

การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริม
ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์
โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

พฤษภาคม 2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริม
ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์
โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
พฤษภาคม 2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

A STUDY OF THE ADMINISTRATION AND INSTRUCTIONAL MANAGEMENT OF THE
CURRICULUM THAT ENHANCES THE POTENTIAL OF ENGINEERING APPLIED SCIENCE
LEARNERS MUNICIPAL SCHOOL 6, NAKHON CHIANG RAI



SOMCHAI RUAMSOOK

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment
of the Requirements for the Master of Education Degree
in Educational Administration

May 2024

Copyright 2024 by University of Phayao

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรื่อง

การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริม

ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

ของ สมชาย รวมสุข

ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยพะเยา

..... ประธานกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

(รองศาสตราจารย์ ดร. จิติมา วรณศรี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธิดาวัลย์ ชุ่มทอง)

..... อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา

(ดร. กษิณีภูมิ มีพรหม)

..... คณบดีวิทยาลัยการศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. รักษิต สุทธิพงษ์)

เรื่อง:	การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
ผู้ศึกษาค้นคว้า:	สมชาย รวมสุข, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง: กศ.ม. (การบริหารการศึกษา), มหาวิทยาลัยพะเยา, 2566
อาจารย์ที่ปรึกษา:	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธิดาวัลย์ อุ่นกอง
คำสำคัญ:	สภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอน

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย และ 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ พื้นที่วิจัย คือ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างคือ 1) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย วิทยุ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและนักเรียนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย จำนวน 201 คน ได้มาจากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejci and Morgan, 1970) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) และ 2) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยคณาจารย์ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา จำนวน 7 คน โดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพื้นฐานประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย พบว่า ผู้บริหาร ครูและนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากขึ้นไปทุกด้าน 2) การศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงรายประกอบด้วย 6 แนวทางได้แก่ 1) การบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรแบบเป็นทีม (Team) 2) การสร้างความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษา (Network) 3) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม (Vision) 4) การร่วมมือกับภาคีเครือข่าย (Cooperative) 5) การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (Competency based learning management) และ 6) การถอดบทเรียนเพื่อความเป็นเลิศ (Lesson learn)

Title: A STUDY OF THE ADMINISTRATION AND INSTRUCTIONAL MANAGEMENT OF THE CURRICULUM THAT ENHANCES THE POTENTIAL OF ENGINEERING APPLIED SCIENCE LEARNERS MUNICIPAL SCHOOL 6, NAKHON CHIANG RAI

Author: Somchai Ruamsook, Independent Study: M.Ed. (Educational Administration), University of Phayao, 2023

Advisor: Assistant Professor Dr. Thidawan Unkong

Keywords: Administration and instructional management

ABSTRACT

The purpose of this study was 1) to study the administration and management of teaching and learning in the curriculum promoting the potential of students in Engineering and Applied Science Program (ESC) at Chiang Rai Municipality School 6, and 2) to study the development guidelines for the administration and management of teaching and learning in the curriculum promoting the potential of students in the Engineering and Applied Science Program (ESC) at Nakhon Chiang Rai Municipality School 6 to promote students' potential. This research was Qualitative research and Quantitative research The research area at Chiang Rai Municipality School 6, Chiang Rai Province. The sample group was 1) Informants group consisted of researcher, school administrators, teachers and educational personnel, and ESC students at Chiang Rai Municipality School 6, totaling 201 people by using stratified random sampling and determining the sample size based on the (Krejcie and Morgan table (1970). And 2) experts group consisted of faculty members, educational service, and educational administration experts, totaling 7 people by using Purposive Sampling, Research instruments were questionnaire and semi-structured interview. Quantitatively analyze data using basic statistics to find frequency, percentage, mean, standard deviation, and qualitatively analyze data by content analysis. The results found that, 1) A study on the administration and management of teaching and learning in the curriculum promoting the potential of students in engineering and applied sciences at Chiang Rai Municipality School 6 revealed that administrators, teachers, and students have positive opinions on the administration and management of the curriculum promoting the potential of students in engineering and applied sciences. The overall satisfaction levels have increased in all aspects. 2) A study on the development guidelines for the administration and management of the curriculum promoting the potential of students in engineering and applied sciences at Chiang Rai Municipality School 6, found that the researchers have proposed development guidelines for the administration and management of the curriculum promoting the potential of students in engineering and applied sciences. Chiang Rai Municipality School 6 consists of six approaches 1) based Curriculum Administration and Management (Team), 2) Academic Collaboration with Higher Education Institutions (Network), 3) Collaborative Vision Building (Vision), 4) Collaboration with Community Networks (Cooperative), 5) Competency-Based Learning Management, 6) Lesson Learning for Excellence (Lesson learn).

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร
ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and
Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย สำเร็จลุล่วงด้วยดีและมีความ
สมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์จาก ผศ.ดร.ธิดาวัลย์ อุ๋นกอง ที่กรุณาให้คำปรึกษา
ข้อเสนอแนะ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการวิจัยอย่างดียิ่ง นับตั้งแต่เริ่มต้น
ดำเนินการจนเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณ
เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบการศึกษาต้นคว้าด้วยตนเองในครั้ง
นี้ที่ทำให้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุก ๆ ท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ประสิทธิ์ประสาทวิชา
ความรู้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการกองการศึกษา สำนักการศึกษาเทศบาลนครเชียงราย
ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 5 นครเชียงราย ผู้บริหาร คณะครู และนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 6
นครเชียงราย ที่ให้ความอนุเคราะห์สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

ขอกราบระลึกถึงพระคุณของบิดา ที่ได้มอบความรัก ความอบอุ่น อบรมเลี้ยงดู ส่งสอน
ให้กำลังใจให้ได้รับการศึกษา และสนับสนุนในทุก ๆ เรื่องเป็นอย่างดี คุณครูกลุ่มสาระ
คณิตศาสตร์ และคุณครูทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือและให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี

ประโยชน์และคุณค่าอันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็น
เครื่องบูชาเพื่อบูชาพระคุณบิดา มารดา ผู้มีพระคุณทุกท่าน และบูรพาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้
การศึกษาแก่ผู้ศึกษาค้นคว้าจนบรรลุผลสำเร็จด้วยดี

สมชาย รวมสุข

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
การจัดการศึกษาท้องถิ่น.....	9
แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร.....	10
การจัดการเรียนรู้.....	36
หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program).....	49
โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย.....	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	59
กรอบแนวคิดการทำวิจัย	65

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	66
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย	67
ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการบริหารและพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	72
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	74
ผลการศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพ ผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย	74
ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียน เทศบาล 6 นครเชียงราย	94
บทที่ 5 บทสรุป	99
สรุปผลการวิจัย	99
อภิปรายผลการวิจัย	102
ข้อเสนอแนะ.....	111
บรรณานุกรม	113
ภาคผนวก	119
ภาคผนวก ก รายงานการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย	120
ภาคผนวก ข ตารางผลการวิเคราะห์ข้อมูล	121
ภาคผนวก ค เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา	135
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	136
ประวัติผู้วิจัย	153

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แสดงการวิเคราะห์กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร	33
ตาราง 2 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตรส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	51
ตาราง 3 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลักสูตรส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	53
ตาราง 4 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตรส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	55
ตาราง 5 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างจากการกำหนดสัดส่วน.....	68
ตาราง 6 แสดงข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	75
ตาราง 7 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการสร้างหลักสูตร	76
ตาราง 8 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการใช้หลักสูตร.....	78
ตาราง 9 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการพัฒนาหลักสูตร.....	81
ตาราง 10 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	82
ตาราง 11 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	84
ตาราง 12 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการวัดผลประเมินผล	85

ตาราง 13 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน.....	86
ตาราง 14 แสดงข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 174).....	88
ตาราง 15 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียน การสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	89
ตาราง 16 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียน การสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	91
ตาราง 17 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียน การสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการวัดผลประเมินผล.....	92
ตาราง 18 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียน การสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน	93
ตาราง 19 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถามสำหรับ ผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการสร้างหลักสูตร.....	122
ตาราง 20 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการใช้หลักสูตร.....	123
ตาราง 21 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการพัฒนาหลักสูตร.....	125
ตาราง 22 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	126

ตาราง 23 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	127
ตาราง 24 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการวัดผลประเมินผล	128
ตาราง 25 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน	129
ตาราง 26 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม สำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน.....	130
ตาราง 27 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม สำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการใช้สื่อการเรียน การสอน.....	131
ตาราง 28 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม สำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการวัดผล ประเมินผล	132
ตาราง 29 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม สำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการมีส่วนร่วม กับทางโรงเรียน	133
ตาราง 30 แสดงสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพ การบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพ ผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย โดยทดลองกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน	134

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดการทำวิจัย.....	65
ภาพ 2 แสดงขั้นตอนการศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย	66
ภาพ 3 แสดงขั้นตอนการศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย	67
ภาพ 4 แสดงขั้นตอนการศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย	95
ภาพ 5 แสดงแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย.....	96



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศและได้รับการคาดหวังให้ทำหน้าที่ต่าง ๆ ทั้งเป็นเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นส่วนช่วยในการเพิ่มความเท่าเทียมในสังคม และเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างอาชีพ ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความเจริญรุ่งเรืองของประเทศ แนวคิดการจัดการศึกษา ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560–2579) ยึดหลักสำคัญในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย หลักการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน หลักการจัดการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคม อีกทั้งยึดตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยนำยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580) มาเป็นกรอบความคิดสำคัญในการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับนี้จึงได้กำหนด วิสัยทัศน์ (Vision) ดังนี้ “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของ โลกศตวรรษที่ 21” โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา 4 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและยุทธศาสตร์ชาติ 3) เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และร่วมมือผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ 4) เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดัก ประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์และจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาดังกล่าวข้างต้น แผนการศึกษาแห่งชาติได้วางเป้าหมายไว้ 2 ด้าน คือ เป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มี คุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 เป้าหมายของการจัดการศึกษา (Aspirations) 5 ประการ ซึ่งมีตัวชี้วัดเพื่อการบรรลุเป้าหมาย 53 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย เป้าหมายและตัวชี้วัดที่สำคัญ ดังนี้ 1) ประชากรทุกคน เข้าถึงการศึกษามีคุณภาพและมีมาตรฐานอย่างทั่วถึง (Access) 2) ผู้เรียนทุกคนทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับบริการการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานอย่างเท่าเทียม (Equity) 3) ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุขีดความสามารถเต็มตามศักยภาพ

(Quality) 4) ระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการลงทุนทางการศึกษาที่คุ้มค่า และบรรลุเป้าหมาย (Efficiency) 5) ระบบการศึกษาที่สนองตอบและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลก ที่เป็นพลวัตและบริบทที่เปลี่ยนแปลง (Relevancy)

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 250 กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีหน้าที่และอำนาจดูแลและจัดทำบริการสาธารณะ และกิจกรรมสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่น รวมทั้งส่งเสริม และสนับสนุนการจัดการศึกษาให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น ดำเนินการให้ประชาชนได้รับการศึกษาตามความต้องการในระบบต่าง ๆ และให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย, 2560) และจัดให้มีการร่วมมือกันระหว่างรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชนในการจัดการศึกษาทุกระดับ ทั้งนี้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2562 ได้มีการกำหนดแนวทางในการปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทย เพื่อบริการรับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีและแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ทางการศึกษาไทย กำหนดให้ผู้เรียนเป็นสำคัญโดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามธรรมชาติการเรียนรู้และเต็มศักยภาพ กระบวนการเรียนรู้ต้องจัดขึ้นให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนแต่ละคน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562)

โรงเรียนเทศบาล 6 เชียงราย จึงได้พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย พุทธศักราช 2563 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (ฉบับปรับปรุง 2560) นี้ขึ้นสำหรับเป็นกรอบและแนวทางที่สถานศึกษาจะได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนทุกคนทุกระดับชั้นที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงเรียน ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีความรู้และทักษะพื้นฐาน ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ โดยหนึ่งในหลักสูตรที่ได้รับการส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน คือ หลักสูตรความเป็นเลิศทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) เป็นความต้องการของนักเรียนและผู้ปกครองที่มีความประสงค์ให้โรงเรียนจัดการเรียนรู้ที่เน้นด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานมีเจตคติที่ดี มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ และมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เน้นด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการเชิงวิศวกรรม สถานศึกษาจึงต้องมีการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด การพัฒนาหลักสูตร การส่งเสริมสนับสนุน และการกำกับดูแลคุณภาพ

การใช้หลักสูตร (บุญเลี้ยง ทุมทอง, 2554) สถานศึกษามีภารกิจหลักในการจัดการศึกษา ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ สถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และดำเนินการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน ในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องสร้างความมั่นใจต่อผู้ปกครองและชุมชนว่า ผู้เรียนจะมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดและเกิดสมรรถนะสำคัญ ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2556) สถานศึกษาจึงต้องมีการติดตาม คุณภาพของหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง และนำผลจากการติดตาม กำกับดูแลคุณภาพนั้น มาพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) จากสภาพการที่กล่าวมา หลักสูตรความเป็นเลิศทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) ของโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ได้นำมาใช้ระยะหนึ่ง สมควรได้รับการศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุง แก้ไข พัฒนารูปแบบ การบริหารหลักสูตรของสถานศึกษา

จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยในฐานะที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษา จึงมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรความเป็นเลิศทางด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) ของโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย โดยหวังว่างานวิจัยนี้จะเป็นแนวทางใน การพัฒนา การบริหารและจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานมีเจตคติที่ดี มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ และสามารถนำความรู้เป็นพื้นฐานในการเรียน ระดับที่สูงขึ้น เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพของประเทศ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

ขอบเขตของการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ คณะกรรมการหลักสูตร ESC ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย จำนวน 5 คน ครูในหลักสูตร ESC ซึ่งสอนในหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 50 คน และนักเรียนหลักสูตร ESC จำนวน 360 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 415 คน ปีการศึกษา 2566

