำ	3.60	1.23	มาก
6. ท่านมักแชร์ประสบการณ์การเข้าร่วม กิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เพื่อน ร่วมงาน เพื่อให้เกิดความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม	3.49	1.31	มาก
7. ถ้าหากมีทางเลือก ท่านมักเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.20	1.01	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.02	0.77	มาก

จากตารางที่ 20 พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ซึ่งอยู่ในระดับมากและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.82-1.31 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมีการกระจายอยู่ในระดับที่มาก จากรายละเอียด พบว่า “ท่านหลีกเลี่ยงการกระทำที่จะส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน” อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.31) รองลงมาคือ “ท่านเลือกใช้อุปกรณ์ในการทำงานที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้” อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.25)

4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlation)

จากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของพนักงาน โรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 280 คน ผู้วิจัยได้ใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องดังที่แสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ตัวแปร	EA	AT	EK	EB	VIF	Tolerance
EA					1.791	0.558
AT	0.652**				1.740	0.575
EK	0.252**	0.190**			1.069	0.935
EB	0.301**	0.230**	0.588**			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Note: EA = ความตระหนักต่อสิ่งแวดลอม
 AT = ทักษะคิดต่อสิ่งแวดลอม
 EK = ความรู้ด้านสิ่งแวดลอม
 EB = พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม
 VIF = Variance Inflation Factor

จากตารางที่ 21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า ตัวแปรทุกตัวที่ใช้ในการทดสอบตามกรอบแนวคิดมีความสัมพันธ์สูงมากเกินไปหรือไม่ ผลการวิเคราะห์ สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Analysis) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่า 0.190 – 0.652 แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอยู่ในระดับปานกลางและในระดับต่ำมาก (Hinkle et al., 1998) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบค่า Variance Inflation Factor และ Tolerance จากการทดสอบพบว่า ค่า VIF มีค่าระหว่าง 1.069 – 1.791 และค่า Tolerance มีค่าระหว่าง 0.558 – 0.935 ซึ่งสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระที่ใช้

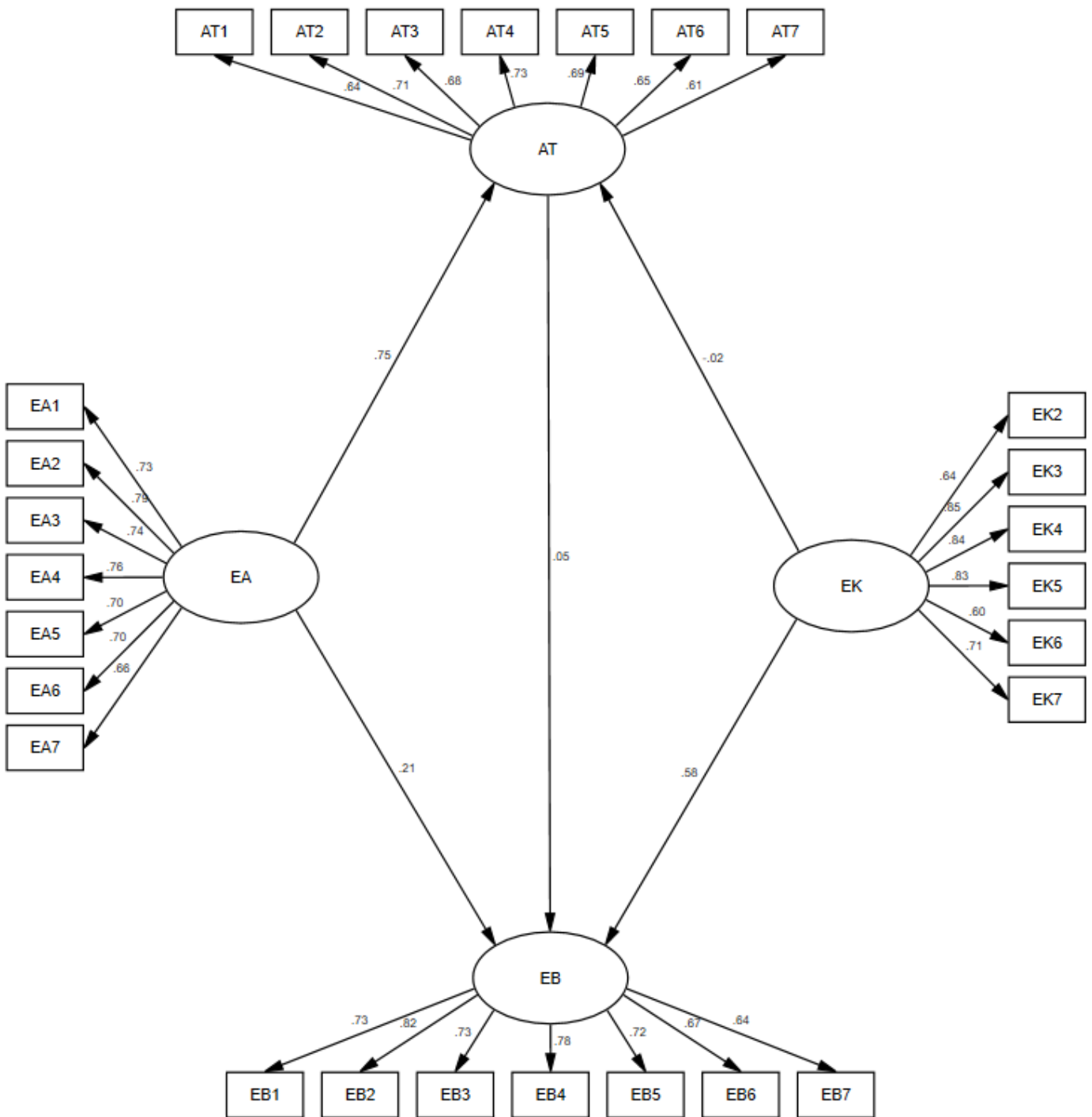
พยากรณ์ตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กัน เนื่องจากค่า VIF ควรมีค่าไม่เกิน 10 (Hair et al., 2010) และค่า Tolerance ที่ได้ต้องมีค่ามากกว่า 0.2 (Allison, 1999)

4.4 ผลการทดสอบสมมติฐานโดยใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง

สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบสมมติฐานเพื่อวิเคราะห์อิทธิพลระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์สูงสุด (Maximum Likelihood Estimation) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง (Latent

