



การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน

โดย

นางอรณิชา คชนา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

MANAGEMENT OF FOREST GARDEN IN SCHOOLS



By
MRS. Onitcha KOCHANA

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Doctor of Philosophy (EDUCATIONAL ADMINISTRATION)

Department of Educational Administration

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2019

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ	การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน
โดย	อรณิชา คชนา
สาขาวิชา	การบริหารการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาคุชฎีบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. มัทนา วัฒนอมศักดิ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาคุชฎีบัณฑิต

.....คนบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ อินทร์รักษ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร.มัทนา วัฒนอมศักดิ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรกาญจน์ สุขสดเขียว)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่พันตรี ดร.นพดล เจนอักษร)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ บุญญา)

57252918 : การบริหารการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาดุซฎิบัณชิต

คำสำคัญ : การบริหารจัดการ, สอนป่า

นาง อรณิชา คชนา: การบริหารจัดการงานสอนป่าในโรงเรียน อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร. มัทนา วัฒนอมศักดิ์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบ การบริหารจัดการงานสอนป่าในโรงเรียน ด้วยเทคนิควิจัยเชิงอนาคต แบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ผู้ให้ข้อมูล เป็นผู้เชี่ยวชาญที่เลือกแบบเจาะจง จำนวน 17 คน ประกอบด้วยนักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา ผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้องกับสอนป่า และผู้อำนวยการสถานศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สำหรับ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) และ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) สถิติที่ใช้ในวิจัย ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย พบว่า

การบริหารจัดการสอนป่าในโรงเรียน ประกอบด้วย 5 ด้าน 60 รายการ ดังนี้

- 1) ด้านการวางแผน มีจำนวน 16 รายการ
- 2) ด้านการดำเนินงาน มีจำนวน 12 รายการ
- 3) ด้านการสร้างความร่วมมือ มีจำนวน 9 รายการ
- 4) ด้านการบูรณาการ มีจำนวน 17 รายการ
- และ 5) ด้านการกำกับติดตามประเมินผล มีจำนวน 6 รายการ

57252918 : Major (EDUCATIONAL ADMINISTRATION)

Keyword : MANAGEMENT, FOREST GARDEN

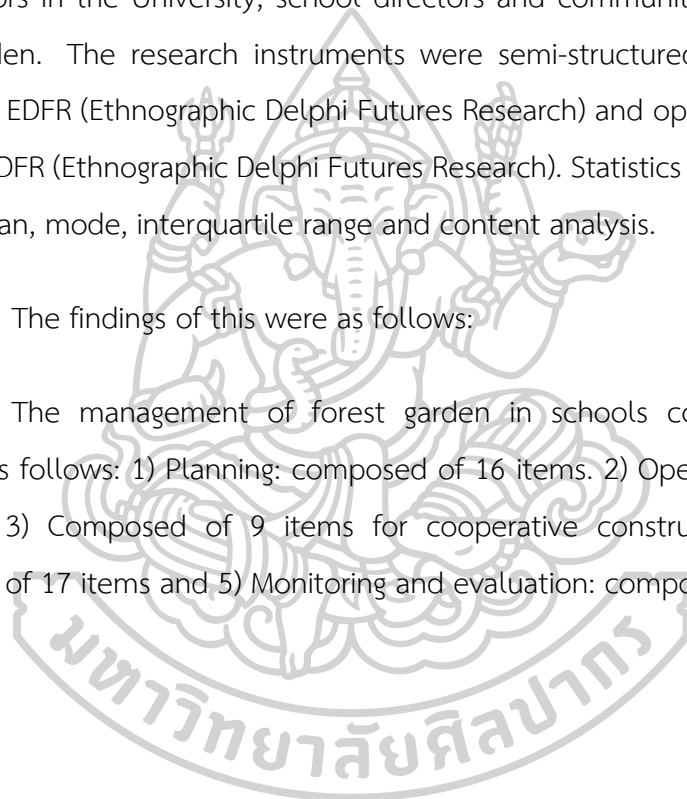
MRS. ONITCHA KOCHANA : MANAGEMENT OF FOREST GARDEN IN SCHOOLS

THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR MATTANA WANGTHANOMSAK, Ph.D.

The purpose of this research was to identify the management of forest garden in schools. The research was conducted by Ethnographic Delphi Futures Research. Research methodology, technique collecting data from 17 experts, consisting of professors in the University, school directors and community leaders involved in forest garden. The research instruments were semi-structured interview forms for round 1 of EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) and opinionnaire for the 2nd round of EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research). Statistics used for data analysis were median, mode, interquartile range and content analysis.

The findings of this were as follows:

The management of forest garden in schools consists of 5 aspects, 60 items as follows: 1) Planning: composed of 16 items. 2) Operations: composed of 12 items. 3) Composed of 9 items for cooperative construction. 4) Integration: composed of 17 items and 5) Monitoring and evaluation: composed of 6 items.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.มัทนา วัฒนอมศักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ อินทร์รักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่พันตรี ดร.นพดล เจนอักษร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรกาญจน์ สุขสดเขียว กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ บุญญา ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย ส่งผลให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ข้อมูลงานวิจัย ให้คำแนะนำ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ พร้อมทั้ง รศ.ดร.ถาวร วินิจสานันท์ ผศ.ดร.ศิริศักดิ์ สุนทรยาตร ดร.นิรันดร์ ยิ่งवाद ดร.นิพนธ์ ก้องเวหา ว่าที่ร้อยเอก ดร.อาจันต์ จรุงผล ดร.ระวี อรรถวิสัย นายกัญตระกูล ว่องกุศลกิจ และคุณเสถียร มาเจริญรุ่งเรือง ที่ให้ข้อเสนอแนะในงานวิจัย

ขอขอบคุณครอบครัว พี่เพื่อน้องผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อนนักศึกษาสาขาการบริหารการศึกษา รุ่น 12/1 และรุ่นพี่ และคณะครูโรงเรียนประชามงคล ที่ช่วยเหลือให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลงานวิจัย ส่งผลให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัย จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าหรือประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาพระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ที่อบรมสั่งสอนแนะนำให้การสนับสนุน และให้กำลังใจอย่างดียิ่งเสมอมา

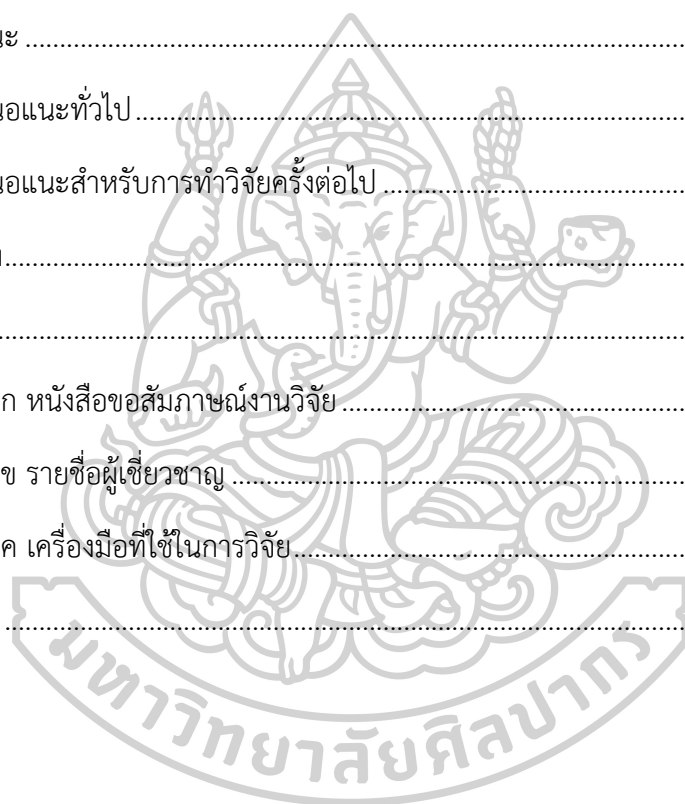
อรณิชา คชนา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	7
ปัญหาของการวิจัย.....	10
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	13
ข้อคำถามของการวิจัย.....	13
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	13
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	22
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	23
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ.....	23
ความหมายของการบริหารจัดการ.....	23
แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการ.....	24
การบริหารจัดการคุณภาพการศึกษา.....	29
การบริหารสถานศึกษา.....	36
แนวคิดเกี่ยวกับสวนป่า.....	39
ความหมายของสวนป่า.....	39

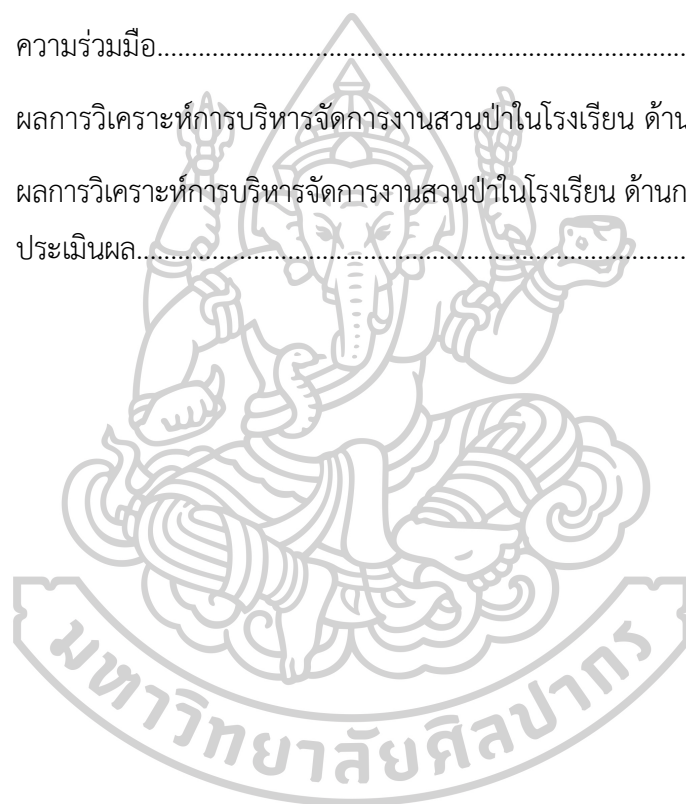
การบริหารงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน.....	43
การบริหารงานโครงการโรงเรียนสีเขียว.....	46
การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้.....	47
การบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน.....	51
การวิจัยอนาคตด้วยเทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research).....	54
ความหมายของการวิจัยเชิงอนาคต.....	54
รูปแบบต่าง ๆ ของเทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research).....	56
ขั้นตอนการวิจัยด้วยกระบวนการวิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research).....	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58
งานวิจัยในประเทศ.....	58
งานวิจัยต่างประเทศ.....	68
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	74
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	74
การเตรียมโครงการวิจัย.....	74
การดำเนินการวิจัย.....	75
การรายงานผลการวิจัย.....	77
ระเบียบวิธีวิจัย.....	78
แผนแบบการวิจัย.....	78
กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ.....	79
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	80
การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย.....	80
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	81
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	82

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	84
EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 1	84
EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2	88
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	99
สรุปผลการวิจัย	99
อภิปรายผลการวิจัย	102
ข้อเสนอแนะ	115
ข้อเสนอแนะทั่วไป	115
ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป	116
รายการอ้างอิง	117
ภาคผนวก	124
ภาคผนวก ก หนังสือขอสัมภาษณ์งานวิจัย	125
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	128
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	131
ประวัติผู้เขียน	142



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงการลดลงของความคลาดเคลื่อนที่สัมพันธ์กับจำนวนผู้เชี่ยวชาญ	75
ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการวางแผน	88
ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการดำเนินงาน .	91
ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการสร้าง ความร่วมมือ.....	93
ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการบูรณาการ..	94
ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการกำกับติดตาม ประเมินผล.....	97



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงสถานการณ์ป่าไม้ในประเทศไทย	3
ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	17
ภาพที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	77
ภาพที่ 4 แสดงแผนผังของแผนแบบการวิจัย.....	78
ภาพที่ 5 สรุปลการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน	98



บทที่ 1

บทนำ

กระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ในด้านการฝึก ด้านการอบรม ด้านการสืบสานทางวัฒนธรรม ด้านการสร้างสรรค์จรรโลง ซึ่งทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการ และในการสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมและสังคมจากการเรียนรู้ได้ และมีปัจจัยที่เกื้อหนุนทำให้บุคคลได้เรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต เป็นความหมายของการศึกษาที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาโดยให้ยึดหลักที่สำคัญว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้ และมีความสามารถในการพัฒนาตนเองได้ และให้ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษานั้นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและพัฒนาได้เต็มศักยภาพ จึงต้องเน้นความสำคัญในการจัดการศึกษาทั้งทางด้านความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมในเรื่องความรู้ที่เกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคมด้วย จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งความรู้ความเข้าใจและมีประสบการณ์ในเรื่องของการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษาเน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการ ดังนี้ จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้รวมทั้งมีความรอบรู้ มีความสามารถในการนำวิธีการวิจัยไปใช้ให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ ส่งเสริมสนับสนุนในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชน สนับสนุนส่งเสริมจัดให้มีห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การศึกษาและนันทนาการ แหล่งข้อมูลและแหล่งเรียนรู้กันอย่างพอเพียงและอย่างมีประสิทธิภาพ ให้สถานศึกษา ร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสังคมอื่น

ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยการจัดการกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการพัฒนาระหว่างชุมชน¹

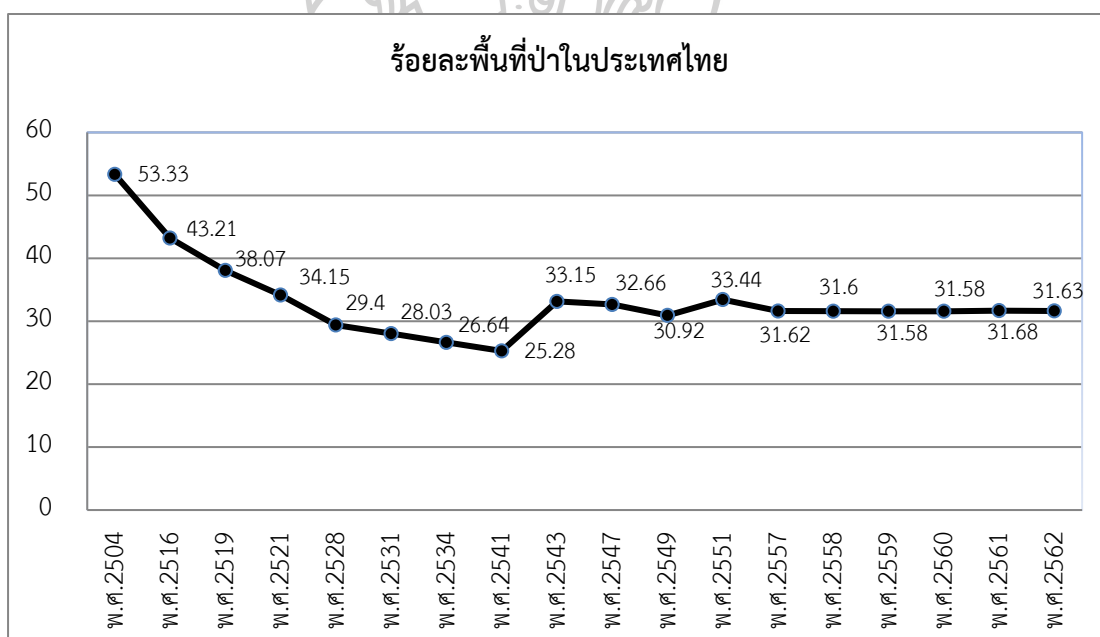
ปัจจุบันสภาพปัญหาด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น ด้วยเพราะมีจำนวนประชากรมนุษย์เพิ่มขึ้นอย่างมาก ความเจริญก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่งผลให้เกิดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ซึ่งที่ผ่านมามุ่งเน้นไปในด้านการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะความเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมรวมถึงการส่งเสริมการบริโภคของประชากรในประเทศสูงขึ้น ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้นตามไปด้วย ส่งผลให้สภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เป็นเหตุให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยสาเหตุนี้ ทุกประเทศในโลกจึงหันมาให้ความสนใจที่จะร่วมมือกันป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งกระบวนการป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างสิ่งแวดล้อมที่ประเทศต่าง ๆ ให้ความสนใจมากที่สุด คือ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Environment Sustainable Development)² อีกทั้งผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศคาดว่าจะมีความรุนแรงมากขึ้นทั้งในเชิงความผันผวน ความถี่ และขอบเขตที่กว้างขวาง ซึ่งจะสร้างความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน ระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น ตลอดจนระบบการผลิตทางการเกษตรที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกับความมั่นคงด้านอาหารและน้ำ ขณะเดียวกันระบบนิเวศต่าง ๆ มีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงและมีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงที่จะสูญเสียความสามารถในการรองรับความต้องการของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม วัฏจักรความรุนแรงของผลกระทบอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศต่าง ๆ ดังกล่าวที่แต่ละประเทศต้องเผชิญจะมีความแตกต่างกัน ทำให้การสร้างสังคมสีเขียว การดูแลรักษา และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการได้รับความสำคัญและความสนใจจากนานาประเทศรวมทั้งประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น³

¹ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, “พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545, 2545,” 13-17.

² กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, **ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม**, เข้าถึงเมื่อ 26 มีนาคม 2563, เข้าถึงได้จาก <https://blog.pttexpresso.com/environmental-crisis/>

³ “ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580),” **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 135, ตอนที่ 82 ก (13 ตุลาคม 2561): 3.

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์ เพราะป่าไม้มีประโยชน์ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และ ยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ เป็นต้นกำเนิดของสายน้ำ ชีวิตพืชและสัตว์ที่หลากหลาย รวมถึงเป็นที่พึ่งพิง และให้ประโยชน์แก่มนุษย์ โดยป่าไม้จะช่วยรักษาสมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควบคุมสภาพ ดินฟ้าอากาศ กำบังลมพายุ ป้องกันบรรเทาอุทกภัย ป้องกันการพังทลายของหน้าดินเป็นเสมือนเขื่อน ธรรมชาติที่ป้องกันการตื่นเขินของแม่น้ำลำคลอง เป็นแหล่งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นโรงงานผลิตออกซิเจนขนาดใหญ่ เป็นคลังอาหารและยาสมุนไพร ป่าไม้ยังเป็นแหล่งศึกษาวิจัย และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของมนุษย์ด้วย แต่สถานการณ์ป่าไม้ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2559 ป่าไม้ลดลงทุกปีเฉลี่ยร้อยละ 0.02 หรือประมาณ 65,500 ไร่ พื้นที่ป่าไม้ที่ลดลง ตรงกันข้ามกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น การเพิ่มของประชากรทำให้การใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้น ในหลาย ๆ ด้าน เช่น การสร้างที่อยู่อาศัย การทำการเกษตรเพื่อยังชีพ ทำให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่า เพิ่มขึ้น ซึ่งในปี พ.ศ.2562 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าร้อยละ 31.68 หรือ 102.49 ล้านไร่⁴



ภาพที่ 1 แสดงสถานการณ์ป่าไม้ในประเทศไทย

ที่มา: มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, **สถานการณ์ป่าไม้ไทย พ.ศ. 2561-2562**, Accessed April 28, 2020, Available from <https://issuu.com/seubnakhasathienfoundation/docs/>.

⁴ มูลนิธินาคะเสถียร, **สถานการณ์ป่าไม้ไทย 2561-2562**, เข้าถึงเมื่อ 26 มีนาคม 2563, เข้าถึงได้จาก <https://www.seub.or.th/document/>.

จากปัญหาด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงในการรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งทางบกและทางทะเล เพื่อให้ผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งทางบกและทางทะเล สามารถดำรงอยู่ได้ มีความอุดมสมบูรณ์ และเป็นประโยชน์ต่อประชาชน สังคม รวมถึงประเทศชาติอย่างยั่งยืน โดยส่งเสริมศักยภาพและความเข้มแข็งควบคู่ไปกับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ปกป้องและดูแลรักษาผลประโยชน์ทั้งมวลของชาติ เสริมสร้างและบริหารจัดการความมั่นคงทั้งชายแดนทางบก ทะเลอาณาเขต และเขตเศรษฐกิจจำเพาะของไทยอย่างบูรณาการ กำหนดพื้นที่อนุรักษ์อย่างถูกต้องและเป็นระบบ สร้างความตระหนักรู้ให้แก่ประชาชนในเรื่องการให้ความสำคัญกับฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ การจัดสรรทรัพยากรอย่างเป็นธรรม ตลอดถึงแนวพระราชดำริในการอนุรักษ์พัฒนา ฟื้นฟู ป้องกัน และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ จนเกิดความรัก ห่วงแหน และมีส่วนร่วมในการดำเนินการต่าง ๆ อย่างเข้มแข็งยั่งยืน และในยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญ คือ เพื่อนำประเทศไทยไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ธรรมาภิบาล และความเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกประเทศอย่างบูรณาการ ใช้พื้นที่เป็นตัวตั้งในการกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน และการให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในแบบทางตรงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้โดยเป็นการดำเนินการบนพื้นฐานการเติบโตร่วมกัน ไม่ว่าจะผ่านทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต โดยให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลทั้ง 3 ด้าน อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนเพื่อคนรุ่นต่อไปอย่างแท้จริง⁵

ในยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ธรรมาภิบาล และความเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกประเทศอย่างบูรณาการ ใช้พื้นที่เป็นตัวตั้งในการกำหนดกลยุทธ์ และแผนงานและการให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในแบบทางตรงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยเป็นการดำเนินการบนพื้นฐานการเติบโตร่วมกัน ไม่ว่าจะผ่านทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต โดยให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลทั้ง 3 ด้าน อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนเพื่อคนรุ่นต่อไปอย่างแท้จริง โดยมีเป้าหมาย คือ

⁵ “ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580),” **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 135, ตอนที่ 82 ก (13 ตุลาคม 2561): 10.

1. อนุรักษ์และรักษาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม ให้คนรุ่นต่อไปได้ใช้อย่างยั่งยืนมีสมดุล
2. ฟื้นฟูและสร้างใหม่ฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบทางลบจากการพัฒนาสังคมเศรษฐกิจของประเทศ
3. ใช้ประโยชน์และสร้างการเติบโต บนฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สมดุลภายในขีดความสามารถของระบบนิเวศ
4. ยกระดับกระบวนการทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมบนหลักของการมีส่วนร่วมและธรรมาภิบาล⁶

จากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงได้กำหนดกรอบการพัฒนาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เป็นนโยบายด้านการบริหารทรัพยากรป่าไม้ ในยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการสนับสนุนการปลูกและฟื้นฟูป่าไม้ตามแนวพระราชดำริ “ปลูกป่า ปลูกคน” โดยประยุกต์ความสำเร็จ จากโครงการของมูลนิธิแม่ฟ้าหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ ในการปลูกป่าและยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน ไปพร้อมกัน ส่งเสริมการปลูกฟื้นฟูป่าในพื้นที่ว่างของรัฐตามแนวกันชนและการเชื่อมต่อผืนป่า ส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน และป่าครัวเรือน สนับสนุนกฎหมายเกี่ยวกับป่าชุมชน สร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการ ฟื้นฟูและดูแลผืนป่าเพิ่มพื้นที่ป่าเศรษฐกิจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร้อยละ 15 ของพื้นที่ประเทศ⁷ ทำให้ประเทศไทยต้องเตรียมพร้อมรับภาระในการลด ปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้กระแสการแข่งขันทางการค้า ขณะที่ภาวะการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลกหลัง พ.ศ.2558 ซึ่งเป็นการกำหนดทิศทางการพัฒนา ที่ยั่งยืนของโลกในอีก 15 ปี ข้างหน้า (พ.ศ. 2559-2573) จะส่งผลกระทบต่อแนวทางการพัฒนาประเทศในอนาคต การสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน เร่งแก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษที่เกิดจากการผลิตและการบริโภค พัฒนาระบบบริหารจัดการที่โปร่งใสเป็นธรรม ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นวงกว้างมากขึ้น ต้องเร่งเตรียมความพร้อมในลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษา ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และมีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม โดยการเพิ่มพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์

⁶ เรื่องเดียวกัน, 52-53.

⁷ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564” (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2559), 109.

ป่าเศรษฐกิจ และป่าชายเลน ลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ⁸ มีเป้าหมาย คือ 1) รักษาและฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติ 2) สร้างความมั่นคงด้านน้ำ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ให้มีประสิทธิภาพ 3) สร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดมลพิษ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบนิเวศ 4) เพิ่มประสิทธิภาพการลดก๊าซเรือนกระจกและขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 5) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากสาธารณภัยลดลง⁹

กรมป่าไม้ได้ดำเนินการตามนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ดังกล่าว จึงกำหนดเป้าหมายการรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มพื้นที่ป่าไม้เป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ แบ่งเป็นพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ร้อยละ 25 และพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ ร้อยละ 15 มีการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐ และลดการสูญเสีย ความหลากหลายทางชีวภาพ¹⁰ จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน สภาพการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ กระแสการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่สังคมได้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นของทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่รวมถึงการฟื้นฟูพื้นที่ให้มีสภาพความเป็นป่าไม้ที่มีความหลากหลายทางชีวิตและความสมบูรณ์ของระบบนิเวศตลอดจนความสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ กรมป่าไม้ จึงนำมาประกอบการจัดทำแผนยุทธศาสตร์กรมป่าไม้ พ.ศ. 2559-2564 ดังนี้ 1) ป้องกันรักษาพื้นที่ป่าที่เหลือให้คงอยู่และยั่งยืน 2) แก้ไขปัญหาการบุกรุกในพื้นที่ป่าไม้อย่างเป็นระบบและเป็นธรรม 3) ปรับปรุงและบูรณาการด้านการพัฒนาองค์กรและกฎหมายให้มีประสิทธิภาพ 4) บูรณาการและส่งเสริมการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน 5) ฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมและป่าที่ถูกบุกรุกอย่างมีประสิทธิภาพ 6) เพิ่มพื้นที่ป่านอกเขตพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย และ 7) ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้¹¹ นั้นแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยเห็นความสำคัญของปัญหากำลังต้นตัวในการที่จะเร่งรัดพัฒนาฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติในทุก ๆ ด้าน

⁸ เรื่องเดียวกัน, 106.

⁹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564” (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2559), 107-109.

¹⁰ กรมป่าไม้, “ยุทธศาสตร์กรมป่าไม้ พ.ศ. 2559-2564” (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558), 6.

¹¹ เรื่องเดียวกัน, 40.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความจำเป็นในการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ความท้าทายที่เป็นพลวัตของโลกศตวรรษที่ 21 ทั้งในส่วนที่เป็นแรงกดดันภายนอก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของบริบทเศรษฐกิจและสังคมโลก อันเนื่องจากการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (The Fourth Industrial Revolution) การดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ 2573 (Sustainable Development Goals : SDGs 2030) ที่ประเทศไทยได้ให้สัตยาบัน รวมทั้งผลกระทบของการเป็นประชาคมอาเซียน และความต้อการกำลังคนที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบกับแรงกดดันจากภายในประเทศจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่ส่งผลให้ประเทศเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ในอนาคตอันใกล้ การติดกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลางที่สนคติ ความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรม และพฤติกรรมของประชากรที่ปรับเปลี่ยนไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศที่ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลายและเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว กระทรวงศึกษาธิการ จึงกำหนดนโยบายในการสร้างจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นกับนักเรียน ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ มีเป้าหมาย ดังนี้

1. ผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทย และทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21
 2. คนทุกช่วงวัยมีทักษะ ความรู้ความสามารถ และสมรรถนะตามมาตรฐานการศึกษา และมาตรฐานวิชาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ตามศักยภาพ
 3. สถานศึกษาทุกระดับการศึกษาสามารถจัดกิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรอย่างมีคุณภาพ และมาตรฐาน
 4. แหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้มีคุณภาพ และมาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่
 5. ระบบและกลไกการวัด การติดตาม และประเมินผลมีประสิทธิภาพ
 6. ระบบการผลิตครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ได้มาตรฐานระดับสากล
 7. ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐาน
- โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนา คือ ส่งเสริมและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้มีคุณภาพ มาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ สร้างเสริมและปรับเปลี่ยนค่านิยมของคนไทยให้มีวินัย จิตสาธารณะ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และพัฒนาระบบและกลไกการติดตาม การวัด และประเมินผลผู้เรียน ให้มีประสิทธิภาพ

และมีแผนงานและโครงการที่สำคัญ เช่น โครงการผลิตครูเพื่อพัฒนาท้องถิ่น เป็นต้น¹² โดยมีแนวทางในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่ 3 ในสถานศึกษา ดังนี้ 1) จัดการเรียนรู้การสอนตามหลักสูตรการศึกษาในระดับที่รับผิดชอบ 2) ส่งเสริม สนับสนุนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันของครอบครัวกลุ่มสนใจ และชุมชน ที่สอดคล้องคุณธรรม จริยธรรม ความมีวินัย จิตสาธารณะ 3) จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักธรรมของศาสนาที่ถูกต้อง 4) จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียน 5) จัดกิจกรรมพัฒนาพฤติกรรม และวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกันที่พึงประสงค์ อาทิ การมีวินัย การตรงต่อเวลา การเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง การทำงานเป็นกลุ่มคณะ 6) ส่งเสริม สนับสนุนให้ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานวิชาชีพและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 7) ส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครูในสถานศึกษาด้วยการส่งเสริมให้มีชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพหรือ Professional Learning Community (PLC) 8) คัดสรรและพัฒนาสถานศึกษาที่มีคุณภาพและมาตรฐานเพื่อเป็นหน่วยปฏิบัติการสอนของสถาบันการผลิตครู 9) จัดการเรียนรู้ และประเมินความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษตามมาตรฐานความสามารถด้านภาษาอังกฤษ (CEFR) ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับต่าง ๆ และ 10) ดำเนินการในภารกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง¹³ ให้มีแหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้ มีคุณภาพและมาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ตัวชี้วัดหนึ่งคือ จำนวนแหล่งเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนาให้สามารถจัดการศึกษา/จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้น¹⁴

และในยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมาย ให้ผู้เรียนทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตระหนักในความสำเร็จของการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความมีคุณธรรม จริยธรรม และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตเพิ่มขึ้น กิจกรรม/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ดังนี้

1. คนทุกช่วงวัย มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ครู/บุคลากรทางการศึกษาได้รับการอบรมพัฒนาในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ผู้เรียนทุกระดับการศึกษา มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตระหนักในความสำเร็จของการดำรงชีวิตที่เป็น

¹² สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 (กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค, 2560), ญ-ญ.

¹³ เรื่องเดียวกัน, 162-163.

¹⁴ เรื่องเดียวกัน, 111.

มิตรกับสิ่งแวดล้อม ความเป็นคุณธรรม จริยธรรม และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตเพิ่มขึ้น และสถาบันอุดมศึกษาที่ติดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียวของโลกเพิ่มขึ้น เป็นต้น

2. หลักสูตร แหล่งเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น สถานศึกษา/สถาบันการศึกษาจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติเพิ่มขึ้น และสื่อสารมวลชนที่เผยแพร่หรือให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพิ่มขึ้น เป็นต้น

3. การวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น มีฐานข้อมูลด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในสาขาต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เป็นต้น โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนา คือ ส่งเสริม สนับสนุน การสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต ส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ และพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีแผนงานและโครงการสำคัญ เช่น โครงการน้อมนำ ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพคนทุกช่วงวัย โครงการโรงเรียนคุณธรรม โครงการโรงเรียนสีเขียว เป็นต้น¹⁵ ดังนั้นในการจัดการศึกษาจะต้องมุ่งเน้นให้เด็กได้มีการพัฒนาทั้งความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และต้องมุ่งเน้นการปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีให้เกิดขึ้นในเด็กและเยาวชนของชาติ โดยเฉพาะเด็ก ๆ ในโรงเรียนที่จะเติบโตเป็นกำลังสำคัญในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไปในอนาคต

โดยมีแนวทางในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษา ดังนี้ 1) ส่งเสริม สนับสนุนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งในและนอกห้องเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันของครอบครัวกลุ่มสนใจ และชุมชน ที่สอดแทรกการสร้างจิตสำนึก ปลูกฝังทัศนคติ ค่านิยม วัฒนธรรมที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2) พัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้มีกิจกรรมที่มีความยืดหยุ่นหลากหลาย และสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ต่าง ๆ ได้ และ 3) ดำเนินการในภารกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง¹⁶

¹⁵ เรื่องเดียวกัน, ฎ-ฐ.

¹⁶ เรื่องเดียวกัน, 171.

แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีเป้าหมายเพื่อรักษา และป้องกันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อฟื้นฟูให้สมบูรณ์และยั่งยืนเพื่อเป็นรากฐาน ในการพัฒนาประเทศ รวมทั้งสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติบริหารจัดการปัญหามลพิษอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้ประชาชนปรับเปลี่ยน พฤติกรรมเพื่อร่วมแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ กระทรวงศึกษาธิการคือ สถาบันการศึกษา ผู้เรียนมีความรู้ทักษะการวิจัยและพัฒนา ในประเด็นที่ เกี่ยวข้องกับทรัพยากรป่าไม้ สถานศึกษา ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินการโครงการ Zero waste และการพัฒนาหลักสูตร (ความรู้ ทักษะ) ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ให้แก่ผู้เรียนในทุกระดับ¹⁷

ปัญหาของการวิจัย

กระทรวงศึกษาธิการได้ออกกฎกระทรวง ในการการขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียน ในระบบ การกำหนดรายการ และการขอเปลี่ยนแปลงรายการในตราสารจัดตั้ง และการกำหนดขนาด ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของโรงเรียนในระบบในการกำหนดขนาดที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของโรงเรียนในระบบ ได้กำหนดว่า โรงเรียนในระบบต้องมีที่ว่างเพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนและสนามไม่น้อยกว่าหนึ่งในสามของ พื้นที่ทั้งหมด เว้นแต่โรงเรียนในระบบประเภทอาชีวศึกษาที่เปิดสอนวิชาเกษตรกรรมจะจัดให้มีที่ว่าง เพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนและสนามไม่น้อยกว่า 2 ไร่ ก็ได้ และโรงเรียนในระบบประเภทสามัญศึกษา ที่จัดการเรียนการสอนในลักษณะการศึกษาพิเศษ ซึ่งให้การศึกษากับบุคคลที่มีลักษณะพิเศษ หรือผิดปกติทางร่างกาย สติปัญญา หรือจิตใจ อาจจัดให้มีที่ว่างเพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนและสนาม น้อยกว่าหนึ่งในสามของพื้นที่ทั้งหมดก็ได้¹⁸ แต่ด้วยในแต่ละปีโรงเรียนได้มีสิ่งก่อสร้างเกิดขึ้นโรงเรียน อยู่เสมอ ทำให้เขตพื้นที่โรงเรียนที่มีพื้นที่สีเขียวของต้นไม้ลดลงเสมอด้วยเช่นเดียวกัน

พื้นที่สีเขียวมีประโยชน์ต่อสุขภาพหลากหลาย แต่ไม่ค่อยมีใครรู้ว่ามีความสัมพันธ์กับ พัฒนาการทางปัญญาในเด็ก การศึกษานี้ อธิบายถึงลักษณะที่ครอบคลุมของความเขียวขจีกลางแจ้ง โดยรอบทั้งที่บ้าน โรงเรียนและระหว่างการเดินทาง และได้ทำการทดลองซ้ำ และทดสอบความรู้ ความเข้าใจด้วยคอมพิวเตอร์ในเด็กนักเรียนศูนย์วิจัยสิ่งแวดล้อมระดับมหาวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัย

¹⁷ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, **แผนยุทธศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2563-2565)** (ม.ป.ท., 2563), 28-29.

¹⁸ “กฎกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนในระบบ การกำหนดรายการและการขอเปลี่ยนแปลงรายการในตราสารจัดตั้ง และการกำหนดขนาดที่ดินที่ใช้ เป็นที่ตั้งของโรงเรียนในระบบ,” **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 129, ตอนที่ 92 ก (28 กันยายน 2555): 21.

“พื้นที่สีเขียวกับการพัฒนาการทางปัญญาในเด็กนักเรียนประถม พบว่า การพัฒนาการทางความรู้ ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมสีเขียวโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับสีเขียวที่โรงเรียน ประโยชน์ ส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวที่ช่วยในการลดมลพิษทางอากาศ และข้อค้นพบคณะวิจัย สามารถนำ ผลการวิจัยไปเสนอต่อรัฐบาลในการดำเนินการปรับปรุงพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนได้ เป็นความสำเร็จ ในการพัฒนาทุนทางด้านจิตใจให้กับประชาชนได้ ครั้งแรกที่มีการศึกษาทางระดับวิทยา มีรายงาน เกี่ยวกับการสอบสวนของการสัมผัสกับพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนและบริเวณโดยรอบทั้งหมดมีความ สัมพันธ์กับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเด็กนักเรียน มีพัฒนาการดีขึ้นในระยะเวลา 12 เดือน หน่วยความจำในการทำงานและหน่วยความจำในการทำงานมีพัฒนาการดีขึ้น และมีสมาธิเพิ่มขึ้น ซันเยอร์ (Sunyer) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการอยู่ใกล้ธรรมชาติต่อพัฒนาการของเด็ก โดยการเก็บ ข้อมูลการใช้ชีวิตของเด็ก ๆ ในโรงเรียน 36 แห่ง จำนวน มากกว่า 2,600 คน อายุระหว่าง 7 ถึง 10 ปี และในที่สุดพบว่าการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของเด็กมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวตาม ธรรมชาติรอบ ๆ ตัว ของเด็ก ๆ เมื่อเด็กอยู่ใกล้พื้นที่สีเขียวมากขึ้น พวกเขามีความจำดีขึ้นราวร้อยละ 5-6 และมีสมาธิดีขึ้นร้อยละ 1 ในงานวิจัยนี้ยังพบด้วยว่า ต้นไม้ที่มีมากขึ้นที่โรงเรียน หมายถึงอากาศ ที่ดีขึ้นสำหรับเด็ก ๆ ซึ่งช่วยอธิบายการเพิ่มขึ้นของความจำและสมาธิที่ดีขึ้นของเด็ก ๆ ถึง 2 ใน 3¹⁹ จากงานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสม กับขนาดพื้นที่และสภาพบริบทของโรงเรียน เพิ่มจำนวนต้นไม้ในโรงเรียนให้มากขึ้นเพื่อให้เกิดแหล่ง เรียนรู้ทางธรรมชาติที่เหมาะสม เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่เอื้อต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของ นักเรียน และด้วยปัญหาของการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ ในระบบการศึกษาของประเทศไทย นักเรียนต้องใช้ชีวิตอยู่ในโรงเรียน ไม่ต่ำกว่าวันละ 8-10 ชั่วโมง ดังนั้นสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนจึงมี ความสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กเป็นอย่างมาก เด็ก ๆ จะเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวทั้งที่มีชีวิต และไม่มีชีวิตอยู่ตลอดเวลา หากได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติอย่างเหมาะสมก็จะส่งผลดีต่อ การพัฒนาผู้เรียน

ในปัจจุบันนั้น โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นพื้นที่สีเขียวประเภทป่าไม้อยู่มากมาย แต่ยังคงขาดการบริหารจัดการที่ดี ไม่มีการส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น ในการบริหารจัดการ แหล่งเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติของโรงเรียนบ้านริมใต้ มีปัญหาด้านการวางแผนการบริหารจัดการ แหล่งเรียนรู้ประเภททรัพยากรธรรมชาติ ที่ไม่มีการกำหนดแผนการซ่อมแซมและดูแลรักษา

¹⁹ Jordi Sunyera and other, “Green spaces and cognitive development in primary schoolchildren,” *PNAS* 12, 26 (June 30, 2015): 7937-7942.

แหล่งเรียนรู้ประเภททรัพยากรธรรมชาติ²⁰ นอกจากนี้โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 35 สังกัด การศึกษากรุงเทพมหานคร ยังพบว่ามีปัญหาด้านการวางแผนการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ยังไม่เป็น ระบบ ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานและตัวชี้วัด ขาดการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการ แหล่งเรียนรู้ การติดตามและประเมินผลการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ไม่มีประสิทธิภาพ ขาดการนำ ผลการติดตามและประเมินผลไปวางแผนในการพัฒนาเป็นต้น²¹

จากงานวิจัยดังกล่าว สวนป่าเป็นแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ แห่งหนึ่งในโรงเรียน ที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ฝึกทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสามารถบูรณาการการจัดการเรียนการสอน กับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในสาระ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในสาระภูมิศาสตร์ และ สามารถใช้ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในกิจกรรมชุมนุมได้ด้วย ซึ่งมีความสอดคล้องตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ ปรับปรุง พ.ศ. 2560 จึงต้องศึกษาแนวทางการ บริหารจัดการ ทำอย่างไรจะบริหารจัดการสวนป่าในโรงเรียนได้อย่างเหมาะสม ตามบริบท ตามพื้นที่ที่ตั้งของโรงเรียนที่บางแห่งมีพื้นที่ป่าเดิมอยู่แล้ว พัฒนาให้มีการดูแลรักษา เรียนรู้อย่างเป็น ระบบหรือโรงเรียนบางแห่งมีพื้นที่ว่างก็สามารถปลูกสร้างสวนป่าขึ้นมาได้เพื่อพื้นที่สีเขียวและ เป็นแหล่งเรียนรู้ต่อไป ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษา จึงมีความสนใจศึกษาการบริหารจัดการงาน สวนป่าในโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการบริหาร จัดการสวนป่าในโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไปในหลายโรงเรียนที่มีพื้นที่ที่มีต้นไม้ ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นจนเรียกได้ว่าเป็นสวนป่าที่ไม่ได้ดำเนินการจัดการให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยให้มีการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ ทรัพยากรธรรมชาติภายในโรงเรียนประเภทสวนป่าให้มีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมคุณภาพการศึกษา ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับสถานศึกษาต่อไป

²⁰ ธนพล ด่านวิวัฒน์วงศ์, “การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้โรงเรียนบ้านริมใต้ อำเภอ แม่ริม จังหวัดเชียงใหม่” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2561), 122.

²¹ จิระพล พุกกัน, “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ของ โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 35 สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร,” (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559), 76-77.

