



รายงานการวิจัย

เรื่อง

ตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ

A structural equation model of sustainable development for prototype
communities' Zero Waste learning center

โดย

ปิยะ นาควัชระ

สนับสนุนโดยทุนอุดหนุนการวิจัย

คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

บทคัดย่อ

บทคัดย่อภาษาไทย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาการพัฒนาความยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ ในทางเป็นแนวทางสำหรับการบริหารจัดการขยะและลดปัญหาด้านมลพิษในชุมชนอื่น โดยศึกษาองค์ประกอบ การพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ พัฒนาตัวแบบสมการโครงสร้าง การพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองโจด จังหวัดนครราชสีมา ชุมชนบ้านโป่งศรีนคร จังหวัดเชียงราย ชุมชนบ้านหัวถนน จังหวัดขอนแก่น รวมถึงนำเสนอแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ โดยมีตัวแปรสังเกตได้ 19 ตัวแปร เก็บรวบรวมข้อมูล 400 ราย ด้วยวิธีการสุ่ม ตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วนของประชากรและจึงสุ่มตัวอย่างแบบง่ายตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์สมการโครงสร้างของตัวแบบ

ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยองค์ประกอบด้าน ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม การ ประสานงาน การพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยปัจจัยองค์ประกอบดังกล่าว ร่วมกันอธิบายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ได้ในระดับมาก นอกจากนี้ยังพบว่าการพัฒนาความยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ฯ ควรให้น้ำหนักกับด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการประสานงาน ด้าน วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ และด้านการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม เนื่องจากมีอิทธิพลโดยตรงและ อิทธิพลทางอ้อม ต่อการพัฒนาความยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ

คำสำคัญ : ศูนย์การเรียนรู้ ชุมชนปลอดขยะ การพัฒนาอย่างยั่งยืน

Abstract

This research aims to study the sustainable development of the Zero Waste Community Learning Center. As a guide to waste management and reducing pollution problems in the other communities by studying the sustainable development elements of the Zero Waste Community Learning Center of The Department of Environmental Quality Promotion (Nakhon Ratchasima, Chiang Rai, Khon Kaen). Then creating a sustainable development equation model of the Zero Waste Community Learning Center. Including, the sustainable development guidelines for the Zero Waste Learning Center. Empirical data with 19 observed variables, sample size was 400 derived from stratified sampling and random sampling method respectively. Perform descriptive statistical analysis, Confirmatory Factor Analysis (CFA) and Structural Equation Model analysis (SEM).

The finding showed that the model was consistent with empirical data. The element was Transformational leadership, Constructive culture, Participation management, Coordination, and Sustainability development can explain the sustainable development of the learning center at a high level. In addition, it was found that the Zero Waste Community Learning Center should give the most weight to Transformational leadership then followed by Coordination, Constructive culture, and Participation management. Because of direct and indirect influence on sustainable development for Zero Waste Learning Center.

Keywords: Learning center, Zero Waste Community, Sustainable development

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง ตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชน
ปลอดขยะต้นแบบ ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความอนุเคราะห์จากท่านผู้มีพระคุณทั้งหลาย
ตั้งแต่ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญที่ช่วย
กรุณาในการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง จากนั้นในขั้นตอนของการเก็บข้อมูลใน
ภาคสนาม ผู้วิจัยได้รับการอนุเคราะห์เป็นอย่างสูงจากผู้ประสานงานในแต่ละชุมชนในการช่วย
ดำเนินการด้านต่าง ๆ จนสามารถเก็บรวบรวมแบบสอบถามตามจำนวนที่กำหนดไว้ จากชุมชน
หนองโจด จังหวัดนครราชสีมา ชุมชนบ้านโป่งศรีนคร จังหวัดเชียงราย และชุมชนบ้านหัวถนน
จังหวัดขอนแก่น

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่มอบ
โอกาสในการสร้างสรรค์งานวิจัย โดยมอบทุนสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัย

สารบัญ

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ซ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	3
ขอบเขตด้านประชากร.....	3
ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง.....	3
ขอบเขตด้านตัวแปร.....	3
นิยามเชิงปฏิบัติการ.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ.....	9
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์การ.....	17
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม.....	20
แนวคิดเกี่ยวกับการประสานงาน.....	24
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน.....	27
แนวคิดเกี่ยวกับโครงการชุมชนปลอดภัย.....	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	35
งานวิจัยในประเทศ.....	35
งานวิจัยต่างประเทศ.....	37

กรอบแนวคิดในการวิจัย	41
สมมติฐานการวิจัย.....	42
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
รูปแบบการวิจัย.....	44
ประชากร	44
กลุ่มตัวอย่าง.....	45
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	45
การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
การตรวจสอบข้อมูล	48
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	55
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA).....	59
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ และทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ	61
1. การวิเคราะห์เชิงสาเหตุของโมเดลสมมติฐาน (Hypothesized model).....	61
2. การวิเคราะห์เชิงสาเหตุของโมเดลปรับแก้ (Adjusted model).....	62
3. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยภายในโมเดล.....	65
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล	67
สรุปผลการวิจัย	67
อภิปรายผลการวิจัย.....	69
ข้อเสนอแนะ.....	71
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	71
ข้อเสนอแนะในทางปฏิบัติ.....	71
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	71
บรรณานุกรม.....	73

ภาคผนวก	78
ภาคผนวก ก แบบสอบถามการวิจัย	79
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ Reliability.....	84
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม	98
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ระดับปัจจัย.....	106
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ CFA	111
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ตัวแบบสมมติฐาน.....	115
ภาคผนวก ช ผลการวิเคราะห์ตัวแบบปรับแก้.....	120
ประวัติย่อของผู้วิจัย	125

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 ประชากรและขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	45
ตารางที่ 2 ความหมายและสัญลักษณ์ของค่าสถิติ	53
ตารางที่ 3 ตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้	54
ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	55
ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน ค่าความเบ้ ค่าความ โด่ง และระดับองค์ประกอบของปัจจัยการพัฒนารายอย่างยั่งยืน	57
ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน ค่าความเบ้ ค่าความ โด่ง และระดับองค์ประกอบของการพัฒนารายอย่างยั่งยืน	59
ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง	60
ตารางที่ 8 ค่าความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ของโมเดลสมมติฐาน	62
ตารางที่ 9 ค่าความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ของโมเดลปรับแก้	64
ตารางที่ 10 เปรียบเทียบค่าอิทธิพลของตัวแปรเหตุไปยังตัวแปรผลของโมเดลปรับแก้	64

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 องค์ประกอบของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง	17
ภาพที่ 2 องค์ประกอบของวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์	20
ภาพที่ 3 องค์ประกอบของการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม	24
ภาพที่ 4 องค์ประกอบของการประสานงาน	27
ภาพที่ 5 องค์ประกอบของการพัฒนาอย่างยั่งยืน	31
ภาพที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย	42
ภาพที่ 7 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันรวมทุกปัจจัยของแบบจำลอง	60
ภาพที่ 8 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐาน	61
ภาพที่ 9 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามการปรับแก้	63

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แนวโน้มปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยมีลักษณะทวีความรุนแรงมากขึ้น ถึงแม้จะมีความพยายามในการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวมาโดยตลอด สาเหตุสำคัญของปัญหาเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม การท่องเที่ยว การขยายตัวของเขตเมือง จำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น การปล่อยมลพิษของโรงงานข้ามชาติ เทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ตลอดจนการบริโภคทรัพยากรที่ไม่รู้ค่าและเกิดความพอดี มลพิษสิ่งแวดล้อมที่พบในประเทศได้แก่ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางเสียง ตลอดจนมลพิษจากของเสียและขยะอันตราย (PCD, 2019)

ขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นเป็นผลพวงจากความเจริญเติบโตในทุกมิติ ซึ่งสวนทางกับขีดความสามารถในการบริหารจัดการขยะที่มีอยู่ การกำจัดที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการย่อมส่งผลกระทบต่อวงกว้างต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สิ่งมีชีวิตประเภทต่าง ๆ รวมถึงธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ขยะที่เกิดขึ้นอาจจำแนกได้ 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยชุมชน และขยะอันตราย กระทั่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่าเกิดการเกิดขยะมูลฝอยชุมชนในปี 2561 มีปริมาณเพิ่มสูงมากขึ้น โดยมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.8 ล้านตัน หากเทียบกับปีก่อนหน้ามีปริมาณสูงจนถึงร้อยละ 1.64 ซึ่งปริมาณขยะดังกล่าวมีแหล่งกำเนิดจากพื้นที่กรุงเทพมหานคร 4.85 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 17 ของปริมาณขยะทั้งหมด ซึ่งมีการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ราว 0.92 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 19 ของปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่กรุงเทพมหานคร สำหรับใน 76 จังหวัดทั่วประเทศพบว่ามีปริมาณขยะ 22.97 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 83 ของปริมาณขยะทั้งหมด (PCD, 2019; กรมควบคุมมลพิษ, 2562)

จากข้อมูลข้างต้น มิติที่ต้องพิจารณาต่อไปคือ ปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นนั้นยังไม่สามารถบริหารจัดการให้เกิดสมดุลได้ ในทางกลับกันปริมาณขยะมูลฝอยที่รอกำจัดเพิ่มสูงขึ้นอีกเป็นจำนวนมาก เราจะทำอย่างไรหากในภาวะปัจจุบันที่ขีดความสามารถของหน่วยงานภาครัฐยังไม่สามารถดำเนินการบริหารจัดการได้อย่างเต็มขีดความสามารถในการรองรับปริมาณขยะมูลฝอยเหล่านี้ ทางหนึ่งที่บุคคล ชุมชน และองค์กรต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยและของเสียก็คือ “ลดการใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ การนำขยะมาแปรรูป” หรือที่เรียกว่าหลัก 3Rs (Reduce Reuse and Recycle) (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2559; สำนักสิ่งแวดล้อม, 2556)

โครงการชุมชนปลอดขยะ (Zero waste community) เป็นส่วนหนึ่งในโครงการที่ภาครัฐริเริ่มและให้การสนับสนุน เพื่อให้หน่วยงานรัฐในพื้นที่และประชาชนได้ร่วมดำเนินการ ในการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิดภายในชุมชนเอง ด้วยการให้ความรู้ การสร้างเครือข่าย ตลอดจนการรณรงค์ส่งเสริม ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม รัฐบาลได้สั่งการให้ทุกภาคส่วนเร่งรัดการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย โดยกำหนดเป็นวาระแห่งชาติ โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานหลักในการประสานและดำเนินงานขับเคลื่อน Road Map การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม “โครงการชุมชนปลอดขยะ” นับเป็นหนึ่งโครงการที่สำคัญยิ่ง เพราะเป็นการบริหารจัดการที่แหล่งต้นกำเนิดของขยะมูลฝอย ในปี 2559 ได้มีการผลักดันให้เกิดศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะ เพื่อเป็นพื้นที่รวบรวมข้อมูลข่าวสารองค์ความรู้ของชุมชนที่ประสบความสำเร็จ เพื่อนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ของประชาชน ชุมชน หน่วยงานอื่น ผ่านกระบวนการถ่ายทอด เสริมสร้าง การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม และเอกลักษณ์ของชุมชน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2559)

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะที่ประสบความสำเร็จย่อมมีองค์ประกอบหลายประการในการเกื้อหนุนและผลักดันจากบทบาทภาวะผู้นำในชุมชน มีความสอดคล้องกับวัฒนธรรมดั้งเดิมในการดำเนินวิถีชีวิต การผลักดันและสร้างรูปแบบในการประสานงาน เกิดความสมัครใจของชาวชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม จนก่อเกิดเป็นเครือข่ายชุมชนปลอดขยะที่มีความเข้มแข็ง และก้าวสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนต่อไป ด้วยเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่าปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสำเร็จของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ ที่ได้รับการสนับสนุนในการดำเนินงานจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนพัฒนาและทดสอบตัวแบบที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยคาดหวังว่าตัวแบบที่ได้จะเป็นแนวทางสำหรับชุมชนอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับองค์ประกอบการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ (Zero waste community)
2. เพื่อพัฒนาตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ (Zero waste community) ที่ได้รับการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ (Zero waste community)

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อทำการพัฒนาโมเดลและตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลที่ดีที่สุด (Goodness of fit causal relationship) โดยศึกษาปัจจัยเหตุและผลของความสำเร็จของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ ได้แก่ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (Constructive culture) การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation management) การประสานงาน (Coordination) และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable development)

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน สมาชิกภายในชุมชนที่ได้รับรางวัลชุมชนปลอดขยะ (Zero waste community) และได้รับการจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบของประเทศ โดยการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ชุมชนหนองโจด ตำบลโนนแดง อำเภอโนนแดง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 748 คน ชุมชนบ้านโป่งศรีนคร ตำบลโรงช้าง อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย จำนวน 302 คน ชุมชนบ้านหัวถนง ตำบลพระลับ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1,145 คน ประชากรรวม 2,195 คน

ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้มาจากแนวคิดของ Lindeman, Merenda and Gold (1980) ที่ระบุว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ควรกำหนดขนาดของตัวอย่างประมาณ 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) สำหรับโมเดลสมการโครงสร้างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 19 ตัวแปร จึงควรมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 380 ตัวอย่าง

ขอบเขตด้านตัวแปร

การศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างในครั้งนี้ มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องทั้งตัวแปรแฝง (Latent variables) จำนวน 5 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) จำนวน 19 ตัวแปร ดังนี้

1. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) ซึ่งเป็นตัวแปรแฝง (Latent variables) สามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่

- 1.1 การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ (Idealized influence)
- 1.2 การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration motivation)
- 1.3 การกระตุ้นทางปัญญา (Intellectual stimulation)

- 1.4 การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (Individualized consideration)
2. วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (Constructive culture) ซึ่งเป็นตัวแปรแฝง (Latent variables) สามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่
 - 2.1 การมุ่งเน้นความสำเร็จ (Achievement)
 - 2.2 การมุ่งเน้นสัจการแห่งตน (Self-actualizing)
 - 2.3 การมุ่งเน้นบุคคลและการสนับสนุน (Humanistic encouraging)
 - 2.4 การมุ่งเน้นมิตรสัมพันธ์ (Affinitive)
3. การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation management) ซึ่งเป็นตัวแปรแฝง (Latent variables) สามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่
 - 3.1 การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision making)
 - 3.2 การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน (Implementation)
 - 3.3 การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ (Benefits)
 - 3.4 การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation)
4. การประสานงาน (Coordination) ซึ่งเป็นตัวแปรแฝง (Latent variables) สามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่
 - 4.1 โครงสร้าง (Structure)
 - 4.2 ระบบ (System)
 - 4.3 บุคลากร (Staff)
 - 4.4 กลยุทธ์ (Strategy)
5. การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable development) ซึ่งเป็นตัวแปรแฝง (Latent variables) สามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่
 - 5.1 สังคม (Social)
 - 5.2 เศรษฐกิจ (Economic)
 - 5.3 สิ่งแวดล้อม (Environment)

นิยามเชิงปฏิบัติการ

1. ชุมชนปลอดภัย หมายถึง ประชาคมที่ตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบของขยะมูลฝอยและขยะมลพิษภายในสังคมที่พวกเขาอาศัยอยู่ โดยมีความพยายามในการลดการใช้วัสดุสิ่งของที่ทำหมดประโยชน์จะกลายมาเป็นขยะ มีการนำสิ่งของเหลือใช้ที่แต่เดิมเคยต้องทิ้งกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง ตลอดจนการนำเศษวัสดุที่หมดประโยชน์และต้องถูกทิ้งกลับมาแปรรูปเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านอื่น

ได้อีก โดยชุมชนเหล่านี้ รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดูแลพื้นที่ดังกล่าว สนับสนุนที่เข้าร่วมโครงการชุมชนปลอดขยะ เพื่อการจัดการขยะแบบครบวงจร โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนโครงการ

2. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะ หมายถึง ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการและได้รับการคัดเลือกให้ได้รับรางวัลจากการประกวดโครงการชุมชนปลอดขยะ (Zero waste) จากทั่วประเทศ และยังได้รับการคัดเลือกจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เป็นชุมชนต้นแบบเพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบอย่างครบวงจร รวมทั้งเป็นแหล่งขยายองค์ความรู้และศึกษาดูงานให้แก่พื้นที่ใกล้เคียง หรือภูมิภาคอื่น ๆ ที่มีความสนใจการดำเนินงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบครบวงจร ได้นำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ตนเองต่อไป

3. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง หมายถึง พฤติกรรมของผู้นำที่แสดงออกในรูปแบบต่าง ๆ ที่คอยกระตุ้นส่งเสริมให้บุคคลได้ทำงาน และมีจุดมุ่งหมายร่วมกันที่สูงขึ้น ส่งผลต่อประชาชนในชุมชนด้านการแสดงพฤติกรรมตามที่ผู้นำต้องการ เพื่อนำพาโครงการให้ประสบความสำเร็จ ได้แก่ การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นทางปัญญา และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล

3.1 การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ หมายถึง การนำผู้อื่นให้เกิดการยอมรับและปฏิบัติตามด้วยการเป็นแบบอย่างที่ดีและสร้างผลงานให้ประจักษ์ จนเกิดการยอมรับและปฏิบัติตามผู้นำด้วยความเต็มใจ

3.2 การสร้างแรงบันดาลใจ หมายถึง การนำผู้อื่นผ่านการสร้างแรงจูงใจและมุมมองในเชิงบวก ตลอดจนเสริมสร้างความเชื่อมั่นและความตั้งใจ ต่อกิจกรรมของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ

3.3 การกระตุ้นทางปัญญา หมายถึง การที่ผู้นำได้แสดงออกในการเน้นย้ำและกระตุ้นเตือนประชาชนในชุมชนให้เกิดแนวคิดใหม่ รวมทั้งการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ในกิจกรรมของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ

3.4 การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล หมายถึง การนำผู้อื่นด้วยการดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด และตระหนักถึงความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ด้านการรับรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ เพื่อที่จะหาวิธีการอธิบาย การสอน และถ่ายทอดอย่างเหมาะสม

4. วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง แบบแผนพฤติกรรมในเชิงบวกให้สมาชิกในองค์การได้ยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติ ได้แก่ การมุ่งเน้นความสำเร็จ การมุ่งเน้นสัจการแห่งตน การมุ่งเน้นบุคคลและการสนับสนุน และการมุ่งเน้นมิตรสัมพันธ์

4.1 การมุ่งเน้นความสำเร็จ หมายถึง การที่กลุ่มคนในชุมชนมีการตั้งเป้าหมายและหลักในการทำงานร่วมกัน การเป็นนักวางแผนที่ดี มีความกระตือรือร้นในการทำงาน และมองภารกิจที่ได้รับมอบหมายว่าเป็นสิ่งท้าทาย จนสามารถบรรลุผลสำเร็จของงานได้ตามที่ตั้งใจไว้

4.2 การมุ่งเน้นสัจการแห่งตน หมายถึง การที่คนในชุมชนมีค่านิยมและพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ต่อการทำงาน ได้รับการกระตุ้นในการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอผ่านประสบการณ์ที่ผ่านมา รวมถึงการสนับสนุนให้มุ่งหาวิธีการใหม่ในการปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์

4.3 การมุ่งเน้นบุคคลและการสนับสนุน หมายถึง การที่กลุ่มคนในชุมชนให้ความสำคัญต่อการทำงานแบบมีส่วนร่วม มุ่งเน้นบุคคลผู้ปฏิบัติงานเป็นศูนย์กลาง มีการสนับสนุนให้คนในชุมชนได้แสดงศักยภาพของตนออกมา และสนับสนุนทำงานร่วมกับผู้อื่น

4.4 การมุ่งเน้นมิตรสัมพันธ์ หมายถึง การที่กลุ่มคนในชุมชนมุ่งเน้นต่อสัมพันธ์ภาพอันดีระหว่างบุคคล มีความเป็นกันเองเปิดเผยความรู้สึกซึ่งกันและกัน มีความอบอุ่นในการทำงานร่วมกัน เกิดการยอมรับจริงใจซึ่งกันและกัน จนเป็นความร่วมมือร่วมใจในการทำงาน

5. การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม หมายถึง บุคคล กลุ่มบุคคล และองค์การได้ดำเนินการร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรมต่าง ๆ ในศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัย ตั้งแต่การก่อตัว จนถึงสิ้นสุดกิจกรรมหรือโครงการ ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การดำเนินงาน การรับผลประโยชน์ และการประเมินผล

5.1 การตัดสินใจ หมายถึง การที่คนในชุมชนได้รับโอกาสในการเสนอความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ต่อการวางแผน การวางโครงการ กิจกรรม รวมถึงแนวทางการดำเนินงานหรือการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการชุมชนปลอดภัยและศูนย์การเรียนรู้ฯ

5.2 การดำเนินงาน หมายถึง การที่คนในชุมชนมีส่วนร่วมกับผู้อื่นตามแผน โครงการ และกิจกรรม ทั้งในทางตรงและทางอ้อม เช่น การลงมือปฏิบัติเอง การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ การสนับสนุนเงินทุน การเป็นกระบอกเสียงช่วยประชาสัมพันธ์ การชักจูงผู้อื่นให้เข้าร่วมโครงการ เป็นต้น

5.3 การรับผลประโยชน์ หมายถึง การที่คนในชุมชนได้รับผลดีที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ลดประมาณขยะตกค้าง และไม่เกิดปัญหามลพิษ และเกิดความภาคภูมิใจต่อตนเองที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการฯ

5.4 การประเมินผล หมายถึง การที่คนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบการทำงานให้เป็นไปตามแผนหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ รวมถึงการกำกับและรักษามาตรฐานในการดำเนินงาน เพื่อให้มั่นใจว่างานในส่วนต่าง ๆ เป็นไปด้วยความถูกต้องเรียบร้อย

6. การประสานงาน หมายถึง การเชื่อมโยงภารกิจที่จำเป็นต้องปฏิบัติในแต่ละส่วนให้ทำงานได้อย่างสอดคล้องต้องกันทั้งกระบวนการ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และบรรลุผลสำเร็จที่ตั้งไว้

โดยองค์ประกอบในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ โครงสร้าง ระบบ บุคลากร ตลอดจนกลยุทธ์ ที่ใช้ในการดำเนินโครงการศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัย

6.1 โครงสร้าง หมายถึง การประสานงานควรมีโครงสร้างการบริหารงานในโครงการที่มีแบบแผน ชัดเจน เพื่อให้ทราบสายการบังคับบัญชาของแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน

6.2 ระบบ หมายถึง การประสานงานควรมีระบบการบริหารที่มีขั้นตอนและ ผู้รับผิดชอบชัดเจน เพื่อให้ทราบหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย และวิธีการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการบรรลุเป้าหมาย

6.3 บุคลากร หมายถึง บุคลากรทั้งระดับผู้นำและระดับสมาชิกควรมีลักษณะที่เหมาะสม เช่น รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความรู้ความสามารถในงานที่ตนรับผิดชอบ หลีกเลี่ยงการขัดแย้งกับบุคคลอื่น มีความน่าเชื่อถือและน่าไว้วางใจ และมีความเต็มใจร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

6.4 กลยุทธ์ หมายถึง การประสานงานควรมีกลยุทธ์หรือวิธีการสื่อสารที่ดี เพื่อให้เกิดความเข้าใจง่าย เช่น การกำหนดแผนร่วมกันในการทำงาน ซึ่งกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ระยะเวลาที่ต้องดำเนินการร่วมกันให้ชัดเจน

7. การพัฒนาอย่างยั่งยืน หมายถึง การดำเนินงานตามแบบแผนที่กำหนดไว้ โดยมีการตรวจสอบและปรับปรุงการดำเนินงานเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความสมดุลและพัฒนาไปในทิศทางที่สอดคล้องกับเป้าประสงค์ และองค์ประกอบแวดล้อมของโครงการในทุกมิติ ได้แก่ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม

7.1 ด้านสังคม หมายถึง การตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ได้อย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงความเป็นธรรมทางสังคมและกลุ่มชนระดับต่าง ๆ เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายที่สำคัญ คือ การรักษาคุณภาพชีวิตของประชากรให้มีระดับสูงขึ้นอย่างยาวนาน

7.2 ด้านเศรษฐกิจ หมายถึง การขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนยาวนาน บนพื้นฐานการสงวนรักษาทุนธรรมชาติไว้ใช้ประโยชน์สำหรับคนรุ่นปัจจุบันและรุ่นอนาคต โดยปรับปรุงโครงสร้างการผลิตและการบริโภค และการพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

7.3 ด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง การให้ความสำคัญกับคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเน้นเรื่องความยั่งยืนของการทำงานและประสิทธิภาพของระบบ เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมในระยะยาว และใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ตัวแบบสมการโครงสร้างของความสำเร็จศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ ซึ่งได้รับรางวัลจากการประกวดชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) ที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตัวแบบที่ได้จะใช้เป็นแนวทางสำหรับชุมชนต่าง ๆ ได้นำไปพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานบริหารจัดการขยะของชุมชน เพื่อการส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จของโครงการได้อย่างเหมาะสม

2. ผลการวิจัยที่ได้สามารถใช้เป็นแนวทางแก่ชุมชน ท้องถิ่น และหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดกลยุทธ์ วางแผนงาน โครงการ และกิจกรรม เพื่อส่งเสริมความสำเร็จของโครงการชุมชนปลอดขยะ ซึ่งจะมีส่วนสัมพันธ์ต่อภาวะการบริหารจัดการขยะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และภาพรวมของการจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อพัฒนาตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยต้นแบบ โดยชุมชนเหล่านี้ประสบความสำเร็จในการดำเนินโครงการชุมชนปลอดภัยอย่างเป็นรูปธรรม และได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ ในการประกวดชิงถ้วยพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 จนได้รับการคัดเลือกจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2559)

โดยผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาในการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการสร้างกรอบคิดในการวิจัยและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีลำดับเนื้อหา ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์การ
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม
4. แนวคิดเกี่ยวกับการประสานงาน
5. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน
6. แนวคิดเกี่ยวกับโครงการชุมชนปลอดภัย
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. กรอบแนวคิดในการวิจัย
9. สมมติฐานการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ

กลุ่มคนหรือองค์การย่อมมีผู้ใดผู้หนึ่งที่แสดงบทบาทอย่างชัดเจนในการมีอิทธิพลเหนือผู้อื่นหรือสมาชิกในกลุ่มดังกล่าว การแสดงอิทธิพลหรือการนำผู้สมาชิกอื่นอาจแสดงออกแบทั้งรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการขึ้นอยู่กับบริบทระหว่างผู้นำและสมาชิกในองค์กร โดยภาวะผู้นำเป็นหลักในการพัฒนาองค์การ เนื่องจากเป็นผู้กำหนดทิศทางในการทำงานรวมถึงกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจต่อผู้ตามในการปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจทุ่มเทในการนำพาองค์การให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ด้วยเหตุนี้การพัฒนาผู้นำหรือการศึกษาคุณลักษณะสำคัญของผู้นำจึงเป็นส่วนสำคัญต่อการพัฒนาองค์การในส่วนอื่น รวมถึงการส่งเสริมให้ภารกิจขององค์กรให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป (กัญชพร ศรีมณี, 2556)

โดย “ภาวะผู้นำ” ได้มีนักทฤษฎีหลายท่านได้ให้นิยามไว้ อาทิ Koontz and Wehrich (2000) กล่าวถึงภาวะผู้นำ (Leadership) ว่าเป็นศิลปะและกระบวนการเกี่ยวกับอิทธิพลของบุคคลหรือตัวผู้นำที่เกิดความมุ่งมั่นและมีความพยายามเพื่อจะนำภารกิจขององค์การให้ประสบความสำเร็จ ส่วน Michael (2014) มองในมุมที่ว่าภาวะผู้นำนั้นเป็นความสามารถในการทำงานต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จได้โดยการดำเนินภารกิจผ่านบุคคลอื่นที่ร่วมดำเนินงานด้วยกัน ด้วยเหตุที่ว่าภารกิจบางประการไม่อาจทำให้ประสบความสำเร็จได้เพียงลำพังเพียงคนเดียวหรือน้อยเกินไปเมื่อเทียบกับภาระงานที่ต้องดำเนินงาน และในทำนองเดียวกัน George and Jones (2003) ได้กล่าวถึงภาวะผู้นำมักสร้างอิทธิพลต่อผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อให้การดำเนินงานต่าง ๆ ที่ได้รับร่วมดำเนินการนั้นสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ร่วมกันได้ ส่วนนักวิชาการด้านพฤติกรรมองค์การซึ่งมีผลงานมากมายอย่าง Robbins and Judge (2013) ได้ให้ความหมายว่า ภาวะผู้นำ เป็นความสามารถของบุคคลที่จะใช้อิทธิพลของตนเพื่อการโน้มน้าวบุคคล กลุ่มบุคคล หรือเหล่าสมาชิกในองค์การ เพื่อดำเนินงานร่วมกันและก่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมาย จากความหมายของนักทฤษฎีข้างต้นพอสรุปความหมายของภาวะผู้นำได้ว่า ภาวะผู้นำเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคล โดยพฤติกรรมดังกล่าวจะมีอิทธิพลต่อบุคคลอื่น ๆ และพฤติกรรมนั้นจะทำให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายและเป็นไปตามที่ผู้นำต้องการ (ปิยะ นาควัชร, 2558)

แนวคิดและทฤษฎีในการศึกษาภาวะผู้นำมีพัฒนาการมาตามยุคสมัย ซึ่งในแต่ละช่วงมีจุดเน้นและให้ความสำคัญที่แตกต่างกัน ได้แก่ ยุคที่มุ่งเน้นศึกษาคุณลักษณะเด่นซึ่งเป็นอัตลักษณ์เฉพาะตนของผู้นำ ยุคถัดไปมองว่าคุณลักษณะอาจไม่ได้เป็นสิ่งบ่งชี้ถึงภาวะผู้นำอย่างแท้จริงจึงนำมาสู่การศึกษาด้านพฤติกรรมที่ผู้นำแสดงออกมา จากนั้นแนวคิดดังกล่าวได้แปรเปลี่ยนไปสู่การคำนึงถึงสถานการณ์แวดล้อมที่มักเกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งย่อมส่งผลต่อการตัดสินใจหรือการแสดงออกของภาวะผู้นำ โดยมีรายละเอียดการจำแนกแนวทางการศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ดังนี้ (ปิยะ นาควัชร, 2558)

1. ทฤษฎีคุณลักษณะ (Trait theories)

แนวคิดทฤษฎีในยุคนี้มีความเชื่อพื้นฐานที่ว่าความเป็นผู้นำสามารถแสดงออกมาจากบุคลิกภาพ รวมถึงความสามารถของแต่ละปัจเจกบุคคล ซึ่งความโดดเด่นเหล่านี้ค่อนข้างมีลักษณะเด่นชัดมีความเป็นพิเศษหรือเรียกว่ามีลักษณะที่เฉพาะบางประการ ซึ่งไม่ได้ปรากฏในบุคคลทั่วไป การศึกษาคุณลักษณะของผู้นำทำให้ทราบถึงปัจจัย 8 ประการที่มีความสำคัญ และนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่ผู้นำมักจะแสดงออกให้เห็น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (พิบูล ทิปะปาล, 2550; สุพานี สฤกษ์วานิช, 2552)

1.1 มีความทะเยอทะยานและมีพลัง (Ambition and energy) ผู้นำมักมีแรงผลักดันในการดำเนินงานต่าง ๆ รวมถึงมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายให้

ประสบความสำเร็จ การทำงานข้างต้นมักจะมีพลังอย่างเต็มที่ที่ไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย มีความอดทนสูงจนรวมถึงมีแนวคิดริเริ่มที่สร้างสรรค์

1.2 มีความซื่อสัตย์และยึดถือหลักคุณธรรม (Honesty and Integrity) ทั้งนี้ผู้นำจะต้องเป็นผู้ที่สามารถสร้างความเชื่อถือในระหว่างตัวเขาเองกับผู้ตามด้วยความจริงใจไม่หลอกลวง รวมถึงการรักษาคำพูดกับการกระทำของตนต่อสมาชิกภายในกลุ่มอย่างมั่นคง

1.3 มีความปรารถนาที่จะนำผู้อื่น (Desire to lead) ผู้นำจะมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะมีอิทธิพลและนำผู้อื่น และแสดงออกถึงความเต็มใจที่จะรับผิดชอบงานอย่างแท้จริง รวมถึงการนำพาภารกิจให้ประสบความสำเร็จ