Variable) กับตัวแปรสังเกต (Observed Variable) และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม เพื่อพิสูจน์การยอมรับหรือปฏิเสธโมเดล โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเป็นอิสระ รูปแบบการแจกแจงข้อมูลไม่เบ้ ไม่โค้งจนผิดปกติ (Kimmo, 2011) ซึ่งตัวแปรที่ใช้ในการศึกษานี้ประกอบไปด้วย ความตระหนักต่อสิ่งแวดลอม ทักษะคิดต่อสิ่งแวดลอม ความรู้ด้านสิ่งแวดลอม และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม





ภาพที่ 13 ผลการวิเคราะห์กรอบแนวคิดด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง

Note: EA = ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม
 AT = ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม
 EK = ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
 EB = พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากภาพที่ 13 ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องคือ $CMIN/df = 3.64$, $RMR = 0.03$, $GFI = 0.80$, $NFI = 0.87$, $IFI = 0.90$, $CFI = 0.90$ และ $RMSEA = 0.05$ แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องในระดับดี โดยผลของการทดสอบสมมติฐานพบว่า

สมมติฐานที่ 1 ความตระหนักต่อสิ่งแวดลอมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดลอม ผลการวิเคราะห์พบว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดลอมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดลอม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (β) = 0.746 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) จึงยอมรับสมมติฐานที่ 1

สมมติฐานที่ 2 ความรู้ด้านสิ่งแวดลอมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดลอม ผลการวิเคราะห์พบว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดลอมมีอิทธิพลเชิงลบต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดลอม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (β) = -0.016 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 2

สมมติฐานที่ 3 ความตระหนักต่อสิ่งแวดลอมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ผลการวิเคราะห์พบว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดลอมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (β) = 0.211 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จึงยอมรับสมมติฐานที่ 3

สมมติฐานที่ 4 ความรู้ด้านสิ่งแวดลอมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ผลการวิเคราะห์พบว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดลอมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (β) = 0.577 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จึงยอมรับสมมติฐานที่ 4

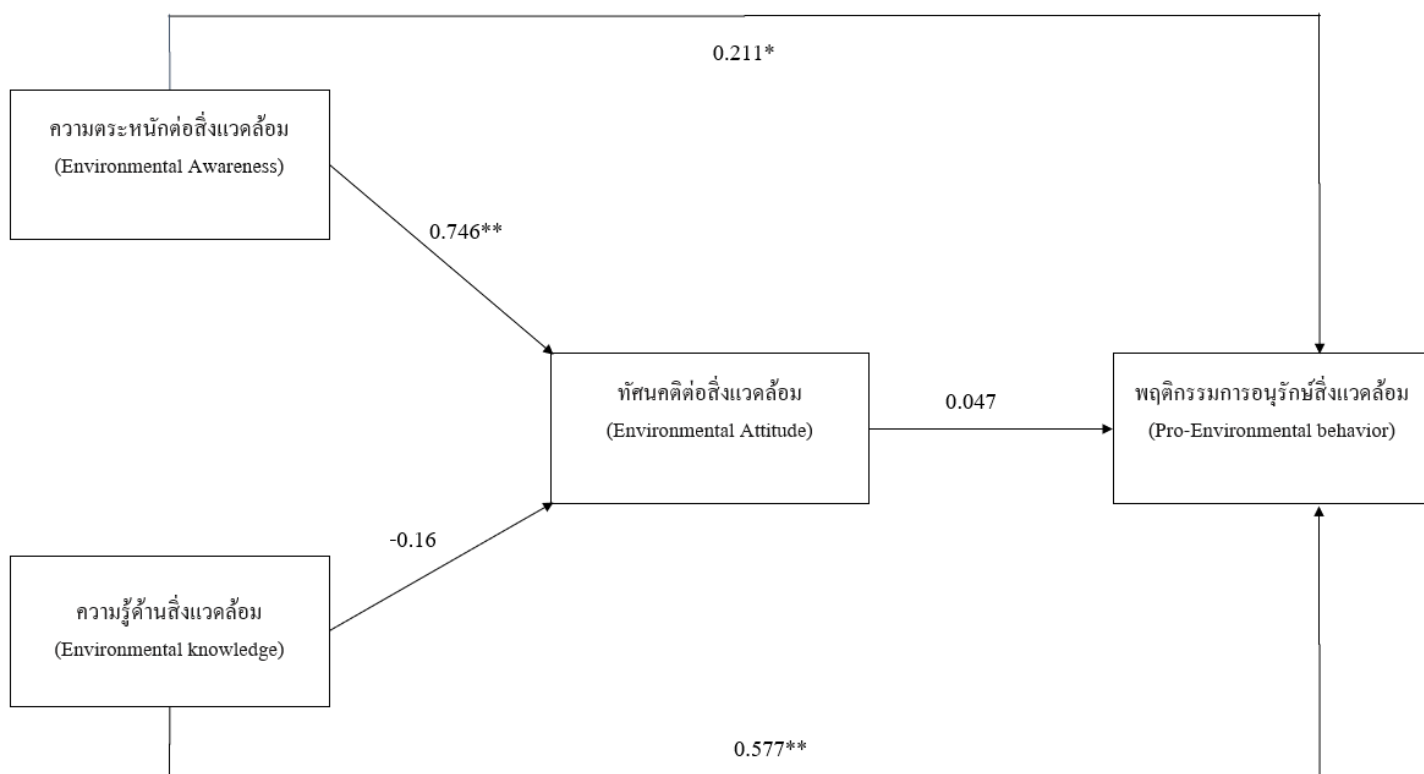
สมมติฐานที่ 5 ทัศนคติต่อสิ่งแวดลอมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ผลการวิเคราะห์พบว่า ทัศนคติต่อสิ่งแวดลอมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (β) = 0.047 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 5

ตารางที่ 22 แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ตัวแปร	Beta (β)	S.E.	C.R.	p-value	ผลการทดสอบ
1	EA --> AT	0.746	0.069	8.490	0.000**	ยอมรับสมมติฐาน
2	EK --> AT	- 0.016	0.029	-0.291	0.771	ปฏิเสธสมมติฐาน
3	EA --> EB	0.211	0.131	2.231	0.026*	ยอมรับสมมติฐาน
4	EK --> EB	0.577	0.073	7.589	0.000**	ยอมรับสมมติฐาน
5	AT --> EB	0.047	0.164	0.505	0.614	ปฏิเสธสมมติฐาน

* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

Note: EA = ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม
 AT = ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม
 EK = ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
 EB = พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 14 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานระหว่างตัวแปร