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทราบการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน

ข้อคำถามของการวิจัย

การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนควรเป็นอย่างไร

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงอนาคต (Future Research) ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดจากองค์ความรู้ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย ประกอบการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้แนวทางการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ดังที่

1. ความหมายของการบริหารจัดการ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีของ ไชมอน (Simon), روبบินส์ (Robbins), คอทเตอร์ (Kotter), ฟรีแมน (Freeman), บาร์โธลและมาร์ทีน (Bartol & Martin) ต่างได้ให้ความหมายของการบริหารจัดการ สรุปได้ว่า การบริหารจัดการ หมายถึง การบริหารงานจัดการงานใด ๆ ที่องค์กรได้ใช้ทรัพยากรในการดำเนินงาน ประกอบด้วย คน เงิน วัสดุ อุปกรณ์ และการจัดการ เพื่อทำให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรได้ตั้งเป้าหมายไว้ หรือ ศิลปะและกระบวนการในการกระทำกิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลาย ๆ อย่างเพื่อมุ่งให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือบรรลุเป้าหมายที่วางไว้โดยใช้คน เงิน วัสดุสิ่งของและการจัดการ การกระทำนั้น ๆ จะเป็นไปในทางสร้างสรรค์ มีการดำเนินการเพื่อให้คงอยู่มีการวางแผน การจัดการ การจูงใจ การควบคุมและการกระทำที่ทำให้เกิดการเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอย่างมีระบบแบบแผน

2. แนวคิดเกี่ยวกับบริหารจัดการ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีของ วิโรจน์ สารรัตน์, จักรกริช หมอประกอบ, ฟาโย (Fayol), กุลิกและเออร์วิค (Gulick & Urwick), เอเลน (Allen), เดมมิ่ง, ออสินิ และคาฮิล (Deming, Orsini, & Cahill) สรุปได้ว่า แนวคิดการบริหารจัดการเพื่อที่จะทำงานให้สำเร็จบรรลุไปตามเป้าหมายต้องมีกระบวนการในการทำงานอย่างเป็นระบบ เริ่มต้นด้วยการวางแผน ซึ่งจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์และพัฒนาแผนไปสู่การปฏิบัติ ในการปฏิบัติต้องมีการจัดโครงสร้างองค์กร จัดบุคลากรทำงานให้ตรงตามความสามารถและเหมาะสมกับงาน มีการร่วมมือกันทำงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร มีการกำกับติดตาม คอยดูแลให้คำแนะนำ และประเมินผลการปฏิบัติงาน

3. การบริหารจัดการคุณภาพการศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษา แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579, แผนยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2563-2565 หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสารานุกรมศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวทางการจัดการคุณภาพการศึกษาประเทศไทย ของ สมศักดิ์ สิ้นธุเวชญ์ และริเชย์

4. การบริหารสถานศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีของ แนวทางการบริหารโรงเรียน นิติบุคคล รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษา ขั้นพื้นฐานตามความพร้อมเพื่อการรองรับ การกระจายอำนาจไว้ 4 รูปแบบของ นคร ดังคะพิภพ และพิณสุดา สิริธรังศรี ได้เสนอรูปแบบเพิ่มเติม จากนคร ดังคะพิภพ เป็นรูปแบบที่ 5 ผลการศึกษาและนำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการที่ผ่านมา ดังกล่าวข้างต้น พอจะสรุปได้ว่าแต่ละรูปแบบมีแนวคิด หลักการ วิธีการของการนำเสนอที่คำนึงถึง ความเหมาะสมตามบริบท ขนาดและความพร้อมในการจัดการศึกษา บางรูปแบบเน้นไปที่การรองรับ การกระจายอำนาจและการได้รับการกระจายอำนาจเต็มรูปแบบบางรูปแบบเน้นไปที่การบริหาร จัดการสถานศึกษาโดยมีส่วนร่วมของชุมชน บางรูปแบบเน้นไปที่การบริหารจัดการแบบเบ็ดเสร็จ โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน บางรูปแบบเน้นที่สภาวะของผู้เรียนและชุมชนที่ร่วมจัดการศึกษาและได้รับ การศึกษา แต่ละรูปแบบดังกล่าว สอดรับกับยุคสมัยและบริบทที่นำไปใช้หรือทดลองใช้ ซึ่งสามารถ นำมา เป็นต้นแบบเพื่อการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เหมาะสมกับขนาดและความพร้อมครั้งนี้ได้ในระดับหนึ่ง

5. ความหมายของสวนป่า ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายของสวนป่าจาก พระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน

6. แนวทางการบริหารงานโครงการโรงเรียนสีเขียว ผู้วิจัยได้ศึกษาคู่มือการปฏิบัติงาน โครงการโรงเรียนสีเขียว เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องใน โอกาสทรงเจริญพระชนมายุ 60 พรรษา ของสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างจิตสำนึกให้เด็กนักเรียนและชุมชนในการอนุรักษ์ป่าไม้ ส่งเสริมและสนับสนุนการร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและองค์กรอื่นในการดูแลรักษาป่าไม้

7. การบริหารงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาคู่มือการดำเนินงานสวน พฤกษศาสตร์โรงเรียน พุทธศักราช 2560 ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) กรอบการสร้างจิตสำนึก กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร การบริหารแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน โดยมีพืชศึกษา บูรณาการจัดการเรียนรู้กับ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

8. การบริหารแหล่งเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมจารพัตวิทยา อำเภอสี่ขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ เรื่อง “สวนป่าน่าอยู่ บูรณาการความรู้ สู่วิถีพอเพียง” ที่ได้รางวัล “หนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม” ประจำปี 2558 ของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา โรงเรียนมีวัตถุประสงค์

ในการจัดสวนป่าให้เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงจากการใช้แหล่งเรียนรู้สวนป่าในโรงเรียนมัธยมจารพัตวิทยา 1) เพื่อเป็นแหล่งสร้างความรู้ ความคิด วิชาการ และประสบการณ์แบบบูรณาการ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ 3) เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ ตระหนัก มีจิตสำนึก ร่วมอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเรียน

9. การบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยได้ศึกษาคู่่มือการบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน สำหรับผู้ตรวจประเมินภายใน (Internal Auditor) ระดับ ออป. ภาค และ ออป. ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน (อ้างอิง มาตรฐาน มอก.14061) ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เมืองเหนือบน ซึ่งเป็นสวนป่า ที่มีบริเวณที่ปลูกพรรณไม้ทดแทนป่าที่ถูกทำลาย มักเป็นไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ อาจปลูกไม้ ชนิดเดียวหรือหลายชนิดรวมกันก็ได้เพื่อใช้ไม้ทำเครื่องเรือน เยื่อกระดาษ หรืออนุรักษ์พรรณไม้ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ เป็นต้น เช่น สวนป่าสัก สวนป่าไม้ยาง

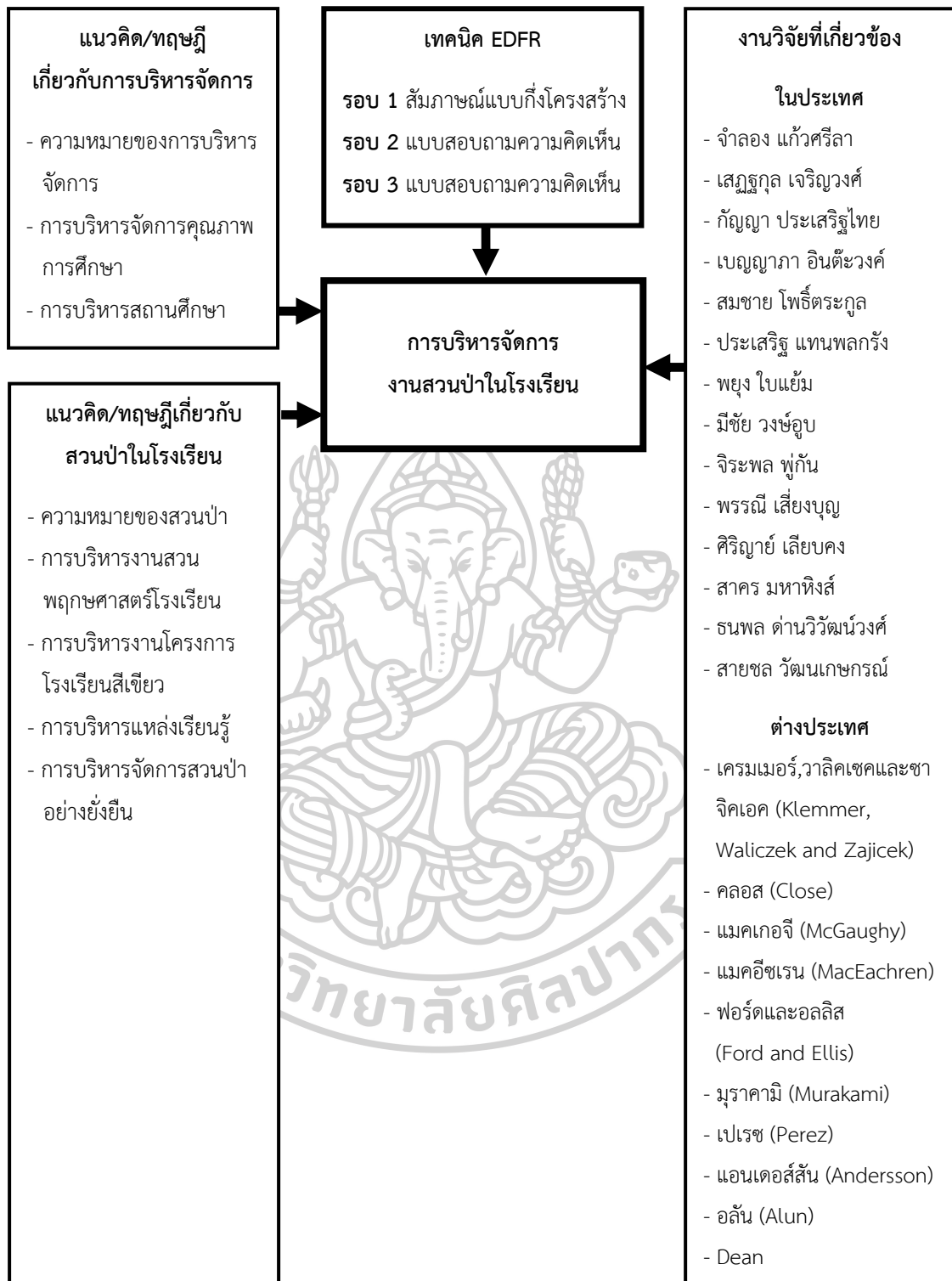
10. เทคนิคการวิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ผู้วิจัยได้แนวคิดทฤษฎีของชุมพล พูลภัทรชีวิน, ดวงนภา มกรานุรักษ์, วิโรจน์ สารรัตนะ และคอร์นิช (Cornish) ศึกษารูปแบบของ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ซึ่งมีขั้นตอนการทำวิจัย คือ 1) การกำหนดและเตรียมตัวกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 2) สัมภาษณ์ (EDFR รอบที่ 1) ลักษณะการสัมภาษณ์และขั้นตอนคล้ายกับ EFR แต่ EDFR มีความยืดหยุ่นมากกว่า 3) วิเคราะห์/สังเคราะห์ ข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อเขียนแนวโน้มในแบบสอบถาม 4) สร้างเครื่องมือ 5) ทำ EDFR รอบที่ 2, 3 และ 6) เขียนภาพอนาคต

11. วิจัยในประเทศ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนได้แก่ จำลอง แก้วศรีลา เรื่อง การจัดการสวนป่าโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย เสฎฐกุล เจริญวงศ์ เรื่อง การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ป่าธรรมชาติโรงเรียนศรีหนองกวาววิทยา อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ภัณฑุยา ประเสริฐไทย เรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน กลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาเวียงเชียงแสน จังหวัดเชียงราย เบญญาภา อินตะวงค์ เรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนอำเภอบึง จังหวัดพะเยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 สมชาย โพธิ์ตระกูล เรื่อง การบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย ประเสริฐ แทนพลกรัง เรื่อง บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 พยุง ไบแย้ม เรื่อง การพัฒนารูปแบบการใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เหมาะสมเพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีชัย วงษ์อุบ เรื่อง แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก จิระพล พู่กัน เรื่อง ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 35 สังกัดสำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร พรรณี เสี่ยงบุญ เรื่อง การพัฒนา

แหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัวคูอำเภอนาดูน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ศิริญาญ์ เลียบคง เรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอนาดูน จังหวัดสงขลา สาคร มหาหงษ์ เรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 ธนพล ตำนวิวัฒน์วงศ์ พระครูวิทิต ศาสนทร และชาติ ภัคดี เรื่อง การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้โรงเรียนบ้านริมใต้ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สายชล วัฒนเกษกรณ์ เรื่อง แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2

12. วิจัยต่างประเทศ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการงานสวนป่า ในโรงเรียนได้แก่ ได้แก่ เคมเมอร์, วาลิคเชค และ ซาจิคเคค (Klemmer, Waliczek & Zajicek) เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ในโครงการสวน ของโรงเรียน คลอส (Close) เรื่อง การรับรู้ของเด็กและผู้ปกครองที่เกี่ยวข้องกับความคิตรีเริ่มของโรงเรียนป่าไม้ แมคเกอจี (McGaughy) เรื่อง ประสบการณ์จริงของสวนโรงเรียน การสร้างสวนโรงเรียนอย่างยั่งยืน ผ่านชุมชนที่ยั่งยืน ฟอร์ด และ เอลลิส (Ford & Ellis) เรื่อง ความลับในการสอนเรื่องการอนุรักษ์และความเจริญในป่ามายา มูราคามิ (Murakami) เรื่อง มุมมองของนักการศึกษาเชื่อมโยงกับโครงการสวนโรงเรียนในเขตคลาร์กเนวาดา: การปฏิบัติทรัพยากรผลประโยชน์และอุปสรรคโปรแกรมสวนของโรงเรียน แมคอีชเรน (MacEachren) เรื่อง การเปลี่ยนแปลงโรงเรียนป่าแคนาดา เปเรซ (Perez) ได้ทำการศึกษาวิจัย มุ่งเน้นไปที่โรงเรียนป่าไม้และโปรแกรมการเรียนรู้ตามธรรมชาติที่เกี่ยวข้องใน ออนแทรีโอ (Ontario) แอนเดอร์สัน (Andersson) เรื่อง ป่าของฉันทือสวนของฉันทู อัลัน (Alun) ได้ศึกษาเรื่อง การปลูกผลไม้ในป่าโดยตระหนักถึงศักยภาพของพื้นที่และสถานที่ในบริบทของป่าไม้ และโรงเรียนป่า และ ดีน (Dean) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การเห็นคุณค่าของป่าและต้นไม้: ประวัติศาสตร์และแนวคิดที่โรงเรียนป่าในเดนมาร์ก

จากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวสามารถนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย เรื่อง การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ดังนี้



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ที่มา : Herbert A. Simon, **Administrative Behavior** (New York: Macmillian, 1974), 3.

: Stephen P. Robbins, **Personnel The Management of Human Resources** (New Jersey: Prentice Hall, 1978), 8.

: R. Edward Freeman, **Management**, 5th ed. (New Jersey: Practice – Hall, 1992), 228-241.

: Kathryn M. Bartol and Devid C. Martin, **Management**, 2nd ed. (New York: McGraw - Hill., 1997), 30-45.

: Henri Fayol, **General and Industrial Management** (London: Pitman, 1994), 34.

: Luther H. Gulick and Lyndall Urwick, **Paper on the Sciences of Administration** (New York: Institute of Public Administration, 1973), 13.

: Louis A. Allen, **Management and Organization** (New York: McGraw-Hill, 1958), 87.

: W. Edwards Deming, Joyce Orsini, Diana Deming Cahill, **The Essential Deming: Leadership Principles from the Father of Quality** (McGraw-Hill Education - Europe, 2013), 17.

: กระทรวงศึกษาธิการ, **แนวทางจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา** (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545), 29.

: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน, **แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551** (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2553), 51-52.

: พิณสุดา สิริธรงค์ศรี, “รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน,” **สุทธิปริทัศน์** 29, 91 (กรกฎาคม – กันยายน 2558): 351.

: มูลนิธินาคะเสถียร, **สถานการณ์ป่าไม้ไทย 2561-2562**, เข้าถึงเมื่อ 26 มีนาคม 2563, เข้าถึงได้จาก <https://www.seub.or.th/document/>.

: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.), “คู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน พุทธศักราช 2560,” 2560, 1.

: สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, “คู่มือการปฏิบัติงานโครงการโรงเรียนสีเขียว เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมายุ 60 พรรษา,” 2558, 1-2.

: คณิต ฐนุธรรมเจริญ, “ไม้ 3 อย่าง ให้ประโยชน์ 4 ประการ การปลูกไม้พื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำตามแนวพระราชดำริศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ” (เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร การปลูกไม้ 3 อย่าง ประโยชน์ 4 ประการ ฝ่ายศึกษาและพัฒนาป่าไม้ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ, มิถุนายน 2546), 3.

: องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน, “คู่มือการบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน สำหรับผู้ตรวจประเมินภายใน (Internal Auditor) ระดับ ออป. ภาค และ ออป. ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน (อ้างอิง มาตรฐาน มอก. 14061,” (ตุลาคม 2560), 1-40.

: จุมพล พูลภัทรชีวิน, “การวิจัยเชิงอนาคต (Futures Research)” (เอกสารประกอบการอบรมสัมมนาวิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยคณะเศรษฐศาสตร์, 2559).

: วิโรจน์ สารรัตนะ, **Future Research Leaders** (กรุงเทพฯ: หลักสูตรศึกษาศาสตร ดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย, 2556).

: จำลอง แก้วศรีลา, “การจัดการสวนป่าโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตศึกษ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงราย, 2547), 77-78.

: เสถียรกุล เจริญวงศ์, “การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ป่าธรรมชาติโรงเรียนศรีหนองขาววิทยา อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551), บทคัดย่อ.

: กัญญา ประเสริฐไทย, “การบริหารแหล่งเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาเวียงเชียงแสน จังหวัดเชียงราย” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2555), บทคัดย่อ.

: เบญญาภา อินตะวงศ์, “การบริหารแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนอำเภองง จังหวัดพะเยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2556), 119-120.

: สมชาย โพธิ์ตระกูล, “การบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย/ปทุมธานี, 2556) บทคัดย่อ.

: ประเสริฐ แทนพลกรัง, “บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2557), บทคัดย่อ.

: พยุง ใบแย้ม, “การพัฒนารูปแบบการใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เหมาะสม เพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา” (การศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารเพื่อพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, 2558), 244-245.

: มีชัย วงษ์อุบ, “แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก” (วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครอง มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2558), บทคัดย่อ.

: จิระพล พู่กัน, “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 35 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร” (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559), 76-77.

: พรรณี เสี่ยงบุญ, “การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัวคูอำเภอนาดูน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2” (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553), 118.

: ศิริญาญ เลียบคง, “การบริหารแหล่งเรียนรู้ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอดอนใหญ่ จังหวัดสงขลา” (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, 2560), 57.

: สาคร มหาหิงค์, “การบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4,” วารสารวิชาการแพรวากาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ 4, 3 (กันยายน – ธันวาคม 2560): 582-584.

: ธนพล ต่านวิวัฒน์วงศ์, “การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้โรงเรียนบ้านริมใต้ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่” (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหามกุฏราชวิทยาลัย, 2561), 115-130.

: สายชล วัฒนเกษกรณ์, “แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2,” (รายงานสืบเนื่องการประชุมสัมมนาวิชาการ (Proceedings) การนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ภาคเหนือ ครั้งที่ 17) เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2563 เข้าถึงได้จาก <http://gnru2017.psu.ac.th/proceeding/337-25600829164742.pdf>, 466-467.

: C. D. Klemmer, T. M. Waliczek and J. M. Zajicek, “Development of a science achievement evaluation instrument for a school garden program,” **Horttechnology** 15, 3 (2005): 433-438.

: Mark Close, “The Forest School initiative and its perceived impact on children’s learning and development: An investigation into the views of children and parents” (The degree of Doctorate in Educational Psychology, 2012), v.

: Tamra McGaughy, B. S., M. S., M. A., “The REAL School Garden Experience: Building Sustainable School Gardens through Sustainable Communities” (Agricultural Education and Communications, Submitted to the Graduate Faculty Of Texas Tech University in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree of Doctor of Education, 2013), 81.

: Zabe MacEachren, "The Canadian Forest School Movement," **Learning Landscapes** 7, 1 (Autumn 2013): 219-233.

: Anabel Ford and Cynthia Ellis, "Teaching secrets of conservation and prosperity in the Maya forest," **Research Reports in Belizean Archaeology** 10 (2013): 305-310.

: Tomomi Murakami, "Educators' perspectives associated with school garden programs in Clark county, Nevada: Practices, resources, benefits and barriers: A case study of the Department of Environmental and Occupational Health, University of Nevada, Las Vegas, America" (Master of Public Health –Environmental and Occupational Health Department of Environmental and Public Health, 2015), Abstract

: Cara Lee Perez, **Forest Schools in Canada: An Exploration of Elementary School Teacher Perspectives in Ontario** (2016), Accessed on 18 March 2020, Can be accessed from <https://www.semanticscholar.org/paper/Forest-Schools-in-Canada/>.

: Oscar Alexander Andersson, **My Forest is My Garden** (Department of Geosciences and Natural Resources Management, 2016), 8.

: Morgan Alun, "Culturing the fruits of the forest: realizing the multifunctional potential of space and place in the context of woodland and/or Forest Schools," **Journal of Outdoor and Environmental Education** 21 (2018): 117-130.

: Stephanie Dean, "Seeing the Forest and the Trees: A Historical and Conceptual Look at Danish Forest Schools," **International Journal of Early Childhood Environmental Education** (2019): 53-63.

นิยามศัพท์เฉพาะ

การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน หมายถึง กระบวนการในการวางแผนร่วมกัน จัดกิจกรรมการเรียนรู้สวนป่า โดยให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ร่วมกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประชุมวางแผนร่วมกัน บูรณาการหลักสูตรสถานศึกษาร่วมกันกำหนดกรอบ กิจกรรมการเรียนรู้สวนป่า ผู้บริหารมอบหมายงานเป็นคณะทำงาน กำหนดภารกิจหน้าที่อย่างชัดเจน วางแผนงบประมาณให้เพียงพอด้วยงบประมาณของโรงเรียนและขอสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น ประสานความร่วมมือจากชุมชนเป็นวิทยากรท้องถิ่น เพื่อให้ความรู้กับนักเรียนแล้วดำเนินการตาม กรอบกิจกรรมที่วางไว้ ผู้บริหารและคณะกรรมการคอยติดตามดูแลช่วยเหลือเป็นระยะ มีการสรุป รายงานผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาการให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

สวนป่าในโรงเรียน หมายถึง บริเวณพื้นที่ที่มีต้นไม้ขึ้นอยู่ในพื้นที่บริเวณโรงเรียน หลากหลายชนิดทั้งที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือมีการปลูกสร้างเพิ่มเติมขึ้นมา ทำให้เกิดเป็นพื้นที่ สีเขียวที่ให้ร่มเงา ให้ความร่มรื่น เป็นที่พักผ่อน และเป็นแหล่งเรียนรู้ ให้นักเรียนได้ศึกษาชนิดพันธุ์ไม้ ประโยชน์ของพันธุ์ไม้ ระบบนิเวศ การพึ่งพาอาศัยกันของพืชและสัตว์



บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน” ครั้งนี้เพื่อให้การศึกษาวิจัยดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 1) แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ 2) การดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน 3) การวิจัยเชิงอนาคตด้วยเทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) มีรายละเอียดดังนี้

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ

ความหมายของการบริหารจัดการ

ไซมอน (Simon) ได้ให้ความหมายของการบริหารว่า หมายถึง กิจกรรมที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปร่วมมือกันดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ซึ่งความหมายของการบริหารนี้มาจากการบริหารเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่มีลักษณะสำคัญ คือ เป็นกิจกรรมไม่ใช่ของคนใดคนหนึ่ง สมาชิกในกลุ่มร่วมมือกันทำอย่างประสานสัมพันธ์กัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างทั้งที่เป็นเป้าหมายร่วมกันของกลุ่ม (เป้าหมายขององค์การ) และเป้าหมายของสมาชิกแต่ละบุคคลซึ่งไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน²²

โรบบินส์ (Robbins) ได้กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กระบวนการในการกำหนดเป้าหมาย จัดสรรทรัพยากร และประสานงานให้บุคลากรใช้ความพยายามในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เป้าหมายขององค์การบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ ความหมายนี้มาจากการมองว่าการบริหารเป็นกระบวนการที่มีลักษณะสำคัญ คือ เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนนับแต่การกำหนดเป้าหมายจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ประสานงาน กำกับ ติดตาม และนิเทศ เพื่อให้บุคลากรทำงานเต็มศักยภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ผลออกมาตามที่ต้องการโดยใช้ทรัพยากรเท่าที่จำเป็นอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุด²³

²² Herbert A. Simon, *Administrative Behavior* (New York: Macmillan, 1974), 3.

²³ Stephen P. Robbins, *Personnel The Management of Human Resources* (New Jersey: Prentice Hall, 1978), 8.

คอตเตอร์ (Kotter) ได้กล่าวว่า การบริหารจัดการ เป็นการวางแผนงาน หรือการกำหนดตารางเวลาสำหรับการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และการจัดการเกี่ยวกับคน ให้บรรลุตามแผนงานที่กำหนด โดยผู้บริหารจะต้องรู้จักการจัดการกับภาวะอารมณ์ของตนเองและผู้อื่น มีภาวะผู้นำ มีจริยธรรม โดยรักษาเสถียรภาพ ความเรียบร้อย และประสิทธิภาพให้บรรลุผล สำเร็จตามเป้าหมายหรือภารกิจต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน²⁴

ฟรีแมน (Freeman) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กระบวนการวางแผน การจัดองค์การ ภาวะผู้นำและการควบคุมการทำงานของสมาชิกขององค์กรและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร²⁵

บาร์โตนและมาร์ติน (Bartol & Martin) ได้ให้ความหมาย การบริหารว่าเป็น กระบวนการที่ทำให้เป้าหมายขององค์กรประสบผลสำเร็จโดยการวางแผน การจัดองค์การ การใช้ ภาวะผู้นำและการควบคุม²⁶

สรุป การบริหารจัดการ หมายถึง การบริหารงานจัดการใด ๆ ที่องค์กรได้ใช้ทรัพยากร ซึ่งได้แก่ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรได้ตั้งเป้าหมายไว้ หรือศิลปะและกระบวนการการกระทำกิจกรรมอย่างหนึ่งหรือหลาย ๆ อย่างเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายที่วางไว้โดยใช้คน เงิน วัสดุสิ่งของและการจัดการ การกระทำนั้น ๆ จะเป็นไปในทางสร้างสรรค์ มีการดำเนินการเพื่อให้คงอยู่มีการวางแผน การจัดองค์การ การจูงใจ การควบคุมและการกระทำที่ทำให้เกิดการเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอย่างมีระบบแบบแผน

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการ

วิโรจน์ สารรัตน์ ได้กล่าวว่า การบริหารเป็นกระบวนการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุจุดหมายขององค์กร โดยอาศัยหน้าที่หลักทางการบริหารอย่างน้อย 4 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การนำและการควบคุม ซึ่งกระบวนการดังกล่าวมีผู้บริหารเป็นผู้รับผิดชอบที่จะให้มีการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การวางแผน (Planning) เป็นหน้าที่ทางการบริหารที่สำคัญประการหนึ่งซึ่งนักวิชาการทั้งหลายกำหนดขึ้น จะเริ่มต้นด้วยหน้าที่

²⁴ John P. Kotter, **Leading Change** (Massachusetts: Harvard Business School Press, 1996), 27.

²⁵ R. Edward Freeman, **Management**, 5th ed. (New Jersey: Practice – Hall., 1992), 228-241.

²⁶ Kathryn M. Bartol and Devid C. Martin, **Management**, 2nd ed. (New York: McGraw - Hill., 1997), 30-45.

ทางการวางแผนเป็นอันดับแรกจึงแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการวางแผนเป็นอย่างดี โดยที่องค์ประกอบของกระบวนการวางแผนองค์การหนึ่ง ๆ นั้น ประกอบด้วย ภารกิจ จุดหมายและแผน โดยภารกิจเป็นการแจ้งอย่างกว้าง ๆ เกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย หรือเหตุผลพื้นฐานในการดำรงอยู่ขององค์การและขอบข่ายงานเฉพาะขององค์การหรือที่ทำให้ องค์การแตกต่างจากองค์การอื่น สำหรับจุดหมายเป็นเป้าหมายแห่งอนาคต หรือผลลัพธ์สุดท้ายที่องค์การต้องการให้บรรลุผล ขณะเดียวกัน แผนงานหมายถึง วิธีทางที่จะก่อให้เกิดการกระทำเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับองค์การ การจัดองค์การ (Organizing) เป็นหน้าที่ทางการบริหารที่สืบเนื่องจากการวางแผนกล่าวคือ เมื่อองค์การจัดทำจุดหมายและแผนเชิงยุทธศาสตร์แล้ว ผู้บริหารจะต้องออกแบบโครงสร้างองค์การเพื่อให้การบริหารงานบรรลุจุดหมายแผนเชิงยุทธศาสตร์ขององค์การนั้น การออกแบบโครงสร้างองค์การเป็นกิจกรรมที่ควรได้รับการดำเนินการตรวจสอบอยู่เสมอเนื่องจากปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างองค์การนั้นเกิดขึ้นมากมาย การนำ (Leading) เป็นสภาวะที่ผู้นำใช้ความพยายามที่จะให้มีอิทธิพลต่อผู้อื่นเพื่อให้ การปฏิบัติงานบรรลุจุดหมายขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การที่ผู้นำจะเป็นผู้นำที่มีศักยภาพดังกล่าวได้พึงทำความเข้าใจ ทฤษฎีการจูงใจ (Motivation) ภาวะผู้นำ (Leadership) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการบริหารกลุ่ม (Group) เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม การควบคุม (Controlling) เป็นกระบวนการวางระเบียบกฎเกณฑ์เพื่อให้การปฏิบัติงานขององค์การบรรลุผลตามจุดหมายที่กำหนดไว้มุ่งให้เกิดความมั่นใจว่าสมาชิกในองค์การได้ประพฤติปฏิบัติไปในทิศทางที่จะทำให้บรรลุผลตามมาตรฐานการทำงานที่กำหนดไว้เป็นเครื่องมือใน การวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งขององค์การ การเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของสมาชิกในองค์กร²⁷

จักรกรีช หมอประกอบ สรุปไว้ว่า การบริหารงานมีความสำคัญต่อทำงานที่มีประสิทธิภาพมาก หากขาดเสียซึ่งการบริหาร 4M คือ Man (คน) Money (เงิน) Material (ทรัพยากร) Management (การจัดการ) ที่ดีในข้อหนึ่งข้อใดก็จะทำให้งานนั้นเกิดอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อกันและจะทำให้การทำงานนั้นไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานนั้น ๆ และการทำงานของปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชาในหน่วยงานที่มีกระบวนการบริหารหรือการจัดการที่ดี จากความหมายดังกล่าวข้างต้น การบริหารจัดการจึงเป็นกระบวนการของกิจกรรมที่ต่อเนื่องและประสานงานกัน ซึ่งผู้บริหารต้องเข้ามาช่วยเพื่อให้บรรลุ จุดมุ่งหมายขององค์การประเด็นสำคัญของการบริหารจัดการจะเกี่ยวข้องกับการเพิ่มผลผลิตโดยมุ่งสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผล

²⁷ วิโรจน์ สารรัตน์, การบริหาร หลักการ ทฤษฎี ประเด็นทางการศึกษาและบทวิเคราะห์ห้องการศึกษาไทย, พิมพ์ครั้งที่ 3 (กรุงเทพฯ: พิมพ์พิสูทธิ์, 2545), 3-5.

การนำกระบวนการบริหารมาใช้ในโลกยุคโลกาภิวัตน์นี้เป็นการเปิดกว้างอย่างยิ่ง สำหรับผู้บริหารในการบริหารไม่จำเป็นจะต้องกำหนดตายตัวว่าจะใช้เทคนิคใดใช้ กระบวนการใดเพราะมันขึ้นอยู่กับสถานการณ์และเป้าหมายของงานเป็นสำคัญสถานการณ์ของผู้บริหารเองก็จะเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์และโอกาสเช่นกันผู้บริหารเองจะต้องมีความรู้จริงในทุกกระบวนการแต่การที่จะนำมาใช้นั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมดังกล่าว²⁸

ฟาโยล (Fayol) ได้กำหนดหน้าที่การบริหารจัดการองค์กรเพื่อให้การทำงานสมบูรณ์และประสบความสำเร็จด้วยหลัก POCCC 5 ประการ ดังนี้ 1) P - Planning การวางแผนการกำหนดแผนปฏิบัติการ หรือวิถีทางที่จะปฏิบัติงานสำหรับการทำงานในอนาคต ซึ่งจะถ่ายทอดออกมาเป็นแผนปฏิบัติการการทำงาน และเป้าหมายที่จะต้องบรรลุสู่ความสำเร็จ 2) O - Organizing การจัดองค์ประกอบการกำหนดตำแหน่งงานภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงการจัดโครงสร้างองค์กรเพื่อจัดลำดับการบริหารและสั่งการด้วย 3) C-Commanding การบังคับบัญชาสั่งการ เพื่อให้การทำงานดำเนินไปได้ได้อย่างเรียบร้อย ช่วยให้เกิดการตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างทันที่ 4) C-Coordination การประสานงาน หมายถึงภาระหน้าที่ในการเชื่อมโยงงาน ตลอดจนการปฏิบัติการทุกอย่างให้ทำงานเข้ากันได้ กำกับให้มุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกัน อำนวยให้เกิดการทำงานที่ราบรื่นเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามที่วางไว้ 5) C-Controlling การควบคุม หมายถึง การกำกับตลอดจนบริหารจัดการทุกอย่างให้สำเร็จลุล่วงไปตามแผนที่วางไว้ ประครองการดำเนินงานให้เป็นไปตามกรอบที่กำหนด ทั้งในเรื่องของกรอบเวลามาตรฐานการปฏิบัติการ ขั้นตอนการทำงานไปจนถึงการประสานงานทุกฝ่ายเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพที่สุด²⁹

กูลิค และเออร์วิค (Gulick & Urwick) ได้เสนอหลักการบริหาร “POSDCoRB” ซึ่งประกอบด้วย 1) P - Planning การวางแผนงาน ซึ่งจะต้องคำนึงถึงนโยบาย (Policy) เพื่อให้แผนงานที่กำหนดขึ้นไว้มีความสอดคล้องกันในการดำเนินงาน 2) O - Organizing การจัดส่วนราชการหรือองค์การ ซึ่งในการศึกษาบางแห่งก็ พิจารณารวมไปกับการปฏิบัติงานหรือวิธีการจัดการ (Management) ด้วยเรื่องการจัดแบ่งส่วนงานให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน 3) S - Staffing การจัดหาบุคคลและเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการจัดแบ่งหน่วยงานที่แบ่งไว้ เพื่อให้ได้บุคคลที่มีความสามารถ

²⁸ จักรกริช หมอประกอบ, “ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการทหารในศูนย์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร” (ปัญหาพิเศษรัฐ (รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจมหาวิทยาลัยบูรพา, 2547), 17-18.

²⁹ Henri Fayol, **General and Industrial Management** (London: Pitman, 1994), 34.

มาปฏิบัติงานให้เหมาะสม 4) D - Directing การศึกษาวิธีการอำนวยความสะดวกรวมทั้งการควบคุมงานและ
 นิเทศงาน ตลอดจนศิลปะในการบริหารงาน การดำเนินงานจะเป็นไปด้วยดีได้ จำเป็นต้องมีการตัดสินใจ
 ที่ดี และมีการสั่งการที่ถูกต้องเหมาะสม 5) Co - Coordinating ความร่วมมือประสานงานเพื่อให้
 การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและราบรื่น ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการที่จะช่วยให้
 การประสานงานดีขึ้น เพื่อช่วยแก้ปัญหาข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานการร่วมมือประสานงานเป็นเรื่อง
 ที่มีความสำคัญมาก 6) R - Reporting การรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดรวมถึงการประชาสัมพันธ์
 (Public Relations) ที่จะต้องแจ้งให้ประชาชนทราบด้วย การรายงานมีความสัมพันธ์กับการติดต่อ
 สื่อสาร (Communication) อยู่บนรากฐานของความจริง 7) B - Budgeting งบประมาณ โดยศึกษา
 ระบบและกรรมวิธีในการบริหารเกี่ยวกับงบประมาณและการเงิน ตลอดจนการใช้วิธีการงบประมาณ
 และแผนงานเป็นเครื่องมือในการควบคุมงาน วิธีการบริหารงบประมาณที่เรียกว่า “วงจรงบประมาณ”
 (Budget Cycle) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ (1) การเตรียมงบประมาณและการเสนอขออนุมัติ
 (Executive Preparation and Submission) (2) การพิจารณาให้ความเห็นชอบของฝ่ายนิติบัญญัติ
 (Legislation Authority) (3) การดำเนินการ (Execution) (4) การตรวจสอบ (Audit)³⁰

เอเลน (Allen) ได้ให้แนวคิดทฤษฎีการจัดการ POLC ที่ทำให้การทำงานมีระบบระเบียบ
 และมีประสิทธิภาพ คือ 1) P - Planning การวางแผนควรต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์และขั้นตอน
 ที่จะทำให้บรรลุผลตามที่ต้องการซึ่งการวางแผนนั้นมีหลายประเภท ได้แก่ การวางแผนเชิงกลยุทธ์
 (Strategic Planning), การวางแผนเชิงยุทธวิธี (Tactical Planning), การวางแผนเชิงบริหารจัดการ
 (Operational Planning) 2) O - Organizing การจัดการองค์กร คือการกำหนดโครงสร้างตำแหน่ง
 กำหนดบทบาทหน้าที่ ตลอดจนการทำงานของทุกภาคส่วนให้สอดคล้องราบรื่นและไม่ทับซ้อนกัน
 การจัดการองค์กรยังรวมไปถึงการจัดระเบียบในการทำงานที่จะทำให้การทำงานไม่สะดุดจัดสรรคน
 ให้เหมาะสมกับงานจัดการงานให้เป็นระบบระเบียบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด
 3) L - Leading ภาวะการเป็นผู้นำ คือภาวะในการควบคุมการทำงานให้สำเร็จลุล่วง โดยต้องสามารถ
 สร้างแรงจูงใจให้ทุกคนอยากร่วมทำงานได้ ต้องบริหารงานบุคคลได้ดี ต้องเข้าใจการทำงานของตนเอง
 และผู้ใต้บังคับบัญชา รวมถึงมีทักษะในการแก้ไขปัญหาได้ดี และมีการตัดสินใจที่รอบคอบฉับไวดีเยี่ยม
 สามารถที่จะนำพาทุกคนบรรลุเป้าหมายไปสู่ความสำเร็จได้ 4) C -Controlling การควบคุม คือ
 การดูแลบุคลากรตลอดจนการทำงานต่าง ๆ ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ตลอดจนการติดตาม
 ประเมินผลว่าการปฏิบัติงานนั้นเป็นไปตามที่วางไว้หรือไม่บรรลุวัตถุประสงค์หรือเปล่ามีความสำเร็จ

³⁰ Luther H. Gulick and Lyndall Urwick, **Paper on the Sciences of Administration** (New York: Institute of Public Administration, 1973), 13.

มากนัก้อยเพียงไร การควบคุมนั้นยังหมายถึงการจัดการกับปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดผลกระทบบกกับการทำงานน้อยที่สุดอีก³¹

เดมมิ่ง, ออสินิ และคาฮิล (Deming, Orsini, & Cahill) ได้นำวงจรการบริหารงานคุณภาพ PDCA มาใช้ในการบริหารงานองค์กร ดังนี้ 1) P – Plan การวางแผนครอบคลุมถึงการกำหนดกรอบหัวข้อที่ต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน พร้อมกับพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลใดบ้าง เพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงนั้น โดยระบุวิธีการเก็บข้อมูลและกำหนดทางเลือกในการปรับปรุงให้ชัดเจน ซึ่งการวางแผนจะช่วยให้กิจการสามารถคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และช่วยลดความสูญเสียต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งในด้านแรงงาน วัสดุดิบ ชั่วโหม่งการทำงาน เงิน และเวลา 2) D - Do การปฏิบัติคือ การลงมือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามทางเลือกที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนการวางแผน ซึ่งในขั้นตอนนี้ ต้องมีการตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติด้วยว่าได้ดำเนินไปในทิศทางที่ตั้งใจหรือไม่ เพื่อทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามแผนการที่ได้วางไว้ 3) C - Check การตรวจสอบ คือการประเมินผลที่ได้รับจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ทราบว่า ในขั้นตอนการปฏิบัติงานสามารถบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ แต่สิ่งสำคัญก็คือ ต้องรู้ว่าตรวจสอบอะไรบ้างและบ่อยครั้งแค่ไหน เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบเป็นประโยชน์สำหรับขั้นตอนถัดไป 4) A - Action การดำเนินงานให้เหมาะสมจะพิจารณาผลที่ได้จากการตรวจสอบ ซึ่งมีอยู่ 2 กรณี คือ ผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่วางไว้ หรือไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ หากเป็นกรณีแรก ก็ให้นำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัตินั้นมาจัดทำให้เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งหาวิธีการที่จะปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีก ซึ่งอาจหมายถึงสามารถบรรลุเป้าหมายได้เร็วกว่าเดิม หรือเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเดิม หรือทำให้คุณภาพดียิ่งขึ้นก็ได้ แต่ถ้าหากเป็นกรณีที่สอง คือ ผลที่ได้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนที่วางไว้ ควรนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์และพิจารณาว่าควรจะดำเนินการอย่างไร เช่น มองหาทางเลือกใหม่ที่ น่าจะเป็นไปได้ ใช้ความพยายามให้มากขึ้นกว่าเดิม ขอความช่วยเหลือจากผู้รู้ หรือเปลี่ยนเป้าหมายใหม่ เป็นต้น³²

³¹ Louis A. Allen, **Management and Organization** (New York: McGraw-Hill, 1958), 87.

³² W. Edwards Deming, Joyce Orsini, Diana Deming Cahill, **The Essential Deming: Leadership Principles from the Father of Quality** (McGraw-Hill Education - Europe, 2013), 17.

สรุปแนวความคิดการบริหารจัดการ เพื่อที่จะทำงานให้สำเร็จบรรลุไปตามเป้าหมายต้องมีกระบวนการในการทำงานอย่างเป็นระบบ เริ่มต้นด้วยการวางแผนซึ่งจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์และพัฒนาแผนไปสู่การปฏิบัติ ในการปฏิบัติต้องมีการจัดโครงสร้างองค์กร จัดบุคลากรทำงานให้ตรงตามความสามารถและเหมาะสมกับงาน มีการร่วมมือกันทำงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร การประสานงาน มีการกำกับติดตาม คอยดูแลให้คำแนะนำ ประเมินผลการปฏิบัติงาน และรายงานผลการดำเนินงาน

การบริหารจัดการคุณภาพการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการได้มีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 เพื่อเตรียมความพร้อมคนให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมกับการขับเคลื่อนตามยุทธศาสตร์ชาติ เป็นฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมทั้งสาระเทคโนโลยี โดยมอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ดำเนินการปรับปรุงกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระเทคโนโลยี และมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการปรับปรุงสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายหนึ่งในหลักสูตรว่าให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้ผู้เรียนมีจิตสาธารณะ และได้กำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และ ภาษาต่างประเทศ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในสาระที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานการเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต

การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กันความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มาตรฐาน ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรมการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน³³

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ มาตรฐาน ง 1.1 จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน มีทักษะการจัดการ มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหา มีทักษะการทำงานร่วมกัน และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และมีลักษณะในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว³⁴

นอกจาก 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้แล้ว ยังต้องจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับ ผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ใช้องค์ความรู้ ทักษะและเจตคติ จากการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียนมาปฏิบัติกิจกรรมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งจะส่งผลในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

³³ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2560), 38-91.

³⁴ เรื่องเดียวกัน, 210.

ได้แก่ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ เกิดทักษะการทำงาน และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม ได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก และมีกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 3 กิจกรรมหลัก คือ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมผู้เรียน 2.1 กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร 2.2 กิจกรรมชุมนุม ชมรม 2.3 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

หลักการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีหลักการสำคัญ ดังนี้ 1) มีเป้าหมายของการจัดกิจกรรม ที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม และครอบคลุมผู้เรียนทุกคน 2) เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างรอบ ด้านเต็มตามศักยภาพตามความ สนใจ ความถนัด ความต้องการ เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะ 3) เป็นกิจกรรมที่ปลูกฝังและส่งเสริมจิตสำนึกในการบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ ต่อสังคมในลักษณะ ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต ประเพณี และวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ 4) เป็นกิจกรรม ที่ยึดหลักการมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้ครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน องค์กร และหน่วยงานอื่น มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม

เป้าหมายการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการเรียนรู้ไปพัฒนาตนเองให้เกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี อันจะนำไปสู่คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2552 ได้แก่ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ แนวทางการจัดกิจกรรม สถานศึกษาจัดให้ผู้เรียนทุกคนเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีแนวทางการจัด กิจกรรม ดังนี้ 1) ให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ 2) ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม ผ่านประสบการณ์ที่หลากหลาย ฝึกการทำงาน ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ตลอดจนสะท้อนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของผู้เรียน

แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักการ กิจกรรมชุมนุม ชมรม มีหลักการที่สำคัญดังนี้

1) เป็นกิจกรรมที่เกิดจากการสร้างสรรค์และออกแบบกิจกรรมของผู้เรียนตามความ สมารถใจ 2) เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนร่วมกันทำงานเป็นทีม ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ และช่วยกัน แก้ปัญหา 3) เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน 4) เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยและวุฒิ ภาวะของผู้เรียน รวมทั้งบริบทของสถานศึกษา และท้องถิ่น มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อให้ผู้เรียน ได้ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด และความต้องการของตน 2) เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนา ความรู้ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ให้เกิด ประสบการณ์ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ ตามศักยภาพ 3) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม 4) เพื่อให้

ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ตามวิถีประชาธิปไตย ขอบข่าย กิจกรรมชุมนุม ชมรมมีขอบข่ายดังนี้

- 1) เป็นกิจกรรมที่เกื้อกูล ส่งเสริมการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ใ้กว้างขวางลึกซึ้ง ยิ่งขึ้น
- 2) เป็นกิจกรรมจัดตามความสนใจของผู้เรียน 3) เป็นกิจกรรมที่สามารถจัดได้ทั้งในและนอกสถานศึกษา

แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

แนวการจัดกิจกรรม การจัดกิจกรรมชุมนุม ชมรมของสถานศึกษา สามารถปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม กับบริบทและสภาพของสถานศึกษา ดังนี้ 1) สถานศึกษาบริหารการจัดการให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม ได้หลากหลาย ทั้งรูปแบบ ภายในหรือภายนอกห้องเรียน และระยะเวลาการจัดกิจกรรม เช่น กิจกรรม ระยะเวลา 1 ภาคเรียน กิจกรรมระยะเวลา 1 ปีการศึกษา และกิจกรรมระยะเวลามากกว่า 1 ปี การศึกษา 2) กรณีสถานศึกษามีการจัดตั้งชุมนุมหรือชมรมอยู่แล้ว สถานศึกษาควรสำรวจความ สนใจของผู้เรียนในการเลือกเข้าร่วมชุมนุม ชมรม 3) กรณีที่สถานศึกษายังไม่มี การจัดตั้งชุมนุม ชมรม ควรให้ผู้เรียนร่วมกันจัดตั้งชุมนุม ชมรม และเชิญครูเป็นที่ปรึกษา โดยร่วมกันดำเนินกิจกรรมชุมนุม ชมรม ตามระเบียบปฏิบัติ ที่สถานศึกษากำหนด 4) ครูที่ปรึกษากระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียน มีการถอดประสบการณ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่กิจกรรม³⁵

ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนต้องยึดหลักผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด จัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการความคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย โดยใช้สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการ จัดให้ มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาคืบหน้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก³⁶

³⁵ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน, **แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551** (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2553), 51-52.

³⁶ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551** (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2551), 20-27.

การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2544 มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนเก่ง คนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย ตลอดจนมีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ การบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. หลักการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นการศึกษาที่ต่อจากระดับปฐมวัย เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงหรือ สำหรับประกอบอาชีพ โดยทุกคนมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี ที่รัฐจะต้องจัดให้ทั่วถึง และมีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าใช้จ่ายตามหลักการคือ

1.1 เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

1.2 เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และเท่าเทียมกัน โดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

1.3 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนา และเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

1.4 เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้

1.5 เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

การจัดการเรียนการสอนจึงต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีอิสระ มีเสรีภาพ ทั้งทางกาย ทางใจ และในการแสวงหาความรู้ เพื่อทำให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ รู้จักแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักเรียนรู้ด้วยตัวเอง สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีจริยธรรมคุณธรรม รู้จักพึ่งตนเอง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข³⁷

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้กล่าวถึงบทบาทและหน้าที่ของสถานศึกษาไว้ สรุปว่า สถานศึกษาแต่ละแห่งจะต้องจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้อง และสัมพันธ์กับหลักสูตรแกนกลาง ตลอดจนสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ความต้องการของชุมชน รวมถึงการเปลี่ยนไปตามธรรมชาติของการศึกษา โดยสถานศึกษาจำเป็นต้องสร้างความตระหนักให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญ ยอมรับหลักการและแนวทางการจัดทำหลักสูตร เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำหลักสูตร และการใช้หลักสูตร ทั้งนี้สถานศึกษาจะต้องมีความอิสระและความคล่องตัวในการจัดการทุกด้าน ซึ่งตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ถือว่าโรงเรียนเป็นสถานศึกษา

³⁷ กระทรวงศึกษาธิการ, พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2544 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2554), 10.

ที่สำคัญมาก เพราะโรงเรียนเป็นหน่วยที่รับการกระจายอำนาจได้ดีที่สุด ทั้งในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การใช้หลักสูตรของครูผู้สอนและการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อก่อให้เกิดคุณภาพการศึกษา มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพของแต่ละบุคคล³⁸

2. เป้าหมายในการบริหารจัดการคุณภาพการศึกษา การศึกษาเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้คนเราประสบความสำเร็จ ดำรงชีวิตอย่างมีความสุข สามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมของโลกในยุคโลกาภิวัตน์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้ คุณภาพการศึกษา จึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ เพื่อให้ศักยภาพที่มีอยู่ในตัวคนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ และยังคงกล่าวอีกว่า เป้าหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรมุ่งเน้นพัฒนาความสามารถทางอารมณ์ (emotional ability) หรือ ความฉลาดทาง อารมณ์ (emotional intelligence) ให้ EQ และ IQ มีความสมดุลกัน ผู้เรียนมีความฉลาดทางอารมณ์ จะมีรากฐานที่ดี พร้อมเรียนรู้และนำไปสู่ความสำเร็จทั้งในการศึกษาและดำรงชีวิตในสังคม ในที่ยอมรับของสังคม สามารถปรับตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ สามารถแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ รู้ เข้าใจตนเองและผู้อื่นและนอกจากนี้สมศักดิ์ สินธุเวชญ์ ยังกล่าวว่า การศึกษาไทยจะต้องมีวิสัยทัศน์มุ่งพัฒนาคนให้สมดุล ด้านจิตใจ ร่างกาย สังคม และสติปัญญา สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (2545-2549)³⁹ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ตลอดจนนโยบายปฏิรูปการศึกษา ต่างก็มุ่งหวังว่าเด็กไทยต้องเป็นคนที่มีบุคลิกทั้งทางด้านจิตใจ ร่างกาย สังคมและสติปัญญา มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและพึ่งตนเองได้ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างมีความสุข ประกอบกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2549) ได้จัดทำขึ้นโดยอยู่บนพื้นฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวพระราชดำริสององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช เพื่อมุ่งให้คนไทยมีความสุข พึ่งตนเอง และก้าวทันโลกโดยรักษาเอกลักษณ์ความเป็นไทยไว้ สามารถเลือกใช้ความรู้และเทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่า เหมาะสม มีระบบภูมิคุ้มกันที่ดี มีความยืดหยุ่นพร้อมรับความเปลี่ยนแปลง ควบคู่ไปกับการมีคุณธรรมและความซื่อสัตย์สุจริต⁴⁰

³⁸ กระทรวงศึกษาธิการ, **แนวทางจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา** (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545), 29.

³⁹ สมศักดิ์ สินธุเวชญ์, “MIND MAPPING กับคุณภาพการศึกษา” (เอกสารประกอบการบรรยาย, 2543), 30-32.

⁴⁰ กระทรวงศึกษาธิการ, **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 และการวิเคราะห์สาระสำคัญ** (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา, 2542), 11.

ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการคุณภาพการศึกษา การบริหารจัดการคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างดังที่ สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา สรุปดังนี้ 1) มีผู้บริหารหรือผู้นำระดับมืออาชีพ 2) มีเป้าประสงค์ และวิสัยทัศน์ร่วมกัน 3) มีการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบ เข้มแข็งและมีจุดหมาย 4) มีการส่งเสริมความรับผิดชอบของผู้เรียน 5) มีการติดตามความก้าวหน้า 6) มีการส่งเสริมแรงทางบวก 7) มีความท้าทายทางปัญญา 8) มีความร่วมมือระหว่างบ้านกับสถานศึกษา และ 9) มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้⁴¹

นอกจากนี้ ริเชย์ (Richey) กล่าวว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย 1) จะต้องมีความรู้ด้านความสามารถ ทั้งทางด้านร่างกายความรู้ ความคิด และเจตคติ 2) เนื้อหาวิชา มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตเนื้อหาวิชา และแบบของผลการเรียนรู้ (พุทธิพิสัย เจตพิสัย และทักษะนิสัย) 3) วิธีสอน ประกอบด้วย กลวิธีสอน การเสนอเนื้อหา และการจัดลำดับเนื้อหา 4) สภาพแวดล้อม ประกอบด้วยคุณลักษณะ ท่าเลที่ตั้งและสภาพบรรยากาศ จะเห็นได้ว่าสภาพแวดล้อมมีความสำคัญต่อคุณภาพการศึกษามาก เพราะสภาพแวดล้อมที่ดี คือ มีอาคารสถานที่สะอาดและสวยงาม มีสื่อและอุปกรณ์ที่ดี และมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างทำให้นักเรียนมีคุณภาพ และในทางตรงกันข้ามถ้าสภาพแวดล้อมไม่ดีคือ มีอาคารสถานที่เก่าและทรุดโทรม ไม่มีสื่อและอุปกรณ์ที่ดี ไม่มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะทำให้นักเรียนเกิดปัญหาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ-อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ย่อมทำให้การศึกษาไม่มีคุณภาพตามไปด้วย⁴²

สรุปการบริหารจัดการการศึกษา สถานศึกษาจะต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนให้ครบตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และฉบับปรับปรุง 2560 มีอยู่ด้วยกัน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี/ผู้บำเพ็ญประโยชน์/นักศึกษาวิชาทหาร กิจกรรมชุมนุม และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์ จะเห็นได้ว่า สวนป่าในโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้หนึ่ง

⁴¹ สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์, “การจัดหลักสูตรของสถานศึกษา” (เอกสารประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรในศตวรรษที่ 21 วันที่ 22-23 กรกฎาคม 2542 สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอนมหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542), 39.

⁴² Rita Richey, *The Theoretical and Conceptual Bases of Instructional Design* (London: Kogan Page., 1986), 8.

ที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในสาระ ภูมิศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และตั้งเป็นกิจกรรมชุมนุมงานสวนป่าได้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาของสถานศึกษา

การบริหารสถานศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ประกาศ เพื่อให้การกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาในด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารทั่วไปไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงออกประกาศการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาของเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานใน ข้อ 5 ไว้ดังนี้

ให้ผู้อำนวยการสถานศึกษาประเภทที่ สองมีอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาตามที่กฎหมายกำหนดเป็นอำนาจหน้าที่ของตนในเรื่องดังต่อไปนี้

1. ด้านวิชาการ (ก) การพัฒนาหรือการดำเนินการเกี่ยวกับการให้ความเห็นการพัฒนาสาระ หลักสูตรท้องถิ่น (ข) การวางแผนงานด้านวิชาการ (ค) การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา (ง) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา (จ) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (ฉ) การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน (ช) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา (ซ) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ (ฌ) การนิเทศการศึกษา (ญ) การแนะแนว (ฎ) การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา (ฏ) การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ (ฐ) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (ฑ) การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัวย องค์กร หน่วยงาน สถานประกอบการ และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา (ฒ) การจัดทำระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านวิชาการของสถานศึกษา (ณ) การคัดเลือกหนังสือ แบบเรียนเพื่อใช้ในสถานศึกษา (ด) การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

2. ด้านงบประมาณ (ก) การจัดทำแผนงบประมาณและคำขอตั้งงบประมาณเพื่อเสนอต่อเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ข) การจัดทำแผนปฏิบัติการใช้จ่ายเงิน ตามที่ได้รับจัดสรรงบประมาณจาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยตรง (ค) การอนุมัติการใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับจัดสรร (ง) การขอโอนและการขอเปลี่ยนแปลงงบประมาณ (จ) การรายงานผลการเบิกจ่ายงบประมาณ (ฉ) การตรวจสอบติดตามและรายงานการใช้งบประมาณ (ช) การตรวจสอบติดตามและรายงานการใช้ผลผลิตจากงบประมาณ (ซ) การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา (ฌ) การปฏิบัติงานอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายเกี่ยวกับกองทุนเพื่อการศึกษา (ญ) การบริหารจัดการ

ทรัพยากรเพื่อการศึกษา (ฎ) การวางแผนพัสดุ (ฎ) การกำหนดแบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์หรือ สิ่งก่อสร้างที่ใช้เงินงบประมาณเพื่อเสนอต่อเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ฐ) การพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการจัดทำและจัดหาพัสดุ (จ) การจัดหาพัสดุ (ฉ) การควบคุมดูแล บำรุงรักษาและจำหน่ายพัสดุ (ณ) การจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สิน (ด) การรับเงิน การเก็บรักษาเงิน และการจ่ายเงิน (ต) การจัดทำบัญชีการเงิน (ถ) การจัดทำรายงานทางการเงินและงบการเงิน (ท) การจัดทำและจัดหาแบบพิมพ์บัญชีทะเบียนและรายงาน ในกรณีจำเป็น สำหรับการดำเนินการตาม (ก) และ (ข) หากสถานศึกษาประเภทที่สองร้องขอสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสามารถดำเนินการแทนได้ 10 (3)

3. ด้านการบริหารงานบุคคล (ก) การวางแผนอัตรากำลัง (ข) การจัดสรรอัตรากำลังข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ค) การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง (ง) การเปลี่ยนตำแหน่งให้สูงขึ้น การย้ายข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (จ) การดำเนินการเกี่ยวกับการเลื่อนขั้นเงินเดือน (ฉ) การลาของบุคลากรสังกัดสถานศึกษาไม่มีระเบียบกำหนดไว้โดยเฉพาะ (ช) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (ซ) การดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ (ณ) การสั่งพักราชการและการสั่งให้ออกจากราชการไว้ก่อน (ญ) การรายงานการดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ (ฎ) การอุทธรณ์ และการร้องทุกข์ (ฏ) การออกจากราชการ (ฐ) การจัดระบบและการจัดทำทะเบียนประวัติ (ฑ) การจัดทำบัญชีรายชื่อและให้ความเห็นเกี่ยวกับการเสนอขอพระราชทาน เครื่องราชอิสริยาภรณ์ (ฒ) การส่งเสริมการประเมินวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ณ) การส่งเสริมและยกย่องเชิดชูเกียรติ (ด) การส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณวิชาชีพ (ต) การส่งเสริมวินัย คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ถ) การริเริ่มส่งเสริมการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา (ท) การพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา การดำเนินการที่เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วย ระเบียบ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

4. ด้านการบริหารทั่วไป (ก) การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ (ข) การประสานงานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา (ค) การวางแผนการบริหารงานการศึกษา (ง) งานวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและแผน (จ) การจัดระบบการบริหารและพัฒนาองค์กร (ฉ) การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน (ช) งานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (ซ) การดำเนินงานธุรการ 11 (ณ) การดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม (ญ) การจัดทำสำมะโนผู้เรียน (ฎ) การรับนักเรียน (ฏ) การเสนอความเห็นเกี่ยวกับเรื่องการจัดตั้ง ยุบ รวมหรือเลิกสถานศึกษา (ฐ) การประสานการจัดการศึกษาในระบบ นอกกระบบและตามอัธยาศัย (ฑ) การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา (ฒ) การทัศนศึกษา (ณ) งานกิจการนักเรียน (ด) การประชาสัมพันธ์งานการศึกษา (ต) การส่งเสริมสนับสนุนและประสานการจัดการศึกษาของบุคคล ชุมชน องค์กร หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่น

ที่จัดการศึกษา (ถ) งานประสานราชการกับส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น (ท) การรายงานผลการปฏิบัติงาน (ธ) การจัดระบบการควบคุมภายในหน่วยงาน (น) แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลงโทษนักเรียน⁴³

พินสุตา สิริธรรังศรี ศึกษาวิจัย เรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า

1) สภาพการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการบริหารจัดการทั้งที่เป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ ด้านความพร้อมของสถานศึกษาอย่างไม่เพียงพอ โดยเฉพาะสถานศึกษาขนาดกลางและขนาดเล็กในชนบท ทั้งด้านครูและบุคลากร เงินและงบประมาณ ความรู้ในการบริหารจัดการการเรียนการสอน และเครือข่ายเทคโนโลยี ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และนโยบายการบริหารจัดการจากส่วนกลางส่งไปยังสถานศึกษา ยังเป็นรูปแบบเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ ทั้งด้านวิชาการ การบริหารงานบุคคล และงบประมาณ ส่งผลกระทบต่อปัญหาการบริหารจัดการของสถานศึกษาที่มีความแตกต่างกันทั้งด้านบริบท ขนาด และความพร้อมดังกล่าวข้างต้น เพื่อแก้ปัญหาทางการบริหารดังกล่าวพบว่าสถานศึกษาภายใต้การกำกับสนับสนุนของต้นสังกัดได้มีการบริหารจัดการทั้งรูปแบบมีส่วนร่วมของชุมชน รูปแบบเครือข่าย รูปแบบพี่เลี้ยง และรูปแบบแม่ข่าย และลูกข่าย รวมทั้งสถานศึกษาในกำกับของรัฐ ในกรณีนี้ พบว่ารูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาแบบมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด เป็นฐานสำคัญของการบริหารจัดการสถานศึกษาที่นำไปสู่ความสำเร็จทั้งในเมืองและชนบท ทั้งที่เป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก ขนาดกลางขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ

2) รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมกับขนาดและความพร้อม มีองค์ประกอบของรูปแบบ ได้แก่ แนวคิด หลักการ วิธีการ ขนาดของสถานศึกษาที่เหมาะสมกับรูปแบบ ข้อดีของรูปแบบ ข้อจำกัดของรูปแบบ และเงื่อนไขของรูปแบบ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม จำนวน 10 รูปแบบดังนี้

2.1 กลุ่มบริหารจัดการที่พัฒนาขึ้นจากการบริหารจัดการที่มีอยู่เดิม แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ

ก) กลุ่มรูปแบบมีส่วนร่วมและเครือข่าย มี 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) รูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน 2) รูปแบบการบริหารจัดการแบบเครือข่าย 3) รูปแบบการบริหารจัดการแบบพี่เลี้ยง และ 4) รูปแบบการบริหารจัดการแบบแม่ข่ายและลูกข่าย

⁴³ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, “ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่อง การกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาของเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การศึกษาขั้นพื้นฐานไปยัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2550,” 10 กรกฎาคม 2550.

ข) กลุ่มรูปแบบการบริหาร จัดการแบบอิสระและในกำกับของรัฐ มี 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) รูปแบบการบริหารจัดการแบบอิสระ และ 2) รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาในกำกับของรัฐ

2.2 กลุ่มบริหารจัดการที่กำหนดขึ้นใหม่ มี 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) รูปแบบการบริหารจัดการ แบบหุ่นส่วน 2) รูปแบบการบริหารจัดการโดยการจ้างองค์กรภายนอก และ 3) รูปแบบการบริหาร จัดการแบบยึดพื้นที่เป็นตัวตั้ง

2.3 กลุ่มรูปแบบบริหารจัดการแบบผสมผสาน มี 1 รูปแบบ คือ รูปแบบการบริหารจัดการแบบผสมผสานที่ใช้การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม เป็นฐานในการบริหารจัดการ ในทุกรูปแบบ ซึ่งเป็นรูปแบบที่เหมาะสม ในการนำไปใช้กับสถานศึกษาทุกขนาดตามความพร้อม⁴⁴

สรุปการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการบริหารจัดการสถานศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มงาน ได้แก่ 1) งานวิชาการ 2) งานงบประมาณ 3) งานด้านบุคคล และ 4) งานด้านบริหารงานทั่วไป ซึ่งในการบริหารจัดการนั้นจะมีความแตกต่างในด้านขนาดโรงเรียนมีความหลากหลาย ในการแบ่งกลุ่มงาน ตามความพร้อมและความเหมาะสม บนพื้นฐานของความพร้อมทั้งด้านครู และบุคลากรเงินและงบประมาณ ความรู้ และเทคโนโลยีเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการบริหารจัดการศึกษาต่อไป

แนวคิดเกี่ยวกับสวนป่า

ความหมายของสวนป่า

พระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 มาตรา 4(1) ให้ความหมายว่า “ป่า” หมายความว่า ที่ดิน ที่ยังมีต้นไม้บุคคลได้มาตามกฎหมายที่ดิน (2)[2] “ไม้” หมายความว่า ไม้สักและไม้อื่นทุกชนิด ที่เป็นต้น เป็นกอ เป็นเถา รวมตลอดถึงไม้ที่นำเข้ามาในราชอาณาจักร ไม้ไผ่ทุกชนิด ปาล์ม หวาย ตลอดจนราก ปุ่ม ตอ เศษ ปลาย และกิ่งของสิ่งนั้น ๆ ไม่ว่าจะถูกตัด ทอน เลื่อย ผ่า ถาก ขุด หรือ กระทำโดยประการอื่นใด⁴⁵

⁴⁴พิณสุดา สิริธรรังศรี, “รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน,” **สุทธิปริทัศน์** 29, 91 (กรกฎาคม – กันยายน 2558): 351.

⁴⁵กรมป่าไม้, **พระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484**, เข้าถึงเมื่อ 25 กรกฎาคม 2560, เข้าถึงได้จาก <http://www.fio.co.th/south/law/1/1.4.pdf>.

พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 ให้ความหมายในมาตรา 4 ว่า “ป่า” หมายความว่า ที่ดินรวมตลอดถึงภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และที่ชายทะเล ที่ยังมีได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมาย⁴⁶

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน สวนป่า หมายถึง บริเวณที่ปลูกพรรณไม้ทดแทนป่าที่ถูกทำลาย มักเป็นไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ อาจปลูกไม้ชนิดเดียวหรือหลายชนิดรวมกันก็ได้เพื่อใช้ไม้ทำเครื่องเรือน เยื่อกระดาษ หรืออนุรักษ์พรรณไม้ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ เป็นต้น เช่น สวนป่าสัก สวนป่าไม้ยาง⁴⁷

สวนป่า หมายความว่า ที่ดินที่ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 5 เพื่อทำการปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติ⁴⁸

การปลูกสร้างสวนป่า หมายถึง การนำไม้ป่ามาปลูกในพื้นที่ที่กำหนด อย่างมีระบบระเบียบ แบบแผน โดยมีวัตถุประสงค์แน่นอน ซึ่งการปลูกสร้างสวนป่า จะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ก่อนเป็นอันดับแรก เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์แล้ว จึงวางแผนว่าจะปลูกไม้ชนิดใด ปลูกแบบไหน และปลูกอย่างไร เรียกว่าปลูกอย่างมีระบบ และระเบียบ การปลูกสร้างสวนป่าที่ไม่ได้กำหนดวัตถุประสงค์ที่แน่นอนก่อนนั้น จะไม่สามารถวางแผนการปลูกได้อย่างถูกต้อง ทำให้การปลูกสร้างสวนป่าทำไปอย่างไม่มีเป้าหมาย และยากต่อการปฏิบัติงาน⁴⁹

นอกจากนี้ยังมีการให้ความหมายของการจัดการป่าไม้วัวว่า จะต้องแบ่งพื้นที่ป่าออกเป็น 2 ส่วนตามลักษณะและความเหมาะสมของพื้นที่ป่าที่เอื้อประโยชน์ต่อมนุษย์ โดยให้ป่าทำหน้าที่ผลิตไม้และของป่าให้มีการจัดการในรูปแบบของป่าเศรษฐกิจ สำหรับป่าที่มีหน้าที่ในการป้องกันภัยและรักษาความสมดุลของธรรมชาติ มักจะมีการจัดการในรูปแบบอนุรักษ์ นอกจากนี้ป่าที่จัดการเพื่อผลิตผลทางไม้หรือที่เรียกว่าป่าเศรษฐกิจแล้ว จำเป็นต้องมีการจัดการป่าไม้วัวให้เป็นป่าเอนกประสงค์

⁴⁶ กรมป่าไม้, พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พุทธศักราช 2507, เข้าถึงเมื่อ 25 กรกฎาคม 2560, เข้าถึงได้จาก <http://www.dnp.go.th/wildlifednp/เอกสาร/กฎหมาย/prb2.pdf>.

⁴⁷ ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554 (กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน, 2556), 1128.

⁴⁸ “พระราชบัญญัติ สวนป่า ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2558,” ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 132, ตอนที่ 44 ก (26 พฤษภาคม 2558): 1.

⁴⁹ มณฑิ โปธิ์ทัย, การปลูกสร้างสวนป่า (กรุงเทพฯ: องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, 2527), 230.

(multiple use) ป่าอนุรักษ์หรือป่าป้องกันภัย (protection forest) เพื่อสาธารณประโยชน์ เช่น ป่าต้นน้ำลำธาร อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และใช้ประโยชน์ทางด้านอื่น ๆ⁵⁰

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สวนป่าในโรงเรียน หมายถึง บริเวณพื้นที่ที่มีต้นไม้ขึ้นอยู่ในพื้นที่บริเวณโรงเรียนหลากหลายชนิดทั้งที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือมีการปลูกสร้างเพิ่มเติมขึ้นมา ทำให้เกิดเป็นพื้นที่สีเขียวที่ให้ร่มเงา ให้ความร่มรื่น เป็นที่พักผ่อน และเป็นแหล่งเรียนรู้ ให้นักเรียนได้ศึกษาชนิดพันธุ์ไม้ ประโยชน์ของพันธุ์ไม้ ระบบนิเวศ การพึ่งพาอาศัยกันของพืชและสัตว์

คณิต ธนธรรมเจริญ ได้กล่าวถึงการจัดการป่าไม้ที่ยั่งยืนในรูปแบบการปลูกไม้ 3 อย่าง ให้ประโยชน์ 4 ประการตามแนวพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ซึ่งพระองค์ได้ทรงพระราชทานพระราชดำริไว้เมื่อปี พ.ศ. 2519 ณ หน่วยพัฒนาต้นน้ำทุ่งจ้อ อำเภอมะแม่ง จังหวัดเชียงใหม่ ว่าการปลูกไม้ 3 อย่าง คือ ไม้ผล ไม้โตเร็ว และไม้เศรษฐกิจ จะทำให้เกิดป่าไม้แบบผสมผสานและสร้างความสมดุลแก่ธรรมชาติอย่างยั่งยืน สามารถตอบสนองความต้องการของรัฐและวิถีประชาชนในชุมชนอันเป็นทฤษฎีการปลูกต้นไม้ลงในใจคน โดยการปลูกฝังจิตสำนึกแก่ประชาชนให้ปลูกต้นไม้ลงแผ่นดินและรักษาต้นไม้ด้วยตนเอง โดยการปลูกไม้ 3 อย่างที่เป็นชนิดที่มีความสัมพันธ์เกื้อกูลกับวิถีชุมชน คือ

1) ไม้ใช้สอยและเศรษฐกิจ เป็นชนิดไม้ที่ชุมชนนำไปใช้ในการปลูกสร้างบ้านเรือน โรงเรือน คอกสัตว์ เครื่องมือในการเกษตร เช่น เกรียน คันไถ ด้ามจอบ เสียมและมิต รวมทั้งไม้ที่สามารถนำมาทำเป็นเครื่องจักสาน กระบุง ตะกร้า เพื่อนำไปใช้ในครัวเรือนและเมื่อมีพัฒนาการทางฝีมือก็สามารถจัดทำเป็นอุตสาหกรรมครัวเรือน นำไปจำหน่ายเป็นรายได้ของชุมชน ซึ่งเรียกว่าเป็นไม้เศรษฐกิจของชุมชน ได้แก่ มะขามป้อมป่า สารถิ ซ้อ ไม้หก ไม้ไร่ ไม้บง ไม้ซาง มะแฟน สัก ประดู่ กาสามปึก จำปี จำปา ตุ่ม ทะโล้ หมี่ ยมหอม กฤษณา นางพญาเสือโคร่ง ใก่อ คุน ยาง กราด กระถิน เก็ดดำ มะหาด ไม้เตม ไม้ห่า มะกอกเกลี้ยง จิ้ว ตีนเป็ด ยม หอม มะขม มะข่าน สมอไทย ตะคร้อ เสี้ยว บุนนาค ปิบ ตะแบก ทอง คอแลน รัง เต็ง แดง พลวง พะยอม ตะเคียน อักหลวง เป็นต้น

2) ไม้พืชน้ำหรือพืชน้ำของชุมชน ชุมชนในชนบทต้องใช้ไม้พืชน้ำ เพื่อการหุงต้มปรุงอาหาร สร้างความอบอุ่นในฤดูหนาว สุขุมตามคอก ไล่ยุง เหลือบ รัน ไร รวมทั้งไม้พืชน้ำในการนึ่งเมี่ยงและการอบถนอมอาหาร ผลไม้บางชนิด ไม้พืชน้ำมีความจำเป็นอย่างยิ่ง หากไม่มีการจัดการที่ดี ไม้ธรรมชาติที่มีอยู่จะไม่เพียงพอในการใช้ประโยชน์ ความอึดอัดขาดแคลนจะเกิดขึ้น ดังนั้นจะต้องมีการวางแผนการปลูกไม้โตเร็วขึ้นทดแทนก็จะทำให้ชุมชนมีไม้พืชน้ำใช้อย่างเพียงพอ ได้แก่ ไม้หาด สะเดา

⁵⁰ นิวัติ เรื่องพานิช, **นิเวศวิทยาทรัพยากรธรรมชาติ** (กรุงเทพฯ: คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534), 342.

เป่าเลือด มะกอกเกลื่อน ไม้เต้าหลวง กระท้อน ขี้เหล็ก ตีนเป็ด ยมหอม ลำไย ป่า มะหาด ดงดำ มะแขว่น สมอไทย ตะคร้อ ต้นเสี้ยว บุนนาค ตะแบก คอแลน แดง เต็ง รัง พลวง ดี้ว หัว้า มะขามป้อม แคน ผักเหือด เมียง มะม่วงป่า มะแฟน กาสามปึก มันปลา นางพญาเสือโคร่ง มะมือ ลำไย รกฟ้า ลั่นจี่

3) ไม้อาหารหรือไม้กินได้ ชุมชนดั้งเดิมเก็บหาอาหารจากแหล่งธรรมชาติ ทั้งการไล่ล่าสัตว์ป่าเป็นอาหาร รวมทั้งพืชสมุนไพร อดีตแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์จึงเป็นแหล่งอาหาร เสริมสร้างพลาณามัย การปลูกไม้ที่สามารถให้หน่อ ใบ ดอก ผล ใช้เป็นอาหารได้ก็จะทำให้ชุมชน มีอาหารและสมุนไพร ในธรรมชาติเสริมสร้างสุขภาพให้มีกินมิใช้อย่างไม่ขาดแคลน ได้แก่ มะหาด ย้อสะพายควาย เป่าเลือด บุก กลอย จิ้ว กระท้อน ขี้เหล็ก มะขม มะแข่น สมอไทย ตะคร้อ

4) ประโยชน์ในการช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำ การปลูกพืชที่หลากหลายอย่างเป็นระบบ จะช่วยสร้างสมดุลของระบบนิเวศในสวน ช่วยปกป้องผิวดินให้ชุ่มชื้น ดูดซับน้ำฝนและค่อย ๆ ปลดปล่อยความชื้นสู่สวนเกษตรกรรม⁵¹

นอกจากนี้วิวัฒน์ ศัลยกำธร ยังได้แนะนำการปลูกไม้ 5 ระดับจากประสบการณ์ตรง เพื่อการดำรงชีวิตและฟื้นฟูสภาพทางธรรมชาติ ดังนี้ 1. ไม้ระดับสูง เช่น ตะเคียน ยางนา มะค่าโมง สะตอ มะพร้าว 2. ไม้ระดับกลาง เช่น ผักหวานป่า ดี้ว พลุ กำลังเสือโคร่ง กล้วย 3. ไม้พุ่มเตี้ย เช่น ผักหวานบ้าน มะนาว พริกไทย ย่านาง เสาวรส 4. ไม้เลื้อยดิน เช่น ผักเสี้ยน มะเขือเทศ สาระแห่น 5. ไม้หัวใต้ดิน เช่น ข่า ตะไคร้ ไพล เผือก มัน บุก กลอย⁵²

ประคอง อินทร์จันทร์ ได้กล่าวถึงการจัดการป่าไม้แบบเอนกประสงค์ (multiple forest) ว่าเป็นการจัดการป่าเพื่อให้ได้ประโยชน์ทางอ้อมหรือผลประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมไปด้วยโดยมิได้ มุ่งเน้นเฉพาะผลิตผลหลัก (minor forest product) คือ ไม้และผลิตผลรอง (minor forest product) เช่นน้ำมันไม้เหมือนในอดีตเท่านั้น แต่ปัจจุบันยังมุ่งถึงประโยชน์ทางอ้อม เช่น ประโยชน์ทางด้าน ความสวยความงาม การป้องกัน การพักผ่อนหย่อนใจ และยังเน้นหนักไปในทางด้านการบริหารสังคม และวัฒนธรรมอีกด้วย (Social-culture service) แนวความคิดสมัยใหม่นี้ ถือว่า การจัดการป่าไม้ เป็นการจัดการสังคมหรือจัดการคน คือ จะจัดการอย่างไรให้คนหรือสังคมส่วนรวมได้รับประโยชน์จาก ป่าไม้ได้อย่างพอเหมาะพอควร และได้รับผลประโยชน์ด้วยความเป็นธรรมร่วมกัน แนวทางการจัดการ

⁵¹ คณิต ธนุธรรมเจริญ, “ไม้ 3 อย่าง ให้ประโยชน์ 4 ประการ การปลูกไม้พื้นฟูพื้นที่ ต้นน้ำตามแนวพระราชดำริศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ” (เอกสาร ประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร การปลูกไม้ 3 อย่าง ประโยชน์ 4 ประการ ฝ่ายศึกษาและพัฒนา ป่าไม้ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ, มิถุนายน 2546), 3.

⁵² วิวัฒน์ ศัลยกำธร, **ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง**, เข้าถึงเมื่อ 23 กรกฎาคม 2560, เข้าถึงได้จาก <http://www.vcharkarn.com/varticle/39438>.

จึงเป็นไปในรูปแบบเหล่านี้ เช่น การจัดการป่าไม้เพื่อชุมชน การจัดการป่าไม้เพื่อส่งเสริมอาชีพของราษฎร การจัดการป่าไม้เพื่ออาหาร การจัดการป่าไม้เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำ การจัดการป่าไม้เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมและการจัดการป่าไม้เพื่อคุณภาพชีวิต⁵³

การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน หมายถึง กระบวนการในการวางแผนร่วมกัน จัดกิจกรรมการเรียนรู้สวนป่า โดยให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ร่วมกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประชุมวางแผนร่วมกัน บูรณาการหลักสูตรสถานศึกษาร่วมกันกำหนดกรอบกิจกรรมการเรียนรู้สวนป่า ผู้บริหารมอบหมายงานเป็นคณะทำงาน กำหนดภารกิจหน้าที่อย่างชัดเจน วางแผนงบประมาณให้เพียงพอด้วยงบประมาณของโรงเรียนและขอสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น ประสานความร่วมมือจากชุมชนเป็นวิทยากรท้องถิ่น เพื่อให้ความรู้กับนักเรียนแล้วดำเนินการตามกรอบกิจกรรมที่วางไว้ ผู้บริหารและคณะกรรมการคอยติดตามดูแลช่วยเหลือเป็นระยะ มีการสรุปรายงานผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาการให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

การบริหารงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เป็นโครงการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสืบสานพระราชปณิธานในการอนุรักษ์ทรัพยากรของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ซึ่งทรงมีสายพระเนตรยาวไกล โดยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงให้ความสำคัญ และเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดดังในปี พ.ศ. 2503 ทรงอนุรักษ์ต้นยางนา ในปี พ.ศ. 2504 ทรงให้นำพรรณไม้จากภูมิภาคต่าง ๆ มาปลูกไว้ในสวนจิตรลดา เพื่อเป็นแหล่งศึกษา และทรงมีโครงการพระราชดำริที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พัฒนาทรัพยากร พัฒนาแหล่งน้ำ การอนุรักษ์และพัฒนาดิน อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เป็นการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงสืบสานพระราชปณิธานต่อ โดยมีพระราชดำริกับ นายแก้วขวัญ วัชโรทัย เลขาธิการพระราชวัง ให้ดำเนินการอนุรักษ์พืชพรรณของประเทศโดยพระราชทานให้โครงการสวนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา ฝ่ายวิชาการ เป็นผู้ดำเนินการ จัดตั้งธนาคารพืชพรรณขึ้น ในปี พ.ศ. 2536-2549 โดยรับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) และเป็นหน่วยงานขึ้นตรงกับเลขาธิการพระราชวัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 และต่อมาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 สำนักพระราชวัง ดำเนินการจัดสรรงบประมาณให้ และให้ อพ.สธ. ดำเนินการแยกส่วนอย่างชัดเจนจากโครงการ

⁵³ ประคอง อินทร์จันทร์, **การจัดการทรัพยากรป่าไม้** (กรุงเทพฯ: สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527), 5-7.

ส่วนพระองค์ฯ สอนจิตรลดา การดำเนินงาน อพ.สธ. ดำเนินงานโดยอยู่ภายใต้แผนแม่บทซึ่งเป็นระยะ ๆ ละ ห้าปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมาจนถึงแผนที่หก จึงเรียกว่าแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ 5 ปีที่หก⁵⁴

งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน คือ งานสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ทรัพยากรชีวภาพและกายภาพ โดยการสัมผัส การเรียนรู้ การสร้างและการปลูกฝังคุณธรรม การเสริมสร้างปัญญาและภูมิปัญญา⁵⁵ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนอยู่ในกรอบการสร้างจิตสำนึก กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ได้จัดทำคู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน พุทธศักราช 2560 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานให้ถูกต้องตรงตามแนวพระราชดำริ โดยมีวิธีการบริหารจัดการงานสวนพฤกษศาสตร์ดังนี้

1. ฝ่ายบุคลากร

1.1 การมีส่วนร่วมในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

1.1.1 การมีส่วนร่วมภายในโรงเรียน จัดให้มีการประชุมเกี่ยวกับงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น เช่น ประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาประชุมคณะผู้ปกครอง ประชุมคณะผู้บริหาร หัวหน้าฝ่าย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น ให้กำหนดวาระการประชุม/เรื่อง ที่เกี่ยวกับงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น โดยให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน มีการวางแผนการดำเนินงาน มีการติดตามการดำเนินงาน มีการสรุปและประเมินผลการดำเนินงาน วัดผลและประเมินผล และมีการวิเคราะห์และปรับปรุงพัฒนางาน

1.1.2 การมีส่วนร่วมภายนอกโรงเรียน จัดให้มีการประชุมเกี่ยวกับงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น เช่น การติดตามประสานงาน ได้แก่ การประชุมกลุ่ม การเยี่ยมกลุ่ม การเยี่ยมเป้าหมาย การฝึกอบรมปฏิบัติการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น ให้กำหนดวาระการประชุม/เรื่องเกี่ยวกับงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น การสนับสนุนในเรื่องของการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น

⁵⁴ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.), “คู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน พุทธศักราช 2560,” 2560, 1.

⁵⁵ เรื่องเดียวกัน, 41.

การประสานงานกับผู้รู้/ปราชญ์ชาวบ้าน และการแลกเปลี่ยนความรู้ในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และงานสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น

1.2 คณะทำงานการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยให้มีการแต่งตั้ง คณะกรรมการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ให้สอดคล้องเหมาะสมตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ของบุคลากรทางการศึกษา โดยมีคณะทำงาน 5 คณะ ดังนี้ ให้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 4 ด้าน โดยพิจารณาตามความเหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษา โดยระบุ หน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจน 1) คณะกรรมการด้านที่ 1 การบริหารและการจัดการ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย และ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) คณะกรรมการด้านที่ 2 การดำเนินงาน ประกอบด้วยรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าฝ่าย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 3) คณะกรรมการด้านที่ 3 ผลการดำเนินงาน ประกอบด้วย รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าฝ่าย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หัวหน้าฝ่ายวัดผลประเมินผล และให้สถานศึกษาดำเนินการ แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 4) คณะกรรมการด้านที่ 4 ความถูกต้องทางวิชาการ ประกอบด้วยหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระ

ให้แต่งตั้งคณะกรรมการ 5 องค์ประกอบงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ให้แต่งตั้ง คณะกรรมการพืชศึกษาครบ 4 หัวข้อ 1) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และ เมล็ด 2) ลักษณะทางนิเวศวิทยา 3) การขยายพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเจริญเติบโต 4) การนำไปใช้ประโยชน์ ให้แต่งตั้งคณะกรรมการ ในสาระธรรมชาติแห่งชีวิต สารสรรพสิ่ง ล้วนพันเกี่ยว และสารประโยชน์แก่แก่มหาชน ครบตามลำดับการเรียนรู้ในคู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และให้แต่งตั้งคณะกรรมการสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น

2. ฝ่ายระบบ ให้มีการจัดทำแผนงานด้านการบริหาร กำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ของ สถานศึกษาให้สอดคล้องกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของ อพ.สช. มีผังโครงสร้างการบริหารผลงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนที่ฝ่ายวิชาการ จัดให้มีแผนงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในแผนงานประจำปีของโรงเรียน จัดทำแผนงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยแสดงรายละเอียด ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ชื่อแผนงาน (แผนงาน/โครงการ) ผู้รับผิดชอบ หลักการและเหตุผลวัตถุประสงค์ เป้าหมาย พื้นที่ดำเนินการ ส่วนที่ 2 แผนการดำเนินงานด้านบริหาร แสดงรายละเอียดงาน ปริมาณงาน ผู้รับผิดชอบ งบประมาณ และระยะเวลา ด้านที่ 1 การบริหารและการจัดการ ด้านที่ 2 การดำเนินงาน ด้านที่ 3 ผลการดำเนินงาน แผนงานด้านการติดตามประเมินผล ด้านที่ 4 ความถูกต้องทางวิชาการ 3 สาระการเรียนรู้ การสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น⁵⁶

⁵⁶ เรื่องเดียวกัน, 42-45.

การบริหารงานโครงการโรงเรียนสีเขียว

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงเริ่มงานพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตั้งแต่ในปี 2523 โดยทรงทดลองทำโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดสารอาหาร พัฒนาภาวะโภชนาการและสุขภาพของเด็กในถิ่นทุรกันดาร ทั้งนี้ทรงมุ่งเน้นให้เด็กและเยาวชนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และใช้การศึกษาเป็นหลักในการทำงาน หลังจากทรงทดลองทำโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันแล้ว จึงมีพระราชดำริในการดำเนินงานด้านการพัฒนาเด็กและเยาวชนในโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โครงการสหกรณ์ภายในโรงเรียน โครงการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีน โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ต่อมาทรงขยายงานพัฒนาไปโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนครบทุกโรงเรียนทั่วประเทศ รวมถึงโรงเรียนในสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ พร้อมทั้งติดตามงานโครงการอย่างต่อเนื่องโดยทรงมุ่งเน้นองค์ประกอบในการพัฒนาคุณภาพชีวิต 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพอนามัย ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ และด้านสิ่งแวดล้อม

เนื่องในวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2558 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุ 60 พรรษา สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตระหนักในพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ ที่มีต่อประชาชน จึงได้จัดทำโครงการโรงเรียนสีเขียว เพื่อเฉลิมพระเกียรติและน้อมเกล้าฯ ถวาย และสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานโครงการโรงเรียนสีเขียว เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมายุ 60 พรรษา เพื่อสร้างจิตสำนึกเด็กนักเรียนและชุมชน ในการอนุรักษ์ป่าไม้ โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

1. สร้างจิตสำนึกเด็กนักเรียน และชุมชนในการอนุรักษ์ป่าไม้ โดยโรงเรียนร่วมกับชุมชนและองค์กรต่าง ๆ ดำเนินการดังนี้ 1) จัดประชาคม เพื่อสร้างความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ การอนุรักษ์ป่าไม้เป็นองค์ความรู้ของชุมชน 2) คัดเลือกวิทยากร เพื่อให้ความรู้แก่ชุมชน 3) วางแผนเพื่อถ่ายทอดความรู้ ตามกระบวนการเรียนรู้ในการอนุรักษ์ป่าไม้แก่บุคคลเป้าหมาย 4) ผลิตสื่อในการเรียนรู้ 5) จัดงานวันรณรงค์เพื่ออนุรักษ์ป่าไม้ภายในชุมชน 6) จัดกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ 7) สรุปประเมินผลการดำเนินงานและรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

2. ส่งเสริมและสนับสนุน ให้โรงเรียนร่วมกับชุมชนและองค์กรต่าง ๆ ปลูกต้นไม้ และดูแลรักษาต้นไม้ โดยโรงเรียนร่วมกับชุมชนและองค์กรต่าง ๆ ดำเนินการดังนี้ กรณีชุมชน หรือชุมชนใกล้เคียงที่ตั้งโรงเรียน มีป่าไม้ 1) จัดทำประชาคมเพื่อหาแนวทางปลูกต้นไม้ 2) วางแผนและกำหนดพื้นที่การปลูกต้นไม้ ทั้งไม้เศรษฐกิจ ไม้เพื่อรักษาต้นน้ำลำธารป้องกันดินพังทลาย และไม้เพื่อพักผ่อนหย่อนใจภายในป่าไม้ของชุมชน โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ 3) ประสานงานหน่วยราชการเพื่อขอสนับสนุนพันธุ์กล้าไม้ หรือเพาะพันธุ์กล้าไม้ไว้ปลูกเอง รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็น

4) จัดงานวันปลูกต้นไม้ 5) จัดสรรแบ่งพื้นที่รับผิดชอบ ในการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูก ให้เจริญเติบโต
งอกงาม 6) สรุปประเมินผลการปลูกต้นไม้ และดูแลรักษาต้นไม้ รายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ⁵⁷

การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดประเภทของแหล่งเรียนรู้ ตามความ
สอดคล้องของโรงเรียนแต่ละแห่งเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการใช้ ออกเป็น 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 จัดตามลักษณะของแหล่งเรียนรู้ 1) แหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ เป็นแหล่งเรียนรู้
ที่นักเรียนจะศึกษาหาความรู้ได้จากสิ่งที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ภูเขา ลำธาร กรวด หิน
ดิน ทราย ชายทะเล เป็นต้น 2) แหล่งเรียนรู้ที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มนุษย์สร้างเพื่อสืบ
ทอดศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนเทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกของมนุษย์ เช่น โบราณสถาน
โบราณวัตถุ พิพิธภัณฑ์ห้องสมุดประชาชน สถาบันทางการศึกษา สวนสาธารณะ ตลาด บ้านเรือน
ที่อยู่อาศัย สถานประกอบการ เป็นต้น 3) บุคคล เป็นแหล่งเรียนรู้ที่จะถ่ายทอดความรู้ความสามารถ
คุณธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งด้านการประกอบอาชีพและการสืบสานวัฒนธรรม ตลอดจนนักคิด
นักประดิษฐ์และผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในด้านต่าง ๆ เป็นต้น

แบบที่ 2 จัดตามแหล่งที่ตั้งของแหล่งเรียนรู้ 1) แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน เดิมจะมีแหล่ง
เรียนรู้ที่เป็นหลัก คือ ครู อาจารย์ ห้องเรียน ห้องสมุด ต่อมามีการพัฒนาเป็นห้องปฏิบัติการต่าง ๆ
เช่น ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องโสต
ทัศนศึกษา ห้องจริยธรรม ห้องศิลปะ เป็นต้น ตลอดจนการใช้อาคารสถานที่บริเวณและสิ่งแวดล้อม
ในโรงเรียน เช่น ห้องอาหาร สนาม ห้องน้ำ สวนดอกไม้ สวนสมุนไพร แหล่งน้ำในโรงเรียน เป็นต้น
2) แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ครอบคลุมทั้งด้านสถานที่และบุคคล ซึ่งอาจอยู่ในชุมชนใกล้เคียงโรงเรียน
และชุมชนที่โรงเรียนพานักเรียนไปศึกษาหาความรู้เช่น แม่น้ำ ภูเขา ชายทะเล วัด ตลาด ห้องสมุด
ประชาชน สถานีตำรวจ สถานีอนามัย สวนสาธารณะ สวนสัตว์ ฟังนา สวนผัก สวนผลไม้ เป็นต้น⁵⁸

⁵⁷ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, “คู่มือ
การปฏิบัติงานโครงการโรงเรียนสีเขียว เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมายุ 60 พรรษา,” 2558, 1-2.