1.4 มีความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-confidence) ผู้นำมักมีความเชื่อมั่นในความสามารถหรือพรสวรรค์ของตนเอง รวมถึงมักแสดงความสามารถให้ปรากฏต่อผู้ตาม ประโยชน์เพื่อจูงใจชักนำผู้ตามให้เชื่อถือในการตัดสินใจและพร้อมที่จะปฏิบัติตามและนำไปสู่เป้าหมาย

1.5 มีความสามารถด้านสติปัญญาที่ฉลาด (Cognitive ability) ผู้นำควรมีสติปัญญาอย่างเพียงพอเพื่อให้สามารถเก็บรวบรวม สังเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก ๆ นอกจากนี้ต้องมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและสามารถแก้ไขปัญหา ตลอดจนตัดสินใจในสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

1.6 มีความรู้เกี่ยวกับงานที่ทำ (Job-Relevant knowledge) ผู้นำที่มีประสิทธิผลจำเป็นต้องมีความรู้อย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับองค์การ อุตสาหกรรม และความรู้ทางด้านเทคนิค ตลอดจนความรู้ทางด้านบริหารจัดการ เพื่อให้สามารถตัดสินใจได้ถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างดี

1.7 มีความอดทนต่อภาวะความเครียด (Tolerance for stress) ผู้นำจะต้องมีความอดทน สามารถที่จะทำงานภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่แน่นอนได้ทุกรูปแบบ ในบทบาทของความ เป็นหัวหน้างานหรือผู้นำในภารกิจเหล่านั้น

1.8 มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ (Emotional maturity) ผู้นำจะต้องมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ ไม่มุ่งเน้นที่ตนเองมากเกินไป จะต้องสามารถควบคุมความรู้สึกของตนได้ และสามารถรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์จากสมาชิกในกลุ่มหรือผู้อื่นที่เกี่ยวข้องได้

2. ทฤษฎีพฤติกรรม (Behavioral theories)

แนวคิดด้านพฤติกรรมของผู้นำ มักจะแสดงออกในลักษณะพฤติกรรมที่เฉพาะซึ่งมักจะเป็นตัวกำหนดความเป็นผู้นำ โดยการศึกษาในกลุ่มนี้อันเป็นที่ยอมรับและนับเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาต่อมาในแนวทางนี้ได้แก่ การศึกษาของเลวิน การศึกษาของมหาวิทยาลัยไอเอไอโอ และการศึกษาของมหาวิทยาลัยมิชิแกน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (Nelson & Quick, 2006; พิบูล ที่ปะปาล, 2550)

2.1 การศึกษาของเลวิน (Lewin studies) อาจนับว่าเป็นการศึกษาด้านพฤติกรรมของผู้นำในระยะแรก ๆ ที่มุ่งเน้นการศึกษาด้านสไตล์ของภาวะผู้นำ (Leadership style) การศึกษา

เกิดขึ้นในช่วงราวปลายปี 1930 ผลการศึกษาสามารถจำแนกพฤติกรรมของผู้นำออกได้เป็น 3 รูปแบบที่สำคัญ ได้แก่ ผู้นำแบบเผด็จการ ผู้นำแบบประชาธิปไตย และผู้นำแบบเสรีนิยม ดังนี้ (พิบูล ทีปะปาล, 2550)

2.1.1 ผู้นำแบบเผด็จการ (Autocratic style) ผู้นำลักษณะนี้มักใช้อำนาจ บารมี ข้อบังคับ กฎระเบียบต่าง ๆ เพื่อเป็นเครื่องมือในการกำกับติดตามและบังคับบัญชาต่อผู้อื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด การโต้แย้งหรือแสดงความคิดเห็นจะมีค่อนข้างน้อยมากในรูปแบบนี้

2.1.2 ผู้นำแบบประชาธิปไตย (Democratic style) ผู้นำลักษณะนี้มักจะเปิดโอกาสให้ผู้ส่วนเกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และก่อให้เกิดความร่วมมือในการทำงาน ด้วยลักษณะเช่นนี้จะมีความมุ่งเน้นการใช้กฎระเบียบหรือข้อบังคับต่าง ๆ ในการดำเนินงานน้อยกว่า ด้วยเหตุนี้ผู้ใต้บังคับบัญชามักจะมีอิทธิพลสูงต่อการตัดสินใจในการปฏิบัติงาน

2.1.3 ผู้นำแบบเสรีนิยม (Laissez-Faire style) ผู้นำลักษณะนี้มักนำสมาชิก หรือผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างละหลวมจนอาจเรียกว่าไร้ภาวะความเป็นผู้นำ การปล่อยให้สมาชิกทำงานอย่างสบายซึ่งไม่ได้คำนึงถึงอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของตน สุดท้ายการมีผู้นำลักษณะนี้อาจเกิดความสับสนวุ่นวายในการดำเนินงาน

พิบูล ทีปะปาล (2550) กล่าวโดยสรุปถึงผลการวิจัยนี้ว่ารูปแบบของผู้นำที่เป็นแบบเผด็จการมักจะสร้างผลงานได้รวดเร็วว่าผู้นำแบบประชาธิปไตย แต่ในทางกลับกันในมุมมองของผู้ใต้บังคับบัญชาอาจมีผลในเชิงลบต่อตัวของผู้นำที่มีลักษณะเช่นนี้ หรืออาจเรียกว่าได้งานแต่ไม่ได้ใจของลูกน้อง ส่วนการนำสมาชิกด้วยรูปลักษณ์ผู้นำแบบประชาธิปไตยมักจะได้ผลดีในหลายทางมากกว่าผู้นำแบบเผด็จการเนื่องด้วยความคิดเห็นที่หลากหลายในการดำเนินงานจากผู้ใต้บังคับบัญชา การมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่าง ๆ ของการดำเนินงาน เป็นต้น ซึ่งจะก่อให้เกิดความพึงพอใจและเต็มใจเพื่อปฏิบัติงานมากกว่ารูปแบบอื่น

2.2 การศึกษาของมหาวิทยาลัยโอไฮโอ (Ohio State studies) กลุ่มนักวิจัยแห่งมหาวิทยาลัยโอไฮโอ มีความสนใจในการศึกษาภาวะผู้นำเช่นเดียวกัน โดยช่วงปลายปี 1940 ได้ทำการวิจัยเพื่อเก็บข้อมูล ด้วยการพัฒนาแบบสอบถามเพื่อใช้เก็บข้อมูลความคิดเห็นต่อการทำงาน จากผู้ใต้บังคับบัญชาในองค์กรต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นหาผลลัพธ์ของความสำเร็จในการทำงานของผู้นำรูปแบบต่าง ๆ ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์พบว่าสามารถจำแนกพฤติกรรมของผู้นำออกเป็น 2 มิติ ที่มีจุดเน้นพื้นฐานในการดำเนินงานแตกต่างกัน ดังนี้ (พิบูล ทีปะปาล, 2550; สุพานี สฤกษ์วานิช, 2552)

2.2.1 พฤติกรรมผู้นำที่เน้นโครงสร้างการทำงาน (Initiating structure) ผู้นำในลักษณะนี้มองถึงความสำเร็จของงานเป็นหลัก มีความต้องการให้งานที่ได้รับมอบหมายประสบความสำเร็จ มีการผลักดันให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงานผ่านเครื่องมือและกฎเกณฑ์ทางการ

บริหารงานที่ตนเองมีอยู่ ส่วนบทบาทระหว่างผู้บังคับบัญชาและสมาชิกภายในกลุ่มค่อนข้างชัดเจน และมีลักษณะเป็นทางการตามโครงสร้างขององค์การ โดยอาจเรียกผู้นำในลักษณะนี้ว่า “ภาวะผู้นำที่มุ่งเน้นผลงาน”

2.2.2 พฤติกรรมผู้นำที่มุ่งเน้นความเห็นใจผู้อื่น (*Consideration*) ผู้นำในลักษณะนี้ มักใส่ใจต่อสมาชิกในกลุ่มเป็นหลัก มีความมุ่งมั่นในการสานสัมพันธ์อันดี สร้างความไว้วางใจ ยอมรับในแนวคิดและความรู้สึกของผู้ใต้บังคับบัญชา มักให้ความช่วยเหลือทั้งในเรื่องงานและเรื่องส่วนตัวของสมาชิกกลุ่ม โดยอาจเรียกผู้นำในลักษณะนี้ว่า “ภาวะผู้นำที่มุ่งเน้นคน”

ปิยะ นาควัชร (2558) จากพฤติกรรมของผู้นำทั้ง 2 มิติข้างต้น หากนำมาพิจารณา ร่วมกันโดยกำหนดให้ระดับภาวะผู้นำที่มุ่งเน้นผลงานอยู่ในแกนนอน และระดับภาวะผู้นำที่มุ่งเน้นคน อยู่ในแกนตั้ง จะสามารถจำแนกพฤติกรรมของผู้นำได้เป็น 4 รูปแบบที่แตกต่างกัน ได้แก่ 1) ผู้นำที่เก่งงานและเก่งคน 2) ผู้นำที่เก่งงานแต่อ่อนคน 3) ผู้นำที่อ่อนงานและอ่อนคน และ 4) ผู้นำที่อ่อนงานแต่เก่งคน โดย พิบูล ทีปะपाल (2550) รวมถึง สุพานี สฤกษ์วานิช (2552) ได้กล่าวถึงผลสรุปการศึกษาของกลุ่มนักวิจัยแห่งมหาวิทยาลัยโอไฮโอ จากการนำพฤติกรรมทั้งสองแนวทางมาเชื่อมโยงกันไว้ว่า ผู้นำที่มีพฤติกรรมที่เก่งทั้งทางด้านงานและด้านคน มีแนวโน้มที่สมาชิกในกลุ่มจะทำงานประสบความสำเร็จรวมถึงมีความพึงพอใจสูงกว่าเมื่อเทียบกับผู้นำที่อ่อนทางใดทางหนึ่ง หรือผู้นำที่อ่อนทั้งสองด้าน

2.3 การศึกษาของมหาวิทยาลัยมิชิแกน (*University of Michigan studies*)

การศึกษานี้ดำเนินการช่วงเวลาใกล้เคียงกับการศึกษาของมหาวิทยาลัยโอไฮโอ โดยมุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำและผู้ตามรวมถึงผลลัพธ์ของงานที่เกิดขึ้น จากการศึกษาพบว่าสามารถจำแนกภาวะผู้นำออกเป็น 2 รูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน ดังนี้ (Nelson & Quick, 2006; พิบูล ทีปะपाल, 2550; สุพานี สฤกษ์วานิช, 2552)

2.3.1 พฤติกรรมผู้นำที่มุ่งเน้นผลผลิต (*Production-Oriented style*) ผู้นำลักษณะนี้มักจะมุ่งเน้นและความสนใจต่องานเป็นสำคัญ และใช้เครื่องมือในการบริหาร ใช้กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับ เพื่อสั่งการให้สมาชิกดำเนินงานตามที่กำหนด รวมถึงใส่ใจและควบคุมการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายคือผลสำเร็จของงาน

2.3.2 พฤติกรรมของผู้นำที่มุ่งเน้นพนักงาน (*Employee-Oriented style*) ผู้นำลักษณะนี้มักมุ่งเน้นที่ความสัมพันธ์อันดีต่อสมาชิกในกลุ่ม คอยใส่ใจและใช้มิตรไมตรีเป็นตัวขับเคลื่อนการทำงานร่วมกัน ส่วนการนำกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ มาใช้ควบคุมค่อนข้างปรากฏอยู่น้อยกว่าแบบแรก

3. ทฤษฎีเชิงสถานการณ์ (Contingency theories)

แนวคิดของกลุ่มนี้มีความเชื่อที่ว่าหากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป การตัดสินใจของผู้นำควรมีความสอดคล้องกับสถานการณ์นั้น ๆ เพราะภาวะผู้นำไม่ได้มีหลักสากลตายตัว ด้วยเหตุนี้จึงมีการศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำที่เหมาะสมในสถานการณ์การต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะที่เป็นเงื่อนไข (พิบูล ทีปะปาล, 2550)

3.1 ทฤษฎีเชิงสถานการณ์ของฟิดเลอร์ (Fiedler's Contingency theory) หลักในการพิจารณาตามแนวคิดนี้จะมีปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องต่อการแสดงพฤติกรรม เรียกว่าปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors) นั้นคือ

- 1) ความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกับพนักงาน (Leader-Member relation) มีเกณฑ์คือ ความสัมพันธ์ระดับที่ดี หรือไม่ดี
- 2) โครงสร้างของงาน (Task structure) มีเกณฑ์คือ โครงสร้างของงานสูง หรือต่ำ
- 3) อำนาจตามตำแหน่ง (Position power) มีเกณฑ์คือ อำนาจตามตำแหน่งมาก หรือน้อย

จากตัวแบบของฟิดเลอร์ ทาง Robbins and Judge (2013) ได้สรุปว่าไม่มีภาวะผู้นำแบบหนึ่งแบบใด ที่จะสามารถนำมาใช้ได้เหมาะสมในทุกสถานการณ์ ภาวะผู้นำที่เหมาะสมควรพิจารณาถึงองค์ประกอบข้างต้น เพื่อให้ผู้นำได้แสดงพฤติกรรมแบบมุ่งงาน (Task oriented) หรือ พฤติกรรมแบบมุ่งความสัมพันธ์ (Relationship oriented) ในแต่ละกรณี

3.2 ทฤษฎีแนวทางสู่เป้าหมาย (Path-Goal theory) แนวคิดของทฤษฎีนี้บูรณาการระหว่างแนวคิดภาวะผู้นำของมหาวิทยาลัยโอไฮโอ และทฤษฎีความคาดหวังด้านการจูงใจ มาเป็นหลักในการพิจารณาพฤติกรรมของผู้นำ โดยโรเบิร์ต เฮาส์ ผู้สร้างทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่าผู้นำนั้นมีหน้าที่ในการผลักดันช่วยเหลือผู้ใต้บังคับบัญชา ให้ดำเนินงานได้สำเร็จตามเป้าหมาย นอกจากต้องให้คำแนะนำที่ถูกต้องแล้ว ยังควรกำหนดเส้นทางในการดำเนินงานให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าเป้าหมายของสมาชิกในกลุ่มนั้นมีสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร (พิบูล ทีปะปาล, 2550; สุพานี สฤกษ์วานิช, 2552)

หลักสำคัญของทฤษฎีแนวทางสู่เป้าหมายประกอบด้วย 4 ส่วนใหญ่ อธิบายได้ดังนี้

- 1) พฤติกรรมของผู้นำ (Leader behavior) ซึ่งแบ่งพฤติกรรม 4 รูปแบบ คือ ผู้นำแบบชี้แนะ (Directive leader) ผู้นำแบบให้การสนับสนุน (Supportive leader) ผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Participative leader) และผู้นำแบบมุ่งความสำเร็จ (Achievement-Oriented leader)
- 2) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน (Environmental contingency factors) ส่วนใหญ่มักจะควบคุมได้ยาก หรือผู้นำไม่สามารถกำหนดได้เอง มี 3 ปัจจัย ได้แก่ โครงสร้างของงาน

(Task structure) ระบบอำนาจหน้าที่อย่างเป็นทางการ (Formal authority system) และกลุ่มทำงาน (Work group)

3) ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนตัวของสมาชิก (Subordinate contingency factors) มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมชะตาชีวิต (Locus of control) ประสบการณ์ (Experience) และความสามารถที่รับรู้ได้ (Perceived ability)

จากหลักสำคัญข้างต้น สามารถสรุปพฤติกรรมที่ควรแสดงออกให้เกิดความสอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ดังนี้

- 1) ผู้นำแบบชี้แนะ (Directive leader) เหมาะกับกรณีที่โครงสร้างของงานค่อนข้างจะสลับซับซ้อน ไม่ชัดเจน หรือสมาชิกในกลุ่มปฏิบัติงานมีประสบการณ์น้อย
- 2) ผู้นำแบบให้การสนับสนุน (Supportive leader) เหมาะกับภารกิจที่ต้องใช้ความคิด การวิเคราะห์อย่างมาก ซึ่งมักเกิดความเครียด ผู้นำควรช่วยเหลือให้มากขึ้น
- 3) ผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Participative leader) เหมาะกับงานที่สมาชิกที่ส่วนใหญ่เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ที่สูง และผู้นำต้องการแนวคิดที่หลากหลายเพื่อตัดสินใจ
- 4) ผู้นำแบบมุ่งความสำเร็จ (Achievement-Oriented leader) เหมาะกับภารกิจที่ไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจน หรืองานที่ไม่มีลักษณะท้าทาย ผู้นำอาจกำหนดเป้าหมายที่ท้าทายขึ้นมา เพื่อช่วยกระตุ้นให้สมาชิกได้เกิดความพยายามในการทำงานอย่างเต็มที่

แนวคิดด้านภาวะผู้นำมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง มีนักคิดนักทฤษฎีแขนงต่าง ๆ พยายามสร้างตัวแบบและอธิบาย บางแนวคิดโด่งดังและเจียบหายไป บางแนวคิดเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางในการอธิบายภาวะผู้นำขององค์กรมาจนถึงปัจจุบัน ดังเช่นแนวคิด “ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership)” โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

Bernard M Bass and Ronald E Riggio (2006) ได้กล่าวถึงภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยมองว่าเป็นมากกว่าการทำให้ผู้ร่วมงานหรือสมาชิกในกลุ่มได้ดำเนินการตามข้อตกลงหรือภารกิจร่วมกันอย่างเรียบง่าย แต่ผู้นำประเภทนี้มักมีพฤติกรรมที่ต้องการจะบรรลุผลลัพธ์ที่เหนือกว่า โดยอาศัยหลักการที่มีองค์ประกอบพฤติกรรม 4 ประการ โดยองค์ประกอบเหล่านี้มีพัฒนาการและถูกปรับแต่งจากทั้งแนวความคิดและแนวทางการวัดความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง แนวคิดความเป็นเสน่ห์ โดยผู้ตามหรือกลุ่มของผู้ตามจะค้นหาสิ่งที่ผู้นำปฏิบัติและพยายามเลียนแบบ ความเป็นผู้นำมักเป็นแรงบันดาลใจให้แก่ผู้ตามด้วยเพราะภารกิจที่ดำเนินการนั้นเป็นสิ่งที่ท้าทายและสร้างแรงจูงใจ ซึ่งศักยภาพของผู้ตามจะถูกแสดงออกมาอย่างมากผ่านการกระตุ้นอย่างชาญฉลาด การสนับสนุน การให้คำปรึกษาจากภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บังคับบัญชา

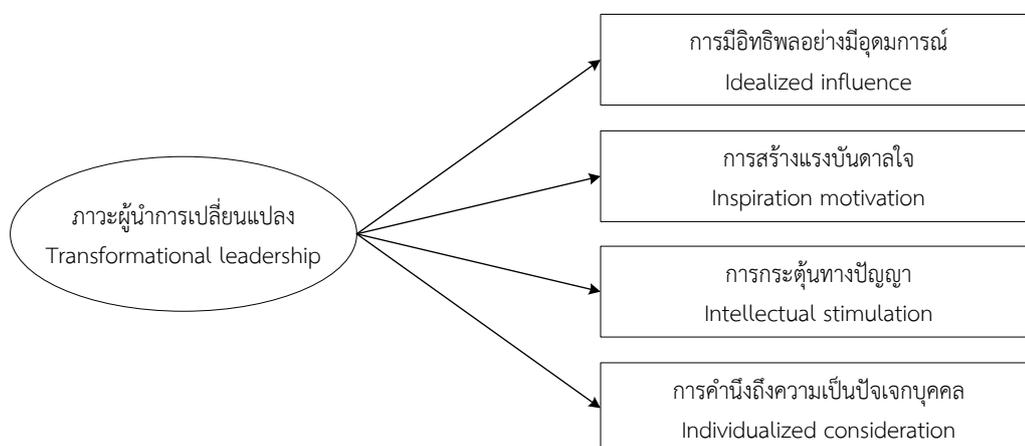
องค์ประกอบของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงข้างต้น สามารถวัดได้ด้วยแบบสอบถามความเป็นผู้นำ หรือที่เรียกว่า “Multifactor Leadership Questionnaire: MLQ” ผลจากการศึกษาระบุ

องค์ประกอบได้ 4 ประการ ดังนี้ (Bernard M Bass & Ronald E Riggio, 2006; รัตติกรณ์ จงวิศาล, 2556)

1. การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ (Idealized Influence: II) ลักษณะของผู้นำที่จะดำเนินการหรือประพฤติตนเพื่อให้เกิดองค์ประกอบนี้ควรต้องมีวิสัยทัศน์ มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ไปยังผู้ใต้บังคับบัญชาได้เป็นอย่างดี รวมถึงความสม่ำเสมอในการปฏิบัติ การควบคุมทางอารมณ์ในภาวะวิกฤติระหว่างดำเนินงาน ด้วยแบบอย่างที่ดีเช่นนี้จะกลายเป็นต้นแบบในการประพฤติตนของผู้ใต้บังคับบัญชา โดยผู้นำมักจะได้รับยกย่อง เคารพนับถือ เกิดความศรัทธา จนก่อให้เกิดความภาคภูมิใจเมื่อร่วมงานกัน และการลอกเลียนแบบพฤติกรรมในเชิงบวกของผู้นำ
2. การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration Motivation: IM) ส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนภารกิจให้ประสบความสำเร็จลุล่วง ย่อมเกิดจากการได้รับแรงกระตุ้นและสร้างแรงบันดาลใจ การมองปัญหาและอุปสรรคเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถ การแสดงออกถึงความกระตือรือร้นความมุ่งมั่น การปฏิบัติงานด้วยเจตคติที่ดีและการคิดในมุมบวก ผู้นำมักสร้างและสื่อสารความคาดหวังในเป้าหมายที่ต้องการได้อย่างชัดเจน การอุทิศตนอย่างเต็มที่ความผูกพันต่อเป้าหมายและวิสัยทัศน์ร่วมกัน รวมถึงการแสดงออกถึงความเชื่อมั่นและแสดงออกถึงความตั้งใจอย่างชัดเจนในการที่จะนำพาสมาชิกในองค์การบรรลุเป้าหมายได้
3. การกระตุ้นทางปัญญา (Intellectual Stimulation: IS) ด้วยการแก้ปัญหาอาจมีหลากหลายวิธีการ ซึ่งอาจเป็นแนวทางที่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม ด้วยเหตุนี้การกระตุ้นสมาชิกในกลุ่มให้ค้นหาแนวทางใหม่ ๆ เพื่อการแก้ปัญหาหรือการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิมจึงเป็นสิ่งที่สร้างสรรค์ กลไกที่สำคัญจึงมุ่งเน้นที่ตัวของผู้นำซึ่งจะเป็นผู้กระตุ้นและเปลี่ยนกรอบแนวคิดเดิม ไปสู่มุมมองใหม่ในการแก้ไขปัญหา หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นการเผชิญกับสถานการณ์เดิมด้วยวิถีทางใหม่
4. การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (Individualized Consideration: IC) ด้วยเหตุที่การรับรู้ การเรียนรู้ ตลอดจนพื้นฐานของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้ผู้นำในฐานะที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดและต้องคอยเอาใจใส่ดูแลสมาชิกแต่ละคนจนเปรียบเสมือนที่ปรึกษาส่วนบุคคล ด้วยเหตุนี้ สมาชิกที่ได้รับการเอาใจใส่ดูแลตามที่ตนยังขาดอยู่ได้อย่างครบถ้วนจะเกิดการพัฒนาศักยภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้นำจะหยิบยื่นโอกาสในการเรียนรู้สิ่งใหม่แก่สมาชิกอย่างสม่ำเสมอ

จากการทบทวนปัจจัยด้านภาวะผู้นำ จากผลการศึกษาระยะผู้นำในอดีตตั้งแต่ กลุ่มทฤษฎีคุณลักษณะ กลุ่มทฤษฎีพฤติกรรม กลุ่มทฤษฎีเชิงสถานการณ์ (Contingency theories) จนถึงทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) ของ B.M. Bass and R.E.

Riggio (2006) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นตัวแปลสำหรับงานวิจัยนี้ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ประการ ดังรายละเอียดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ที่มา: ดัดแปลงจาก B.M. Bass and R.E. Riggio (2006)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์การ

วัฒนธรรมองค์การเป็นสิ่งที่ถูกหล่อหลอมขึ้นมาเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละองค์การที่มีความแตกต่างกันเปรียบเสมือนลายนิ้วมือที่ถึงแม้จะมีความคล้ายกันแต่ก็ไม่อาจเหมือนกันทั้งหมด โดยลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของแต่ละองค์การอาจแสดงออกมาจากแนวทางปฏิบัติที่เป็นหลักในการยึดถือของเหล่าสมาชิกในองค์การ ที่เริ่มจากการรับรู้และมีความเข้าใจที่สอดคล้องกัน ถึงแม้ว่าพวกเขาเหล่านั้นจะมีพื้นเพภูมิหลังที่มีความแตกต่างกันอย่างมากมา ด้วยเหตุนี้วัฒนธรรมองค์การจึงสามารถแสดงออกมาได้อย่างเด่นชัดจากพฤติกรรมและแนวทางปฏิบัติของสมาชิกในองค์การ

ถึงแม้ว่าวัฒนธรรมองค์การจะมีลักษณะเฉพาะหรือเรียกว่าเป็นวัฒนธรรมหลัก ซึ่งภายใต้วัฒนธรรมหลักนี้ยังประกอบด้วยวัฒนธรรมย่อย (Subcultures) ตลอดจนค่านิยมหลัก (Core values) ซึ่งมีรายละเอียดดังที่ พิบูล ทีปะपाल (2550) รวมถึงผลงานของ สุพานี สฤกษ์วานิช (2552) ที่ได้กล่าวถึงไว้ ดังนี้

1. วัฒนธรรมหลัก (Dominant culture) ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่แสดงออกถึงค่านิยมหลักในองค์การอันเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือร่วมกันมาของสมาชิกในองค์การ และมักมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของเหล่าสมาชิก ด้วยเหตุนี้อาจเปรียบได้ว่าวัฒนธรรมหลักเป็นบุคลิกภาพขององค์การ
2. วัฒนธรรมย่อย (Subcultures) มักเกิดขึ้นในองค์การขนาดใหญ่ที่การจัดแบ่งงานหลายฝ่ายหลายแผนก ซึ่งแต่ละแผนกย่อมมีหน้าที่หลักที่แตกต่างกันไปด้วยเหตุนี้กลุ่มคนที่ปฏิบัติงาน

ร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายหลักของภารกิจกลุ่มงานของตนจึงมีปัญหาคำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่แตกต่างกันไป ด้วยเหตุนี้เกิดวัฒนธรรมย่อยในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันไปบ้าง แต่ยังคงอยู่ในภายใต้ร่มใหญ่ก็คือวัฒนธรรมหลัก

3. ค่านิยมหลัก (Core values) เป็นสิ่งที่สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมกันนั้นคือความเชื่อจนกลายมาสู่ค่านิยมของสมาชิกภายในกลุ่ม ซึ่งมีความสำคัญของเหล่าสมาชิก ค่านิยมของกลุ่มคนมักมีความทนทานและยากต่อการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนได้รับความนิยมน้อย่างกว้างขวางทั่วทั้งองค์การ

ประเภทของวัฒนธรรมองค์การ

การศึกษาด้านวัฒนธรรมองค์การมีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง การจำแนกประเภทของวัฒนธรรมองค์การก็มีหลากหลายแนวคิด อาทิ การจำแนกตามมิติของการมุ่งเน้นใน 4 ด้าน อันได้แก่ การเน้นมิติของความยืดหยุ่น (Flexibility) กับการมีเสถียรภาพ (Stability) และการเน้นภายในเป็นสำคัญ (Internal focus) กับการมุ่งเน้นไปสู่ภายนอก (External focus) จากมิติของการมุ่งเน้นข้างต้น สามารถจำแนกวัฒนธรรมองค์การออกเป็น 4 ประเภท ดังที่ Daft (2014) ในหนังสือ “Management” ดังนี้

1. **วัฒนธรรมแบบปรับตัว (Adaptability culture)** ให้ความสำคัญในเรื่องความยืดหยุ่นในการดำเนินงานและสภาพแวดล้อมภายนอกองค์การ โดยการมุ่งเน้นความยืดหยุ่นเหล่านี้เพื่อประโยชน์ในการสนองต่อสภาพแวดล้อมภายนอกที่อาจมีการแปรเปลี่ยนไปได้ตลอดเวลา การปรับตัวที่เกิดขึ้น อาทิ ความไวในการรับรู้ปัญหา การตอบสนองต่อปัญหา การค้นคิดวิธีใหม่ในการดำเนินงาน ส่วนที่จะช่วยในการเสริมสร้างวัฒนธรรมเช่นนี้ต้องเน้นเรื่องของการกระจายอำนาจ ซึ่งส่งผลดีต่อการตัดสินใจในขอบเขตที่ตนรับผิดชอบได้อย่างรวดเร็ว

2. **วัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ (Achievement culture)** ให้ความสำคัญในด้านความมั่นคงหรือเสถียรภาพในการดำเนินงานและสภาพแวดล้อมภายนอกองค์การ โดยการดำเนินงานจะมีลักษณะการแข่งขันในการดำเนินงาน มักจะใช้วิธีการปฏิบัติงานในเชิงรุก มีความขยันขันแข็ง มุ่งมั่นในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ สิ่งที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดวัฒนธรรมในลักษณะเช่นนี้ควรมีระบบการเสริมแรงและแนวทางการจูงใจเพื่อให้ปฏิบัติอย่างเหมาะสม

3. **วัฒนธรรมแบบเครือญาติ (Clan culture)** ให้ความสำคัญในด้านความยืดหยุ่นในการดำเนินงานและสภาพแวดล้อมภายในองค์การ โดยสมาชิกที่ปฏิบัติงานในองค์การที่มีวัฒนธรรมองค์การเช่นนี้มักมีลักษณะการทำงานแบบยืดหยุ่นและเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน การทำงานมีความไว้วางใจเปรียบเสมือนเป็นคนในครอบครัวเดียวกัน มุ่งเน้นการสนับสนุนและช่วยเหลือเกื้อกูลกันเป็นอย่างดี ด้วยเหตุดังกล่าวนับเป็นสิ่งส่งเสริมให้เกิดความผูกพันต่อองค์การในระดับสูง ความจงรักภักดีต่อองค์การเปรียบเสมือนเป็นส่วนหนึ่งในความเป็นเจ้าของและความสำเร็จขององค์การ

4. วัฒนธรรมแบบราชการ (Bureaucratic culture) ให้ความสำคัญในด้านความมั่นคงในการปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อมภายในองค์กร โดยสมาชิกจะปฏิบัติงานตามกฎระเบียบ ข้อบังคับรวมถึงการใช้จ่ายที่คำนึงถึงความประหยัด วัฒนธรรมองค์การค่อนข้างอยู่เนิ่งการปรับตัว เป็นไปอย่างช้า ๆ ที่ที่ที่จะพบได้จากวัฒนธรรมองค์การเช่นนี้คือประสิทธิภาพ เสถียรภาพ และความมั่นคงขององค์กร

นอกจากการแบ่งประเภทของวัฒนธรรมองค์การในข้างต้นตามที่ Daft (2014) ได้กล่าวไว้ ซึ่งเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย แนวความคิดการแบ่งลักษณะของวัฒนธรรมองค์การยังมีอีกหลาย ทฤษฎีที่น่าสนใจอาทิ วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ เป็นต้น

Cooke and Lafferty (1989) กล่าวถึงวัฒนธรรมองค์การที่มีลักษณะสร้างสรรค์ (The Constructive Culture) ซึ่งเป็นองค์การที่มุ่งเน้นการสร้างค่านิยมในการปฏิบัติงานร่วมกัน มีแนวทางการส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรมีปฏิสัมพันธ์และเกิดการสนับสนุนร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สิ่งเหล่านี้จะเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมให้สมาชิกหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในองค์กรประสบความสำเร็จในภารกิจที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงการมุ่งส่งเสริมเพื่อให้เกิดความพึงพอใจของสมาชิก และความต้องการความสำเร็จในการปฏิบัติงาน โดยวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ มีองค์ประกอบทั้งสิ้น 4 ด้าน ได้แก่