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยมีความมุ่งหวังเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ สำหรับการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยตามกรอบแนวคิดที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและการพัฒนาสมมติฐาน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานโรงงานฟอกหนัง ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ จึงเก็บแบบสอบถามเป็นจำนวน 280 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling Design) ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยออกเป็น 3 ส่วนดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาส่วนที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของพนักงานโรงงานฟอกหนัง ในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ

จากการที่ผู้วิจัยศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 52.1 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 26.8 ระดับชั้นต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 63.6 อายุงานมากกว่า 14 ปีขึ้นไป จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 32.1 และส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0

ผลการศึกษาส่วนที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของตัวแปรในงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการ วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของตัวแปรด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยผลการศึกษา พบว่า ตัวแปร ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก

1. ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม

ด้านความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด จากรายละเอียด พนักงานโรงงานฟอกหนัง มีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก ซึ่งพนักงานฟอกหนังมีความตระหนักในเรื่องปัญหาด้านความสะอาดในสถานที่ทำงานหรือปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากเศษหนังสัตว์ น้ำเสีย เคมีที่ใช้ในกระบวนการฟอกหนัง และยังให้ความสนใจในการหลีกเลี่ยงการสร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงฟอก รวมถึงสนับสนุนให้เพื่อนร่วมงานมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง

2. ทักษะต่อสิ่งแวดล้อม

ด้านทักษะต่อสิ่งแวดล้อม ในภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด จากรายละเอียด พนักงานโรงงานฟอกหนัง มีทักษะต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก ซึ่งพนักงานฟอกหนังมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นทัศนคติว่าการประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคนการรักษาความสะอาดของสถานที่ทำงานเป็นหน้าที่ของทุกคน และพนักงานฟอกหนังยังให้ความสนใจต่อการคัดแยกประเภทของขยะในสถานที่ทำงานอีกด้วย

3. ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ในภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 ซึ่งอยู่ในระดับมาก จากรายละเอียดพบว่า พนักงานโรงงานฟอกหนัง มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและความรู้ด้านการฟอกหนังอยู่ในระดับมาก ซึ่งพนักงานฟอกหนังมีความรู้ว่ามีในอุตสาหกรรมฟอกหนังตัวไหนส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมรวมถึงรู้วิธีการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมฟอกหนังและรู้ว่าฟอกหนังอย่างไรให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

4. พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ด้านพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ซึ่งอยู่ในระดับมาก จากรายละเอียดพบว่า พนักงานโรงงานฟอกหนัง มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมากไม่ว่าจะเป็นการเลือกใช้อุปกรณ์ในการทำงานที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้หรือวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆในสถานที่ทำงานเพื่อให้มีการสิ้นเปลืองน้อยที่สุด รวมทั้งเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมักเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นประจำ

ผลการศึกษาลำดับที่ 3 การทดสอบสมมติฐานและสมการโครงสร้าง

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบสมมติฐานตามกรอบแนวคิดด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรพร้อมกัน เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องคือ CMIN/df = 3.64, RMR = 0.03, GFI = 0.80, NFI = 0.87, IFI = 0.90, CFI = 0.90 และ RMSEA = 0.05

จากการทดสอบสมมติฐานของการศึกษาดูด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของโครงสร้างของตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษารุ่นนี้ ซึ่งประกอบด้วย 5 สมมติฐาน โดยผลการวิเคราะห์ค่าในการวิจัย สรุปดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ($\beta = 0.746$) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ระดับนัยสำคัญที่ 0.001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของผู้วิจัยที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 1

สมมติฐานที่ 2 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงลบต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ($\beta = -0.016$) มีอิทธิพลเชิงลบต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ระดับนัยสำคัญมากกว่า 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของผู้วิจัยที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 2

สมมติฐานที่ 3 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ($\beta = .211$) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของผู้วิจัยที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงยอมรับ สมมติฐานที่ 3

สมมติฐานที่ 4 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ($\beta = 0.577$) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ระดับนัยสำคัญที่ 0.001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของผู้วิจัยที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงยอมรับ สมมติฐานที่ 4

สมมติฐานที่ 5 ทักษะคิดต่อสิ่งแวดลอมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม จากการศึกษาพบว่า ทักษะคิดต่อสิ่งแวดลอม ($\beta = 0.047$) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ระดับนัยสำคัญมากกว่า 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของผู้วิจัยที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงปฏิเสธ สมมติฐานที่ 5

5.2 อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมของพนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ เป็นการศึกษาระดับความคิดเห็นของตัวแปร รวมถึงอิทธิพลของ ความตระหนักต่อสิ่งแวดลอม ทักษะคิดต่อสิ่งแวดลอม ความรู้ด้านสิ่งแวดลอม และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ซึ่งผู้วิจัยสรุปประเด็นสำคัญมาอภิปรายผลการวิจัยออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ผลการศึกษารายส่วนที่ 1 ระดับความคิดเห็นของแต่ละตัวแปรในการศึกษา

จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาระดับ ความตระหนักต่อสิ่งแวดลอม ทักษะคิดต่อสิ่งแวดลอม ความรู้ด้านสิ่งแวดลอม และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม สามารถอภิปรายผลของการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

1.ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตระหนักต่อสิ่งแวดลอม

ความตระหนักต่อสิ่งแวดลอม มีระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด พบว่าพนักงานโรงงานฟอกหนังให้ความสำคัญกับความตระหนักว่า การขาดความสะอาดความเป็นระเบียบของสถานที่ทำงานทำให้เกิดปัญหาด้านภูมิทัศน์ของสถานที่ทำงาน และความตระหนักว่าการทิ้งเศษเหลือและน้ำเสียจากกระบวนการผลิตลงพื้นที่ทำงานทำให้เกิดปัญหาด้านความสะอาดของสถานที่ทำงาน ซึ่งโดยรวมพนักงานฟอกหนังให้ความสำคัญกับความสะอาดภายในพื้นที่โรงงานเป็นอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณก ชนตฤณชาติ (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ของพนักงานในบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง จากการศึกษาพบว่า พนักงานในบริษัท วีอาร์เคสเปคตรัม มีความตระหนักถึงผลที่ตามมา โดยให้ความสำคัญกับความสะอาดในที่ทำงานและสนับสนุนให้เพื่อนร่วมงานมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมอย่างจริงจังและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรุณี ชุมณี (2564) ได้ศึกษาเรื่องอิทธิพลของการเปิดรับการสื่อสารแบบบอกต่อออนไลน์ การรับรู้ความเสี่ยง

และการตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคมองว่าตนเองมีความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมมาก โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่มองว่าทุกคนมีหน้าที่รับผิดชอบในการปกป้องและรักษาสิ่งแวดล้อม และมีความกังวลเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

2.ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม มีระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุดพบว่าพนักงานโรงงานฟอกหนังให้ความสำคัญกับทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมว่า การรักษาความสะอาดของสถานที่ทำงานเป็นหน้าที่ของทุกคน และทัศนคติว่า การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาวิณี กาญจนภา (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง อิทธิพลของทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร จากการศึกษาพบว่า ผู้คนในเขตกรุงเทพมหานคร มีระดับความคิดเห็นค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พริยา เจียมจิตร์ภักย์ (2566) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้ออัลบั้มเพลงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของกลุ่มแฟนคลับศิลปินเกาหลีได้ในประเทศไทย จากการศึกษาพบว่า กลุ่มแฟนคลับศิลปินเกาหลีได้ในประเทศไทย มีทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง

3.ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม มีระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก แสดงให้เห็นว่าพนักงานฟอกหนัง มีความเข้าใจและตระหนักถึงเรื่องสิ่งแวดล้อมในระดับหนึ่ง ซึ่งพบว่าพนักงานฟอกหนังส่วนใหญ่รู้ว่า การฟอกหนังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม วิธีการคัดแยกขยะ และวิธีการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมฟอกหนัง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกชนันช โดงิ้ว (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางสิ่งแวดล้อมและความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภค มีความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม รู้สาเหตุของความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมและติดตามข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอยู่ตลอดเวลาและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารูวดี แก้วมา และ วิภา จันทรวงศ์ (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การตระหนักรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการสนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านกีฬาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ จากการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ซึ่งอยู่ระหว่าง

0.93-1.26 แสดงถึงการกระจายตัวของข้อมูลในระดับปานกลางถึงสูง ซึ่งบ่งบอกว่าความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของพนักงานฟอกหนังยังไม่สม่ำเสมอกัน บางกลุ่มมีความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมมาก ขณะที่พนักงานฟอกหนังบางส่วนยังขาดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน

4.ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมกรอนุรักษสิ่งแวดล้อม

พฤติกรรมกรอนุรักษสิ่งแวดล้อม มีระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก พบว่าพนักงานโรงงานฟอกหนังให้ความสำคัญกับการหลีกเลี่ยงการกระทำที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ศึกษาวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในสถานที่ทำงาน เพื่อให้มีการสิ้นเปลืองน้อยที่สุด รวมถึงเลือกใช้ อุปกรณ์ในการทำงานที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาวิณี กาญจนภา (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง อิทธิพลของทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรอนุรักษสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร จากการศึกษาพบว่า ประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร มีพฤติกรรมกรอนุรักษสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก มีความพยายามที่จะใช้ทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด เช่นการบูรณะซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานแทนการซื้อใหม่ รวมถึงการเลือกซื้อสินค้าที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ และยังสอดคล้องกับ ผลการศึกษาพบว่า พนักงานในบริษัท วีอาร์เคสเปคตรัม มีพฤติกรรมกรอนุรักษสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก โดยให้ความใส่ใจต่อการคัดแยกประเภทของขยะในสถานที่ทำงานเสมอ เลือกใช้อุปกรณ์ในการทำงานที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.82-1.31 แสดงถึงการกระจายตัวของข้อมูลในระดับปานกลางถึงสูง โดยแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของพฤติกรรมระหว่างพนักงานฟอกหนังแต่ละคน ซึ่งบางในบางข้อคำถาม มีค่า S.D. สูงกว่าข้ออื่น ๆ มาก แสดงให้เห็นว่าพนักงานฟอกหนังบางกลุ่ม ยังไม่ได้แสดงพฤติกรรมกรอนุรักษสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาส่วนที่ 2 อภิปรายการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาพบว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย โดยพนักงานโรงงานฟอกหนังมีความตระหนักรู้ในเรื่องของปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็น ความตระหนักถึงผลกระทบการใช้สารเคมีที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมหรือการให้ความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน ซึ่งการตระหนักถึงปัญหาเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัฐิภิญญา ปัทมภาสสกุล (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยความตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อม สุขภาพ รูปลักษณ์ภายนอก ความรู้เรื่องนิเวศวิทยา และ

อิทธิพลระหว่างบุคคลที่ส่งผลต่อทัศนคติและความตั้งใจซื้อ เครื่องสำอางธรรมชาติของสตรีใน กรุงเทพมหานคร พบว่า ความตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อทัศนคติเครื่องสำอางธรรมชาติ เนื่องจากผู้บริโภคที่มีความตระหนักต่อเรื่องสิ่งแวดล้อมจะมีทัศนคติในเชิงบวกต่อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Aral and Bayram (2017) ได้ทำการศึกษาเรื่อง A Study of Relationship between Environmental Awareness and Environmental Attitudes among High School Students โดยในการวิจัยต้องการศึกษานี้คือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม การเห็นคุณค่าในตนเอง และความพึงพอใจในชีวิต ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมมีผลเชิงบวกต่อทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

สมมติฐานที่ 2 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงลบต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย โดยจากการวิจัยพบว่าพนักงานพอกหนังมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก แต่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไม่ได้ส่งผลในการกำหนดทัศนคติของพนักงานต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งหนึ่งในปัจจัยที่อาจส่งผลให้ ความรู้และทัศนคติไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อกัน คือค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ที่อยู่ระหว่าง 0.82-1.31 โดยค่า S.D. อยู่ในระดับสูง ซึ่งบ่งชี้ถึงความแตกต่างของระดับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของพนักงานพอกหนัง แสดงให้เห็นว่ามีพนักงานพอกหนังบางส่วนที่มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในระดับสูง ในขณะที่อีกกลุ่มมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมน้อย ซึ่งอาจสะท้อนถึงการขาดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในพนักงานพอกหนังบางกลุ่ม ดังนั้น การที่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไม่มีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมอาจเกิดจากความไม่สม่ำเสมอของความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในกลุ่มพนักงานพอกหนัง รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ

สมมติฐานที่ 3 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาพบว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย แสดงให้เห็นว่าการมีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมช่วยให้พนักงาน โรงงานพอกหนังรับรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกับชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่นการเข้าร่วมเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การประหยัดพลังงาน และการใช้อุปกรณ์ที่สามารถหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารูดี แก้วมา และ