⁵⁸ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, เอกสารประกอบการศึกษาด้วยตนเอง
หลักสูตรผู้ช่วยผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการ พัฒนา
ข้าราชการครูเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งสายงานผู้บริหารในสถานศึกษา ปีงบประมาณ 2547 (กรุงเทพฯ:
2547), 3-4.

การบริหารจัดการสวนป่าโรงเรียนมัธยมจารพัทวิทยา ตำบลจารพัท จังหวัดสุรินทร์ ได้รับรางวัลเหรียญทอง หนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม ประจำปี 2558 ด้านแหล่งเรียนรู้ จากสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา มีขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนา “สวนป่าน่าอยู่ บูรณาการความรู้ สู่วิถีพอเพียง” ตามวงจรคุณภาพเดมมิง”(Deming Cycle) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan)

1.1 กำหนดโครงสร้างการดำเนินงาน โดยมีผู้บริหารสถานศึกษาเป็นประธานกรรมการ และครูทุกคนเป็นคณะกรรมการดำเนินงาน

1.2 การฝึกอบรมครู โดยมีความรู้เกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยแหล่งเรียนรู้

ได้รับความรู้เรื่องการสร้างแหล่งเรียนรู้มีความเข้าใจต่อบทบาทของครูในการเป็นผู้นำจัดกิจกรรมบูรณาการแหล่งเรียนรู้และบูรณาการการจัดการเรียนการสอนทุกระดับชั้น สามารถจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในเรื่องสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้ คือการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งได้เป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้ คือ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ออกแบบกิจกรรมเน้นการบูรณาการแบบสอดแทรกเนื้อหา กิจกรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือผสมผสานการอ่านและการเขียน (Cooperative Integrated Reading and Composition) โดยใช้สวนป่าในโรงเรียนเป็นฐานการเรียนรู้ ได้แก่ การเขียนเรียงความต้นไม้ของฉัน การแต่งกลอนสุภาพเรื่องต้นไม้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ออกแบบกิจกรรมเน้นการบูรณาการแบบสอดแทรกเนื้อหา กิจกรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructionism) โดยใช้สวนป่าในโรงเรียนเป็นฐานการเรียนรู้ ได้แก่ การวัดความสูงของต้นไม้โดยใช้หลักอัตราส่วนตรีโกณมิติ การคำนวณ/การวัดระยะทาง และความสูงของต้นไม้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ออกแบบกิจกรรมเน้นการบูรณาการแบบสอดแทรกเนื้อหา กิจกรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เน้นการสืบสอบเป็นกลุ่ม (Group Investigation) โดยใช้สวนป่าในโรงเรียนเป็นฐานการเรียนรู้ ได้แก่ กิจกรรมการทดสอบกรด-เบส ในดิน ความหลากหลายทางชีวภาพ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ออกแบบกิจกรรมเน้นการบูรณาการแบบสอดแทรกเนื้อหา กิจกรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้สวนป่าในโรงเรียนเป็นฐานการเรียนรู้ ได้แก่ การน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แผนที่ แผนผัง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา ออกแบบกิจกรรมเน้นการบูรณาการแบบสอดแทรกเนื้อหา กิจกรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา โดยใช้สวนป่าในโรงเรียนเป็นฐานการเรียนรู้ ได้แก่ พิษสมุนไพรในท้องถิ่น

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ออกแบบกิจกรรมเน้นการบูรณาการแบบสอดแทรกเนื้อหา กิจกรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะโดยใช้สวนป่าในโรงเรียนเป็นฐาน การเรียนรู้ ได้แก่ การวาดภาพ การแต่งเพลงพื้นบ้าน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ออกแบบกิจกรรมเน้นการบูรณาการแบบสอดแทรกเนื้อหา กิจกรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีโดยใช้สวนป่าในโรงเรียนเป็นฐานการเรียนรู้ ได้แก่ สิ่งประดิษฐ์/ของเล่นจากเศษไม้ ไม้ผล งานไม้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ออกแบบกิจกรรมเน้นการบูรณาการแบบสอดแทรกเนื้อหา กิจกรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศโดยใช้สวนป่าในโรงเรียนเป็นฐานการเรียนรู้ ได้แก่ เรียนรู้ภาษาอังกฤษ จากต้นไม้ แนะนำต้นไม้เป็นภาษาเขมร

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do) ทำตามแนวทางที่ได้คิดและวางแผนไว้ ดังนี้

2.1 สืบค้นและเก็บข้อมูล การศึกษาสำรวจสภาพพื้นที่ ของโรงเรียนในการใช้แหล่งเรียนรู้ ธรรมชาติ ได้กำหนดพื้นที่ในการศึกษา ในโรงเรียน การเลือกบริเวณที่สำรวจ ใช้บริเวณที่มีแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติที่ตั้งอยู่ในบริเวณโรงเรียน มีความสะดวกในการนำนักเรียนของแต่ละโรงเรียนไปศึกษาสำรวจ ได้กำหนด โรงเรียนที่จะทำการศึกษา เก็บข้อมูลพรรณไม้ และสมุนไพร ในโรงเรียน

2.2 วิธีการสำรวจพันธุ์ไม้

2.2.1 กำหนดพื้นที่ บริเวณที่จะทำการสำรวจตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้บริเวณดังกล่าวจะต้องมีการใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนบูรณาการ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

2.2.2 ติดต่อวิทยากรท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้อาศัยในเขตพื้นที่บริการหรือในชุมชนตำบล จารพัตและเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของต้นไม้หรือสมุนไพร

2.2.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนออกศึกษาหรือเก็บข้อมูลพรรณไม้เริ่มต้นอย่างน้อย 1 วัน

2.2.4 นักเรียน ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำการสำรวจและเก็บรวบรวมชื่อพรรณไม้ ยืนต้นที่สำรวจพบและถ่ายภาพ ต้นไม้โดยให้ได้ภาพในทุกส่วนของต้นไม้ นักเรียนจะร่วมกันสำรวจพื้นที่ป่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมทั้งในขณะที่ยืนและระหว่างการจัดกิจกรรมค่าย ซึ่งเป็นการสำรวจ และเคลื่อนไหวข้อมูลไปพร้อม ๆ กัน ทั้งนี้สรุปวันที่ทำการสำรวจพรรณไม้ จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

2.2.5 ครูและนักเรียน ศึกษาลักษณะสัณฐานทางพฤกษศาสตร์ ได้แก่ ลักษณะของ ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด ประโยชน์ของพรรณไม้ที่พบ การนำมาเป็นยารักษาโรคต่าง ๆ และบำรุงร่างกายได้ของพืชสมุนไพรแต่ละชนิดบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพื้นที่สำรวจและเก็บรวบรวมได้

2.2.6 นำภาพที่ถ่ายได้มาจัดเรียงตามรายชื่อพรรณไม้ที่ได้บันทึกไว้ก่อนหน้านี้ ตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ โดยอาศัยหนังสือ รูปวิธาน โดยสำรวจคุณลักษณะและเทียบดูจากรูปวิธาน ว่าด้วยตัวอย่างของพรรณไม้ยืนต้นที่พบอยู่ในวงศ์ใด ชื่อวิทยาศาสตร์ และประโยชน์ นำมาเขียนบรรยายลักษณะของพรรณไม้ยืนต้นพร้อมทั้งแสดงรูปภาพประกอบและจัดทำแผนที่พรรณไม้

2.2.7 นำตัวอย่างพรรณไม้ที่เก็บได้ มาทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (Herbarium Specimen)

2.3 ดำเนินการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล (Check) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ประเมินผลการดำเนินงาน 2) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 4 แก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ (Act) นำปัญหาและข้อค้นพบที่ได้จากการดำเนินงานมาปรับปรุงแก้ไข วางแผนการดำเนินงานต่อไป

4.1 ผลงานที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานจากการบูรณาการการจัดการเรียนการสอน ทุกระดับชั้นทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และปราชญ์ชาวบ้านที่มาให้ความรู้เรื่องสมุนไพร ต้นไม้ ผักพื้นบ้านในสวนป่าของโรงเรียนมัธยมจารพัตวิทยา ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานและความร่วมมือ จากทุกฝ่าย ดังนี้

4.1.1 นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติจริง มีผลงานชิ้นงาน โครงการที่เกิดจากการเรียนรู้ เรียนอย่างมีความสุขสนุกกับการเรียน และเตรียมพร้อมที่จะพัฒนาไปสู่อาชีพต่อไปในอนาคตได้

4.1.2 ครู มีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย ครูออกแบบและการจัดการเรียนรู้ ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสติปัญญาใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ ที่เหมาะสมผนวกกับการนำบริบทและภูมิปัญญาของท้องถิ่นมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้

4.1.3 ผู้บริหารสามารถบริหารจัดการผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำ และความคิดริเริ่ม ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนใช้หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วมและใช้ข้อมูลผลการประเมินหรือ การดำเนินงานเป็นฐานคิดทั้งด้านวิชาการและการจัดการตลอดจนส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ บุคลากรให้พร้อมในการจัดการเรียนการสอน

4.1.4 สถานศึกษามีการจัดสภาพแวดล้อมและการบริการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนา เต็มศักยภาพมีแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและทำให้ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันในการเรียน

4.1.5 ชุมชน ผู้ปกครองนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาสถานศึกษา

4.2 สรุปสิ่งที่เรียนรู้และการปรับปรุงให้ดีขึ้น

4.2.1 แหล่งเรียนรู้สวนป่าสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง สามารถความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้และการมีส่วนร่วมของชุมชนสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ ประสบการณ์ผ่านปราชญ์ชาวบ้านและการร่วมกันอนุรักษ์ต้นไม้ในโรงเรียนและพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นได้

4.2.2 ครูสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ บูรณาการความรู้ ความคิด และประสบการณ์แบบบูรณาการทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ทักษะและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.2.3 นักเรียนมีความตระหนัก มีจิตสำนึกร่วมอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเรียนมีความรักหวงแหนทรัพยากรที่มีคุณค่าในโรงเรียนให้คงอยู่ต่อไป⁵⁹

การบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน ได้จัดทำ คู่มือการบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน สำหรับผู้ตรวจประเมินภายใน (Internal Auditor) ระดับ ออป.ภาค และ ออป. ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน (อ้างอิง มาตรฐาน มอก. 14061) โดยมีขอบข่ายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังนี้ 1) กำหนดข้อกำหนดการจัดการสวนป่าไม้เศรษฐกิจอย่างยั่งยืนสำหรับผู้ประกอบการในการจัดการสวนป่าไม้เศรษฐกิจอย่างยั่งยืน และเพื่อให้หน่วยรับรองใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาให้การรับรอง ซึ่งใช้ได้กับสวนป่าไม้เศรษฐกิจทั้งขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ของประเทศไทย ทั้งนี้ ใน กรณีสวนป่าไม้เศรษฐกิจขนาดเล็กมีข้อยกเว้น 2) ครอบคลุมการจัดการสวนป่าไม้เศรษฐกิจอย่างยั่งยืนในที่ดินของ ผู้ประกอบการในพื้นที่ที่กำหนด 3) บทนิยาม ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ การจัดการสวนป่าไม้เศรษฐกิจอย่างยั่งยืน (sustainable forest plantation management) หมายถึง การจัดการเพื่อรักษาและส่งเสริมสภาพความสมบูรณ์ของสวนป่าไม้เศรษฐกิจในระยะยาว และอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต

การบำรุงรักษาสวนป่าอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน 1) การวางแผนการจัดการสวนป่า 2) การจัดการสวนป่าต้องสำรวจปริมาณผลผลิตและจัดทำแผนที่ทรัพยากรป่าและเก็บรักษาข้อมูลไว้ 3) แผนการจัดการสวนป่า ต้องมีความเหมาะสมกับขนาด และการใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า 4) การตรวจสอบติดตามทรัพยากรสวนป่าและการประเมินผลการจัดการ 5) ที่ดินของ

⁵⁹ โรงเรียนมัธยมจารพัตวิทยา, “หนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรม ประจำปี 2558 ด้านแหล่งเรียนรู้” 2558, 11-18.

สวนป่าตามมาตรฐานนี้ต้องไม่เป็นพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงสภาพมาจากพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย

6) การจัดการสวนป่าต้องปกป้องทรัพยากรทั้งด้านคุณภาพและด้านปริมาณในระยะสั้นและระยะยาว และ 7) การจัดการสวนป่าต้องนำหลักการทางด้านระบบวนวัฒนมาใช้อย่างเหมาะสมเพื่อให้ได้ปริมาณผลผลิตอย่างยั่งยืน

การรักษาความสมบูรณ์และระบบนิเวศของสวนป่า 1) การวางแผนจัดการสวนป่า ต้องมุ่งที่จะรักษาสุขภาพและความแข็งแรงของระบบนิเวศสวนป่าเพื่อฟื้นฟู ระบบนิเวศป่าไม้ที่เสื่อมโทรมโดยใช้ระบบวนวัฒนที่เป็นไปได้ 2) แผนการจัดการสวนป่า ต้องมีแนวทางเพื่อลดความเสี่ยงในด้านการทำลายหรือความเสียหายให้ต่ำสุดต่อ ระบบนิเวศ และต้องมีนโยบายสนับสนุนกิจกรรมการดำเนินการดังกล่าว 3) การปฏิบัติงานการจัดการสวนป่าต้องใช้โครงสร้างและกระบวนการทางธรรมชาติและใช้มาตรการทางชีวภาพในการป้องกันในบริเวณที่เป็นไปได้ตามความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจ 4) ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศสวนป่าต้องได้รับการตรวจติดตามเป็นระยะ 5) การตรวจติดตามและการรักษาไว้ซึ่งความสมบูรณ์ของระบบนิเวศสวนป่า 6) ต้องหลีกเลี่ยงการจุดไฟ 7) ผู้ประกอบการ ต้องประยุกต์ใช้การปฏิบัติงานการจัดการสวนป่าที่เหมาะสม เช่น การเลือกชนิดและสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ หรือการใช้เทคนิคการเตรียมพื้นที่ การเก็บเกี่ยว และการขนส่งที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อดินไม้และดินน้อยที่สุด 8) ต้องใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชให้น้อยที่สุด และให้ใช้ระบบวนวัฒนที่เหมาะสม และมาตรการทางด้านชีววิทยาอื่น ๆ ทดแทนห้ามมิให้ใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชและสารเคมีเป็นพิษร้ายแรงที่องค์การอนามัยโลก และ 9) การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชต้องปฏิบัติตามฉลากที่ถูกต้องตามกำหนดของผู้ผลิตสารเคมีปราบศัตรูพืช และต้องใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมและต้องได้รับการฝึกอบรม

การรักษาสภาพและการสนับสนุนการทำหน้าที่ด้านผลผลิตของสวนป่า 1) การวางแผนจัดการสวนป่าและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมุ่งที่จะรักษาความสามารถในการให้ผลผลิตทั้งผลผลิตเนื้อไม้และผลผลิตที่ไม่ใช่เนื้อไม้ และการบริหารบนพื้นฐานความยั่งยืนของ สวนป่า 2) การวางแผนจัดการสวนป่า ต้องคำนึงถึงลักษณะการใช้ประโยชน์และการทำหน้าที่แตกต่างกันของพื้นที่ แปลงสวนป่าแต่ละแปลง ทั้งในด้านผลผลิตเนื้อไม้ ผลผลิตที่ไม่ใช่เนื้อไม้ และการบริการแผนการจัดการสวนป่า ต้องกำหนดนโยบายเป็นเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการผลิตเชิงพาณิชย์และไม่เป็นเชิงพาณิชย์ของสินค้าและบริการ 3) การดำเนินการจัดการสวนป่าต้องรักษาและปรับปรุงซึ่งทรัพยากรสวนป่าและส่งเสริมความหลากหลาย ของสินค้าและบริการในระยะยาว 4) กิจกรรมการเจริญทดแทน (regeneration) การบำรุงรักษา และการเก็บเกี่ยวต้องดำเนินการในช่วงเวลา และแนวทางที่ไม่ลดความสามารถในการให้ผลผลิตของพื้นที่ เช่น หลีกเลี่ยงความเสียหายต่อไม้ที่เหลือไว้ รวมถึงความเสียหายต่อดินในสวนป่า โดยใช้ระบบที่เหมาะสม 5) ระดับการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งที่เป็นผลผลิตเนื้อไม้และผลผลิตที่ไม่ใช่เนื้อไม้ ต้องไม่เกินอัตราผลผลิตที่ ยั่งยืนในระยะยาวของสวนป่า และ

การใช้ประโยชน์สูงสุดต้องดำเนินการโดยคำนึงถึงการสูญเสียธาตุอาหารใน พื้นที่สวนป่า 6) การเก็บเกี่ยวที่ไม่ใช่เนื้อไม้ของสวนป่า รวมทั้ง การล่าสัตว์และการหาปลา ต้องกำหนดแนวทาง ปฏิบัติการ ติดตามตรวจสอบ และการควบคุมที่เหมาะสม และ 7) โครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ทางขนย้ายไม้ หรือสะพาน ต้องวางแผนดำเนินการ และบำรุงรักษาให้ เพียงพอต่อการขนส่งสินค้าและบริการ โดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

การรักษาสภาพการอนุรักษ์และการส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศสวนป่า 1) การวางแผนการจัดการสวนป่า ต้องมุ่งรักษาสภาพ อนุรักษ์ และส่งเสริมระดับความหลากหลายของ ระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์ และพันธุกรรม ตามความเหมาะสมของพื้นที่ 2) การวางแผนจัดการสวนป่าการสำรวจและการทำแผนที่ทรัพยากรของสวนป่า ต้องระบุ ป้องกัน และหรือ อนุรักษ์พื้นที่ที่มีความสำคัญทางด้านระบบนิเวศ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้ ก) ระบบนิเวศป่าไม้ที่หายาก และเปราะบาง หรือพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของระบบนิเวศ ข) พื้นที่ที่มีชนิดพันธุ์ประจำถิ่นที่อยู่อาศัย และที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม ค) พื้นที่ที่มีชนิดพันธุ์ใกล้จะสูญพันธุ์และชนิดพันธุ์สงวน ง) พื้นที่ภูมิทัศน์ขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญในระดับ ภูมิภาค ประเทศ และระดับระหว่างประเทศ 3) ต้องไม่เก็บหาหรือล่าชนิดพันธุ์พืชและสัตว์คุ้มครองและที่ใกล้สูญพันธุ์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการค้า และ ต้องดำเนินการตามมาตรการในการป้องกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณของประชากรพืช และสัตว์ 4) การจัดการสวนป่า ต้องทำให้เกิดการเจริญทดแทนอย่างสมบูรณ์ของสวนป่า ด้วยการส่งเสริมวิธีการเจริญ ทดแทนตามธรรมชาติควบคู่ไปกับการปลูกใหม่ 5) การปลูกต้นไม้ ต้องพิจารณาคัดเลือกชนิดไม้และสายพันธุ์ท้องถิ่นและพื้นเมืองเป็นลำดับแรก 6) ต้องไม่นำพันธุ์ต้นไม้ที่มีการตัดแต่งพันธุกรรมที่มีผลกระทบต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อมมาขยายพันธุ์ ในสวนป่า 7) การจัดการสวนป่า ต้องส่งเสริมความหลากหลายของโครงสร้างสวนป่าในแนวตั้งหรือ 8) ต้องสนับสนุนระบบการจัดการตามภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สร้างระบบนิเวศที่มีคุณค่า (ถ้ามี) 9) การบำรุงรักษา และการเก็บเกี่ยวต้องดำเนินการในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศ 10) การวางแผนและการก่อสร้างโครงสร้างขั้นพื้นฐานต้องดำเนินการในลักษณะที่ลดความเสียหายต่อระบบ นิเวศ 11) การนำสัตว์มาเลี้ยงในสวนป่าต้องมีมาตรการในการสร้างความสมดุลระหว่างประชากรสัตว์กับการเจริญทดแทนและการเจริญเติบโตของสวนป่ารวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ และ 12) ต้นไม้ที่ยืนต้นตายหรือไม้ล้ม ต้นไม้ที่เป็นโพรง ไม้พุ่มและพันธุ์ไม้หายากเป็นพิเศษต้องปล่อยให้ให้มีปริมาณและการกระจายพันธุ์ตามความจำเป็น

การรักษาสภาพและการส่งเสริมการทำหน้าที่ด้านการป้องกันของการจัดการสวนป่า (เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ) 1) การวางแผนจัดการสวนป่า ต้องมุ่งที่จะรักษาสภาพและส่งเสริมการทำหน้าที่ป้องกันของสวนป่าเพื่อ สังคม 2) กรณีพื้นที่สวนป่ามีความสำคัญต่อหน้าที่ในการป้องกันเพื่อสังคม ต้องบันทึกไว้เป็นหลักฐาน และทำเป็นแผนที่และต้องคำนึงถึงพื้นที่เหล่านี้ในการวางแผน

การจัดการสวนป่า 3) ต้องให้การดูแลเป็นพิเศษในการดำเนินงานตามระบบวนวัฒน์ สำหรับพื้นที่สวนป่าที่มีดินที่เปรี้ยวบาง พื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ซึ่งการปฏิบัติงานอาจทำให้เกิดการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ และต้องหลีกเลี่ยง เทคนิคการทำงานหรือการใช้เครื่องจักรที่ไม่เหมาะสม 4) ในพื้นที่สวนป่าที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ ต้องหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี และการใช้ระบบวนวัฒน์ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำและดิน 5) การก่อสร้างถนน สะพาน และโครงสร้างชั้นพื้นฐานอื่น ๆ ต้องดำเนินการในลักษณะที่ช่วยลดการเปิดหน้า ดิน หลีกเลี่ยงการทำให้ดินลงไปแหล่งน้ำและรักษาระดับน้ำตามธรรมชาติ และไม่เปลี่ยนแปลงเส้นทาง การไหลของน้ำที่มีอยู่เดิม ต้องติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์อำนวยความสะดวก สำหรับการระบายน้ำของถนนที่ เหมาะสม⁶⁰

การวิจัยอนาคตด้วยเทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research)

เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) นี้ ดร.จุมพล พูลภัทรชีวิน ประจำภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้พัฒนาขึ้นในปี พ.ศ.2522 โดยเป็นการผสมผสานระหว่างเทคนิคการวิจัยแบบ EFR (Ethnographic Futures Research) และเดลฟาย (Delphi) เข้าด้วยกัน เป็นเทคนิคการวิจัยที่รวมเอาจุดเด่นหรือข้อดีของทั้งสองเทคนิคที่สามารถช่วยแก้จุดอ่อนของแต่ละเทคนิคได้เป็นอย่างดี การวิจัยแบบเทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) เป็นเทคนิควิธีการวิจัยอนาคตที่ตอบสนองจุดมุ่งหมายและความเชื่อพื้นฐานของการวิจัยเชิงอนาคตมากที่สุดวิธีหนึ่งในปัจจุบัน⁶¹

ความหมายของการวิจัยเชิงอนาคต

จุมพล พูลภัทรชีวิน ได้กล่าวว่า การวิจัยอนาคต มาจากคำภาษาอังกฤษว่า “Futures Research” เป็นศัพท์เฉพาะ (Technical Term) ที่สื่อถึงแนวคิด วิธีการกระบวนการ และระเบียบวิธีที่ใช้ในการสำรวจ ศึกษาแนวโน้มที่มีความเป็นไปได้ในอนาคต เกี่ยวกับเรื่องที่ทำการศึกษา ทั้งแนวโน้มที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ จึงมีตัว “S” ต่อท้ายคำว่า Future เพื่อสะท้อนแนวคิดว่าเรื่องของอนาคตนั้น มีความเป็นไปได้ในหลายทิศทาง จึงต้องสำรวจ และศึกษาแนวโน้มที่มีความเป็นไปได้เหล่านั้น ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ผู้ที่ทำการศึกษาอนาคตอย่างเป็นระบบโดยใช้ระเบียบ

⁶⁰ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน, “คู่มือการบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนสำหรับผู้ตรวจประเมินภายใน (Internal Auditor) ระดับ ออป.ภาค และ ออป. ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน (อ้างอิง มาตรฐาน มอก. 14061,” (ตุลาคม 2560), 1-40.

⁶¹ จุมพล พูลภัทรชีวิน, “การวิจัยอนาคต,” *สมาคมการวิจัย* 13, 2 (2551): 9-13.

วิธีวิจัยอนาคต แบบต่าง ๆ เรียกว่านักวิจัยอนาคตส่วนนักคิดและนักทฤษฎีเกี่ยวกับอนาคตเรียกว่า นักอนาคตนิยม คำรวมที่ใช้เรียกกลุ่มบุคคลเหล่านี้ คือ นักอนาคต⁶²

ดวงนภา มกรานุกรักษ์ ได้กล่าวไว้ว่า การวิจัยอนาคตอยู่ที่การสำรวจและศึกษาแนวโน้มที่เป็นไปได้ หรือน่าจะเป็นของเรื่องที่ศึกษาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ทั้งที่พึงประสงค์ และไม่พึงประสงค์ เพื่อหาทางทำให้แนวโน้มที่พึงประสงค์เกิดขึ้น ในขณะที่เดียวกันหาทางป้องกันหรือขจัดแนวโน้มที่ไม่พึงประสงค์ให้หมดไปด้วยการเริ่มลงมือทำตั้งแต่ปัจจุบัน⁶³

วิโรจน์ สารรัตน์ กล่าวว่า การศึกษาอนาคตเป็นการทำนายถึงสภาพปัญหาและโอกาสที่เป็นไปได้ของเหตุการณ์ในอนาคตของสังคมด้านต่าง ๆ เช่น ด้านตัวบุคคล ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านการเมือง อันเป็นผลเนื่องจากแหล่ง (sources) ที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยภายในประเทศและภายนอกประเทศ ปัจจัยด้านที่เป็นความคิดหรืออุดมการณ์ และด้านที่เป็นวัตถุ หรือทั้งจากปัจจัยที่เป็นมนุษย์และที่ไม่ใช่มนุษย์ ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและจำเป็น⁶⁴

คอร์นิช (Cornish) ได้กล่าวถึง”การทำนาย” โดยนำไปเปรียบเทียบกับความหมายของคำว่า “การดูโชคชะตา” (fortune telling) ว่า แม้คำทั้งสองจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการคาดการณ์ถึงอนาคตเช่นกัน แต่มีความแตกต่างกัน คือ “การทำนาย” นั้นเชื่อว่าโลกแห่งอนาคตสามารถจะก่อขึ้นขึ้นด้วยการตัดสินใจและการกระทำของมนุษย์ มากกว่าจะเป็นเรื่องของโชคชะตา ยิ่งกว่านั้นการทำนายจะอาศัยวิธีการเชิงเหตุผลหรือเชิงวิทยาศาสตร์ มิได้อาศัยไฟ กล้วยแก้ว ไบชา หรืออื่น ๆ ดังเช่นการดูโชคชะตา และที่สำคัญการดูโชคชะตาจะเกี่ยวข้องกับอนาคตของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ส่วนการทำนายนั้นจะเกี่ยวข้องกับส่วนรวมและความเจริญรุ่งเรืองของอนาคต⁶⁵

จากความหมายของนักการศึกษาที่ได้กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า การวิจัยเชิงอนาคตเป็นงานวิจัยที่สื่อถึงแนวคิด การวางแผน การสำรวจและกำหนดนโยบายแนวทางการดำเนินงานวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้สำรวจเป็นการศึกษาในแนวโน้มเหตุการณ์อนาคตที่มีความเป็นไปได้

⁶² จุมพล พูลภัทรชีวิน, “การวิจัยเชิงอนาคต (Futures Research)” (เอกสารประกอบการอบรมสัมมนาวิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยคณะเศรษฐศาสตร์, 2559).

⁶³ ดวงนภา มกรานุกรักษ์, “อนาคตภาพของการอาชีวศึกษาไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2554-2564)” (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554), 16.

⁶⁴ วิโรจน์ สารรัตน์, **Future Research Leaders** (กรุงเทพฯ: หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย, 2556).

⁶⁵ Cornish, **Futuring** (Maryland: World Future Society, 2004).

เป็นการคาดการณ์หรืออย่างใดอย่างหนึ่งที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตโดยอิงพื้นฐานข้อมูลและข้อค้นพบจากอดีตถึงปัจจุบัน สร้างกระบวนการศึกษา สรุปลข้อมูลและสามารถวาดภาพพิจารณาถึงแนวโน้มที่จะเกิดเหตุการณ์ในภายหน้าที่สามารถหาวิธีทางการเพื่อรองรับหรือป้องกัน

รูปแบบต่าง ๆ ของเทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research)

รูปแบบต่าง ๆ นั้นหมายถึง Variations ของ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ซึ่งมีหลายรูปแบบ แต่ปรัชญาพื้นฐานยังคงเดิม แต่รูปแบบที่แปรเปลี่ยนไปขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายการวิจัย งบประมาณ และเวลา

รูปแบบที่ 1 เรียกได้ว่าเป็น EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) แบบเต็มรูปคือ ดำเนินการตามขั้นตอนปกติของเทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) คือ สัมภาษณ์ แล้วตอบแบบสอบถาม 2-3 รอบ จุดมุ่งหมายของจำนวนรอบเพื่อจะกรองการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ (Refine Consensus) ถ้ามีความสอดคล้องและครอบคลุมจุดมุ่งหมายของงานวิจัยก็หยุดได้

รูปแบบที่ 2 เรียกว่า Mini EDFR (Mini Ethnographic Delphi Futures Research) ซึ่งก็ยังคงตอบสนองปรัชญาการวิจัยอนาคต คือการสัมภาษณ์แบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) บวกกับการส่งแบบสอบถามอีกเพียงรอบเดียวก็หยุด ถ้าเลือกวิธีนี้โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งก็ตาม สิ่งที่จะต้องกระทำคือการใช้ข้อมูลย้อนกลับทางสถิติ (Statistical Feedback) ในรอบที่ 2 อย่างน้อยที่สุดคือ ค่าความถี่ของคำตอบผู้เชี่ยวชาญ ป้อนกลับไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้พิจารณาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจรอบที่ 2 ซึ่งเป็นลักษณะเด่นอย่างหนึ่งของวิธีเดลฟาย หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์และเสนอผลเช่นเดียวกับ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) เต็มรูป เป็นการประหยัดงบประมาณและเวลา

รูปแบบที่ 3 เป็น EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) แบบเต็มรูปแต่มีการปรับแบบสอบถามในรอบที่ 3 ให้สั้นลง ในกรณีที่นักวิจัย ได้รายละเอียดในการสัมภาษณ์รอบแรกแล้วทำแบบสอบถามในรอบที่ 2 ตามขั้นตอนทุกอย่าง ซึ่งได้แบบสอบถามที่ยาวมาก แล้วรอบที่ 3 ก็มาพิจารณาเลือกเอาเฉพาะแนวโน้มที่เป็นไปได้มากที่สุดเข้ามาศึกษาในรอบที่ 3 เพื่อจำกัดความยาวของแบบสอบถามลง (ควรเผื่อเอาไว้ เช่น ถ้าสนใจเฉพาะแนวโน้มระดับ 3.5 ก็ควรเลือกแนวโน้มที่มีค่าตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป เป็นต้น เพราะแนวโน้มที่เลือกเผื่อไว้อาจมีค่าเพิ่มขึ้นในรอบที่ 3 ถาลดลงหรือเพิ่มไม่ถึง 3.5 ก็ไม่มีปัญหาตัดทิ้งได้ แต่ถ้าไม่เผื่อไว้ แนวโน้มที่มีค่าตั้งแต่ 3.25 ก็ไม่มีโอกาสขึ้นไปถึง 3.5 ในรอบที่ 3 เพราะผู้วิจัยตัดทิ้งไปก่อนแล้ว ฉะนั้นจึงควรเลือกเผื่อไว้⁶⁶

⁶⁶ จุมพล พงษ์ภัทรชีวิน, “ปฏิบัติการวิจัยอนาคตด้วย EDFR” (เอกสารประกอบการอบรมสัมมนาวิชาการเรื่อง การวิจัยอนาคต, คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552).

ขั้นตอนการวิจัยด้วยกระบวนการวิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research)

เทคนิคการวิจัย EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) เป็นเทคนิควิจัยอนาคต โดยผสมผสานระหว่างเทคนิค EFR (Ethnographic Futures Research) กับเดลฟาย (Delphi) เข้าด้วยกัน ขั้นตอนของ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) คล้ายคลึงกับวิธีการของ เดลฟาย (Delphi) แต่มีการปรับปรุงวิธีให้มีความยืดหยุ่น และมีความเหมาะสมมากขึ้น ซึ่งอาจสรุปได้เป็นขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดและเตรียมตัวกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญมาก เพราะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ผู้วิจัยต้องติดตามกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นการส่วนตัว อธิบายจุดมุ่งหมาย ขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย เวลาที่ใช้โดยประมาณ และประโยชน์ของการวิจัย ย้ำถึงความจำเป็นและความสำคัญของผู้เชี่ยวชาญ

2. สัมภาษณ์ (EDFR รอบที่ 1) ลักษณะการสัมภาษณ์และขั้นตอนคล้ายกับ EFR แต่ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) มีความยืดหยุ่นมากกว่า ผู้วิจัยสามารถที่จะเลือกรูปแบบการสัมภาษณ์รอบที่ 1 อาจยืดรูปแบบ EFR (Ethnographic Delphi Futures Research) กล่าวคือ เริ่มสัมภาษณ์จาก ภาพอนาคตทางที่ดี (Optimistic Realistic Scenario) ภาพอนาคตทางที่ไม่ดี (Pessimistic Realistic Scenario) ภาพอนาคตที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญคิดในหลายแง่มุม ซึ่งเป็นการมองในแง่บวกก่อน แล้วจึงพิจารณาในแง่ลบ และความเป็นไปได้มากที่สุด นอกจากนั้นการสัมภาษณ์แบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) มีความยืดหยุ่นมาก หากผู้วิจัยต้องการข้อมูลเพิ่มเติมก็สามารถสัมภาษณ์ในประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการได้

3. วิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อเขียนแนวโน้มในแบบสอบถาม

4. สร้างเครื่องมือ การสร้างเครื่องมือถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ และยากที่สุดของการวิจัยด้วยเทคนิคนี้ คือ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทุกคนมารวมกัน ตัดทอนข้อความที่ซ้ำกัน หรือตัดส่วนที่เกินไปจากกรอบของการวิจัยที่กำหนดไว้ออกไป โดยการหาถ้อยคำที่ครอบคลุมข้อความทั้งหมด ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้พยายามรักษาถ้อยคำของผู้ให้สัมภาษณ์ไว้ให้มากที่สุด การเขียนควรเป็นภาษาที่สั้น กระชับ โดยพยายามรักษาความหมายเดิม ของผู้เชี่ยวชาญให้มากที่สุด เขียนแนวโน้มเพียงประเด็นเดียวใน 1 ข้อ ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้ผู้เชี่ยวชาญเกิดความสับสนในประเด็นนั้น ๆ

5. ทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2, 3 การนำแบบสอบถามไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญ และนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน เพื่อทำการจำแนกข้อมูลหาฉันทามติ (Consensus) ในการทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 และ 3 ในรอบนี้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะได้รับรู้ข้อมูลป้อนกลับเชิงสถิติ (Statistical Feedbacks) เป็นของกลุ่มโดยส่วนรวมโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

(Interquartile Range) ของกลุ่ม ผนวกด้วยคำตอบเดิมของตนเอง แล้วขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน พิจารณาตอบใหม่ จำนวนรอบของการทำวิจัย EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมาย งบประมาณ เวลา และกำลังคนของการวิจัย ทั้งนี้พิจารณาจากคำตอบที่ได้ว่า มีความเป็นเอกพันธ์แล้วหรือยัง มี Homogeneity ของคำตอบหรือมีฉันทามติ (Consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ครอบคลุมเรื่องที่ศึกษามากพอแล้วหรือยัง

6. เขียนภาพอนาคต การนำผลการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ผล ตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งโดยทั่วไปถือตามเกณฑ์ที่มีแนวโน้มความเป็นไปได้ค่อนข้างสูง กล่าวคือ ค่ามัธยฐาน (Median) ที่ 3.5 ขึ้นไป และพิจารณาความสอดคล้องของคำตอบ โดยพิจารณาจาก Interquartile Range (Q3-Q1) ไม่เกิน 1.5 การเขียนภาพอนาคตไม่เขียนเป็นวิชาการมากไปให้คนทั่วไปอ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย⁶⁷

โดยสรุปงานวิจัยอนาคต EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) เป็นเทคนิค การวิจัยที่มุ่งตอบสนองจุดมุ่งหมายและความ เชื่อพื้นฐานของการวิจัยอนาคตมากที่สุดวิธีหนึ่งในปัจจุบัน เป็นการวิจัยที่รวมเอาเทคนิค EFR (Ethnographic Futures Research) และ Delphi เข้าด้วยกัน ขั้นตอนต่าง ๆ ของ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) คล้ายกับ Delphi โดยขั้นตอนแรกเป็นการสัมภาษณ์ แบบ EFR (Ethnographic Futures Research) และนำข้อมูล ที่ได้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วสร้างเป็นเครื่องมือ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็น แบบสอบถามแล้วส่งไปให้ ผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาฉันทามติ (Consensus) ซึ่งมักจะทำ 2-3 รอบ หลังจากนั้นนำคำตอบที่ได้มา วิเคราะห์ เพื่อหาแนวโน้มที่มีความเป็นไปได้มากและมีความสอดคล้องทาง ความคิดระหว่างกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญเพื่อสรุปและเขียนเป็นภาพอนาคต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

จำลอง แก้วศรีลา ทำการศึกษา การจัดการสวนป่าโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ สำหรับ นักเรียนโรงเรียนบ้านตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ข้อ คือ 1) สร้าง รูปแบบการจัดการสวนป่าโรงเรียนบ้านตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย เป็นแหล่งเรียนรู้และ 2) ศึกษาผลจากการใช้รูปแบบ การจัดการสวนป่าโรงเรียน ในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติของ

⁶⁷ จุมพล พูลภัทรชีวิน, “เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Future Research),” ใน *เทคนิควิเคราะห์นโยบาย*, ทศพร ศิริสัมพันธ์, บรรณาธิการ, พิมพ์ครั้งที่ 9, (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553).

ผู้เรียน พบว่า ผลการสร้างรูปแบบการจัดการสวนป่าโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ โดยดำเนินการตามแผนผังและรูปแบบที่กำหนดไว้ คือ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ 2) การวางแผนแยกเป็น 2.1) การจัดการพื้นที่/สถานที่ 2.2) การจัดการเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ 2.3) การบำรุงและการดูแลรักษาสวนป่า 2.4) การใช้ประโยชน์สวนป่าเพื่อการเรียนรู้ 3) การดำเนินการ แยกเป็น 3.1) ชั้นเตรียมการ 3.2) ชั้นดำเนินการ 3.3) ชั้นนำเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอน 3.4) ชั้นเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ 4) การวัดและการประเมินผล แยกเป็น 4.1) กิจกรรม 4.2) วิธีการประเมิน 4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ผลของการวัดในการเรียนรู้ ทักษะ เจตคติของผู้เรียนที่เกิดจากการใช้สวนป่าโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ผลปรากฏว่า 1) ด้านความรู้และความเข้าใจของผู้เรียนเกี่ยวกับป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้อยู่ในระดับดี 2) ด้านทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียนพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีทักษะการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี 3) ด้านเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้สวนป่าโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ พบว่า การเรียนรู้จากสวนป่าของโรงเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลินและเกิดความภาคภูมิใจในสวนป่าของโรงเรียนเพิ่มขึ้น และที่ผู้เรียนมีเจตคติต่อการเรียนรู้น้อยที่สุด คือ ผู้เรียนได้มีโอกาสนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานของผู้เรียนที่เป็นผลมาจากการใช้สวนป่าของโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้⁶⁸

เสฏฐกุล เจริญวงศ์ ทำการศึกษาการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ป่าธรรมชาติโรงเรียนศรีหนองกาวิทยา อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ก่อนดำเนินการพัฒนาการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนโดยเฉพาะ แหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติยังไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน บริเวณป่าไม้ไม่มีข้อมูลที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน ไม่มีป้ายบอกให้รู้ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ เนื่องจากครู ขาดความรู้ ความเข้าใจในการสร้างบรรยากาศสวนป่าให้เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ และแรงจูงใจในการเรียนรู้ หลังจากที่ได้ดำเนินการพัฒนาแหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติในโรงเรียน โดยการจัดทำถนนทางเดินเข้าป่าเพื่อศึกษาธรรมชาติ การจัดทำป้ายข้อมูลต้นไม้ การทำความสะอาดบริเวณ การจัดทำที่พักตากแ่งบริเวณสวนป่าให้สวยงามให้มีบรรยากาศที่สวยงามเอื้อต่อการเรียนรู้ ผลการพัฒนาพบว่า ครูนักเรียนมีความพึงพอใจ มีความรู้ความเข้าใจเกิดความตระหนักในการพัฒนาสวนป่า การอนุรักษ์สวนป่าธรรมชาติให้เป็นแหล่งเรียนรู้สมุนไพร แหล่งอาหารป่าเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ช่วยรักษาระบบนิเวศน์ให้มีความอุดมสมบูรณ์ จากการพัฒนาแหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติของโรงเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงดังนี้ 1) ด้านสภาพแวดล้อมของแหล่งเรียนรู้สวนป่ามีสภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน มีข้อมูลพันธุ์ไม้ให้ศึกษา มีบริบทที่สวยงามบรรยากาศ

⁶⁸ จำลอง แก้วศรีลา “การจัดการสวนป่าโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงราย, 2547), 77-78.

น่าเรียน 2) ด้านพฤติกรรมและความตระหนักของครู ครูมีความพึงพอใจในการสร้างบรรยากาศที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจมีแรงจูงใจในการเรียนรู้อนุรักษ์สวนป่าธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนดีขึ้น 3) ด้านนักเรียน จากการที่นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาแหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติทำให้เกิดความสนุกสนานมีการแข่งขันได้ปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น⁶⁹

กัญญา ประเสริฐไทย ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน กลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาเวียงเชียงแสน จังหวัดเชียงราย พบว่า โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาเวียงเชียงแสน มีแหล่งเรียนรู้ที่เป็นธรรมชาติ แหล่งเรียนรู้ที่สร้างขึ้น และแหล่งเรียนรู้ที่เป็นบุคคล มีการนำแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย จัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการ แนวทางการพัฒนาการบริหารแหล่งเรียนรู้ด้านการวางแผนต้องมีการวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ให้ทำโครงการบรรจุไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน ด้านการปฏิบัติตามแผน นำแหล่งเรียนรู้มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยปรากฏในแผนการสอนอย่างเหมาะสม ด้านการตรวจสอบและประเมิน กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการนิเทศติดตาม ในรูปของคณะกรรมการ ด้านการปรับปรุงแก้ไข ควรมีการปรับปรุงระบบข้อมูลสารสนเทศให้เป็นปัจจุบันและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่พบหลังจากที่ได้รับ การนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง⁷⁰

เบญญาภา อินต๊ะวงศ์ ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนอำเภอโป่ง จังหวัดพะเยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 พบว่า แนวทางการพัฒนาการบริหารแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ 1) ขั้นการวางแผน ควรมีการวางแผนพัฒนาหลักสูตร โดยนำข้อมูลแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติมาบรรจุไว้ในหลักสูตรของโรงเรียนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกำหนดเป้าหมายความสำเร็จของการดำเนินงานด้านแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติให้ชัดเจน ตลอดจนมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารแหล่งเรียนรู้ อย่างชัดเจน โดยมีการกำหนดนโยบายให้ครู นักเรียน ชุมชน และคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง มีส่วนร่วมในการส่งเสริมสนับสนุนการบริหารแหล่งเรียนรู้ 2) ขั้นการปฏิบัติตามแผน ควรมีการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนที่นำ

⁶⁹ เสฏฐกุล เจริญวงศ์, “การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ป่าธรรมชาติโรงเรียนศรีหนองกาววิทยา อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551), บทคัดย่อ.

⁷⁰ กัญญา ประเสริฐไทย, “การบริหารแหล่งเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาเวียงเชียงแสน จังหวัดเชียงราย” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2555), บทคัดย่อ.

แหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติมาสู่แผนการจัดการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระ และให้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แหล่งเรียนรู้ธรรมชาติทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ 3) ขั้นการตรวจสอบประเมินผล ควรขอความร่วมมือ และแต่งตั้งคนในชุมชน ให้มีส่วนร่วมในการรับผิดชอบ ดูแล ตรวจสอบ ติดตามการบริหารแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียน 4) ขั้นการปรับปรุงแก้ไข ควรจัดงบประมาณในการพัฒนาอนุรักษ์ โดยให้ผู้ปกครอง ชุมชน และท้องถิ่นมีส่วนร่วม เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ⁷¹

สมชาย โพธิ์ตระกูล ได้ทำการวิจัย การบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย 2) ปัจจัยการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย 3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย และ 4) แนวทางการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่เหมาะสมกับบริบทในสังคมไทย ผลการศึกษาพบได้ดังนี้ 1) สภาพการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทยในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง 2) ปัจจัยการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย ตามกรอบนโยบาย ปัจจัยภายในองค์กรและปัจจัยภายนอกองค์กร มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในภาพรวม 3) มี 5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทยในภาพรวม เรียงจากมากไปน้อยคือ ปัจจัยภาวะผู้นำ ปัจจัยแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ปัจจัยด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการ ปัจจัยสภาพทางการเมือง สุดท้ายคือ ปัจจัยลักษณะของหน่วยงานปฏิบัติ และ 4) แนวทางการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทยที่เหมาะสมกับบริบทในสังคมไทย คือ ต้องคำนึงถึงกาลเวลาในโลกของเทคโนโลยีด้วย และแนวทางการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทยที่เหมาะสมกับบริบทในสังคมไทยนั้น พบว่านอกจากปัจจัยส่วนบุคคลแล้ว ยังมีปัจจัยการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่เหมาะสมกับบริบทในสังคมไทย พบว่า 3 กรอบใหญ่คือ 1) การบริหารจัดการภายในองค์กร ซึ่งมีปัจจัยย่อยที่ส่งผล ได้แก่ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ ด้านแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และค่าตอบแทนและสวัสดิการ 2) การบริหารจัดการภายนอกองค์กร ซึ่งมีปัจจัยย่อยที่ส่งผล ได้แก่ ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางการเมือง 3) ด้านนโยบาย ซึ่งมีปัจจัยย่อยที่ส่งผล ได้แก่ ลักษณะหน่วยงานปฏิบัติ⁷²

⁷¹ เบญญาภา อินตะวงค์, “การบริหารแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนอำเภอบึง จังหวัดพะเยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2556), 119-120.

⁷² สมชาย โพธิ์ตระกูล, “การบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย/ปทุมธานี, 2556), บทคัดย่อ.

ประเสริฐ แทนพลกรัง ได้ศึกษาบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา 1) ด้านการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ โรงเรียนควรจะมีการพัฒนาบุคลากรโดยการประชุม อบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน เพื่อนำความรู้มาพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน 2) ด้านการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ควรมีการสำรวจแหล่งเรียนรู้ ทั้งในโรงเรียน ชุมชน ชุมชนพร้อมทั้งเก็บข้อมูลทำทะเบียน ไว้อย่างเป็นระบบ 3) ด้านการศึกษารูปแบบในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ควรจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นไว้ใช้อย่างพอเพียง 4) ด้านการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้ ควรมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการใช้ ควรปรับปรุงพัฒนาแหล่งเรียนรู้ และ 5) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ ควรมีการบันทึกและประเมินการใช้แหล่งเรียนรู้ พร้อมสรุปผลเมื่อสิ้นปีการศึกษาเพื่อแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาต่อไป⁷³

พยุง ใบแย้ม ได้ทำการศึกษาวิจัย การพัฒนารูปแบบการใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เหมาะสม เพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของความเป็นแหล่งเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องประสานสัมพันธ์กัน พบว่ามี 6 องค์ประกอบ คือ AISPSS การบริหารจัดการศึกษาโดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (A=administrator) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้ (I = instructional) คุณภาพผู้เรียนจากการใช้แหล่งเรียนรู้ (S = student) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง (P = parental) การนิเทศการศึกษาจากการใช้แหล่งเรียนรู้ (S = supervisors) และการให้บริการแหล่งเรียนรู้ (S = service) และยังพบว่ารูปแบบการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน PAISLDA ดังนี้ ขั้นที่ 1 การวางแผน (planning) เป็นการออกแบบการใช้แหล่งเรียนรู้กำหนดกลยุทธ์ เป้าหมาย จุดประสงค์ การค้นหาแหล่งเรียนรู้ การจัดให้ มีแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม และการจัดทำข้อมูลแหล่งเรียนรู้เพื่อนำมาใช้ ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ (analysis) เป็นการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ให้เห็นความสอดคล้องระหว่างแหล่งเรียนรู้กับหลักสูตร สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด กับบริบทของท้องถิ่น ความสนใจและความต้องการสนับสนุนของทุกฝ่าย ขั้น ที่ 3 การจัดการเรียนการสอน (instructional learning) เป็นการดำเนินการใช้แหล่งเรียนรู้ในการเรียนการสอนที่เป็นการดำเนินการที่นำไปสู่ความสำเร็จของการจัดการศึกษา ขั้นที่ 4 การให้บริการ 245 (service) เป็นการให้บริการของผู้ดูแลแหล่งเรียนรู้ ประกอบด้วย วิทยากร สื่อ ข้อมูลความรู้ กิจกรรม ฝึกปฏิบัติ ตามความประสงค์ของผู้เรียน และสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา

⁷³ ประเสริฐ แทนพลกรัง, “บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2557), บทคัดย่อ.

ขั้นที่ 5 การเชื่อมโยงความรู้สู่สากล (linked to global) เป็นการชี้แหล่งเรียนรู้โดยมุ่งเน้นความสามารถในการสื่อสาร การคิดแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนมีศักยภาพเทียบเคียงกับนานาชาติของประเทศ เป็นการเพิ่มขีดความสามารถให้ก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของโลก ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันในเวทีโลกตามมาตรฐาน (standard) การใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อการ จัดการศึกษา ขั้นที่ 6 พัฒนาแหล่งเรียนรู้ (development) เป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการใช้ แหล่งเรียนรู้เป็นที่พึงพอใจของทุกฝ่าย โดยการสำรวจแหล่งเรียนรู้ จัดทำเอกสารความรู้ จัดตั้งให้มี แหล่งเรียนรู้ที่ใช้ร่วมกัน และมีการส่งเสริม สนับสนุนให้ครูใช้แหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอก สถานศึกษา ในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยครอบคลุมภูมิปัญญาท้องถิ่น และขั้นที่ 7 การ ประเมินผลและเผยแพร่ (asses and spreads) เป็นการวัดและประเมินผลความสำเร็จ ของการใช้ แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น เพื่อนำผลการใช้แหล่งเรียนรู้ไปขยายผลให้ผู้อื่นรับรู้ และดำเนินการ⁷⁴

มีชัย วงษ์อุบ ทำการศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก และเพื่อหาแนวทางพัฒนาการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พบว่า 1) การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชน ในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ อยู่ในระดับมาก จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ การปลูกป่า การดูแลรักษาป่า และการป้องกันไฟป่า ส่วนค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับปานกลางมี 1 ด้านคือ การป้องกันรักษาป่า 2) แนวทางพัฒนาการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พบว่า การป้องกันรักษาป่า ควรมีการจัดสรรพื้นที่ทำกินให้แก่ ประชาชน การปลูกป่า ต้องการให้มีการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าที่ถูกทำลาย การดูแลรักษาป่าไม้ ควรมีการสนับสนุนให้ผู้นำชุมชนและประชาชนในท้องถิ่นเข้ามามี ส่วนร่วมในการอนุรักษ์ รักษาป่าในพื้นที่ไม่ให้เกิดตัดทำลาย การป้องกันไฟป่า ต้องการให้มีการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าที่ถูกทำลาย มี 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการป้องกันรักษาป่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรขอความร่วมมือกับกรมป่าไม้ให้ออกเอกสารสิทธิ์พื้นที่ทำกินให้แก่ประชาชน เพื่อให้ประชาชนได้มีที่ดินทำกิน เป็นของตนเอง 2) ด้านการปลูกป่าควรมีให้มีการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าที่ถูกทำลาย 3) ด้านการดูแลรักษาป่าไม้ควรมี การสนับสนุนให้ผู้นำ

⁷⁴ พยุง ไบแยม, “การพัฒนาแบบการใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เหมาะสม เพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา” (การศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเพื่อการพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, 2558), 244-245.

ชุมชนและประชาชนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์รักษาป่าในพื้นที่ ไม่ให้ถูกตัดทำลาย
4) การป้องกันไฟป่าควรมีการเผยแพร่ความรู้และประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนเกี่ยวกับการป้องกัน
ป่าไม้ การป้องกันไฟป่า และการทำแนวกันไฟ⁷⁵

จิระพล พุกกัน ได้วิจัยศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้
ของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 35 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย
พบว่า แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 35
สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร แต่ละด้าน มีดังนี้ 1) ด้านงบประมาณ แนวทางการพัฒนามี
ข้อเสนอแนะว่า งบประมาณที่โรงเรียนได้รับจัดสรรจากกรุงเทพมหานครนั้น ควรที่จะเป็นแนวทาง
พัฒนามากที่สุด รองลงมาคือควรได้รับการช่วยเหลือ สนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภายนอกด้วย
และสุดท้ายงบประมาณที่ได้จากรายได้ของโรงเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะงบประมาณที่กรุงเทพมหานคร
ที่ได้มาส่วนใหญ่ได้จัดสรรไปกับการใช้จ่ายในสังกัดสำนักอื่น ๆ 2) ด้านบริเวณ/ สถานที่ แนวทาง
การพัฒนามีข้อเสนอแนะว่า ควรปรับภูมิทัศน์ภายในบริเวณจัดแหล่งเรียนรู้ให้มีความสวยงามและ
ร่มรื่นมากที่สุด รองลงมาคือการรักษาความสะอาดภายในบริเวณจัดแหล่งเรียนรู้ และสร้างสื่อ
การเรียนการสอนและอุปกรณ์ให้เพียงพอและเหมาะสมในแหล่งเรียนรู้นั้นเป็นอันดับสุดท้ายนั้น ทั้งนี้
อาจเป็นเพราะสถานที่ที่มีความแตกต่างกันไปในแต่ละโรงเรียนตามปัจจัยด้านต่าง ๆ 3) ด้านบุคลากร
แนวทางการพัฒนามีข้อเสนอแนะว่า ควรส่งเสริมการทำงานเป็นทีมของเจ้าหน้าที่/ ครูที่รับผิดชอบ
ในแหล่งเรียนรู้นั้น รองลงมาควรให้มีการอบรมในเรื่องให้บริการและเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่/ครู และ
ควรจัดให้มีจำนวนเจ้าหน้าที่/ครูให้บริการคำปรึกษาแก่ผู้ใช้บริการอย่างเพียงพอ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ
ความรู้ความสามารถที่มีความแตกต่างกันจึงได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนในด้านต่าง ๆ รวมไปถึงจนถึง
การสร้างขวัญกำลังใจให้บุคลากรเพื่อให้บุคลากรมีขวัญกำลังใจในการทำงานและสามารถปฏิบัติหน้าที่
ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามมาด้วย และ 4) ด้านการนิเทศ กำกับ ติดตาม แนวทางการพัฒนา
มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารควรมีแผนงาน/โครงการการพัฒนาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ รองลงมา
คือควรมีการตรวจสอบปรับปรุงและพัฒนาการจัดการแหล่งเรียนรู้ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมให้บริการ
และสุดท้ายควรมีการประเมินผลพัฒนาการของผู้เรียนในการใช้แหล่งเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องด้วย⁷⁶

⁷⁵ มีชัย วงษ์อุบ, “แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก” (วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการปกครอง มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2558), บทคัดย่อ.

⁷⁶ จิระพล พุกกัน, “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ของ
โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 35 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร” (วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559), 85-86.

พรรณิ เสี่ยงบุญ ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัวคู อำเภอนาดูน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผลการวิจัยมีพบว่า บริเวณสวนป่านานาพันธุ์เป็นป่ากรู้งรัง ขาดสภาพที่ร่มรื่น ไม่มีป้ายบอก ความรู้ ไม่เหมาะในการเข้าไปศึกษาหาความรู้ โรงเรียนขาดทุนทรัพย์ ขาดทรัพยากร ทุน คน และ การทำงานเป็นทีม เนื่องจากเป็นโรงเรียนขนาดเล็กบุคลากรมีน้อยไม่เห็นความสำคัญและความจำเป็น ในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา หลังจากที่ได้ทำการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนโดยใช้ กลยุทธ์ประชุมปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การแสวงหาความรู้ ร่วมมือจากแหล่งทุนภายนอกและ การสร้างทีมงาน โดยใช้ กิจกรรมย่อย การประชุม การมอบหมายงาน การนิเทศ ติดตาม ผลการดำเนินงานในวงรอบที่ 1 โดยภาพรวมของ การดำเนินการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา เพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัวคู อำเภอนาดูน สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ กระบวนการปฏิบัติและ กลยุทธ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ล้วนมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล ส่งผลให้โรงเรียนบ้านหนองบัวคูมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อ ต่อการจัดการเรียนรู้ มีฐานความรู้ด้านส่งเสริมสนับสนุนวิชาการ คือ สวนป่านานาพันธุ์และสวนเกษตร มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแสวงหาความรู้ มีป้ายนิเทศให้ความรู้ มีสวนเกษตรที่นักเรียนได้ฝึก ปฏิบัติจริง นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการแสวงหาความรู้ โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาที่เอื้อต่อ การจัดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น⁷⁷

ศิริญาญ์ เสี่ยงบุญ ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอนาดูน จังหวัดสงขลา พบว่า การบริหารแหล่งเรียนรู้ ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอนาดูน จังหวัดสงขลา มีดังนี้

- 1) ขั้นวางแผน ควรกำหนดคณะกรรมการสำรวจแหล่งเรียนรู้ และร่วมกันวิเคราะห์แผนก่อนการ ดำเนินงานตรมหลักสูตร เปิดโอกาสให้ครูนักเรียน และชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผน สร้างความเข้าใจ เพื่อให้แหล่งเรียนรู้ เกิดประโยชน์ และประชาสัมพันธ์โครงการจัดการแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม
- 2) ขั้นการดำเนินงาน สร้างและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ควรให้จัดการอบรมให้ความรู้ คณะกรรมการ สำรองปัญหา และควรนิเทศระหว่างการดำเนินโครงการ เพื่อรวบรวมข้อมูลการใช้แหล่งเรียนรู้ พร้อมทั้งประชุมวางแผนแก้ปัญหาและนำมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 3) ขั้นตรวจสอบ ทบทวน กำกับติดตาม ควรมีคณะกรรมการขึ้นตรวจสอบ ทบทวน กำกับติดตามประเมินผลการใช้แหล่งเรียนรู้

⁷⁷ พรรณี เสี่ยงบุญ, “การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัวคูอำเภอนาดูน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, 2553), 118.

อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยมีผู้บริหารและคณะกรรมการร่วมกันแก้ปัญหาและนำไปพัฒนา

4) ขั้นสรุปและรายงานผลการสร้างและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ควรเปิดโอกาสให้คณะกรรมการร่วมกันวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน แนวทางการแก้ไข และศึกษาข้อมูลผลการดำเนินโครงการอย่างละเอียดรอบคอบก่อนตัดสินใจปรับปรุง ควรสรุปผลการดำเนินงานนำเสนอให้หน่วยต้นสังกัดและผู้เกี่ยวข้องทราบ⁷⁸

สาคร มหาหิงค์ ศึกษาเรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 4 พบว่า แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 มี 4 ด้าน คือ

- 1) ด้านการวางแผนบริหารแหล่งเรียนรู้ต้องจัดทำข้อมูลสารสนเทศแหล่งเรียนรู้ให้เป็นระบบ
- 2) ด้านการดำเนินการใช้แหล่งเรียนรู้ ต้องบูรณาการการใช้แหล่งเรียนรู้ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ต้องมีการนำแหล่งเรียนรู้บรรจุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ต้องมีการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการใช้แหล่งเรียนรู้
- 3) ด้านการตรวจสอบติดตาม การใช้แหล่งเรียนรู้ ต้องแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศติดตามการใช้แหล่งเรียนรู้ ต้องกำหนดปฏิทินการนิเทศ ติดตาม การใช้แหล่งเรียนรู้ต้องมีการตรวจสอบ ติดตามการใช้แหล่งเรียนรู้ และ 4) ด้านการประเมินผลการนำแหล่งเรียนรู้ไปใช้ ต้องนำผลการประเมินการใช้แหล่งเรียนรู้ไปปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ต้องส่งเสริมให้มีการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้มากขึ้น ต้องมีการสำรวจและจัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้⁷⁹

ธนพล ด้านวิวัฒน์วงศ์ ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้โรงเรียนบ้านริมใต้ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้โรงเรียนบ้านริมใต้ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มเป้าหมายเป็นบุคลากรในโรงเรียน จำนวน 22 คน เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกข้อมูลสารสนเทศกลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและเขียนบรรยายเชิงพรรณนา พบว่า สภาพปัญหาการบริหารจัดการแหล่งการเรียนรู้พบว่าแหล่งเรียนรู้ประเภทบุคคลมีไม่เพียงพอยังขาดการวางแผนในการทำงาน ผู้รับผิดชอบมีภาระงานอื่นมากและ

⁷⁸ ศิริญาญ์ เลียบคง, “การบริหารแหล่งเรียนรู้ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, 2560), 57.

⁷⁹ สาคร มหาหิงค์, “การบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4,” วารสารวิชาการแพรวากาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ 4, 3 (กันยายน – ธันวาคม 2560): 582-584.

ขาดความรู้ ความเข้าใจ แหล่งเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติไม่มีการวางแผนการซ่อมแซมและดูแลรักษา ขาดผู้ดูแลรับผิดชอบโดยตรง การตรวจสอบข้อมูลมีความล่าช้าและไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุง แก้ไขได้อย่างต่อเนื่องและมีจำกัดและไม่หลากหลาย แหล่งเรียนรู้ประเภทสื่อมีไม่เพียงพอ ไม่ทันสมัย และอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน แหล่งเรียนรู้ประเภทวัตถุและอาคารสถานที่ใช้ผิดหลักการใช้ ไม่ถูกต้องตามจุดมุ่งหมาย คับแคบไม่สะดวกต่อการใช้ แนวทางแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการแหล่ง เรียนรู้ พบว่า 1) แหล่งเรียนรู้ประเภทบุคคลควรจัดทำปฏิทินการดำเนินงานให้ชัดเจน จัดหาบุคลากร ที่มีความถนัดมีความสามารถเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น 2) แหล่งเรียนรู้ประเภท ทรัพยากรธรรมชาติควรจัดเก็บผลงานของนักเรียนมีการตรวจสอบและมีการประเมินความพึงพอใจ ของผู้เรียน 3) แหล่งเรียนรู้ประเภทสื่อควรสร้างความตระหนักให้ครู นักเรียนและผู้ปกครองได้เห็น ความสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาการสร้างสรรค์ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ให้ทันสมัยและควรมีการตรวจสอบและประเมินโดยผู้รับผิดชอบ 4) แหล่งเรียนรู้ประเภทวัตถุและ อาคารสถานที่ควรมีการกำหนดนโยบายการใช้ตามความเหมาะสมของกิจกรรมและนำผลมาปรับปรุง แก้ไขให้เหมาะสม⁸⁰

สายชล วัฒนเกษกรณ์ สุพัฒนา หอมบุปผา และสาธิต ทรัพย์รวงทอง ได้ศึกษาแนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า มีแนวทางสภาพการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ดังนี้ 1) ด้านบุคลากร สถานศึกษาควรจัดประชุมเพื่อ วางแผนการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น สรรวจแหล่งเรียนรู้และ วิทยากรท้องถิ่นจากการสัมภาษณ์ จัดทำหลักสูตรของสถานศึกษาที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาของท้องถิ่น กำหนดแผนการ จัดการเรียนรู้อ และปฏิทินการปฏิบัติงานของวิทยากรท้องถิ่น 2) ด้านงบประมาณ สถานศึกษาควรส่งเสริมให้ใช้วัสดุ และสินทรัพย์ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล จัดระบบ กำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล การดำเนินงาน อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้งขอความอนุเคราะห์สนับสนุน งบประมาณจากองค์กร ปกครองท้องถิ่นและหน่วยงานอื่น ๆ 3) ด้านทรัพยากร สถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูสรุปผล การเรียนรู้ ประเมินความพึงพอใจจากผู้เรียนโดยใช้ แบบสำรวจความพึงพอใจ จัดทำรายงานผล การดำเนินงานการใช้แหล่งเรียนรู้ จัดกิจกรรมบูรณาการการศึกษาแหล่งเรียนรู้ภายใน 4) ด้านการบริหาร จัดการ สถานศึกษาควรสำรวจและรวบรวมข้อมูลแหล่งเรียนรู้ภายในท้องถิ่น การจัดทำข้อมูล

⁸⁰ ธนพล ตำนวิวัฒน์วงศ์, “การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้โรงเรียนบ้านริมใต้ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาลัย, 2561), 115-130.

สารสนเทศแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาให้เป็นปัจจุบัน นิเทศ ติดตาม ตรวจสอบการใช้แหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง⁸¹

งานวิจัยต่างประเทศ

เครมเมอร์, วาลิซเซค และซาจิคเคค (Klemmer, Waliczek & Zajicek) ได้ทำการศึกษาพัฒนาเครื่องมือประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ในโครงการสวนของโรงเรียน กล่าวว่า เครื่องมือการประเมินหลักสูตรโครงการจัดการสวนของโรงเรียนเป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักการศึกษาที่จะต้องมีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในโครงการสวนของโรงเรียนนี้ ได้จัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โภชนาการ และการศึกษาสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นเล็กน้อย และผู้ที่ได้รับการทดสอบได้แสดงให้เห็นถึงการทำงานและความต้องการหลักสูตรโรงเรียนในเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ในการประเมินผลการศึกษาค้นคว้าและการประเมินผลมีความจำเป็นเพื่อให้ทางเลือกที่ตีระหว่างโปรแกรมทางเลือกหรือหลักสูตร⁸²

คลอส (Close) ได้ศึกษาการรับรู้ของเด็กและผู้ปกครองที่เกี่ยวข้องกับความคิดริเริ่มของโรงเรียนป่าไม้ พบว่าเด็ก ๆ สามารถสื่อสารถึงความสนุกความตื่นเต้นและความเพลิดเพลินที่พวกเขาได้รับเมื่อพูดถึงโรงเรียนป่าไม้ เด็กแสดงทัศนคติที่ห่วงใยและให้ความเคารพต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายนอกและเป็นสิ่งสำคัญที่พวกเขาต้องดูแลสภาพแวดล้อม ผู้ปกครองกล่าวว่าพวกเขาให้ความสำคัญกับความคิดริเริ่มและการสนับสนุนการศึกษาของเด็ก ๆ ที่บ้านเป็นสิ่งสำคัญ อย่างไรก็ตามพวกเขารู้สึกว่าเด็ก ๆ ใช้ความคิดริเริ่มของโรงเรียนป่าไม้เพื่อให้ได้รับอนุญาตและอาจเห็นว่ามันเป็นสิทธิพิเศษ ในเรื่องเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็ก ๆ ประเด็นสำคัญคือความกระตือรือร้นและความปรารถนาที่จะเรียนรู้ของเด็ก ๆ ประสบการณ์ของโรงเรียนในป่าช่วยให้เด็ก ๆ พัฒนาและเสริมสร้างทักษะที่สำคัญมากมาย⁸³

⁸¹ สายชล วัฒนเกษภรณ์, “แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 2560), บทคัดย่อ.

⁸² C. D. Klemmer, T. M. Waliczek and J. M. Zajicek, “Development of a science achievement evaluation instrument for a school garden program,” *Horttechnology* 15, 3 (2005): 433-438.

⁸³ Mark Close, “The Forest School initiative and its perceived impact on children’s learning and development: An investigation into the views of children and parents” (The degree of Doctorate in Educational Psychology, 2012) v.

แมคเกอจี (McGaughy) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ประสบการณ์จริงของสวนโรงเรียน การสร้างสวนโรงเรียนอย่างยั่งยืนผ่านชุมชนที่ยั่งยืน พบว่า การค้นหาหลักสูตรการทำสวนในโรงเรียน เป็นเพียงวิธีการหนึ่งสำหรับครู แต่การก้าวไปสู่การผสมผสานบทเรียนการทำสวนเข้ากับปรัชญา การศึกษาของโรงเรียนเป็นภารกิจ หลักสูตรบูรณาการมักเกี่ยวข้องกับปัญหาชีวิตจริงตรงกันข้ามกับ หลักสูตรตามหัวข้อดั้งเดิม ครูอาจอำนวยความสะดวกในการจัดสวนโดยปราศจากความสามารถ ในการรวมเข้ากับหลักสูตรที่มีอยู่มาตรฐานการศึกษาและตารางไม่ว่าง สถานการณ์เหล่านี้มักนำไปสู่ ความคับข้องใจและในที่สุดการหยุดนิ่งของการจัดสวนโรงเรียน การศึกษาล่าสุดระบุว่า การขาดหลักสูตร เป็นหนึ่งในอุปสรรคหลักในการสนับสนุนโครงการทำสวนของโรงเรียน การนำไปใช้และสนับสนุน สวนในขณะที่ไม่มีหลักสูตรสวนมาตรฐานที่ใช้ อาจทำให้การทำงานของสวนโรงเรียนลดลง ซึ่งให้เห็นว่า หลักสูตรสวนที่ได้รับการพัฒนาประสบความสำเร็จเป็นสหวิทยาการใจความสามัคคี บนพื้นฐานของ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ดังนั้นการใช้หลักสูตรที่อยู่ในสวนช่วยในการตอบสนองความต้องการทาง วิชาการของนักเรียนและยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมทำสวนในมือในการเรียนรู้ ของตนเอง ความพร้อมของหลักสูตรการทำสวนแบบบูรณาการ สำหรับโรงเรียนในการเข้าถึงและ นำมาใช้เพิ่มขึ้นในหลายปีที่ผ่านมา หลักสูตรที่ออกแบบมาเป็นพิเศษ สำหรับการทำงาน ควบคู่กับการจัดสวนโรงเรียนสามารถพบได้ทั่วประเทศ หลักสูตรทั่วไปบางอย่าง เช่น Life Lab สวนเด็ก โมเสคการ์เด้น โภชนาการเพื่อการเติบโต ต้นไม้การเรียนรู้โครงการ Ag ในห้องเรียน และจูเนียร์ มาสเตอร์การ์เด้น โปรแกรมที่อยู่ TEKS และสามารถช่วยครูในการออกแบบโปรแกรมทำสวน แบบผสมผสาน⁸⁴

แมคอีเชเรน (MacEachren) ได้ทำการศึกษา การเปลี่ยนแปลงโรงเรียนป่าแคนาดา บทความนี้แสดงถึงเหตุผลและประโยชน์ของโรงเรียนป่าไม้ ในขณะเดียวกันก็อธิบายเหตุผลขององค์กร ของโรงเรียนป่าแคนาดา จึงถูกก่อตั้งขึ้นมา ด้วยวิธีการสัมภาษณ์คนสองคน คือ แอนดราชุก (Heather Andrachuk) ครูคนใหม่ในโรงเรียนป่าและมาร์ลีน พาวเวอร์ (Marlene Powers) ผู้ก่อตั้ง โรงเรียนป่า สองแห่งและผู้อำนวยการบริหารของโรงเรียนป่าไม้แคนาดา การบรรยายจากผู้หญิง สองคนนี้ใช้เพื่ออธิบายถึงหลักจริยธรรมและการสอนซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานในโรงเรียนป่าไม้และ ต้นกำเนิดของโรงเรียนป่าไม้แคนาดา นอกจากนี้ยังสรุปสั้น ๆ เกี่ยวกับวิธีที่โรงเรียนป่าไม้เป็นแนวทาง

⁸⁴ Tamra McGaughy, B. S., M. S., M. A., “The REAL School Garden Experience: Building Sustainable School Gardens through Sustainable Communities, Agricultural Education and Communications” (Submitted to the Graduate Faculty of Texas Tech University in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree of Doctor of Education, 2013), 81.

ในการการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับเด็กปฐมวัยผ่านการพัฒนาความรู้สึกลึกลับที่แนบมากับธรรมชาติ⁸⁵

ฟอร์ดและเอลลิส (Ford & Ellis) ได้ศึกษาเรื่อง ความลับในการสอนเรื่องการอนุรักษ์และความเจริญในป่ามายา โครงการสวนป่าที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการโดยให้ครูและนักเรียนในชั้นเรียนมีส่วนร่วมโดยไม่ทิ้งเด็กไว้ในบ้าน มีเป้าหมายการเชื่อมโยงการสอนทั่วโลก บูรณาการร่วมกับความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นวิธีการที่จะให้เกียรติประเพณีท้องถิ่น และเผยแพร่กลยุทธ์และวิธีปฏิบัติในสวนป่าในท้องถิ่น สำหรับเยาวชนของพื้นที่ โครงการสวนป่ามายา ดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในข้อเสนอสำเร็จแล้ว โครงสร้างพื้นฐานเพื่อปกป้องเว็บไซต์โรงเรียนต้นแบบและส่งเสริมการประชุมเชิงปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับครู เกี่ยวข้องกับผู้อำนวยความสะดวก โรงเรียนและครูทุกคนในการพัฒนาโปรแกรม และการเริ่มต้นโดยการใช้กิจกรรมหลักสูตรที่เชื่อมโยงกับความต้องการการสอน ปัจจุบันของพวกเขาส่งเสริมมีส่วนร่วมในด้านสุขภาพโภชนาการและสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบการเรียนรู้เสริมกับคณิตศาสตร์การเขียนและวิทยาศาสตร์ สรุปโครงการนี้สามารถ 1) มีส่วนร่วมในสวนป่าแบบดั้งเดิมในการพัฒนาเว็บไซต์โรงเรียน สำหรับครูและเด็ก ๆ 2) สร้างแผนที่การทำงานของเว็บไซต์ 3) กำหนดเส้นทาง ป่า และฉลากของพืชที่โดดเด่นของป่ามายา 4) จัดสวนจำลองที่โรงเรียนด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการ และ 5) เชื่อมโยงประเพณีท้องถิ่นของการทำสวนป่ามายา⁸⁶

มูราคามิ (Murakami) ทำการศึกษามุมมองของนักการศึกษาเชื่อมโยงกับโครงการสวนโรงเรียนในเขตคลาร์กเนวาดา: การปฏิบัติทรัพยากรทรัพยากรผลประโยชน์และอุปสรรค โปรแกรมสวนของโรงเรียนมีการใช้ในสหรัฐอเมริกาตั้งแต่เริ่มต้นตอนปลายศตวรรษที่ 19 การใช้สวนของโรงเรียนและรูปแบบการสอนที่นำมาใช้นั้นขึ้นอยู่กับแต่ละโรงเรียนและครู ทศนคติความรู้และแรงจูงใจของนักการศึกษา สำหรับโปรแกรมการจัดสวนในโรงเรียนมีความสำคัญต่อการใช้งาน โปรแกรมการทำสวนของโรงเรียนที่ครอบคลุม ในการก้าวไปสู่การขยายการศึกษาด้านสวนจำเป็นต้องพิจารณาทรัพยากรผลประโยชน์หรืออุปสรรคที่นักศึกษาระบุเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากสวน เพื่อสอนนักเรียนของพวกเขา จุดประสงค์ของการศึกษานำร่องนี้เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติของครู และการรับรู้ทรัพยากรผลประโยชน์และอุปสรรคของโครงการสวนโรงเรียนในคลาร์กเคาน์ตี เนวาดา

⁸⁵ Zabe MacEachren, "The Canadian Forest School Movement," **Learning Landscapes** 7, 1 (Autumn 2013): 219-233.

⁸⁶ Anabel Ford and Cynthia Ellis, "Teaching secrets of conservation and prosperity in the Maya forest," **Research Reports in Belizean Archaeology** 10 (2013): 305-310.

การสำรวจถูกส่งไปยังครูและผู้บริหาร 250 คน ในโรงเรียนเทศบาลคลาร์ก โดยใช้ลิงค์เว็บไซต์อิเล็กทรอนิกส์ ในการเชิญให้เข้าร่วมในการสำรวจ นักการศึกษาหนึ่งร้อยสิบเก้าคนทำการสำรวจเสร็จสิ้นและใช้ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล นักการศึกษาจำนวนมากที่มีสวกรับรู้ว่ามีนักเรียนได้รับประโยชน์จากโครงการสวนของโรงเรียน อย่างไรก็ตามมีปัจจัยที่สามารถปรับปรุงได้ สำหรับการดำเนินงานของโปรแกรมสวนโรงเรียนในเทศบาลคลาร์กให้ประสบความสำเร็จ การปฏิบัติในปัจจุบันและทรัพยากรที่สำคัญที่จำเป็น สำหรับสวนโรงเรียนรวมทั้งประโยชน์และอุปสรรคของโครงการสวนโรงเรียน จะถูกนำเสนอ ข้อเสนอแนะจะช่วยให้ความเหมาะสมของการทำสวนโรงเรียนในอนาคต⁸⁷

เปเรซ (Perez) ได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ มุ่งเน้นไปที่โรงเรียนป่าไม้และโปรแกรมการเรียนรู้ตามธรรมชาติที่เกี่ยวข้องในออนแทรีโอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษานี้เกี่ยวข้องกับ การสำรวจสิ่งที่นักศึกษาระดับประถมศึกษากำลังทำเพื่อรวมจุดมุ่งหมายของโรงเรียนป่าไม้ ในการสอนของพวกเขาวิธีที่พวกเขาจะรวมความคิดหวังของหลักสูตรในการวางแผนของพวกเขาและ สิ่งที่น่าสนับสนุนพวกเขาจะเป็นประโยชน์มากที่สุดของการทำงาน รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ แบบกึ่งโครงสร้างกับนักการศึกษาออนแทรีโอสองคน อาจารย์โรงเรียนอนุบาลในป่าและอาจารย์ ที่ศูนย์การศึกษากลางแจ้ง ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่านักการศึกษาทั้งสองคนประสบความสำเร็จ ในการรวมความคิดหวังโดยรวมของสาขาวิชาส่วนใหญ่ของหลักสูตรออนแทรีโอลงในโปรแกรมของ พวกเขาในขณะที่สนับสนุนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นเด็ก ๆ การทำงานของพวกเขา⁸⁸

แอนเดอส์สัน (Andersson) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ป่าของฉันคือสวนของฉัน งานวิจัยนี้เป็นหลักฐานสำคัญที่สนับสนุนทฤษฎีที่ว่าป่าในเขตเมืองและชานเมืองมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม สุขภาพและความเป็นอยู่ของผู้คน เนื่องจากเป็นพื้นที่ธรรมชาติใกล้กับที่ผู้คนอาศัยอยู่เป็นสิ่งสำคัญ แม้ว่าป่าไม้ ได้รับการออกแบบและจัดการอย่างเหมาะสมเพื่อทำหน้าที่เป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อ สุขภาพและป่าสามารถเข้าถึงได้มากพอ เป้าหมายหลักเกี่ยวกับประโยชน์ด้านสุขภาพจากประสบการณ์ ธรรมชาติิกกลยุทธ์การจัดการปัจจุบันของป่าไม้ เกี่ยวกับขั้นตอนทางการของมนุษย์ในการส่งเสริมสุขภาพ

⁸⁷ Tomomi Murakami, “Educators’ perspectives associated with school garden programs in Clark country, Nevada: Practices, resources, benefits and barriers: A case study of the Department of Environmental and Occupational Health, University of Nevada, Las Vegas, America” (Master of Public Health–Environmental and Occupational Health Department of Environmental and Public Health, 2015), Abstract.

⁸⁸ Cara Lee Perez, **Forest Schools in Canada: An Exploration of Elementary School Teacher Perspectives in Ontario** (2016), 5. Accessed March 18, 2020, Accessed from <https://www.semanticscholar.org/paper/Forest-Schools-in-Canada/>.

และพบว่าในกลุ่มเจ้าของป่านั้นมีทัศนคติที่แตกต่างกันอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างเจ้าของป่าสาธารณะกับป่าเอกชน เพื่อให้บรรลุความสำเร็จในการปรับปรุงการส่งเสริมสุขภาพ ความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดคือปรับทัศนคติของเจ้าของป่าเอกชนเพื่อทำป่าเอกชน ให้เป็นสถานที่ สำหรับการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในเมืองใกล้เคียง⁸⁹

อลัน (Alun) ได้ศึกษาเรื่อง การปลูกผลไม้ในป่าโดยตระหนักถึงศักยภาพของพื้นที่และสถานที่ในบริบทของป่าไม้และโรงเรียนป่า พบว่า การสำรวจศักยภาพของป่าไม้เป็นสภาพแวดล้อมสำหรับการเรียนรู้กลางแจ้งและการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งมีเพิ่มมากขึ้นของโรงเรียนป่าในสหราชอาณาจักร ในขณะที่การสนับสนุนการพัฒนาเหล่านี้ในวงกว้างนำมาใช้เป็นจุดยืนที่สำคัญในการแสดงแนวความคิดของ 'ป่าไม้' เป็นป่าที่แท้จริง มีพื้นที่ที่กว้างขวาง มีความเสี่ยง มีความตื่นตัว มีความเป็นอิสระ มีการสำรวจและสัมผัสใกล้ชิดกับธรรมชาติซึ่งเป็นรากฐานของแนวคิดโรงเรียนป่าดั้งเดิมที่ดูเหมือนจะทำให้เกิดความรู้สึกลดน้อยลง พื้นที่ที่มีจำกัดและกิจกรรม สำหรับการสร้างหลักสูตรซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้พื้นฐาน นอกจากนี้งานวิจัยยังพิจารณาโรงเรียนป่าที่เกี่ยวข้องกับสองเรื่อง คือ การเรียนรู้สภาพแวดล้อม และผู้ปฏิบัติงาน งานวิจัยยืนยันว่ามีการเรียนรู้ที่มากขึ้นเกิดจากมือที่ตัดไม้ทำลายป่ามีมากขึ้น จึงต้องมีผู้ที่มีความรู้เชิงปฏิบัติการและการสอนมากเกี่ยวกับการเรียนรู้ในบริบทของป่า⁹⁰

ติน (Dean) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การเห็นคุณค่าของป่าและต้นไม้: ประวัติศาสตร์และแนวคิดที่โรงเรียนป่าในเดนมาร์ก พบว่า การทบทวนเรื่องเหล่านี้ช่วยทบทวนและวิเคราะห์ประวัติศาสตร์และผลกระทบในอนาคตของโรงเรียนป่าซึ่งเป็นศาสตร์การสอนเพื่อการศึกษากลางแจ้งในช่วงต้นปีที่ผ่านมา โรงเรียนป่าไม้ถือเป็นมุมมองทางปรัชญาต่อการเรียนรู้กลางแจ้งซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบองค์รวม มีประโยชน์มากมาย สำหรับโรงเรียนป่าไม้และโอกาสที่น่าเสนอ สำหรับเด็กเล็กที่จะเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและมีส่วนร่วมกับธรรมชาติ เนื่องจากความสำคัญของวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ของภูมิภาค การพิจารณาการศึกษาและการเรียนรู้กลางแจ้งจึงแตกต่างกันอย่างมากขึ้นอยู่กับบริบททางภูมิศาสตร์ ทฤษฎีการก่อสร้างทางสังคมช่วยให้สามารถวิเคราะห์ประวัติป่าไม้ได้อย่างแม่นยำมากขึ้น เมื่อพัฒนาเป็นครั้งแรกในสแกนดิเนเวีย ประเทศอังกฤษและอเมริกาเหนือ โรงเรียนป่าเป็นปรากฏการณ์ที่ค่อนข้างใหม่ในขอบเขตของการศึกษากลางแจ้ง

⁸⁹ Oscar Alexander Andersson, *My Forest is My Garden* (Department of Geosciences and Natural Resources Management, 2016), 8.

⁹⁰ Morgan Alun, "Culturing the fruits of the forest: realizing the multifunctional potential of space and place in the context of woodland and/or Forest Schools," *Journal of Outdoor and Environmental Education* 21 (March 2018): 117-130.

ที่มีลักษณะเฉพาะที่ไม่ซ้ำกับสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม โรงเรียนป่ากำลังเป็นที่นิยม แต่จำเป็นต้องมีการวิจัยเพื่อเข้าใจความซับซ้อนของมาตรฐานและการประยุกต์ใช้ของโรงเรียนป่าในวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน⁹¹

สรุป

ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียดอันเป็นมูลเหตุนำไปสู่การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนโดยสรุป ดังนี้ ปัจจุบันสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำลังเป็นปัญหาพื้นที่ป่าไม้ลดลง ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพถูกคุกคาม ทรัพยากรน้ำมีความเสี่ยงในการขาดแคลนในอนาคต รัฐจึงได้กำหนดให้มียุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใน ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ตลอดจนแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 มีนโยบายจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายให้ทุกช่วงวัย มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรมและนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ครู/บุคลากรทางการศึกษาได้รับการอบรมพัฒนาในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพิ่มขึ้น ผู้เรียนทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตระหนัก ในความสำคัญของการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้น สถานศึกษาเป็นหน่วยงานสำคัญในการที่ผู้บริหารสถานศึกษา จะส่งเสริมสนับสนุนให้บริหารจัดการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก ให้เป็นสวนป่าที่สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ต่อไปในอนาคตได้ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงอนาคต แบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) มีกระบวนการของการวิเคราะห์คำตอบ และมีกระบวนการของการใช้ความเชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญเข้ามาจับ ดังนั้น จึงได้เรื่องราวที่ชัดเจนแน่นอนมากกว่า ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษา การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้วยระเบียบวิธีวิจัย EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) เพราะเล็งเห็นว่า ความคิดของผู้เชี่ยวชาญเป็นการมองอนาคต (foresight) จะช่วยทำให้เห็นประเด็นต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันจะนำไปสู่การคาดการณ์ความเป็นไปได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน

⁹¹ Stephanie Dean, “Seeing the Forest and the Trees: A Historical and Conceptual Look at Danish Forest Schools,” *International Journal of Early Childhood Environmental Education* 6 (2019): 53-63.

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน” ครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยอนาคต (Futures Research) ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยและระเบียบวิธีการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย และสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

การเตรียมโครงการวิจัย

ผู้วิจัยเตรียมโครงการวิจัย ด้วยการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อมูลของแผนยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ยุทธศาสตร์กรมป่าไม้ พ.ศ. 2559-2564 แผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2561-2579 แผนยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2563-2565 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ความหมายของการบริหารจัดการ การบริหารจัดการศึกษา การบริหารสถานศึกษา แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับงานสวนป่าในโรงเรียน ความหมายของสวนป่า แหล่งเรียนรู้ การบริหารงานโครงการโรงเรียนสีเขียว การบริหารงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน การบริหารแหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติ แนวทางการบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เทคนิคการวิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ นำมาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย จากนั้นนำผลจากการศึกษาจัดทำโครงร่างงานวิจัย แก่ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำไปขออนุมัติโครงร่างงานวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย เพื่อศึกษาการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน โดยใช้วิธีวิจัยอนาคต (Futures Research) ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ผู้วิจัยนำแนวคิด ทฤษฎี บทความทางวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่ได้จากการศึกษาซึ่งเกี่ยวข้องกับ การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน มาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structure interview) และดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1

การทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 1 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน ซึ่งจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่กำหนดนี้มาจากแนวคิดของ Thomas T. Macmillan⁹² มีรายละเอียดตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงการลดลงของความคลาดเคลื่อนที่สัมพันธ์กับจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	การลดลงของความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อนลดลง
1 - 5	1.20 - 0.70	0.50
5 - 9	0.70 - 0.58	0.12
9 - 13	0.58 - 0.54	0.04
13 - 17	0.54 - 0.50	0.04
17 - 21	0.50 - 0.48	0.02

ข้อมูลจากตารางแสดงให้เห็นว่าเมื่อจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยหากมีตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะน้อยมากจนคงที่ คือ 0.02 ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน นี้ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา เป็นผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและสวนป่า และเป็นผู้อำนวยการสถานศึกษา

⁹² Thomas T. McMillan, "The Delphi Technique" (paper presented at annual meeting of California Junior College Association Commission on Research and Development, Monterey California, May 3, 1971).