1. มิติมุ่งความสำเร็จ (Achievement) เป็นองค์การที่มีค่านิยมด้านความสำเร็จร่วมกันจนกลายเป็นพฤติกรรมในการแสดงออกขณะปฏิบัติงานของเหล่าสมาชิกในองค์กร ผลในเชิงบวกที่ได้จากลักษณะเช่นนี้จะส่งผลต่อลักษณะการทำงานที่ดี เขาเหล่านั้นจะมีเป้าหมายในการปฏิบัติงานร่วมกัน ทำงานด้วยหลักของเหตุและผล มีหลักการ มีการวางแผนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มองเป็นภารกิจเป็นเรื่องที่ท้าทายและเกิดการกระตุ้นให้มีความกระตือรือร้นและมีความสุขในการทำงาน

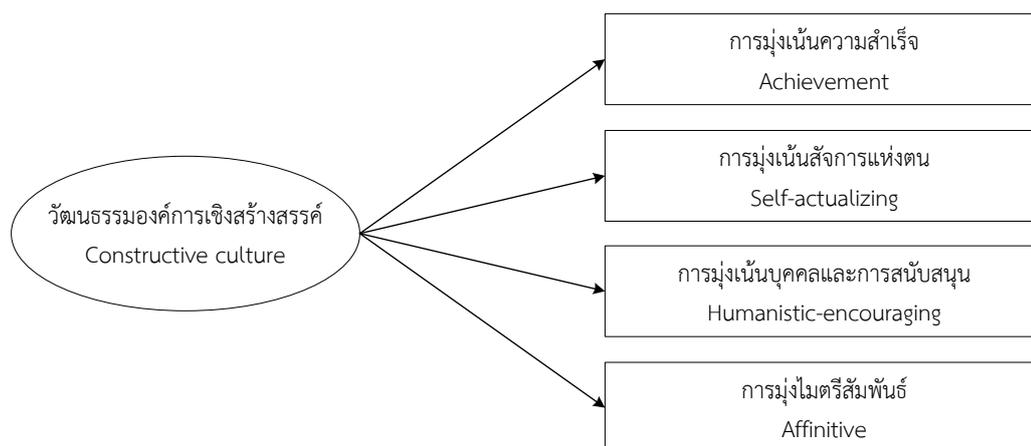
2. มิติมุ่งสัจการแห่งตน (Self-actualizing) เป็นองค์การที่มีค่านิยมด้านการส่งเสริมและเน้นความต้องการของเหล่าสมาชิกในองค์กรให้ประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง การวัดความสำเร็จของงานมิได้ขึ้นอยู่กับปริมาณแต่กลับเป็นมุ่งเน้นที่คุณภาพของงานที่สร้างขึ้นมา นอกจากนี้เป้าหมายของสมาชิกมักจะสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร ตลอดจนได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากหน่วยงานเพื่อการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้สมาชิกในองค์กรจะมีความยึดมั่นผูกพันกับงานและเกิดความภาคภูมิใจในผลสำเร็จของงานและมีความพร้อมในการทำงานอยู่เสมอ

3. มิติมุ่งบุคคล (Humanistic encouraging) เป็นองค์การที่มีค่านิยมด้านการมุ่งเน้นที่ตัวบุคคลหรือสมาชิกของกลุ่มให้เป็นศูนย์กลางของความคิดและการมีส่วนร่วมในการทำงาน ทั้งนี้จะคำนึงถึงสมาชิกกว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดขององค์กร การติดต่อสื่อสารภายในที่มี

ประสิทธิภาพ สมาชิกมีความสุขและภูมิใจในการทำงาน มีการสอนงานและนิเทศงานอย่างเป็นระบบ มีความเสมอภาคที่ได้รับการสนับสนุนให้เกิดความก้าวหน้าในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

4. มิติมุ่งไมตรีสัมพันธ์ (Affiliative) เป็นองค์การที่มีค่านิยมด้านการให้ความสำคัญกับสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในกลุ่ม สมาชิกในองค์การมักมีความเป็นกันเอง ทำงานร่วมกันด้วยความจริงใจ เปิดเผย รวมถึงมีความไวต่อความรู้สึกของสมาชิกในกลุ่มหรือผู้ร่วมงาน แนวทางเช่นนี้สมาชิกมักจะได้รับการยอมรับและเข้าใจความรู้สึก มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์อย่างมีมิตรภาพร่วมกัน

จากแนวคิดวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (Constructive culture) ข้างต้น ซึ่งมาจากแนวคิดของ Cooke and Lafferty (1989) นับเป็นแบบแผนพฤติกรรมในเชิงบวกให้แก่สมาชิกในองค์การได้ยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติ โดยมีลักษณะมุ่งเน้นความสำเร็จ มุ่งเน้นสัจการแห่งตน มุ่งเน้นบุคคลและการสนับสนุน ตลอดจนการมุ่งไมตรีสัมพันธ์ โดยแนวคิดด้านวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ สรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์

ที่มา: ดัดแปลงจาก Cooke and Lafferty (1989)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การเปิดโอกาสให้สมาชิก ผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่ว่าจะเป็นปัจเจกบุคคล หรือกลุ่มบุคคล เหล่านี้ได้มีสิทธิในกระบวนการนโยบายสาธารณะ หรือกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ ในทุกมิติ อาทิ ด้านการให้และรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การให้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ การร่วมตัดสินใจในทุกขั้นตอนตั้งแต่การริเริ่มนโยบาย การจัดทำแผนงาน การวางโครงการ รวมถึงกิจกรรมอื่นอันอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม การบริหาร

จัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้ง การดำเนินงาน การตรวจติดตาม และประเมินผลตามเป้าประสงค์ของนโยบายของโครงการหรือ กิจกรรมนั้น (บวรศักดิ์ อุวรรณโณ และคณะ, 2552)

นอกจากนิยามในข้างต้นแล้ว สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร (2559) ยังได้สรุปการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ไว้ว่า เป็นการบริหารหน่วยงานราชการ ที่ข้าราชการ หรือผู้เกี่ยวข้องได้เปิดโอกาสให้ประชาชนผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกิจกรรมหรือโครงการ โดยเข้ามามีส่วนร่วมในด้านกระบวนการวางแผน การตัดสินใจทางการบริหารงาน การดำเนินงานของ ภาคราชการ ตลอดจนการประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งมีการจัดระบบการ ทำงาน วิธีการปฏิบัติงาน การจัดโครงสร้างองค์กร และการสร้างวัฒนธรรมองค์การที่เอื้อต่อการเปิด โอกาสให้ประชาชนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารราชการเพื่อตอบสนองต่อความ ต้องการของประชาชน กลุ่มคน หรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

การมีส่วนร่วมของประชาชนข้างต้นจะมีประสิทธิผล มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องตามที่ ถวิลวดี บุรีกุล และคณะ (2551) ได้สรุปดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจากประชาชนควรส่งผ่านไปยังผู้เสนอนโยบาย หรือโครงการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ที่จะกำหนดนโยบาย หรือผู้ที่จะเสนอโครงการนั้น ๆ ได้ทราบถึงธรรมชาติรวมถึงแนวคิดของสังคมและชุมชนที่เกี่ยวข้อง
2. ข้อมูลทางเทคนิคเกี่ยวกับเรื่องที่เป็นประเด็นสนใจ จากผู้เสนอโครงการควรส่งผ่านไปยังประชาชนหรือผู้เกี่ยวข้อง
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารระหว่างประชาชนกับผู้กำหนดนโยบาย หรือผู้เสนอโครงการ รวมถึงระหว่างประชาชนด้วยกันเอง
4. ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนผู้สนใจควรต้องได้รับการเก็บรักษาและนำเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ

จากปัจจัยการมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิผลในข้างต้น ควรอยู่บนสมมติฐานที่ว่าประชาชนที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะต้องการมีอิสรภาพในการเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ ได้รับการปฏิบัติอย่างเสมอภาคเมื่อเข้าร่วมกิจกรรม รวมถึงต้องมีความสามารถเพียงพอที่ในด้านต่าง ๆ ที่เข้าร่วม ซึ่งบางครั้งอาจจำเป็นต้องส่งเสริมศักยภาพให้แก่ประชาชนเพื่อความพร้อมในการเข้าร่วม เป็นต้น

ระดับของการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน

จากการศึกษาของ International Association for Public Participation (IAP2) ซึ่งเป็นองค์กรสากลที่ส่งเสริมและพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีสมาชิก 16 ประเทศ ประกอบด้วย สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย อังกฤษ นิวซีแลนด์ แอฟริกาใต้ ออสเตรเลีย จีน ญี่ปุ่น สโลวีเนีย โปแลนด์ เม็กซิโก เลบานอน ฝรั่งเศส ฟินแลนด์ และไทย ผลจากการศึกษานำมาสู่

การกำหนดระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2559)

ระดับที่ 1 การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน (To Inform) ถึงแม้ว่าในระดับนี้ประชาชนจะเข้ามามีส่วนร่วมน้อยที่สุด แต่นับว่าเป็นระดับที่สำคัญที่สุดเปรียบเสมือนเป็นก้าวแรกที่หน่วยงานภาครัฐได้เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามาสู่กระบวนการด้านต่าง ๆ ซึ่งหน้าที่สำคัญของภาครัฐที่จะขับเคลื่อนให้การมีส่วนร่วมในระดับที่แรกนี้ เดินหน้าได้เป็นรูปธรรม ได้แก่ การนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้อง ทันสมัย ประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้โดยคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล อาทิ เอกสารสิ่งพิมพ์ สื่อแขนงต่าง ๆ การตีพิมพ์ประกาศ เว็บไซต์ของหน่วยงาน เป็นต้น

ระดับที่ 2 การปรึกษาหารือหรือการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน (To Consult) เป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนที่เกี่ยวข้อง ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง ตลอดจนเสนอแนะข้อคิดเห็นอันมีประโยชน์ต่อการดำเนินงานอย่างอิสระและเป็นระบบ โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาประกอบการตัดสินใจของหน่วยงาน หรือประเด็นสำคัญที่มีนัยสำคัญเพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงนโยบาย การตัดสินใจ รวมถึงการพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยงาน ซึ่งการบริหารจัดการในขั้นตอนนี้ อาจอยู่ในรูปแบบที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ย่อมได้ อาทิ การรับฟังความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ หรือช่องทางแสดงความคิดเห็นผ่านทางเว็บไซต์ เป็นต้น

ระดับที่ 3 การให้ประชาชนเข้ามามีบทบาทหรือเกี่ยวข้อง (To Involve) เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในส่วนของการกำหนดนโยบาย การวางแผนโครงการ วิธีการดำเนินงาน การยอมรับข้อเสนอแนะและการตัดสินใจร่วมกับภาคประชาชน สิ่งเหล่านี้มักนำไปสู่ความเชื่อมั่นในการร่วมมือกับภาครัฐในการที่นำข้อเสนอแนะดังกล่าวเป็นส่วนทางเลือกในการตัดสินใจของภาครัฐต่อไป รูปแบบการมีส่วนร่วมในระดับนี้มักอยู่ในรูปแบบกรรมการที่มีตัวแทนภาคประชาชนเข้าร่วม เช่น การประชาพิจารณ์ การจัดตั้งคณะทำงาน หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น

ระดับที่ 4 การสร้างความร่วมมือกับประชาชน (To Collaborate) เป็นกระบวนการให้ประชาชนที่เป็นผู้แทนภาคสาธารณะเข้ามามีส่วนร่วม การเสริมสร้างความเป็นหุ้นส่วนหรือภาคีในการดำเนินงานในทุกขั้นตอน รวมถึงมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เช่น คณะกรรมการที่มีประชาชน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการ เป็นต้น

ระดับที่ 5 การเสริมอำนาจแก่ประชาชน (To Empower) เป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีบทบาทในระดับที่สูงที่สุด ซึ่งภาคประชาชนจะเป็นผู้ตัดสินใจ การดำเนินกิจกรรม การบริหารงาน ซึ่งเป็นการเข้ามาทดแทนภารกิจของภาครัฐบางประการ โดยในระดับนี้จะมุ่งเน้นให้ภาคประชาชนเป็นเจ้าของปฏิบัติการกิจ ส่วนภาครัฐเป็นส่วนที่คอยสนับสนุนส่งเสริมการดำเนินงานเท่านั้น เช่น การลงประชามติในประเด็นสาธารณะที่เกี่ยวข้อง การมอบอำนาจการบริหารให้ภาคประชาชนดำเนินการเองอย่างกองทุนหมู่บ้าน เป็นต้น

กระบวนการมีส่วนร่วม

ในการจำแนกกระบวนการมีส่วนร่วมออกเป็นขั้นตอน อาจพิจารณาได้หลายมุมมองซึ่งมีการจำแนกแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การเข้าร่วมด้วย โดยส่วนใหญ่การดำเนินงานในภาครัฐแต่ละโครงการมักกำหนดการมีส่วนร่วมของประชาชน ใน 4 ขั้นตอน ดังที่ปรากฏใน รายงานการศึกษา เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการนโยบายสาธารณะ ที่จัดทำโดย บวรศักดิ์ อุวรรณโณ และคณะ (2552) รวมถึงผลงานของ ถวิลวดี บุรีกุล และคณะ (2551) ใน คู่มือการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาครัฐในระดับจังหวัด สรุปได้ดังนี้

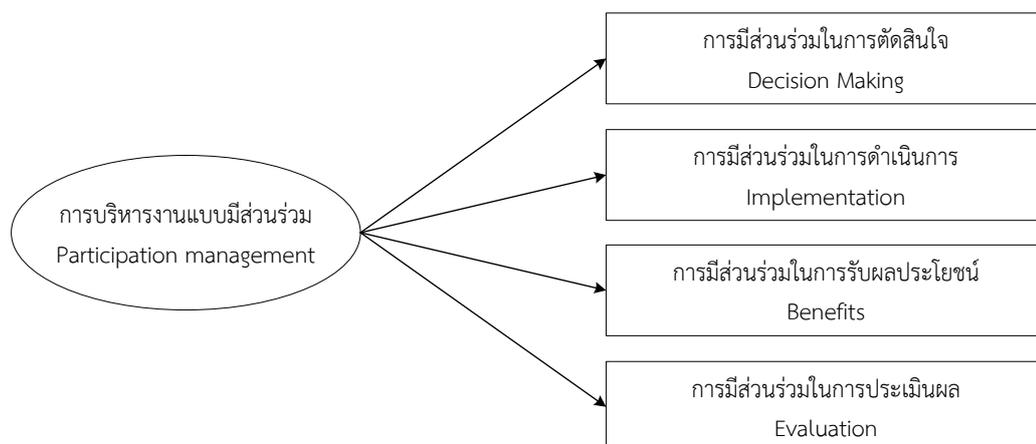
ขั้นตอนที่ 1 การมีส่วนร่วมในตัดสินใจเริ่มต้นโครงการ ตั้งแต่กระบวนการวางแผนงาน ช่วงการดำเนินงาน จนกระทั่งปฏิบัติงานตามขอบเขตงานแล้วเสร็จ อันประกอบด้วย การรับรู้ การเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและร่วมวางแผนกิจกรรม การดำเนินกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับประชาชน กลุ่มคน รวมถึงภาคประชาสังคม

ขั้นตอนที่ 2 การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติหรือดำเนินการ ประกอบด้วย การเข้าร่วมดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งการมีส่วนร่วมในทางตรงและทางอ้อม นอกจากนี้ยังได้รับโอกาสเข้าร่วมในการเสนอข้อคิดเห็น การตัดสินใจระหว่างดำเนินงานแต่ละขั้นตอน ให้สอดคล้องเหมาะสมกับเป้าประสงค์ของโครงการที่วางไว้

ขั้นตอนที่ 3 การมีส่วนร่วมในการจัดสรรผลประโยชน์ เป็นส่วนที่ประชาชน กลุ่มคน หรือภาพรวมของสังคม จะได้รับจากผลลัพธ์หรือผลผลิตอันเกิดจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามโครงการ ทั้งนี้รวมถึงผลประโยชน์ที่สามารถวัดมูลค่าได้เป็นตัวเงิน และผลประโยชน์ที่เกี่ยวกับการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของคนและสังคมนั้น ๆ

ขั้นตอนที่ 4 การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล ผู้เกี่ยวข้องในกิจกรรมหรือโครงการ จะร่วมมือกันตรวจสอบติดตามการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนด วัตถุประสงค์ของโครงการ ทั้งในมิติด้านคุณภาพงาน ค่าใช้จ่าย และผลลัพธ์ของงาน ในทุก ๆ ระยะ ตามที่ได้มีการวางแผนสำหรับการตรวจติดตามประเมินผล

นอกจากนี้ แนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation management) ผู้วิจัยได้แนวคิดจากการศึกษาของ Cohen and Fink (2001) รวมถึงผลงานอื่นที่ผู้เขียนท่านนี้นำเสนอมา ที่กล่าวถึงการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ที่เป็นการร่วมมือของสมาชิกในกลุ่มในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน ซึ่งหากจำแนกตั้งแต่เริ่มกระบวนการจนถึงที่สุดกระบวนการ จะแบ่งได้เป็น 4 ช่วงเริ่มตั้งแต่การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ซึ่งจากการทบทวนพบว่าการบริหารงานแบบมีส่วนร่วมจะมีแกนหลักที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 3 องค์ประกอบของการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม

ที่มา: ดัดแปลงจาก Cohen and Fink (2001)

แนวคิดเกี่ยวกับการประสานงาน

การประสานงาน (Coordinating) ได้มีการกำหนดความหมายไว้คล้ายคลึงกัน อาจแตกต่างกันบ้างตามบริบทของผู้นิยาม หรือลักษณะการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น “การประสานงาน” หมายถึง การติดต่อสื่อสารให้เกิดแนวคิด ความเข้าใจที่ตรงกันเพื่อความร่วมมือในการดำเนินงานทั้งด้านวัตถุประสงค์ เวลา คุณภาพของงาน อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ปฏิบัติงานซ้ำซ้อน ขัดแย้งกัน หรือเกิดความเหลื่อมล้ำกัน ด้วยเหตุนี้การประสานงานจึงเป็นส่วนหนึ่งในการบริหารงาน และดำเนินงานในหน่วยงานหรือองค์กร หรืออีกความหมายหนึ่งที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน โดยในทางราชการได้มีนักวิชาการให้ความหมายไว้ว่า “การประสานงาน” หมายถึง การจัดระเบียบวิธีการดำเนินงาน เพื่อให้ภารกิจงานและบุคลากรฝ่ายต่าง ๆ ได้ร่วมมือปฏิบัติงานเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน ทำงานไม่ซ้ำซ้อน หรือขัดแย้งกัน ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติงานดังกล่าวเป็นไปอย่างราบรื่น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ตลอดจนนโยบายขององค์กรนั้นอย่างสมานฉันท์ อย่างมีประสิทธิภาพ (สถาบันดำรงราชานุภาพ, 2553)

ความสำคัญของการประสานงาน

จากการทำงานร่วมกันในองค์กรทั้งในภาครัฐหรือเอกชนก็ตาม ล้วนแต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การดำเนินงานได้บรรลุตามเป้าประสงค์ ภายใต้ทรัพยากรที่ถูกจัดสรร อาทิ คน (Men) เงิน (Money) วัสดุ (Material) หลักการบริหาร (Management) เครื่องจักรอุปกรณ์ (Machine) ตลอดจนวิธีดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ (Methods) ด้วยเหตุที่บุคคล กลุ่มบุคคล เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อน

การดำเนินงานผ่านการประสานงานในมิติต่าง ๆ และในทุกขั้นตอน ผลการศึกษาของ จักรวาล สุขไมตรี (2561) ได้สรุปความสำคัญของการประสานงานในองค์กรไว้ดังนี้

1. เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งหากผู้ปฏิบัติงานทุกคนหรือในหน่วยงานได้ทราบและยอมรับ ก็ย่อมส่งเสริมการประสานงานได้เป็นอย่างมาก ด้วยเหตุนี้จึงอาศัยการประสานงานเป็นสื่อในการสร้างความเข้าใจ
2. ช่วยประหยัดงบประมาณและเวลา โดยการประสานงานที่ดีจะช่วยขจัดปัญหาต่าง ๆ อาทิ การทำงานที่มีความซ้ำซ้อนกัน อันส่งผลให้เกิดการสิ้นเปลืองกำลังคน งบประมาณทั้งทางตรงและทางอ้อม การเสียเวลาโดยใช้เหตุอันสมควร เป็นต้น
3. ช่วยลดปัญหาการขัดแย้งกันเองระหว่างบุคลากรที่ปฏิบัติงานร่วมกัน ความคิดเห็นหรือผลประโยชน์ ซึ่งแต่ละบุคคลหรือระดับหน่วยงาน อาจมีความเห็นที่ไม่ตรงกัน ทั้งนี้หากมีการประสานงานที่ดีแล้ว จะช่วยให้ลดปัญหาดังกล่าวลงได้

องค์ประกอบที่สำคัญของการประสานงาน

การประสานงานในองค์กร อาจพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งทาง สถาบันดำรงราชานุภาพ (2553) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. ความร่วมมือ เป็นการสร้างสัมพันธภาพในการปฏิบัติงานร่วมกันของทุกฝ่าย ด้วยการอาศัยความเข้าใจ หรือทำการตกลงร่วมกัน มีการระดมพลังความคิด เทคนิค วิธีการ ตลอดจนทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อการสนับสนุนการดำเนินงานร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้เกิดความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน มีความเต็มใจที่จะทำงานร่วมกัน
2. จังหวะเวลา โดยสมาชิกในองค์กรที่ร่วมดำเนินงานในภารกิจ จะต้องปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล ตามช่วงเวลาที่ได้ตกลงกัน หรือตามแผนปฏิบัติงานที่ได้ร่วมกันวางแผนไว้ก่อนหน้าอย่างเคร่งครัด
3. ความสอดคล้อง การดำเนินงานใด ๆ อาจมีผู้ปฏิบัติงานหลายคน หรือบางภารกิจงานต้องดำเนินงานต่อเนื่องจากกิจกรรมก่อนหน้า ด้วยเหตุนี้การกำหนดงานคงควรพิจารณาความพอเหมาะพอดี รวมถึงไม่ก่อให้เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อน หรือขาดแคลนทรัพยากรเมื่อต้องปฏิบัติงานพร้อมกัน
4. ระบบการสื่อสาร เป็นส่วนสำคัญยิ่งในการส่งผ่านความคิด ซึ่งกันและกันในกลุ่มบุคลากรที่ทำภารกิจร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันทั้งการสื่อสารจากบนลงล่าง และจากล่างขึ้นบน ด้วยเหตุนี้ต้องวางระบบการสื่อสารให้เอื้อต่อการรับข้อมูลอย่างถูกต้อง ครบถ้วน รวดเร็ว และมีความราบรื่น

5. ผู้ประสานงาน หากมีผู้ทำหน้าที่คอยช่วยกระบวนการประสานงาน ย่อมจะส่งผลดีต่อประสิทธิภาพการสื่อสารภายในองค์กรหรือกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยเหตุนี้ตัวของผู้ประสานงานจะต้องสามารถดึงทุกฝ่ายเข้าร่วมทำงานเพื่อให้บรรลุไปสู่จุดหมายเดียวกัน ตามที่กำหนดไว้

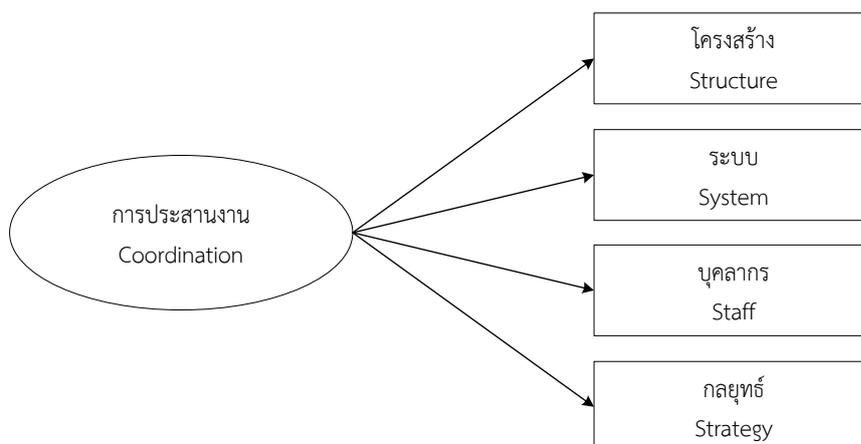
นอกจากองค์ประกอบในการประสานงานข้างต้นที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีนักวิชาการได้ถ่ายทอดแนวคิดเกี่ยวกับการประสานงาน (Coordination) ไว้เป็นจำนวนมาก อาทิ แนวคิดจากการศึกษาของ ลักษณะ ศิริลักษณ์ (2557) ซึ่งสอดคล้องกับหนังสือ “Organizational Strategy, Structure, and Process” แต่งโดย Miles (2003) ซึ่งได้กล่าวถึงหลักการประสานงานว่าเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานในองค์กร การประสานงานที่ดีจะทำให้หน่วยงานดำเนินการได้ในทิศทางเดียวกัน เป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้ ประกอบด้วยโครงสร้าง ระบบ บุคลากร และกลยุทธ์ สรุปได้ดังนี้

1. โครงสร้าง (Structure) หมายถึง การประสานงานควรมีโครงสร้างการบริหารงานในองค์กรที่มีแบบแผน ชัดเจน อาจอยู่ในรูปแบบทางการหรือไม่เป็นทางการตามความเหมาะสมกับภารกิจของงาน เพื่อให้ทราบสายการบังคับบัญชาของแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน อันจะนำมาสู่การดำเนินการร่วมกันอย่างราบรื่น เกิดความชัดเจนในช่องทางการติดต่อสื่อสาร การรายงานผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารอันจำเป็นต่อการดำเนินงาน เป็นต้น

2. ระบบ (System) หมายถึง การประสานงานควรมีระบบการบริหารที่มีขั้นตอนและผู้รับผิดชอบชัดเจน เพื่อให้ทราบหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย และวิธีการดำเนินการเพื่อให้เกิดการบรรลุเป้าหมาย นอกจากนี้ยังต้องมีการพัฒนาเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกต่อการประสานงาน อาทิ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาประยุกต์กับโครงการ เพื่อส่งเสริมให้เกิดระบบที่บูรณาการบุคคล กลุ่มบุคคลเข้าด้วยกันผ่านการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว เทียบตรง และกลายเป็นชุมพลแห่งองค์ความรู้

3. บุคลากร (Staff) หมายถึง บุคลากรทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ หรือแม้กระทั่งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมหรือโครงการ บุคคลเหล่านี้ควรมีลักษณะที่เหมาะสมซึ่งพฤติกรรมในเชิงบวกที่แสดงออกมา เช่น มักเป็นผู้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การเปิดรับความคิดใหม่เพื่อนำมาพิจารณาตัดสินใจ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในงานที่ตนได้รับมอบหมาย หลีกเลี่ยงการขัดแย้งกับบุคคลอื่น มีความน่าเชื่อถือและน่าไว้วางใจ ตลอดจนมีความเต็มใจร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

4. กลยุทธ์ (Strategy) หมายถึง การกำหนดเป้าหมายและวิธีการในการเดินทางสู่การประสานงานที่สอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมหรือโครงการ ทั้งนี้ควรคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคลประกอบการวางกลยุทธ์ ทั้งนี้หากการประสานงานมีกลยุทธ์ที่ดี ระบบของการประสานงานจะเกิดความเข้าใจง่าย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น อาทิ การกำหนดแผนที่นำทาง หรือ “Road map” ร่วมกันในการทำงาน ซึ่งกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ทรัพยากร เครื่องมือ ระยะเวลาที่ต้องดำเนินการร่วมกันให้ชัดเจน



ภาพที่ 4 องค์ประกอบของการประสานงาน

ที่มา: ดัดแปลงจาก Miles (2003)

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การพัฒนาอย่างยั่งยืนมีแนวทางการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตามลำดับ โดยแนวคิดของ “การพัฒนา” ที่ปรากฏใน UN Millennium Declaration 2000 ที่กำหนดว่า The Millennium Development Goals: MDGs ได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนาไว้ 8 ด้าน (World Health Organization, 2007) ดังนี้

เป้าหมาย 1: Eradicate poverty and hunger ลดความยากจนและความหิวโหย

เป้าหมาย 2: Achieve universal primary education บรรลุการศึกษาใน

ระดับพื้นฐานสากล

เป้าหมาย 3: Promote gender equality and empower women ส่งเสริมความ

เท่าเทียมกันทางเพศ และสิทธิของสตรี

เป้าหมาย 4: Reduce child mortality rates ลดอัตราการเสียชีวิตของเด็กทารก

เป้าหมาย 5: Improve maternal health ส่งเสริมสุขภาพของมารดา

เป้าหมาย 6: Combat HIV/AIDS, malaria, and other diseases ต่อสู้กับโรคเอดส์

มาลาเรีย หรือโรคอื่น ๆ

เป้าหมาย 7: Ensure environmental sustainability สร้างความยั่งยืนด้าน

สิ่งแวดล้อม

เป้าหมาย 8: Develop a global partnership for development พัฒนาความ

ร่วมมือกับนานาชาติเพื่อร่วมกันพัฒนา

การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในประเทศต่าง ๆ ของโลก ให้อยู่ในมาตรฐานและเกิดความสุขในการดำรงชีวิต โดยทั่วไปแล้วการพัฒนาที่ยั่งยืนจะกำหนดองค์ประกอบของการพัฒนา เป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย การพัฒนาที่ยั่งยืนในส่วนของสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ ทั้งนี้องค์ประกอบทั้งหลายจะต้องมีความต่อเนื่องเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน (กาญจนา เ गरังษี, 2559)

UN Thailand (2019) ได้กล่าวถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยในปี 2015 เหล่าผู้นำของโลก เห็นด้วยกับ เป้าหมายทั้ง 17 ด้าน เพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจว่าโลกจะมีการพัฒนาในเชิงบวกยิ่งขึ้นไป ให้ได้ในปี 2030 โดยเป้าหมายที่สำคัญ อาทิ การเรียกร้องให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้ลงมือปฏิบัติ อย่างจริงจังเพื่อยุติความยากจน การปกป้องโลก และสร้างความมั่นใจว่าทุกคนจะได้รับความสุข และเจริญรุ่งเรือง

เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ Sustainable development goals (SDGs) ซึ่งได้พัฒนาต่อยอดมาจาก MDGs โดย SDGs อาจเปรียบได้เป็นเป้าหมายระดับโลกหรือเป็นแบบพิมพ์เขียว (Blueprint) ที่มีแนวทางอันชัดเจนสำหรับทุกประเทศที่จะนำมาปรับประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับ ลำดับความสำคัญของการพัฒนาในแต่ละประเทศ และรวมจัดการกับความท้าทายระดับโลก อาทิ ความยากจน การขาดแคลนอาหาร สุขภาพอนามัย สภาพภูมิอากาศ ปัญหาสิ่งแวดล้อม ความมั่นคง และสันติภาพ เป็นต้น โดยเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ SDGs ประกอบด้วย 17 เป้าหมาย ดังนี้ (Griggs et al., 2013; UN Thailand, 2019)

เป้าหมาย 1 ปราศจากความยากจน (No Poverty) การเติบโตทางเศรษฐกิจจะต้องครอบคลุม เพื่อกำหนดงานที่ยั่งยืนและส่งเสริมความเท่าเทียมกัน

เป้าหมาย 2 ปราศจากความอดอยาก (Zero Hunger) ภาคอาหารและการเกษตรเป็น ทางออกที่สำคัญสำหรับการพัฒนา และเป็นศูนย์กลางของการขจัดความหิวโหยและความยากจน

เป้าหมาย 3 สุขภาพที่ดีและคุณภาพชีวิตที่ดี (Good Health and Wellbeing) การ สร้างความมั่นใจในชีวิตที่มีสุขภาพดี และการส่งเสริมคุณภาพชีวิตสำหรับทุกวัย ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อ การพัฒนาที่ยั่งยืน

เป้าหมาย 4 คุณภาพการศึกษา (Quality Education) การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ เป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้คนและการพัฒนาที่ยั่งยืน

เป้าหมาย 5 ความเท่าเทียมกันทางเพศ (Gender Equality) ความเท่าเทียมกันทางเพศ ไม่เป็นเพียงแต่สิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานเท่านั้น แต่ยังเป็นรากฐานที่จำเป็นสำหรับความสุข ความ เจริญรุ่งเรือง และความยั่งยืนของทั่วทั้งโลก

เป้าหมาย 6 น้ำสะอาดและสุขอนามัย (Clean Water and Sanitation) น้ำสะอาดที่ ทุกคนสามารถใช้บริโภค อุปโภคได้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของโลกที่ทุกคนต้องการในการดำรงชีวิต