วิชา จันทรวงศ์ (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การตระหนักรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมการสนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านกีฬาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ จากการศึกษาพบว่า การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านกีฬาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โคนการตระหนักรู้ของบุคคลนั้นๆ ส่งผลให้เกิดการแสดงพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อการตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การแยกขยะ การปิดไฟที่ไม่ได้ใช้งาน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมรรถพงษ์ ขจรมณี และ ปิยะพงษ์ จันทร์ใหม่มูล (2560) ได้วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่ง จากการวิจัยพบว่า การตระหนักรู้ถึงความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมจะทำให้แสดงพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมออกมาได้เหมาะสม เช่น เลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การงดใช้กล่องโฟมบรรจุอาหารปฏิเสธการรับถุงพลาสติกเมื่อซื้อสินค้าน้อยชิ้น นำกระดาษเปล่าที่ใช้เพียงด้านเดียวกลับมาใช้ใหม่

สมมติฐานที่ 4 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อพนักงานฟอกหนังมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นการคัดแยกขยะ การฟอกหนังหรือการบำบัดน้ำเสีย ส่งผลให้พนักงานรับรู้ถึงผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและข้อดีของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทำให้พนักงานฟอกหนังเกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Liu et al. (2020) ได้ทำการศึกษาเรื่อง How does environmental knowledge translate into pro-environmental behaviors? The mediating role of environmental attitudes and behavioral intentions จากการศึกษาพบว่าความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นตัวแปรที่สำคัญที่มีผลให้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sousa et al. (2020) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Environmental knowledge, attitudes and behavior of higher education students: A case study in Portugal จากการศึกษาพบว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในโปรตุเกส มีความสำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การรีไซเคิล การใช้กระดาษและพลังงานอย่างประหยัด

สมมติฐานที่ 5 ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาพบว่า ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย พบว่าพนักงานฟอกหนังมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีระดับความคิดเห็นค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.03 อยู่ในระดับที่มาก แต่การที่ผลการศึกษาไม่สามารถแสดงถึงความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญได้ อาจเกิดจากพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) อยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะในข้อคำถามที่ 5, 6 และ 7 ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้ตอบมีความคิดเห็นและพฤติกรรมที่แตกต่างกันอย่างมาก โดยข้อที่ 5 "ท่านมักจะเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นประจำ" มีค่า S.D. 1.23 แสดงให้เห็นว่าพนักงานฟอกหนังบางกลุ่มมีความตั้งใจและความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมมาก ขณะที่บางกลุ่มอาจไม่เข้าร่วมอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกิดความแตกต่างในพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ข้อที่ 6 "ท่านมักแชร์ประสบการณ์การเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เพื่อนร่วมงาน เพื่อให้เกิดความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม" มีค่า S.D. 1.31 แสดงให้เห็นว่าพนักงานฟอกหนังมีความสนใจในการสร้างแรงจูงใจให้คนรอบข้างเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่ก็อาจพบว่าพนักงานบางกลุ่มไม่มีแรงจูงใจในการทำเช่นนั้น และข้อ 7 "ถ้าหากมีทางเลือก ท่านมักเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม" มีค่า S.D. 1.01 แสดงให้เห็นว่าความหลากหลายในการเลือกซื้อสินค้า พนักงานฟอกหนังบางกลุ่มอาจให้ความสำคัญกับการเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่บางกลุ่มอาจให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่นมากกว่า เช่น ราคา หรือคุณภาพ ซึ่งความแตกต่างของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานฟอกหนังในการตอบคำถามเหล่านี้ อาจเป็นสาเหตุที่ส่งผลให้ไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้

5.3 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลจากการศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบอุตสาหกรรมฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างพนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ ก่อให้เกิดข้อเสนอแนะ 2 ด้าน ได้แก่ 1) ข้อเสนอแนะทางการบริหารจัดการธุรกิจ ซึ่งเป็นประโยชน์ทางการบริหารจัดการที่สามารถนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรในด้านของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นปัจจัยที่ให้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2) ข้อเสนอแนะสำหรับ

งานวิจัยในครั้งต่อไป โดยเป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5.3.1 ข้อเสนอแนะทางการบริหารจัดการธุรกิจ

1. จากผลการศึกษาครั้งนี้ ปัจจัยด้านความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม สามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้น ผู้ประกอบการโรงฟอกหนังในเขตประกอบการควรกำหนดนโยบายและกฎระเบียบส่งเสริมความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมให้พนักงาน เพื่อนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. จากผลการศึกษาครั้งนี้ ปัจจัยความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม สามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้น ทางเขตประกอบการฟอกหนังควรมีการจัดอบรมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้พนักงานมากขึ้น เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง ซึ่งนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไปในระยะยาว

3. จากผลการศึกษาของการเก็บข้อมูลจากเขตประกอบการฟอกหนังสามารถนำข้อมูลที่ได้มาปรับใช้ในการช่วยนำร่องเป็นแนวทางในการพัฒนาพนักงาน โรงงานฟอกหนังให้มีวิสัยทัศน์ที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็น ประโยชน์เชิงบวกที่ดีต่อ โรงงานฟอกหนังและพนักงาน รวมถึงการพัฒนาที่ยั่งยืนของพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. สำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมและเปรียบเทียบกับจากกลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมอื่นๆ

2. ควรศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงาน โรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ โดยศึกษาจากปัจจัยด้านอื่นๆ เพิ่มเติมจากตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3. เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ ดังนั้น ควรจะมีการศึกษาหรือวิจัยในเชิงคุณภาพเพื่อเป็นข้อมูลที่ใช้ในการสนับสนุนเพิ่มเติมให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

- Alauya-Dica, A. A. (2022). Study the relationship between environmental knowledge and environmental values using environmental education. *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences*, 21(2), 77-85.
- Allison, P. D. (1999). *Logistic regression using the SAS system: Theory and application*. SAS Institute.
- Allport, G. W. (1975). *The Nature of Personality: Selected Papers*. Greenwood Press.
- Aral, N., & Bayram, N. (2017). A Study of Relationship between Environmental Awareness and Environmental Attitudes among High School Students. *ResearchGate*, 3(1), 947-955.
- Benjamin s Bloom, & et al. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. Mc Graw-Hill Book Company.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming (2nd ed.)*. New York: Taylor & Frank Group, LLC. .
- Clayton, S. D. (2012). *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*. Oxford University Press.
- Cronbach. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Danielraja, R. (2019). A Study of Environmental Awareness of Students at Higher Secondary Level. *International Journal of Education*, 7(3), 6-10.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of education*. New York : McGraw-Hill.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis (7th ed.)*. New Jersey: Prentice Hall.
- Handayani, W. (2021). Environmental Awareness and Pro-Environmental Behavior. *5th International Seminar of Research Month 2020*, 2021(5), 170-173.
- Hinkle, D. E., Wiersma, W., & Jurs, S. G. (1998). *Applied Statistics for the Behavior Sciences (4th ed.)*. New York: Houghton Mifflin.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Kanada, M. (2023). Linking environmental knowledge, attitude, and behavior with place: a case