ขั้นตอนที่ 2

การทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 ดำเนินการดังนี้

1. การสร้างเครื่องมือแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 1 มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ แล้วสร้างแบบสอบถามแบบมาตรวัดประเมินค่าของลิเคิร์ต (Likert Rating Scale) มี 5 ระดับ ตั้งแต่ 1-5 คือ จากเห็นด้วยน้อยที่สุด ไปถึงเห็นด้วยมากที่สุด จากนั้นนำเสนอแบบสอบถามต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อคำถามและขอความเห็นชอบก่อนนำไปดำเนินการทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2

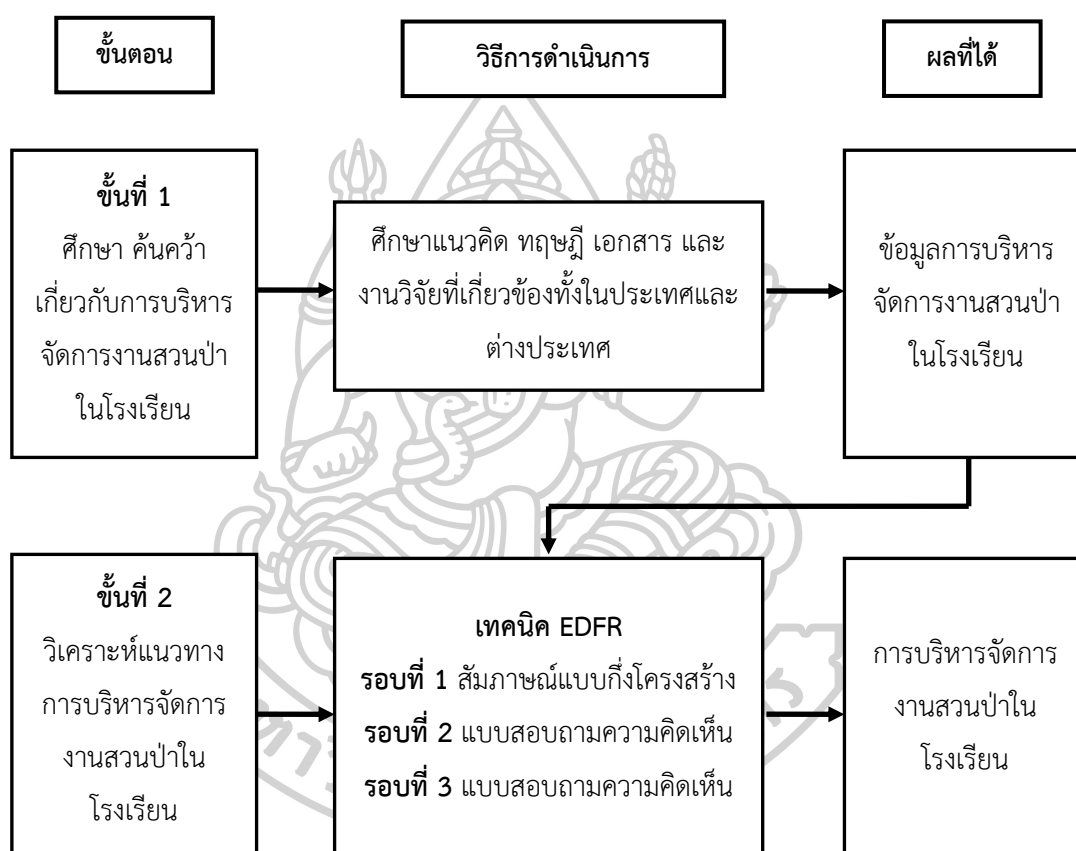
2. การวิเคราะห์ค่าทางสถิติเพื่อพิจารณาฉันทามติ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามแบบมาตรวัดประเมินค่าของลิเคิร์ต (Likert Rating Scale) ที่ได้จากการทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 1 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 17 คน อ่านและพิจารณาว่าเห็นด้วยกับข้อความนั้นระดับใด โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดส่งเอกสารแบบสอบถามทั้งทางช่องทางการสื่อสารระบบออนไลน์และนำส่งด้วยตนเอง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล จากทุกช่องทางมีการจัดส่งกลับมาครบทั้ง 17 ฉบับ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่า มัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) (Q3-Q1) เพื่อพิจารณาฉันทามติตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดคือ มีค่ามัธยฐาน (Median) ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป มีค่าความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐาน (Median) กับค่าฐานนิยม (Mode) ไม่เกิน 1.00 และมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range (Q3-Q1)) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50

ขั้นตอนที่ 3

การทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่พัฒนาจากการทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 ที่แสดงตำแหน่งค่าทางสถิติของแต่ละข้อ ข้อมูลระดับความเห็นที่เป็นคำตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน และช่องแสดงความคิดเห็นส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมทั้ง 17 คน ตอบอีกครั้งหนึ่ง ในกรณีที่คำตอบที่ได้จากการทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 ไม่มีความเป็นเอกพันธ์ของคำตอบ (Homogeneity) ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนประเมินหรือยืนยันความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แต่สืบเนื่องจากการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ คำตอบที่ได้จากการทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 นั้น มีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity) และมีเอกฉันท์ (Consensus) ผู้วิจัยจึงยุติการดำเนินการวิจัย ในขั้นตอน EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2

การรายงานผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำผลการวิจัย ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะมาจัดทำรายงานการวิจัย นำเสนอคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เสนอแนะ ทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เสนอต่อบัณฑิต มหาวิทาลัยศิลปากร เพื่อขออนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษาต่อไป สรุปตามแผนภูมิดังนี้



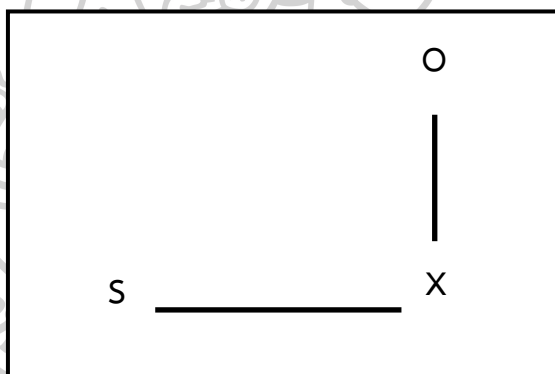
ภาพที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เพื่อทราบการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ผู้วิจัยจึงกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยซึ่งประกอบด้วย แผนแบบการวิจัย กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

แผนแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อทราบการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน เป็นระเบียบวิธีวิจัยเชิงอนาคต โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบอนาคต EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) โดยการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) แผนแบบการวิจัยศึกษาสภาวะการณ์โดยไม่มีการทดลอง (The one shot, non-experimental case study design) ซึ่งเขียนเป็นแผนผัง (Diagram) ดังนี้



ภาพที่ 4 แสดงแผนผังของแผนแบบการวิจัย

- S หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจง (Purposive Sampling)
- X หมายถึง ตัวแปรที่ศึกษา
- O หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์และเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน จำนวน 17 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ซึ่งมีคุณสมบัติและหลักเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

1. กลุ่มนักวิชาการ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การสอนและบริหารงานในสถาบันอุดมศึกษา ไม่ต่ำกว่า 10 ปี เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้มีความรู้ ด้านหลักสูตรและการสอน มีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก จำนวน 4 คน ได้แก่ คณาจารย์สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คณาจารย์คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

2. กลุ่มชุมชนผู้เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา เป็นกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นผู้มีความรู้ด้านการบริหารสถานศึกษา เป็นผู้นำชุมชน เป็นผู้ที่มีความรู้ด้านสวนป่า จำนวน 4 คน ได้แก่ คณะกรรมการศึกษาธิการจังหวัดสุพรรณบุรี กำนันตำบลสมเด็จเจริญ (ประธานชมรมคนรักป่า) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโรง (ประธานที่ปรึกษาป่าชุมชนบ้านห้วยสะพานสามัคคี ตำบลหนองโรง จังหวัดกาญจนบุรี) และนักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ ส่วนจัดการป่าชุมชน สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 และสำนักโครงการพระราชดำริและกิจการพิเศษ

3. กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา เป็นผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา ที่ตั้งอยู่ทั้งในภาคกลาง ภาคอีสาน ภาคตะวันออก และภาคใต้ มีประสบการณ์ในการบริหารสถานศึกษา ไม่ต่ำกว่า 15 ปี มีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการงานสวนป่า จำนวน 9 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการชลบุรี “สุขบท” จังหวัดชลบุรี ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้อำนวยการโรงเรียนบ่อพลอยรัชดาภิเษก จังหวัดกาญจนบุรี ผู้อำนวยการโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ สมุทรสาคร ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จังหวัดสมุทรสาคร ผู้อำนวยการโรงเรียนท่านผู้หญิงจันทิมาพึงบารมี จังหวัดสกลนคร ผู้อำนวยการโรงเรียนพนมทวนชนูปถัมภ์ จังหวัดกาญจนบุรี ผู้อำนวยการโรงเรียนพระแท่นดงรังวิทยาการ จังหวัดกาญจนบุรี ผู้อำนวยการโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ และผู้อำนวยการโรงเรียนนาทวีวิทยาคม จังหวัดสงขลา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) มี 2 แบบ ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) เป็นคำถามปลายเปิดแบบบันทึกประกอบการสัมภาษณ์ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อ-นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบัน สถานที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ เบอร์โทรศัพท์ และ E-mail address

ส่วนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์ คำถามเดียว คือ การบริหารจัดการงานสวนป่า ในโรงเรียนที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร

2. แบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสอบถามไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research รอบที่ 2, 3 และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยควอไทล์ (Interquartile Range) ของกลุ่มพจนกด้วยคำตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาตอบใหม่เพื่อจำแนกข้อมูล

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structured interview) ในรอบที่ 1 และใช้แบบสอบถามในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเป็นแบบปลายเปิด (opinionnaire) ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 19 คน (EDFR รอบที่ 1) ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตามเกณฑ์ที่กำหนด เกี่ยวกับการบริหารจัดการโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัย

2. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญของทุกคนมารวมกันวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อสร้างเป็นเครื่องมือสำหรับใช้ทำการสอบถามผู้เชี่ยวชาญเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณา ปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3. ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสอบถามไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญ (EDFR รอบที่ 2, 3) และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้ค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ของกลุ่ม พจนกด้วยคำตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญแล้วขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาตอบใหม่เพื่อทำการจำแนกข้อมูลให้ได้ฉันทมติ (Consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ครอบคลุมเรื่องที่ศึกษา

4. นำผลการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ผลตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งโดยทั่วไปถือตามเกณฑ์ที่มีแนวโน้มความเป็นไปได้ค่อนข้างสูง คือ ค่ามัธยฐาน (Median) ที่ 3.5 ขึ้นไป และพิจารณาความสอดคล้องของคำตอบ โดยพิจารณาจาก Interquartile Range (Q3-Q1) ไม่เกิน 1.5

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อแจ้งผู้เชี่ยวชาญ
2. การเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ โดยวิธีการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการด้วยตนเอง
3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research)
 - (1) เริ่มจากกำหนดและติดต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อสัมภาษณ์ในการทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 1 และเพื่อตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 และ รอบที่ 3
 - (2) EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 1 ใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้คำตอบว่าเป็นไปได้หรือควรจะเป็นในอนาคต
 - (3) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นประเด็นต่าง ๆ ในทุกประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็น เพื่อนำประเด็นเหล่านั้นไปใช้ในการเก็บข้อมูลด้วยในการทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 โดยใช้แบบสอบถาม
 - (4) EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 โดยส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ และกรอกแบบสอบถามในระบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ (กลุ่มเดิม) พิจารณาประเมินค่าโอกาสความเป็นไปได้หรือควรจะเป็นของประเด็นต่าง ๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์
 - (5) นำผลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบความสอดคล้องของคำตอบด้วยวิธีการเชิงสถิติเพื่อแสดงตำแหน่งค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จัดทำเป็นแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญสำหรับการทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 3
 - (6) EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 3 ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (กลุ่มเดิม) โดยการไปสอบถามด้วยตัวเอง ผู้เชี่ยวชาญจะได้รับข้อมูลป้อนกลับเชิงสถิติ (Statistical feedbacks) ที่เป็นของกลุ่มรวมและคำตอบของตนเอง เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทราบความเหมือนหรือความแตกต่างในแต่ละคำตอบภายในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ทบทวนคำตอบของตนเองอีกครั้ง

(7) นำมาวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบความสอดคล้องของคำตอบด้วยวิธีการเชิงสถิติ เพื่อแสดงตำแหน่งของค่าต่ำสุด สูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mode) ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range (Q3-Q1))

(8) นำผลการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ผลตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยถือเกณฑ์ที่มีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูง คือ มัธยฐาน (Median) ที่ 3.5 ขึ้นไป และพิจารณาความสอดคล้องของคำตอบ โดยพิจารณาจากค่าระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range (Q3-Q1)) ไม่เกิน 1.5

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เทคนิควิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) รอบที่ 1 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (Opinionnaire) มาตรฐานประมาณค่า ในรอบที่ 2 และ 3 ใช้การคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แปลผลตามเกณฑ์ค่าคะแนนกลาง (Mid - Point) และวิเคราะห์เนื้อหา (Content synthesis) ดังนี้

2.1 ค่ามัธยฐาน

ค่ามัธยฐาน	4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความเห็นด้วยมากที่สุด
ค่ามัธยฐาน	3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความเห็นด้วยมาก
ค่ามัธยฐาน	2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความเห็นด้วยปานกลาง
ค่ามัธยฐาน	1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความเห็นด้วยน้อย
ค่ามัธยฐาน	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความเห็นด้วยน้อยที่สุด

เกณฑ์การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำคำตอบในรอบสุดท้ายของการวิจัยที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุดและมาก (ค่ามัธยฐาน (Median) เท่ากับ 3.50 ขึ้นไป) และมีความสอดคล้องกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50, ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐาน (Median) กับฐานนิยม (Mode) ไม่เกิน 1) นำเสนอผลการวิจัยเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

สรุป

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน” มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน เป็นการวิจัยเชิงอนาคตเทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) โดยมีขั้นตอนคือ ศึกษาการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน โดยวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดียวกับ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 1 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range (Q3-Q1)) หาค่าความสอดคล้อง EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 3 ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นฉบับเดียวกับแบบสอบถาม EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 แต่มีการเพิ่มค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range (Q3-Q1)) จาก EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 17 คน ยืนยันคำตอบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ใน EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 3 มาวิเคราะห์ หาค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range (Q3-Q1)) หาค่าความสอดคล้อง และสรุปผลการวิจัย

ทั้งนี้ ถ้าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 มีความสอดคล้องกันในทุกประเด็นคำถาม ให้ยุติไม่ต้องนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมใน EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 3

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทราบการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิจัยแบบอนาคต EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) โดยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ EDFR รอบที่ 1 ด้วยการสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน แล้วนำผลการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ไปสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น EDFR รอบที่ 2 และนำข้อมูลจาก EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquatile Range) และสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 3 โดยนำค่ามัธยฐาน (Median) ที่มีค่า 3.5 ขึ้นไป ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างมัธยฐาน กับฐานนิยม มีค่าตั้งแต่ 0.00 – 1.00 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquatile Range) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 มาสรุปเพื่อทราบถึงการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เลือกแบบเจาะจง จำนวน 17 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังนี้

EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 1

ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ผลการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญสามารถสังเคราะห์เกี่ยวกับการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน แบ่งตามความคิดเห็นด้านต่าง ๆ เป็น 5 ด้าน คือ 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการดำเนินงาน 3) ด้านการสร้างความร่วมมือ 4) ด้านการบูรณาการ และ 5) ด้านการกำกับติดตามประเมินผล ดังนี้

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนนั้นจะต้องเริ่มต้นด้วยการกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และนำไปสู่การวางแผน การดำเนินงานร่วมกับคณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และเอกชนให้มีความสอดคล้องกัน ดังที่ผู้เชี่ยวชาญคนหนึ่งกล่าวว่า “ขั้นตอนแรกต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจของโรงเรียน และกำหนดที่ตั้งและพื้นที่ของสวนป่าให้มีความชัดเจน นำไปสู่การปฏิบัติ” ต้องแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานสวนป่าในโรงเรียน อันประกอบด้วยผู้บริหาร

คณะกรรมการสถานศึกษา ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน เป็นกระบวนการทำงานที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การแสดงความคิดเห็น และการดำเนินงาน ดังที่ผู้เชี่ยวชาญคนหนึ่งได้กล่าวไว้ว่า “การทำงานแบบร่วมมือ มีภาคีเครือข่ายและแนวร่วมในการดำเนินงานเพื่อการประสานงานเป็นไปอย่างราบรื่น และมีการช่วยเหลืออย่างทั่วถึง เช่น ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา ภาคีเครือข่ายจากชุมชน เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น” นอกจากนี้ยังต้องแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์คณะกรรมการดำเนินงานสำรวจ/วิเคราะห์บริบทท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งสวนป่าในโรงเรียน นำมาซึ่งการศึกษา วิเคราะห์ บริบทของสวนป่า เพื่อนำข้อมูลที่ได้มา กำหนดลักษณะขอบเขตของสวนป่าในโรงเรียนที่เหมาะสม โดยมีการกำหนดแนวเขตสวนป่า สัดส่วนในการแบ่งพื้นที่จัดทำสวนป่าตามความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ แนวทางการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียนที่มุ่งเน้นให้เป็นรูปธรรม และเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งนี้ได้มีการศึกษาถึงความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบกิจกรรมออกแบบและกำหนดกิจกรรม โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดแก่ทุกฝ่าย นำมาสู่กิจกรรมที่หลากหลายและควรจัดอย่างต่อเนื่อง กำหนดกิจกรรม และกรอบการเรียนรู้ด้านทรัพยากรนั้น เช่น กิจกรรมปลูกพันธุ์กรรมพืช กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืช กิจกรรมปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืช รวมถึงกำหนดกิจกรรมและกรอบในการใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ เช่น กิจกรรมศูนย์ข้อมูลพันธุ์กรรมพืช กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์กรรมพืช กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์กรรมพืช ตลอดจนการกำหนดกิจกรรมและกรอบการสร้างจิตสำนึก เช่น กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช เป็นต้น ดังที่ผู้เชี่ยวชาญคนหนึ่งกล่าวว่า “การบริหารจัดการ ควรมุ่งเน้นไปถึงเรื่องของการกำหนดนโยบายในการบริหาร รวมถึงบริบทที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการบริหารจัดการ จะต้องนำวงจรการบริหารงานคุณภาพ PDCA (Plan-วางแผน, Do-ปฏิบัติ, Check -ตรวจสอบ และ Act-การดำเนินการให้เหมาะสม) เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้วย” และผู้เชี่ยวชาญอีกคนได้กล่าวอีกว่า “โรงเรียนจะต้องมีการศึกษา วิเคราะห์บริบทพื้นที่ เพื่อให้เข้าใจผืนป่ามีลักษณะอย่างไร และมีความหลากหลายทางชีวภาพอย่างไร เมื่อศึกษา วิเคราะห์บริบทพื้นที่ชัดเจนแล้วต่อไปจะเป็นการออกแบบและกำหนดแนวลักษณะของพื้นที่ โดยสวนป่าที่จะทำขึ้นในโรงเรียน ควรมีความสอดคล้องกับข้อมูลเบื้องต้น” สรุปประเด็นนี้เป็น **ด้านการวางแผน**

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนนั้น ต้องมีการจัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกิดประโยชน์และสามารถปฏิบัติได้จริง นำมาสู่การจัดงบประมาณสนับสนุน มีการจัดสรรและบริหารงบประมาณสำหรับใช้ในการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนวณให้มีการลงทุนน้อยที่สุด ซึ่งพิจารณาจากองค์ประกอบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม นำมาซึ่งการดำเนินงานทำข้อมูลชนิดของพันธุ์ไม้ ขนาดของพันธุ์ไม้

การรับแสงของต้นไม้ การจัดทำป้ายพันธุ์ไม้ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้รู้จักและเข้าใจลักษณะทางธรรมชาติของไม้แต่ละประเภท ทำข้อมูลประโยชน์ของต้นไม้แต่ละชนิด จัดพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักเรียน ชุมชน และบุคคลทั่วไป ดังที่ผู้เชี่ยวชาญคนหนึ่งกล่าวว่า “การพัฒนาสวนป่าให้เป็นแหล่งการเรียนรู้เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของสวนป่า ที่มีคุณค่าต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดทำป้ายชื่อต้นไม้ที่ถูกต้องตามหลักพฤกษศาสตร์ การให้ความรู้เกี่ยวกับคุณค่า และประโยชน์ของต้นไม้แต่ละชนิด หรือกิจกรรมสำรวจระบบนิเวศสวนป่า เป็นต้น” ผู้บริหารจึงควรจัดให้มีการไปศึกษาดูงานสวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชนอื่น ๆ เพื่อให้เห็นแนวทางในการพัฒนาและสร้างพื้นที่สีเขียวให้เป็นปอดของโรงเรียน และชุมชน นำไปสู่การพัฒนาสวนป่าให้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจสำหรับโรงเรียนและชุมชน ส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการตลาด การประชาสัมพันธ์ และการสร้างผลิตภัณฑ์จากสวนป่าในโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน ครู และชุมชนในท้องถิ่นมีความเข้าใจ และให้ความสำคัญกับการปลูกสวนป่า และการสร้างรายได้ ตลอดจนจัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ สรุปประเด็นนี้เป็น

ด้านการดำเนินงาน

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนนั้น ผู้บริหาร คณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน โดยเน้นการทำงานแบบร่วมมือกัน เพื่อให้การประสานงานเป็นไปอย่างราบรื่น ทั้งนี้เพื่อให้หน่วยงานทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการดูแล รักษา จัดการ และพัฒนาสวนป่าในโรงเรียน โดยเน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อก่อให้เกิดแนวปฏิบัติที่เป็นไปในทำนองเดียวกันในรูปแบบของการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่และนอกพื้นที่ ซึ่งสามารถนำภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ความรู้ ดังที่ผู้เชี่ยวชาญคนหนึ่งกล่าวว่า “การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนสามารถทำได้โดยบูรณาการกับกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถบูรณาการเข้ากับหลักสูตรท้องถิ่น เช่น ปราชญ์ชาวบ้าน ปราชญ์ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ อาหาร ยารักษาโรคและอาชีพ” ด้วยงานนี้จึงต้องมีการประเมินผล โดยผู้บริหาร คณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลทุกครั้ง และควรมีการจัดกิจกรรมรณรงค์/ส่งเสริมให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วม ในการดูแล สวนป่าในโรงเรียน ส่งเสริมและปลูกจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้สวนป่าเป็นสื่อ เช่น การลดภาวะโลกร้อนโดยการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ช่วยดูดซับมลพิษ เป็นแนวกันชน ป้องกันมลพิษทางอากาศและเสียงให้กับโรงเรียนหรือชุมชนได้ ผู้บริหารจึงต้องสนับสนุนให้สวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชนเป็นแหล่งวิจัยและทดลอง เพื่อกระตุ้นให้เป็นที่สนใจของหน่วยงานภายนอก และมีการเผยแพร่ผลการ รายงานผลการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้

บุคคลภายนอกสามารถแสดงความคิดเห็น/แนะนำเพิ่มเติมได้ ดังที่ผู้เชี่ยวชาญคนหนึ่งได้กล่าวว่า “ควรเน้นการบริหารจัดการโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน เช่น การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสวนป่า ช่วยปลูกต้นไม้ที่มีความหลากหลายทางสายพันธุ์ หรือสนับสนุนพันธุ์ไม้ที่หายากควรค่าแก่การอนุรักษ์จากภาครัฐและเอกชน เป็นต้น” การสร้างความร่วมมือของผู้บริหารคณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน จึงเป็นอีกวิธีที่จะทำให้การบริหารจัดการมีความยั่งยืน สรุปประเด็นนี้เป็น **ด้านการสร้างความร่วมมือ**

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนนั้น ควรมีการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาบูรณาการสวนป่าในโรงเรียน นำมาซึ่งการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น และบูรณาการในการจัดกิจกรรมที่เน้นการบูรณาการงานสวนป่าในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จัดอยู่ในรูปแบบของกิจกรรมชุมนุม ให้มีการนิเทศกำกับติดตามการจัดการเรียนรู้ นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขต่อยอดให้สวนป่ามีความยั่งยืน โดยใช้สวนป่าเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน และบุคคลภายนอก ในการจัดกิจกรรมต่าง เช่น กิจกรรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธีโดยการสร้างจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือวัฒนธรรมชุมชน ซึ่งถือเป็นเรื่องใกล้ตัวและสามารถทำได้ง่าย ตลอดจนการอบรมนักเรียนและเยาวชนให้มีความเป็นจิตอาสาในการดูแล รักษา และพัฒนาสวนป่าให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ของโรงเรียนและชุมชน รวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกพันธุ์ไม้ให้เหมาะกับพื้นที่ สอนวิธีการตัดแต่ง บำรุง ดูแลต้นไม้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปใช้ได้จริง นำมาสู่การสร้างรายได้ในครอบครัวและเผยแพร่แก่ชุมชน ให้ชุมชนมีความรู้และสร้างรายได้ สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน ตลอดจนให้ความรู้และเข้าใจในธรรมชาติของต้นไม้ จนสามารถสร้างความรัก ความหวงแหนสวนป่าในชุมชนได้ และสอนวิธีการสร้างสวนป่าพืชสมุนไพร เป็นการปลูกพืชที่หลากหลายชนิด บูรณาการเรียนรู้วิธีการปลูก การดูแลรักษาที่หลากหลายวิธีเช่นกัน มีการจัดกิจกรรมการเพาะชำและขยายพันธุ์พืชจากเมล็ดพันธุ์ในสวนป่าของโรงเรียนนำมาสู่การฝึกอบรมนักเรียน และบุคคลในชุมชนเพื่อเป็นวิทยากรในการใช้แหล่งเรียนรู้ต่อไปในอนาคต เป็นการเผยแพร่ แบ่งปันความรู้ ในลักษณะต่าง ๆ การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ แพลงสาธิต แพลงต้นแบบ หรือบุคคลต้นแบบ ตลอดจนการเผยแพร่องค์ความรู้ต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงการจัดกิจกรรมที่สร้างจิตสำนึกให้นักเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลสวนป่าเกิดความรัก ตระหนักถึงคุณค่าของต้นไม้ ส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ด้านพันธุ์ไม้ ดิน ภูมิอากาศ ความชื้น และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสวนป่า และส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ทางชีววิทยา นิเวศวิทยา วนศาสตร์ และการพึ่งพาอาศัยกันของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เพื่อให้เชื่อมโยงกันและนำไปสู่ความสำเร็จในการบริหารจัดการสวนป่าโรงเรียนได้ สรุปประเด็นนี้เป็น **ด้านการบูรณาการ**

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนนั้นควรกำหนดกฎ กติกา และระเบียบการดูแลรักษาสวนป่า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นไปในทางเดียวกัน มีการรายงานการดำเนินงานกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการรายงานผลแบบ PDCA (Plan-วางแผน, Do-ปฏิบัติ, Check -ตรวจสอบ และ Act-การดำเนินการให้เหมาะสม) โดยเริ่มตั้งแต่การร่วมกันคิดวางแผน-ปฏิบัติ-ประเมิน-พัฒนา-แก้ไข และปรับปรุง สรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน โดยจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย โดยกำหนดระยะเวลาสำหรับการนิเทศ ติดตาม สรุป และประเมินผลการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน นำมาซึ่งการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และนำผลการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลไปใช้สำหรับการพัฒนาองค์กรสืบไป สรุปประเด็นนี้เป็น **ด้านการกำกับติดตามประเมินผล**

EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน โดยใช้สถิติการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (center tendency) ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ซึ่งผลการวิเคราะห์สรุปได้ตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน **ด้านการวางแผน**

ด้านการวางแผน	ค่ามัธยฐาน (Md)	ค่าฐานนิยม (Mo)	ค่ามัธยฐาน-ค่าฐานนิยม Md-Mo	ค่าควอไทล์ 1 (Q1)	ค่าควอไทล์ 3 (Q3)	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (QR=Q3-Q1)	ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นที่สอดคล้องของ ผู้เชี่ยวชาญ
1. กำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ของการบริหารจัดการงาน สวนป่าในโรงเรียน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2. วางแผนการดำเนินงานสวนป่าให้สอดคล้อง กับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และ เป้าประสงค์ของโรงเรียน	5	5	0	4.5	5.0	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
3. วางแผนการดำเนินงานร่วมกับคณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน	5	5	0	4.5	5.0	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการวางแผน (ต่อ)

ด้านการวางแผน	ค่ามัธยฐาน (Md)	ค่าฐานนิยม (Mo)	ค่ามัธยฐาน-ค่าฐานนิยม Md-Mo	ค่าควอร์ไทล์ 1 (Q1)	ค่าควอร์ไทล์ 3 (Q3)	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (QR=Q3-Q1)	ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นสุดโต่งของผู้เชี่ยวชาญ
4. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียนประกอบด้วยผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5. แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
6. มอบหมายงานให้ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์	5	5	0	4.5	5.0	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
7. ศึกษาความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบกิจกรรม	5	5	0	4.5	5.0	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
8. ศึกษา วิเคราะห์ บริบทของสวนป่า เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดลักษณะขอบเขตของสวนป่าในโรงเรียนที่เหมาะสม	5	5	0	4.5	5.0	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
9. สำรวจ วิเคราะห์บริบทท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งสวนป่าในโรงเรียน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
10. ออกแบบและกำหนดกิจกรรม โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดแก่ทุกฝ่าย	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
11. กำหนดแนวเขตสวนป่าในโรงเรียนที่เหมาะสม	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
12. กำหนดสัดส่วนในการแบ่งพื้นที่จัดทำสวนป่าตามความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
13. กำหนดแนวทางการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียนที่มุ่งเน้นให้เป็นรูปธรรม และเกิดประโยชน์สูงสุด	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
14. กำหนดกิจกรรมและกรอบการเรียนรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้ พันธุ์พืช และสิ่งแวดล้อม	4	4	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการวางแผน (ต่อ)

ด้านการวางแผน	ค่ามัธยฐาน (Md)	ค่าฐานนิยม (Mo)	ค่ามัธยฐาน-ค่าฐานนิยม Md-Mo	ค่าควอร์ไทล์ 1 (Q1)	ค่าควอร์ไทล์ 3 (Q3)	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (QR=Q3-Q1)	ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
15. กำหนดกิจกรรมและกรอบการใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้สวนป่าในโรงเรียน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
16. กำหนดกิจกรรมและกรอบการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้พันธุ์พืชและสิ่งแวดล้อม	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 2 การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการวางแผน พบว่า ข้อมูลรายการที่มีค่ามัธยฐาน (Median) ระดับมาก คือ 3.5 ขึ้นไป มีค่าความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐาน (Median) กับค่าฐานนิยม (Mode) ไม่เกิน 1 และมีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5 นั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันทุกรายการคำถาม มีระดับความเห็นด้วยกับข้อคำถามมากที่สุด 15 รายการ และมีระดับความเห็นด้วยกับข้อคำถามมาก 1 รายการ มีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) เท่ากับ 1.0 จำนวน 11 รายการ มีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) เท่ากับ 0.5 จำนวน 5 รายการ เรียงตามลำดับ ดังนี้ รายการ ที่ 1. กำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ของการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน 2. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียนประกอบด้วยผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน 3. แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ 4. สสำรวจ วิเคราะห์บริบทท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งสวนป่าในโรงเรียน 5. ออกแบบและกำหนดกิจกรรม โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดแก่ทุกฝ่าย 6. กำหนดแนวเขตสวนป่าในโรงเรียนที่เหมาะสม 7. กำหนดสัดส่วนในการแบ่งพื้นที่จัดทำสวนป่าตามความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ 8. กำหนดแนวทางการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียนที่มุ่งเน้นให้เป็นรูปธรรม และเกิดประโยชน์สูงสุด 9. กำหนดกิจกรรมและกรอบการใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้สวนป่าในโรงเรียน 10. กำหนดกิจกรรมและกรอบการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ พันธุ์พืชและสิ่งแวดล้อม (Md = 5, IQR = 1, |Md-Mo| = 0) 11. วางแผนการดำเนินงานสวนป่าให้สอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ของโรงเรียน 12. วางแผนการดำเนินงานร่วมกับคณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน

13. มอบหมายงานให้ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนดำเนินงานให้เป็นไปตาม
วัตถุประสงค์ 14. ศึกษาความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบกิจกรรม
15. ศึกษา วิเคราะห์ บริบทของสวนป่า เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดลักษณะขอบเขตของสวนป่า
ในโรงเรียนที่เหมาะสม ($Md = 5, IQR = 0.5, |Md-Mo| = 0$) และ 16. กำหนดกิจกรรมและกรอบ
การเรียนรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้ พันธุ์พืช และสิ่งแวดล้อม ($Md = 4, IQR = 1.0, |Md-Mo| = 0$)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการดำเนินงาน

ด้านการดำเนินงาน	ค่ามัธยฐาน (Md)	ค่าฐานนิยม (Mo)	ค่ามัธยฐาน-ค่าฐานนิยม Md-Mo	ค่าควอร์ไทล์ 1 (Q1)	ค่าควอร์ไทล์ 3 (Q3)	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR=Q3-Q1)	ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นสอดคล้องของ ผู้เชี่ยวชาญ
1. จัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกิดประโยชน์และสามารถปฏิบัติได้จริง	5	5	0	4.5	5.0	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
2. ขอบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐและภาคเอกชน	4	4	0	4.0	5.0	1.0	มาก	สอดคล้อง
3. จัดสรรและบริหารงบประมาณสำหรับใช้ในการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ	4	4	0	4.0	5.0	1.0	มาก	สอดคล้อง
4. จัดทำข้อมูลชนิดของพันธุ์ไม้ ขนาดของพันธุ์ไม้ การรับแสงของต้นไม้ต่าง ๆ	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5. จัดทำป้ายพันธุ์ไม้ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้รู้จักและเข้าใจลักษณะทางธรรมชาติของไม้แต่ละประเภท	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
6. จัดทำข้อมูลประโยชน์ของต้นไม้แต่ละชนิด	4	4	0	4.0	5.0	1.0	มาก	สอดคล้อง
7. จัดสร้างพื้นที่สีเขียวให้เป็นปอดของโรงเรียน/ชุมชน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
8. จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
9. จัดพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักเรียน ชุมชน และบุคคลทั่วไป	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการดำเนินงาน (ต่อ)

ด้านการดำเนินงาน	ค่ามัธยฐาน (Md)	ค่าฐานนิยม (Mo)	ค่ามัธยฐาน-ค่าฐานนิยม Md-Mo	ค่าควอร์ไทล์ 1 (Q1)	ค่าควอร์ไทล์ 3 (Q3)	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (QR=Q3-Q1)	ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
10. จัดศึกษาดูงานสวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชนอื่น ๆ เพื่อให้เห็นแนวทางในการพัฒนา	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
11. พัฒนาสวนป่าให้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจสำหรับโรงเรียน และชุมชน	4	4	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
12. ส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการตลาด การประชาสัมพันธ์ และการสร้างผลิตภัณฑ์จากสวนป่าในโรงเรียน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 3 การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการดำเนินงาน พบว่า ข้อมูลรายการที่มีค่ามัธยฐาน (Median) ระดับมาก คือ 3.5 ขึ้นไป มีความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐาน (Median) กับค่าฐานนิยม (Mode) ไม่เกิน 1 และมีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5 นั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันทุกข้อคำถาม มีระดับความเห็นด้วยกับข้อคำถามมากที่สุด 8 รายการ และมีระดับความเห็นด้วยกับข้อคำถามมาก 4 รายการ มีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) เท่ากับ 1.0 จำนวน 11 รายการ มีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) เท่ากับ 0.5 จำนวน 1 รายการ เรียงตามลำดับ ดังนี้ รายการ ที่ 1. จัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกิดประโยชน์ และสามารถปฏิบัติได้จริง (Md = 5, IQR = 0.5, |Md-Mo| = 0) 2. จัดทำข้อมูลชนิดของพันธุ์ไม้ ขนาดของพันธุ์ไม้ 3. จัดทำป้ายพันธุ์ไม้ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้รู้จักและเข้าใจลักษณะทางธรรมชาติของไม้แต่ละประเภท 4. จัดสร้างพื้นที่สีเขียวให้เป็นปอดของโรงเรียน / ชุมชน 5. จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ 6. จัดพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักเรียน ชุมชน และบุคคลทั่วไป 7. จัดศึกษาดูงานสวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชนอื่น ๆ เพื่อให้เห็นแนวทางในการพัฒนา 8. ส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการตลาด การประชาสัมพันธ์ และการสร้างผลิตภัณฑ์จากสวนป่าในโรงเรียน (Md = 5, IQR = 1, |Md-Mo| = 0) 9. ของบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐและภาคเอกชน 10. จัดสรรและบริหารงบประมาณสำหรับใช้ในการดำเนินงาน และกิจกรรมต่าง ๆ 11. จัดทำข้อมูลประโยชน์ของต้นไม้แต่ละชนิด และ 12. พัฒนาสวนป่าให้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจสำหรับโรงเรียน และชุมชน (Md = 4, IQR = 1, |Md-Mo| = 0)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการสร้างความร่วมมือ

ด้านการสร้างความร่วมมือ	ค่ามัธยฐาน (Md)	ค่าฐานนิยม (Mo)	ค่ามัธยฐาน-ค่าฐานนิยม Md-Mo	ค่าควอร์ไทล์ 1 (Q1)	ค่าควอร์ไทล์ 3 (Q3)	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (QR=Q3-Q1)	ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นสุดคลั่งของผู้เชี่ยวชาญ
1. ให้คณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2. ให้คณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลการดำเนินงาน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
3. จัดกิจกรรมรณรงค์ /ส่งเสริมให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วม ในการดูแลสวนป่าในโรงเรียน	4	4	0	4.0	5.0	1.0	มาก	สอดคล้อง
4. นำภูมิปัญญาท้องถิ่น ประชาชนชาวบ้าน เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ความรู้	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5. บูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่และนอกพื้นที่	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
6. เผยแพร่ผลรายงานผลการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกสามารถแสดงความคิดเห็น/แนะนำเพิ่มเติมได้	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
7. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล รักษา จัดการ และพัฒนาสวนป่าในโรงเรียน	5	5	0	4.5	5.0	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
8. ส่งเสริมและปลูกจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้สวนป่าเป็นสื่อ เช่น การลดภาวะโลกร้อน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
9. สนับสนุนให้สวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชน เป็นแหล่งวิจัยและทดลอง เพื่อกระตุ้นให้เป็นที่สนใจของหน่วยงานภายนอก	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4 การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการสร้างความร่วมมือพบว่า ข้อมูลรายการที่มีค่ามัธยฐาน (Median) ระดับมาก คือ 3.5 ขึ้นไป มีค่าความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐาน (Median) กับค่าฐานนิยม (Mode) ไม่เกิน 1 และมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5 นั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันทุกรายการคำถาม มีระดับความเห็นด้วยกับข้อคำถามมากที่สุด 8 รายการ และมีระดับความเห็นด้วยกับข้อคำถามมาก 1 รายการ มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) เท่ากับ 1.0 จำนวน 8 รายการ มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) เท่ากับ 0.5 จำนวน 1 รายการ เรียงตามลำดับดังนี้ รายการ ที่ 1. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล รักษา จัดการ และพัฒนาสวนป่าในโรงเรียน ($Md = 5, IQR = 0.5, |Md-Mo| = 0$) รายการที่ 2. ให้คณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน 3. ให้คณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลการดำเนินงาน 4. นำภูมิปัญญาท้องถิ่น ประชาชนชาวบ้าน เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ความรู้ 5. บูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่และนอกพื้นที่ 6. เผยแพร่ผลรายงานผลการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกสามารถแสดงความคิดเห็น/แนะนำเพิ่มเติมได้ 7. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล รักษา จัดการ และพัฒนาสวนป่าในโรงเรียน 8. สนับสนุนให้สวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชน เป็นแหล่งวิจัยและทดลอง เพื่อกระตุ้นให้เป็นที่สนใจของหน่วยงานภายนอก ($Md = 5, IQR = 1, |Md-Mo| = 0$) และ 9. จัดกิจกรรมรณรงค์ /ส่งเสริมให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการดูแล สวนป่าในโรงเรียน ($Md = 4, IQR = 1, |Md-Mo| = 0$)

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการบูรณาการ

ด้านการบูรณาการ	ค่ามัธยฐาน (Md)	ค่าฐานนิยม (Mo)	ค่ามัธยฐาน-ค่าฐานนิยม Md-Mo	ค่าควอไทล์ 1 (Q1)	ค่าควอไทล์ 3 (Q3)	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR=Q3-Q1)	ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นสอดคล้องของ ผู้เชี่ยวชาญ
1. จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาบูรณาการสวนป่า ในโรงเรียน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2. จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นบูรณาการสวนป่า ในโรงเรียน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการบูรณาการ (ต่อ)

ด้านการบูรณาการ	ค่ามัธยฐาน (Md)	ค่าฐานนิยม (Mo)	ค่ามัธยฐาน-ค่าฐานนิยม Md-Mo	ค่าควอร์ไทล์ 1 (Q1)	ค่าควอร์ไทล์ 3 (Q3)	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (QR=Q3-Q1)	ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นสูงสุดของผู้เชี่ยวชาญ
3. ให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกพันธุ์ไม้ให้เหมาะกับพื้นที่	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
4. ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศ การจำแนกพืชและคำนวณพื้นที่	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5. ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสร้างสวนป่าพืชสมุนไพร	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
6. ให้ความรู้แก่นักเรียนและชุมชนรู้จักการสร้างรายได้จาก สวนป่า	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
7. ให้ความรู้และเข้าใจในธรรมชาติของต้นไม้จนสามารถสร้างความรัก ความหวงแหนสวนป่าในชุมชนได้	4	4	0	4.0	5.0	1.0	มาก	สอดคล้อง
8. ให้ความรู้วิธีการตัดแต่ง บำรุง ดูแลต้นไม้เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปใช้ได้จริง	4	4	0	4.0	5.0	1.0	มาก	สอดคล้อง
9. จัดกิจกรรมการเพาะชำและขยายพันธุ์พืชจากเมล็ดพันธุ์ในสวนป่าของโรงเรียน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
10. จัดกิจกรรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติ	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
11. จัดกิจกรรมโดยใช้สวนป่าเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน และบุคคลภายนอก	4	4	0	4.0	5.0	1.0	มาก	สอดคล้อง
12. จัดกิจกรรมที่เน้นการบูรณาการงานสวนป่าในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
13. จัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลสวนป่า	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
14. ส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ด้านพันธุ์ไม้ ดิน ภูมิอากาศ ความชื้น และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับ สวนป่า	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน **ด้านการบูรณาการ** (ต่อ)

ด้านการบูรณาการ	ค่ามัธยฐาน (Md)	ค่าฐานนิยม (Mo)	ค่ามัธยฐาน-ค่าฐานนิยม Md-Mo	ค่าควอร์ไทล์ 1 (Q1)	ค่าควอร์ไทล์ 3 (Q3)	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (QR=Q3-Q1)	ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นสอดคล้องของ ผู้เชี่ยวชาญ
15. ส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ทางชีววิทยา นิเวศวิทยา วนศาสตร์ และการพึ่งพาอาศัยกันของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
16. ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมนักเรียนและบุคคลในชุมชนเพื่อเป็นวิทยากรในการใช้แหล่งเรียนรู้ต่อไปในอนาคต	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
17. สร้างความตระหนักถึงคุณค่าของต้นไม้แก่นักเรียนและผู้สนใจศึกษาสวนป่า	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 5 การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการบูรณาการ พบว่า ข้อมูลรายการที่มีค่ามัธยฐาน (Median) ระดับมาก คือ 3.5 ขึ้นไป มีค่าความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐาน (Median) กับค่าฐานนิยม (Mode) ไม่เกิน 1 และมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5 นั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันทุกข้อคำถาม มีระดับความเห็นด้วยกับข้อคำถามมากที่สุด 14 รายการ และมีระดับความเห็นด้วยกับข้อคำถามมาก 3 รายการ มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) เท่ากับ 1.0 ทุกรายการคำถามเรียงตามลำดับดังนี้ รายการ ที่ 1.จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาบูรณาการสวนป่าในโรงเรียน 2. จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นบูรณาการสวนป่าในโรงเรียน 3. ให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกพันธุ์ไม้ให้เหมาะกับพื้นที่ 4. ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศ การจำแนกพืช และคำนวณพื้นที่ 5. ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสร้างสวนป่าพืชสมุนไพร 6. ให้ความรู้แก่นักเรียนและชุมชนรู้จักการสร้างรายได้จากสวนป่า 7. จัดกิจกรรมการเพาะชำและขยายพันธุ์พืชจากเมล็ดพันธุ์ในสวนป่าของโรงเรียน 8. จัดกิจกรรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ 9. จัดกิจกรรมที่เน้นการบูรณาการงานสวนป่าในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ 10. จัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลสวนป่า 11. ส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ด้านพันธุ์ไม้ ดิน ภูมิอากาศ ความชื้น และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับ สวนป่า 12. ส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ทางชีววิทยา นิเวศวิทยา วนศาสตร์ และการพึ่งพาอาศัยกันของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ 13. ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมนักเรียนและบุคคลในชุมชนเพื่อเป็นวิทยากรในการใช้แหล่งเรียนรู้ต่อไปในอนาคต 14. สร้างความตระหนักถึงคุณค่าของต้นไม้

ให้แก่ นักเรียนและผู้สนใจศึกษาสวนป่า (Md = 5, IQR = 1, |Md-Mo| = 0) 15. ให้ความรู้และเข้าใจ ในธรรมชาติของต้นไม้ จนสามารถสร้างความรัก ความหวงแหนสวนป่าในชุมชนได้ 16. ให้ความรู้ วิธีการตัดแต่ง บำรุง ดูแลต้นไม้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปใช้ได้จริง และ 17. จัดกิจกรรมโดยใช้สวนป่าเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน และบุคคลภายนอก (Md = 4, IQR = 1, |Md-Mo| = 0)