เป้าหมาย 7 พลังงานสะอาดและราคาที่เหมาะสม (Affordable and Clean Energy) พลังงานเป็นศูนย์กลางในเกือบทุกความท้าทายและสร้างโอกาสที่สำคัญ

เป้าหมาย 8 งานที่เหมาะสมและการเติบโตทางเศรษฐกิจ (Decent work and Economic Growth) การเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนจะต้องพึ่งพาสังคมในการสร้างเงื่อนไขที่เอื้อให้คนได้ทำงานที่มีคุณภาพ

เป้าหมาย 9 อุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน (Industry, Innovation, and Infrastructure) การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อความสำเร็จของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เป้าหมาย 10 ลดความเหลื่อมล้ำ (Reduced Inequalities) ในการลดความเหลื่อมล้ำ นโยบายควรเป็นสากลในหลักการ ให้ความสำคัญกับความต้องการของประชากรที่ด้อยโอกาสและผู้ที่อยู่ห่างไกล

เป้าหมาย 11 เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities) เป็นสิ่งที่จำเป็นที่เมืองในอนาคตจะต้องมอบโอกาสแก่พลเมืองทุกคนในการเข้าถึงบริการพื้นฐาน อาทิ พลังงาน ที่พักอาศัย การคมนาคม และอื่น ๆ

เป้าหมาย 12 การบริโภคและการผลิตอย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible Consumption and Production) คำนึงถึงการผลิตและการบริโภคสินค้า ผลิตภัณฑ์ ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

เป้าหมาย 13 ปฏิบัติการด้านสภาพภูมิอากาศ (Climate action) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นความท้าทายระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อทุกคนในทุกที่

เป้าหมาย 14 มหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล (Life Below Water) การบริหารจัดการอย่างระมัดระวังต่อทรัพยากรทางทะเลที่สำคัญของโลก เป็นคุณลักษณะสำคัญของความยั่งยืนในอนาคต

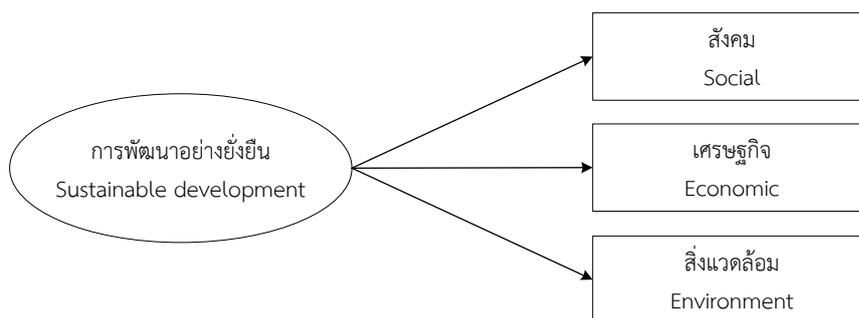
เป้าหมาย 15 ระบบนิเวศทางบก (Life On Land) การจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน เป็นส่วนสำคัญในการป้องกันการเกิดทะเลทราย การหยุดยั้งการเสื่อมโทรมของพื้นดิน รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ

เป้าหมาย 16 สันติภาพ ความยุติธรรม ความเข้มแข็งของสถาบัน (Peace, Justice and Strong Institutions) การเข้าถึงความยุติธรรมสำหรับทุกคน รวมถึงการสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพ และมีความรับผิดชอบในทุก ๆ ระดับ

เป้าหมาย 17 การเป็นหุ้นส่วน (Partnerships) Revitalize the global partnership for sustainable development. การฟื้นฟูความเป็นหุ้นส่วนระดับโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากเป้าหมายในการพัฒนาข้างต้น ล้วนแต่สร้างความยั่งยืนในให้เกิดขึ้นแก่บุคคล กลุ่มบุคคล และภาคประชาสังคม โดยการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable development) ได้มีการศึกษาอย่างกว้างขวางในปัจจุบันทั้งในประเทศและต่างประเทศ อาทิ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2546) ที่ได้กล่าวถึงไว้ ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ Giddings, Hopwood, and O'brien (2002) เรื่อง “Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development” รวมถึงบทความที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายของ Griggs et al. (2013) เรื่อง “Sustainable development goals for people and planet” ข้อมูลข้างต้นมีความสอดคล้องกัน โดยกล่าวถึงแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้วยการมุ่งพิจารณาองค์ประกอบรวมสามด้าน ได้แก่ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังนี้

1. ด้านสังคม (Social) หมายถึง การพัฒนาอย่างยั่งยืนจะต้องสามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ได้อย่างต่อเนื่อง ทัวถึง และสอดคล้องกับความต้องการของบุคคล กลุ่มคน และภาคประชาสังคม ด้วยการคำนึงถึงความเสมอภาคเป็นธรรมทางสังคมและกลุ่มชนระดับต่าง ๆ เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายที่สำคัญ อาทิ การรักษาคุณภาพชีวิตของประชากรให้มีระดับสูงขึ้นอย่างยาวนาน
2. ด้านเศรษฐกิจ (Economic) หมายถึง การขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนยาวนาน ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาและสงวนรักษาทุนธรรมชาติที่มีอยู่ให้คงเดิมหรือเพิ่มเติมขึ้นมา เพื่อสำหรับการใช้ประโยชน์สำหรับคนรุ่นปัจจุบันและรุ่นอนาคตสืบต่อไป ด้วยการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน กระบวนการผลิต การบริโภค รวมถึงการพัฒนาและนำเทคโนโลยีที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้
3. ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง การให้ความสำคัญในระดับสูงกับคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ โดยเน้นเรื่องการทำงานและประสิทธิภาพที่มีผลเชิงบวกต่อการดำรงอยู่ของระบบนิเวศให้เกิดความยั่งยืนต่อไปในระยะยาว ทั้งนี้ เพื่อสามารถส่งมอบทุนธรรมชาติที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ รวมถึงทุนที่มนุษย์สร้างขึ้น อาทิ ปัจจัยการผลิต และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้คนรุ่นต่อไปได้ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน



ภาพที่ 5 องค์ประกอบของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ที่มา: ดัดแปลงจาก Griggs et al. (2013) และ Giddings et al. (2002)

แนวคิดเกี่ยวกับโครงการชุมชนปลอดภัย

จากการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ และมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะในทุก ๆ ปี ทั้งจากสาเหตุของการบริโภคและการผลิต ที่เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีความเปลี่ยนแปลงไป ขยะที่เกิดขึ้นมาในปัจจุบันไม่เป็นเพียงแค่เศษที่เหลือจากการบริโภคเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงคือสิ่งใด ๆ ก็ตามที่เหลือใช้ตั้งแต่กระบวนการผลิต จนกระทั่งสู่การสิ้นสุดของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ แล้วสิ่งเหลือใช้เหล่านี้ก็จะเหลือค่าเพียงขยะที่ไม่มีใครต้องการ เมื่อปริมาณขยะมีจำนวนมากที่สะสมมาแต่ละปีจนมีปริมาณมหาศาลยากแก่การดำเนินการกำจัดสิ่งเหล่านี้ให้ถูกต้องตามหลักวิชา เพื่อความปลอดภัยและสุขอนามัยต่อประชาชน สิ่งมีชีวิต รวมถึงระบบนิเวศแวดล้อม

โดยในปี 2561 มีปริมาณขยะมูลฝอยในประเทศไทยกว่า 27.82 ล้านตัน สูงกว่าปี 2560 ร้อยละ 1.64 สืบเนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเมือง การเพิ่มขึ้นของประชากร การท่องเที่ยว การบริโภคในอัตราที่สูงขึ้น เป็นต้น ข้อมูลที่น่าสนใจในปี 2561 ได้แก่ อัตราการเกิดขยะ 1.15 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปริมาณขยะมูลฝอยรวมทั้งสิ้นประมาณ 27.82 ล้านตัน ซึ่งได้ถูกกำจัดได้อย่างถูกต้องราว 10.88 ล้านตัน ส่วนที่นำไปกำจัดไม่ถูกต้องมีกว่า 9.58 ล้านตัน และมีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ประมาณ 9.58 ล้านตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2562) ปลายทางของขยะมูลฝอยที่นำไปกำจัดอย่างถูกต้องจะถูกขนส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนและสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชุมชนทั่วประเทศ จากข้อมูลปี 2561 มีจำนวน 3,206 แห่งทั่วประเทศ จำแนกเป็นที่เปิดดำเนินการ 2,789 แห่ง และปิดดำเนินการไปแล้ว 417 แห่ง โดยปิดเนื่องจากขยะมูลฝอยเต็มพื้นที่และปิดเพราะนโยบายให้รวมกลุ่มในพื้นที่ ซึ่งจำนวนที่ปิดไปแล้วนั้นพบว่าเป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของภาครัฐถึงจำนวน 376 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขนาดเล็กหรือในระดับหมู่บ้าน ซึ่งไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้อง (PCD, 2019)

ปริมาณขยะจำนวนมหาศาลทั้งที่นำไปกำจัดอย่างถูกต้องหรือไม่ถูกต้องก็ตาม หากมีการดำเนินงานเพื่อลดปริมาณขยะจากต้นทางให้น้อยลงก็ย่อมเป็นแนวทางที่ถูกต้องและเหมาะสม ด้วยเหตุนี้ทางภาครัฐจึงมีแนวคิดที่นำหลักวิชาเข้ามาประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการขยะได้อย่างถูกต้อง โดยในปี 2559 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำโครงการประกวดชุมชนปลอดขยะ หรือเรียกว่าโครงการ Zero waste ขึ้นมา ด้วยการสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สมาชิกในชุมชน ตลอดจนภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันบริหารจัดการขยะที่เกิดขึ้นภายในชุมชนของตนเอง ซึ่งเปรียบเสมือนต้นทางในการกำเนินขยะ ด้วยแนวคิดที่ว่าคนต้องรู้คุณค่าของสิ่งที่เหลือใช้ การโน้มน้าวทัศนคติของสมาชิกในชุมชนให้มองว่า “ขยะ” เป็นสิ่งที่มีคุณค่า และนำหลักการของ 3Rs มาใช้ คือ การใช้น้อยลง การนำมาใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2559)

ประเภทของขยะมูลฝอย

ขยะหรือขยะมูลฝอย คือ สิ่งต่าง ๆ ที่เหลือใช้หรือไม่ต้องการแล้ว เช่น เศษกระดาษ เศษเหล็ก เศษอาหาร เศษวัสดุ กระจกพลาสติก มูลสัตว์ ซากสัตว์ รวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยเป็นพิษที่หรือเป็นอันตรายไม่ว่าจากครัวเรือนหรือจากชุมชน โดยสามารถจำแนกขยะออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ, 2553, 2561)

1. ขยะย่อยสลาย หรือ มูลฝอยย่อยสลาย คือ ขยะที่สามารถเน่าเสียและย่อยสลายได้รวดเร็ว ซึ่งอาจสามารถนำมาหมักเป็นปุ๋ยได้ เช่น เศษพืชผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เศษขนม เป็นต้น
2. ขยะรีไซเคิล หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุที่เหลือจากการใช้งาน หรือวัสดุที่หมดหน้าที่หลักแล้วแต่ยังสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น ขวดแก้ว กระดาษ กระจกเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อะลูมิเนียม เป็นต้น
3. ขยะอันตราย หรือมูลฝอยอันตราย คือ มูลฝอยที่ปนเปื้อนสารอันตราย หรือตัวของวัตถุเองมีองค์ประกอบของวัตถุอันตรายหรือวัตถุมีพิษ เช่น วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกไซด์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุกัดกร่อน ภาชนะใส่ยาฆ่าแมลง เป็นต้น
4. ขยะทั่วไป หรือ มูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น พลาสติกห่อผลิตภัณฑ์ ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โฟมเปื้อนอาหาร เป็นต้น

โดย กรมควบคุมมลพิษ (2561) ได้กล่าวถึงปลายทางของขยะทั้ง 4 ประเภทข้างต้น ซึ่งหากมีการแยกขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้องตามประเภทก็จะเป็นการง่ายต่อการกำจัดหรือการนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ ดังนี้

ขยะรีไซเคิล จำพวก แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เมื่อคัดแยกออกมาจะไม่เกิดปัญหาปนเปื้อนกับขยะอินทรีย์ ไม่มีกลิ่นเหม็น และสะดวกต่อการนำไปรีไซเคิล ซึ่งส่วนใหญ่อาจเป็นการขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า และจะถูกส่งต่อเข้าสู่อุตสาหกรรมการรีไซเคิลเพื่อแปรรูปเป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ใหม่

ขยะอินทรีย์หรือขยะย่อยสลาย ขยะประเภทนี้จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยน้ำชีวภาพ ตามลักษณะของขยะ ซึ่งหากนำไปทิ้งปนกับขยะประเภทอื่น จะเน่าเหม็น และเป็นแหล่งของเชื้อโรค และเป็นสภาพที่น่ารังเกียจ ดังนั้น ขยะประเภทนี้จึงจำเป็นต้องคัดแยกและนำมาจัดการให้ถูกต้อง

ขยะอันตราย ซึ่งขยะประเภทนี้ไม่ควรทิ้งรวมกับขยะทั่วไป เพราะสารอันตรายหรือสารพิษ (เช่น สารปรอท สารตะกั่ว) อาจปนเปื้อนออกมาสู่ดิน น้ำ อากาศ และก่อให้เกิดการสะสมในปริมาณที่มาก ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ ดังนั้นต้องแยกขยะอันตรายออกมาเพื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบจะได้ดำเนินการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาต่อไป

หลัก 3Rs เพื่อจัดการขยะในชุมชน

การบริหารจัดการขยะมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องอยู่แทบทุกขั้นตอน ซึ่งหากพิจารณาที่ต้นทางของขยะมูลฝอย การนำหลัก 3Rs มาประยุกต์ใช้นั้นถือว่าเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและมีประสิทธิผลอย่างมาก โดยหลักการของ “3Rs” หรือ “3 ใช้” ของ กรมควบคุมมลพิษ (2561) ประกอบด้วย ใช้น้อย (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และ ใช้แปรรูป (Recycle) โดยสามารถใช้หลักการดังกล่าว เพื่อจัดการขยะที่เกิดขึ้นจากบ้านเรือนและชุมชน ดังนี้

1. ใช้น้อย หรือ ลดการใช้ (Reduce: R แรก) หมายถึง การลดปริมาณการใช้ลงโดยใช้เพียงเท่าที่จำเป็น หลีกเลี่ยงการใช้ของฟุ่มเฟือย ลดการสูญเปล่า และลดปริมาณขยะให้มากที่สุด เช่น การใช้ตะกร้าหรือถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก การใช้แก้วส่วนตัวแทนการใช้แก้วที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง การใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม การใช้ปืนโตหรือกล่องใส่อาหารแทนการใช้กล่องโฟม เป็นต้น

2. ใช้ซ้ำ (Reuse: R ที่สอง) หมายถึง การนำบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว หรือวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้อีกโดยไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปหรือแปรสภาพ เช่น การทำสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ การใช้กระดาษสองหน้า การใช้ถ่านไฟฉายแบบชาร์จใหม่ได้ การบริจาคเสื้อผ้าข้าวของเครื่องใช้ให้ผู้ที่มีความจำเป็นต้องใช้ต่อไป หรือการขายสินค้ามือสอง เป็นต้น

3. ใช้แปรรูป หรือ รีไซเคิล (Recycle: R ที่สาม) หมายถึง การนำขยะรีไซเคิล ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้มาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต หรือเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น นำกระป๋องอลูมิเนียมมาทำเป็นชิ้นส่วนขาเทียม การนำกล่องเครื่องดื่ม UHT มาแปรรูปเป็นโต๊ะนักเรียน การนำกระดาษหนังสือพิมพ์มาผลิตเป็นกระดาษใช้งานใหม่ เป็นต้น

ทั้งนี้กระบวนการรีไซเคิลนี้ถือเป็นสิ่งที่สำคัญของการเชื่อมโยงจุดต่าง ๆ ในวัฏจักรให้ดำเนินต่อไปได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงขยะมูลฝอยที่ไม่มีค่าให้กลับมามีคุณค่าใหม่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2553)

ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปลอดขยะ

จากนโยบายของรัฐบาลซึ่งสั่งการให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย โดยกำหนดปัญหาดังกล่าวให้เป็นวาระแห่งชาติ โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานหลักในการประสานความร่วมมือกับส่วนงานอื่น เพื่อดำเนินการขับเคลื่อน Road Map การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย นำมาสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2559)

โดยในปี 2559 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินโครงการประกวดชุมชนปลอดขยะ (Zero waste) ขึ้นมา และให้การส่งเสริมสนับสนุนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน รวมถึงภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ในการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นทาง รวมถึงเปลี่ยนมุมมองของ “ขยะ” ให้เป็น “สิ่งของที่มีคุณค่า” โดยการใช้หลักการ 3Rs (ใช้น้อย ใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ใหม่) เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยและเพิ่มประสิทธิภาพในการนำขยะมูลฝอยบางประเภทกลับมาใช้ใหม่ ด้วยเจตนารมณ์ดังกล่าวทางกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดตั้ง “ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะ” เพื่อเป็นศูนย์การจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรในชุมชน ตลอดจนเป็นแหล่งขยายองค์ความรู้ และเป็นสถานที่ศึกษาดูงานให้แก่ชุมชนที่สนใจและนำกลับไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับบริบทของชุมชนตนเองต่อไป ดังที่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2559) ได้กล่าวถึงศูนย์การเรียนรู้ ดังนี้ “ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) เป็นพื้นที่รวบรวมข้อมูลข่าวสารความรู้ของชุมชนเพื่อนำไปสู่การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้สำหรับประชาชน เสริมสร้างโอกาส ถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ภูมิปัญญา วัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของชุมชน อีกทั้งเป็นแหล่งบริการชุมชนด้านต่าง ๆ”

โดยศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะ ที่ได้รับการสนับสนุนและคัดเลือกให้เป็น “ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ” ที่น่าสนใจได้แก่ 1) ศูนย์การเรียนรู้หมู่บ้านปลอดขยะ Zero Waste บ้านโป่งศรีนคร จังหวัดเชียงราย 2) ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะ Zero Waste ชุมชนหนองโจด จังหวัดนครราชสีมา และ 3) ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะ Zero Waste บ้านหัวถนน จังหวัดขอนแก่น โดยทั้ง 3 ชุมชนข้างต้นล้วนได้รับรางวัลชุมชนปลอดขยะระดับประเทศมาแล้วทั้งสิ้น และมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง จนได้รับการสนับสนุนให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบเพื่อการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้สนใจและชุมชนอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งทั้ง 3 ชุมชนต้นแบบมีสิ่งที่น่าสนใจ ดังนี้ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2559)

1. ศูนย์การเรียนรู้หมู่บ้านปลอดขยะ Zero Waste บ้านโป่งศรีนคร ตำบลโรงช้าง อำเภอบ้านลาด จังหวัดเชียงราย ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ ชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) ประจำปี 2558 ศูนย์การเรียนรู้ฯ มีกิจกรรมที่น่าสนใจดังนี้ การจัดการขยะอินทรีย์ กลุ่มปุ๋ยหมัก กองกลางทำร่วมกันและแบ่งกันใช้ กิจกรรมเลี้ยงปลาเลี้ยงกบโดยไม่ใช้อาหารสำเร็จรูป กิจกรรมการปลูกผักสวนครัวปลอดสารพิษ การจัดการขยะอันตราย การจัดการขยะทั่วไป การจัดการขยะรีไซเคิล การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเยาวชนและผู้สูงอายุในกิจกรรม การจัดการขยะในวัด การจัดตั้งกลุ่มอาชีพจักสานไม้ไผ่ กลุ่มอาชีพไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มอาชีพจากเศษผ้า ฐานการเรียนรู้สิ่งประดิษฐ์รีไซเคิล กิจกรรมสร้างรายได้จากเศษวัสดุเหลือใช้ และกลุ่มโฮมสเตย์ กิจกรรมของศูนย์การเรียนรู้ในข้างต้นช่วยส่งเสริมความสำเร็จของ Zero Waste อย่างเป็นรูปธรรม

2. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะ Zero Waste ชุมชนหนองโจด ตำบลโนนแดง อำเภอนโนนแดง จังหวัดนครราชสีมา ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ ชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) ประจำปี 2558 ศูนย์การเรียนรู้ฯ มีกิจกรรมที่น่าสนใจดังนี้ กิจกรรมส่งเสริมครัวเรือนปลอดขยะคัดแยกขยะที่ต้นทาง กิจกรรมลดถุงลมนิรภัยลดราคา กิจกรรมไม่รับถุงล้นโชคลุ้นรางวัล กิจกรรมเพิ่มมูลค่าจากขยะ กิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ ส่งเสริมเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชน การตั้งกองทุนรวบรวมและขายขยะรีไซเคิล กิจกรรมขยะอันตรายแลกไข่แลกเมล็ดพันธุ์ผัก กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพด้วยเครื่องออกกำลังกายจากวัสดุเหลือใช้ ส่งเสริมความรู้ในการจัดการขยะภายในชุมชน กิจกรรมชุมชนปลอดถังขยะ การส่งเสริมบทบาทของกลุ่มเยาวชนและผู้สูงอายุ

3. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะ Zero Waste บ้านหัวถนน ตำบลพระลับ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ ชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) ประจำปี 2558 ศูนย์การเรียนรู้ฯ มีกิจกรรมที่น่าสนใจดังนี้ ฐานการเรียนรู้วัดปลอดขยะ ฐานการเรียนรู้ร้านค้าลดการใช้ถุงพลาสติก ฐานการเรียนรู้ครัวเรือนต้นแบบปลอดขยะ ฐานการเรียนรู้ธนาคารปลาแลกขยะรีไซเคิล ฐานการเรียนรู้ปุ๋ยหมักชีวภาพ ฐานการเลี้ยงไส้เดือนด้วยขยะอินทรีย์ ฐานการเรียนรู้คู่ฮักคู่แฉง ร้านอาหาร 3Rs ลดใช้โฟม ฐานการเรียนรู้ร้านค้า 3Rs ฐานการเรียนรู้ขยะบุญ ฐานการเรียนรู้น้ำยาอเนกประสงค์ ฐานการเรียนรู้สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ รวมถึงการตั้งกฎกติกาชุมชนปลอดขยะร่วมกันในชุมชน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

นรินทร์ชัย พัฒนพงศา (2539) ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความรู้ ทักษะคติและการปฏิบัติ ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับการจัดการขยะในชีวิตประจำวันของชุมชนทางวิชาการ และประชาชนในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อการรณรงค์จัดการขยะที่สัมฤทธิ์ผล ผลการศึกษาวิจัย

พบว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นโดยเฉลี่ยวันละ 3.01 กิโลกรัม พฤติกรรมการทิ้งขยะของชาวเชียงใหม่ส่วนใหญ่ยังไม่ดี และเห็นควรให้ทางเทศบาลนครเชียงใหม่ทำการรณรงค์แยกขยะเปียกออกจากขยะแห้งให้ได้ บุคคลกลุ่มต่าง ๆ ทั้งชาย หญิง ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน อายุต่างกัน รายได้ต่างกันหรืออยู่ในชุมชนต่างกัน ต่างมีความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมด้านขยะไม่แตกต่างกัน สำหรับประเด็นความรู้เรื่องการจัดขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจว่าเทศบาลนครเชียงใหม่ ใช้วิธีแอบทิ้งทั่วไปซึ่งเป็นความเข้าใจผิด อันทำให้เกิดภาพลบแก่เทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งจำเป็นต้องเร่งแก้ไขให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้อง

ผู้วิจัยยังได้เสนอแนะให้เทศบาลนครเชียงใหม่รณรงค์เรื่องความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ควรพิจารณาขึ้นค่าธรรมเนียมจัดเก็บขยะ แต่ต้องมีการจัดการให้ดีขึ้น และรณรงค์ให้นำขยะแห้งไปแยกแล้วนำกลับไปใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีต่าง ๆ ควรมีการร่วมมือระหว่างเทศบาลนครเชียงใหม่กับองค์กรประชาชน และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการร่วมรณรงค์จัดการขยะในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คำขวัญ เรียงความ เพลงสั้น วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยกลุ่มบุคคลเป้าหมายสำคัญที่ควรเน้นก่อนอื่น คือ กลุ่มบุคคลที่อายุยังไม่มากเพราะเป็นกลุ่มบริโภคนิยมที่ผลิตขยะมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ

เทวีญ พัฒนาพงศ์ศักดิ์ (2540) ศึกษาเรื่องการแยกมูลฝอยและการจัดการมูลฝอยที่แยกแล้วในแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ผลการศึกษาความร่วมมือของประชาชนในการแยกทิ้งมูลฝอยลงในถังมูลฝอยเปียกและถังมูลฝอยแห้งที่ทางเทศบาลนครเชียงใหม่ได้จัดเตรียมไว้ปรากฏว่าประชาชนยังไม่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกมูลฝอยองค์ประกอบมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ได้แก่ โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย ตลาดสดเมืองใหม่แอร์พอร์ตพลาซ่า โรงแรมเชียงใหม่ภูคำ และชุมชนเคหะหนองหอย ส่วนใหญ่ประกอบด้วยกระดาษ (ร้อยละ 15.8 – 38.4) พลาสติก (ร้อยละ 10.1 – 25.5) และเศษอาหาร (ร้อยละ 9.7 – 45.7) และจากการประเมินความเป็นไปได้ในการแยกมูลฝอย และรูปแบบการแยกมูลฝอยที่เหมาะสมในแหล่งกำเนิดต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้ คือ โรงเรียนควรมีการแยกมูลฝอยออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) กระดาษ 2) พลาสติก 3) มูลฝอยทั่วไป โดยศูนย์การค้าและโรงแรมควรมีการแยกมูลฝอยออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) กระดาษ 2) แก้ว พลาสติก และโลหะ 3) มูลฝอยทั่วไป ตลาดสดและชุมชนควรมีการแยกมูลฝอยออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) มูลฝอยเปียก 2) มูลฝอยแห้ง นอกจากนี้มูลฝอยที่แยกประเภทแล้ว ในส่วนของกระดาษและพลาสติกสามารถนำไปขายแก่ผู้รับซื้อของเก่าได้โดยตรง ทั้งนี้มูลฝอยจากศูนย์การค้าและโรงแรมที่แยกแล้วจำแนกเป็น แก้ว พลาสติก และโลหะ ควรมีแยกประเภทอีกครั้งก่อนนำออกจำหน่าย และมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้งที่แยกแล้วจากตลาดสดและชุมชนให้ทางเทศบาลเป็นผู้จัดเก็บนำไปใช้ประโยชน์หรือกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป

กิงกาญจน์ บุญมา (2544) ได้ศึกษาเรื่อง ความเข้มแข็งของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยในบ้านใหม่ หลังมอ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการ

มีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนให้มีการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน โดยในฐานะที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมได้เสียในการจัดการขยะและได้รับผลกระทบจากการทิ้งขยะมูลฝอยทิ้งสิ้น เช่น ร้านค้าประชาชนทั่วไป นักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการ ซึ่งผลกระทบดังกล่าวส่งผลให้สิ่งแวดล้อมสุขภาพอนามัยของชุมชนเปลี่ยนแปลงไป การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการทิ้งขยะรวมถึง การให้มีส่วนร่วมร่วมแก้ไขปัญหาเป็นหลักการสำคัญในอันที่จะต้องช่วยกันเสริมสร้างและช่วยกันดำรงรักษาไว้ ซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนบ้านใหม่หลังมอต่อไปอย่างบูรณาการ

ธนาพร ประสิทธิ์ธรรมาพันธ์ (2544) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการขยะชุมชน: กรณีบ้านดงม่อนกระทิง นครลำปาง ผลการศึกษาวิจัยพบว่า มีการจัดการขยะมูลฝอย แบบมีส่วนร่วมด้วยตนเอง การจัดหาแรงงานเพื่อบริหารกองทุนขยะ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ รวมถึงการกำหนดกฎเกณฑ์การปฏิบัติ เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเป็นไปด้วยความมีส่วนร่วมด้านต่าง ๆ ของชาวบ้าน มีการนำเสนอข้อมูลข่าวสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เทศบาลนครลำปาง โดยได้รับการสนับสนุนจากโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ ซึ่งการดำเนินการจัดการขยะของชุมชนของบ้านดงม่อนกระทิงเป็นการเสริมการทำงานของชุมชน ให้มีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการบริการให้เป็นไปอย่างถูกต้อง และชุมชนเองมีรายได้เข้ามาบริการกองทุนเพิ่มมากขึ้น

ศุภชัย ไชยลังกา (2545) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาเพื่อจัดทำแบบปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลแม่สาย อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย จากการศึกษาพบว่า การจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลแม่สาย อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย โดยชุมชนมีการจัดการขยะมูลฝอย เช่น การเผา การนำขยะไปฝังกลบ หรือแม้กระทั่งการนำมูลฝอยไปทิ้งตามที่สาธารณะโดยเฉพาะครัวเรือนต่าง ๆ ยังมิได้มีการคัดแยกขยะ การเข้ามีส่วนร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังมีระดับต่ำ ปริมาณมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นและมีแนวโน้ม เพิ่มตามจำนวนประชากรและนักท่องเที่ยว อีกทั้งการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลแม่สาย ยังมีข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ ยานพาหนะในการบรรทุกขยะมูลฝอย แต่ทางเทศบาลได้มีโครงการแผนฟื้นฟูแก้ไขในระยะยาว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการมูลฝอยที่นับวันเพิ่มมากขึ้น

งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยต่างประเทศ

Schieltz (2013) ได้ศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการดำเนินงานการจูงใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพทางวิชาการและพฤติกรรมที่มีปัญหาโดยหลบหนีจากงานวิชาการ ผลของการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า 1) การกำหนดลักษณะงานด้านวิชาการที่เปลี่ยนแปลงโดยนอกเหนือจากการเสริมแรงในเชิงบวกหรือกลยุทธ์การเรียนการสอน 2) พฤติกรรมที่เกิดปัญหาลดลงด้วยการเพิ่มกลยุทธ์การเรียนการสอน และ 3) ประสิทธิภาพด้านผลการเรียนเพิ่มขึ้นด้วยการเพิ่มกลยุทธ์การสอน โดยผลลัพธ์

เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าการเสริมแรงทางบวก การกระตุ้นจากผู้นำอย่างเหมาะสม และมีกลยุทธ์การเรียนรู้ การสอนที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาจะเป็นแรงจูงใจในการดำเนินงาน รวมถึงควรละเว้นการเสริมแรงทางลบ เหล่านี้จะส่งผลให้ผลการเรียนดีขึ้นและลดพฤติกรรมของปัญหาลงได้

Malone (1987) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างแบบจำลองการประสานงานในองค์กรและตลาด ผลของการศึกษานี้ได้สมการโครงสร้างการประสานงานอย่างง่ายที่จำลองการประมวลผลข้อมูลบางประเภทที่เกี่ยวข้องกับองค์กรและตลาด มีการกำหนดโครงสร้างการประสานงานทั่วไป 4 รูปแบบ ได้แก่ ลำดับชั้นผลิตภัณฑ์ ลำดับชั้นการทำงาน การตลาดลักษณะรวมศูนย์ และการตลาดลักษณะกระจาย จากนั้นแลกเปลี่ยนการวิเคราะห์โครงสร้างเหล่านี้ในแง่ของ ต้นทุน การผลิต ต้นทุนการประสานงาน และต้นทุนที่มีช่องโหว่ ในส่วนสุดท้ายของบทความมีการเชื่อมโยงหลายอย่างระหว่างผลลัพธ์ที่เป็นทางการกับงานก่อนหน้าสำหรับนำไปประยุกต์เพื่อการออกแบบและการประสานงานอย่างเป็นระบบภายในองค์กร

Dartey-Baah (2014) ได้ศึกษาเรื่อง การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพและการพัฒนาอย่างยั่งยืนในแอฟริกา โดยบทความนี้ได้มุ่งเน้นการทบทวนแนวคิดของการเป็นภาวะผู้นำของชาวตะวันตกและแอฟริกา และดำเนินการเชื่อมโยงระหว่างทั้งสองวิธีนี้เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในแอฟริกา ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันอย่างมากระหว่างสถานการณ์ความเป็นผู้นำในทวีปแอฟริกา และการบรรลุผลของการพัฒนาที่ยั่งยืน นอกจากนี้ยังยืนยันการเชื่อมโยงระหว่างวิธีการเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ เช่น วิธีการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง การประสานงานที่เหมาะสม และการบรรลุความสำเร็จของการพัฒนาที่ยั่งยืน