- study for strategic environmental education planning in Saint Lucia. *Environmental Education Research*, 29(7), 929-950.
- Kimmo, V. (2011). A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. *International Statistical Review*, 79(2), 286-287.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. 3rd ed. New York: Guilford.
- Liu, P., Teng, M., & Han, C. (2020). How does environmental knowledge translate into pro-environmental behaviors?: The mediating role of environmental attitudes and behavioral intentions. *Science of The Total Environment*, 728.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103(3), 391-410.
- Nonaka, I. (1995). *Knowledge creating company*. Oxford University Press.
- Player, L. (2023). The 19-Item Environmental Knowledge Test (EKT-19): A short, psychometrically robust measure of environmental knowledge. *Heliyon*, 9(8), 1-10.
- Rosa, C. D., & Collado, S. (2019). Experiences in Nature and Environmental Attitudes and Behaviors: Setting the Ground for Future Research. *Environmental Psychology*, 10, 1-9.
- Schermerhorn, J. R. (2000). *Management (7th ed.)*. New York: John Wiley & Sons.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling (3rd ed.)*. New York: Routledge.
- Schweighart, M. (2021). Measuring Environmental Attitudes and Behaviors. *Surveying Climate-Relevant Behavior*, 15-35.
- Sousa, S., Correia, E., Leite, J., & Viseu, C. (2020). Environmental knowledge, attitudes and behavior of higher education students: A case study in Portugal. *International Research in Geographical and Environmental Education* 30(4), 348-365.
- Tian, H., & Liu, X. (2022). Pro-Environmental Behavior Research: Theoretical Progress and Future Directions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 1-16.
- Wang, S., Zhou, Z., & Tian, K. (2022). Environmental awareness and environmental information disclosure: An empirical study based on energy industry. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-8.
- กรรณก ชนตฤณชาติ. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของพนักงานในบริษัทผู้ผลิต

- ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง [บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- กิตติวัฒน์ นามสวัสดิ์วงศ์. (2559). ทักษะของผู้หญิงต่อการโฆษณาโดยใช้แรงดึงดูดทางเพศ [บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].
- เกศินี พีชเพียร และคณะ. (2566). การพัฒนาการรู้สิ่งแวดล้อม เรื่อง ความสำคัญของอากาศและมลพิษทางอากาศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการศึกษาอิงสถานที่. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้, 14(2), 219-234.
- เกษม จันทร์แก้ว. (2544). วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จารูดี แก้วมา และวิภา จันทรวงศ์. (2565). การตระหนักรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการสนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านกีฬาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ. วิจัยสร้าง *innovation and technology* เพื่อรองรับสังคมไทยยุค *Digital World, 1901-1912*.
- จิตติมา เจริญพานิช, ศรีสุดา นิเทศน์ธรรม, & เอมมา อาสนจินดา. (2558). การสร้างท่อบำบัดน้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการฟอกหนัง มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จิตรา อยู่ผ่องและคณะ. (2563). ความรู้ ทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชาวบ้านบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี. วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา, 11(1), 278.
- ซัชพล ทรงสุนทรวงศ์. (2550). มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธีวรรณ ปรานีธรรม. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในครัวเรือนและในโรงแรม ของนักท่องเที่ยวชาวไทย [การจัดการมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์].
- ณัฐชา วงศ์ศรีบุปผชาติ และณฐา ธรเจริญกุล. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. *Ramkhamhaeng University Journal: Graduate School, 6(3)*, 77-90.
- ตรีชฎา เล่าแก้วहन และคณะ. (2558). ความตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมของผู้มาเยือน อุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยาสารเกษตรศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์, 36(1), 34-46.
- ธนาคารโลก. (2566). *The world bank*. <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/themes/people.html>
- ธนศ เกษศิลป์. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ใกล้คลองสาธารณะ: กรณีศึกษา โรงเรียนที่ปึงกรวิทยาพัฒนา (ทวีวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร. *Panyapiwat Journal, 13(3)*, 283-296.
- นันท์ณิกัด นันทวัฒน์วงษ์. (2561). ความตระหนักความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบสารสนเทศของหน่วยงานด้านการ

- บิน: กรณีศึกษา ทำอากาศยานนานาชาติอุดรธานี กรมทำอากาศยาน กระทรวงคมนาคม [วิทยาศาสตร์ มหาคณิศ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].
- น้ำผึ้ง นาพันธ์. (2561). พฤติกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลของประชาชนในชุมชนวัดของลม ตำบล นาคะถี อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี [รัฐประศาสนศาสตร์มหาคณิศ, มหาวิทยาลัยบูรพา].
- นุศลา พูนผล และคณะ. (2563). กลยุทธ์การส่งเสริมความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. *JOURNAL FOR SOCIAL SCIENCES RESEARCH*, 11(1), 110-131.
- เบญจวรรณ นุชรัตน์. (2557). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของ ประชาชนชายแดนไทย-ลาว. *วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ*, 7(2), 1-5.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2558). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนสาธาณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว. *วารสารความหลากหลายทางวัฒนธรรม*, 14(33), 497-510.
- ประสพชัย พสุนนท์. (2555). การวิจัยการตลาด. กรุงเทพฯ: บริษัท สำนักพิมพ์ท็อป จำกัด.
- พุกษา ล้อมสุวรรณ. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อมของ นักศึกษาและบุคลากรในมหาวิทยาลัยสีเขียว จังหวัดนครปฐม [บริหารธุรกิจมหาคณิศ, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- พิรัชย์ภณ แสงทอง. (2551). ทักษะและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการที่มีต่อธุรกิจระบบขนส่งและกระจายสินค้าของ บริษัท ชูชูโย (ประเทศไทย) จำกัด [ปริญญาธุรกิจบริหารมหาคณิศ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- พิริยา เข็มจิตร์ภัก. (2566). การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้ออัลบั้มเพลงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของ กลุ่มแฟนคลับศิลปินเกาหลีใต้ในประเทศไทย [ปริญญาการจัดการมหาคณิศ, มหาวิทยาลัยมหิดล].
- ภาวณิ กาญจนภา. (2562). อิทธิพลของทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขต กรุงเทพมหานคร. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 12(2), 58-74. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2566). ความหมายสิ่งแวดล้อม. <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet6/envil/envil-1.htm>
- มัลลิกา รัศมีศรีตระกูล และพีรภาว ทีวีสุข. (2563). อิทธิพลของทัศนคติที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อมในเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 34(110), 251-267.
- มารีย์ม เจ๊ะเต๊ะ. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น : กรณีศึกษา โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ อำเภอเมือง จังหวัดยะลา [วิทยาศาสตร์มหาคณิศ, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์].
- รพีพรรณ ศิริ โภคานนท์. (2556). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร [บริหารธุรกิจมหาคณิศ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย].