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการกำกับติดตามประเมินผล

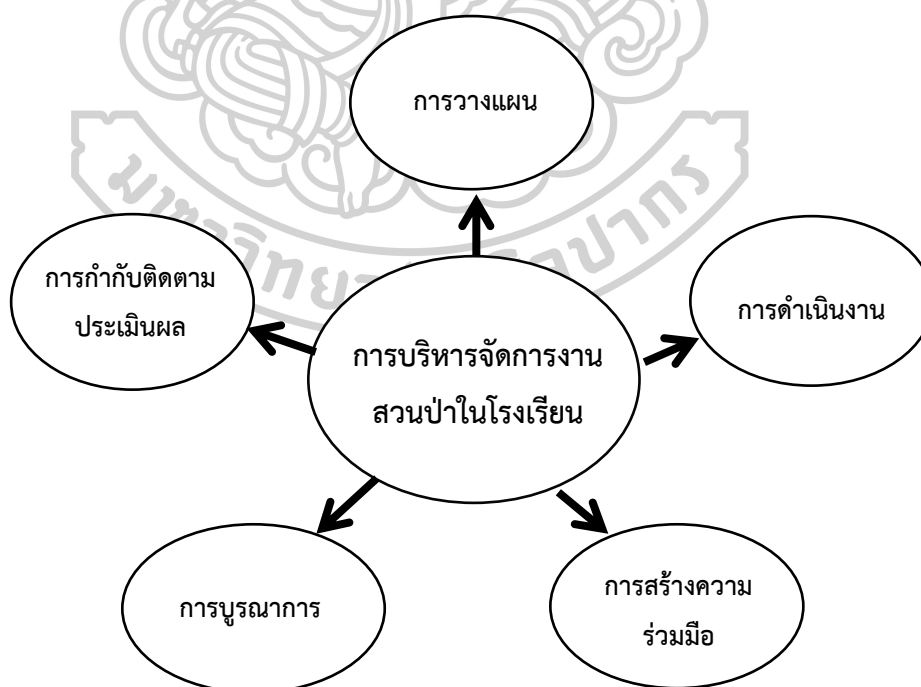
ด้านกำกับติดตามประเมินผล	ค่ามัธยฐาน (Md)	ค่าฐานนิยม (Mo)	ค่ามัธยฐาน-ค่าฐานนิยม Md-Mo	ค่าควอร์ไทล์ 1 (Q1)	ค่าควอร์ไทล์ 3 (Q3)	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR=Q3-Q1)	ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นสอดคล้องของ ผู้เชี่ยวชาญ
1. กำหนดกฎกติกา และระเบียบการดูแลรักษา สวนป่าเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นไปในทางเดียวกัน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2. กำหนดระยะเวลาสำหรับการนิเทศ ติดตาม สรุป และประเมินผลการดำเนินงานสวนป่า ในโรงเรียน	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
3. กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัด กิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์	4	4	0	4.0	5.0	1.0	มาก	สอดคล้อง
4. สรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานสวน ป่าในโรงเรียน โดยจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย	4	4	0	4.0	5.0	1.0	มาก	สอดคล้อง
5. นำผลการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล ไปใช้สำหรับการพัฒนาองค์กร	5	5	0	4.0	5.0	1.0	มากที่สุด	สอดคล้อง
6. รายงานการดำเนินกิจกรรมโดยใช้รูปแบบ การรายงานผลแบบ PDCA	5	5	0	4.5	5.0	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 6 การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้านการกำกับติดตามประเมินผล พบว่า ข้อมูลรายการ ที่มีค่ามัธยฐาน (Median) ระดับมาก คือ 3.5 ขึ้นไป มีค่าความแตกต่างระหว่าง ค่ามัธยฐาน (Median) กับค่าฐานนิยม (Mode) ไม่เกิน 1 และมีค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5 นั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ทุกข้อคำถาม มีระดับความเห็นด้วยกับข้อคำถามมากที่สุด 4 รายการ และมีระดับความเห็นด้วยกับ

รายการคำถามมาก 2 รายการ มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) เท่ากับ 1.0 จำนวน 5 รายการ มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile rang (Q3-Q1)) เท่ากับ 0.5 จำนวน 1 รายการ เรียงตามลำดับดังนี้ รายการที่ 1 รายงานการดำเนินกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการรายงานผลแบบ PDCA (Md = 5, IQR = 0.5, |Md-Mo| = 0) 2. กำหนดกฎกติกา และระเบียบการดูแลรักษาสวนป่าเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นไปในทางเดียวกัน 3. กำหนดระยะเวลาสำหรับการนิเทศติดตาม สรุป และประเมินผลการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน 4. นำผลการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล ไปใช้สำหรับการพัฒนาองค์กร (Md = 5, IQR = 1, |Md-Mo| = 0) 5. กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และ 6. สรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน โดยจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย (Md = 4, IQR = 1, |Md-Mo| = 0)

ด้วยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 17 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกรายการคำถาม ในการทำ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 ผู้วิจัยจึงยุติการออกไปเก็บข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญใน EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 3

สรุปการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนเป็นแผนภาพดังนี้



ภาพที่ 5 สรุปการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน” มีวัตถุประสงค์ เพื่อทราบ การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงอนาคต แบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบ สัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) สำหรับ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 1 และแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) สำหรับ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดย ผู้วิจัยเดินทางไปสัมภาษณ์ ด้วยตัวเอง และใช้การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ส่วน EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) รอบที่ 2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ และสร้างแบบสอบถามออนไลน์ ให้ผู้เชี่ยวชาญ กรอกข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทุกด้าน ผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทั้ง 5 ด้าน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range (Q3-Q1)) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

สรุปผลการวิจัย

เพื่อตอบวัตถุประสงค์การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนที่เหมาะสม โดยใช้รูปแบบ การวิจัยเชิงอนาคต แบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) สรุปได้ดังนี้ การบริหาร จัดการงานสวนป่าในโรงเรียนที่เหมาะสมในโรงเรียน ประกอบด้วย 5 ด้าน 60 รายการ ได้แก่ 1) ด้านการวางแผน มีจำนวน 16 รายการ 2) ด้านการดำเนินงาน มีจำนวน 12 รายการ 3) ด้านการสร้าง ความร่วมมือ มีจำนวน 9 รายการ 4) ด้านการบูรณาการ มีจำนวน 17 รายการ และ 5) ด้านการกำกับ ติดตามประเมินผล มีจำนวน 6 รายการ มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านการวางแผน มีจำนวน 16 รายการ คือ 1. กำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ของการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน 2. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานสวนป่า ในโรงเรียนประกอบด้วยผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน 3. แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ 4. สสำรวจ วิเคราะห์บริบทท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งสวนป่าในโรงเรียน 5. ออกแบบและกำหนดกิจกรรม โดยคำนึงถึงประโยชน์ ที่จะเกิดแก่ทุกฝ่าย 6. กำหนดแนวเขตสวนป่าในโรงเรียนที่เหมาะสม 7. กำหนดสัดส่วนในการแบ่งพื้นที่

จัดทำสวนป่าตามความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ 8. กำหนดแนวทางการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียนที่มุ่งเน้นให้เป็นรูปธรรม และเกิดประโยชน์สูงสุด 9. กำหนดกิจกรรมและกรอบการใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้สวนป่าในโรงเรียน 10. กำหนดกิจกรรมและกรอบการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ พันธุ์พืชและสิ่งแวดล้อม 11. วางแผนการดำเนินงานสวนป่าให้สอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ของโรงเรียน 12. วางแผนการดำเนินงานร่วมกับคณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน 13. มอบหมายงานให้ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ 14. ศึกษาความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบกิจกรรม 15. ศึกษาวิเคราะห์ บริบทของสวนป่า เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดลักษณะขอบเขตของสวนป่าในโรงเรียนที่เหมาะสม และ 16. กำหนดกิจกรรมและกรอบการเรียนรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้ พันธุ์พืช และสิ่งแวดล้อม

2. ด้านการดำเนินงาน ประกอบด้วย 12 รายการ คือ 1. จัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกิดประโยชน์และสามารถปฏิบัติได้จริง 2. จัดทำข้อมูลชนิดของพันธุ์ไม้ ขนาดของพันธุ์ไม้ 3. จัดทำป้ายพันธุ์ไม้ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้รู้จักและเข้าใจลักษณะทางธรรมชาติของไม้แต่ละประเภท 4. จัดสร้างพื้นที่สีเขียวให้เป็นปอดของโรงเรียน/ชุมชน 5. จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ 6. จัดพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักเรียน ชุมชน และบุคคลทั่วไป 7. จัดศึกษาดูงานสวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชนอื่น ๆ เพื่อให้เห็นแนวทางในการพัฒนา 8. ส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการตลาด การประชาสัมพันธ์ และการสร้างผลิตภัณฑ์จากสวนป่าในโรงเรียน 9. ขอบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐและภาคเอกชน 10. จัดสรรและบริหารงบประมาณสำหรับใช้ในการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ 11. จัดทำข้อมูลประโยชน์ของต้นไม้แต่ละชนิด และ 12. พัฒนาสวนป่าให้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจสำหรับโรงเรียน และชุมชน

3. ด้านการสร้างความร่วมมือ ประกอบด้วย 9 รายการ คือ 1. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล รักษา จัดการ และพัฒนาสวนป่าในโรงเรียน 2. ให้คณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน 3. ให้คณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลการดำเนินงาน 4. นำภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ความรู้ 5. บูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่และนอกพื้นที่ 6. เผยแพร่ผลรายงานผลการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกสามารถแสดงความคิดเห็น/แนะนำเพิ่มเติมได้ 7. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล รักษา จัดการ และพัฒนาสวนป่าในโรงเรียน 8. สนับสนุนให้สวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชนเป็นแหล่งวิจัยและทดลอง เพื่อกระตุ้นให้เป็นที่สนใจของหน่วยงานภายนอก และ 9. จัดกิจกรรมรณรงค์/ส่งเสริมให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการดูแลสวนป่าในโรงเรียน

4. ด้านการบูรณาการ ประกอบด้วย 17 รายการ คือ 1. จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา บูรณาการสวนป่าในโรงเรียน 2. จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นบูรณาการสวนป่าในโรงเรียน 3. ให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกพันธุ์ไม้ให้เหมาะกับพื้นที่ 4. ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศ การจำแนกพืช และ คำนวณพื้นที่ 5. ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสร้างสวนป่าพืชสมุนไพร 6. ให้ความรู้แก่นักเรียนและชุมชน รู้จักการสร้างรายได้จาก สวนป่า 7. จัดกิจกรรมการเพาะชำและขยายพันธุ์พืชจากเมล็ดพันธุ์ในสวนป่า ของโรงเรียน 8. จัดกิจกรรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ 9. จัดกิจกรรมที่เน้นการบูรณาการงาน สวนป่าในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ 10. จัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลสวนป่า 11. ส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ด้านพันธุ์ไม้ ดิน ภูมิอากาศ ความชื้น และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับ สวนป่า 12. ส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียน มีความรู้ทางชีววิทยา นิเวศวิทยา วนศาสตร์ และการพึ่งพาอาศัยกันของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ 13. ส่งเสริม ให้มีการฝึกอบรมนักเรียนและบุคคลในชุมชนเพื่อเป็นวิทยากรในการใช้แหล่งเรียนรู้ต่อไปในอนาคต 14. สร้างความตระหนักถึงคุณค่าของต้นไม้แก่นักเรียนและผู้สนใจศึกษาสวนป่า 15. ให้ความรู้ และเข้าใจในธรรมชาติของต้นไม้ จนสามารถสร้างความรัก ความหวงแหนสวนป่าในชุมชนได้ 16. ให้ความรู้วิธีการตัดแต่ง บำรุง ดูแลต้นไม้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปใช้ ได้จริง และ 17. จัดกิจกรรมโดยใช้สวนป่าเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน และบุคคลภายนอก

5. ด้านการกำกับติดตามประเมินผล ประกอบด้วย 6 รายการ คือ 1. รายงานการดำเนิน กิจกรรมโดยใช้รูปแบบการรายงานผลแบบ PDCA 2. กำหนดกฎกติกา และระเบียบการดูแลรักษา สวนป่าเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นไปในทางเดียวกัน 3. กำหนดระยะเวลาสำหรับการนิเทศ ติดตาม สรุปรูป และประเมินผลการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน 4. นำผลการนิเทศ ติดตาม และ ประเมินผล ไปใช้สำหรับการพัฒนาองค์กร 5. กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมให้เป็นไป ตามวัตถุประสงค์ และ 6. สรุปรายงานที่ได้รับจากการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน โดยจำแนกตาม กลุ่มเป้าหมาย

อภิปรายผลการวิจัย

ข้อค้นพบจากการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายผล การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ได้ 5 ด้าน 60 รายการ ประกอบด้วย 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการดำเนินงาน 3) ด้านการสร้างความร่วมมือ 4) ด้านการบูรณาการ 5) ด้านการกำกับติดตามประเมิน จะเห็นได้ว่า เพื่อที่จะทำงานให้สำเร็จบรรลุไปตามเป้าหมายต้องมีกระบวนการในการทำงานอย่างเป็นระบบ การบริหารจัดการงานสวนป่าเป็นกระบวนการในการวางแผนร่วมกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้สวนป่า โดยให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ร่วมกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประชุมวางแผนร่วมกัน บูรณาการหลักสูตรสถานศึกษาร่วมกันกำหนดกรอบกิจกรรมการเรียนรู้สวนป่าต้องมีการจัดโครงสร้างองค์กร จัดบุคลากรทำงานให้ตรงตามความสามารถและเหมาะสมกับงาน ผู้บริหารมอบหมายงานเป็นคณะทำงาน กำหนดภารกิจหน้าที่อย่างชัดเจน วางแผนงบประมาณให้เพียงพอด้วยงบประมาณของโรงเรียนและขอสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น ประสานความร่วมมือจากชุมชนเป็นวิทยากรท้องถิ่น เกษตรอำเภอก็ให้ความรู้กับนักเรียนแล้วดำเนินการตามกรอบกิจกรรมที่วางไว้ ผู้บริหารและคณะกรรมการคอยกำกับติดตามดูแลช่วยเหลือเป็นระยะ มีการสรุปรายงานการดำเนินงานเพื่อพัฒนาการให้ดียิ่งขึ้นต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวิโรจน์ สารรัตน์ ได้กล่าวว่า การบริหารเป็นกระบวนการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุจุดหมายขององค์การ โดยอาศัยหน้าที่หลักทางการบริหาร อย่างน้อย 4 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การนำและการควบคุม ซึ่งกระบวนการดังกล่าวมีผู้บริหารเป็นผู้รับผิดชอบที่จะให้มีการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และ จักรกริช หมอประกอบ ที่ว่า การบริหารงานมีความสำคัญต่อทำงานที่มีประสิทธิภาพมากหากขาดเสียซึ่งการบริหาร 4M คือ Man (คน) Money (เงิน) Material (ทรัพยากร) Management (การจัดการ) และสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของฟายอล (Fayol) ได้กำหนดการบริหารจัดการองค์การ เพื่อให้การทำงานสมบูรณ์ และประสบความสำเร็จด้วยนั้นต้อง มีการวางแผน มีการจัดองค์การ มีการประสานงาน การควบคุมหลักการบริหาร และยังมีความสอดคล้องกับทฤษฎีของกูลิค และ เออร์วิค (Gulick & Urwick) ที่ว่าผู้บริหารจะต้องทำมีหน้าที่สำคัญ คือ การวางแผนการ จัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การประสานงาน การรายงานและการงบประมาณ นอกจากนี้ เอลเลน (Allen) ยังมีแนวคิดการจัดการในการทำงานให้มีระบบระเบียบและมีประสิทธิภาพด้านการวางแผน การจัดการองค์การ การควบคุม และยังสอดคล้องกับหลักการบริหารคุณภาพที่หน่วยงานใช้กันเป็นส่วนมากของ เดมมิ่ง, ออสินิ และคาฮิล (Deming, Orsini, & Cahill) ที่ได้เน้นวจการบริหารงานคุณภาพมาใช้ในการบริหารงานองค์การ คือ ให้มีการวางแผน การทำงาน การตรวจสอบ และการดำเนินงานให้เหมาะสม และสอดคล้องกับแนวทางการบริหารจัดการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนที่ใช้หลักการมีส่วนร่วมทั้งภายในโรงเรียนและภายนอกโรงเรียน ให้มีการจัดทำแผนการดำเนินงาน

ติดตามการดำเนินงาน สรุปประเมินผลการดำเนินการ และรายงานผลการดำเนินงาน ซึ่งก็สอดคล้องกับวิธีการดำเนินงานโครงการโรงเรียนสีเขียว เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมายุ 60 พรรษา โดยจัดทำประชาคมเพื่อหาแนวทางปลูกต้นไม้ วางแผนและกำหนดพื้นที่การปลูกต้นไม้ ประสานงานหน่วยราชการ เพื่อขอสนับสนุนพันธุ์กล้าไม้ หรือเพาะพันธุ์กล้าไม้ไว้ปลูกเอง รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็น จัดงานวันปลูกต้นไม้ จัดสรรแบ่งพื้นที่รับผิดชอบ ในการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูก ให้เจริญเติบโตงอกงาม สรุปประเมินผลการปลูกต้นไม้ และดูแลรักษาต้นไม้ และสุดท้ายรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ได้นำนโยบายของรัฐได้กำหนดให้มียุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใน ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ตลอดจนแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 มีนโยบายจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายให้ทุกช่วงวัย มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรมและนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ครู/บุคลากรทางการศึกษาได้รับการอบรมพัฒนาในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ผู้เรียนทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตระหนักในความสำเร็จของการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้น สถานศึกษาเป็นหน่วยงานสำคัญในการที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะส่งเสริมสนับสนุนให้บริหารจัดการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก ให้เป็นสวนป่าที่สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน และช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับประเทศและโลกต่อไปในอนาคตได้ สามารถนำมาอภิปรายผล การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน เป็นรายด้านได้ดังต่อไปนี้

1. ด้านการวางแผน การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน เพื่อที่จะทำงานให้สำเร็จบรรลุไปตามเป้าหมายต้องมีกระบวนการในการทำงานอย่างเป็นระบบ เริ่มต้นด้วยการวางแผน ผู้บริหารกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน มีการดำเนินงานสวนป่าให้สอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ของโรงเรียน ดำเนินงานร่วมกับคณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน คณะกรรมการดำเนินงานสำรวจวิเคราะห์บริบทท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งสวนป่าในโรงเรียน มีการศึกษา วิเคราะห์ บริบทของสวนป่า เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดลักษณะขอบเขตของสวนป่าในโรงเรียนที่ กำหนดแนวเขตสวนป่าในโรงเรียนที่เหมาะสม กำหนดสัดส่วนในการแบ่งพื้นที่จัดทำสวนป่าตามความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ กำหนดแนวทางการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียนที่มุ่งเน้นให้เป็นรูปธรรม และเกิดประโยชน์สูงสุด ศึกษาความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบกิจกรรม และกำหนดกิจกรรม โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดแก่ทุกฝ่าย เช่น กิจกรรมปกป้องพันธุ์กรรมพืช กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืช กิจกรรมปลูก

รักษาพันธุกรรมพืช การใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ เช่น กิจกรรมศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุกรรมพืช กรอบการสร้างจิตสำนึก เช่น กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานสวนป่าในโรงเรียนประกอบด้วยผู้บริหารและคณะกรรมการสถานศึกษา ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จะเห็นได้ว่าในการวางแผนงานสวนป่านั้นมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำเป็นสิ่งแรก ด้วยการกำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจนว่าสถานศึกษาจะใช้สวนป่าเป็นแหล่งเรียนรู้หนึ่งในโรงเรียน ให้นักเรียนได้มีความรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ให้มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ต้องใช้เวลาเพราะจะช่วยให้ขั้นตอนต่อไปดำเนินไปได้อย่างสะดวกรวดเร็วขึ้น ประชุมร่วมกับคณะครูและบุคลากรผู้เกี่ยวข้อง กำหนดเป็นโครงสร้างการดำเนินงาน ทำคำสั่งแต่งตั้งมอบหมายงานเป็นคณะกรรมการ เพื่อการทำงานจะได้ลดข้อผิดพลาดได้มากขึ้น บุคลากรจะรู้ขอบข่ายหน้าที่การทำงานล่วงหน้าว่าตนมีหน้าที่อะไร ไม่ซ้ำซ้อน ทำงานได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาและทรัพยากร และในการประชุมเป็นการระดมความคิดของหลาย ๆ คนจะช่วยลดความเสี่ยงในการทำงาน และนอกจากนี้การปรึกษาหารือพูดคุยกันยังทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกันทำให้เกิดพลังในการให้ความร่วมมือด้วย วางแผนจัดอบรมปฏิบัติการให้ความรู้กับบุคลากรในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ 8 กลุ่มสาระและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยใช้สวนป่าเป็นแหล่งเรียนรู้ วางแผนจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน โดยการใช้งบประมาณของโรงเรียนเองและขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนตามความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจำลอง แก้วศรีลา ทำการศึกษา การจัดการสวนป่าโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ที่พบว่า ผลการสร้างรูปแบบการจัดการสวนป่าโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ โดยดำเนินการตามแผนผังและรูปแบบที่กำหนดไว้ คือ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ 2) การวางแผน แยกเป็น 2.1) การจัดการพื้นที่/สถานที่ 2.2) การจัดการเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ 2.3) การบำรุงและการดูแลรักษาสวนป่า 2.4) การใช้ประโยชน์สวนป่าเพื่อการเรียนรู้ 3) การดำเนินการ แยกเป็น 3.1) ชั้นเตรียมการ 3.2) ชั้นดำเนินการ 3.3) ชั้นนำเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอน 3.4) ชั้นเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ 4) การวัดและการประเมินผล แยกเป็น 4.1) กิจกรรม 4.2) วิธีการประเมิน 4.3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ผลของการวัดในการเรียนรู้ ทักษะ เจตคติของผู้เรียนที่เกิดจากการใช้สวนป่าโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ผลปรากฏว่า 1) ด้านความรู้และความเข้าใจของผู้เรียนเกี่ยวกับป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้อยู่ในระดับดี 2) ด้านทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียนพบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีทักษะการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี 3) ด้านเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้สวนป่าโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ พบว่า การเรียนรู้จากสวนป่าของโรงเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลินและเกิดความภาคภูมิใจในสวนป่าของโรงเรียนเพิ่มขึ้น และที่ผู้เรียน

มีเจตคติต่อการเรียนรู้น้อยที่สุด คือ ผู้เรียนได้มีโอกาสนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานของผู้เรียนที่เป็นผลมาจากการใช้สวนป่าของโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ และสอดคล้องกับการศึกษาของเบญญาภา อินตะวงค์ ที่ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนอำเภอปง จังหวัดพะเยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 พบว่า แนวทางการพัฒนาการบริหารแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ 1) ขั้นการวางแผน ควรมีการวางแผนพัฒนาหลักสูตร โดยนำข้อมูลแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติมาบรรจุไว้ในหลักสูตรของโรงเรียนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกำหนดเป้าหมายความสำเร็จของการดำเนินงานด้านแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติให้ชัดเจน ตลอดจนมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารแหล่งเรียนรู้ อย่างชัดเจน โดยมีการกำหนดนโยบายให้ครู นักเรียน ชุมชน และคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง มีส่วนร่วมในการส่งเสริม สนับสนุนการบริหารแหล่งเรียนรู้ และสาคร มหาหิงค์ ศึกษาเรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 4 พบว่า แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 มี 4 ด้าน คือ

- 1) ด้านการวางแผนบริหารแหล่งเรียนรู้ ต้องจัดทำข้อมูลสารสนเทศแหล่งเรียนรู้ให้เป็นระบบ
- 2) ด้านการดำเนินการใช้แหล่งเรียนรู้ ต้องบูรณาการการใช้แหล่งเรียนรู้ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ต้องมีการนำแหล่งเรียนรู้บรรจุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ต้องมีการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการใช้แหล่งเรียนรู้
- 3) ด้านการตรวจสอบติดตาม การใช้แหล่งเรียนรู้ ต้องแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศติดตามการใช้แหล่งเรียนรู้ ต้องกำหนดปฏิทินการนิเทศ ติดตาม การใช้แหล่งเรียนรู้ต้องมีการตรวจสอบ ติดตาม การใช้แหล่งเรียนรู้ และ 4. ด้านการประเมินผลการนำแหล่งเรียนรู้ไปใช้ ต้องนำผลการประเมินการใช้แหล่งเรียนรู้ไปปรับปรุง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ต้องส่งเสริมให้มีการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้มากขึ้น ต้องมีการสำรวจและจัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้ และสอดคล้องกับการศึกษา เสฎฐกุล เจริญวงศ์ ทำการศึกษา การพัฒนาแหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติโรงเรียนศรีหนองขาววิทยา อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ก่อนดำเนินการพัฒนาการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนโดยเฉพาะ แหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติยังไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน บริเวณป่ายังไม่มีข้อมูลที่สนับสนุน การเรียนรู้ของนักเรียน ไม่มีป้ายบอกให้รู้ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ เนื่องจากครู ขาดความรู้ ความเข้าใจในการสร้างบรรยากาศสวนป่าให้เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ และแรงจูงใจในการเรียนรู้ หลังจากที่ได้ดำเนินการพัฒนาแหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติในโรงเรียน โดยการจัดทำถนนทางเดินเข้าป่าเพื่อศึกษาธรรมชาติ การจัดทำป้ายข้อมูลต้นไม้ การทำความสะอาด บริเวณ การจัดทำที่พัก ตกแต่งบริเวณสวนป่าให้สวยงามให้มีบรรยากาศที่สวยงามเอื้อต่อการเรียนรู้ และเปเรซ (Perez) ได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ มุ่งเน้นไปที่โรงเรียนป่าไม้และโปรแกรมการเรียนรู้ตามธรรมชาติที่เกี่ยวกับรายการสำรวจป่าใน ออนแทรีโอ (Ontario) โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งการศึกษานี้เกี่ยวกับรายการที่สำรวจสิ่งที่นักการศึกษาระดับประถมศึกษากำลังทำเพื่อรวมจุดมุ่งหมายของโรงเรียนป่าไม้ในการสอนของพวกเขาวิธีที่พวกเขาจะรวมความคาดหวังของหลักสูตรในการวางแผนของพวกเขาและสิ่งที่สนับสนุนพวกเขาจะเป็นประโยชน์มากที่สุดของการทำงาน

2. ด้านการดำเนินงาน การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน เพื่อที่จะทำงานให้สำเร็จบรรลุไปตามเป้าหมายต้องจัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกิดประโยชน์และสามารถปฏิบัติได้จริงจัดทำข้อมูลชนิดของพันธุ์ไม้ ขนาดของพันธุ์ไม้ จัดทำป้ายพันธุ์ไม้ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้รู้จักและเข้าใจลักษณะทางธรรมชาติของไม้แต่ละประเภท จัดสร้างพื้นที่สีเขียวให้เป็นปอดของโรงเรียน/ชุมชน จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ จัดพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักเรียน ชุมชน และบุคคลทั่วไป จัดศึกษาดูงานสวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชนอื่น ๆ เพื่อให้เห็นแนวทางในการพัฒนา ส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการตลาด การประชาสัมพันธ์ และการสร้างผลิตภัณฑ์จากสวนป่าในโรงเรียน ของบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐและภาคเอกชน จัดสรรและบริหารงบประมาณสำหรับใช้ในการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ จัดทำข้อมูลประโยชน์ของต้นไม้แต่ละชนิด และพัฒนาสวนป่าให้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจสำหรับโรงเรียน และชุมชน จะเห็นได้ว่า การดำเนินงานนั้นเริ่มต้นด้วยการลงพื้นที่สวนป่าตามที่กำหนดไว้ในแผน ดำเนินการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบบูรณาการ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สำรวจพันธุ์ไม้ ศึกษาข้อมูลพรรณไม้ ศึกษาข้อมูลไม้ท้องถิ่นระบบนิเวศในพื้นที่สวนป่า และศึกษาเพิ่มเติมจากหนังสือเอกสาร สืบค้นทางอินเทอร์เน็ต และวิทยุวิทยากรท้องถิ่นมาให้ความรู้ จัดทำป้ายชื่อพรรณไม้ ศึกษาภูมิทัศน์ระบบนิเวศน์ จัดหาพันธุ์ไม้ท้องถิ่นปลูกเพิ่มเติม ดูแลรักษาให้เจริญเติบโต จัดกิจกรรมส่งเสริมกระตุ้นการเรียนรู้ด้วยการประกวดแข่งขันประเภทต่าง ๆ ที่สอดคล้องการสาระการเรียนรู้ เพื่อนำผลงานมานำเสนอให้นักเรียนได้เกิดความภาคภูมิใจ ซึ่งสอดคล้องกับพรรณไม้ เสี่ยงบุญ ธีระวัฒน์ เยี่ยมแสง และศักดิ์พงศ์ หอมหวล ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัวคู อำเภอนาดูน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผลการวิจัยมีพบว่า มีความจำเป็นในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา มีแนวทางการพัฒนาโดยใช้กลยุทธ์ ประชุมปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การแสวงหาความรู้ ร่วมมือจากแหล่งทุนภายนอกและการสร้างทีมงาน โดยใช้ กิจกรรมย่อย การประชุม การมอบหมายงาน การนิเทศ ติดตาม จัดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น และ ศิริญา ภัยบคง ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่าการบริหารแหล่งเรียนรู้ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีขั้นตอนการดำเนินงาน สร้างและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ควรให้จัดการอบรมให้ความรู้ คณะกรรมการสำรวจปัญหา และควรนิเทศระหว่างดำเนินการดำเนินโครงการ เพื่อรวบรวมข้อมูลการใช้แหล่งเรียนรู้ พร้อมทั้งประชุมวางแผนแก้ปัญหาและนำมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุด

และสอดคล้องกับ มีชัย วงษ์อุบ ทำการศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พบว่า 1) การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชน ในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ อยู่ในระดับมาก จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ การปลูกป่า การดูแลรักษาป่า และการป้องกันไฟป่า ส่วนค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับปานกลางมี 1 ด้านคือ การป้องกันรักษาป่า 2) แนวทางพัฒนาการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พบว่า การป้องกันรักษาป่า ควรมีการจัดสรรพื้นที่ทำกินให้แก่ ประชาชน การปลูกป่า ต้องการให้มีการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าที่ถูกทำลาย การดูแลรักษาป่าไม้ ควรมีการสนับสนุนให้ผู้นำชุมชนและประชาชน ในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์รักษาป่าในพื้นที่ไม่ให้เกิดถูกตัดทำลาย และ แอนเดอร์สัน (Andersson) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ป่าของฉันทน์คือสวนของฉัน งานวิจัยนี้เป็นหลักฐานสำคัญที่สนับสนุน ทฤษฎีที่ว่าป่าในเขตเมืองและชานเมืองมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ของ ผู้คน เนื่องจากเป็นพื้นที่ธรรมชาติใกล้กับที่ผู้คนอาศัยอยู่ เป็นสิ่งสำคัญ แม้ว่าป่าไม้ ได้รับการออกแบบ และจัดการอย่างเหมาะสมเพื่อทำหน้าที่เป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพและป่าสามารถเข้าถึง ได้มากพอ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ คลอส (Close) ได้ศึกษาการรับรู้ของเด็กและผู้ปกครองที่เกี่ยวข้อง กับความคิดริเริ่มของโรงเรียนป่าไม้ พบว่าเด็ก ๆ สามารถสื่อสารถึงความสนุกความตื่นเต้นและ ความเพลิดเพลินที่พวกเขาได้รับเมื่อพุดถึงโรงเรียนป่าไม้ เด็กแสดงทัศนคติที่ห่วงใยและให้ความเคารพ ต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายนอกและเป็นสิ่งสำคัญที่พวกเขาต้องดูแลสภาพแวดล้อม และ อัลัน (Alun) ได้ศึกษาเรื่อง การปลูกผลไม้ในป่าโดยตระหนักถึงศักยภาพของพื้นที่และสถานที่ในบริบทของ ป่าไม้และโรงเรียนป่า พบว่า การสำรวจศักยภาพของป่าไม้เป็นสภาพแวดล้อมสำหรับการเรียนรู้ กลางแจ้งและการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเพิ่มมากขึ้นของโรงเรียนป่า ในสหราชอาณาจักร ในขณะที่ การสนับสนุนการพัฒนาเหล่านี้ในวงกว้างนำมาใช้เป็นจุดยืนที่สำคัญในการแสดงแนวความคิดของ 'ป่าไม้' เป็นป่าที่แท้จริง และยังคงสอดคล้องกับสมชาย โพธิ์ตระกูล ที่ได้ทำการศึกษา การบริหารจัดการ อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย พบว่าแนวทางการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ในประเทศไทยที่มีความเหมาะสมกับบริบทในสังคมไทยนั้นนอกจากการมีปัจจัยส่วนบุคคลแล้ว ยังมีปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่มีความเหมาะสมกับบริบทในสังคมไทย พบว่ามี 3 กรอบใหญ่คือ 1) การบริหารจัดการภายในองค์กร ซึ่งมีปัจจัยย่อยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการ ได้แก่ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ ด้านแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ค่าตอบแทนและสวัสดิการ 2) การบริหารจัดการภายนอกองค์กร ซึ่งมีปัจจัยย่อยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการ ได้แก่ ปัจจัย สภาพแวดล้อมทางการเมือง 3) ด้านนโยบาย ซึ่งมีปัจจัยย่อยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการ ได้แก่ ลักษณะหน่วยงานปฏิบัติ

3. ด้านการสร้างความร่วมมือ การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน เพื่อที่จะทำงานให้สำเร็จบรรลุไปตามเป้าหมายต้องมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล รักษา จัดการ และพัฒนาสวนป่าในโรงเรียน ให้คณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ให้คณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลการดำเนินงาน นำภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ความรู้ บูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่และนอกพื้นที่ เผยแพร่ผลรายงานผลการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกสามารถแสดงความคิดเห็น/แนะนำเพิ่มเติมได้ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล รักษา จัดการ และพัฒนาสวนป่าในโรงเรียน สนับสนุนให้สวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชนเป็นแหล่งวิจัยและทดลอง เพื่อกระตุ้นให้เป็นที่สนใจของหน่วยงานภายนอก และ จัดกิจกรรมรณรงค์/ส่งเสริมให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการดูแล สวนป่าในโรงเรียน จะเห็นได้ว่า การทำงานใด ๆ จะสำเร็จไปได้ด้วยดี นั้นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย ตั้งแต่ความร่วมมือของบุคลากรภายในโรงเรียนและความร่วมมือจากบุคลากรองค์กร ภายนอกโรงเรียน ด้วยการประสานงานแจ้งความต้องการให้ชัดเจนว่างานสวนป่าในโรงเรียนต้องการความร่วมมืออะไร ต้องสร้างความสัมพันธ์ภาพในการทำงานร่วมกันของทุกฝ่าย โดยอาศัยความเข้าใจ หรือการตกลงร่วมกัน ทั้งกำลังความคิด วิธีการ เทคนิค และระดมทรัพยากรมาสนับสนุนงานร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ มีชัย วงษ์อุบล ทำการศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก และเพื่อหาแนวทางพัฒนาการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พบว่า 1) การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชน ในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ เสฎฐกุล เจริญวงศ์ ทำการศึกษา การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ป่าธรรมชาติโรงเรียนศรีหนองกาววิทยา อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ก่อนดำเนินการพัฒนาการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนโดยเฉพาะแหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติยังไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน บริเวณป่ายังมีข้อมูลที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน ไม่มีป้ายบอกข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ เนื่องจากครู ขาดความรู้ความเข้าใจ ในการสร้างบรรยากาศสวนป่าให้เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้ หลังจากที่ได้ดำเนินการ พัฒนาแหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติในโรงเรียน โดยการจัดทำถนนทางเดินเข้าป่าเพื่อศึกษาธรรมชาติ การจัดทำป้ายรายการข้อมูลต้นไม้ การทำความสะอาดบริเวณพื้นที่สวนป่า การจัดทำที่พัก ตกแต่งบริเวณสวนป่าให้สวยงาม ให้มีบรรยากาศที่สวยงามเอื้อต่อการเรียนรู้ ผลการพัฒนาพบว่า ครูนักเรียนมีความพึงพอใจ มีความรู้ความเข้าใจ

เกิดความตระหนักในการพัฒนาสวนป่า การอนุรักษ์สวนป่าธรรมชาติให้เป็นแหล่งเรียนรู้ เป็นแหล่งสมุนไพร เป็นแหล่งอาหาร ป่าเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ช่วยรักษาระบบนิเวศน์ให้มีความอุดมสมบูรณ์ ครูมีความพึงพอใจในการสร้างบรรยากาศที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ อนุรักษ์สวนป่าธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนดีขึ้น นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติทำให้เกิดความสนุกสนานมีการแข่งขันได้ปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น สอดคล้องกับแมคเกอจี (McGaughy) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ประสบการณ์จริงของสวนโรงเรียน การสร้างสวนโรงเรียนอย่างยั่งยืนผ่านชุมชนที่ยั่งยืน พบว่า การค้นหาหลักสูตรการทำสวนในโรงเรียนเป็นเพียงวิธีการหนึ่งสำหรับครู แต่การก้าวไปสู่การผสมผสานบทเรียนการทำสวนเข้ากับปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนเป็นภารกิจ หลักสูตรบูรณาการมักเกี่ยวข้องกับปัญหาชีวิตจริงตรงกันข้ามกับหลักสูตรตามหัวข้อดั้งเดิม ครูอาจอำนวยความสะดวกในการจัดสวนโดยปราศจากความสามารถในการรวมเข้ากับหลักสูตรที่มีอยู่มาตรฐานการศึกษาและตารางสอน สถานการณ์เหล่านี้มักนำไปสู่ความอึดอัดใจและในที่สุดการจัดการเรียนการสอนสวนในโรงเรียนก็จะหยุดไปในการศึกษาล่าสุดระบุว่า การขาดหลักสูตรเป็นหนึ่งในอุปสรรคหลักในการสนับสนุนโครงการทำสวนของโรงเรียน การนำไปใช้และสนับสนุนสวนในขณะที่ไม่มีหลักสูตรสวนมาตรฐานที่ใช้อาจทำให้การทำงานของสวนโรงเรียนลดลง ชี้ให้เห็นว่า หลักสูตรสวนที่ได้รับการพัฒนาประสบความสำเร็จเป็นสหวิทยาการ ในความสามัคคีบนพื้นฐานของทฤษฎี คอนสตรัคชันนิสซึม (Constructionism) ดังนั้น การใช้หลักสูตรที่อยู่ในสวนช่วยในการตอบสนองความต้องการทางวิชาการของนักเรียนและยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมทำสวนด้วยมือในการเรียนรู้ของตนเองและสอดคล้องกับฟอร์ดและเอลลิส (Ford and Ellis) ได้ศึกษาเรื่อง ความลับในการสอนเรื่องการอนุรักษ์และความเจริญในป่ามายา โครงการสวนป่าที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการโดยให้ครูและนักเรียนในชั้นเรียนมีส่วนร่วมโดยไม่ทิ้งเด็กไว้ที่บ้าน มีเป้าหมายการเชื่อมโยงการสอนทั่วโลก บูรณาการร่วมกับความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นปัจจุบันของพวกเขาส่งเสริมการมีส่วนร่วมในด้านสุขภาพโภชนาการและสิ่งแวดล้อม

4. ด้านการบูรณาการ การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน เพื่อที่จะทำงานให้สำเร็จบรรลุไปตามเป้าหมาย ต้องมีการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาบูรณาการสวนป่าในโรงเรียน จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นบูรณาการสวนป่าในโรงเรียน ให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกพันธุ์ไม้ให้เหมาะกับพื้นที่ 4. ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศ การจำแนกพืช และคำนวณพื้นที่ ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสร้างสวนป่าพืชสมุนไพร ให้ความรู้แก่นักเรียนและชุมชนรู้จักการสร้างรายได้จาก สวนป่า จัดกิจกรรมการเพาะชำและขยายพันธุ์พืชจากเมล็ดพันธุ์ในสวนป่าของโรงเรียน. จัดกิจกรรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จัดกิจกรรมที่เน้นการบูรณาการงานสวนป่าในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลสวนป่า ส่งเสริม

และปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ด้านพันธุ์ไม้ ดิน ภูมิอากาศ ความชื้น และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสวนป่า ส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ทางชีววิทยา นิเวศวิทยา วนศาสตร์ และการพึ่งพาอาศัยกันของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมนักเรียนและบุคคลในชุมชนเพื่อเป็นวิทยากรในการใช้แหล่งเรียนรู้ต่อไปในอนาคต สร้างความตระหนักถึงคุณค่าของต้นไม้แก่นักเรียนและผู้สนใจศึกษาสวนป่า ให้ความรู้และเข้าใจในธรรมชาติของต้นไม้ จนสามารถสร้างความรัก ความหวงแหนสวนป่าในชุมชนได้ ให้ความรู้วิธีการตัดแต่ง บำรุง ดูแลต้นไม้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และสามารถนำไปใช้ได้จริง และ จัดกิจกรรมโดยใช้สวนป่าเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน และบุคคลภายนอก จะเห็นได้ว่า การบูรณาการงานสวนป่าในโรงเรียนนั้น เป็นสิ่งท้าทายความสามารถของผู้บริหารและครูผู้สอนด้วยเช่นเดียวกัน เพราะไม่ได้ทำงานแบบแยกส่วนต้องผสมผสานองค์ความรู้ตั้งแต่ 2 องค์ความรู้ขึ้นไปให้เข้าด้วยกันอย่างลงตัวและเป็นระบบ ที่สามารถเชื่อมโยง ตอบสนองธรรมชาติความต้องการและความสนใจของนักเรียน เป็นการผสมผสานการทำงานร่วมกันของหลาย ๆ งาน เป็นการผสมผสานเนื้อหาสาระการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งเนื้อหาสาระที่เป็นไปตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ปรับปรุง พ.ศ. 2560 เช่น ในสาระวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ให้นักเรียนเข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานการเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ในสาระภูมิศาสตร์ ให้นักเรียนเข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ในสารการงานอาชีพ นักเรียนเข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว รวมทั้งสาระที่เหลือจะต้องมาบูรณาการร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน และการทำงานร่วมกันหลาย ๆ ฝ่าย ซึ่งสอดคล้องกับ มีชัย วงษ์อุป ทำการศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พบว่า การป้องกันรักษาป่าควรมีการจัดสรรพื้นที่ทำกินให้แก่ ประชาชน การปลูกป่า ต้องการให้มีการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าที่ถูกทำลาย การดูแลรักษาป่าไม้ ควรมีการสนับสนุนให้ผู้นำชุมชนและ

ประชาชนในท้องถิ่นเข้ามามี ส่วนร่วมในการอนุรักษ์รักษาป่าในพื้นที่ไม่ให้ถูกตัดทำลาย การป้องกันไฟป่า ต้องการให้มีการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าที่ถูกทำลาย มี 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการป้องกันรักษาป่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรขอความร่วมมือกับกรมป่าไม้ให้ออกเอกสารสิทธิ์พื้นที่ทำกินให้แก่ประชาชน เพื่อให้ประชาชนได้มีที่ดินทำกิน เป็นของตนเอง 2) ด้านการปลูกป่าควรให้มีการปลูก ป่าทดแทนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าที่ถูกทำลาย 3) ด้านการดูแลรักษาป่าไม้ควรมี การสนับสนุนให้ผู้นำชุมชนและประชาชนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์รักษาป่าในพื้นที่ ไม่ให้ถูกตัดทำลาย 4) การป้องกันไฟป่าควรมีการเผยแพร่ความรู้และ ประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนเกี่ยว การการป้องกันป่าไม้ การป้องกันไฟป่า และการทำแนวกันไฟ และ สอดคล้องกับ พยุง ใบแย้ม ได้ทำการศึกษาวิจัย การพัฒนารูปแบบการใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นที่ เหมาะสม เพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของความเป็น แหล่งเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องประสานสัมพันธ์กัน พบว่ามี 6 องค์ประกอบ คือ AISPSS การบริหารจัดการ การศึกษาโดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (A = administrator) การจัดการเรียนการสอน โดยใช้แหล่งเรียนรู้ (I = instructional) คุณภาพผู้เรียนจากการใช้แหล่งเรียนรู้ (S = student) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง (P = parental) การนิเทศการศึกษาจากการใช้แหล่งเรียนรู้ (S = supervisors) และการให้บริการแหล่งเรียนรู้ (S = service) และ ประเสริฐ แทนพลกรัง ได้ศึกษาบทบาทผู้บริหาร สถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการศึกษารูปแบบในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ควรจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นไว้ใช้อย่างพอเพียง ควรมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการใช้ ควรปรับปรุงพัฒนาแหล่งเรียนรู้ และสอดคล้องกับสาคร มหาหิงค์ ศึกษาเรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้ ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 4 พบว่า แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 มี 4 ด้าน คือ 1) ด้านการวางแผนบริหารแหล่งเรียนรู้ต้องจัดทำข้อมูล สารสนเทศแหล่งเรียนรู้ให้เป็นระบบ 2) ด้านการดำเนินการใช้แหล่งเรียนรู้ ต้องบูรณาการการใช้แหล่ง เรียนรู้ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ต้องมีการนำแหล่งเรียนรู้บรรจุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ต้องมีการสนับสนุนงบประมาณ ในการดำเนินการใช้แหล่งเรียนรู้ 3) ด้านการตรวจสอบติดตาม การใช้แหล่งเรียนรู้ ต้องแต่งตั้ง คณะกรรมการนิเทศติดตามการใช้แหล่งเรียนรู้ ต้องกำหนดปฏิทินการนิเทศ ติดตาม การใช้แหล่ง เรียนรู้ต้องมีการตรวจสอบ ติดตามการใช้แหล่งเรียนรู้ และ 4. ด้านการประเมินผลการนำแหล่งเรียนรู้ ไปใช้ ต้องนำผลการประเมินการใช้แหล่งเรียนรู้ไปปรับปรุง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ต้องส่งเสริม ให้มีการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้มากขึ้น ต้องมีการสำรวจและจัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้