D'Amato and Roome (2009) ได้ศึกษาเรื่อง ผู้การเป็นผู้นำแบบบูรณาการสำหรับความรับผิดชอบต่อองค์กรและการพัฒนาที่ยั่งยืน: รูปแบบกระบวนการความรับผิดชอบต่อองค์กร นอกเหนือจากนวัตกรรมการจัดการ ผลการศึกษาเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อองค์กร การตระหนักถึงความสำคัญของภาวะผู้นำในการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงองค์กร เพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับองค์กร การสร้างนวัตกรรมให้แก่องค์กรและสังคม สิ่งที่ได้ในการศึกษาคือแบบจำลองกระบวนการที่อธิบายถึงความเชื่อมโยงในข้างต้นระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และความรับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม รวมถึงอธิบายกลไกที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ประสบความสำเร็จผ่านกระบวนการประสานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมกัน

Twinamasiko and Ahimbisibwe (2016) การมีส่วนร่วมในชุมชน การจัดการ และความยั่งยืนของโครงการสาธารณะ: กรณีศึกษาโครงการด้านน้ำและสุขาภิบาล ผลการศึกษามุ่งเน้นประเมินปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความร่วมมือของชุมชนในการบริหารจัดการโครงการภายในชุมชน สิ่งท้าทายที่ต้องเผชิญในการจัดการโครงการด้านน้ำและสุขาภิบาล กลไกการวางแผน สถานที่ในการดำเนินโครงการ โดยรัฐบาลและผู้นำท้องถิ่นถูกมองว่าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดการกับความท้าทาย

ของโครงการ การเก็บค่าธรรมเนียมจากผู้ใช้อาคารอุปโภคดังกล่าวยังใช้เป็นมาตรการที่จำเป็น เพื่อให้มั่นใจว่าจะมีเงินทุนสำรองในการซ่อมบำรุง รวมถึงการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ นอกจากนี้พบว่า แม้ว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการและสร้างความยั่งยืนของโครงการสาธารณะ เป็นกลยุทธ์ที่ดีสำหรับการให้บริการ แต่หากไม่ได้วางแผนในการจัดการและตรวจสอบให้เหมาะสม ก็มีโอกาสสูงที่กลุ่มผู้เกี่ยวข้องไม่สามารถบริหารจัดการ 'กิจการของตน' และเข้าถึงบริการได้

Xenikou and Simosi (2006) ได้ศึกษาเรื่อง วัฒนธรรมองค์กรและความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่เป็นส่วนทำนายประสิทธิภาพของหน่วยธุรกิจ ผลการศึกษามีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และแนวทางของวัฒนธรรมองค์กรที่มีต่อหน่วยธุรกิจ จากการวิเคราะห์เส้นทางพบว่าความสำเร็จและวัฒนธรรมองค์กรแบบปรับตัว มีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน นอกจากนี้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และแนวคิดด้านมนุษยนิยม เช่น การสร้างสิ่งจูงใจตามปัจเจกบุคคลมีผลกระทบในเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานผ่านการดำรงอยู่บนทางแห่งความสำเร็จ

Dwyer, Bono, Snyder, Nov, and Berson (2013) ได้ศึกษาเรื่อง แหล่งที่มาของแรงจูงใจของอาสาสมัคร: ความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง และแรงจูงใจส่วนตัว ที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของอาสาสมัคร ผลการศึกษาพบว่าแรงจูงใจส่วนตัวในการเป็นอาสาสมัคร และภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีผลต่อความพึงพอใจของเหล่าอาสาสมัครต่อภาระงานรวมถึงความสัมพันธ์ภายในทีมงานที่มีมากขึ้น ในขณะที่ความพึงพอใจมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มคุณค่าและการแสดงออกของคุณค่า เหล่านี้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแรงจูงใจเพื่อทำความเข้าใจและเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจเพื่อการยกระดับความนับถือและความกังวลทางสังคม ความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจของอาสาสมัคร นอกจากนี้ยังกล่าวถึงผลกระทบที่อาจพบได้ในทางปฏิบัติ สำหรับการสรรหาและการรักษาอาสาสมัครให้ดำรงอยู่ต่อไป

Head (2007) ได้เขียนบทความเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชน: การมีส่วนร่วมในเงื่อนไขของใคร? โดยเนื้อหากล่าวถึง การมีส่วนร่วมของชุมชนและการให้คำปรึกษาได้กลายเป็นที่นิยมในยุคสมัยใหม่ ความเข้าใจของชุมชนสำหรับการเข้าร่วมเป็นหุ้นส่วนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันที่กำลังเกิดขึ้นในสังคมยุคใหม่ แทนที่การควบคุมด้วยกฎระเบียบ ลำดับชั้น ในแบบยุคก่อนหน้า ทั้งนี้แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชน” และ “ความเป็นหุ้นส่วน” นั้นยังเกี่ยวข้องกับการแบ่งปันเป็นอย่างมาก โดยข้อพึงระวังอันเป็นบทเรียนที่ผ่านมาและควรคำนึงถึงมีอยู่ 2 ประการ คือ 1) ภาครัฐมีแนวโน้มที่จะรักษากระบวนการเหล่านี้ผ่านการระดมทุน สัญญาบริการและการควบคุม ซึ่งพบว่าเป็นการยากที่จะทำลายอำนาจและการควบคุมที่มีอยู่เดิม และ 2) ความสามารถในการสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ หรือเพื่อสร้างเวทีทางเลือกอื่นเพื่อเข้าร่วม ยังคงเป็นจุดอ่อนในกลยุทธ์การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน

Romero and Pérez (2003) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ วัฒนธรรมองค์กร ความแตกต่างระหว่างบุคคล และระบบการมีส่วนร่วม ในความร่วมมือของผู้ใช้แรงงานที่เกี่ยวข้องใน เมืองดาลูเซีย ประเทศสเปน ผลการศึกษาพยายามจะระบุลักษณะของระบบประชาธิปไตยของกลุ่มตัวอย่างของสหกรณ์ในแคว้นอันดาลูเซีย 36 แห่ง จากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาได้เห็นได้ชัดว่าผู้ที่มีส่วนร่วมน้อยที่สุดในองค์กรของพวกเขาคือ คนงานและผู้ที่มีการศึกษาน้อย นอกจากนี้ยังพบว่ามีความสัมพันธ์ระดับสูงระหว่างการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของสหกรณ์ กับการพัฒนาการดำเนินงานภายใต้วัฒนธรรมองค์กรที่เหมาะสม ผลการศึกษารังนี้ทำให้สามารถแยกแยะแนวคิดเกี่ยวกับประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม และกระบวนการนี้อาจมีผลต่อการปรับปรุงการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรที่มีลักษณะเช่นเดียวกันนี้

Nabulsi (2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ อิทธิพลของวัฒนธรรมองค์กรต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการตัดสินใจ ผลการศึกษาพบว่า การศึกษารังนี้มียัตถุประสงค์เพื่อสำรวจวัฒนธรรมองค์กรในบริษัท ในประเทศซีเรีย รวมถึงผลกระทบของการมีส่วนร่วมของพนักงานในการตัดสินใจสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 170 รายจาก บริษัท ต่าง ๆ ได้รับการคัดเลือกให้เก็บข้อมูล ผลการวิจัยพบว่าวัฒนธรรมองค์กรมีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการตัดสินใจ

Stranieri, Orsi, Banterle, and Ricci (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาอย่างยั่งยืนและการประสานงานห่วงโซ่อุปทาน: ผลกระทบของกฎความรับผิดชอบต่อสังคมในอุตสาหกรรมอาหารของสหภาพยุโรป บทความนี้มุ่งเน้นศึกษาบทบาทของการดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม ขององค์กรในการปรับโครงสร้างความสัมพันธ์แนวดิ่งภายในห่วงโซ่อุปทาน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการลงทุนในตัวเลือกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การยอมรับมาตรฐาน การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การค้นหาข้อมูล การติดตามผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแต่ละกิจกรรม ข้อค้นพบได้แก่ ทราบตัวแปรที่มีผลต่อการประสานงานห่วงโซ่ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการหรือจัดซื้อ ความพยายามในการพูดคุยกับพันธมิตร วิธีในการป้องกัน และจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายในห่วงโซ่ ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย ผลสรุปจากการวิเคราะห์ยืนยันถึงความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร ในฐานะเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ เพื่อปรับปรุงความสัมพันธ์ของห่วงโซ่อุปทาน ผ่านการประสานงานในแนวดิ่งที่เพิ่มขึ้นและเพื่อบูรณาการนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกัน

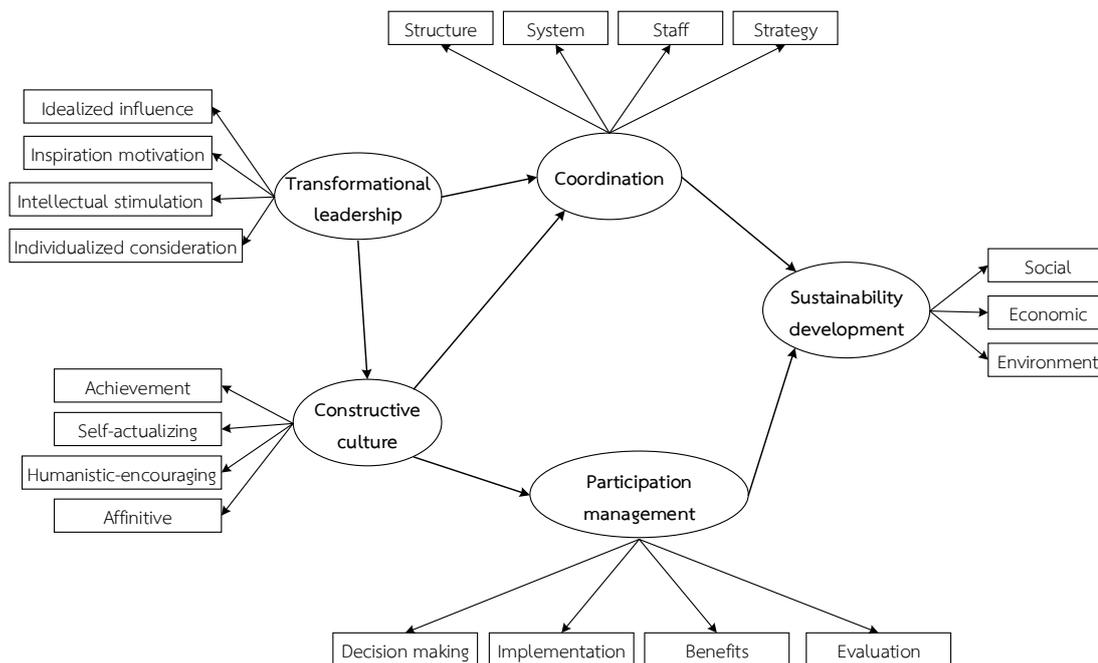
Dumitrache (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การประสานงานและกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นงานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาที่ยั่งยืนและสิ่งแวดล้อมในโรมาเนีย ข้อเท็จจริงสำหรับวิธีการนี้คือการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างแท้จริงต้องการปรับเปลี่ยนความสัมพันธ์อย่างเหมาะสมระหว่างสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ ทั้งนี้ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างจริงจังในกฎหมาย โครงสร้าง และกลไก

ทางเศรษฐกิจ รวมถึงพฤติกรรมของผู้คน โดยในกลุ่มประเทศยุโรปการพัฒนาอย่างยั่งยืนจะเป็นการใช้วัตถุดิบอย่างเหมาะสมในการผลิต เพิ่มผลิตผลของแรงงาน เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน รวมถึงการรีไซเคิลของเสียจากอุตสาหกรรมและของเสียภายในประเทศ ส่วนประเทศโรมาเนียอาจมีความแตกต่างจากกลุ่มประเทศยุโรปอยู่บ้างที่กระบวนการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติตามหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืน ยังเพิ่งอยู่ในช่วงเริ่มต้น

Koppenjan and Enserink (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในโครงสร้างพื้นฐานเมือง: การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและการพัฒนาอย่างยั่งยืน เนื้อหาในงานนี้กล่าวถึงโครงสร้างพื้นฐานนับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการรักษามาตรฐานและการสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้มีการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะภายในเมือง อย่างไรก็ตามพบว่าความร่วมมือของเอกชนได้สร้างความท้าทายใหม่ ซึ่งผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นยังมีส่วนที่ต้องกังวลส่วนของภาคเอกชนที่มักเน้นผลตอบแทนการลงทุนในระยะสั้น กับมุมมองระยะยาวที่จำเป็นต่อการบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยบทความนี้ได้ระบุแนวทางการกำกับดูแลเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในโครงการโครงสร้างพื้นฐานเมือง เพื่อเพิ่มความยั่งยืนของสภาพแวดล้อมในเมืองต่อไปในอนาคต

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาบูรณาการสร้างองค์ความรู้ใหม่และค้นหาตัวแบบที่เหมาะสมในการอธิบายความสำเร็จของโครงการศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ (The prototype communities' Zero Waste learning center) ด้วยเหตุที่ความสำเร็จดังกล่าวอาจเกิดขึ้นได้จากด้านใดด้านหนึ่งเพียงเท่านั้น แต่เป็นการผสมองค์ประกอบที่ลงตัวในหลายมิติ ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีภาวะผู้นำของ B.M. Bass and R.E. Riggio (2006) ทฤษฎีวัฒนธรรมองค์การของ Cooke and Lafferty (1989) แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม Cohen and Fink (2001) แนวคิดเกี่ยวกับการประสานงานของ Miles (2003) และแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ Griggs et al. (2013) และ Giddings et al. (2002) โดยองค์ประกอบของปัจจัยข้างต้นผสมกันเป็นตัวแบบใหม่ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ที่มา: ดัดแปลงจาก B.M. Bass and R.E. Riggio (2006), Cooke and Lafferty (1989), Cohen and Fink (2001), Miles (2003) Griggs et al. (2013) และ Giddings et al. (2002)

สมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ ภายในตัวแบบ สมการโครงสร้างศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตลอดระยะต้นแบบ ตลอดจนการพิจารณาอิทธิพลของปัจจัย องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อกัน โดยผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานไว้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 (H₁) ตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ ชุมชนตลอดระยะต้นแบบ ตามสมมติฐานที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สมมติฐานที่ 2 (H₂) ปัจจัยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการ ประสานงาน

สมมติฐานที่ 3 (H₃) ปัจจัยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับ วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์

สมมติฐานที่ 4 (H₄) ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับ การประสานงาน

สมมติฐานที่ 5 (H₅) ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับ การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม

สมมติฐานที่ 6 (H₆) ปัจจัยการประสานงานมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการพัฒนาอย่าง
ยั่งยืน

สมมติฐานที่ 7 (H₇) ปัจจัยการบริหารงานแบบมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับ
การพัฒนาอย่างยั่งยืน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนสำหรับวิธีการดำเนินการวิจัย เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากร
3. กลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การตรวจสอบข้อมูล
8. การวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อทำการทดสอบและค้นหาตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลที่ดีที่สุด (Goodness of Fit Causal Relationship) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis: SEM)

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน สมาชิกภายในชุมชนที่ได้รับรางวัลชุมชนปลอดขยะ (Zero waste) และได้รับการจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบของประเทศ โดยการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ชุมชนหนองโจด ตำบลโนนแดง อำเภอโนนแดง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 748 คน ชุมชนบ้านโป่งศรีนคร ตำบลโรงช้าง อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย จำนวน 302 คน ชุมชนบ้านหัวถนน ตำบลพระลับ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1,145 คน ประชากรรวม 2,195 คน

กลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้มาจากแนวคิดของ Lindeman, Merenda, and Gold (1980) ที่ระบุว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ควรกำหนดขนาดของตัวอย่างประมาณ 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) สำหรับโมเดลสมการโครงสร้างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 19 ตัวแปร จึงควรมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 380 ตัวอย่าง ใช้หลักการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability sampling) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแยกชั้นหรือแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) ตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละชุมชน จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยกำหนดเลขหมายให้กับประชากร และทำการสุ่มเลือกตัวอย่างที่จะใช้ในการศึกษาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ประชากรและขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูล	จำนวน ประชากร (ราย)	จำนวน ตัวอย่าง (ราย)
1. ชุมชนหนองโจด ตำบลโนนแดง อำเภอโนนแดง จังหวัดนครราชสีมา	748	130
2. ชุมชนบ้านโป่งศรีนคร ตำบลโรงช้าง อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย	302	52
3. ชุมชนบ้านหัวถนน ตำบลพระลับ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น	1,145	198
รวม	2,195	380

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งสร้างขึ้นจากกรอบแนวความคิดและนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยแบบสอบถามดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist) มีระดับการวัดแบบนามมาตรา (Nominal scale) และแบบลำดับมาตรา (Ordinal scale) จำนวน 5 ข้อ มีข้อความ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพหลัก ระดับการศึกษาสูงสุด และบทบาทในโครงการชุมชนปลอดภัย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยต้นแบบ มีระดับการวัดแบบช่วงมาตรา (Interval scale) 5 ระดับตามแบบ Likert แบ่งรายการข้อความออกเป็น 5 ด้าน ตามองค์ประกอบของปัจจัยรวมทั้งสิ้น 41 ข้อดังนี้

1. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ (Idealized Influence) ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration Motivation) ด้านการกระตุ้นทางปัญญา (Intellectual Stimulation) และด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (Individualized Consideration) จำนวนข้อคำถามด้านละ 2 ข้อ รวมทั้งสิ้น 8 ข้อ
2. วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (Constructive culture) แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการมุ่งเน้นความสำเร็จ (Achievement) ด้านการมุ่งเน้นสัจการแห่งตน (Self-actualizing) การมุ่งเน้นบุคคลและการสนับสนุน (Humanistic-encouraging) และการมุ่งไม่ตรีสัมพันธ์ (Affinitive) จำนวนข้อคำถามด้านละ 2 ข้อ รวมทั้งสิ้น 8 ข้อ
3. การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation management) แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision making) ด้านการมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน (Implementation) ด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ (Benefits) และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) จำนวนข้อคำถามด้านละ 2 ข้อ รวมทั้งสิ้น 8 ข้อ
4. การประสานงาน (Coordination) แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านโครงสร้าง (Structure) ด้านระบบ (System) ด้านบุคลากร (Staff) และด้านกลยุทธ์ (Strategy) จำนวนข้อคำถามด้านละ 2 ข้อ รวมทั้งสิ้น 8 ข้อ
5. การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable development) แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสังคม (Social) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) และสิ่งแวดล้อม (Environment) จำนวนข้อคำถามด้านละ 3 ข้อ รวมทั้งสิ้น 9 ข้อ

แบบสอบถามในตอนที่ 2 เป็นการพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่มีปรากฏตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
สอดคล้องมากที่สุด	5
สอดคล้องมาก	4
สอดคล้องปานกลาง	3
สอดคล้องน้อย	2
สอดคล้องน้อยที่สุด	1

เกณฑ์ในการแปลผลของระดับความคิดเห็นต่อการปฏิบัติตามข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 โดยวิธีการคำนวณหาค่าอันตรายภาคชั้น จำแนกเป็น 5 ชั้น และกำหนดค่าคะแนนพร้อมการแปลความหมายของค่าระดับ ดังนี้

ค่าคะแนน	ระดับความคิดเห็น
4.21 – 5.00	มากที่สุด
3.41 – 4.20	มาก
2.61 – 3.40	ปานกลาง
1.81 – 2.60	น้อย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยทำการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ตลอดจนโครงการชุมชนปลอดภัย ได้แก่ ตำรา งานวิจัย บทความวิชาการ แนวทางการส่งเสริมของภาครัฐ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้

2. สร้างแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล ในแต่ละปัจจัยองค์ประกอบให้สอดคล้องกับวรรณกรรม กรอบแนวคิด และนิยามปฏิบัติการ

3. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Item-Objective Congruency: IOC) หรือเรียกว่า ค่า IOC โดยใช้วิธีการของ Rovinelli and Hambleton (1977) และคัดเลือกข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันอย่างน้อยครึ่งหนึ่ง หรือมีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าแบบสอบถามมีความตรงตามเนื้อหา ผลการทดสอบพบว่า IOC มีค่ามากกว่า 0.5 ในทุกข้อคำถาม

4. นำแบบสอบถามไปทดสอบหาความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, 1951) โดยทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่คุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 30 ตัวอย่าง ทั้งนี้แบบสอบถามจะต้องมีค่าข้อคำถามที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ซึ่งแสดงว่าตัววัดหรือคุณลักษณะ (Attributes) ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษามีความเชื่อมั่นน่าเชื่อถือที่จะใช้ศึกษา (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998) ผู้วิจัยจะทดสอบความเชื่อมั่นจำแนกเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (.843) วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (.914) การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (.912) การประสานงาน (.917) การพัฒนาอย่างยั่งยืน (.948) และการทดสอบความเที่ยงของภาพรวมทั้งฉบับ (.997)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการขอเอกสารจากทางคณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ คือ หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัย
2. ผู้วิจัยประสานงานกับทางผู้บริหารองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบพื้นที่ชุมชนหนองโจด จังหวัดนครราชสีมา ชุมชนบ้านโป่ง จังหวัดเชียงราย และชุมชนบ้านหัวถนน จังหวัดขอนแก่น เพื่อยื่นหนังสือฯ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. ดำเนินการแจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งชี้แจงการตอบแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ
4. เมื่อได้รับคืนแบบสอบถาม จะทำการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของการตอบแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน

การตรวจสอบข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ ก่อนการนำข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผลการวิเคราะห์สามารถทำนายผลการวิจัยได้อย่างถูกต้อง และสนับสนุนกรอบแนวคิดและทฤษฎีจากฐานข้อมูลที่เชื่อถือได้ โดยการตรวจสอบข้อมูลแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ตามลักษณะการวิเคราะห์

1. ขั้นแรก เป็นการตรวจสอบก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น อันประกอบด้วย การตรวจสอบข้อมูลขาดหาย การตรวจสอบค่าสุดโต่ง และการตรวจสอบลักษณะการแจกแจงข้อมูลว่าเป็นการแจกแจงแบบปกติหลายตัวแปรหรือไม่
2. ขั้นตอนที่สอง เป็นการตรวจสอบก่อนการวิเคราะห์ระดับพหุ ประกอบด้วย การตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ และการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นของข้อมูล เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์และทดสอบสมมติฐานการวิจัย มีการประมวลผล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis)
2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อทดสอบว่าตัวแบบสมการที่ใช้ในการศึกษาในแต่ละองค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์แยกตามรายตัวแปรแฝง โดยการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของข้อมูล นอกจากนี้พิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรแฝงในลำดับที่ 1 เพื่อหาค่าน้ำหนักของตัวแปรบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรแฝงในลำดับที่ 2 ว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของตัวแปรแฝงในลำดับที่ 2 หรือไม่ ดำเนินการซ้ำจนครบทุกตัวแปรแฝงที่มีในตัวแบบสมการ

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบรวมทุกตัวแปรแฝงของตัวแบบสมการ โดยการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของข้อมูล นอกจากนี้พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรบ่งชี้ทุกตัว เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของตัวแบบสมการในภาพรวม

3. ทดสอบตัวแบบจำลองสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis: SEM) ในการทดสอบแบบจำลอง และสมมติฐานการวิจัย เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ โดยอาศัยตัวแบบเชิงเหตุผล จากกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ชัดเจนเพื่อตรวจสอบว่า ข้อมูลตรงกับการสร้างความสัมพันธ์ตามทฤษฎีหรือไม่ (ตำรารงค์ วัฒนา, 2542) โดยการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง เพื่อตรวจสอบตัวแบบสมมติฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (Model Evaluation) เป็นการประเมินผลความถูกต้องของตัวแบบ โดยประเมิน 2 ส่วนคือ 1) ประเมินความกลมกลืนของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวม (Overall Model Fit Measure) 2) ประเมินความกลมกลืนของผลลัพธ์ในส่วนประกอบที่สำคัญของตัวแบบ (Component Fit Measure) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556) โดยการประเมินในส่วนนี้จะนำไปสู่การพัฒนาตัวแบบต่อไปด้วยเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบตัวแบบในงานวิจัยมีดังนี้

3.1 ประเมินความกลมกลืนของตัวแบบกับข้อมูลประจักษ์ในภาพรวม ค่าสถิติที่ใช้ในการประเมินความกลมกลืน ดังนี้

งานวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 19 ตัวแปร จึงใช้เกณฑ์พิจารณาสำหรับตัวแปรสังเกตได้อยู่ในช่วง 12 - 30 ตัวแปร และมีจำนวนมากกว่า 250 ข้อมูล ดังนี้ (Hair et al., 1998)

3.1.1 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าผลการวิเคราะห์มีค่า มากกว่า .92 แสดงว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.1.2 ดัชนีวัดความสัมพันธ์ (Relative Fit Index: RFI) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าผลการวิเคราะห์มีค่า มากกว่า .92 แสดงว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.1.3 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษที่เหลือ (Standard Root Mean Square Residual: SRMR) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าผลการวิเคราะห์มีค่า ไม่เกิน .08 โดยที่ CFI ไม่ต่ำกว่า .92 แสดงว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.1.4 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าผลการวิเคราะห์มีค่าไม่เกิน .07 โดย CFI ไม่ต่ำกว่า .92 แสดงว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

หากผลการวิเคราะห์พบว่าค่าไค-สแควร์ มีนัยสำคัญ ($p \geq .05$) จะใช้เกณฑ์เพิ่มเติมของ เสรี ชัดเข้ม (2547) ดังนี้

3.1.5 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าผลการวิเคราะห์มีค่า มากกว่า .90 แสดงว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.1.6 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าผลการวิเคราะห์มีค่า มากกว่า .90 แสดงว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.1.7 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square: CMIN/df) เป็นสถิติที่ทำการปรับลดอิทธิพลของขนาดตัวอย่างที่มีต่อสถิติไค-สแควร์ ถ้าผลการวิเคราะห์มีค่าน้อยกว่า 3 แสดงว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.2 ประเมินความกลมกลืนของผลลัพธ์ในส่วนประกอบที่สำคัญในตัวแบบ ภายหลังจากการประเมินความกลมกลืนของโมเดลในภาพรวมแล้ว สิ่งที่มีความสำคัญมากที่ต้องประเมินคือ การตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ในแต่ละส่วนว่ามีความถูกต้องและอธิบายได้อย่างสมเหตุสมผล การตรวจสอบนี้ จะทำให้ทราบว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างแท้จริงหรือไม่ในแต่ละส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ในงานวิจัยชิ้นนี้พิจารณาพารามิเตอร์ใน 2 กลุ่ม ได้แก่

3.2.1 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) โดยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานควรมีขนาดเล็ก ในการตีความว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีขนาดเล็กหรือใหญ่นั้นพิจารณาจากค่าพารามิเตอร์ว่ามีนัยสำคัญหรือไม่ หากค่าพารามิเตอร์มีนัยสำคัญ แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดเล็ก หากค่าพารามิเตอร์ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่ ซึ่งบ่งบอกได้ว่าแบบจำลองยังไม่ดีพอ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) สำหรับการประเมินค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สมการโครงสร้างนั้น เมื่อมีการประเมินค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดวางนัยทั่วไป (OLS) จะถูกต้องและแม่นยำ เมื่อตัวแปรสังเกตในแบบจำลองมีการแจกแจงแบบโค้งปกติหลายตัวแปร (Jöreskog & Sörbom, 1993)

3.2.2 สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง (Square Multiple Correlation: R^2) หรือค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรสังเกต โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยค่าสถิติที่มีค่าสูง แสดงว่าแบบจำลองมีความเที่ยงตรง (Validity) (Jöreskog & Sörbom, 1993) แต่ถ้าสถิติมีค่าน้อยแสดงว่าแบบจำลองนั้นมีความเที่ยงตรงน้อยยังไม่มีประสิทธิภาพ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) และการพิจารณา

แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรได้ถึงร้อยละ 40 ย่อมถือได้ว่าเป็นผลลัพธ์ที่ดีและยอมรับได้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเพื่อสร้างตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยต้นแบบ ที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้อธิบายและเป็นแนวทางการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบสำหรับโครงการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะในชุมชน โดยตัวแบบสมมติฐานที่ผู้วิจัยสร้างถูกพัฒนามาจากการศึกษาตัวแบบนิรนัยมาแล้วนั้น ต้องอาศัยการสำรวจข้อมูลจริงมาสนับสนุนและยืนยันความถูกต้อง ผู้วิจัยขอเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. การวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยตัวแบบ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อทดสอบว่าโมเดลเชิงสาเหตุที่ใช้ในการศึกษาในแต่ละองค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ จำนวน 5 ตัวแปรแฝง ได้แก่ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (Constructive culture) การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation management) การประสานงาน (Coordination) และการพัฒนาพลังงานอย่างยั่งยืน (Sustainability development)

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างและทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยต้นแบบ

1. การวิเคราะห์เชิงสาเหตุของโมเดลสมมติฐาน
2. การวิเคราะห์เชิงสาเหตุของโมเดลปรับแก้
3. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยภายในตัวแบบ

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายและสัญลักษณ์ของค่าสถิติ ไว้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความหมายและสัญลักษณ์ของค่าสถิติ

สัญลักษณ์	ความหมายทางสถิติ
n	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)
SD	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
CV	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation)
SI	ค่าความเบ้ (Skewness Index)
KI	ค่าความโด่ง (Kurtosis Index)
χ^2	ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square)
df	ค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
p	ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อน (Probability)
$CMIN/df$	ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square)
GFI	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
$AGFI$	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness of Fit Index)
CFI	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index)
RFI	ดัชนีวัดความสัมพันธ์ (Relative Fit Index)
$SRMR$	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษที่เหลือ (Standard Root Mean Square Residual)
$RMSEA$	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation)
R^2	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (Coefficient of Determination)
λ	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) หรือค่าอิทธิพล (Factor Loading) ของตัวแปรดัชนีที่มีต่อตัวแปรองค์ประกอบ
\emptyset	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlation) จากค่าอิทธิพลมาตรฐาน
β	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)
TE	อิทธิพลโดยรวม (Total Effects)
DE	อิทธิพลทางตรง (Direct Effects)
IE	อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects)

ตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยระดับตำบล ที่เป็นแบบจำลองสมมติฐานมีตัวแปรแฝง จำนวน 5 ตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้ 19 ตัวแปร ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรแฝง (Latent Variables)		ตัวแปรสังเกตได้ (Manifest Variables)	
ตัวแปร	ความหมาย	ตัวแปร	ความหมาย
Tra (IV1)	ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership)	IV1.1	การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์
		IV1.2	การสร้างแรงบันดาลใจ
		IV1.3	การกระตุ้นทางปัญญา
		IV1.4	การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล
Con (IV2)	วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (Constructive culture)	IV2.1	การมุ่งเน้นความสำเร็จ
		IV2.2	การมุ่งเน้นสัจการแห่งตน
		IV2.3	การมุ่งเน้นบุคคลและการสนับสนุน
		IV2.4	การมุ่งไม่ตรีสัมพันธ์
Par (IV3)	การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation management)	IV3.1	การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
		IV3.2	การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน
		IV3.3	การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์
		IV3.4	การมีส่วนร่วมในการประเมินผล
Coo (IV4)	การประสานงาน (Coordination)	IV4.1	ด้านโครงสร้าง
		IV4.2	ด้านระบบ
		IV4.3	ด้านบุคลากร
		IV4.4	ด้านกลยุทธ์
Sus (DV)	การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainability development)	DV1	สังคม
		DV2	เศรษฐกิจ
		DV3	สิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์ระดับองค์ประกอบของปัจจัย รวมถึงระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การเสนอผลการวิเคราะห์ทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมได้นั้น จะเป็นการอธิบายลักษณะและบริบทของข้อมูลในแต่ละด้าน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
1	เพศ		
	ชาย	171	42.8
	หญิง	229	57.2
	รวม	400	100.0
2	ระดับอายุ		
	อายุน้อยกว่า 21 ปี	2	0.5
	อายุ 21 – 30 ปี	21	5.3
	อายุ 31 – 40 ปี	55	13.8
	อายุ 41 – 50 ปี	65	16.3
	อายุ 51 – 60 ปี	177	44.3
	อายุมากกว่า 60 ปี	80	20
รวม	400	100.0	
3	อาชีพหลัก		
	เกษตรกร	179	44.8
	ค้าขาย	37	9.3
	แม่บ้าน	86	21.5
	นักเรียน/นักศึกษา	4	1.0
	รับจ้าง/อาชีพอิสระ	55	13.8
	เจ้าหน้าที่รัฐ/รัฐวิสาหกิจ	21	5.3
	พนักงานบริษัทเอกชน	18	4.5
รวม	400	100.0	