<https://www.ombudsman.go.th/new/news670108-2/>

สิงเรศอำไพ. (2560). การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.

วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 12(4), 109-125. [https://so01.tci-](https://so01.tci-thaijo.org/index.php/OJED/article/view/111223/86944)

[thaijo.org/index.php/OJED/article/view/111223/86944](https://so01.tci-thaijo.org/index.php/OJED/article/view/111223/86944)

สุนิรัตน์ ปิ่นตุรงค์. (2563). ทศนคติและพฤติกรรมต่อการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในประเทศไทย

[วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล].

สุภาวรรณ ปานจ้อย. (2560). การศึกษาทัศนคติที่มีต่อพีเรชั่นเตอร์ซึ่งมีพฤติกรรมย่อยเท่ ของกลุ่มวัยรุ่นใน

กรุงเทพมหานคร [บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

สุรศักดิ์ แก้วงาม. (2565). การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ สำหรับนิสิตปริญญาตรี [ปรัชญา

ดุสิตบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม].

อนงค์นาค สุขศิริ. (2556). การรับรู้ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการเผาใบอ้อยของเกษตรกร ตำบลหนองตากยา

อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี [สังคมศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล].

อนุชา น้อยวงศ์. (2563). คลังสารสนเทศของสถาบันนิติบัญญัติ.

<https://dl.parliament.go.th/backoffice/viewer2300/web/viewer.php>

อัญญา บัณฑิตสกุล. (2562). ปัจจัยความตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อม สุขภาพ รูปลักษณ์ภายนอก ความรู้ เรื่อง

นิเวศวิทยา และอิทธิพลระหว่างบุคคลที่ส่งผลต่อทัศนคติ และความตั้งใจ ซื้อเครื่องสำอางธรรมชาติของสตรีในกรุงเทพมหานคร [บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ].

อำนาจ วัฒนกรศิริ. (2557). การจัดการสิ่งแวดล้อม. วิชาการเทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม, 1(1), 48-51.

เอกนัช โดจิว. (2565). การสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางสิ่งแวดล้อมและความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคใน

การซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม [บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].



ภาคผนวก

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการ
อุตสาหกรรมฟอกหนัง จังหวัดสมุทรปราการ

คำชี้แจง

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยชุดนี้ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2.1 แบบประเมินความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2.2 แบบประเมินทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2.3 แบบประเมินความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2.4 แบบประเมินพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคุณลักษณะของท่าน

1. เพศ

ชาย หญิง เพศทางเลือก

2. อายุ

น้อยกว่า 30 ปี 31 - 40 ปี 41 - 50 ปี 51 - 60 ปี 61 ขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

4. อายุงาน

ต่ำกว่า 5 ปี 5 - 7 ปี 8 - 10 ปี 11 - 13 ปี 14 ปีขึ้นไป

5. รายได้ต่อเดือน

น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท 15,001 - 20,000 บาท 20,001 - 25,000 บาท 25,001 -
30,000 บาท 30,001 บาทขึ้นไป

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรในการศึกษา

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบ เลือกตอบโดยใช้มาตราส่วน 5 ระดับ (Likert Scale) โดยกำหนดให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น ซึ่งมีเกณฑ์ ดังนี้ 5 = เห็นด้วยมากที่สุด, 4 = เห็นด้วยมาก, 3 = เห็นด้วยปานกลาง, 2 = เห็นด้วยน้อยและ 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

2.1 แบบประเมินความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมจำนวน 7 ข้อ					
1.1 ท่านตระหนักว่าการทิ้งเศษเหลือและน้ำเสียจากกระบวนการผลิตลงพื้นที่ทำงาน ทำให้เกิดปัญหาด้านความสะอาดของสถานที่ทำงาน					
1.2 ท่านตระหนักว่า การขาดความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ทำงานทำให้เกิดปัญหาด้าน ภูมิทัศน์ของสถานที่ทำงาน					
1.3 ท่านตระหนักว่า วัสดุและสารเคมีในสถานที่ทำงาน ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม					
1.4 ท่านตระหนักว่า ความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน ช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม					
1.5 ท่านตระหนักว่าการ สนับสนุนให้เพื่อนร่วมงานมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง ช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม					
1.6 ท่านคิดว่าควรมีนโยบายส่งเสริมสิ่งแวดล้อมในเขตอุตสาหกรรมฟอกหนัง					
1.7 การดำเนินชีวิตประจำวันของท่านหลีกเลี่ยงการสร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงฟอกให้มากที่สุด					

2.2 แบบประเมินทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบ เลือกตอบโดยใช้มาตราส่วน 5 ระดับ (Likert Scale) โดยกำหนดให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม 7 ข้อ					
2.1 ท่านคิดว่า การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคน					
2.2 ท่านคิดว่า มนุษย์มีส่วนในการทำลายสิ่งแวดล้อม					
2.3 ท่านคิดว่า โลกมีทรัพยากรที่จำกัด					
2.4 ท่านคิดว่า การรักษาความสะอาดของสถานที่ทำงานเป็นหน้าที่ของทุกคน					
2.5 ท่านคิดว่า ถ้ามนุษย์ยังทำลายธรรมชาติและไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โลกจะเข้าสู่ภาวะวิกฤติ					
2.6 ท่านคิดว่า การบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมฟอกหนังเป็นสิ่งที่ควรกระทำ					
2.7 ท่านให้ความสำคัญต่อการคัดแยกประเภท ของขยะในสถานที่ทำงานเสมอ					

www.lekha.com

2.3 แบบประเมินความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบ เลือกตอบโดยใช้มาตราส่วน 5 ระดับ (Likert Scale) โดยกำหนดให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม 7 ข้อ					
3.1 ท่านรู้ว่าการฟอกหนังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม					
3.2 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม					
3.3 ท่านรู้วิธีการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมฟอกหนัง					
3.4 ท่านมีความรู้เรื่องระบบสัญลักษณ์แสดงอันตราย (Hazard pictogram) เป็นอย่างดี					
3.5 ท่านมีความรู้เรื่องฟอกหนังมากพอที่จะทำให้การฟอกหนังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยสุด					
3.6 ท่านรู้วิธีการคัดแยกประเภทขยะ					
3.7 ท่านรู้ว่าเคมีในอุตสาหกรรมฟอกหนังตัวไหนส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม					