และสอดคล้องกับ ฟอร์ด และ เอลลิส (Ford & Ellis) ได้ศึกษาเรื่อง ความลับในการสอนเรื่อง การอนุรักษ์และความเจริญในป่ามายา โครงการสวนป่าที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการ โดยให้ครูและนักเรียนในชั้นเรียนมีส่วนร่วมโดยไม่ทิ้งเด็กไว้ในบ้าน มีเป้าหมายการเชื่อมโยงการสอน ทั่วโลก บูรณาการร่วมกับความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นวิธีการที่จะให้เกิดประเพณี ท้องถิ่นและเผยแพร่กลยุทธ์และวิถีปฏิบัติในสวนป่าในท้องถิ่นสำหรับเยาวชนของพื้นที่ โครงการ สวนป่ามายาดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สรุปโครงการนี้สามารถ 1) มีส่วนร่วมในสวนป่า แบบดั้งเดิมในการพัฒนาเว็บไซต์โรงเรียนสำหรับครูและเด็ก ๆ 2) สร้างแผนที่การทำงานของเว็บไซต์ 3) กำหนดเส้นทาง ป้าย และฉลากของพืชที่โดดเด่นของป่ามายา 4) จัดสวนจำลองที่โรงเรียน ด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการ และ 5) เชื่อมโยงประเพณีท้องถิ่นของการทำสวนป่ามายา และสอดคล้อง กับ มูราคามิ (Murakami) ทำการศึกษามุมมองของนักการศึกษาเชื่อมโยงกับโครงการสวนโรงเรียน ในเขตคลาร์ก เนวาดา การปฏิบัติต่อทรัพยากรผลประโยชน์และอุปสรรคโปรแกรมสวนของโรงเรียน จุดประสงค์ของการศึกษานำร่องนี้เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติของครูและการรับรู้ทรัพยากรผลประโยชน์ และอุปสรรคของโครงการสวนโรงเรียนในคลาร์กเคาน์ตีเนวาดา การสำรวจถูกส่งไปยังครูและผู้บริหาร 250 คน ใน โรงเรียนเทศบาลคลาร์ก โดยใช้ลิงค์เว็บไซต์อิเล็กทรอนิกส์ในการเชิญให้เข้าร่วม ในการสำรวจ พบว่านักเรียนได้รับประโยชน์จากโครงการสวนของโรงเรียน อย่างไรก็ตามมีปัจจัย ที่สามารถปรับปรุงได้สำหรับการดำเนินงานของโปรแกรมสวนโรงเรียนในเทศบาลคลาร์ก ให้ประสบความสำเร็จ การปฏิบัติในปัจจุบันและทรัพยากรที่สำคัญที่จำเป็นสำหรับสวนโรงเรียนรวมทั้งประโยชน์ และอุปสรรคของโครงการสวนโรงเรียนจะถูกนำเสนอ ข้อเสนอแนะจะช่วยให้เกิดความเหมาะสมของ การทำสวนโรงเรียนในอนาคต

5. ด้านการกำกับติดตามประเมินผล การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน เพื่อที่จะ ทำงานให้สำเร็จบรรลุไปตามเป้าหมายต้องมีการรายงานการดำเนินงานกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการรายงาน ผลแบบการบริหารงานคุณภาพ PDCA (Plan-วางแผน, Do-ปฏิบัติ, Check -ตรวจสอบ และ Act-การดำเนินการให้เหมาะสม กำหนดกฎกติกา และระเบียบการดูแลรักษาสวนป่าเพื่อใช้เป็น แนวทางในการปฏิบัติที่เป็นไปในทางเดียวกัน กำหนดระยะเวลาสำหรับการนิเทศ ติดตาม สรุป และ ประเมินผลการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน นำผลการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล ไปใช้สำหรับการ พัฒนาองค์กร กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และสรุป ประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน โดยจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย จะเห็นได้ว่าการดำเนินงานกำกับติดตามประเมินผลนั้นมีประโยชน์ ช่วยแก้ปัญหาระหว่างการดำเนินงาน สรุปบทเรียนสำหรับวางแผน และกิจกรรมการเรียนรู้ การดำเนินงานให้ดีขึ้นในอนาคต เสนอแนะให้ การดำเนินงานนั้นยังคงดำเนินการต่อไป หรือต้องปรับ หรือต้องเปลี่ยน ระหว่างการดำเนินงาน เพื่อจะได้เกิดผลตามเป้าหมาย การกำกับติดตามประเมินจะช่วยให้ทั้งผู้บริหารและครูผู้ปฏิบัติสามารถ

กำกับ ทบพวนและพัฒนางานสวนป่าได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้องกับ ธนพล ดำเนินวิวัฒน์วงศ์ ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้โรงเรียนบ้านริมใต้ อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า สภาพปัญหาการบริหารจัดการแหล่งการเรียนรู้พบว่าแหล่งเรียนรู้ประเภท บุคคลมีไม่เพียงพอยังขาดการวางแผนในการทำงาน ผู้รับผิดชอบมีภาระงานอื่นมากและขาดความรู้ ความเข้าใจ แหล่งเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติไม่มีการวางแผนการซ่อมแซมและดูแลรักษา ขาดผู้ดูแล รับผิดชอบโดยตรง การตรวจสอบข้อมูลมีความล่าช้าและไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขได้ อย่างต่อเนื่องและมีจำกัดและไม่หลากหลาย แหล่งเรียนรู้ประเภทสื่อมีไม่เพียงพอ ไม่ทันสมัยและ อยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน แหล่งเรียนรู้ประเภทวัตถุและอาคารสถานที่ใช้ผิดหลักการใช้ไม่ถูกต้อง ตามจุดมุ่งหมาย คับแคบไม่สะดวกต่อการใช้ แนวทางแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ พบว่า (1) แหล่งเรียนรู้ประเภทบุคคลควรจัดทำปฏิทินการดำเนินงานให้ชัดเจน จัดหาบุคลากรที่มีความถนัดมีความสามารถเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น (2) แหล่งเรียนรู้ประเภท ทรัพยากรธรรมชาติควรจัดเก็บผลงานของนักเรียนมีการตรวจสอบและมีการประเมินความพึงพอใจ ของผู้เรียน (3) แหล่งเรียนรู้ประเภทสื่อควรสร้างความตระหนักให้ครู นักเรียนและผู้ปกครองได้เห็น ความสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ให้ทันสมัยและควรมีการตรวจสอบและประเมินโดยผู้รับผิดชอบ (4) แหล่งเรียนรู้ประเภทวัตถุและ อาคารสถานที่ควรมีการกำหนดนโยบายการใช้ตามความเหมาะสมของกิจกรรมและนำผลมาปรับปรุง แก้ไขให้เหมาะสม และสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ ศึกษาการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ป่าธรรมชาติ โรงเรียนศรีหนองขาววิทยา อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ก่อนดำเนินการพัฒนา การจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนโดยเฉพาะ แหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติยังไม่เอื้อต่อแหล่งเรียนรู้ บริเวณป่ายังมีข้อมูลที่สนับสนุน การเรียนรู้ของนักเรียน ไม่มีป้ายบอกให้รู้ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ ชนิดต่าง ๆ หลังจากที่ได้ดำเนินการพัฒนาแหล่งเรียนรู้สวนป่าธรรมชาติในโรงเรียน โดยการจัดทำ ถนนทางเดินเข้าป่าเพื่อศึกษาธรรมชาติ การจัดทำป้ายข้อมูลต้นไม้ การทำความสะอาด บริเวณ การจัดทำที่พัก ตกแต่งบริเวณสวนป่าให้สวยงามให้มีบรรยากาศที่สวยงามเอื้อต่อการเรียนรู้ ผลการพัฒนาพบว่า ครูนักเรียนมีความพึงพอใจ มีความรู้ความเข้าใจเกิดความตระหนักในการพัฒนา สวนป่า การอนุรักษ์สวนป่าธรรมชาติให้เป็นแหล่งเรียนรู้ สวนสมุนไพร แหล่งอาหาร ป่าเป็นแหล่ง ต้นน้ำลำธาร ช่วยรักษาระบบนิเวศให้มีความอุดมสมบูรณ์ และประเสริฐ แทนพลกรัง ได้ศึกษา บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ ควรมีการบันทึกและ ประเมินการใช้แหล่งเรียนรู้ พร้อมสรุปผลเมื่อสิ้นปีการศึกษาเพื่อแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาต่อไป และสอดคล้องกับ กัญญา ประเสริฐไทย ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การบริหารแหล่งเรียนรู้เพื่อจัดการเรียน

การสอนของโรงเรียน กลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาเวียงเชียงแสน จังหวัดเชียงราย พบว่า โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาเวียงเชียงแสน มีแหล่งเรียนรู้ที่เป็นธรรมชาติ แหล่งเรียนรู้ที่สร้างขึ้น และแหล่งเรียนรู้ที่เป็นบุคคล มีการนำแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย จัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการ แนวทางการพัฒนาการบริหารแหล่งเรียนรู้ด้านการวางแผนต้องมีการวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการให้ทำโครงการบรรจุไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน ด้านการปฏิบัติตามแผน นำแหล่งเรียนรู้มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยปรากฏในแผนการสอนอย่างเหมาะสม ด้านการตรวจสอบและประเมินกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการนิเทศติดตาม ในรูปของคณะกรรมการ ด้านการปรับปรุงแก้ไข ควรมีการปรับปรุงระบบข้อมูลสารสนเทศให้เป็นปัจจุบันและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่พบหลังจากที่ได้รับ การนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิระพล พุกกัน ได้วิจัยศึกษาปัญหา และแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 35 สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการ แหล่งเรียนรู้ ด้านการนิเทศ กำกับ ติดตาม แนวทางการพัฒนามีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารควรมี แผนงาน/โครงการการพัฒนาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ รองลงมาคือควรมีการตรวจสอบปรับปรุง และพัฒนาการจัดการแหล่งเรียนรู้ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมให้บริการ และสุดท้ายควรมีการประเมินผล พัฒนาการของผู้เรียนในการใช้แหล่งเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องด้วย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการดำเนินงาน ในรูปแบบหรือระบบการนิเทศ กำกับ ติดตามแบบเดิม ๆ ที่นำมาใช้ขาดการประสานสัมพันธ์ที่ดี ขาดการวางแผนและการทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายชล วัฒนเกษกรณ์ สุปัทธนา หอมบุปผา และสาธิต ทรัพย์รวงทอง ที่ได้ศึกษา แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ผลการศึกษาวีจย พบว่า ด้านการบริหารจัดการ สถานศึกษาควรสำรวจ และรวบรวมข้อมูลแหล่งเรียนรู้ภายในท้องถิ่น การจัดทำข้อมูลสารสนเทศแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาให้เป็นปัจจุบัน นิเทศ ติดตาม ตรวจสอบ การใช้แหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้งด้านการบริหารจัดการ สถานศึกษา ควรสำรวจและรวบรวมข้อมูลแหล่งเรียนรู้ภายในท้องถิ่น การจัดทำข้อมูลสารสนเทศแหล่งเรียนรู้ ของสถานศึกษาให้เป็นปัจจุบัน นิเทศ ติดตาม ตรวจสอบการใช้แหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง ทั้งนี้เพราะการสำรวจและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศแหล่งเรียนรู้ให้เป็น ปัจจุบันทำให้ผู้บริหารมี ข้อมูลสำหรับการบริหารงานการใช้แหล่งเรียนรู้ การนิเทศ ติดตาม ตรวจสอบ การใช้แหล่งเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ สถานศึกษาสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล นอกจากนี้ แมคเกอจี (McGaughy) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ประสิทธิภาพจริงของ สวนโรงเรียน การสร้างสวนโรงเรียนอย่างยั่งยืนผ่านชุมชนที่ยั่งยืน พบว่า การค้นหาหลักสูตรการทำสวน ในโรงเรียนเป็นเพียงวิธีการหนึ่งสำหรับครู แต่การก้าวไปสู่การผสมผสานบทเรียนการทำสวนเข้ากับ

ปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนเป็นภารกิจ หลักสูตรบูรณาการมักเกี่ยวข้องกับปัญหาชีวิตจริง ตรงกันข้ามกับหลักสูตรเก่า ครูอาจอำนวยความสะดวกในการจัดสอนโดยปราศจากความสามารถในการรวมเข้ากับหลักสูตรที่มีอยู่มาตรฐานการศึกษาและตารางสอนอาจไม่ว่าง สถานการณ์เหล่านี้มักนำไปสู่ความคับข้องใจ และในที่สุดการดำเนินการสวนป่าก็หยุดนิ่ง ดังนั้น การใช้หลักสูตรที่อยู่ในสวนช่วยในการตอบสนองความต้องการทางวิชาการของนักเรียนและยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมทำสวนด้วยมือมือในการเรียนรู้ของตนเอง ความพร้อมของหลักสูตรการทำสวนแบบบูรณาการสำหรับโรงเรียนในการเข้าถึงและนำมาใช้นั้นเพิ่มมากขึ้น และสอดคล้องกับ คลอส (Close) ได้ศึกษาการรับรู้ของเด็กและผู้ปกครองที่เกี่ยวข้องกับความคิดริเริ่มของโรงเรียนป่าไม้ พบว่าเด็ก ๆ สามารถสื่อสารถึงความสนุกความตื่นเต้นและความเพลิดเพลินที่พวกเขาได้รับรู้ เมื่อพูดถึงโรงเรียนป่าไม้ เด็กแสดงทัศนคติที่หวังใย และให้ความเคารพต่อธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมภายนอกและเป็นสิ่งสำคัญที่พวกเขาต้องดูแลสภาพแวดล้อม ผู้ปกครองกล่าวว่า พวกเขาให้ความสำคัญกับความคิดริเริ่ม และการสนับสนุนการศึกษาของเด็ก ๆ ที่บ้านเป็นสิ่งสำคัญ อย่างไรก็ตามพวกเขารู้สึกว่าเด็ก ๆ ใช้ความคิดริเริ่มของโรงเรียนป่าไม้เพื่อให้ได้รับอนุญาต และอาจเห็นว่ามันเป็นสิทธิพิเศษในเรื่องเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็ก ๆ ประเด็นสำคัญคือความกระตือรือร้น และความปรารถนาที่จะเรียนรู้ของเด็ก ๆ ประสบการณ์ของโรงเรียนในป่าช่วยให้เด็ก ๆ พัฒนา และเสริมสร้างทักษะที่สำคัญมากมาย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัย เรื่อง การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนเชิงนโยบายดังนี้

1. ควรจัดทำโครงการพัฒนาสวนป่าให้อยู่ในแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน เพื่อนำลงสู่การปฏิบัติทำให้เป็นไปตามระบบ
2. ควรจัดอบรมให้ความรู้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้แหล่งเรียนรู้สวนป่าให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

3. โรงเรียนควรจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรท้องถิ่น สวนป่าในโรงเรียน แบบบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้มีมาตรฐานการเรียนรู้และกำหนดตัวชี้วัดในการเรียนรู้ สวนป่า การสร้าง การดูแลรักษา การอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ และอื่น ๆ

4. โรงเรียนควรดำเนินงานตามหลักการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ด้วยการสร้าง การมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนโดยเฉพาะบุคคลที่อยู่ในพื้นที่ รอบ ๆ โรงเรียนร่วมกันวางแผนดำเนินงาน

5. การบริหารจัดการงานสวนป่านี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ในสถานที่อื่น ๆ ที่มีพื้นที่ จำนวนมาก และมีป่าไม้คงเหลืออยู่ เพื่อเพิ่มแหล่งเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

6. การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ จะต้องได้รับการสนับสนุน จากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายอย่างจริงจัง ได้แก่ ผู้บริหาร คณะครู นักเรียน ผู้ปกครอง คณะกรรมการ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้นำชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

7. ควรที่จะบริหารจัดการพื้นที่ว่าง หรือพื้นที่รกร้างในโรงเรียน โดยการเริ่มปลูกต้นไม้ ในท้องถิ่นที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้โรงเรียนจนกระทั่งเป็นสวนป่าให้เป็นพื้นที่ร่มเงา เป็นแหล่งพักผ่อน เป็นแหล่งเรียนรู้ ให้นักเรียนได้เรียนรู้และขยายกว้างออกไปจนสามารถให้ชุมชน หรือหน่วยงานอื่นเข้ามาใช้เป็นแหล่งเรียนรู้เป็นที่ศึกษาวิจัยต่อไปได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน
2. ควรมีการศึกษาวิจัยปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน
3. ควรมีการนำองค์ประกอบไปสู่การวิจัยและวิจัยผลกระทบของการนำองค์ประกอบ ไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน
4. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในตัวแปรอื่น ๆ เช่น การสร้างจิตสำนึกในการรักษป่า ความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- “กฎกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนในระบบ การกำหนดรายการ และการขอเปลี่ยนแปลงรายการในตราสารจัดตั้ง และการกำหนดขนาดที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของโรงเรียนในระบบ.” **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 129, ตอนที่ 92 ก (28 กันยายน 2555).
- กรมป่าไม้. “ยุทธศาสตร์กรมป่าไม้ พ.ศ. 2559-2564.” กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558.
- _____. **พระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484**. เข้าถึงเมื่อ 25 กรกฎาคม 2560. เข้าถึงได้จาก <http://www.fio.co.th/south/law/1/1.4.pdf>.
- _____. **พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พุทธศักราช 2507**. เข้าถึงเมื่อ 25 กรกฎาคม 2560. เข้าถึงได้จาก <http://www.dnp.go.th/wildlifednp/เอกสาร/กฎหมาย/prb2.pdf>.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. **ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม**. เข้าถึงเมื่อ 26 มีนาคม 2563. เข้าถึงได้จาก <https://blog.pttexpresso.com/environmental-crisis/>.
- กระทรวงศึกษาธิการ. **แนวทางจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545.
- _____. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2544**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.
- _____. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 และการวิเคราะห์สาระสำคัญ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา, 2542.
- กัญญา ประเสริฐไทย. “การบริหารแหล่งเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน กลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาเวียงเชียงแสน จังหวัดเชียงราย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชา การบริหารการศึกษา บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2555.
- คณิต ธนธรรมเจริญ. “ไม้ 3 อย่าง ให้ประโยชน์ 4 ประการ การปลูกไม้พื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำตามแนวพระราชดำริศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ.” เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร การปลูกไม้ 3 อย่าง ประโยชน์ 4 ประการ ฝ่ายศึกษาและพัฒนาป่าไม้ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ, มิถุนายน 2546.
- โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.). “คู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน พุทธศักราช 2560,” 2560.

- จักรกริช หมอประกอบ. “ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการทหารใน ศูนย์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร ปัญหาพิเศษรัฐ.” รัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัย สาขาวิชาการบริหารทั่วไป วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจมหาวิทยาลัยบูรพา, 2547.
- จำลอง แก้วศรีลา. “การจัดการสวนป่าโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนโรงเรียน บ้านตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่, 2547.
- จิระพล พู่กัน. “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดการจัดการแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนในกลุ่ม เครือข่ายโรงเรียนที่ 35 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัย สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559.
- จุมพล พลุภัทรชีวิน. “ปฏิบัติการวิจัยอนาคตด้วย EDFR.” เอกสารประกอบการอบรมสัมมนาวิชาการ เรื่อง การวิจัยอนาคต คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552.
- _____. “การวิจัยเชิงอนาคต (Futures Research).” เอกสารประกอบการอบรมสัมมนาวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยคณะเศรษฐศาสตร์, 2559.
- _____. “การวิจัยอนาคต.” **สมาคมการวิจัย** 13, 2 (2551).
- _____. “เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Future Research).” ใน **เทคนิควิเคราะห์นโยบาย**. ทศพร ศิริสัมพันธ์, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.
- ดวงนภา มกรานุรักษ์. “อนาคตภาพของการอาชีวศึกษาไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2554-2564).” วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554.
- ธนพล ด่านวิวัฒน์วงศ์. “การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้โรงเรียนบ้านริมใต้ อำเภอแม่ริม จังหวัด เชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาลัย, 2561.
- นิวัติ เรืองพานิช. **นิเวศวิทยาทรัพยากรธรรมชาติ**. กรุงเทพฯ: คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2534.
- เบญญาภา อินตะวงค์. “การบริหารแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนอำเภอบึง จังหวัดพะเยา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2556.
- “ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580).” **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 135, ตอนที่ 82 ก (13 ตุลาคม 2561).

- ประคอง อินทร์จันทร์. **การจัดการทรัพยากรป่าไม้**. กรุงเทพฯ: สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527.
- ประเสริฐ แทนพลกรัง. “บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2557.
- พยุง ใบแย้ม. “การพัฒนารูปแบบการใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เหมาะสม เพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา.” การศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารเพื่อพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, 2558.
- พรรณี เสียงบุญ. “การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัวคูอำเภอนาดูน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
- “พระราชบัญญัติสวนป่า ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2558.” **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 132, ตอนที่ 44 ก (26 พฤษภาคม 2558).
- พิณสุดา สิริธรรังศรี. “รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน.” **สุทธิปริทัศน์** 29, 91 (กรกฎาคม-กันยายน 2558).
- มณฑิ โปธิทัย. **การปลูกสร้างสวนป่า**. กรุงเทพฯ: องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, 2527.
- มิชัย วงษ์อุบ. “แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก.” วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครอง มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2558.
- มูลนิธินาคะเสถียร. **สถานการณ์ป่าไม้ไทย 2561-2562**. เข้าถึงเมื่อ 26 มีนาคม 2563. เข้าถึงได้จาก <https://www.seub.or.th/document/>.
- รัตพล อ่อนสนิท. **พื้นที่สีเขียวใกล้โรงเรียนช่วยให้เด็กมีความจำดีขึ้นและส่งเสริมสมาธิในการเรียน**. เข้าถึงเมื่อ 27 กรกฎาคม 2560. เข้าถึงได้จาก <https://www.voathai.com/>.
- ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554**. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน, 2556.
- โรงเรียนมัธยมจารพัต. “หนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรม ประจำปี 2558 ด้านแหล่งเรียนรู้,” 2558, 11-18.
- วิโรจน์ สารรัตน์. **การบริหาร หลักการ ทฤษฎี ประเด็นทางการศึกษาและบทวิเคราะห์องค์การศึกษไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: พิมพ์พิสูทธิ์, 2545.

- วิโรจน์ สารรัตน์. **Future Research Leaders**. กรุงเทพฯ: หลักสูตรศึกษาศาสตร ดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย, 2556.
- วิวัฒน์ ศัลยกำธร. **ปา 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง**. เข้าถึงเมื่อ 23 กรกฎาคม 2560. เข้าถึงได้จาก <http://www.vcharkarn.com/varticle/39438>.
- ศิริญา เลียบคง. “การบริหารแหล่งเรียนรู้ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, 2560.
- สมชาย โพธิ์ตระกูล. “การบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย/ ปทุมธานี, 2556.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. “MIND MAPPING กับคุณภาพการศึกษา.” เอกสารประกอบการบรรยาย, 2543.
- _____. “การจัดหลักสูตรของสถานศึกษา.” เอกสารประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรในศตวรรษที่ 21 วันที่ 22-23 กรกฎาคม 2542 สาขาวิชาหลักสูตรและ การนิเทศ ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอนมหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542.
- สาคร มหาหิงค์. “การบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4.” **วารสารวิชาการแพรวกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัย กาฬสินธุ์** 4, 3 (กันยายน-ธันวาคม 2560).
- สายชล วัฒนเกษกรณ์. “แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 2560.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. “ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน เรื่อง การกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาของเลขาธิการ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การศึกษาขั้นพื้นฐานไปยัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2550,” 10 กรกฎาคม 2550.
- _____. **มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระ ภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2551.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2551.

_____. **เอกสารประกอบการศึกษาด้วยตนเอง หลักสูตรผู้ช่วยผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการ พัฒนาข้าราชการครูเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งสายงานผู้บริหารในสถานศึกษา ปีงบประมาณ 2547**. กรุงเทพฯ, 2547.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564,” สำนักนายกรัฐมนตรี, 2559.

สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. “คู่มือการปฏิบัติงานโครงการโรงเรียนสีเขียว เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมายุ 60 พรรษา,” 2558.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579**. กรุงเทพฯ: พรินทิวานกราฟฟิค, 2560.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. **แผนยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2563-2565)**. ม.ป.ท., 2563.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน. **แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2553.

เสฏฐกุล เจริญวงศ์. “การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ป่าธรรมชาติโรงเรียนศรีหนองกาววิทยา อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน. “คู่มือการบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน สำหรับผู้ตรวจประเมินภายใน (Internal Auditor) ระดับ ออป. ภาค และ ออป. ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน (อ้างอิง มาตรฐาน มอก. 14061,” ตุลาคม 2560.

ภาษาต่างประเทศ

Allen, L. A. **Management and Organization**. New York: McGraw-Hill, 1958.

Alun, M. “Culturing the fruits of the forest: realizing the multifunctional potential of space and place in the context of woodland and/or Forest Schools.” **Journal of Outdoor and Environmental Education** 21 (2018).

Andersson, O. A. “My Forest is My Garden.” Department of Geosciences and Natural Resources Management, 2016.

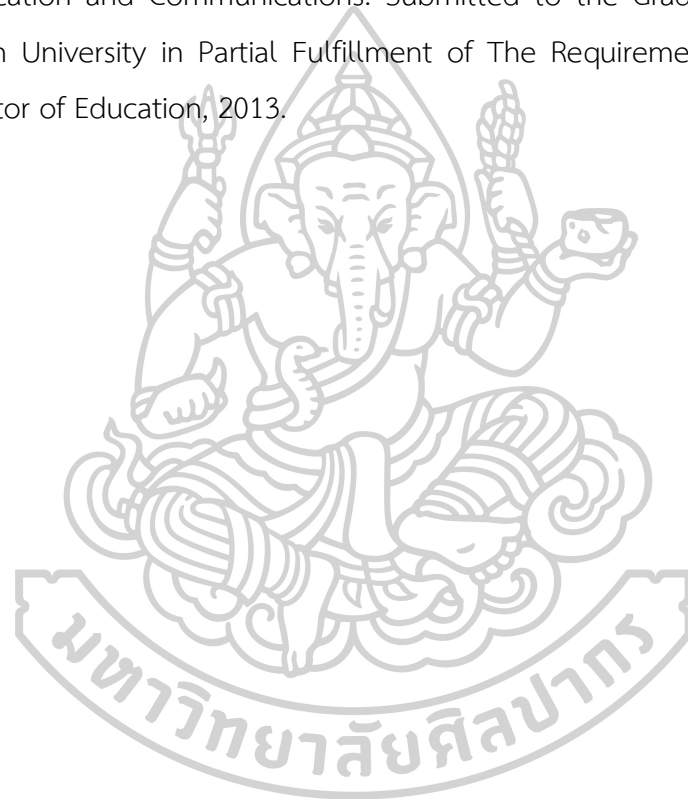
- Bartol, K. M., & Martin, D. C. **Management**. 2nd ed. New York: McGraw – Hill, 1997.
- Close, M. “The Forest School initiative and its perceived impact on children’s learning and development: An investigation into the views of children and parents.” The degree of Doctorate in Educational Psychology, 2012.
- Cornish. **Futuring**. Maryland: World Future Society, 2004.
- Dean, S. “Seeing the Forest and the Trees: A Historical and Conceptual Look at Danish Forest Schools.” **International Journal of Early Childhood Environmental Education** (2019).
- Deming, W. E., Orsini, J., & Cahill, D. **The Essential Deming: Leadership Principles from the Father of Quality**. McGraw-Hill Education - Europe, 2013.
- Fayol, H. **General and Industrial Management**. London: Pitman, 1994.
- Ford, A., & Ellis, C. “Teaching secrets of conservation and prosperity in the Maya forest.” **Research Reports in Belizean Archaeology** 10 (2013).
- Freeman, R. E. **Management**. 5th ed. New Jersey: Practice – Hall, 1992.
- Gulick, L. H., & Urwick, L. **Paper on the Sciences of Administration**. New York: Institute of Public Administration, 1973.
- Klemmer, C. D., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. “Development of a science achievement evaluation instrument for a school garden program.” **Horttechnology** 15, 3 (2005): 433-438.
- Kotter, J. P. **Leading Change**. Massachusetts: Harvard Business School Press, 1996.
- MacEachren, Z. “The Canadian Forest School Movement.” **Learning Landscapes** 7, 1 (Autumn 2013).
- Murakami, T. “Educators’ perspectives associated with school garden programs in Clark country. Nevada: Practices. resources. benefits and barriers: A case study of the Department of Environmental and Occupational Health. University of Nevada. Las Vegas. America.” Master of Public Health-Environmental and Occupational Health Department of Environmental and Public Health, 2015.
- Perez, C. L. **Forest Schools in Canada: An Exploration of Elementary School Teacher Perspectives in Ontario** (2016). Accessed March 18, 2020. Available from <https://www.semanticscholar.org/paper/Forest-Schools-in-Canada/>.

Richey, R. **The Theoretical and Conceptual Bases of Instructional Design**. London: Kogan Page, 1986.

Robbins, S. P. **Personnel The Management of Human Resources**. New Jersey: Prentice Hall, 1978.

Simon, H. A. **Administrative Behavior**. New York: Macmillian, 1974.

Tamra McGaughy, B. S, M. S., M. A. “The REAL School Garden Experience: Building Sustainable School Gardens through Sustainable Communities.” Agricultural Education and Communications. Submitted to the Graduate Faculty of Texas Tech University in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree of Doctor of Education, 2013.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
หนังสือขอสัมภาษณ์งานวิจัย



ที่ ศร 6812.2/125

ภาควิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม 73000

11 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิสัมภาษณ์งานวิจัย

เรียน

ด้วย นางอรณิชา ศขนา รหัสนักศึกษา 57252918 นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน" ในกรณีนี้ ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ ใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านในฐานะเป็นผู้ทรงคุณวุฒิให้นักศึกษาสัมภาษณ์เกี่ยวกับงานวิจัยดังกล่าว เพื่อนำไปประกอบการพัฒนางานวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มิทนา วังนอมศักดิ์)

รองหัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษา
ปฏิบัติการแทนหัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

โทร. 09 3979 3455

นักศึกษา. 08 1191 9592



"องค์กรแห่งการสร้างสรรค์"

"Creative Organization"



ที่ อว 8612.2/74

ภาควิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม 73000

21 มกราคม 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ

ด้วย นางอรณิชชา คชนา นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชา การบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน” มีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลจากท่าน เพื่อประกอบการทำวิจัย ในการนี้ ภาควิชาการบริหารการศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดกรุณาตอบแบบสอบถามให้แก่ นักศึกษาดังกล่าวด้วย

เรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มัทนา วังถนอมศักดิ์)

หัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

โทร. 09 3979 3455

นักศึกษา 08 1191 9592



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

กลุ่มที่ 1 นักวิชาการ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม
Ph.D. Agricultural Education Oklahoma State University, USA
อาจารย์สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. ผศ.ดร.กรันย์พล วิวรรณมงคล
ปร.ด. หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร
อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
3. ดร.ปิยะพร พิทักษ์ตันสกุล
ปร.ด. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
4. ดร.ยุพเยาว์ ไตศิริ
ปร.ด. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

กลุ่มที่ 2 ชุมชน/ผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษา

5. ดร.สุรพงษ์ รุ่งวารินทร์
ปร.ด.การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี
คณะกรรมการศึกษาธิการจังหวัดสุพรรณบุรี กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
6. นายสุรสิทธิ์ รุ่งรัตนพงษ์พร
รัฐประศาสนศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
กำนันตำบลสมเด็จเจริญ อ.หนองปรือ จ.กาญจนบุรี ประธานชมรมคนรักป่า
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
7. นายสุวรรณวิชัย เปรมปรีดี
รัฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโรง อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี
ประธานที่ปรึกษาป่าชุมชนบ้านห้วยสะพานสามัคคี ต.หนองโรง จ.กาญจนบุรี

8. นายพิพัฒน์ เกตุดี

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการพัฒนากฎมั่งคั่งอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยแม่โจ้
 นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ ส่วนจัดการป่าชุมชน สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4
 และสำนักโครงการพระราชดำริและกิจการพิเศษ

กลุ่มที่ 3 ผู้บริหารสถานศึกษา

9. ดร.รุ่งทิพย์ พรหมศิริ

ผู้อำนวยการชลบุรี”สุขบท” จังหวัดชลบุรี

10. ดร.นิติกรณ์ ฉันทวงศ์ชนะ

ผู้อำนวยการโรงเรียนสงวนหญิง จังหวัดสุพรรณบุรี

11. ดร.อโนทัย ทั่นกาศ

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ่อพลอยรัชดาภิเษก จังหวัดกาญจนบุรี

12. ดร.อรรณพ ชุ่มเพ็งพันธ์

ผู้อำนวยการโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ สมุทรสาคร ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จังหวัดสมุทรสาคร

13. ว่าที่ พ.ต. เทพรังสรรค์ ศรีนัครินทร์

ผู้อำนวยการโรงเรียนท่านผู้หญิงจันทิมาพึงบารมี จังหวัดสกลนคร

14. นายพนนต์ ขำจร

ผู้อำนวยการโรงเรียนพนมทวนชนูปถัมภ์ จังหวัดกาญจนบุรี

15. นายศิริรัตน์ พายูหะ

ผู้อำนวยการโรงเรียนพระแท่นดงรังวิทยาการ จังหวัดกาญจนบุรี

16. นายเจียมพดล ไชยยาลักษณ์

ผู้อำนวยการโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่

17. นายมานพ จุลวรรณสิทธิ์

ผู้อำนวยการโรงเรียนนาทวีวิทยาคม จังหวัดสงขลา



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (EDFR รอบที่ 1)
เรื่อง การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน
 (Management of forest garden in school)

วัตถุประสงค์

เพื่อทราบการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างนี้ ผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน โดยผู้วิจัยขอความกรุณาท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น เกี่ยวกับการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน โดยแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้สัมภาษณ์ และส่วนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

สวนป่าในโรงเรียน หมายถึง บริเวณพื้นที่ที่มีต้นไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือมีการปลูกเพิ่มเติมขึ้นภายในพื้นที่บริเวณโรงเรียน เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ เป็นพื้นที่สีเขียวของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ทั้งยังให้ความร่มรื่น ให้บรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้สัมภาษณ์

1. ชื่อ - สกุล.....
2. วุฒิการศึกษา.....
3. ตำแหน่งปัจจุบัน.....
4. สถานที่ปฏิบัติงาน.....
5. ประสบการณ์ในการทำงาน (โปรดระบุความเชี่ยวชาญ)

6. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....

7. เบอร์โทรศัพท์..... E-mail



แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

EDFR รอบที่ 2

เรื่อง การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน

แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นมาจากการนำผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในเรื่อง การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน ในรอบที่ 1 มาสังเคราะห์และจัดหมวดหมู่ และนำมาสร้างแบบสอบถามแบบสอบถามนี้ใช้ในการเก็บข้อมูล EDFR รอบที่ 2 เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อพิจารณาหาแนวทางในการกำหนดทิศทางการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน

ข้อมูลที่ท่านตอบจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด ผู้วิจัยรับรองว่าข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามนี้จะเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะเป็นภาพรวมเท่านั้น

นางอรณิชา คชนา

นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

5	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น	มากที่สุด
4	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น	มาก
3	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น	ปานกลาง
2	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น	น้อย
1	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น	น้อยที่สุด

นิยามศัพท์เฉพาะ

สวนป่าในโรงเรียน หมายถึง บริเวณพื้นที่ที่มีต้นไม้หลากหลายสายพันธุ์ขึ้นอยู่ภายในพื้นที่บริเวณโรงเรียน และมีการปลูกเพิ่มเติมขึ้น เพื่อให้ความร่มรื่น มีร่มเงา ให้บรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ เป็นสถานที่พักผ่อน และเป็นแหล่งเรียนรู้ได้ ในโรงเรียนสังกัดมัธยมศึกษา

ข้อที่	การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน	ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วย)				
		5	4	3	2	1
ด้านการวางแผน						
1	ผู้บริหารกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ของการบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน					
2	ผู้บริหารวางแผนการดำเนินงานสวนป่าให้สอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ของโรงเรียน					
3	ผู้บริหารวางแผนการดำเนินงานร่วมกับคณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน					
4	คณะกรรมการดำเนินงานสำรวจ/วิเคราะห์บริบทท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งสวนป่าในโรงเรียน					
5	คณะกรรมการบริหาร ศึกษา วิเคราะห์ บริบทของสวนป่า เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดลักษณะขอบเขตของสวนป่าในโรงเรียนที่เหมาะสม					
6	คณะกรรมการดำเนินงานกำหนดแนวเขตสวนป่าในโรงเรียนที่เหมาะสม					

ข้อที่	การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน	ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วย)				
		5	4	3	2	1
7	คณะกรรมการดำเนินงานกำหนดสัดส่วนในการแบ่งพื้นที่จัดทำสวนป่าตามความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ					
8	คณะกรรมการดำเนินงานกำหนดแนวทางการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียนที่มุ่งเน้นให้เป็นรูปธรรม และเกิดประโยชน์สูงสุด					
9	คณะกรรมการบริหาร ศึกษาความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบกิจกรรม					
10	คณะกรรมการดำเนินงานออกแบบและกำหนดกิจกรรมโดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดแก่ทุกฝ่าย					
11	คณะกรรมการดำเนินงานกำหนดกิจกรรมและกรอบการเรียนรู้ด้านทรัพยากร เช่น กิจกรรมปลูกพันธุ์กรรมพืช กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืช กิจกรรมปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืช					
12	คณะกรรมการดำเนินงานกำหนดกิจกรรมและกรอบการใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ เช่น กิจกรรมศูนย์ข้อมูลพันธุ์กรรมพืช กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์กรรมพืช กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์กรรมพืช					
13	คณะกรรมการดำเนินงานกำหนดกิจกรรมและกรอบการสร้างจิตสำนึก เช่น กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช					
14	ผู้บริหารแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานสวนป่าในโรงเรียนประกอบด้วยผู้บริหารและคณะกรรมการสถานศึกษา					
15	ผู้บริหารแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานที่ประกอบไปด้วยผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน					
16	ผู้บริหารแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์					

ข้อที่	การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน	ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วย)				
		5	4	3	2	1
ด้านการดำเนินงาน						
17	คณะกรรมการดำเนินงานจัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกิดประโยชน์และสามารถปฏิบัติได้จริง					
18	ผู้บริหารของงบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐและภาคเอกชน					
19	ผู้บริหารจัดสรรและบริหารงบประมาณสำหรับใช้ในการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ					
20	คณะกรรมการดำเนินงานทำข้อมูลชนิดของพันธุ์ไม้ ขนาดของพันธุ์ไม้ การรับแสงของต้นไม้					
21	คณะกรรมการดำเนินงานจัดทำป้ายพันธุ์ไม้ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้รู้จักและเข้าใจลักษณะทางธรรมชาติของไม้แต่ละประเภท					
22	คณะกรรมการดำเนินงานทำข้อมูลประโยชน์ของต้นไม้แต่ละชนิด					
23	คณะกรรมการดำเนินงานจัดพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักเรียน ชุมชน และบุคคลทั่วไป					
24	ผู้บริหารจัดศึกษาดูงานสวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชนอื่น ๆ เพื่อให้เห็นแนวทางในการพัฒนา					
25	คณะกรรมการดำเนินงานสร้างพื้นที่สีเขียวให้เป็นปอดของโรงเรียน / ชุมชน					
26	คณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาสวนป่าให้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจสำหรับโรงเรียน และชุมชน					
27	คณะกรรมการดำเนินงานส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการตลาด การประชาสัมพันธ์ และการสร้างผลิตภัณฑ์จากสวนป่าในโรงเรียน					
28	คณะกรรมการดำเนินงานจัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ					

ข้อที่	การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน	ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วย)				
		5	4	3	2	1
ด้านการสร้างความร่วมมือ						
29	ผู้บริหารคณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน					
30	ผู้บริหารให้หน่วยงานทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา จัดการ และพัฒนาสวนป่าในโรงเรียน					
31	คณะกรรมการดำเนินงานบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่และนอกพื้นที่					
32	คณะกรรมการบริหารนำภูมิปัญญาท้องถิ่น ประชาชน ชาวบ้าน เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ความรู้					
33	ผู้บริหารคณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผล					
34	คณะกรรมการดำเนินงานจัดกิจกรรมรณรงค์ /ส่งเสริมให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วม ในการดูแล สวนป่าในโรงเรียน					
35	คณะกรรมการดำเนินงานส่งเสริมและปลูกจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้สวนป่าเป็นสื่อ เช่น การลดภาวะโลกร้อน					
36	ผู้บริหารสนับสนุนให้สวนป่าของโรงเรียนหรือชุมชนเป็นแหล่งวิจัยและทดลอง เพื่อกระตุ้นให้เป็นที่สนใจของหน่วยงานภายนอก					
37	ผู้บริหารเผยแพร่ผลรายงานผลการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกสามารถแสดงความคิดเห็น/แนะนำเพิ่มเติมได้					
ด้านกรบูรณาการ						
38	คณะกรรมการดำเนินงานจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา บูรณาการสวนป่าในโรงเรียน					

ข้อที่	การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน	ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วย)				
		5	4	3	2	1
39	คณะกรรมการดำเนินงานจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น					
40	คณะกรรมการดำเนินงานจัดกิจกรรมที่เน้นการบูรณาการงานสวนป่าในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้					
41	คณะกรรมการดำเนินงานจัดกิจกรรมโดยใช้สวนป่าเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน และบุคคลภายนอก					
42	คณะกรรมการดำเนินงานจัดกิจกรรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ					
43	คณะกรรมการดำเนินงานให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกพันธุ์ไม้ให้เหมาะกับพื้นที่					
44	คณะกรรมการดำเนินงานสอนวิธีการตัดแต่ง บำรุง ดูแล ต้นไม้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปใช้ได้จริง					
45	คณะกรรมการดำเนินงานสอนให้นักเรียนและชุมชนรู้จักการสร้างรายได้จากสวนป่า					
46	คณะกรรมการดำเนินงานให้ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศการจำแนกพืช และคำนวณพื้นที่					
47	คณะกรรมการดำเนินงานให้ความรู้และเข้าใจในธรรมชาติของต้นไม้ จนสามารถสร้างความรัก ความหวงแหนสวนป่าในชุมชนได้					
48	คณะกรรมการดำเนินงานสอนวิธีการสร้างสวนป่าพืชสมุนไพร					
49	คณะกรรมการดำเนินงานจัดกิจกรรมการเพาะชำและขยายพันธุ์พืชจากเมล็ดพันธุ์ในสวนป่าของโรงเรียน					
50	ผู้บริหารส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมนักเรียนและบุคคลในชุมชนเพื่อเป็นวิทยากรในการใช้แหล่งเรียนรู้ต่อไปในอนาคต					
51	คณะกรรมการดำเนินงานจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลสวนป่า					

ข้อที่	การบริหารจัดการงานสวนป่าในโรงเรียน	ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วย)				
		5	4	3	2	1
52	คณะกรรมการดำเนินงานสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของต้นไม้ให้แก่นักเรียนและผู้สนใจศึกษาสวนป่า					
53	คณะกรรมการดำเนินงานส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ด้านพันธุ์ไม้ ดิน ภูมิอากาศ ความชื้น และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสวนป่า					
54	คณะกรรมการดำเนินงานส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ทางชีววิทยา นิเวศวิทยา วนศาสตร์ และการพึ่งพาอาศัยกันของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ					
การกำกับติดตามประเมินผล						
55	คณะกรรมการบริหารกำหนดกฎ กติกา และระเบียบการดูแลรักษาสวนป่า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นไปในทางเดียวกัน					
56	คณะกรรมการดำเนินงานรายงานการดำเนินกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการรายงานผลแบบ PDCA					
57	คณะกรรมการดำเนินงานสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน โดยจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย					
58	ผู้บริหารกำหนดระยะเวลาสำหรับการนิเทศ ติดตาม สรุป และประเมินผลการดำเนินงานสวนป่าในโรงเรียน					
59	ผู้บริหารกำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์					
60	ผู้บริหารนำผลการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล ไปใช้สำหรับการพัฒนาองค์กร					

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางอรณิชา คชนา
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2536 ศิลปศาสตรบัณฑิต วิชาเอกภาษาอังกฤษ วิทยาลัยครูกาญจนบุรี พ.ศ. 2551 ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2557 กำลังศึกษาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2538 อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนห้วยกระเจาพิทยาคม สังกัดสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี พ.ศ. 2548 ครู คศ.2 โรงเรียนพนมทวนพิทยาคม “สว่างเฉลิมสุคนธ์สิทธิ์อุปถัมภ์” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2 พ.ศ. 2549 ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านพรวก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2 พ.ศ. 2551 ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านไพรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2 พ.ศ. 2554 ผู้อำนวยการโรงเรียนห้วยกระเจาพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 พ.ศ. 2556 ผู้อำนวยการโรงเรียนเลาขวัญราษฎร์บำรุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 พ.ศ. 2558 ผู้อำนวยการโรงเรียนประชามงคล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8
ที่อยู่ปัจจุบัน	181 หมู่ 1 ตำบลดอนตาเพชร อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี 71140