	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
4	ระดับการศึกษา		
	ประถมศึกษา	208	52.0
	มัธยมต้น	87	21.8
	มัธยมปลาย / ปวช.	78	19.5
	อนุปริญญา / ปวส.	9	2.3
	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	13	3.3
	สูงกว่าปริญญาตรี	5	1.3
	รวม	400	100.0
5	บทบาทในศูนย์การเรียนรู้		
	ผู้นำชุมชน/ผู้นำโครงการ	17	4.3
	สมาชิกของศูนย์การเรียนรู้	173	43.3
	เจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ	6	1.5
	ผู้พักอาศัยในชุมชน	203	50.7
	อื่น ๆ	1	0.3
	รวม	400	100.0

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57.2 รองลงมาเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 42.8 โดยมีอายุในช่วงระหว่าง 51 – 60 ปี มากที่สุด รองลงมาอายุมากกว่า 60 ปี และอายุระหว่าง 41 – 50 ปี และ คิดเป็นร้อยละ 44.3, 20.0 และ 16.3 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือเกษตรกร รองลงมาคือแม่บ้าน และรับจ้าง/อาชีพอิสระ คิดเป็นร้อยละ 44.8, 21.5 และ 13.8 ตามลำดับ

ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบประถมศึกษา รองลงมาจบมัธยมต้น และมัธยมปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 52.0, 21.8 และ 19.5 ตามลำดับ บทบาทในโครงการส่วนใหญ่คือผู้พักอาศัยในชุมชน รองลงมาเป็นสมาชิกของศูนย์การเรียนรู้ และผู้นำชุมชน/ผู้นำโครงการ คิดเป็นร้อยละ 50.7, 43.3 และ 4.3 ตามลำดับ

2. การวิเคราะห์ระดับองค์ประกอบ

2.1 องค์ประกอบของปัจจัยการพัฒนาอย่างยั่งยืน จำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ ภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (Constructive culture) การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation management) การประสานงาน (Coordination) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง และระดับของปัจจัย เป็นเครื่องมือประกอบการอธิบาย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอธิบายได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง และระดับองค์ประกอบของปัจจัยการพัฒนาย่างยั่งยืน

	องค์ประกอบของปัจจัย	\bar{X}	SD	CV	SI	KI	ระดับ
1	ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง	4.34	.61	.14	-.77	-.08	มากที่สุด
	1.1 การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์	4.38	.68	.16	-.99	.90	มากที่สุด
	1.2 การสร้างแรงบันดาลใจ	4.35	.68	.16	-.95	.69	มากที่สุด
	1.3 การกระตุ้นทางปัญญา	4.34	.65	.15	-.62	-.48	มากที่สุด
	1.4 การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล	4.30	.67	.16	-.67	-.27	มากที่สุด
2	วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์	4.33	.61	.14	-.92	.13	มากที่สุด
	2.1 การมุ่งเน้นความสำเร็จ	4.32	.70	.16	-.89	.24	มากที่สุด
	2.2 การมุ่งเน้นสัจการแห่งตน	4.35	.67	.15	-.72	-.38	มากที่สุด
	2.3 การมุ่งเน้นบุคคลและการสนับสนุน	4.33	.67	.15	-.76	.04	มากที่สุด
	2.4 การมุ่งไม่ตรีสัมพันธ์	4.32	.70	.16	-.79	-.16	มากที่สุด
3	การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม	4.33	.58	.13	-.90	.37	มากที่สุด
	3.1 การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ	4.32	.67	.16	-.82	.17	มากที่สุด
	3.2 การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน	4.29	.67	.16	-.81	.24	มากที่สุด
	3.3 การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์	4.36	.62	.14	-.78	.33	มากที่สุด
	3.4 การมีส่วนร่วมในการประเมินผล	4.34	.67	.15	-.77	.02	มากที่สุด
4	การประสานงาน	4.35	.62	.14	-.86	.03	มากที่สุด
	4.1 ด้านโครงสร้าง	4.37	.68	.16	-.87	.35	มากที่สุด
	4.2 ด้านระบบ	4.35	.68	.16	-.87	.07	มากที่สุด
	4.3 ด้านบุคลากร	4.34	.69	.16	-.88	.22	มากที่สุด
	4.4 ด้านกลยุทธ์	4.35	.66	.15	-.71	-.37	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบปัจจัยการพัฒนาย่างยั่งยืน ที่ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม และการประสานงาน ได้ผลดังนี้

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.34$, CV = 0.14) หากพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่า การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ มีค่าคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.38$, CV = 0.16) รองลงมาคือ การสร้างแรงบันดาลใจ ($\bar{X} = 4.35$, CV = 0.16) และการกระตุ้นทาง

ปัญญา ($\bar{X} = 4.34$, $CV = 0.15$) ตามลำดับ จากลักษณะของข้อมูลข้างต้นในภาพรวม พบว่ามีการกระจายเบ้ซ้ายและโด่งต่ำกว่าโค้งปกติ ($SI = -0.77$, $KI = -.08$) ส่วนข้อมูลองค์ประกอบย่อย ทุกด้านมีการกระจายเบ้ซ้าย ส่วนความโด่งพบว่ามีทั้งสูงกว่าโค้งปกติและต่ำกว่าโค้งปกติ

วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.33$, $CV = 0.14$) หากพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่า การมุ่งเน้นสัจการแห่งตน มีค่าคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.35$, $CV = 0.15$) รองลงมาคือ การมุ่งเน้นบุคคลและการสนับสนุน ($\bar{X} = 4.33$, $CV = 0.15$) การมุ่งเน้นความสำเร็จ ($\bar{X} = 4.32$, $CV = 0.16$) และการมุ่งไม่ตรีสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.32$, $CV = 0.16$) ตามลำดับ จากลักษณะของข้อมูลข้างต้นในภาพรวม พบว่ามีการกระจายเบ้ซ้ายและโด่งสูงกว่าโค้งปกติ ($SI = -.92$, $KI = .13$) ส่วนข้อมูลองค์ประกอบย่อย ทุกด้านมีการกระจายเบ้ซ้าย ส่วนความโด่งพบว่ามีทั้งสูงกว่าโค้งปกติและต่ำกว่าโค้งปกติ

การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.33$, $CV = 0.13$) หากพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่าสูงสุดเท่ากันคือ การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ ($\bar{X} = 4.36$, $CV = 0.14$) รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในการประเมินผล ($\bar{X} = 4.34$, $CV = 0.15$) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ($\bar{X} = 4.32$, $CV = 0.16$) ตามลำดับ จากลักษณะของข้อมูลข้างต้นในภาพรวม พบว่ามีการกระจายเบ้ซ้ายและโด่งสูงกว่าโค้งปกติ ($SI = -0.90$, $KI = .37$) ส่วนข้อมูลองค์ประกอบย่อย ทุกด้านมีการกระจายเบ้ซ้าย และโด่งสูงกว่าโค้งปกติ

การประสานงาน ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.35$, $CV = 0.13$) หากพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่า ด้านโครงสร้าง มีค่าคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.37$, $CV = 0.16$) รองลงมาเท่ากันคือ ด้านระบบ ($\bar{X} = 4.35$, $CV = 0.16$) และด้านกลยุทธ์ ($\bar{X} = 4.35$, $CV = 0.15$) จากลักษณะของข้อมูลข้างต้นในภาพรวม พบว่าข้อมูลมีการกระจายเบ้ซ้าย และโด่งสูงกว่าโค้งปกติ ($SI = -0.86$, $KI = .03$) ส่วนข้อมูลองค์ประกอบย่อย ทุกด้านมีการกระจายเบ้ซ้าย ส่วนความโด่งพบว่ามีทั้งสูงกว่าโค้งปกติและต่ำกว่าโค้งปกติ

2.2 องค์ประกอบของการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ฯ อย่างยั่งยืน 3 ปัจจัย ได้แก่ สังคม (Social) เศรษฐกิจ (Economic) และสิ่งแวดล้อม (Environment) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง และระดับของปัจจัย เป็นเครื่องมือประกอบการอธิบาย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอธิบายได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง และระดับองค์ประกอบของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

	องค์ประกอบของปัจจัย	\bar{X}	SD	CV	SI	KI	ระดับ
5	การพัฒนาอย่างยั่งยืน	4.30	.57	.13	-.88	.64	มากที่สุด
	10.1 สังคม	4.14	.64	.15	-.45	.52	มาก
	10.2 เศรษฐกิจ	4.38	.62	.14	-.87	.13	มากที่สุด
	10.3 สิ่งแวดล้อม	4.40	.66	.15	-.92	.38	มากที่สุด

การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ฯ อย่างยั่งยืน ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.30, CV = 0.13) หากพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่า ด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.40, CV = 0.15) รองลงมาคือ ด้านเศรษฐกิจ อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.38, CV = 0.14) และ ด้านสังคม อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.14, CV = 0.15) จากลักษณะของข้อมูลข้างต้นในภาพรวม พบว่า มีการกระจายเบ้ซ้ายและโด่งสูงกว่าโค้งปกติ (SI = -.88, KI = .64) ส่วนข้อมูลองค์ประกอบย่อย ทุกด้านมีการกระจายเบ้ซ้าย และโด่งสูงกว่าโค้งปกติ

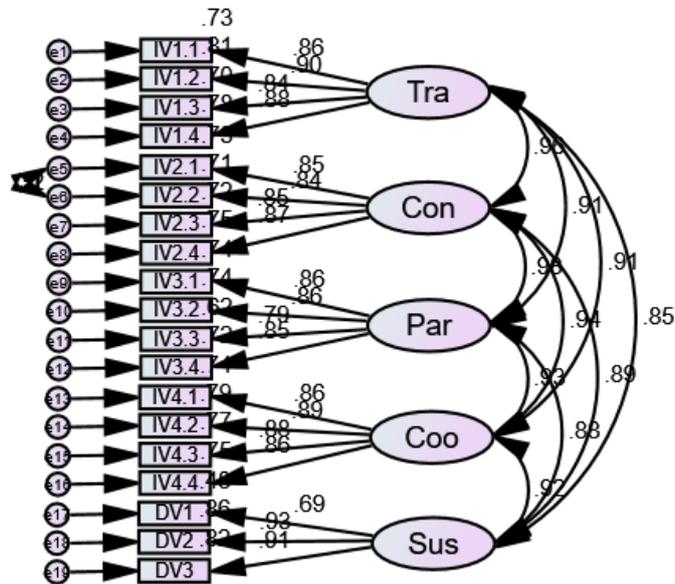
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันรวมทุกปัจจัยของตัวแบบนวัตกรรมระบบการประเมิน เพื่อการพัฒนาความยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยต้นแบบ ประกอบด้วยตัวแปรแฝงหลัก 5 ตัวแปร และ 19 ตัวบ่งชี้ อธิบายได้ดังภาพ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบรวมทุกตัวแปรแฝง ปรากฏว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า $\chi^2 = 279.058$, CMIN/df = 1.979, df = 141, p = .000, CFI = .983, GFI = .933, RFI = .958, AGFI = .910, RMSEA = .050 และ SRMR = .020 เมื่อพิจารณาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า ตัวบ่งชี้มีน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .69 ถึง .93 และทุกตัวแปรบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของโมเดลในภาพรวม

นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบรวมทุกปัจจัยของตัวแบบ สามารถบอกถึงทิศทางและความสัมพันธ์ที่เกิดจากตัวแปรองค์ประกอบหรือตัวแปรแฝงในโมเดลสมการโครงสร้างแต่ละคู่ ดังตารางที่ 7

sustainable development for prototype communities' Zero Waste learning center
CFA Adjusted Model
(Standardized estimates)



Chi-Square = 279.058, Chi-Square/df = 1.979, df = 141, p = .000
CFI = .983, GFI = .933, RFI = .958, AGFI = .910, RMSEA = .050, SRMR = .020

ภาพที่ 7 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันรวมทุกปัจจัยของแบบจำลอง

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

ตัวแปรแฝง	ความสัมพันธ์	ตัวแปรแฝง	ϕ
ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (F1)	<-->	วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (F2)	.96***
ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (F1)	<-->	การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (F3)	.91***
ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (F1)	<-->	การประสานงาน (F4)	.91***
ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (F1)	<-->	การพัฒนาอย่างยั่งยืน (F5)	.85***
วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (F2)	<-->	การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (F3)	.98***
วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (F2)	<-->	การประสานงาน (F4)	.94***
วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (F2)	<-->	การพัฒนาอย่างยั่งยืน (F5)	.89***
การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (F3)	<-->	การประสานงาน (F4)	.93***
การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (F3)	<-->	การพัฒนาอย่างยั่งยืน (F5)	.88***
การประสานงาน (F4)	<-->	การพัฒนาอย่างยั่งยืน (F5)	.92***

*** $p < .001$

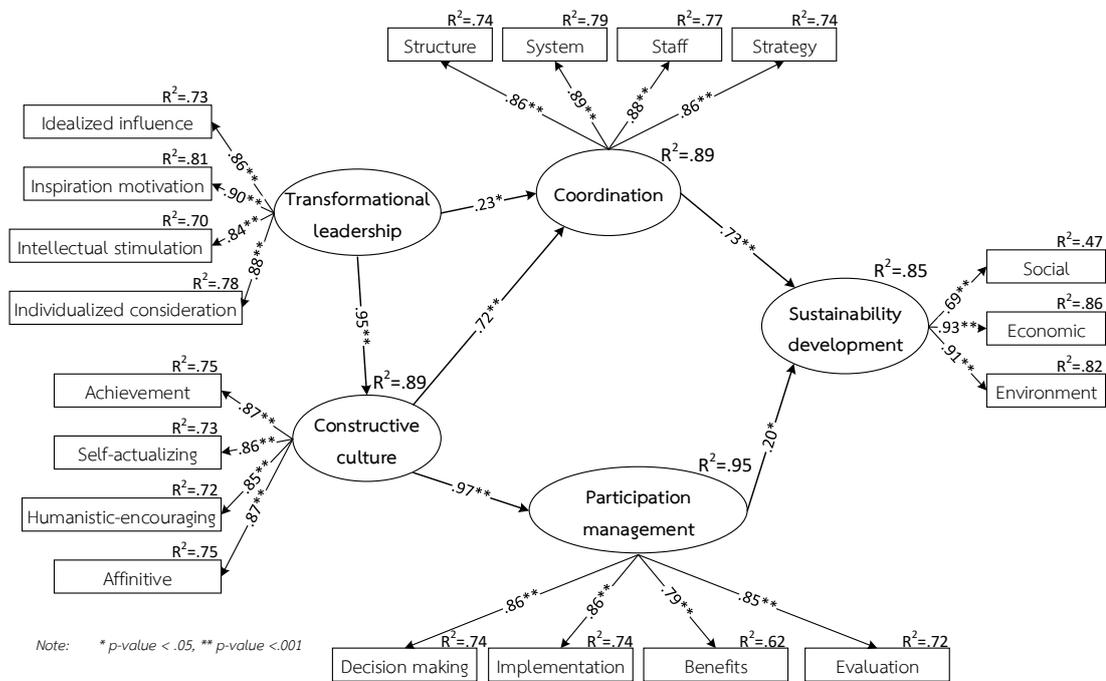
จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง จำนวน 10 คู่ พบว่าทั้งหมดมีความสัมพันธ์ในทางเชิงบวกด้วยกันทุกคู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันมากที่สุดอย่างน้อยสำคัญทางสถิติ คือ วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์กับการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ($\rho = 0.98$) รองลงมาคือภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ ($\rho = 0.96$) และวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์กับการประสานงาน ($\rho = 0.94$) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ และทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุทุนวัตกรมระบบการประเมินเพื่อการพัฒนาความยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยต้นแบบ ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ตามแนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐาน ที่เรียกว่าโมเดลสมมติฐาน (Hypothesized model) จากนั้นทำการปรับโมเดลตามที่โปรแกรมแนะนำ จนได้โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่เรียกว่าโมเดลปรับแก้ (Adjusted model)

1. การวิเคราะห์เชิงสาเหตุของโมเดลสมมติฐาน (Hypothesized model)

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุทุนวัตกรมระบบการประเมินเพื่อการพัฒนาความยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ ตามโมเดลสมมติฐาน (Hypothesized model) โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์ดังนี้



Note: * p-value < .05, ** p-value < .001

ภาพที่ 8 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐาน

การวิเคราะห์โมเดลสมมติฐาน (Hypothesized model) จากข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏว่า ผลการทดสอบค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (CMIN/df) มีค่าเท่ากับ 2.203 ดัชนีวัดความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) มีค่าเท่ากับ .978 ค่าดัชนีวัดความสัมพันธ์ (Relative Fit Index: RFI) มีค่าเท่ากับ .954 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ .055 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standard Root mean Square Residual: SRMR) มีค่าเท่ากับ .021 และค่าความน่าจะเป็น (p-Value) เท่ากับ .000 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่าเท่ากับ .923 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่าเท่ากับ .900

จากผลการพิจารณาดัชนีข้างต้นเข้าเกณฑ์การวัด 4 เกณฑ์ คือ ดัชนี CFI ดัชนี RFI ดัชนี SRMR และ ดัชนี GFI ส่วนดัชนีที่ไม่เข้าเกณฑ์ คือ ดัชนี CMIN/df ดัชนี RMSEA และดัชนี AGFI ดังค่าสถิติเทียบกับเกณฑ์ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ของโมเดลสมมติฐาน

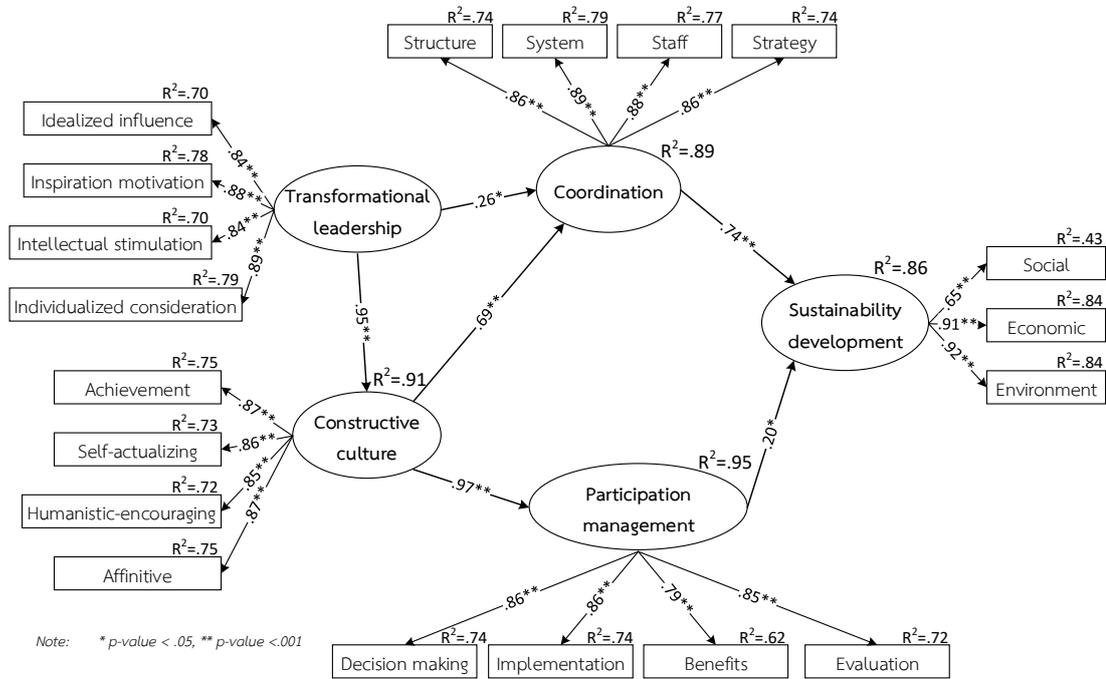
MODEL	χ^2	CMIN/df	CFI	RFI	SRMR	RMSEA	GFI	AGFI
All factors	321.622	2.203	.978	.954	.021	.055	.923	.900
Criterion		<3.00	>.92	>.92	≤.08	≤.07	>.90	>.90
Result		ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 8 แสดงว่าโมเดลสมมติฐาน (Hypothesized model) มีความสอดคล้องและความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากผลข้างต้นพบว่าค่า AGFI ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำพอดี ผู้วิจัยจึงดำเนินการวิเคราะห์ปรับแก้โมเดลในขั้นตอนถัดไป เพื่อให้โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด

2. การวิเคราะห์เชิงสาเหตุของโมเดลปรับแก้ (Adjusted model)

ผู้วิจัยดำเนินการเพิ่มเส้นความสัมพันธ์ความคลาดเคลื่อน ตามโปรแกรมแนะนำที่มีค่าสูงสุดเข้าไปและทำการประมวลผลทีละเส้น และพิจารณาความเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีความกลมกลืนที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งพิจารณาว่าเส้นความสัมพันธ์ความคลาดเคลื่อนที่เพิ่มเข้าไบนั้นมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ หากไม่มีนัยสำคัญก็นำเส้นความสัมพันธ์ความคลาดเคลื่อนเส้นนั้นออก จนได้โมเดลที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเส้นความสัมพันธ์ความคลาดเคลื่อน ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้น

ผลการวิเคราะห์ปรับแก้โมเดลสมมติฐานข้างต้น ผู้วิจัยเรียกโมเดลดังกล่าวว่า โมเดลปรับแก้ (Adjusted model) มีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 9 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามการปรับแก้

การวิเคราะห์โมเดลปรับแก้ (Adjusted model) จากข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ผลการทดสอบค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (CMIN/df) มีค่าเท่ากับ 1.970 ดัชนีวัดความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) มีค่าเท่ากับ .982 ค่าดัชนีวัดความสัมพันธ์ (Relative Fit Index: RFI) มีค่าเท่ากับ .958 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ .049 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standard Root mean Square Residual: SRMR) มีค่าเท่ากับ .020 และค่าความน่าจะเป็น (p-Value) เท่ากับ .000 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่าเท่ากับ .933 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่าเท่ากับ .911 และตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้ร้อยละ 65

จากผลการพิจารณาดัชนีข้างต้นเข้าเกณฑ์การวัดทุกเกณฑ์แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี ดังค่าสถิติเทียบกับเกณฑ์ในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ของโมเดลปรับแก้

MODEL	χ^2	CMIN/df	CFI	RFI	SRMR	RMSEA	GFI	AGFI
All factors	135.026	1.970	.982	.958	.020	.049	.933	.911
Criterion		<3.00	>.92	>.92	≤.08	≤.07	>.90	>.90
Result		ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของโมเดลปรับแก้ พบว่า การพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ ได้รับอิทธิพลทางตรง (DE) มาจากการประสานงาน มากที่สุด รองลงมา คือ การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ส่วนอิทธิพลทางอ้อม (IE) มาจากภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง มากที่สุด รองลงมาคือ วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ นอกจากนี้พบว่าอิทธิพลรวม (TE) ได้รับจากภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด รองลงมาคือ การประสานงาน และวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบค่าอิทธิพลของตัวแปรเหตุไปยังตัวแปรผลของโมเดลปรับแก้

ตัวแปรผล ตัวแปรเหตุ	การพัฒนาอย่างยั่งยืน (F5)		
	DE	IE	TE
ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (F1) (Transformational leadership)	-	.87	.87
วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (F2) (Constructive culture)	-	.71	.71
การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (F3) (Participation management)	.20	-	.20
การประสานงาน (F4) (Coordination)	.74	-	.74

ผลการวิจัยนี้สนับสนุนว่าการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยะต้นแบบ ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) มากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการประสานงาน (Coordination) ด้านวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (Constructive culture) และด้านการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation management) เนื่องจากมีอิทธิพลโดยตรงและอิทธิพลทางอ้อม ต่อการพัฒนาความยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยะต้นแบบ

3. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยภายในโมเดล

ปัจจัยในตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยระดับตำบล มีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่สามารถสร้างขึ้นในรูปของสมการโครงสร้าง (SEM) และสามารถทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรได้ดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 (H₁) ที่กล่าวว่า ตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยระดับตำบล ตามสมมติฐานที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การวิจัยนี้ยอมรับสมมติฐานดังกล่าว เพราะผลการทดสอบค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (CMIN/df = 1.970) ดัชนีวัดความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI = .982) ค่าดัชนีวัดความสัมพันธ์ (RFI = .958) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA = .049) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR = .020) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI = .933) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้แล้ว (AGFI = .911) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกดัชนี และตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้ร้อยละ 65 จึงสรุปได้ว่าตัวแบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 2 (H₂) ที่กล่าวว่า ปัจจัยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการประสานงาน การวิจัยนี้ยอมรับสมมติฐานดังกล่าว เพราะผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในโมเดลแสดงให้เห็นว่า มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .26, p < .05$) โดยมีองค์ประกอบปัจจัย ได้แก่ การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นทางปัญญา และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล

สมมติฐานที่ 3 (H₃) ที่กล่าวว่า ปัจจัยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ การวิจัยนี้ยอมรับสมมติฐานดังกล่าว เพราะผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในโมเดลแสดงให้เห็นว่า มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .95, p < .001$) โดยมีองค์ประกอบปัจจัย ได้แก่ การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นทางปัญญา และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล

สมมติฐานที่ 4 (H₄) ที่กล่าวว่า ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการประสานงาน การวิจัยนี้ยอมรับสมมติฐานดังกล่าว เพราะผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในโมเดลแสดงให้เห็นว่า มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .69, p < .001$) โดยมีองค์ประกอบปัจจัย ได้แก่ การมุ่งเน้นความสำเร็จ การมุ่งเน้นสัจการแห่งตน การมุ่งเน้นบุคคลและการสนับสนุน รวมถึงการมุ่งไม่ตรีสัมพันธ์

สมมติฐานที่ 5 (H₅) ที่กล่าวว่า ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม การวิจัยนี้ยอมรับสมมติฐานดังกล่าว เพราะผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในโมเดลแสดงให้เห็นว่า มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($\beta = .97, p < .001$) โดยมีองค์ประกอบปัจจัย ได้แก่ การมุ่งเน้นความสำเร็จ การมุ่งเน้นสัจการแห่งตน การมุ่งเน้นบุคคลและการสนับสนุน รวมถึงการมุ่งโมตรัสสัมพันธ์

สมมติฐานที่ 6 (H₆) ที่กล่าวว่า ปัจจัยการประสานงานมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน การวิจัยนี้ยอมรับสมมติฐานดังกล่าว เพราะผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในโมเดลแสดงให้เห็นว่า มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .74, p < .001$) โดยมีองค์ประกอบปัจจัย ได้แก่ ด้านโครงสร้าง ด้านระบบ ด้านบุคลากร และด้านกลยุทธ์

สมมติฐานที่ 7 (H₇) ที่กล่าวว่า ปัจจัยการบริหารงานแบบมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน การวิจัยนี้ยอมรับสมมติฐานดังกล่าว เพราะผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในโมเดลแสดงให้เห็นว่า มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .20, p < .05$) โดยมีองค์ประกอบปัจจัย ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเพื่อพัฒนาความยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ จากนั้นพัฒนาตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืน การทดสอบความสอดคล้องของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตลอดจนนำเสนอแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ กลุ่มตัวอย่างจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และสมาชิกภายในชุมชน ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่ได้รับรางวัล “ชุมชนปลอดขยะ (Zero waste community)” และได้รับการคัดเลือกเป็นศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบของประเทศ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 1) ชุมชนหนองโจด จังหวัดนครราชสีมา 2) ชุมชนบั้งโป่งศรีนคร จังหวัดเชียงราย 3) ชุมชนบ้านหัวถนน จังหวัดขอนแก่น จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวม 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันและความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบของปัจจัยการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ ที่ประกอบด้วยตัวแปรแฝงหลัก ได้แก่ ปัจจัยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ ปัจจัยการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ปัจจัยการประสานงาน และปัจจัยการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทำให้ทราบถึงระดับของปัจจัย ดังนี้

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด หากพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่า การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ มีค่าคะแนนสูงสุด รองลงมาคือ การสร้างแรงบันดาลใจ และการกระตุ้นทางปัญญา ตามลำดับ

วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด หากพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่า การมุ่งเน้นสัจการแห่งตน มีค่าคะแนนสูงสุด รองลงมาคือ การมุ่งเน้นบุคคล และการสนับสนุน การมุ่งเน้นความสำเร็จ และการมุ่งไม่ตรีสัมพันธ์ ตามลำดับ

การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด หากพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่ามีค่าคะแนนสูงสุดเท่ากันคือ การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในการประเมินผล การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ตามลำดับ

การประสานงาน ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.35$, $CV = 0.13$) หากพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่า ด้านโครงสร้าง มีค่าคะแนนสูงสุด รองลงมาเท่ากันคือ ด้านระบบ และด้านกลยุทธ์

การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ฯ อย่างยั่งยืน ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด หากพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่า ด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านเศรษฐกิจ อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านสังคม อยู่ในระดับมาก

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อทดสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลและข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบรวมทุกปัจจัยของโมเดล

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง จำนวน 10 คู่ พบว่าทั้งหมดมีความสัมพันธ์ในทางเชิงบวกด้วยกันทุกคู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันมากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ วัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์กับการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม รองลงมาคือภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ และวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์กับการประสานงาน ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุและทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยต้นแบบ โดยผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปได้ว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี และตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ร้อยละ 65 จึงยอมรับสมมติฐานที่ 1

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ ตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยต้นแบบ สรุปได้ว่า ปัจจัยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการประสานงาน จึงยอมรับสมมติฐานที่ 2 ปัจจัยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ จึงยอมรับสมมติฐานที่ 3 ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการประสานงาน จึงยอมรับสมมติฐานที่ 4 ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม จึงยอมรับสมมติฐานที่ 5 ปัจจัยการประสานงานมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงยอมรับสมมติฐานที่ 6 และปัจจัยการบริหารงานแบบมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงยอมรับสมมติฐานที่ 7

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยระดับตำบล พบว่าแบบจำลองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี โดยผลการวิจัยสามารถอภิปรายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังนี้

ตัวแปรปัจจัยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) มีอิทธิพล ทางตรงต่อการประสานงาน (Coordination) โดยส่งผลในทิศทางบวกแสดงว่าเมื่อผู้นำรวมถึงผู้ที่ เกี่ยวข้องได้แสดงออกถึงการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ คอยเสริมสร้างแรงบันดาลใจ พร้อมทั้งจะ กระตุ้นทางสติปัญญาแก่เหล่าสมาชิกอย่างเหมาะสมตามปัจเจกบุคคล (Bernard M Bass & Ronald E Riggio, 2006; Schieltz, 2013) จะส่งผลให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกับประสานงานอย่างเป็น ระบบทั้งในด้านโครงสร้าง ด้านระบบ ด้านบุคลากร และด้านกลยุทธ์ (Malone, 1987; Miles, 2003) สอดคล้องกับการศึกษาของ Dartey-Baah (2014) ที่ศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำที่มีต่อการประสานการ ดำเนินงานในองค์กรเพื่อสร้างความยั่งยืน รวมถึงผลงานของ D'Amato and Roome (2009) เกี่ยวกับผู้นำแบบบูรณาการกับความรับผิดชอบต่อองค์กรและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ตัวแปรปัจจัยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) จากแนวคิด ของ Schieltz (2013) และ Bernard M Bass and Ronald E Riggio (2006) มีอิทธิพลทางตรงต่อ การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation management) โดยส่งผลในทิศทางบวกแสดงว่าเมื่อ ผู้นำรวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงออกถึงการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ คอยเสริมสร้างแรงบันดาลใจ พร้อมทั้งจะกระตุ้นทางสติปัญญาแก่เหล่าสมาชิกอย่างเหมาะสมตามปัจเจกบุคคล จะส่งผลให้เกิดความ ร่วมมือร่วมกันในทุกมิติ (Twinamasiko & Ahimbisibwe, 2016) ทั้งในด้านการตัดสินใจ การ ดำเนินงาน การรับผลประโยชน์ รวมถึงการประเมินผล (Cohen & Fink, 2001) ในศูนย์การเรียนรู้ ชุมชนปลอดภัยระดับตำบล ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกับกับ Xenikou and Simosi (2006) และผลงาน ของ Dwyer et al. (2013) ซึ่งเป็นการศึกษาอิทธิพลของผู้นำการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการสร้าง แรงจูงใจส่วนบุคคลที่ได้รับจากผู้นำ

ตัวแปรปัจจัยวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (Constructive culture) มีอิทธิพล ทางตรงต่อการประสานงาน (Coordination) โดยส่งผลในทิศทางบวกแสดงว่าในกลุ่มสังคมที่มี วัฒนธรรมบางอย่างร่วมกันในเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งมุ่งเน้นความสำเร็จ มุ่งเน้นสัจการแห่งตน มุ่งเน้น บุคคลและการสนับสนุน รวมถึงการมุ่งไม่ตรีสัมพันธ์ (Cooke & Lafferty, 1989; Schein, 2010) จะ ส่งผลให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกับประสานงานอย่างเป็นระบบ (Malone, 1987; Miles, 2003) ทั้งในด้านโครงสร้าง ด้านระบบ ด้านบุคลากร และด้านกลยุทธ์ สอดคล้องกับแนวคิดการมีส่วนร่วม ของชุมชน (Head, 2007) และการมีส่วนร่วมในกลยุทธ์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Bass, Dalal-Clayton, & Pretty, 1995)

ตัวแปรปัจจัยวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ (Constructive culture) มีอิทธิพลทางตรงต่อการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation management) โดยส่งผลในทิศทางบวก แสดงว่าในกลุ่มสังคมที่มีวัฒนธรรมบางอย่างร่วมกันในเชิงสร้างสรรค์ Cooke and Lafferty (1989) ที่กล่าวถึงมิติต่าง ๆ ซึ่งมุ่งเน้นความสำเร็จ มุ่งเน้นสัจการแห่งตน มุ่งเน้นบุคคลและการสนับสนุน รวมถึงการมุ่งไม่ตรีสัมพันธ์ จะส่งผลต่อความร่วมมือร่วมกันในทุกมิติทั้งในด้านการตัดสินใจ การดำเนินงาน การรับผลประโยชน์ รวมถึงการประเมินผล (Cohen & Fink, 2001) สำหรับการดำเนินงานของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยระดับต้นแบบ เช่นเดียวกับ Romero and Pérez (2003) และ Nabulsi (2016) ที่ศึกษาเพื่อหาปัจจัยวัฒนธรรมองค์การ ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการดำเนินการ

ตัวแปรปัจจัยการประสานงาน (Coordination) ที่ได้จากผลการศึกษาของ Miles (2003) มีอิทธิพลทางตรงต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainability development) โดยส่งผลในทิศทางบวกแสดงว่าการประสานงานอย่างเป็นระบบทั้งในด้านโครงสร้าง ด้านระบบ ด้านบุคลากร และด้านกลยุทธ์ จะส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยระดับต้นแบบทั้งในมิติด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม (Baker, 2012) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Stranieri et al. (2018) รวมถึง Dumitrache (2013) ที่กล่าวถึงการประสานงานถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อสร้างความยั่งยืนในการดำเนินงาน

ตัวแปรปัจจัยการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation management) จากแนวคิดของ Cohen and Fink (2001) โดยมีอิทธิพลทางตรงต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainability development) โดยส่งผลในทิศทางบวกแสดงว่าความร่วมมือร่วมกันของกลุ่มสมาชิกในด้านการตัดสินใจ การดำเนินงาน การรับผลประโยชน์ รวมถึงการประเมินผลการดำเนินงาน จะส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยระดับต้นแบบทั้งในมิติด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม (Griggs et al., 2013; Koppenjan & Enserink, 2009)

จากการศึกษาตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยระดับต้นแบบ พบว่าองค์ประกอบของตัวแบบทุกด้านอันประกอบด้วยปัจจัยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ ปัจจัยการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ปัจจัยการประสานงาน สามารถอธิบายตัวแปรการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับมาก นอกจากนี้ผลการวิจัยนี้สนับสนุนว่า การพัฒนาความยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ฯ ควรให้น้ำหนักกับด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการประสานงาน ด้านวัฒนธรรมองค์การเชิงสร้างสรรค์ และด้านการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม เนื่องจากมีอิทธิพลโดยตรงและอิทธิพลทางอ้อม ต่อการพัฒนาความยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยระดับต้นแบบ

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยตัวแบบครั้งนี้ที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากสมาชิกของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะ ที่ได้รับรางวัลชุมชนปลอดขยะ (Zero waste community) และได้รับการจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะต้นแบบของประเทศ โดยการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งสมควรได้รับการศึกษาวิเคราะห์ถึงปัจจัยต่าง ๆ อันนำมาสู่บทเรียนที่สำคัญต่อโครงการชุมชนปลอดขยะในชุมชนอื่น ๆ ที่ดำเนินงานโครงการอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนชุมชนอื่นกำลังริเริ่มโครงการ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรผลักดันนโยบายสำหรับการส่งเสริมสมาชิกในชุมชนและผู้เกี่ยวข้องในศูนย์การเรียนรู้ฯ เพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำให้แก่สมาชิกและพร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งมิติด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้จะช่วยเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรตลอดจนรูปแบบการประสานงานที่เป็นระบบ และยังเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันความสำเร็จและก่อให้เกิดความยั่งยืนในศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดขยะ

2. ควรผลักดันแผนสำหรับการศึกษาและบริหารจัดการขยะของชุมชนในรูปแบบอื่นนอกเหนือจากปัจจุบันที่มี เช่น ขยะมูลฝอยอันตราย และขยะอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น และกลายเป็นสิ่งใกล้ตัว อยู่ในชีวิตประจำวัน และจะกลายสภาพมาสู่ขยะมูลฝอยในชุมชนในเร็ววันนี้

ข้อเสนอแนะในทางปฏิบัติ

1. จากการประสานงานที่มีส่วนสำคัญต่อความยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้ทางศูนย์ฯ ควรเพิ่มการบริหารการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่ได้จากการประสานงานและจัดทำเป็นเหมืองข้อมูล เพื่อการสืบค้นและการทวนสอบการดำเนินการที่ผ่านมาของศูนย์การเรียนรู้เอง หรือการเป็นแหล่งวิทยุภูมิสำหรับชุมชนอื่นที่จะนำไปปรับใช้เพื่อพัฒนาในโอกาสต่อไป

2. ผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการไม่ว่าจะเป็นด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม หากได้จัดทำผลสรุปและเผยแพร่ให้สมาชิกในโครงการทราบถึงความสำเร็จในช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับแต่ละปัจเจกบุคคล จะช่วยกระตุ้นและเสริมสร้างการตระหนักรู้ถึงบทบาทการมีส่วนร่วมต่อความสำเร็จของโครงการมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในศูนย์การเรียนรู้ชุมชนอื่นที่อยู่ในพื้นที่เมือง หรือพื้นที่อุตสาหกรรม เพื่อสำรวจองค์ประกอบเพิ่มเติมที่อาจพบและมีผลต่อการดำเนินงานในศูนย์การเรียนรู้ฯ เนื่องจากประเภทของขยะพิเศษหรือขยะจากอุตสาหกรรมซึ่งไม่พบในชุมชนทั่วไป เช่น ขยะอันตราย ขยะปนเปื้อนสารพิษ เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาวะผู้นำในรูปแบบต่าง ๆ ของสมาชิกที่มีบทบาทแตกต่างกันในศูนย์การเรียนรู้ในเชิงลึกต่อไปด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เนื่องจากการวิจัยพบว่ามีอิทธิพลสูงต่อการขับเคลื่อนให้ประสบความสำเร็จ ด้วยเหตุนี้หากสามารถถอดแนวคิดและคุณลักษณะของผู้นำที่เหมาะสมได้จะช่วยให้กำหนดแนวทางและการพัฒนาส่งเสริมได้อย่างถูกต้องในอนาคตสำหรับชุมชนอื่น ๆ ต่อไป

บรรณานุกรม

- Baker, S. (2012). *Politics of sustainable development*: Routledge.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership*: Psychology Press.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). Transformational Leadership. In: New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bass, S., Dalal-Clayton, B., & Pretty, J. (1995). *Participation in strategies for sustainable development*: IIED London.
- Cohen, A. R., & Fink, S. L. (2001). *Effective behavior in organizations: Cases, concepts, and student experiences*: McGraw-Hill/Irwin.
- Cooke, R., & Lafferty, J. (1989). Organizational Cultural Inventory (OCI). *Human Synergistics, Plymouth, MI*.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297. Retrieved from <http://ezproxy.car.chula.ac.th/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=71554458&site=eds-live>
- D'Amato, A., & Roome, N. (2009). Toward an integrated model of leadership for corporate responsibility and sustainable development: a process model of corporate responsibility beyond management innovation. *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 9(4), 421-434.
- Daft, R. L. (2014). *Management* (12 ed.). Boston: Cengage Learning.
- Dartey-Baah, K. (2014). Effective leadership and sustainable development in Africa: is there “really” a link? *Journal of Global Responsibility*, 5(2), 203-218.
- Dumitrache, G. (2013). Coordinates and Strategies of Sustainable Development. *Economic Insights - Trends & Challenges*, 65(1), 143-150.
- Dwyer, P. C., Bono, J. E., Snyder, M., Nov, O., & Berson, Y. (2013). Sources of volunteer motivation: Transformational leadership and personal motives influence volunteer outcomes. *Nonprofit Management and Leadership*, 24(2), 181-205.
- George, J. M., & Jones, G. R. (2003). *Understanding and Managing Organizational Behavior* (8 ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.

- Giddings, B., Hopwood, B., & O'brien, G. (2002). Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development. *Sustainable development*, 10(4), 187-196.
- Griggs, D., Stafford-Smith, M., Gaffney, O., Rockström, J., Öhman, M. C., Shyamsundar, P., . . . Noble, I. (2013). Sustainable development goals for people and planet. *Nature*, 495, 305.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis*: Prentice Hall.
- Head, B. W. (2007). Community engagement: participation on whose terms? *Australian Journal of Political Science*, 42(3), 441-454.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*: Scientific Software International.
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2000). *Essentials of management* (8 ed.). New Delhi: Tata McGraw Hill.
- Koppenjan, J. F., & Enserink, B. (2009). Public-private partnerships in urban infrastructures: reconciling private sector participation and sustainability. *Public Administration Review*, 69(2), 284-296.
- Lindeman, R. H., Merenda, P. F., & Gold, R. C. (1980). *Introduction to bivariate and multivariate analysis*. Glenview, IL: Scott Foresman.
- Malone, T. W. (1987). Modeling coordination in organizations and markets. *Management science*, 33(10), 1317-1332.
- Michael, A. (2014). *Armstrong's handbook of human resource management practice* (13 ed.). New Delhi: Ashford Colour press.
- Miles, R. E. (2003). *Organizational strategy, structure, and process*: Stanford, Calif. : Stanford University Press, c2003.
- Nabulsi, B. A. (2016). Organizational Culture Influence on Employee Participation in Decision Making. *International Journal in Management & Social Science*(2), 480.
- Nelson, D. L., & Quick, J. C. (2006). *Organizational Behavior*. USA: South-Western: Thomson Corporation.

- PCD. (2019). *Thailand State of Pollution Report 2018*. Bangkok: Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2013). *Organizational behavior* (15 ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Romero, A. J., & Pérez, M. (2003). Organizational Culture, Individual Differences and the Participation System in Cooperativism of Associated Workers in Andalusia, Spain. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 74(2), 283-320.
doi:10.1111/1467-8292.00225
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (Vol. 2): John Wiley & Sons.
- Schieltz, K. M. (2013). Effects of motivating operations on academic performance and problem behavior maintained by escape from academic tasks.
- Stranieri, S., Orsi, L., Banterle, A., & Ricci, E. C. (2018). Sustainable development and supply chain coordination : The impact of corporate social responsibility rules in the European Union food industry.
- Twinamasiko, S., & Ahimbisibwe, F. (2016). Community Participation, Management and Sustainability of Public Projects: A Case of Water and Sanitation Project in Kabwohe Itendero Town Council, South Western Uganda. *TIJ's Research Journal of Social Science & Management-RJSSM*, 5(12).
- UN Thailand. (2019). The Sustainable Development Goals. Retrieved from <http://www.un.or.th/sdgs/>
- World Health Organization. (2007). Health MDGs in South-East Asia Region: At a Glance. *UN General Assembly, report A/res/55/2, New York*. Retrieved from www.searo.who.int
- Xenikou, A., & Simosi, M. (2006). Organizational culture and transformational leadership as predictors of business unit performance. *Journal of managerial psychology*, 21(6), 566-579.

- เสรี ชัดเข้ม. (2547). การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน. วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา, 2(1), 15-42.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2553). คู่มือประชาชน การคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธีและเพิ่มมูลค่า. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2561). คู่มือปฏิบัติการ 3 ใช้ (3R) เพื่อจัดการขยะชุมชน. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2561. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2559). ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ที่นี้ปลอดภัย. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กัญชพร ศรมณี. (2556). การพัฒนาภาวะผู้นำเพื่อประสิทธิผลขององค์การยุคการเปลี่ยนแปลง. *APHEIT Journal*, 19(1), 85-96.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2556). การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กาญจนา เกรียงซี่. (2559). การศึกษากับการพัฒนาที่ยั่งยืน Education for Sustainable Development (ESD). วารสารสมาคมนักวิจัย, 18(2), 13-18.
- จักรวาล สุขไมตรี. (2561). เทคนิคการประสานงานในองค์กร. *Prae-wa Kalasin Journal of Kalasin University*, 5(2).
- ดำรงค์ วัฒนา. (2542). สถิติประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางรัฐประศาสนศาสตร์และรัฐศาสตร์. กรุงเทพฯ: คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถวิลวดี บุรีกุล และคณะ. (2551). คู่มือการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาครัฐในระดับจังหวัด. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 3 ed.). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บวรศักดิ์ อูวรรณโณ และคณะ. (2552). รายงานการศึกษา เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการนโยบายสาธารณะ. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.
- ปิยะ นาควัชระ. (2558). เอกสารประกอบการสอน วิชา 675352 พฤติกรรมองค์กร (Organization Behavior). ชลบุรี: คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พิบูล ทิปะปาล. (2550). พฤติกรรมองค์กรสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.
- รัตติกรณ์ จงวิศาล. (2556). ภาวะผู้นำ : ทฤษฎี การวิจัย และแนวทางสู่การพัฒนา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลักษณะ ศิริลักษณ์. (2557). การมีส่วนร่วม การประสานงาน และการสร้างเครือข่าย. In เอกสารการ
สอนชุดวิชา พฤติกรรมมนุษย์ในองค์กร หน่วยที่ 14 สาขาวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (พิมพ์ครั้งที่ 3 ed., pp. 1-33). นนทบุรี: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สถาบันดำรงราชานุภาพ. (2553). เทคนิคการประสานงาน (*Oooperation Technique*). กรุงเทพฯ:
สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย.

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2559). การบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน.
กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2546). การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย.
Paper presented at the เอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2546, ศูนย์การประชุม
และแสดงสินค้า อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี.

สำนักสิ่งแวดล้อม. (2556). คู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแ้วดล้อมโดยชุมชน
กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร.

สุพานี สฤกษ์วานิช. (2552). พฤติกรรมองค์การสมัยใหม่: แนวคิด และทฤษฎี. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด
ยูเคชั่น.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบสอบถามการวิจัย



แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง ตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยระดับตำบล

คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อสร้างตัวแบบสมการโครงสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยระดับตำบล
2. กรุณาทำเครื่องหมาย ในช่องที่ท่านต้องการตอบ
3. ข้อมูลในแบบสอบถามฉบับนี้ใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น และการประมวลผลการวิจัยจะแสดงข้อมูลในภาพรวม มิได้เฉพาะเจาะจงบุคคลใดบุคคลหนึ่ง และข้อมูลจากแบบสอบถามฉบับนี้จะถูกเก็บเป็นความลับและไม่มีการเปิดเผยต่อผู้อื่น

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ดร.ปิยะ นาควิชะระ

หัวหน้าโครงการวิจัย

คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

A. แบบสอบถามตอนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (General data)

1. เพศ

 ชาย หญิง

2. อายุ

 น้อยกว่า 21 ปี 21 - 30 ปี 31 - 40 ปี
 41 - 50 ปี 51 - 60 ปี มากกว่า 60 ปี

3. อาชีพหลักของท่าน

 เกษตรกร ค้าขาย แม่บ้าน
 นักเรียน / นักศึกษา รับจ้าง / อาชีพอิสระ เจ้าของกิจการ
 เจ้าหน้าที่รัฐ/รัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัทเอกชน อื่นๆ (ระบุ).....

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

 ประถมศึกษา มัธยมศึกษา มัธยมศึกษา / ปวช.
 อนุปริญญา / ปวส. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สูงกว่าปริญญาตรี

5. บทบาทของท่านในโครงการชุมชนปลอดภัย (เลือกข้อที่ท่านมีบทบาทมากที่สุด เพียงข้อเดียว)

 ผู้นำชุมชน / ผู้นำโครงการ สมาชิกของศูนย์การเรียนรู้
 เจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ผู้พักอาศัยในชุมชนฯ
 อื่นๆ (ระบุ)

B. แบบสอบถามตอนที่ 2 : องค์ประกอบของการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยฯ

ข้อ	รายการข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		น้อยที่สุด [1]	น้อย [2]	ปานกลาง [3]	มาก [4]	มากที่สุด [5]
1	บทบาทของสมาชิกและผู้เกี่ยวข้องกับโครงการชุมชนปลอดภัย	<i>Transformational Leadership</i>				
1.1	ผู้ที่เกี่ยวข้องในชุมชนปลอดภัย มักปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีต่อคนในชุมชน ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ได้วางแนวทางปฏิบัติไว้	1	2	3	4	5
1.2	ผู้ที่เกี่ยวข้องในชุมชนปลอดภัย เกิดความภาคภูมิใจในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนการสร้างสรรคผลงานตามแนวทางชุมชนปลอดภัยร่วมกัน	1	2	3	4	5
1.3	ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับในโครงการชุมชนปลอดภัย เป็นส่วนสำคัญในการสร้างแรงจูงใจ แรงผลักดัน และมุมมองในเชิงบวกต่อกิจกรรมต่าง ๆ	1	2	3	4	5
1.4	ผู้ที่เกี่ยวข้องในชุมชนปลอดภัย คอยเสริมสร้างความเชื่อมั่นและความตั้งใจซึ่งกันและกันในการบรรลุเป้าหมายร่วมกันของชุมชน	1	2	3	4	5
1.5	สมาชิกเกิดความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ผ่านการเน้นย้ำและกระตุ้นเตือนจากผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการชุมชนปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ	1	2	3	4	5
1.6	ผู้เกี่ยวข้องกับชุมชนปลอดภัยในทุกระดับ เป็นส่วนสำคัญในการกระตุ้นชุมชน ให้เกิดแนวคิดใหม่ที่สร้างสรรค์ เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในโครงการชุมชนปลอดภัย	1	2	3	4	5
1.7	สมาชิกได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด จากผู้เกี่ยวข้องในโครงการชุมชนปลอดภัย ในฐานะผู้แนะนำและคอยเป็นที่ปรึกษาในด้านต่างๆ ของกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	1	2	3	4	5
1.8	ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการในระดับต่าง ๆ ตระหนักถึงความแตกต่างในแต่ละบุคคล เช่น การรับรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ จึงมีวิธีอธิบายและถ่ายทอดอย่างเหมาะสม	1	2	3	4	5
2	วัฒนธรรมองค์การของชุมชนปลอดภัย	<i>Constructive Culture</i>				
2.1	สมาชิกในชุมชนมีหลักในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นนักวางแผนที่ดีและสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้นในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ	1	2	3	4	5
2.2	ภารกิจที่ท่านได้รับมอบหมายหรือสิ่งที่ท่านต้องปฏิบัตินั้น เป็นสิ่งท้าทายความสามารถ และเป็นแรงผลักดันให้งานบรรลุผลสำเร็จ	1	2	3	4	5
2.3	สมาชิกในชุมชนแห่งนี้ มีค่านิยมที่ดี และมีการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ต่อการทำงานร่วมกันในภารกิจต่าง ๆ	1	2	3	4	5
2.4	สมาชิกในชุมชนได้รับการกระตุ้นในการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ และการสนับสนุนให้มุ่งหาวิธีการใหม่ ๆ ที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5

B. แบบสอบถามตอนที่ 2 : องค์ประกอบของการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยฯ

ข้อ	รายการข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		น้อยที่สุด [1]	น้อย [2]	ปานกลาง [3]	มาก [4]	มากที่สุด [5]
2.5	สมาชิกในชุมชนให้ความสำคัญต่อการทำงานร่วมกัน และมุ่งเน้นให้สมาชิกมีอิสระในการตัดสินใจ ยอมรับบทบาทของสมาชิก และได้รับการตอบสนองอย่างเสมอภาค	1	2	3	4	5
2.6	มีการสนับสนุนให้สมาชิกในชุมชนได้แสดงศักยภาพของตนออกมา และสนับสนุนให้มีการทำงานร่วมกับผู้อื่น	1	2	3	4	5
2.7	สมาชิกในชุมชนมีสัมพันธภาพอันดีต่อกัน มีความเป็นกันเอง เปิดเผยความรู้สึกนึกคิดซึ่งกันและกันในการกิจที่ได้รับมอบหมาย	1	2	3	4	5
2.8	สมาชิกในชุมชนมีความอบอุ่นในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เกิดการยอมรับด้วยความจริงใจซึ่งกันและกัน	1	2	3	4	5
3	การมีส่วนร่วมของสมาชิกและผู้เกี่ยวข้องในชุมชนปลอดภัย	Participation Management				
3.1	สมาชิกและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดหรือตัดสินใจ เกี่ยวกับโครงการกิจกรรม ตลอดจนวิธีที่ใช้ในโครงการชุมชนปลอดภัย	1	2	3	4	5
3.2	สมาชิกและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดหรือตัดสินใจ เกี่ยวกับการกำหนดแผนโครงการ แผนดำเนินการ ที่เกี่ยวกับโครงการชุมชนปลอดภัย	1	2	3	4	5
3.3	สมาชิกและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมทางตรงในการดำเนินงาน เช่น การเป็นกลุ่มผู้นำ การเป็นตัวแทนของชุมชน การเป็นอาสาสมัคร หรือได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติ	1	2	3	4	5
3.4	สมาชิกและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมทางอ้อมในการดำเนินงาน เช่น ประชาสัมพันธ์ การให้กำลังใจคอยกระตุ้นเพื่อนบ้านในชุมชน หรือการช่วยเหลือในแนวทางอื่น	1	2	3	4	5
3.5	สมาชิกและผู้เกี่ยวข้องรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง ต่อความสำเร็จของโครงการฯ ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งที่ได้ร่วมมือกันจนประสบความสำเร็จ	1	2	3	4	5
3.6	สมาชิกและผู้เกี่ยวข้องรู้สึกภาคภูมิใจในชุมชนแห่งนี้ ที่ได้รับรางวัลอันทรงเกียรติ เป็นต้นแบบที่ดีของชุมชนปลอดภัย เป็นแหล่งศึกษาดูงานเพื่อไปพัฒนาชุมชนอื่น ๆ	1	2	3	4	5
3.7	สมาชิกและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมทั้งทางตรงหรือทางอ้อม ในการตรวจสอบหรือเสนอแนะกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาโครงการชุมชนปลอดภัย	1	2	3	4	5
3.8	สมาชิกและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมทั้งทางตรงหรือทางอ้อม ในการสร้างความพร้อมเพื่อรับการตรวจประเมินจากสมาชิกโครงการ หรือผู้ตรวจประเมินจากภายนอก	1	2	3	4	5

B. แบบสอบถามตอนที่ 2 : องค์ประกอบของการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยฯ

ข้อ	รายการข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		น้อยที่สุด [1]	น้อย [2]	ปานกลาง [3]	มาก [4]	มากที่สุด [5]
4	การประสานงานในภาคส่วนต่าง ๆ	<i>Coordination</i>				
4.1	การประสานงานในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการฯ เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้ มีความชัดเจนอย่างเพียงพอ	1	2	3	4	5
4.2	สมาชิกในชุมชนทราบถึงภารกิจที่ต้องร่วมปฏิบัติงาน ว่าใครเป็นผู้นำกิจกรรม รวมถึงใครบ้างที่เป็นกลุ่มทำงานในภารกิจเดียวกัน	1	2	3	4	5
4.3	สมาชิกในชุมชนได้รับการประสานงานเพื่อสื่อความ หรือได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ อย่างเป็นขั้นเป็นตอนตามลำดับที่ได้มีการกำหนดไว้	1	2	3	4	5
4.4	สมาชิกในชุมชนทราบว่าโครงการชุมชนปลอดภัย มีการกำหนดผู้รับผิดชอบหลักและรอง ในขั้นตอนหรือภารกิจต่าง ๆ ว่าใครทำหน้าที่รับผิดชอบในสิ่งใด	1	2	3	4	5
4.5	ผู้นำหรือผู้ที่มีหน้าที่ทำงานในโครงการฯ มักจะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในงาน ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ	1	2	3	4	5
4.6	ผู้นำหรือผู้ที่มีหน้าที่ทำงานในโครงการฯ มีความน่าเชื่อถือและน่าไว้วางใจ และมีความเต็มใจร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	1	2	3	4	5
4.7	การประสานงานแก่สมาชิกมักมีรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจต่อการนำไปปฏิบัติ	1	2	3	4	5
4.8	สมาชิกในชุมชนทราบหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงระยะเวลาที่ต้องปฏิบัติงานในขั้นตอนต่าง ๆ อย่างชัดเจน	1	2	3	4	5
5	ผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินโครงการชุมชนปลอดภัย	<i>Sustainable Development</i>				
5.1	การดำเนินโครงการชุมชนปลอดภัย ทำให้เปลี่ยนวัสดุเหลือใช้จากการครัวเรือนและชุมชน ให้กลายเป็นรายได้	1	2	3	4	5
5.2	การดำเนินโครงการชุมชนปลอดภัย ทำให้คนในชุมชนที่เข้าร่วมกิจกรรมประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน รวมทั้งมีรายได้จากการดำเนินกิจกรรมฯ	1	2	3	4	5
5.3	ผลจากการดำเนินโครงการชุมชนปลอดภัย ได้ช่วยให้คนในชุมชนมีความมั่นคงด้านเศรษฐกิจครัวเรือน อย่างยั่งยืนและยาวนาน	1	2	3	4	5
5.4	ผลการดำเนินงานของโครงการชุมชนปลอดภัย จะสามารถตอบสนองต่อความเป็นอยู่ขั้นพื้นฐานของคนในชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง	1	2	3	4	5

B. แบบสอบถามตอนที่ 2 : องค์ประกอบของการพัฒนาอย่างยั่งยืนของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปลอดภัยฯ

ข้อ	รายการข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		น้อยที่สุด [1]	น้อย [2]	ปานกลาง [3]	มาก [4]	มากที่สุด [5]
5.5	การดำเนินโครงการชุมชนปลอดภัย เป็นไปด้วยความเป็นธรรม มีความเสมอภาค ไม่มีการเลือกปฏิบัติของกลุ่มต่าง ๆ โดยทุกคนในชุมชนได้ประโยชน์จากโครงการ	1	2	3	4	5
5.6	ผลการดำเนินงานตามโครงการชุมชนปลอดภัย จะยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน สร้างความเข้มแข็งและสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนตามวิถีพอเพียง	1	2	3	4	5
5.7	เกิดการตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติ และมลพิษ สิ่งแวดล้อม สืบต่อไปอย่างต่อเนื่องในสมาชิกชุมชนรุ่นใหม่ที่กำลังเติบโตเป็นผู้ใหญ่	1	2	3	4	5
5.8	ผลลัพธ์ที่ได้จากดำเนินงานโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ สามารถลดปัญหาการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และการสร้างมลพิษในรูปแบบต่าง ๆ	1	2	3	4	5
5.9	การดำเนินโครงการชุมชนปลอดภัย ก่อให้เกิดความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมในระยะยาว และสมาชิกเดิมและสมาชิกใหม่ในชุมชนได้รับผลประโยชน์อย่างต่อเนื่อง	1	2	3	4	5

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง ในการสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ Reliability

Reliability

		Notes
Output Created		16-JUN-2019 11:37:06
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste (Reliability).sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=IV1.1.1 IV1.1.2 IV1. 2.1 IV1.2.2 IV1.3.1 IV1.3.2 IV1.4.1 IV1.4.2 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE...
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.02

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.843	8

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
IV1.1.1	3.37	.669	30
IV1.1.2	3.73	.740	30
IV1.2.1	3.77	.626	30
IV1.2.2	3.53	.776	30
IV1.3.1	3.70	.702	30
IV1.3.2	3.90	.662	30
IV1.4.1	3.77	.858	30
IV1.4.2	3.87	.776	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
IV1.1.1	26.27	13.789	.404	.844
IV1.1.2	25.90	12.852	.536	.830
IV1.2.1	25.87	12.809	.678	.814
IV1.2.2	26.10	11.472	.792	.795
IV1.3.1	25.93	13.375	.462	.838
IV1.3.2	25.73	13.789	.410	.843
IV1.4.1	25.87	11.223	.744	.801
IV1.4.2	25.77	12.392	.594	.822

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
29.63	16.240	4.030	8

Reliability

Notes

Output Created		16-JUN-2019 11:38:16
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste (Reliability).sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=IV2.1.1 IV2.1.2 IV2. 2.1 IV2.2.2 IV2.3.1 IV2.3.2 IV2.4.1 IV2.4.2 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE...
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.05

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.914	8

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
IV2.1.1	3.73	.785	30
IV2.1.2	3.83	.874	30
IV2.2.1	3.80	.664	30
IV2.2.2	3.73	.828	30
IV2.3.1	3.57	.728	30
IV2.3.2	3.87	.730	30
IV2.4.1	3.73	.828	30
IV2.4.2	3.80	.847	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
IV2.1.1	26.33	19.540	.672	.907
IV2.1.2	26.23	19.220	.631	.911
IV2.2.1	26.27	20.064	.725	.903
IV2.2.2	26.33	17.954	.882	.888
IV2.3.1	26.50	20.052	.651	.908
IV2.3.2	26.20	19.890	.675	.906
IV2.4.1	26.33	19.333	.660	.908
IV2.4.2	26.27	17.857	.873	.889

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
30.07	24.823	4.982	8

Reliability

Notes

Output Created		16-JUN-2019 11:38:36
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste (Reliability).sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=IV3.1.1 IV3.1.2 IV3. 2.1 IV3.2.2 IV3.3.1 IV3.3.2 IV3.4.1 IV3.4.2 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE...
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.04

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.912	8

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
IV3.1.1	3.70	.750	30
IV3.1.2	3.70	.837	30
IV3.2.1	3.77	.774	30
IV3.2.2	3.93	.785	30
IV3.3.1	3.80	.761	30
IV3.3.2	4.00	.743	30
IV3.4.1	3.87	.681	30
IV3.4.2	3.93	.691	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
IV3.1.1	27.00	17.241	.764	.897
IV3.1.2	27.00	16.414	.804	.893
IV3.2.1	26.93	17.513	.687	.903
IV3.2.2	26.77	17.357	.702	.902
IV3.3.1	26.90	17.334	.733	.899
IV3.3.2	26.70	18.010	.634	.908
IV3.4.1	26.83	18.282	.655	.906
IV3.4.2	26.77	17.771	.740	.899

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
30.70	22.562	4.750	8

Reliability

Notes

Output Created		16-JUN-2019 11:39:01
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste (Reliability).sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=IV4.1.1 IV4.1.2 IV4. 2.1 IV4.2.2 IV4.3.1 IV4.3.2 IV4.4.1 IV4.4.2 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE...
Resources	Processor Time	00:00:00.05
	Elapsed Time	00:00:00.04