2.4 แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบ เลือกตอบโดยใช้มาตราส่วน 5 ระดับ (Likert Scale) โดยกำหนดให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น

ข้อความ	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4.พฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 7 ข้อ					
4.1 ท่านเลือกใช้อุปกรณ์ในการทำงานที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้					
4.2 ท่านศึกษาวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในสถานที่ทำงานเพื่อให้เกิดการสิ้นเปลืองน้อยที่สุด					
4.3 ท่านหลีกเลี่ยงการกระทำที่จะส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน					
4.4 ท่านมีการวางแผนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด					
4.5 ท่านมักจะเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นประจำ					
4.6 ท่านมักแชร์ประสบการณ์การเข้าร่วม กิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เพื่อนร่วมงาน เพื่อให้เกิดความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม					
4.7 ถ้าหากมีทางเลือก ท่านมักเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม					



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร.0 3259 4031
ที่ อว 8618/2138 วันที่ 1 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี กาญจนภา

ด้วยนายเขมินท์ สิริสุวรรณกิจ รหัสประจำตัว 651220023 นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์
เรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการ
ฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ"

ในการนี้ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะ
ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(อาจารย์ ดร.บุษริน วงศ์วิวัฒนา)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะวิทยาการจัดการ



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร.0 3259 4031
ที่ อว 8618/2139 วันที่ 1 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ เจษฎาลักษณ์

ด้วยนายเขมินท์ สิริสุวรรณกิจ รหัสประจำตัว 651220023 นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์
เรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการ
ฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ"

ในกรณีนี้ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะ
ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(อาจารย์ ดร.บุษริน วงศ์วิวัฒนา)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะวิทยาการจัดการ



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร.0 3259 4031
ที่ อว 8618/2137 วันที่ 1 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวนชื่น อัครกะวณิชชา

ด้วยนายเขมินท์ สิริสุวรรณกิจ รหัสประจำตัว 651220023 นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์
เรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานโรงงานฟอกหนังในเขตประกอบการ
ฟอกหนังจังหวัดสมุทรปราการ"

ในการนี้ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะ
ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(อาจารย์ ดร.บุษริน วงศ์วิวัฒนา)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะวิทยาการจัดการ

ตารางแสดงผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน

ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม				
ข้อ	ข้อความคำถามในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1.	ท่านตระหนักว่า การทิ้งเศษเหลือและน้ำเสียจากกระบวนการผลิตลงพื้นที่ทำงานทำให้เกิดปัญหาด้านความสะอาดของสถานที่ทำงาน	3		
2.	ท่านตระหนักว่า การขาดความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ทำงานทำให้เกิดปัญหาด้าน ภูมิทัศน์ของสถานที่ทำงาน	3		
3.	ท่านตระหนักว่า วัสดุและสารเคมีในสถานที่ทำงาน ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	3		
4.	ท่านตระหนักว่า ความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน ช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	3		
5.	ท่านตระหนักว่าการ สนับสนุนให้เพื่อนร่วมงานมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง ช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	3		
6.	ท่านคิดว่าควรมีนโยบายส่งเสริมสิ่งแวดล้อมในเขตอุตสาหกรรมฟอกหนัง	3		
7.	การดำเนินชีวิตประจำวันของท่าน หลีกเลี่ยงการสร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงฟอกให้มากที่สุด	3		

ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม				
ข้อ	ข้อความถามในรูปแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1.	ท่านคิดว่า การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคน	3		
2.	ท่านคิดว่า มนุษย์มีส่วนในการทำลายสิ่งแวดล้อม	3		
3.	ท่านคิดว่า โลกมีทรัพยากรที่จำกัด	2	1	
4.	ท่านคิดว่า การรักษาความสะอาดของสถานที่ทำงานเป็นหน้าที่ของทุกคน	3		
5.	ท่านคิดว่า ถ้ามนุษย์ยังทำลายธรรมชาติและ ไม่เปลี่ยนพฤติกรรม โลกจะเข้าสู่ภาวะวิกฤติ	2	1	
6.	ท่านคิดว่า การบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมฟอกหนังเป็นสิ่งที่ควรกระทำ	3		
7.	ท่านให้ความสำคัญต่อการคัดแยกประเภทของขยะในสถานที่ทำงานเสมอ	3		

ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม				
ข้อ	ข้อความคำถามในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1.	ท่านรู้ว่าการฟอกหนังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม	3		
2.	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม	3		
3.	ท่านรู้วิธีการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมฟอกหนัง	3		
4.	ท่านติดตามข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม	2		1
5.	ท่านมีความรู้เรื่องฟอกหนังมากพอที่จะทำให้การฟอกหนังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยสุด	3		
6.	ท่านรู้วิธีการคัดแยกประเภทขยะ	3		
7.	ท่านรู้ว่าเคมีในอุตสาหกรรมฟอกหนังตัวไหนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3		

พฤติกรรมการณ์อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม				
ข้อ	ข้อความคำถามในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1.	ท่านเลือกใช้อุปกรณ์ในการทำงานที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้	3		
2.	ท่านศึกษาวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆในสถานที่ทำงานเพื่อให้เกิดการสิ้นเปลืองน้อยที่สุด	3		
3.	ท่านหลีกเลี่ยงการกระทำที่จะส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน	3		
4.	ท่านมีการวางแผนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด	3		
5.	ท่านมักจะเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นประจำ	3		
6.	ท่านมักแชร์ประสบการณ์การเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เพื่อนร่วมงาน เพื่อให้เกิดความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม	3		
7.	ถ้าหากมีทางเลือก ท่านมักเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3		

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นายเขมินท์ สิริสุวรรณกิจ

วุฒิการศึกษา

บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการตลาด