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.917	8

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
IV4.1.1	3.53	.730	30
IV4.1.2	3.63	.718	30
IV4.2.1	3.57	.817	30
IV4.2.2	3.77	.568	30
IV4.3.1	3.60	.770	30
IV4.3.2	3.70	.750	30
IV4.4.1	3.83	.747	30
IV4.4.2	3.83	.791	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
IV4.1.1	25.93	17.306	.716	.907
IV4.1.2	25.83	17.523	.690	.909
IV4.2.1	25.90	16.783	.708	.909
IV4.2.2	25.70	18.838	.614	.915
IV4.3.1	25.87	16.947	.733	.906
IV4.3.2	25.77	16.806	.784	.902
IV4.4.1	25.63	16.861	.778	.902
IV4.4.2	25.63	16.447	.797	.900

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
29.47	22.189	4.710	8

Reliability

Notes

Output Created		16-JUN-2019 11:40:04
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste (Reliability).sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=DV1.1 DV1.2 DV1.3 DV2.1 DV2.2 DV2.3 DV3.1 DV3.2 DV3.3 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE /SUMMARY=TOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.02

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.948	9

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
DV1.1	4.03	.809	30
DV1.2	3.90	.885	30
DV1.3	3.90	.803	30
DV2.1	3.93	.740	30
DV2.2	3.63	.718	30
DV2.3	3.83	.592	30
DV3.1	3.70	.750	30
DV3.2	3.80	.761	30
DV3.3	3.90	.885	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
DV1.1	30.60	27.421	.752	.944
DV1.2	30.73	25.651	.894	.936
DV1.3	30.73	27.099	.802	.941
DV2.1	30.70	27.597	.811	.941
DV2.2	31.00	27.448	.861	.939
DV2.3	30.80	29.407	.730	.946
DV3.1	30.93	28.616	.657	.949
DV3.2	30.83	27.385	.814	.941
DV3.3	30.73	25.926	.859	.938

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
34.63	34.447	5.869	9

Reliability

Notes

Output Created		16-JUN-2019 11:40:25
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste (Reliability).sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=IV1.1.1 IV1.1.2 IV1. 2.1 IV1.2.2 IV1.3.1 IV1.3.2 IV1.4.1 IV1.4.2 IV2.1.1 IV2.1.2 IV2.2.1 IV2. 2.2 IV2.3.1 IV2.3.2 IV2.4.1 IV2.4.2 IV3.1.1 IV3.1.2 IV3.2.1 IV3.2.2 IV3. 3.1 IV3.3.2 IV3.4.1 IV3.4.2 IV4.1.1 IV4.1.2 IV4.2.1 IV4.2.2 IV4.3.1 IV4. 3.2 IV4.4.1 IV4.4.2 DV1.1 DV1.2 DV1.3 DV2.1 DV2.2 DV2.3 DV3.1 DV3.2 DV3.3 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE...
Resources	Processor Time	00:00:00.03
	Elapsed Time	00:00:00.07

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.977	41

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
IV1.1.1	3.37	.669	30
IV1.1.2	3.73	.740	30
IV1.2.1	3.77	.626	30
IV1.2.2	3.53	.776	30
IV1.3.1	3.70	.702	30
IV1.3.2	3.90	.662	30
IV1.4.1	3.77	.858	30
IV1.4.2	3.87	.776	30
IV2.1.1	3.73	.785	30
IV2.1.2	3.83	.874	30
IV2.2.1	3.80	.664	30
IV2.2.2	3.73	.828	30
IV2.3.1	3.57	.728	30
IV2.3.2	3.87	.730	30
IV2.4.1	3.73	.828	30
IV2.4.2	3.80	.847	30
IV3.1.1	3.70	.750	30
IV3.1.2	3.70	.837	30
IV3.2.1	3.77	.774	30
IV3.2.2	3.93	.785	30
IV3.3.1	3.80	.761	30
IV3.3.2	4.00	.743	30
IV3.4.1	3.87	.681	30
IV3.4.2	3.93	.691	30
IV4.1.1	3.53	.730	30
IV4.1.2	3.63	.718	30
IV4.2.1	3.57	.817	30
IV4.2.2	3.77	.568	30
IV4.3.1	3.60	.770	30
IV4.3.2	3.70	.750	30
IV4.4.1	3.83	.747	30
IV4.4.2	3.83	.791	30
DV1.1	4.03	.809	30
DV1.2	3.90	.885	30

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
DV1.3	3.90	.803	30
DV2.1	3.93	.740	30
DV2.2	3.63	.718	30
DV2.3	3.83	.592	30
DV3.1	3.70	.750	30
DV3.2	3.80	.761	30
DV3.3	3.90	.885	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
IV1.1.1	151.13	489.085	.318	.977
IV1.1.2	150.77	483.495	.458	.977
IV1.2.1	150.73	481.306	.628	.976
IV1.2.2	150.97	471.964	.782	.976
IV1.3.1	150.80	481.959	.535	.977
IV1.3.2	150.60	484.938	.466	.977
IV1.4.1	150.73	468.271	.806	.976
IV1.4.2	150.63	473.620	.732	.976
IV2.1.1	150.77	473.564	.725	.976
IV2.1.2	150.67	469.126	.767	.976
IV2.2.1	150.70	476.148	.771	.976
IV2.2.2	150.77	466.047	.901	.975
IV2.3.1	150.93	476.478	.690	.976
IV2.3.2	150.63	477.206	.665	.976
IV2.4.1	150.77	473.978	.674	.976
IV2.4.2	150.70	469.183	.792	.976
IV3.1.1	150.80	472.855	.783	.976
IV3.1.2	150.80	469.614	.790	.976
IV3.2.1	150.73	475.582	.675	.976
IV3.2.2	150.57	476.323	.642	.976
IV3.3.1	150.70	474.286	.726	.976
IV3.3.2	150.50	480.810	.540	.977
IV3.4.1	150.63	478.723	.663	.976
IV3.4.2	150.57	477.082	.708	.976
IV4.1.1	150.97	481.275	.535	.977
IV4.1.2	150.87	479.016	.617	.976
IV4.2.1	150.93	473.444	.698	.976

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
IV4.2.2	150.73	484.340	.571	.976
IV4.3.1	150.90	474.369	.715	.976
IV4.3.2	150.80	470.441	.859	.975
IV4.4.1	150.67	475.057	.717	.976
IV4.4.2	150.67	470.092	.823	.976
DV1.1	150.47	471.637	.759	.976
DV1.2	150.60	465.697	.850	.975
DV1.3	150.60	470.041	.812	.976
DV2.1	150.57	474.116	.754	.976
DV2.2	150.87	473.982	.782	.976
DV2.3	150.67	481.126	.673	.976
DV3.1	150.80	478.441	.608	.976
DV3.2	150.70	471.528	.812	.976
DV3.3	150.60	466.317	.833	.975

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
154.50	498.948	22.337	41

ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

Notes

Output Created	16-JUN-2019 12:31:15	
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste Total. sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	Area = 1 (FILTER)
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	60
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax	FREQUENCIES VARIABLES=Area Sex Age Career Educ Role /ORDER=ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.02

Frequency Table Zone 1

Area

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	60	100.0	100.0	100.0

Sex

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	30	50.0	50.0	50.0
2	30	50.0	50.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Age

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	10	16.7	16.7	16.7
	3	10	16.7	16.7	33.3
	4	17	28.3	28.3	61.7
	5	18	30.0	30.0	91.7
	6	5	8.3	8.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Career

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	23	38.3	38.3	38.3
	2	3	5.0	5.0	43.3
	3	6	10.0	10.0	53.3
	5	11	18.3	18.3	71.7
	7	17	28.3	28.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Education

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	17	28.3	28.3	28.3
	2	14	23.3	23.3	51.7
	3	9	15.0	15.0	66.7
	4	4	6.7	6.7	73.3
	5	12	20.0	20.0	93.3
	6	4	6.7	6.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Role

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	12	20.0	20.0	20.0
	2	19	31.7	31.7	51.7
	3	5	8.3	8.3	60.0
	4	24	40.0	40.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Frequencies

Notes

Output Created	16-JUN-2019 12:33:01	
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste Total.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	Area = 2 (FILTER)
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	200
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=Area Sex Age Career Educ Role /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.04

Statistics

		Area	Sex	Age	Career	Education	Role
N	Valid	200	200	200	200	200	200
	Missing	0	0	0	0	0	0

Frequency Table Zone 2

Area

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	200	100.0	100.0	100.0

Sex

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	81	40.5	40.5	40.5
	2	119	59.5	59.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Age

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	7	3.5	3.5	3.5
	3	25	12.5	12.5	16.0
	4	20	10.0	10.0	26.0
	5	108	54.0	54.0	80.0
	6	40	20.0	20.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Career

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	62	31.0	31.0	31.0
	2	14	7.0	7.0	38.0
	3	72	36.0	36.0	74.0
	4	1	.5	.5	74.5
	5	32	16.0	16.0	90.5
	7	3	1.5	1.5	92.0
	8	16	8.0	8.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Education

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	103	51.5	51.5	51.5
	2	38	19.0	19.0	70.5
	3	53	26.5	26.5	97.0
	4	5	2.5	2.5	99.5
	5	1	.5	.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Role

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	1.0	1.0	1.0
	2	89	44.5	44.5	45.5
	4	108	54.0	54.0	99.5
	5	1	.5	.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Notes

Output Created	16-JUN-2019 12:33:46	
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste Total.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	Area = 3 (FILTER)
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	140
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax	FREQUENCIES VARIABLES=Area Sex Age Career Educ Role /ORDER=ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.03

Frequency Table Zone 3

Area

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3	140	100.0	100.0	100.0

Sex

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	60	42.9	42.9	42.9
2	80	57.1	57.1	100.0
Total	140	100.0	100.0	

Age

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	1.4	1.4	1.4
	2	4	2.9	2.9	4.3
	3	20	14.3	14.3	18.6
	4	28	20.0	20.0	38.6
	5	51	36.4	36.4	75.0
	6	35	25.0	25.0	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

Career

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	94	67.1	67.1	67.1
	2	20	14.3	14.3	81.4
	3	8	5.7	5.7	87.1
	4	3	2.1	2.1	89.3
	5	12	8.6	8.6	97.9
	7	1	.7	.7	98.6
	8	2	1.4	1.4	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

Education

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	88	62.9	62.9	62.9
	2	35	25.0	25.0	87.9
	3	16	11.4	11.4	99.3
	6	1	.7	.7	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

Role

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	2.1	2.1	2.1
	2	65	46.4	46.4	48.6
	3	1	.7	.7	49.3
	4	71	50.7	50.7	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

Notes

Output Created		16-JUN-2019 12:39:40
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste Total.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	400
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=Area Sex Age Career Educ Role /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.03
	Elapsed Time	00:00:00.02

Frequency Table Total

Area

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	60	15.0	15.0	15.0
2	200	50.0	50.0	65.0
3	140	35.0	35.0	100.0
Total	400	100.0	100.0	

Sex

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	171	42.8	42.8	42.8
2	229	57.3	57.3	100.0
Total	400	100.0	100.0	

Age

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	2	.5	.5	.5
2	21	5.3	5.3	5.8
3	55	13.8	13.8	19.5
4	65	16.3	16.3	35.8
5	177	44.3	44.3	80.0
6	80	20.0	20.0	100.0
Total	400	100.0	100.0	

Career

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	179	44.8	44.8	44.8
2	37	9.3	9.3	54.0
3	86	21.5	21.5	75.5
4	4	1.0	1.0	76.5
5	55	13.8	13.8	90.3
7	21	5.3	5.3	95.5
8	18	4.5	4.5	100.0
Total	400	100.0	100.0	

Education

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	208	52.0	52.0	52.0
2	87	21.8	21.8	73.8
3	78	19.5	19.5	93.3
4	9	2.3	2.3	95.5
5	13	3.3	3.3	98.8
6	5	1.3	1.3	100.0
Total	400	100.0	100.0	

Role

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	17	4.3	4.3	4.3
2	173	43.3	43.3	47.5
3	6	1.5	1.5	49.0
4	203	50.7	50.7	99.8
5	1	.3	.3	100.0
Total	400	100.0	100.0	

ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ระดับปัจจัย

Descriptives IV1

Notes

Output Created		16-JUN-2019 12:51:20
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste Total. sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	400
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	All non-missing data are used.
Syntax		DESCRIPTIVES VARIABLES=IV1.1 IV1.2 IV1.3 IV1.4 IV1 /STATISTICS=MEAN STDDEV KURTOSIS SKEWNESS.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.02

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
IV1.1	400	4.3800	.68229	-.999	.122	.902	.243
IV1.2	400	4.3463	.67593	-.951	.122	.694	.243
IV1.3	400	4.3350	.64620	-.642	.122	-.484	.243
IV1.4	400	4.2988	.67455	-.673	.122	-.265	.243
IV1	400	4.3400	.60532	-.771	.122	-.084	.243
Valid N (listwise)	400						

Descriptives DV2

Notes

Output Created		16-JUN-2019 12:52:41
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste Total. sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	400
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	All non-missing data are used.
Syntax		DESCRIPTIVES VARIABLES=IV2.1 IV2.2 IV2.3 IV2.4 IV2 /STATISTICS=MEAN STDDEV KURTOSIS SKEWNESS.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.01

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
IV2.1	400	4.3225	.69531	-.886	.122	.238	.243
IV2.2	400	4.3450	.67425	-.722	.122	-.375	.243
IV2.3	400	4.3325	.66844	-.761	.122	.037	.243
IV2.4	400	4.3225	.69621	-.786	.122	-.158	.243
IV2	400	4.3306	.61319	-.918	.122	.129	.243
Valid N (listwise)	400						

Descriptives IV3

Notes

Output Created	16-JUN-2019 12:54:00	
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste Total. sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	400
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	All non-missing data are used.
Syntax	DESCRIPTIVES VARIABLES=IV3.1 IV3.2 IV3.3 IV3.4 IV3 /STATISTICS=MEAN STDDEV KURTOSIS SKEWNESS.	
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.02

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
IV3.1	400	4.3162	.67491	-.815	.122	.168	.243
IV3.2	400	4.2900	.67326	-.812	.122	.239	.243
IV3.3	400	4.3600	.61652	-.784	.122	.328	.243
IV3.4	400	4.3400	.66934	-.773	.122	.015	.243
IV3	400	4.3266	.58124	-.901	.122	.370	.243
Valid N (listwise)	400						

Descriptives IV4

Notes

Output Created	16-JUN-2019 12:54:33	
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste Total. sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	400
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	All non-missing data are used.
Syntax	DESCRIPTIVES VARIABLES=IV4.1 IV4.2 IV4.3 IV4.4 IV4 /STATISTICS=MEAN STDDEV KURTOSIS SKEWNESS.	
Resources	Processor Time	00:00:00.05
	Elapsed Time	00:00:00.04

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
IV4.1	400	4.3650	.68131	-.870	.122	.354	.243
IV4.2	400	4.3500	.68368	-.865	.122	.065	.243
IV4.3	400	4.3400	.69235	-.875	.122	.218	.243
IV4.4	400	4.3500	.65847	-.711	.122	-.365	.243
IV4	400	4.3512	.61504	-.857	.122	.027	.243
Valid N (listwise)	400						

Descriptives DV

Notes

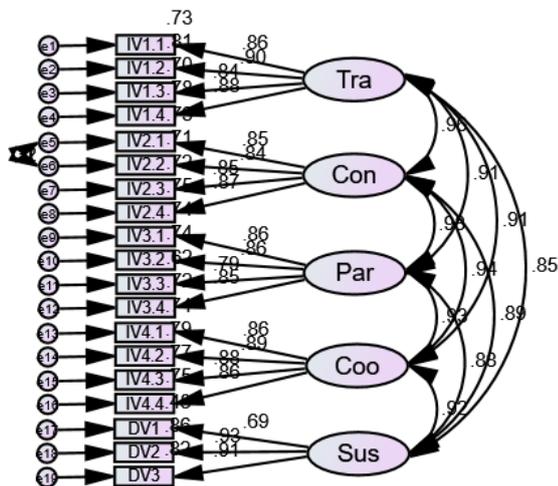
Output Created		16-JUN-2019 12:54:58
Comments		
Input	Data	C:\Users\drpiy\OneDrive\BUU PA\Research\3 Research Zero Waste\STAT Analysis\SPSS_ZeroWaste Total. sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	400
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	All non-missing data are used.
Syntax		DESCRIPTIVES VARIABLES=DV1 DV2 DV3 DV /STATISTICS=MEAN STDDEV KURTOSIS SKEWNESS.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.06

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
DV1	400	4.1358	.63994	-.448	.122	.518	.243
DV2	400	4.3750	.62300	-.868	.122	.129	.243
DV3	400	4.3975	.65618	-.916	.122	.384	.243
DV	400	4.3028	.57231	-.880	.122	.642	.243
Valid N (listwise)	400						

ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ CFA

Sustainable development for prototype communities' Zero Waste learning center
CFA Adjusted Model
(Standardized estimates)



Chi-Square = 279.058, Chi-Square/df = 1.979, df = 141, p = .000
CFI = .983, GFI = .933, RFI = .958, AGFI = .910, RMSEA = .050, SRMR = .020

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
IV1.1 <--- X1	.857
IV1.2 <--- X1	.900
IV1.3 <--- X1	.837
IV1.4 <--- X1	.883
IV2.1 <--- X2	.855
IV2.2 <--- X2	.841
IV2.3 <--- X2	.849
IV2.4 <--- X2	.867
IV3.1 <--- X3	.861
IV3.2 <--- X3	.859
IV3.3 <--- X3	.786
IV3.4 <--- X3	.848
IV4.1 <--- X4	.861
IV4.2 <--- X4	.888
IV4.3 <--- X4	.879

	Estimate
IV4.4 <--- X4	.863
DV1 <--- Y	.689
DV2 <--- Y	.928
DV3 <--- Y	.907

Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
DV3	.822
DV1	.475
DV2	.862
IV4.3	.772
IV4.4	.745
IV4.1	.741
IV4.2	.789
IV3.3	.617
IV3.4	.719
IV3.1	.742
IV3.2	.738
IV2.3	.721
IV2.4	.751
IV2.1	.730
IV2.2	.708
IV1.3	.701
IV1.4	.780
IV1.1	.735
IV1.2	.810

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	49	279.058	141	.000	1.979
Saturated model	190	.000	0		
Independence model	19	8106.840	171	.000	47.408

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.009	.933	.910	.692
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.291	.105	.006	.095

Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.966	.958	.983	.979	.983
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.825	.796	.810
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	138.058	94.397	189.509
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	7935.840	7644.378	8233.624

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	.699	.346	.237	.475
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	20.318	19.889	19.159	20.636

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.050	.041	.058	.523
Independence model	.341	.335	.347	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	377.058	382.230	572.640	621.640
Saturated model	380.000	400.053	1138.378	1328.378
Independence model	8144.840	8146.845	8220.678	8239.678

ECVI

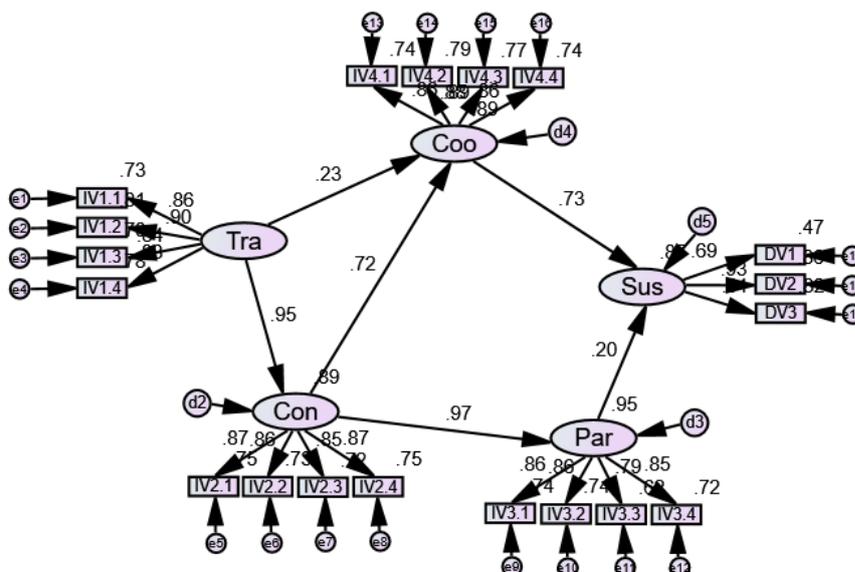
Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	.945	.836	1.074	.958
Saturated model	.952	.952	.952	1.003
Independence model	20.413	19.683	21.159	20.418

HOELTER

Model	HOELTER	HOELTER
	.05	.01
Default model	243	262
Independence model	10	11

ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ตัวแบบสมมติฐาน

Sustainable development for prototype communities' Zero Waste learning center
Hypothesized Model
(Standardized estimates)



Chi-Square = 321.622, Chi-Square/df = 2.203, df = 146, p = .000
CFI = .978, GFI = .923, RFI = .954, AGFI = .900, RMSEA = .055, SRMR = .021

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
X2 <--- X1	.95
X4 <--- X1	.23
X4 <--- X2	.72
X3 <--- X2	.97
Y <--- X4	.73
Y <--- X3	.20
IV1.1 <--- X1	.86
IV1.2 <--- X1	.90
IV1.3 <--- X1	.84
IV1.4 <--- X1	.88
DV1 <--- Y	.69
DV2 <--- Y	.93

	Estimate
DV3 <--- Y	.91
IV4.1 <--- X4	.86
IV4.2 <--- X4	.89
IV4.3 <--- X4	.88
IV4.4 <--- X4	.86
IV3.2 <--- X3	.86
IV3.3 <--- X3	.79
IV3.1 <--- X3	.86
IV2.4 <--- X2	.87
IV2.3 <--- X2	.85
IV2.2 <--- X2	.86
IV2.1 <--- X2	.87
IV3.4 <--- X3	.85

Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
X2	.89
X3	.95
X4	.89
Y	.85
IV2.1	.75
IV2.2	.73
IV2.3	.72
IV2.4	.75
IV3.1	.74
IV3.2	.74
IV3.3	.62
IV3.4	.72
IV4.4	.74
IV4.3	.77
IV4.2	.79
IV4.1	.74
DV3	.82

	Estimate
DV2	.86
DV1	.47
IV1.3	.70
IV1.4	.78
IV1.1	.73
IV1.2	.81

Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model)

	X1	X2	X3	X4	Y
X2	.95	.00	.00	.00	.00
X3	.92	.97	.00	.00	.00
X4	.91	.72	.00	.00	.00
Y	.86	.73	.20	.73	.00
IV2.1	.82	.87	.00	.00	.00
IV2.2	.81	.86	.00	.00	.00
IV2.3	.80	.85	.00	.00	.00
IV2.4	.82	.87	.00	.00	.00
IV3.1	.79	.84	.86	.00	.00
IV3.2	.79	.84	.86	.00	.00
IV3.3	.72	.77	.79	.00	.00
IV3.4	.78	.82	.85	.00	.00
IV4.4	.79	.63	.00	.86	.00
IV4.3	.80	.64	.00	.88	.00
IV4.2	.81	.64	.00	.89	.00
IV4.1	.79	.62	.00	.86	.00
DV3	.78	.66	.18	.66	.91
DV2	.79	.68	.19	.68	.93
DV1	.59	.50	.14	.50	.69
IV1.3	.84	.00	.00	.00	.00
IV1.4	.88	.00	.00	.00	.00
IV1.1	.86	.00	.00	.00	.00
IV1.2	.90	.00	.00	.00	.00

Standardized Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	X1	X2	X3	X4	Y
X2	.95	.00	.00	.00	.00
X3	.00	.97	.00	.00	.00
X4	.23	.72	.00	.00	.00
Y	.00	.00	.20	.73	.00
IV2.1	.00	.87	.00	.00	.00
IV2.2	.00	.86	.00	.00	.00
IV2.3	.00	.85	.00	.00	.00
IV2.4	.00	.87	.00	.00	.00
IV3.1	.00	.00	.86	.00	.00
IV3.2	.00	.00	.86	.00	.00
IV3.3	.00	.00	.79	.00	.00
IV3.4	.00	.00	.85	.00	.00
IV4.4	.00	.00	.00	.86	.00
IV4.3	.00	.00	.00	.88	.00
IV4.2	.00	.00	.00	.89	.00
IV4.1	.00	.00	.00	.86	.00
DV3	.00	.00	.00	.00	.91
DV2	.00	.00	.00	.00	.93
DV1	.00	.00	.00	.00	.69
IV1.3	.84	.00	.00	.00	.00
IV1.4	.88	.00	.00	.00	.00
IV1.1	.86	.00	.00	.00	.00
IV1.2	.90	.00	.00	.00	.00

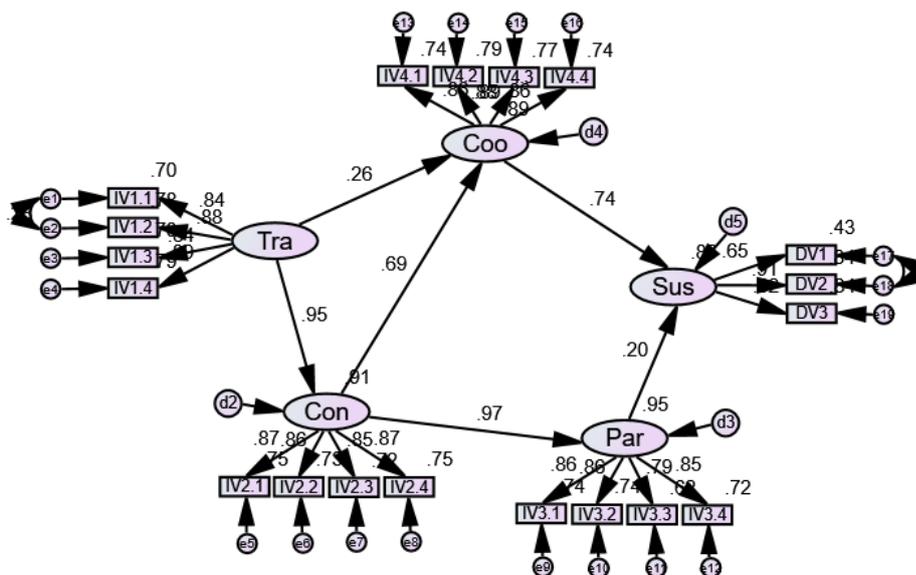
Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	X1	X2	X3	X4	Y
X2	.00	.00	.00	.00	.00
X3	.92	.00	.00	.00	.00
X4	.69	.00	.00	.00	.00
Y	.86	.73	.00	.00	.00
IV2.1	.82	.00	.00	.00	.00
IV2.2	.81	.00	.00	.00	.00

	X1	X2	X3	X4	Y
IV2.3	.80	.00	.00	.00	.00
IV2.4	.82	.00	.00	.00	.00
IV3.1	.79	.84	.00	.00	.00
IV3.2	.79	.84	.00	.00	.00
IV3.3	.72	.77	.00	.00	.00
IV3.4	.78	.82	.00	.00	.00
IV4.4	.79	.63	.00	.00	.00
IV4.3	.80	.64	.00	.00	.00
IV4.2	.81	.64	.00	.00	.00
IV4.1	.79	.62	.00	.00	.00
DV3	.78	.66	.18	.66	.00
DV2	.79	.68	.19	.68	.00
DV1	.59	.50	.14	.50	.00
IV1.3	.00	.00	.00	.00	.00
IV1.4	.00	.00	.00	.00	.00
IV1.1	.00	.00	.00	.00	.00
IV1.2	.00	.00	.00	.00	.00

ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ตัวแบบปรับแก้

Sustainable development for prototype communities' Zero Waste learning center
Adjusted Model
(Standardized estimates)



Chi-Square = 283.636, Chi-Square/df = 1.970, df = 144, p = .000
CFI = .982, GFI = .933, RFI = .958, AGFI = .911, RMSEA = .049, SRMR = .020

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
X2 <--- X1	.95
X4 <--- X1	.26
X4 <--- X2	.69
X3 <--- X2	.97
Y <--- X4	.74
Y <--- X3	.20
IV1.1 <--- X1	.84
IV1.2 <--- X1	.88
IV1.3 <--- X1	.84
IV1.4 <--- X1	.89
DV1 <--- Y	.65

	Estimate
DV2 <--- Y	.91
DV3 <--- Y	.92
IV4.1 <--- X4	.86
IV4.2 <--- X4	.89
IV4.3 <--- X4	.88
IV4.4 <--- X4	.86
IV3.2 <--- X3	.86
IV3.3 <--- X3	.79
IV3.1 <--- X3	.86
IV2.4 <--- X2	.87
IV2.3 <--- X2	.85
IV2.2 <--- X2	.86
IV2.1 <--- X2	.87
IV3.4 <--- X3	.85

Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
X2	.91
X3	.95
X4	.89
Y	.86
IV2.1	.75
IV2.2	.73
IV2.3	.72
IV2.4	.75
IV3.1	.74
IV3.2	.74
IV3.3	.62
IV3.4	.72
IV4.4	.74
IV4.3	.77
IV4.2	.79
IV4.1	.74

	Estimate
DV3	.84
DV2	.84
DV1	.43
IV1.3	.70
IV1.4	.79
IV1.1	.70
IV1.2	.78

Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model)

	X1	X2	X3	X4	Y
X2	.95	.00	.00	.00	.00
X3	.93	.97	.00	.00	.00
X4	.92	.69	.00	.00	.00
Y	.87	.71	.20	.74	.00
IV2.1	.83	.87	.00	.00	.00
IV2.2	.82	.86	.00	.00	.00
IV2.3	.81	.85	.00	.00	.00
IV2.4	.83	.87	.00	.00	.00
IV3.1	.80	.84	.86	.00	.00
IV3.2	.80	.84	.86	.00	.00
IV3.3	.73	.77	.79	.00	.00
IV3.4	.79	.82	.85	.00	.00
IV4.4	.79	.59	.00	.86	.00
IV4.3	.81	.61	.00	.88	.00
IV4.2	.82	.61	.00	.89	.00
IV4.1	.79	.59	.00	.86	.00
DV3	.80	.65	.18	.68	.92
DV2	.79	.65	.18	.68	.91
DV1	.57	.46	.13	.48	.65
IV1.3	.84	.00	.00	.00	.00
IV1.4	.89	.00	.00	.00	.00
IV1.1	.84	.00	.00	.00	.00
IV1.2	.88	.00	.00	.00	.00

Standardized Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	X1	X2	X3	X4	Y
X2	.95	.00	.00	.00	.00
X3	.00	.97	.00	.00	.00
X4	.26	.69	.00	.00	.00
Y	.00	.00	.20	.74	.00
IV2.1	.00	.87	.00	.00	.00
IV2.2	.00	.86	.00	.00	.00
IV2.3	.00	.85	.00	.00	.00
IV2.4	.00	.87	.00	.00	.00
IV3.1	.00	.00	.86	.00	.00
IV3.2	.00	.00	.86	.00	.00
IV3.3	.00	.00	.79	.00	.00
IV3.4	.00	.00	.85	.00	.00
IV4.4	.00	.00	.00	.86	.00
IV4.3	.00	.00	.00	.88	.00
IV4.2	.00	.00	.00	.89	.00
IV4.1	.00	.00	.00	.86	.00
DV3	.00	.00	.00	.00	.92
DV2	.00	.00	.00	.00	.91
DV1	.00	.00	.00	.00	.65
IV1.3	.84	.00	.00	.00	.00
IV1.4	.89	.00	.00	.00	.00
IV1.1	.84	.00	.00	.00	.00
IV1.2	.88	.00	.00	.00	.00

Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	X1	X2	X3	X4	Y
X2	.00	.00	.00	.00	.00
X3	.93	.00	.00	.00	.00
X4	.66	.00	.00	.00	.00
Y	.87	.71	.00	.00	.00
IV2.1	.83	.00	.00	.00	.00
IV2.2	.82	.00	.00	.00	.00

	X1	X2	X3	X4	Y
IV2.3	.81	.00	.00	.00	.00
IV2.4	.83	.00	.00	.00	.00
IV3.1	.80	.84	.00	.00	.00
IV3.2	.80	.84	.00	.00	.00
IV3.3	.73	.77	.00	.00	.00
IV3.4	.79	.82	.00	.00	.00
IV4.4	.79	.59	.00	.00	.00
IV4.3	.81	.61	.00	.00	.00
IV4.2	.82	.61	.00	.00	.00
IV4.1	.79	.59	.00	.00	.00
DV3	.80	.65	.18	.68	.00
DV2	.79	.65	.18	.68	.00
DV1	.57	.46	.13	.48	.00
IV1.3	.00	.00	.00	.00	.00
IV1.4	.00	.00	.00	.00	.00
IV1.1	.00	.00	.00	.00	.00
IV1.2	.00	.00	.00	.00	.00