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คณะกรรมการหลักสูตร ESC ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ครูในหลักสูตร ESC ซึ่งสอนในหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และนักเรียนหลักสูตร ESC จำนวน 201 คน ได้มาจากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของเครซี และมอร์แกน (Krejci and Morgan, 1970) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาแนวทางการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ซึ่งได้ศึกษาประกอบไปด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสร้างหลักสูตร 2) ด้านการใช้หลักสูตร 3) ด้านการประเมินหลักสูตร 4) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน 6) ด้านการวัดผลและประเมินผล และ 7) ด้านการมีส่วนร่วมกับโรงเรียน

3. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ สภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ประกอบไปด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสร้างหลักสูตร 2) ด้านการใช้หลักสูตร 3) ด้านการประเมินหลักสูตร 4) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน 6) ด้านการวัดผลและประเมินผล และ 7) ด้านการมีส่วนร่วมกับโรงเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน กำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1.1 วุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท
- 1.2 เป็นผู้ดำรงตำแหน่งงานทางวิชาการ หรือมีประสบการณ์ด้านการบริหารงานวิชาการ บริหารการศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 1.3 ดำรงตำแหน่งอาจารย์มหาวิทยาลัย, คีษานิเทศก์, ผู้บริหารสถานศึกษา มีตำแหน่งวิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษขึ้นไป ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ดังต่อไปนี้
 - 1.3.1 ผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา เทศบาลนครเชียงราย
 - 1.3.2 คีษานิเทศก์ เทศบาลนครเชียงราย
 - 1.3.3 อาจารย์มหาวิทยาลัย สาขาบริหารการศึกษา
 - 1.3.4 อาจารย์มหาวิทยาลัย สาขาหลักสูตรและการสอน
 - 1.3.5 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
 - 1.3.6 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 5 เด่นห้า นครเชียงราย
 - 1.3.7 หัวหน้างานวิชาการโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งมี 7 ด้าน โดยนำ 3 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มาสร้างเป็นกรอบประเด็นคำถามเพื่อสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

3. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

แนวทางการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

นิยามศัพท์เฉพาะ

หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) หมายถึง เอกสารที่แสดงถึง มวลประสบการณ์ ที่เป็นเนื้อหาสาระสำคัญ กิจกรรมต่างๆ ที่ออกแบบขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมาย ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ พัฒนาตนเองเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

นักเรียนหลักสูตร ESC หมายถึง ผู้เรียนในโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เรียนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (ESC)

สภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย หมายถึง การดำเนินงานปัจจุบันของการบริหารและการจัดการ การเรียนการสอนในหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสร้างหลักสูตร 2) ด้านการใช้หลักสูตร 3) ด้านการประเมินหลักสูตร 4) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน 6) ด้านการวัดผลและประเมินผล และ 7) ด้านการมีส่วนร่วมกับโรงเรียน

การสร้างหลักสูตร หมายถึง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาหรือสาระการเรียนรู้ โดยมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเพื่อจัดทำคำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งมีการประเมินความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้

การใช้หลักสูตร หมายถึง กระบวนการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ในการนำหลักสูตรไปสู่โรงเรียนและจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตร นับแต่ การเตรียมบุคลากร อาคาร สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สภาพแวดล้อม และการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การปรับปรุง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้ดีขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน และสภาพสังคมท้องถิ่น

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ ที่เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียนประกอบไปด้วยขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นดำเนินการสอน และขั้นสรุปการสอน

การใช้สื่อการเรียนการสอน หมายถึง การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ วิธีการที่เป็นตัวกลาง ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้บทเรียนน่าสนใจ ยั่วยุ กระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียน ประกอบไปด้วย การใช้สื่อที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับกิจกรรม เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของนักเรียน

การวัดผลและประเมินผล หมายถึง กระบวนการที่ครูผู้สอนใช้ตรวจสอบพิจารณา ความก้าวหน้าและความสามารถของนักเรียนเพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างเหมาะสม เช่น ประเมินผลก่อนการเรียนและหลังเรียน การสังเกตพฤติกรรม เป็นต้น

การมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน หมายถึง การให้โอกาสครูผู้สอนและนักเรียนได้ร่วม ดำเนินงานในการจัดกิจกรรมในหลักสูตร การประเมินผลหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตร

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. ได้ทราบถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program : ESC) ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้บริหาร ครู ในการบริหาร และจัดการศึกษา พัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

2. ได้แนวทางการบริหารเพื่อนำไปพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงรายที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการได้อย่างมี คุณภาพ

3. ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นข้อมูล/สารสนเทศ สำหรับผู้บริหารกองการศึกษาเทศบาล นครเชียงราย และผู้บริหารเทศบาลนครเชียงราย นำไปวางแผนและพัฒนาปรับปรุงในการบริหาร จัดการหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาสำหรับโรงเรียนในเครือ เทศบาลนครเชียงรายให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

1. การจัดการศึกษาท้องถิ่น
 - 1.1 พระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 หลักการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร
 - 2.1 ความหมายของหลักสูตร
 - 2.2 ความหมายของการบริหารจัดการหลักสูตร
 - 2.3 ความสำคัญของการบริหารจัดการหลักสูตร
 - 2.4 ปัจจัยการบริหารจัดการหลักสูตร
 - 2.5 กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร
3. การจัดการเรียนรู้
 - 3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้
 - 3.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้
 - 3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
4. หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
5. ข้อมูลทั่วไปโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
 - 5.1 ประวัติความเป็นมา
 - 5.2 วิสัยทัศน์
 - 5.3 พันธกิจ
 - 5.4 เป้าประสงค์
 - 5.5 ยุทธศาสตร์การพัฒนา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย

การจัดการศึกษาท้องถิ่น

1. พระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 กำหนดบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สำคัญ ดังนี้

มาตรา 9 (2) การจัดระบบ โครงสร้าง และกระบวนการจัดการศึกษาให้มีการกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มาตรา 41 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีสิทธิจัดการศึกษาในระดับใดระดับหนึ่ง หรือทุกระดับตามความพร้อม ความเหมาะสมและความต้องการภายในท้องถิ่น

มาตรา 42 ให้กระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินความพร้อมในการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและมีหน้าที่ในการประสานและส่งเสริมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สามารถจัดการศึกษา สอดคล้องกับนโยบายและได้มาตรฐานการศึกษารวมทั้งการเสนอแนะการจัดสรรงบประมาณอุดหนุนการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. หลักการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.1 การจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องยึดหลักการศึกษาดลอดชีวิตสำหรับประชาชนให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

2.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ มาตรฐานทั่วถึง รัฐต้องดำเนินการให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาเป็นเวลา 12 ปี ตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนจบการศึกษาภาคบังคับตามมาตรา 54 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560

2.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม หรือความบกพร่องทางการสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการหรือทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแลหรือด้อยโอกาสให้มีสิทธิ และโอกาส ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ และจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษด้วยรูปแบบที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 พ.ศ. 2562

2.4 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

2.5 กระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมือง การปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและ ส่งเสริมสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้ง ส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และ ความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างต่อเนื่อง

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร

1. ความหมายของหลักสูตร

Taba (1962) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หมายถึง ประสบการณ์การเรียนรู้ ของนักเรียนที่สถาบันการศึกษาจัดให้ รวมถึงแผนประสบการณ์การเรียนและการนำหลักสูตร ไปใช้ Saylor and others (1981) ได้ให้ความหมายของหลักสูตร คือ แผนที่จัดโอกาสในการเรียน สำหรับบุคคลที่จะได้รับการศึกษา

Oliva (1992) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรดังนี้ หลักสูตร คือ สิ่งที่ใช้สอนใน โรงเรียน ชุดรายวิชาที่เรียน (Set of Subjects) เนื้อหา (Content) โปรแกรมการเรียนการสอน (Program of Studies) ชุดสิ่งของที่ใช้ในการเรียนการสอน (Set of Materials) ลำดับของกระบวนการเรียน (Sequence of Courses) จุดประสงค์ที่นำไปปฏิบัติ (Performance objectives) กระบวนการเรียน ที่ศึกษา (Course of Study) ทุกสิ่งที่ดำเนินการในโรงเรียน รวมทั้งกิจกรรมนอกห้องเรียน การแนะแนว และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สิ่งการสอนทั้งภายในและภายนอก โรงเรียน ที่โรงเรียนเป็นผู้จัดทุกสิ่งที่กำหนดขึ้นโดยบุคคลในโรงเรียน ลำดับของกิจกรรมในโรงเรียน ที่ดำเนินการโดยนักเรียน และประสบการณ์ของนักเรียนเรียนแต่ละคน ซึ่งเกิดจากระบบ การจัดการของโรงเรียน

Sowell (1996) ได้ให้ความหมายหลักสูตรว่า หลักสูตรสามารถสะท้อนให้เห็น การเปลี่ยนแปลงของนโยบายทางสังคม ความหมายของหลักสูตรจึงผันแปรไปตามบริบท และเงื่อนไขของสภาพสังคม ความพยายามในการให้ความหมายจึงเป็นสิ่งที่หาข้อยุติได้ยาก

ความหลากหลายของมุมมองเห็นได้จาก โซเวลล์ (Sowell) รวบรวมความหมายของหลักสูตรไว้ได้มาก จนถึงความหมายที่ครอบคลุมทั้งมิติการสั่งสมความรู้ ระบบการคิด การให้ความสำคัญกับประสบการณ์ สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ระบบหรือกระบวนการผลิต และการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามท่ามกลางความหลากหลายดังกล่าวอาจสรุปอย่างเป็นกลาง ๆ ได้ว่า หลักสูตรหมายถึง สิ่งใด ๆ ที่สอนให้กับนักเรียน (What is Taught to Students) ความหมายของหลักสูตรมีความสำคัญในฐานะที่เป็นกรอบให้การกำหนดแหล่งที่ มาของความรู้และวัตถุประสงค์ทางการศึกษา

Howell and Nolet (2000) ได้ให้ความหมายของ หลักสูตร คือ ชุดโครงสร้างหรือชุดของกิจกรรมซึ่งโดยทั่วไปนักการศึกษาเรียกว่าเป้าหมาย หรือจุดมุ่งหมาย โดยนักเรียนจะได้เรียนรู้ตามสิ่งที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เพื่อให้มีทักษะที่จำเป็น สำหรับถ่ายโอนความรู้และประสบการณ์ จากวัยเด็กสู่วัยผู้ใหญ่

ชวลิต ชูกำแหง (2551) ได้สรุปความหมายของหลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน มีทั้งส่วนที่เป็นเอกสารหลักฐาน กระบวนการที่ใช้ในการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม สื่อวัสดุต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อให้นักเรียนไปสู่ เป้าหมายที่พึงปรารถนา

นิคม ชมพูลง (2550) ได้สรุปความหมายของหลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทั้งมวลและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทางโรงเรียนหรือสถานศึกษาจัดให้แก่ให้นักเรียนให้ได้รับประสบการณ์ตามความต้องการของใจนักเรียนและสอดคล้องกับความต้องการของแต่ละท้องถิ่นและประเทศชาติอย่างเหมาะสม โดยผ่านกระบวนการประเมินอย่างเป็นระบบ

สรุปได้ว่า หลักสูตร คือ ประสบการณ์ความรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้เพื่อให้ได้รับประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ความสามารถทั้งในและนอกห้องเรียน ที่หน่วยการศึกษาจัดไว้ให้สำหรับผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีระบบ และมีการประเมินผลติดตามการเรียนรู้อย่างชัดเจน

2. ความหมายเกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร

หลักในการบริหารเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้บริหารจะต้องศึกษา และนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อองค์กร แนวคิดด้านการบริหาร (Management Concept) นั้น เป็นการนำเสนอกรอบความคิดในการบริหารการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะทุกองค์กรต่างก็ต้องการการบริหารจัดการที่ดีทั้งสิ้น เพื่อให้องค์กรสามารถก้าวหน้าได้ดีที่สุด ด้วยเหตุนี้ การบริหารจึงนับว่าเป็นหลักการที่มีความสำคัญเหนือกว่าปัจจัยอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ เป็นการนำความสามารถของผู้คนมา

ใช้งานร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างควมมีประสิทธิผลของจุดแข็งและลบล้างจุดอ่อนที่เป็นอยู่ (ปีเตอร์ ดรักเกอร์, 2551)

การบริหารจัดการหลักสูตรให้มีส่วนร่วมคิดร่วมตัดสินใจต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงแนวคิด วิธีการ รูปแบบและปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์จากกรอบแนวคิดเดิมสู่แนวคิดใหม่ ความรู้ใหม่ ซึ่งทุกส่วนต้องมีความเกี่ยวเนื่องกันตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่นและระดับสถานศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553) ซึ่งสถานศึกษาจะต้องพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และที่นำสิ่งที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางและความต้องการของท้องถิ่น ผสมกับความต้องการของสถานศึกษาเอง มาใช้ในการเรียนการสอนของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียน (ประเวศ เวชชะ, 2559) และควรพิจารณาให้สอดคล้องกับปัจจัยต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องจัดเตรียมไว้ เพราะหลักสูตรสถานศึกษาที่ดี จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการหลักสูตรที่เหมาะสมด้วย (ประเวศ เวชชะ, 2559)

ในการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาได้มีนักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ได้กล่าวถึงความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2544) กล่าวว่า การบริหารหลักสูตรเป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยการนำกระบวนการบริหารงานมาประยุกต์ใช้ ซึ่งกระบวนการบริหารงาน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมการ เป็นการวางแผนการใช้หลักสูตร โดยการเตรียมการเกี่ยวกับหลักสูตร ได้แก่ การตรวจสอบหลักสูตรแม่บทก่อนนำไปใช้ การประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการเตรียมความพร้อมของสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตร
2. ขั้นดำเนินการเกี่ยวกับหลักสูตร เป็นการนำหลักสูตรไปใช้ซึ่งมีทั้งฝ่ายปฏิบัติการหลักสูตร และฝ่ายสนับสนุน ตลอดจนฝ่ายควบคุมการใช้หลักสูตร
3. การประเมินผลการเรียนการสอนตามหลักสูตร เมื่อมีการนำหลักสูตรไปใช้ควรจะต้องมีการประเมินผลเกี่ยวกับหลักสูตร วัตถุประสงค์ของการประเมินผล เพื่อพิจารณาว่าตรงกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่ เพื่อที่จะได้ใช้ในการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับหลักสูตร

ชวลิต ชุกก่าแพง (2551) ให้ความหมายการบริหารหลักสูตรไว้ว่า หมายถึง การนำกระบวนการบริหารมาใช้ในการวางแผนหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้การประเมินหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร โดยอาศัยบุคคลที่เกี่ยวข้องร่วมมือกันปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ การบริหารหลักสูตรใด ๆ ให้มีประสิทธิภาพผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับตัวหลักสูตรนั้นและนำหลักสูตรนั้นไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) กล่าวว่าการบริหารจัดการหลักสูตร เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาหลักสูตร ในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับ มีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการพัฒนา สนับสนุน ส่งเสริมการใช้และการพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้การดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับชาติ

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2537) ได้อธิบายว่า การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นระบบตามขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อวินิจฉัยปัญหาและความต้องการ ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจ

ขั้นที่ 2 การกำหนดเป้าประสงค์ จุดหมายและจุดประสงค์ หลังจากได้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานแล้ว จะพิจารณาและกำหนดความมุ่งหมายของการศึกษา

ขั้นที่ 3 การเลือกและการจัดเนื้อหา จะต้องมีความถูกต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีความสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน มีความยากง่าย สอดคล้องเหมาะสมกับวัย เนื้อหาต้องเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน และเนื้อหานั้นเป็นสิ่งที่สามารถจัดให้ผู้เรียนได้ ในแง่ของความพร้อมด้านเวลา ผู้สอน และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 การเลือกและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ต้องสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็ว รวมไปถึงยุทธวิธีการสอน การเลือกใช้สื่อการสอนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนต้องเอื้อต่อการเรียนรู้และกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

ขั้นที่ 5 การกำหนดอัตราเวลาเรียน หลักเกณฑ์ในการวัดประเมินผลการเรียน กำหนดเวลาเรียนการสอน โดยจัดเนื้อหาวิชาตามลำดับก่อนหลังให้สัมพันธ์กับจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ส่วนการวัดผลประเมินผล ควรกำหนดวิธีการเกณฑ์การจบหลักสูตร

ขั้นที่ 6 การนำหลักสูตรไปใช้ หลังจากกลางหลักสูตรแล้วต้องมีการตรวจสอบข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม

ขั้นที่ 7 การประเมินผลหลักสูตร เมื่อใช้หลักสูตรไปได้สักระยะหนึ่ง ควรมีการประเมินผลหลักสูตรในด้านต่าง ๆ ว่ามีข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมอะไรบ้าง

ขั้นที่ 8 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร หลังจากที่ทราบข้อบกพร่องของหลักสูตร อาจจะต้องมีการศึกษาปัญหาเพื่อปรับปรุงข้อบกพร่องให้หลักสูตรเหมาะสมยิ่งขึ้น

หัททยา เจียมศักดิ์ (2539) ได้อธิบายว่า การบริหารจัดการหลักสูตร หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพัฒนาหรือคิดประสบการณ์เรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมหรือดียิ่งขึ้น

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2542) ได้อธิบายว่า การบริหารจัดการหลักสูตร มีดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้าง และการออกแบบหลักสูตร
2. ยกร่างเนื้อหาสาระแต่ละกลุ่มประสบการณ์ แต่ละหน่วยการเรียนรู้และรายวิชา
3. นำหลักสูตรที่พัฒนาแล้วไปทดลองใช้ในโรงเรียนนำร่องและปรับปรุงแก้ไข

ข้อบกพร่อง

4. อบรมครู ผู้บริหารทุกระดับ และบุคลากรทางการศึกษาให้เข้าใจในหลักสูตรใหม่
5. นำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียน และประกาศใช้หลักสูตร โดยมีกิจกรรมการใช้หลักสูตรใหม่ ดังนี้

5.1 การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน คือการจัดทำวัสดุหลักสูตร ได้แก่ เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่จำเป็น

5.2 ผู้บริหารจัดการเตรียมสิ่งต่างๆ เช่น บุคลากร วัสดุหลักสูตร และบริการต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่อบรมครูและบุคลากรฝ่ายบริหารหลักสูตร ห้องสมุด ห้องเรียน รวมทั้งการจัดสรรงบประมาณ

5.3 การสอน เป็นหน้าที่ของครูปฏิบัติการทั่วไป

5.4 การประเมินผล ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การประเมินผลผลการเรียนของนักเรียน และการประเมินผลหลักสูตร ตั้งแต่ประเมินเอกสาร ผลการนำหลักสูตรไปใช้ และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ซึ่งจะต้องประเมินอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

สุเทพ อ่วมเจริญ (2557) ได้อธิบายว่า การบริหารจัดการหลักสูตรไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนหลักสูตร ในการศึกษาที่โรงเรียนต้องแสวงหาว่ามีจุดมุ่งหมายอะไรบ้าง นักพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงเป้าหมายหลักสูตรที่เน้นด้านความรู้ ด้านผู้เรียนและด้านสังคม โดยต้องอาศัยพื้นฐานที่สำคัญด้านต่าง ๆ ในการพัฒนาหลักสูตร ทั้งพื้นฐานด้านปรัชญา พื้นฐานด้านจิตวิทยา และพื้นฐานด้านสังคมและวัฒนธรรม และอาจมีพื้นฐานด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ นักพัฒนาหลักสูตร ต้องศึกษาประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนหลักสูตรทั้งในเรื่องของ

สี่เสาหลักการศึกษา ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตของคนในศตวรรษที่ 21 พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร ด้านปรัชญา ด้านจิตวิทยาและด้านสังคม การศึกษามาตรฐานสากล และการวางแผนสำหรับผู้เรียนทุกคน สำหรับผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้คือ วิสัยทัศน์ของหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบหลักสูตร โรงเรียนควรจัดประสบการณ์การศึกษา อะไรบ้าง เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษา ซึ่งการออกแบบหลักสูตรจะเกี่ยวข้องกับการกำหนดจุดมุ่งหมายและจุดประสงค์ของหลักสูตร นำไปสู่การจัดเนื้อหาสาระ เพื่อช่วยให้ผู้สอนเลือกและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสม และรวมถึงการประเมินผลด้วย โดยนักพัฒนาหลักสูตรต้องศึกษาประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาร่วมใช้ในการออกแบบหลักสูตร ทั้งในเรื่องของโมเดลต้นแบบเชิงวัตถุประสงค์ รูปแบบการออกแบบหลักสูตรเน้นเนื้อหาวิชา เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นปัญหาสังคมเป็นสำคัญ สำหรับผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้ คือ พันธกิจของหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 3 การจัดการหลักสูตร การจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างไรให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ และยังรวมถึงการนิเทศการศึกษา และการนิเทศการสอน โดยนักพัฒนาหลักสูตรต้องศึกษาประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาร่วมใช้ในการจัดการหลักสูตร สำหรับผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้คือ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินหลักสูตร การประเมินประสิทธิผลของประสบการณ์ในการเรียนอย่างไร โดยจะมีทั้งการประเมินทั้งระบบหลักสูตร และประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร โดยนักพัฒนาหลักสูตรต้องศึกษาประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาร่วมใช้ในการประเมินหลักสูตร สำหรับผลลัพธ์ของขั้นการประเมินในมิติด้านการเรียนการสอน คือ แผนการประเมินหลักสูตร

วีรุพี เกิดภักดี (2551) กล่าวว่า การบริหารหลักสูตร หมายถึง การวางแผน การอำนวยการ การประสานงาน การมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ การจัดสรรทรัพยากร และการติดตามประเมินผล ในการนำหลักสูตรไปใช้

วัชราวลี วัชรวิวงศ์ ณ อยุธยา (2552) ได้กล่าวว่า การบริหารหลักสูตร หมายถึง การจัดการ และการดำเนินการ การควบคุมดูแล ส่งเสริมและสนับสนุนให้การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในสถาบันการศึกษา เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยใช้ทรัพยากรการบริหารที่มีอยู่อย่างจำกัด ในสถาบันการศึกษานั้นให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) กล่าวว่า การบริหารหลักสูตร หมายถึง กระบวนการบริหารงานการใช้หลักสูตร แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ การเตรียมการหลักสูตร การดำเนินการเกี่ยวกับหลักสูตร และการประเมินผลหลักสูตร 19

กล่าวโดยสรุป การบริหารจัดการหลักสูตรหมายถึง การวางแผน การจัดการ ส่งเสริม สนับสนุน เพื่อจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาผู้เรียน และมีการติดตามประเมินผล หลักสูตร โดยการบริหาร ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3. ความสำคัญของการบริหารจัดการหลักสูตร

การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษามีลักษณะคล้ายการบริหารงานลักษณะอื่น ๆ ในสถานศึกษา แต่แตกต่างกันในด้านวัตถุประสงค์ วิธีการและการประเมินผล การกิจในการบริหาร หลักสูตรสถานศึกษาเป็นการดำเนินงานด้านการวางแผนของสถานศึกษา ตามขั้นตอนต่าง ๆ เป็นลำดับ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการนั้นเกี่ยวข้องกับ กิจกรรมทุกชนิดในสถานศึกษา และถือเป็นหัวใจของการบริหารวิชาการ โดยเฉพาะเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายหลักของสถานศึกษา และเป็น เครื่องชี้ความสำเร็จของผู้บริหาร

รุ่งทิภา จันทน์วัฒนวงษ์ (2557, หน้า 199) การบริหารหลักสูตรเป็นหัวใจสำคัญของการนำหลักสูตรไปใช้จริงในการพัฒนาผู้เรียนซึ่งต้องอาศัยการทำงานจากหลายฝ่าย เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนหลักสูตรไปในทิศทางที่นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายหลักสูตร โดยมีทั้ง การบริหารงานบุคคล งานวิชาการ งานงบประมาณ รวมไปถึงงานบริการ อาคารสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้อุปกรณ์

4. ปัจจัยในการบริหารจัดการหลักสูตร

การจัดการหรือการบริหารจัดการกิจการต่าง ๆ จำเป็นต้องมีทรัพยากรเป็น ปัจจัยพื้นฐานทางการจัดการ เช่นเดียวกันกับการดำเนินการเพื่อบริหารหลักสูตรของสถานศึกษา บรรลุวัตถุประสงค์ จำเป็นต้องมีปัจจัยที่เหมาะสม มีคุณภาพและเพียงพอต่อการขับเคลื่อน การจัดการศึกษา ซึ่งในการบริหารหลักสูตร มีการกล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องไว้ ดังนี้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2546 มาตรา 37 (ราชกิจจานุเบกษา, 2546) กำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตร เพื่อให้การบริหาร หลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และงานวิชาการโรงเรียน มีองค์ประกอบดังนี้ ให้ผู้อำนวยการ

โรงเรียน ปรธานกรรมการ หัวหน้ากลุ่ม สาระการเรียนรู้ภาษาไทย กรรมกร หัวหน้างาน วิชาการ กรรมกรและเลขานุการ คณะกรรมการฯ มีหน้าที่และดำเนิการ ดังนี้

1. วางแผนการดำเนินงานวิชาการ กำหนดสาระรายละเอียดของหลักสูตรและ แนวทางการจัดลัดส่วนสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้สอดคล้องกับหลักสูตร แกนกลาง และสภาพเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. จัดทำคู่มือการบริหารหลักสูตร และงานวิชาการของสถานศึกษา นิเทศ กำกับ ติดตาม ให้คำปรึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและ ประเมินผล และการแนะแนวให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัด กระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลและการแนะแนวให้เป็นไปตามจุดหมายและแนวทาง การดำเนิการของหลักสูตร

4. ประสานความร่วมมือจากบุคคล หน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ และชุมชน เพื่อให้ การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ

5. ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการใช้หลักสูตรแก่นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและ ผู้เกี่ยวข้องและนำข้อมูลป้อนกลับจากฝ่ายต่าง ๆ มาพิจารณาเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ของสถานศึกษา

6. ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร และกระบวนการเรียนรู้

7. ติดตามผลการเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคล ระดับชั้น และช่วงชั้น ระดับวิชา กลุ่มวิชา ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของ สถานศึกษา

8. ตรวจสอบทบทวน ประเมินมาตรฐานการปฏิบัติงานของครู และการบริหาร หลักสูตร ระดับสถานศึกษาในรอบปีที่ผ่านมา แล้วใช้ผลการประเมิน เพื่อวางแผนพัฒนา การปฏิบัติงานของครู และการบริหารหลักสูตรปีการศึกษาต่อไป

9. รายงานผลการปฏิบัติงานและผลการบริหารหลักสูตรของสถานศึกษา โดยเน้น ผลการพัฒนาคุณภาพนักเรียนต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร ระดับเหนือสถานศึกษา สาธารณชน และผู้เกี่ยวข้อง

ตามแนวทางการนิเทศ ติดตามเพื่อส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและ การนำหลักสูตรไปใช้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายุบลราชธานี เขต 1 (2551) ระบุว่า การบริหารจัดการ หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพแล้ว สถานศึกษาต้องมี

การเตรียมวางแผนเพื่อใช้หลักสูตร ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะกรรมการสถานศึกษาจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจหลักสูตร และเตรียมความพร้อมในการใช้หลักสูตร พิจารณาถึงงบประมาณและอาคารสถานที่ ว่าพอเพียงหรือไม่ การเตรียมบุคลากรเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร มีการส่งเสริมสนับสนุนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติอย่างเหมาะสม ตามบริบทด้านงบประมาณ ทรัพยากร สถานที่ และบุคลากร รวมทั้งผู้เรียน และครอบครัว นอกจากนี้ สถานศึกษาจะต้องมีการติดตาม ดูแลคุณภาพการจัดทำหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง และครบวงจร และนำผลจากการติดตาม กำกับดูแล 21 คุณภาพนั้นมาพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งแต่ละปัจจัยมีรายละเอียด สรุปได้ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย กระบวนการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การใช้หลักสูตรการเรียนการสอนระดับชั้นเรียน และการประเมินผลการใช้หลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

2. ผู้บริหารจะต้องเป็นที่ปรึกษาของครู ในกรณีที่ มีปัญหาทางด้านวิชาการ หรือบริหารจัดการ และควรจัดให้มีการประชุมเพื่อแก้ปัญหาตลอดจนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแสวงหาวิธีการใช้หลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสร้างบรรยากาศ การร่วมคิด ร่วมทำ

3. ครูผู้สอนจะต้องสามารถจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ ความมุ่งหมาย ของหลักสูตร และการเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสม ครูสามารถนำสภาพปัญหาต่าง ๆ บูรณาการ เข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียน

4. บริหารจัดการงบประมาณเพื่อการบริหารทรัพยากรและปัจจัยที่เอื้อต่อการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จต่อการนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ ส่งเสริมสนับสนุน ให้มีสื่อวัสดุอุปกรณ์และเอกสารต่าง ๆ อย่างเพียงพอ เป็นปัจจุบัน และสอดคล้องกับความต้องการ ให้มีห้องเรียน สถานที่เรียน และห้องพิเศษต่าง ๆ เช่น ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ โรงฝึกงาน ห้องสมุด แหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลาย ห้องประชุมขนาดต่าง ๆ สนามกีฬา และโรงยิมเนเซียม เป็นต้น

5. จัดสรรการใช้ทรัพยากรของสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า โดยเฉพาะ ด้านการใช้อาคารสถานที่ต่าง ๆ เช่น คำนึงถึงขนาดของห้องเรียนและจำนวนห้องเรียน ห้องสมุด ที่เอื้ออำนวยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ

6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร มีข้อพิจารณา เช่น ความครบถ้วนของ องค์ประกอบ หลักสูตร ความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบ ความสอดคล้องกับหลักสูตร

แกนกลางฯ และกรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่น และความต้องการของผู้เรียน พ่อแม่ ผู้ปกครอง และชุมชน และคำนึงถึงความเหมาะสมของแนวทางการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และระบบการวัดและ ประเมินผล เป็นต้น และควรปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาทั้งด้าน สติปัญญา ร่างกาย คุณธรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้

จำนงค์ บุญเรือง (2556) กล่าวว่า การบริหารหลักสูตรให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการบริหาร จะต้อง ศึกษาและทำความเข้าใจหลักสูตรและเตรียมความพร้อมในการใช้หลักสูตร โดยพิจารณาถึงปัจจัย ในแต่ละด้าน อาทิ งบประมาณ สื่อ อุปกรณ์ และอาคารสถานที่ว่าเพียงพอหรือไม่ บุคลากรเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร จะดำเนินการโดยวิธีใด การวางแผนงานพัฒนาและใช้หลักสูตร อย่างละเอียดรอบคอบ และมีขั้นตอน

จันทร์จิรา บุรีมาศ และอดุล นาคะโร (2556) สรุปว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พังงา คือ

1. อาคารสถานที่ ความเป็นระเบียบ สวยงาม รมรื่น น่าอยู่ มั่นคง ปลอดภัยและเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ผู้บริหาร เนื่องจากเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบาย ทิศทางการปฏิบัติงานของหลักสูตรสถานศึกษา สามารถพัฒนาและบริหารหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความต้องการของผู้เรียนและชุมชน มีความตระหนักและมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรสถานศึกษา
3. ครูผู้สอน เพราะการจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญในการนำหลักสูตรสถานศึกษาสู่การปฏิบัติในระดับชั้นเรียน โดยมีการวางแผนเตรียมการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน มีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้ การเตรียมสื่อการสอนและเตรียมเครื่องมือวัดและประเมินผล
4. ชุมชนและผู้ปกครอง มีส่วนในการกำหนดแผนการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกับครู และผู้เรียน และทำให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่กลมกลืนกับท้องถิ่นในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
5. สื่ออุปกรณ์และวัสดุหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่เรียนได้อย่างรวดเร็วและส่งเสริมการเรียนรู้

สุดาพร ทองสวัสดิ์, และสุจิตรา จรจิตร (2556) สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย ปัจจัย 4 ปัจจัย และแต่ละปัจจัย องค์ประกอบย่อย ดังนี้

1. ปัจจัยด้านผู้บริหาร ลักษณะผู้บริหารที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลในการบริหารสถานศึกษาต้องเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล และมีความเป็นมืออาชีพในการบริหาร
2. ปัจจัยด้านกระบวนการบริหาร กระบวนการที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลในการบริหาร อาทิ การสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมเชิงวิชาการ การสร้างทีมงานหรือบริหารด้วยทีมงานที่ดี ดำเนินการบริหารอย่างมีระบบที่ดี
3. ปัจจัยด้านครู ที่มีประสิทธิภาพและเอื้อต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาที่ดี มีความเป็นมืออาชีพในด้านการสอน มุ่งเน้นการสอนและการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนและกระตุ้นให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนการสอน
4. ปัจจัยด้านกระบวนการเรียนการสอน การจัดกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการสร้างและพัฒนาพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและดึงผู้ปกครองมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน การสอน

สุกัญญา จัตรงค์ และอภิชาติ เลนะนันท์ (2559) กล่าวว่า ผู้บริหารต้องเป็นผู้สนับสนุน หรือให้บริการงานการนำหลักสูตรไปใช้ ได้แก่ สนับสนุนการพัฒนาและใช้งานหลักสูตร ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เกี่ยวข้องกับกำลังคน คือ ผู้สอน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้และสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนผู้เรียนที่มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารต้องเพิ่มพูนขวัญและกำลังใจ การนิเทศประเมินผล การศึกษา การแนะแนวการศึกษา การบริหารจัดการ ห้องสมุด จัดหาแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ภายนอกสถานศึกษา จัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียน จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดให้มีอาคารสถานที่ห้องเรียนเพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่ยืดหยุ่นเป็นสำคัญและการจัดสรรงบประมาณ ทั้งนี้ ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่สามารถพัฒนาตนเองและใส่ใจวัฒนธรรม

รัตนา คำเพชรดี (2559) สรุปว่าปัจจัยสนับสนุนการบริหารหลักสูตรที่มีประสิทธิผลประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่

1. การกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมายและนโยบายของหลักสูตร ต้องมีจุดมุ่งหมายที่แน่ชัด และสามารถปฏิบัติได้จริง กำหนดความคาดหวังที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถบรรลุถึงได้
 2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีภารกิจที่ดำเนินการ 8 ภารกิจโดยครูผู้สอน
- ดังนี้

- 2.1 การสำรวจความพร้อมของผู้เรียน
- 2.2 การวิเคราะห์หลักสูตร
- 2.3 การกำหนดเนื้อหา ในการสอนตาม จุดมุ่งหมาย
- 2.4 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนชัดเจน
- 2.5 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 2.6 การวัดผลและประเมินผล
- 2.7 การปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอน และ

2.8 การทำวิจัยในชั้นเรียนและนำผลมาใช้เนื่องจากการเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แสดงว่าผลที่เกิดจากการเรียนรู้จะต้องอยู่ในรูปของพฤติกรรมที่สังเกตได้ หลังจากเกิดการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนสามารถทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อนการเรียนรู้นั้น และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าว

3. ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารและครู ความสามารถของผู้บริหารโรงเรียน ในการนำความรู้ แนวคิด วิธีการตลอดจนเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการบริหารจัดการ ให้เกิดประโยชน์กับคณะครูและนักเรียนเนื่องจากผู้บริหารถือเป็นแกนกลางของความพยายาม ในฐานะผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกลผู้จัดระเบียบองค์การ นอกจากนี้ผู้บริหารและครูควรเป็นบุคคลที่มีความรอบรู้ เฉลียวฉลาด อารมณ์มั่นคง มีอารมณ์ดี มีคุณธรรมและจริยธรรมสูง มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4. การนิเทศภายใน เป็นกระบวนการให้ความช่วยเหลือครูและบุคลากรทางการศึกษา ในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

5. การบริหารจัดการหลักสูตรแบบมีส่วนร่วม ก่อให้เกิดการระดมความคิด และอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องทำให้เกิดความคิดเห็นที่หลากหลาย

6. การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายใน การประกันคุณภาพภายใน เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

7. การพัฒนาบุคลากรและพัฒนาตนเอง

ปฏิภาณ ตระการ (2561) พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการบริหารและการจัดการ หลักสูตรสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับการศึกษาไทย 4.0 ได้แก่

1. ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรระดับสถานศึกษา วางแผนพัฒนาบุคลากร ผู้บริหารและครู เกี่ยวกับการใช้หลักสูตร ประชุมชี้แจงทำความเข้าใจ โดยมีกรณีศึกษากำกับติดตาม อย่างเป็นระบบ

2. ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรระดับห้องเรียน วางแผนวิเคราะห์ทำความเข้าใจหลักสูตร พัฒนาบุคลากร นิเทศกำกับติดตามการใช้หลักสูตร ประเมินผลการเรียนรู้อีก่อน ระหว่าง และหลังเรียน ทบทวนองค์ประกอบหลักสูตร สาระ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ สื่อการเรียนรู้ การสอน การวัดประเมินผล

3. กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรระดับบทเรียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับวุฒิภาวะและความพร้อมของผู้เรียน วางแผนขอบข่ายเนื้อหา ให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

4. การมีส่วนร่วมของผู้บริหาร แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการ รวมทั้งกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชี้แจงทิศทางนโยบายและแนวทาง พัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา

5. ด้านการมีส่วนร่วมของครู จัดการเรียนรู้การสอบ ตามแผน เตรียมสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม จัดทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของครู

6. ด้านมีการด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ผู้เรียนรักษาสีทิวทัศน์และโอกาสในการได้รับการศึกษา 12 ปี ตระหนักถึงคุณค่าและทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง ในกิจกรรมต่าง ๆ

7. ด้านการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ปล่อยไปได้ ร่วมส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ สนับสนุนการเงินซื้อทรัพยากรทางการศึกษา ตามความเหมาะสม เป็นแหล่งศึกษาดูงาน ส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะชีวิต

8. ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน มีส่วนร่วมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา ใช้งานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้เรื่องราวของชุมชน ท้องถิ่น สภาพแวดล้อมในสภาพจริง

9. ด้านการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษา ประสานกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในการสนับสนุนการเงิน บุคลากร ทรัพยากรการศึกษาในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ส่งเสริม สนับสนุน การบริหารวิชาการ กำกับ ติดตาม การดำเนินการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับกฎหมายและบริบทที่เกี่ยวข้อง

10. ด้านการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการ มีส่วนร่วมการวางแผนการดำเนินวิชาการ กำหนดสาระรายละเอียดของหลักสูตรและแนวทางการจัดสัดส่วน สาระการเรียนรู้และจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและบริบท ของท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดทำคู่มือบริหารหลักสูตรและงานวิชาการของสถานศึกษา นิเทศ กำกับ ติดตาม ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการ

เรียนรู้ การวัดและประเมินผล การแนะแนว ให้สอดคล้องและเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน มีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ หลักสูตรและใช้หลักสูตรแก่นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้อง

เรณู บุญเสริฐ (2561) กล่าวว่า ปัจจัยการบริหารหลักสูตรเป็นการพัฒนางานวิชาการ ที่เน้นการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ซึ่งผู้บริหารต้องเป็นผู้นำในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง ปัญหา และความต้องการ ของผู้เรียนโดยให้บุคคลที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำและร่วมรับผิดชอบ ดังนั้น ปัจจัยการบริหารหลักสูตร ได้แก่ ผู้บริหาร ครู หลักสูตร สื่อ/แหล่งเรียนรู้ บรรยากาศและสภาพแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้บริหาร ควรมีภาวะผู้นำทางวิชาการ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถให้คำแนะนำด้านหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร สร้างระบบการบริหารหลักสูตรในโรงเรียนได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถประยุกต์ใช้และแนะนำผู้อื่นได้ จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรในการบริหารหลักสูตร มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับเครือข่ายสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมพัฒนาครู ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร สร้างขวัญกำลังใจให้กับครู และบุคลากร

2. ครูผู้สอน ควรมีภาวะผู้นำทางวิชาการ และเป็นผู้ตามที่ดี มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร การจัดทำและการใช้หลักสูตร มีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร มีความรู้ตรงตาม สาขาวิชา มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามทักษะ ตามศักยภาพของผู้เรียนและสอดคล้องกับตัวชี้วัด มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะการจัดทำสื่อและนำสื่อแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัยเหมาะสมกับเนื้อหาสาระมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการนิเทศ กำกับ ติดตามการใช้หลักสูตร และนำผลการนิเทศไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ สร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ผู้ปกครอง ชุมชน ครู โรงเรียนอื่น มีวัฒนธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

3. หลักสูตร มีกรรมการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน นโยบายและปัญหา ความต้องการ กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน นำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะการปฏิบัติคุณลักษณะที่พึงประสงค์ บูรณาการ สอดแทรกทักษะชีวิต ทักษะอาชีพ เพื่อการมีงานทำ โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีการปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

4. สื่อแหล่งเรียนรู้ โรงเรียนควรจัดหาและผลิตสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมทันสมัย หลากหลายตามวิชา และกิจกรรมที่ผู้เรียนสนใจ มีแหล่งสืบค้นข้อมูลและห้องปฏิบัติการ สำหรับฝึกทักษะ มีสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการ และจัดทำคู่มือ แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกโรงเรียน

5. บรรยากาศ โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการที่เกี่ยวกับการสร้าง บรรยากาศให้ปลอดภัย อำนาจต่อการบริหารหลักสูตรและจัดการเรียนรู้ สร้างเครือข่าย ความร่วมมือ ในการดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ ที่เอื้ออำนวยต่อการบริหาร หลักสูตร และการเรียนรู้จากเครือข่ายผู้ปกครอง เครือข่ายสหวิทยาเขต เครือข่ายระหว่าง โรงเรียนและหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐและเอกชน จัดบรรยากาศภายในให้เป็นองค์กร แห่งการเรียนรู้ สะอาดปลอดภัย แสงสว่างเพียงพอ โต๊ะเก้าอี้มีสภาพเหมาะสม มีบรรยากาศ ที่มีความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านการงานและการเรียนรู้ของครูและนักเรียน

สรุปได้ว่า ปัจจัยการบริหารจัดการหลักสูตร ที่จะมีผลต่อความสำเร็จในการบริหาร จัดการหลักสูตร ได้แก่

1. คณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร
2. ผู้บริหารและครูผู้สอน
3. ขอบข่ายงานบริหารจัดการหลักสูตร
 - 3.1 หน่วยพัฒนาหลักสูตร
 - 3.2 หน่วยพัฒนาสื่อการเรียนรู้
 - 3.3 หน่วยการจัดการแหล่งเรียนรู้
 - 3.4 หน่วยประเมินผลการใช้หลักสูตร โดยแต่ละปัจจัยมีรายละเอียดดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารจัดการหลักสูตร

ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้หัวหน้างาน วิชาการ มีหน้าที่วางแผนการดำเนินงานวิชาการ กำหนดสาระรายละเอียดของหลักสูตรและ การจัดสัดส่วน สาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง และบริบทเกี่ยวข้อง ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร สนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการ พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ จัดทำคู่มือบริหารหลักสูตรและงานวิชาการของ สถานศึกษา นิเทศ กำกับ ติดตาม ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การแนะแนวให้สอดคล้องและเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน มีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและใช้หลักสูตรแก่นักเรียนผู้ปกครองและ

ผู้ที่เกี่ยวข้อง (ราชกิจจานุเบกษา, 2546; ปฏิภาณ ตระการ, 2561; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1, 2551; จำนงค์ บุญเรือง, 2556)

2. ผู้บริหารและครูผู้สอน

ผู้บริหารควรมีคุณลักษณะ คือ เป็นผู้สร้างขวัญและกำลังใจ (สุกัญญา จตุรงค์, และอภิชาติ เสนะนันท์, 2559) ให้คำปรึกษาที่ดีในการแก้ปัญหา (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1, 2551) มีความตระหนักและมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตร (จันทร์จิรา บุรีมาศ, และอดุล นาคะโร, 2556) มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล (สุดาพร ทองสวัสดิ์ และ สุจิตรา จรจิตร, 2556) มีภาวะผู้นำทางวิชาการ รอบรู้ เฉลียวฉลาด อารมณ์มั่นคง มีอารมณ์ดี มีคุณธรรมและจริยธรรมสูง มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (รัตนา คำเพชรดี, 2559) รู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงและเป็นประชาธิปไตย (เรณู บุญเสริฐ, 2561)

ครูผู้สอน ควรมีคุณลักษณะ คือ มีความสามารถในการตัดสินใจเลือกวิธีการเรียนการสอน วิเคราะห์สภาพปัญหา (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1, 2551) ออกแบบการเรียนรู้ (จันทร์จิรา บุรีมาศ และอดุล นาคะโร, 2556) มีประสิทธิภาพเอื้อต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษา (สุดาพร ทองสวัสดิ์ และสุจิตรา จรจิตร, 2556) มีภาวะผู้นำทางวิชาการ มีความรอบรู้ เฉลียวฉลาด อารมณ์มั่นคง มีอารมณ์ดี มีคุณธรรมและจริยธรรมสูง มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (รัตนา คำเพชรดี, 2559)

3. ขอบข่ายงานบริหารจัดการหลักสูตร

แบ่งภาระหน้าที่ออกเป็น 4 หน่วยคือ

3.1 หน่วยพัฒนาหลักสูตร กำหนดสาระรายละเอียดของหลักสูตรและแนวทางการจัดสัดส่วนสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง และสภาพเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น (ราชกิจจานุเบกษา, 2546; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1, 2551; สุกัญญา จตุรงค์ และ อภิชาติ เสนะนันท์, 2559) วางแผนพัฒนาบุคลากร ผู้บริหารและครู เกี่ยวกับการใช้หลักสูตร ประชุมชี้แจงทำความเข้าใจ (ปฏิภาณ ตระการ, 2561) กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะการปฏิบัติ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ บูรณาการสอดแทรกทักษะชีวิต ทักษะอาชีพ เพื่อการมีงานทำ โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (เรณู บุญเสริฐ, 2561)

3.2 หน่วยพัฒนาสื่อการเรียนรู้สนับสนุนให้มีสื่อวัสดุอุปกรณ์และเอกสารต่าง ๆ อย่างเพียงพอเป็นปัจจุบัน มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการ (สำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1, 2551; จันทร์จิรา บุรีมาศ และอดุล นาคะโร, 2556; สุกัญญา จัตรงค์ และอภิชาติ เลนะนันท์, 2559; รัตนา คำเพชรดี, 2559; ปฏิภาณ ตระการ, 2561)

3.3 หน่วยการจัดการแหล่งเรียนรู้ประสานความร่วมมือจากบุคคล หน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ และชุมชน เพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ (ราชกิจจานุเบกษา, 2546) เตรียมสถานที่และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1, 2551; เรณู บุญเสริฐ, 2561) เป็นระเบียบ สวยงาม ร่มรื่น น่าอยู่ มั่นคง ปลอดภัยและเอื้อต่อการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน และส่งเสริมทักษะชีวิต ดำเนินการให้ชุมชนและผู้ปกครอง มีส่วนในการกำหนด แผนการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกับครูและผู้เรียน (จันทร์จิรา บุรีมาศ และอดุล นาคะโร, 2556; สุกัญญา จัตรงค์ และอภิชาติ เลนะนันท์, 2559) มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ กับเครือข่ายสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ปฏิภาณ ตระการ, 2561, หน้า 30)

3.4 หน่วยประเมินผลการใช้หลักสูตร นำผลจากการนิเทศ ติดตาม กำกับดูแล คุณภาพจากฝ่ายต่าง ๆ มาพิจารณาเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาอย่างเป็น ระบบ (ราชกิจจานุเบกษา, 2546; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1, 2551; สุกัญญา จัตรงค์, และอภิชาติ เลนะนันท์, 2559; รัตนา คำเพชรดี, 2559) ก่อน ระหว่าง และหลังเรียน (ปฏิภาณ ตระการ, 2561; เรณู บุญเสริฐ, 2561)

4. กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร

กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรเป็นกระบวนการดำเนินงาน เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาผู้เรียน ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งมี นักการศึกษาได้ให้แนวทางเกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการศึกษาไว้หลากหลาย ดังนี้

เอนก อัครีเดช (2549) สรุปว่า แนวทางการบริหารหลักสูตรของสถานศึกษา ของโรงเรียนขนาดเล็ก เป็นดังนี้

1. ด้านการเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา ควรจัดเตรียมเอกสารประกอบ หลักสูตรต่าง ๆ จัดอบรมครูให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำหลักสูตร สำนวจความต้องการ ของท้องถิ่น และจัดสรรงบประมาณในการดำเนินการ

2. ด้านการจัดทำสาระหลักสูตรสถานศึกษา ควรประสานความร่วมมือ โรงเรียนใกล้เคียง จะบุคลากรที่มีความชำนาญ ร่วมมือจัดทำสาระหลักสูตร และหน่วยการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับท้องถิ่น

3. ด้านการวางแผนการบริหารหลักสูตร แต่งตั้งคณะกรรมการและดำเนินการวางแผน โดยเน้นการมีส่วนร่วม

4. ด้านการดำเนินการใช้หลักสูตร จัดสัมมนาครูให้เกิดความเข้าใจหลักสูตร ซึ่งส่งผลต่อการนำไปใช้ การจัดทำแผนการสอน และจัดการเรียนการสอนได้ตรงตามเป้าหมาย และประเมินผลการใช้หลักสูตร

5. สม่่าเสมอ ด้านการนิเทศติดตามกำกับและประเมินผล มีการประชุมคณะครูเพื่อจัดทำแผนนิเทศกำกับติดตามและประเมินผล จะทำปฏิทิน มอบหมายหน้าที่ กรรมการนิเทศ กำกับติดตาม ด้านการสรุปผลการดำเนินการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา จัดอบรมครูสร้างความตระหนักถึงความสำคัญและให้ความรู้เกี่ยวกับการสรุปผลการบริหารหลักสูตร ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง

6. ด้านการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารหลักสูตร จัดประชุมคณะครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงพัฒนาการบริหารหลักสูตร เป็นประจำสม่ำเสมอทุกปีการศึกษา

รชนีญา แพ้โธสง และวัลลภา อารีรัตน์ (2553) กล่าวว่า กระบวนการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย

1. ด้านการส่งเสริมสนับสนุน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาใช้หลักการบริหารจัดการงานแบบมีส่วนร่วม มีการตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษา มีการกระจายอำนาจ และผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้นำทางวิชาการ

2. ด้านการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ได้แก่ กำหนดให้มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร วางแผนพัฒนาบุคลากร ผู้บริหาร ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเน้นการจัดทำหลักสูตรสาระท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ชีวิตจริงตามสภาพสังคมท้องถิ่น เน้นให้ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้บูรณาการทักษะการคิด และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3. ด้านการกำกับดูแลคุณภาพ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการกำหนดให้มีการนิเทศติดตามผลและการส่งเสริมการใช้หลักสูตร

อรอุมา เจริญสุข และคณะ (2558) ได้ทำการศึกษาโรงเรียนกรณีศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด และโครงการที่ดำเนินงานปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานประสบความสำเร็จทั้งในประเทศและต่างประเทศ กล่าวว่า มีแนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา จำแนกได้ เป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านการวางแผนหลักสูตร สถานศึกษา/โครงการมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา แนวทางการจัดประสบการณ์เรียนรู้และการประกันคุณภาพหลักสูตรที่ชัดเจน

2. ด้านการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา/โครงการให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วม ของครู ผู้ปกครอง และชุมชนท้องถิ่น เพื่อพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการผู้เรียน สถานศึกษา และชุมชน ทำให้หลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนกรณีศึกษา มีความทันสมัย หลักสูตรมีการจัดโครงสร้างรายวิชาที่มีความยืดหยุ่นแต่เป็นระบบ

3. ด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ สถานศึกษา/โครงการใช้เครือข่ายความร่วมมือจากหน่วยงาน องค์กรเอกชน และชุมชน เพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรียนรู้แก่ผู้เรียน ให้ความสำคัญต่อการเสริมทักษะผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีและกิจกรรมฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม

4. ด้านการประเมินหลักสูตร พบว่า สถานศึกษา/โครงการมีระบบในการวางแผนกำกับ ติดตามและประเมินผลหลักสูตร และการใช้หลักสูตรที่ชัดเจน

ดวงใจ ไชยลังการ (2558) ได้ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร สถานศึกษา ที่สอดคล้องกับการศึกษา ในศตวรรษที่ 21: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านโป่งน้ำร้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1 และสรุปว่า การบริหารจัดการงานด้านหลักสูตร มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านการเตรียมความพร้อม ผู้บริหารพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษาให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของบุคลากร ชุมชน ปัจจัยพื้นฐานของโรงเรียน สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากร แต่งตั้งคณะทำงานรับผิดชอบการศึกษาหลักสูตร จัดทำข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของสถานศึกษา จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ เข้าใจตรงกัน เพื่อความร่วมมือที่ดีในการดำเนินการจัดการศึกษาต่อไป

2. ด้านการจัดทำหลักสูตร ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กำหนดวิสัยทัศน์ภารกิจ และเป้าหมายของการจัดการศึกษา กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะผู้เรียน โครงสร้าง หลักสูตร ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล บริหารจัดการงบประมาณ อาคาร สถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ และบุคลากรให้สอดคล้องกับหลักสูตร

3. ด้านการวางแผนการใช้หลักสูตร ผู้บริหารจัดบุคลากรให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างสาระหลักสูตร และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

พร้อมมอบหมายภารกิจให้ชัดเจน แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ สมรรถนะผู้เรียน โดยร่วมกันทุกฝ่าย ศึกษาวิเคราะห์ วิสัยทัศน์ เป้าหมาย ภารกิจ เพื่อกำหนดโครงสร้างหลักสูตร สาระการเรียนรู้ และเวลาเรียนให้ชัดเจน

4. ด้านการดำเนินการใช้หลักสูตร ทำความเข้าใจในหลักสูตร กำหนดมาตรการ และแนวปฏิบัติในการใช้หลักสูตร จัดหาวัสดุหลักสูตรที่ทันสมัยและเพียงพอ ควบคุมดูแล ติดตามผลการใช้หลักสูตร สนับสนุนส่งเสริมและนิเทศการใช้หลักสูตรและการสอน ให้กำลังใจ และช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ประเมินผลการใช้หลักสูตรและพัฒนาหลักสูตร

5. ด้านการนิเทศกำกับติดตามและประเมินผล โดยแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศ ภายในของสถานศึกษา แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการ เพื่อสร้างเกณฑ์ การประเมิน อ่าน เขียน คิด วิเคราะห์ วัดประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รายงานการนิเทศ ภายใน ภายนอก เป็นปัจจุบัน จัดระบบกำกับ ติดตามและประเมินผล

6. ด้านการสรุปผลรายงานการประเมินหลักสูตร และ ด้านการปรับปรุงพัฒนา นำข้อมูลและปัญหาการพัฒนาคุณภาพการศึกษามาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหาร จัดการหลักสูตรสถานศึกษาปรับปรุงและพัฒนาแผนพัฒนาคุณภาพ

ศศิณีฐ์ สรรคบุรานุรักษ์ และอติยศ สรรคบุรานุรักษ์ (2558) สรุปว่า การบริหารจัดการ หลักสูตรในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นในการบูรณาการศาสตร์ 5 ศาสตร์ ได้แก่ เศรษฐศาสตร์ (Economics) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology) ประชากรศาสตร์ (Demographic) ความปลอดภัยและหน้าที่พลเมือง (Security and Citizenship) และการศึกษา (Education) ที่เป็นแนวโน้มของการศึกษาในอนาคต โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ขั้นวางแผน ได้แก่ การวิเคราะห์หลักสูตร (Curriculum Analysis) โดยเชื่อมโยง ศาสตร์ทั้ง 5 บูรณาการเข้าไว้ในเนื้อหารายวิชา และมีการผสมผสานเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียน ได้เข้าถึงข้อมูล

2. ขั้นปฏิบัติ เทียบได้กับขั้นการพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development) เมื่อมีการวางแผนหลักสูตรแล้ว จึงเข้าสู่กระบวนการวางแผนการจัดการเรียนการสอนรายหน่วย ในการเลือก บูรณาการรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทั้ง 5 โดยคำนึงถึงเนื้อหาเดิม ต้องพิจารณา ว่าสิ่งใดควรคงไว้ (Keep) สิ่งใดควรตัดออก (Cut) และสิ่งใดควรสร้างสรรค์ใหม่(Create)

3. ขั้นตรวจสอบ เป็นขั้นการนำหลักสูตรไปใช้ (Curriculum Implement) เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในสภาพจริง พร้อมทั้งตรวจสอบการดำเนินการ จัดการเรียนการสอน เพื่อปรับปรุง

4. ขั้นตอนการปรับปรุงเป็นขั้นการประเมินหลักสูตร (Curriculum Evaluate) โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรและครูผู้สอน ต้องเลือกวิธีการประเมิน เพื่อตรวจสอบความสำเร็จของหลักสูตร เป็นการประเมินระหว่างดำเนินการ (formative evaluation) และการประเมินผลรวม (Summary evaluation) เพื่อนำผลการประเมิน ไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

หลักสูตรภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2559) มีกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร โดยการนำหลักสูตรไปใช้ การกำกับ ติดตาม และการประเมินหลักสูตร ภายหลังจากเสร็จสิ้นปีการศึกษาและตลอดหลักสูตร โดยมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการหลักสูตร และคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดนโยบาย และดูแลคุณภาพทางวิชาการ ทำความเข้าใจแก่อาจารย์และบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมการนำหลักสูตรไปใช้

2. วางแผนการจัดการเรียนการสอนตลอดหลักสูตรและเสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อให้ข้อคิดเห็น ชี้แนะ และรับรอง

3. วางแผนการจัดการเรียนการสอนรายปีการศึกษาเสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อให้ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนการสอนและเห็นชอบ

4. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผน

5. ประเมินผลและทวนสอบผลการเรียนรู้

6. ประมวลวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินการ และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เพื่อใช้ในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร การสอน กลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น

7. ทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารหลักสูตรในภาพรวม รวมทั้งนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

อ้อมใจ วงษ์มณฑา และคณะ (2561) ทำการวิจัยการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า การบริหารจัดการหลักสูตร ที่เหมาะสมในการบริหารจัดการหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน ที่พัฒนาขึ้น มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาบริบท โดยสำรวจความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา กำหนดเนื้อหาสาระ โดยคณะกรรมการภาคี 4 ฝ่าย ทำหน้าที่กำหนดบทบาททุกคน สร้างความตระหนัก

ให้แก่บุคลากรทุกฝ่าย พัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา แต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง จัดทำข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับหลักสูตร จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา สร้างความเข้าใจและความร่วมมือ เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรสถานศึกษา

2. การวางแผนการใช้หลักสูตร วิเคราะห์วิสัยทัศน์ของโรงเรียน พันธกิจ ความต้องการของชุมชนเพื่อจัดทำหลักสูตรอย่างเป็นทางการ

3. การดำเนินการใช้หลักสูตร โดยมีแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดกิจกรรม พัฒนาผู้เรียนที่สอดคล้องกับหลักสูตรและวัฒนธรรมประเพณีในชุมชน

4. การนิเทศ ติดตาม ส่งเสริมหลักสูตร มีการแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศ ติดตามแบบการประเมินและการนิเทศ โดยเป็นผู้รับผิดชอบการนิเทศภายใน มีแผนงานและระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผล

5. การประเมินผลและพัฒนาหลักสูตร มีการประเมินผล 3 ขั้นตอน คือ ก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินการ การรายงานผลการใช้หลักสูตร ข้อเสนอแนะ แนวทาง ในการปรับปรุงของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้และรายงานผลผู้ที่เกี่ยวข้อง

ปฏิภาน ๓๒๖๑ (๒๕๖๑) สรุปว่า กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร สถานศึกษา ที่สอดคล้องกับการศึกษาไทย ๔.๐ มี ๓ ระดับ ได้แก่ ระดับสถานศึกษา ระดับห้องเรียน และระดับบทเรียน

1. กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรระดับสถานศึกษา มีการวางแผนพัฒนาบุคลากร ทั้งผู้บริหาร ครู บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร มีการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยมีนิเทศ กำกับอย่างเป็นระบบ ตามแผนที่วางไว้ และมีการวัดประเมินผลการเรียนรู้ด้วยเทคนิควิธีหลากหลาย

2. กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรระดับห้องเรียน มีการวางแผนวิเคราะห์ ทำความเข้าใจหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ ส่งเสริมพัฒนาบุคลากรตามแผนพัฒนาบุคลากร นิเทศ กำกับ ติดตามการใช้หลักสูตรอย่างเป็นทางการเป็นระบบครบวงจร มีการประเมินการเรียนรู้ ก่อน ระหว่าง และหลังเรียน มีการทบทวนองค์ประกอบของหลักสูตร ตั้งแต่จุดประสงค์ ไปถึงอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ สื่อการเรียนการสอน ผู้สอนจัดทำแผนการเรียนรู้ โดยกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ กำหนด จุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน กำหนดตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญ คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของผู้เรียน

3. กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรระดับบทเรียน มีการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับผู้เรียน วางแผนขอข่วยเนื้อหาให้ผู้เรียนได้รับทราบอย่างชัดเจน

ก่อนเรียน ผู้เรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน และลงมือปฏิบัติเพื่อให้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง จัดระบบ และดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

มารุต พัฒผล (2562) กล่าวว่า ระบบการบริหารหลักสูตร คือ การวางแผน และดำเนินการใช้หลักสูตรอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล เชื่อมโยงมาจากระบบการร่างหลักสูตร ประกอบด้วย การขออนุมัติใช้หลักสูตร การประชาสัมพันธ์หลักสูตรสู่กลุ่มเป้าหมาย การวางแผน การใช้หลักสูตร การกำหนดทรัพยากรของหลักสูตร การกำหนดคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และการกำกับดูแลคุณภาพประเมินการใช้หลักสูตร ซึ่งทั้ง 6 กิจกรรม มีความเป็นระบบที่มีเสถียรภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การขออนุมัติใช้หลักสูตรหมายถึงการนำเอกสารหลักสูตรเสนอคณะกรรมการควบคุมคุณภาพหลักสูตร เพื่อขอความเห็นชอบและอนุมัติให้ใช้หลักสูตร ซึ่งคณะกรรมการจะร่วมกันพิจารณาถึงประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย

2. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรสู่กลุ่มเป้าหมาย หมายถึงการสื่อสารสาระสำคัญเกี่ยวกับหลักสูตรจากผู้รับผิดชอบหลักสูตรไปสู่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้รับข้อมูลประกอบการตัดสินใจเข้าศึกษาในหลักสูตร

3. การวางแผนการใช้หลักสูตร หมายถึง การเตรียมความพร้อมก่อนการใช้หลักสูตร เพื่อให้การใช้หลักสูตรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

4. การกำหนดทรัพยากรหลักสูตร หมายถึง การจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีความเหมาะสมกับการนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ

5. การกำหนดคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หมายถึง การกำหนดคณะบุคคลผู้มีหน้าที่กำหนดนโยบายและดูแลคุณภาพทางวิชาการ เพื่อให้กำกับดูแลคุณภาพของหลักสูตรบนพื้นฐานหลักวิชาการ

6. การกำกับ ดูแลและนิเทศการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง จากการวิเคราะห์เอกสาร และการค้นคว้าดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปกระบวนการ บริหารจัดการหลักสูตร ดังปรากฏตามตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงการวิเคราะห์กระบวนการจัดการหลักสูตร

องค์ประกอบ	สรุปผล
1. เตรียมความพร้อมของสถานศึกษา	การศึกษาริบทบทของสถานศึกษา และกำหนด
2. กำหนดวัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการหลักสูตร
3. จัดทำสาระหลักสูตร	การวางแผนบริหารจัดการหลักสูตร
4. วางแผนการบริหารจัดการหลักสูตร	การวางแผนบริหารจัดการหลักสูตร
5. จัดตั้งคณะกรรมการหลักสูตร	การนำหลักสูตรไปใช้
6. ดำเนินการใช้หลักสูตร	การนิเทศการใช้หลักสูตร
7. จัดประเมินการเรียนรู้	การประเมินผลการใช้หลักสูตร
8. นิเทศ กำกับ ติดตาม	
9. ประเมินผลการใช้หลักสูตร	
10. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร	

จากตาราง 1 แสดงกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร พบว่า กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาบริบทของสถานศึกษาและกำหนดวัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการหลักสูตร (เอนก อัครเดชะ, 2549; อรอุมา เจริญสุข และคณะ, 2558; ดวงใจ ไชยลังการ, 2558; อ้อมใจ วงษ์มณฑา และคณะ, 2561; ปฏิภาณ ตระการ, 2561; มารุต พัฒนาผล, 2562)

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา

1.2 จัดอบรมครูให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำหลักสูตร

1.3 สำรวจความต้องการของท้องถิ่น บุคลากร ชุมชน ปัจจัยพื้นฐานของโรงเรียน

1.4 จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา

2. การวางแผนการบริหารจัดการหลักสูตร (เอนก อัครเดชะ, 2549; รัชนีญา แพ้ไธสง, และวัลลภา อารีรัตน์, 2553; อรอุมา เจริญสุข และคณะ, 2558; ดวงใจ ไชยลังการ, 2558; ศศิณัฐ์ สรรคบุรานุรักษ์, และอติยศ สรรคบุรานุรักษ์, 2558; มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559; ปฏิภาณ ตระการ, 2561; มารุต พัฒนาผล, 2562)

2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการและดำเนินการวางแผน

2.2 จัดทำสาระหลักสูตรที่สอดคล้องกับบริบทที่เกี่ยวข้อง

2.3 วางแผนพัฒนาบุคลากร ผู้บริหาร ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

2.4 ให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของครู ผู้ปกครอง และชุมชนท้องถิ่น

2.5 กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะผู้เรียน โครงสร้างหลักสูตร ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

2.6 บริหารจัดการงบประมาณ อาคารสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ และบุคลากร ให้สอดคล้องกับหลักสูตร

2.7 ประชาสัมพันธ์หลักสูตรสู่กลุ่มเป้าหมาย

3. การนำหลักสูตรไปใช้ (เอนก อัครเดชะ, 2549; รัชนีญา แพ้ไธสง, และวัลลภา อารีรัตน์, 2553; ดวงใจ ไชยลังการ, 2558; ศศิณัฐ์ สรรคบุรานุรักษ์ และอติยศ สรรคบุรานุรักษ์, 2558; มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559; อ้อมใจ วงษ์มณฑา และคณะ, 2561)

3.1 จัดอบรมครูจัดบุคลากรให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ

3.2 ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้บูรณาการทักษะการคิดและหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3.3 จัดประสบการณ์เรียนรู้และมีการประกันคุณภาพหลักสูตรที่ชัดเจน

3.4 มีการจัดโครงสร้างรายวิชาที่มีความยืดหยุ่น เป็นระบบ

3.5 กำหนดมาตรการและแนวปฏิบัติในการใช้หลักสูตร

3.6 จัดหาวัสดุหลักสูตรที่ทันสมัยและเพียงพอ

3.7 ใช้เครือข่ายความร่วมมือจากหน่วยงาน องค์กรเอกชน และชุมชน เพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรียนรู้แก่ผู้เรียน

3.8 ให้ความสำคัญต่อการเสริมทักษะผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีและกิจกรรมฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม

3.9 มีการประเมินการเรียนรู้ ก่อน ระหว่าง และหลังเรียน

4. การนิเทศการใช้หลักสูตร (เอนก อัครเดชะ, 2549; รัชนีญา แพ้ไธสง, และวัลลภา อารีรัตน์, 2553; อรอุมา เจริญสุข และคณะ, 2558; ดวงใจ ไชยลังการ, 2558; อ้อมใจ วงษ์มณฑา และคณะ, 2561; ปฏิภาณ ตระการ, 2561; มารุต พัฒผล, 2562)

4.1 สร้างเกณฑ์การประเมินอ่าน เขียน คิด วิเคราะห์ วัดประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.2 จัดระบบกำกับ ติดตามและประเมินผล ทำแผนนิเทศกำกับติดตามและประเมินผล ที่ชัดเจน สม่่าเสมอ

4.3 ควบคุมดูแลติดตามผลการใช้หลักสูตร

4.4 จัดทำรายงานการนิเทศภายใน ภายนอกที่เป็นปัจจุบัน มอบหมายหน้าที่กรรมการนิเทศกำกับติดตาม

4.5 สนับสนุนส่งเสริมและนิเทศการใช้หลักสูตรและการสอน ให้กำลังใจ และช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

5. การประเมินผลการใช้หลักสูตร (เอนก อัครเดชะ, 2549; รัชนีญา แพ้ไธสง และวัลลภา อารีรัตน์, 2553; อรอุมา เจริญสุข และคณะ, 2558; ดวงใจ ไชยลังการ, 2558; ศศิณัฐ์ สรรคบุรานุรักษ์, และอดิยศ สรรคบุรานุรักษ์, 2558; มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559; อ้อมใจ วงษ์มณฑา และคณะ, 2561; ปฏิภาณ ตระการ, 2561; มารุต พัฒผล, 2562)

5.1 มีการปรับปรุงพัฒนาการบริหารหลักสูตรเป็นประจำสม่ำเสมอทุกปีการศึกษา

5.2 นำข้อมูลและปัญหาการพัฒนาคุณภาพการศึกษามาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ หลักสูตรสถานศึกษาปรับปรุงและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ

จากความหมายของการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ สามารถสรุปได้ว่า การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การนำศาสตร์การบริหารมาวางแผนบริหารหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพตามเป้าประสงค์ของหลักสูตร โดยมีการกำกับการใช้หลักสูตร การประเมินประสิทธิภาพ การนิเทศ และการประชาสัมพันธ์เพื่อให้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

การจัดการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหลักสูตรที่ใช้สมรรถนะเป็นองค์ประกอบหลัก ในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ การนำสมรรถนะสู่การจัดการเรียนรู้เป็นการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการพิจารณาสมรรถนะหลักที่เป็นเป้าหมายของการพัฒนาผู้เรียน และวิเคราะห์สมรรถนะเฉพาะของศาสตร์เพื่อนำมาผสมผสานกับสมรรถนะหลัก แล้วกำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของสาระการเรียนรู้เมื่อจบช่วงชั้น การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้จึงเป็นกลไกสำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนบรรลุทั้งสมรรถนะเฉพาะ และสมรรถนะหลัก นอกจากนี้ ในการจัดการเรียนรู้นั้นผู้สอนต้องออกแบบกระบวนการที่ช่วยปลูกฝัง เสริมสร้าง และพัฒนาสมรรถนะ ซึ่งครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของสาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้นั้นเน้นที่การนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน การแก้ปัญหา และการใช้ชีวิต ผู้สอนต้องบูรณาการความรู้สหวิทยาการ (Multidisciplinary) และจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นให้ความสำคัญกับผู้เรียน ผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นและเพียงพอ เพื่อนำมาสู่การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการคิด ลงมือทำ สะท้อนคิด เน้นการปฏิบัติ ปรับปรุงและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียน เชื่อมโยงกับประสบการณ์ของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช พ.ศ. 2551 ยึดหลักการที่ว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถประสบความสำเร็จได้ตามความถนัด ความชอบและศักยภาพในรูปแบบของตนเอง การจัดการเรียนรู้จึงต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนค้นหาตัวเองเพื่อเลือกเส้นทางการเรียนรู้ (Learning Pathways) ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน (Different Instruction) มีความยืดหยุ่น เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล (Individual Support) ดำเนินถึงจังหวะในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Self-Pacing) สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน ชุมชนแวดล้อม และจุดเน้นของสถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนกำกับการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ ดังนั้น การออกแบบการเรียนรู้ต้องผสมผสานกันไปกับการประเมิน โดยมีการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลว่ามีความสามารถ ความสนใจสิ่งใด เพื่อนำไปสู่การออกแบบ

การเรียนรู้ที่สอดคล้องและเหมาะสมกับการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนแต่ละบุคคล ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลป้อนกลับจากการประเมินตนเองและผู้อื่นประเมินทั้งในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมและหลังจากการปฏิบัติกิจกรรม นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ของตน รวมทั้งได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือที่สอดคล้องกับความต้องการบนเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองในระยะเวลาที่แตกต่างกันตามความจำเป็นของแต่ละคน เพื่อเอื้อให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะเต็มตามศักยภาพสู่ระดับความสามารถที่สูงขึ้น

1. ความหมายของการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้(Learning Management) เป็นกระบวนการหรือวิธีการใด ๆ ก็ตามที่ผู้สอนนำมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดการพัฒนาตนในทุก ๆ ด้านอย่างเต็มศักยภาพ เรียกได้ว่าเป็น การจัดการเรียนรู้ ดังนั้นจึงมีผู้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

ฮู และ ดันแคน (Hough and Duncan, 1970, p. 144) อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าหมายถึง กิจกรรมที่บุคคลได้ใช้ความรู้ของตนเองอย่างสร้างสรรค์เพื่อสนับสนุนให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้และมีความสุข ดังนั้นการจัดการเรียนรู้จึงเป็นกิจกรรมในแง่มุมต่าง ๆ 4 ด้านดังนี้

1. ด้านหลักสูตร (Curriculum) หมายถึง การศึกษาจุดมุ่งหมายของการศึกษา ความเข้าใจในจุดประสงค์รายวิชา และการตั้งจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน ตลอดจนเลือกเนื้อหาได้เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่น

2. ด้านการจัดการเรียนรู้ (Instruction) หมายถึง การเลือกวิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้

3. ด้านการวัดผล (Measuring) หมายถึง การเลือกวิธีการวัดผลที่เหมาะสมและสามารถวิเคราะห์ผลได้

4. ด้านการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการประเมินผลของการจัดการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดได้ (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน, 2557, หน้า 7)

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542, หน้า 255) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีระบบระเบียบครอบคลุมการดำเนินการตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้จนถึงการประเมินผล

สำนักงานคณะกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543, หน้า 21) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าการจัดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการ วิธีการ การจัดกิจกรรมและ

ประสบการณ์การเรียนรู้ โดยมีการจัดบรรยากาศ เนื้อหาสาระ กระบวนการ การประเมินผล การเรียนรู้ การมีส่วนร่วมของชุมชน แหล่งการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาคนและชีวิตให้เกิดประสบการณ์ การเรียนรู้เต็มตามความสามารถ สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (2557, หน้า 8) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ ว่าการจัดการเรียนรู้ คือ กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของผู้สอน

กุลิสรา จิตรชญาวณิช (2562, หน้า 2) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า การจัดการเรียนรู้หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ในการดำเนินงานของผู้สอนตั้งแต่การวางแผน การจัดการเรียนรู้จนสิ้นสุดการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรม และเกิดทักษะหรือสมรรถนะต่าง ๆ ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

จากความหมายในข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ผู้สอน จัดสถานการณ์สภาพการณ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

2. ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการที่เจริญงอกงามทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยภาพรวมการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญหลายประการดังนี้ (กุลิสรา จิตรชญาวณิช, 2562, หน้า 11)

2.1 การจัดการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีงาม ในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้ง โดยทั่วไปผู้สอนจะกำหนดจุดประสงค์ในการเรียนรู้เอาไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ที่ดีขึ้น หรือต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่พึงประสงค์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

2.2 การจัดการเรียนรู้ช่วยให้จุดมุ่งหมายการจัดการศึกษาบรรลุผลตามเป้าหมาย ทั้งนี้การกำหนดจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาไว้ในหลักสูตรแต่ละระดับการศึกษาของสังคมไทย อาจจะมีทั้งความเหมือนกันและต่างกัน แต่ไม่ว่าจุดมุ่งหมายของการศึกษาในแต่ละระดับจะกำหนดไว้ได้อย่างไร สิ่งที่สำคัญที่จะทำให้จุดมุ่งหมายของการศึกษาบรรลุผล ก็คือ การจัดการเรียนรู้ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่ดีมีประสิทธิภาพจะส่งผลทำให้การศึกษามีคุณภาพ

2.3 การจัดการเรียนรู้ช่วยเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ ให้ผู้เรียนสามารถที่จะนำไปใช้ในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ซึ่งทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้เรียนที่สถานศึกษาควรจัดให้กับผู้เรียนมีหลายทักษะด้วยกัน เช่น ทักษะกระบวนการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะทางสังคม ทักษะการสื่อสาร ทักษะทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการใช้เทคโนโลยี เป็นต้น

2.4 การจัดการเรียนรู้ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม ทำให้ผู้เรียนเป็นคนที่สามารถแยกดีชั่ว ถูกผิด ออกอย่างมีเหตุผล มีหลักยึดปฏิบัติในการใช้ชีวิตอยู่บนพื้นฐานของความถูกต้องดีงาม และทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึงประสงค์

2.5 การจัดการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนรู้จักเอาตัวรอด เนื่องจากการเรียนรู้เป็นปัจจัยที่สำคัญในการสร้างองค์ความรู้พัฒนาให้ผู้เรียนมีสติปัญญาที่ชาญฉลาด รวมทั้งพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน และยังสามารถช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายให้ผู้เรียนนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในการดำรงชีวิตให้มีความสุขในสังคม ดังนั้น เมื่อผู้เรียนได้รับความรู้ ประสบการณ์และทักษะต่าง ๆ จากการศึกษาและการจัดการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนสามารถนำสิ่งดังกล่าวมาใช้ให้เป็นประโยชน์และรู้จักที่จะเอาตัวรอดอยู่ในสังคมได้อย่างรู้เท่าทัน

2.6 การจัดการเรียนรู้ช่วยสร้างเสริมประสบการณ์ต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน

2.7 การจัดการเรียนรู้สามารถนำไปสู่การสร้างเสริมอาชีพหรือรายได้ให้กับผู้เรียน

2.8 การจัดการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนให้น้องค์ความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ไปใช้พัฒนาตนเอง สังคม และประเทศชาติให้มีความก้าวหน้าได้

จากที่กล่าวมาในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้เปรียบเสมือนเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองในทุก ๆ ด้านไปสู่ความสำเร็จในชีวิต ทั้งนี้ ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จหรือไม่เพียงใดขึ้นอยู่กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนเป็นสำคัญ หากผู้สอนเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้เรียนย่อมส่งผลให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปปรับใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน

3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาหลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ให้กระจ่างแจ้ง เพื่อสามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 25-26) ได้อธิบายถึงการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ไว้คือ การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะ

อันพึงประสงค์เป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน ผู้สอนต้องพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน

3.1 หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ดำเนินถึงความแตกต่างระหว่าง บุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม

3.2 กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการ เรียนรู้ที่หลากหลายเป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการ เรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้าง ความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย กระบวนการ เหล่านี้ เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนพัฒนา เพราะจะสามารถ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดกระบวนการ เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ ผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/ แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ และบรรลุตาม เป้าหมายที่กำหนด

3.4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ควรมีบทบาทดังนี้

3.4.1 บทบาทของผู้สอน

- 1) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน
- 2) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้ และทักษะกระบวนการที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 3) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองของความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
- 4) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
- 5) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยี ที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- 6) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และระดับพัฒนาการของผู้เรียน
- 7) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียนรวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

3.4.2 บทบาทของผู้เรียน

- 1) กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง
- 2) เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ
- 3) ลงมือปฏิบัติจริง สร้างสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- 4) มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู
- 5) ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

จากที่กล่าวในข้างต้น แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ผู้สอนนำไปเป็นหลักยึดในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนนั้น ประกอบด้วย หลักการจัดการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการ

เรียนรู้ และบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งเป็นแนวคิดที่ผู้สอนพึงให้ความสำคัญและต้องพยายามจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

4. ลักษณะของการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ ซึ่งต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาตนในทุก ๆ ด้าน การจัดการเรียนรู้มีลักษณะที่เด่นชัดอยู่ 3 ประการ ดังที่ อภรณ์ ใจเที่ยง (2553, หน้า 2-4) ได้อธิบายไว้และสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หมายความว่า การจัดการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้น ทั้งผู้สอนและผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน และเป็นปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นไปตามลำดับขั้นตอนเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการจัดการเรียนรู้ถ้าฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งนิ่ง คือ ไม่เกิดการเคลื่อนไหวทั้งทางกาย วาจา และทางปัญญา เรียกได้ว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ก็ไม่จัดเป็นการเรียนรู้ แต่จะจัดเป็นการเรียนรู้ถ้าครูและนักเรียนได้มีส่วนร่วม ในกิจกรรม มีการร่วมมือกันและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน ดังนั้น การจัดการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ที่ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์

2. การจัดการเรียนรู้มีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้เป็นพฤติกรรม 3 ด้าน ได้แก่

2.1 ด้านความรู้ ความคิด หรือด้านพุทธิพิสัย กล่าวคือ ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามทางสติปัญญา เกิดการพัฒนาขึ้นจากความไม่รู้ไม่เข้าใจ มีความคิดและคิดเป็น เช่น จากการอ่านเขียนไม่ได้มา เป็นอ่านออกเขียนได้ ตัดสินใจแก้ปัญหาได้ เป็นต้น

2.2 ด้านเจตคติ หรือด้านจิตพิสัย เกี่ยวกับความรู้สึกเห็นคุณค่า ความดี ความงาม เช่น รู้สึกซาบซึ้งในบทกลอนที่ได้ฟังได้อ่าน เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาไทยให้ถูกต้อง เป็นต้น

2.3 ด้านทักษะ หรือด้านทักษะพิสัย หมายถึง ความสามารถกระทำได้ ปฏิบัติได้ ถูกต้องตามวัย เช่น สามารถว่ายน้ำได้ วาดภาพได้ ร้อยมาลัยได้ เป็นต้น

3. การจัดการเรียนรู้จะบรรลุจุดประสงค์ได้ดีต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ของผู้สอน หมายถึง การจัดการเรียนรู้จะบรรลุผลตามจุดประสงค์ได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของผู้สอน ทั้งด้านวิชาการ วิชาชีพ (ศาสตร์) รวมทั้งทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ (ศิลป์)

จากที่กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้จะต้องมีกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน มีจุดประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จได้ดี ถ้าผู้สอนรู้จักใช้ศาสตร์อย่างมีศิลป์

5. องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาจากข้อมูลหลายประการเพื่อนำมาช่วยเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของตนเองและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตามขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ประการ คือ (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน, 2557, หน้า 9-10)

1. ผู้เรียน
2. บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียนถ้าองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 ประการนี้ ดำเนินไปได้ด้วยดี จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้อย่างมาก องค์ประกอบดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้เรียน

ธรรมชาติของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก เกี่ยวกับความสามารถทางสมอง ความถนัด ความสนใจ พัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ ความต้องการพื้นฐานเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึง และจะละเลยไม่ได้

2. บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้

ผู้สอนเป็นส่วนสำคัญ และส่วนหนึ่งที่จะกำหนดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เป็นไปในรูปแบบที่ต้องการ ความเป็นประชาธิปไตย ความเคร่งเครียด ความขื่นบานของผู้เรียน สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนด แต่ถึงกระนั้นก็ตามบรรยากาศในชั้นเรียนยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ อีก นอกเหนือไปจากตัวผู้สอน คือ ผู้เรียนที่เข้าชั้นเรียนโดยไม่ได้รับประทานอาหารเช้า หรืออาหารกลางวัน ผู้เรียนเริ่มเรียนชั่วโมงแรกด้วยความรู้สึกหิว หรือบางครั้งผู้เรียนได้รับสิ่งกระทบกระเทือนใจติดตามมาเนื่องจากความไม่ปรองดองในครอบครัว เป็นต้น ส่วนทางด้านตัวผู้สอนนั้น อาจจะมีความคิดตันจากฝ่ายบริหารหรือจากครอบครัว เศรษฐกิจ สิ่งที่น่ามาก่อนเหล่านี้เกิดขึ้นก่อนที่ผู้สอนและผู้เรียนจะมาพบกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่จะบ่งได้ว่าบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้จะปรากฏออกมาในรูปแบบใด

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียน

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน จะเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงเงื่อนไขหรือสถานการณ์ว่าผู้เรียนจะประสบความสำเร็จ หรือความล้มเหลวต่อการเรียนรู้ ผู้สอนควรคิดถึงผู้เรียนในฐานะเป็นบุคคลหนึ่ง ผู้เรียนมีสิทธิที่จะได้รับความต้องการพื้นฐาน และผู้สอนควรจะฝึก

ให้มีความไวต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียน เพื่อความสำเร็จแห่งการเรียนรู้และการเจริญเติบโต เป็นบุคคลที่สมบูรณ์ต่อไป

กุลิศรา จิตรชญาวณิช (2562, หน้า 6-7) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ไว้ คือ การจัดการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่างด้วยกัน จึงจะสามารถทำให้การจัดการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จหรือมีประสิทธิภาพ บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สำหรับองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. หลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จัดไว้อย่างเป็นระบบเพื่อนำไปใช้พัฒนาผู้เรียน ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนจำเป็นจะต้องศึกษารายละเอียดทั้งหมดในหลักสูตร เพื่อทำความเข้าใจและสามารถนำสิ่งต่าง ๆ ที่บรรจุไว้ในหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่หลักสูตรกำหนด ที่สำคัญถ้าผู้สอนไม่ได้มีการศึกษาเรียนรู้รายละเอียดต่าง ๆ ในหลักสูตรก็ไม่สามารถที่จะรู้ได้ว่าจะสอนเนื้อหาอะไร เพื่ออะไร และวัดผลประเมินผลอย่างไร

2. จุดประสงค์ การจัดการเรียนรู้เริ่มต้นจะต้องมีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกครั้ง เพราะจะทำให้เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีเป้าหมาย สามารถทราบว่าผู้เรียนจะเกิดพฤติกรรมใดบ้าง รวมทั้งสามารถวางแผนเตรียมเนื้อหา วิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

3. การจัดการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเช่นเดียวกัน เพราะจะทำให้ผู้สอนทราบว่า จะจัดการเรียนรู้อย่างไร ใช้วิธีการใดบ้าง โดยการจัดการเรียนรู้จะต้องเลือกวิธีการที่น่าสนใจ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

4. สื่อการเรียนรู้ การนำสื่อการเรียนรู้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้สอนทราบว่า จะจัดการเรียนรู้อย่างไร ใช้วิธีการใดบ้าง โดยการจัดการเรียนรู้จะต้องเลือกวิธีการที่น่าสนใจมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

5. การวัดผลและประเมินผล จะทำให้ทราบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ นอกจากนี้ยังสามารถช่วยทำให้ผู้สอนนำข้อมูลที่ได้จากการวัดผลและประเมินผลไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไปให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถนำปัญหาที่ค้นพบมาใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ

6. ผู้สอน หรือครูเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้เกิดขึ้นและเป็นผู้นำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในการพัฒนาผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ไปสู่ผู้เรียน

7. ผู้เรียนหรือนักเรียน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเท่ากับผู้สอน เพราะถ้าไม่มีผู้เรียน หรือผู้รับความรู้และประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้ก็ไม่สามารถที่จะเกิดขึ้นได้เพราะไม่มีผู้รับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ที่กล่าวมาในข้างต้นมีหลายอย่างด้วยกัน เริ่มตั้งแต่ หลักสูตร จุดประสงค์ การจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล ผู้สอน ผู้เรียน รวมทั้งองค์ประกอบทางจิตวิทยา คือ บรรยากาศทางจิตวิทยา และปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียน ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญ ต่อการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง หากขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งไป ก็จะส่งผลให้ การจัดการเรียนรู้ไม่มีประสิทธิภาพ ผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างสมบูรณ์ตาม จุดประสงค์ของหลักสูตร ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ไม่เต็มศักยภาพและไม่บรรลุตามเป้าหมาย ของหลักสูตร

6. หลักพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนจะต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการในการจัดการ เรียนรู้ เพื่อจะได้ใช้เป็นหลักยึดหรือเป็นแนวทางปฏิบัติ ในการวางแผนและเตรียมการจัดการ เรียนรู้ของตนเองให้มีประสิทธิภาพและบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่ง สำนักงาน คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543, หน้า 21) ได้กำหนดหลักสำคัญในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. มุ่งประโยชน์สูงสุดผู้เรียน
2. ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ
3. ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
4. ผู้เรียนสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริง
5. ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนและควรคำนึงถึงประเด็นสำคัญ

ต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

5.1 สมรรถนะของมนุษย์มีศักยภาพในการเรียนรู้สูงสุด ผู้สอนจะต้องสนใจและให้ ผู้เรียนได้พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างสมอง (Head) จิตใจ (Heart) มือ (Hand) และสุขภาพ องค์กรรวม (Health)

5.2 ความหลากหลายของสติปัญญา การจัดกระบวนการเรียนรู้ ควรจัดกิจกรรม ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมศักยภาพ ความเก่ง ความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

5.3 การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์ตรง กระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมี ประสิทธิภาพ โดยการทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ครูทำหน้าที่เตรียมการจดสิ่งเร้า ให้คำปรึกษา วางแนวกิจกรรม และประเมินผล

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (อ้างอิงใน อภรณ์ ใจเที่ยง, 2553, หน้า 10) ได้อธิบายถึง หลักการพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ สามารถสรุปได้ 4 ประการ คือ

1. หลักการเตรียมความพร้อมพื้นฐาน ได้แก่ การเตรียมตัวผู้สอนด้าน ความรู้ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ และด้านการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้
2. หลักการวางแผนและเตรียมการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การเตรียมเขียนแผน การจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อ เตรียมแบบทดสอบ และซ่อมสอน
3. หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ เช่น หลักความแตกต่างระหว่างบุคคล หลักการเร้า ความสนใจหลักการเสริมแรง เป็นต้น
4. หลักการประเมินผลและรายงานผล ซึ่งเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์ การจัดการเรียนรู้ การสร้างและการใช้เครื่องมือการประเมิน การตีความหมาย และการรายงาน ผลการประเมิน

7. การวางแผนการจัดการเรียนรู้

แนวทางการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (กรมสามัญศึกษา, 2542, หน้า 13-16) มีดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 เตรียมตนเอง ครูต้องเตรียมตนเองให้พร้อม สำหรับบทบาทของผู้บริการ ที่ให้ความรู้ที่จะต้องให้คำอธิบายแนะนำ ให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลความรู้ที่ชัดเจนแก่ผู้เรียน รวมทั้งแหล่งความรู้ที่จะแนะนำให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าข้อมูลได้ ดังนั้น ครูจะต้องมีภาระหนัก เตรียมตนเองด้วยการอ่าน การค้นคว้า การทดลองปฏิบัติในเนื้อหาที่ตนเองรับผิดชอบ รวมทั้ง ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน

1.2 เตรียมแหล่งข้อมูล เมื่อบทบาทครูไม่ใช่ผู้บอกเล่ามวลความรู้อีกต่อไป ครูจึงต้องเตรียมแหล่งข้อมูลความรู้แก่นักเรียน ในด้านสื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ ประกอบกิจกรรมในห้องเรียนหรือศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีข้อมูลความรู้ที่ผู้เรียนสามารถ เลือกรับศึกษาค้นคว้าตามต้องการหรือแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ศูนย์วิทยบริการ ศูนย์สื่อห้องสมุด ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องสมุด รวมถึงแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียนด้วย ซึ่งครูสามารถสำรวจ บัญชีรายชื่อหนังสืออุปกรณ์และสื่อต่าง ๆ สำหรับผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าทั้งในและนอกเวลาเรียน จัดทำแผนการเรียนรู้บทบาทของครูก่อนการจัดการเรียนรู้ทุกครั้ง คือ วางแผนการจัดการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ครูจะต้องวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อให้ได้ สารสำคัญและเนื้อหาข้อควรรู้ อันจะนำไปสู่การออกแบบการเรียนรู้ที่จะสร้างเสริมให้ผู้เรียน มีพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้ได้ ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ต้องเตรียมสิ่งเหล่านี้

1.3 เตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ ครูต้องวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการเรียนรู้ การค้นหาความรู้และการสร้างความรู้ โดยการทำหน้าที่ผู้จัดการที่กำหนดบทบาทในการเรียนรู้และความรับผิดชอบแก่ผู้เรียนให้สามารถทำกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการ ตามความสามารถ และความสนใจของแต่ละคน

1.4 เตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ เมื่อออกแบบหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ครูจะต้องพิจารณาและกำหนดว่า จะใช้สื่อหรืออุปกรณ์ใดเพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวบรรลุผลและจัดเตรียมให้พร้อม บทบาทของครูตรงนี้เป็นผู้อำนวยการความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผล

1.5 เตรียมวัดและประเมินผล การเตรียมวัดและประเมินการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยการวัดให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้และวัดให้ครอบคลุมทั้งในส่วนของกระบวนการและผลงาน ที่เกิดขึ้นทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย โดยเตรียมวิธีการวัดและเครื่องมือวัด ให้พร้อมก่อนทุกครั้ง

2. ขั้นตอนในการ ควรเป็นกิจกรรมที่มีลักษณะต่อไปนี้

2.1 ช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนพยายามจัดการเรียนการสอนที่ยึดการค้นพบด้วยตนเองเป็นวิธีการสำคัญ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้เพราะการค้นพบความจริงใด ๆ ด้วยตนเองนั้น ผู้เรียนมักจะจดจำได้ดี และมีความหมายโดยตรงต่อผู้เรียน

2.2 ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและกลุ่ม โดยยึดกลุ่มเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกลุ่ม ได้พูดคุย ปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเองและผู้อื่นและจะปรับให้สามารถอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นได้

2.3 ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึงและมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การที่ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้กระทำจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมและกระตือรือร้นที่จะเรียนอย่างมีชีวิตชีวา กิจกรรมที่จัดจึงควรเป็นกิจกรรมที่มีลักษณะ ดังนี้

2.3.1 ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นระยะ ๆ เหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน

2.3.2 มีประเด็นท้าทายให้ผู้เรียนได้คิด เป็นประเด็นที่ไม่ยากหรือง่ายเกินไป เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหรือลงมือทำเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

2.3.3 ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบุคคลหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว

2.3.4 ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียนเกี่ยวข้องกับชีวิต ประสบการณ์ และความเป็นจริงของผู้เรียน

2.4 เน้นกระบวนการ (Process) ควบคู่ไปกับผลงาน (Product) โดยการส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดผลงาน มิใช่มุ่งจะพิจารณาถึงผลงานแค่เพียงอย่างเดียว ทั้งนี้เพราะประสิทธิภาพผลงานขึ้นอยู่กับประสิทธิผลของกระบวนการ

2.5 เน้นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดแนวทางที่จะนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน พยายามส่งเสริมให้การปฏิบัติจริงและพยายามติดตามผลการปฏิบัติของผู้เรียน

3. ชั้นประเมินผล

ครูผู้สอนจะต้องดำเนินการวัดผลและประเมินผล เพื่อตรวจสอบว่าสามารถจัดการเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้ครูควรเตรียมเครื่องมือและวิธีการให้พร้อม ก่อนถึงขั้นตอนการวัดและประเมินผลทุกครั้ง และการวัดควรให้ครอบคลุมทุกด้าน วัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยเน้นการวัดจากการปฏิบัติและจากแฟ้มสะสมผลงาน ซึ่งในการวัดและประเมินผลนี้ นอกจากครูจะเป็นผู้วัดและประเมินผลเองแล้ว ผู้เรียนและสมาชิกของแต่ละกลุ่มควรจะมีบทบาทร่วมวัดและประเมินตนเองและกลุ่มด้วยจากที่กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า การวางแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเตรียมการ โดยผู้สอนเตรียมตนเองเป็นผู้ให้ความรู้ เตรียมแหล่งข้อมูล เตรียมกิจกรรมการเรียน เตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ เตรียมวัดและประเมินผล ส่วนขั้นตอนดำเนินการ เป็นการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนหรือกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เน้นกระบวนการควบคู่ไปกับผลงานตลอดจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ สุดท้ายขั้นประเมินผลดำเนินการวัดผลและประเมินผล เพื่อตรวจสอบว่าสามารถจัดการเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดควรให้ครอบคลุมทุกด้าน วัดและประเมินผลตามสภาพจริง

หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program)

1. ความเป็นมาของหลักสูตร

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 54 วรรคสอง บัญญัติไว้ว่า รัฐต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับการศึกษาตามความต้องการในระบบต่าง ๆ รวมทั้ง ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และจัดให้มีการร่วมมือกันระหว่างรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน ในการจัดการศึกษาทุกระดับ โดยรัฐมีหน้าที่ดำเนินการ กำกับ ส่งเสริม และสนับสนุนให้การจัดการศึกษาดังกล่าวมีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล ทั้งนี้ ตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งอย่างน้อยต้องมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการจัดทำ แผนการศึกษาแห่งชาติ และการดำเนินการและตรวจสอบการดำเนินการให้เป็นไปตาม แผนการศึกษาแห่งชาติด้วยและกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทยได้มี นโยบายการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น (School Based Management For Local Development-SBMLD) ที่มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นเลิศตามอัจฉริยภาพ ของแต่ละบุคคล

ห้องเรียนพิเศษหลักสูตรความเป็นเลิศทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) เป็นความต้องการของนักเรียน และผู้ปกครองที่มีความประสงค์ ให้โรงเรียนจัดการเรียนรู้ที่เน้นด้านวิศวกรรมศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานมีเจตคติที่ดีและมีคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ ต่อการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ อีกทั้งยังเป็นการจัด การเรียนรู้ตามความสามารถด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และมีการจัด กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เน้นด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมการเลือกใช้ เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิตสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลต่อ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนต่อไป

โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย จึงจัดทำโครงการห้องเรียนพิเศษหลักสูตร ความเป็นเลิศทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อให้สอดคล้องกับ นโยบายการศึกษาชาติ และเพื่อพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม เป็นคนดีของสังคมโดยเน้นหลักการมีส่วนร่วมของบุคลากรทางการศึกษา ของโรงเรียน ตลอดจนชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องให้โครงการห้องเรียนพิเศษหลักสูตรความเป็นเลิศ ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์สามารถนำไปใช้จัดการศึกษาได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด เป็นสถานศึกษาที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความเป็นเลิศตามความถนัดของผู้เรียนในทุกด้าน ดังนั้น เพื่อเป็นการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำโครงการห้องเรียนพิเศษหลักสูตรความเป็นเลิศทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ขึ้น ซึ่งเป็นโครงการเรียกเก็บเงินบำรุงการศึกษาหรือค่าเรียนจากนักเรียนและผู้ปกครองตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยรายได้และการจ่ายเงินของสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2562

2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.1 เพื่อจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐาน เจตคติที่ดีและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

2.2 เพื่อจัดการเรียนรู้ตามความสามารถด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

2.3 เพื่อจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ให้กับนักเรียนซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 เพื่อจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. โครงสร้างของหลักสูตร

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย พุทธศักราช 2563 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์) กำหนดกรอบโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

ตาราง 2 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตร
ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
รายวิชาพื้นฐาน			รายวิชาพื้นฐาน		
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0 (40)	ท31102	ภาษาไทย 2	1.0 (40)
ว31103	วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	1.5 (60)	ว31182	การออกแบบ และเทคโนโลยี 1	1.0 (40)
ว31181	วิทยาการ คำนวณ 1	1.0 (40)	ค31102	คณิตศาสตร์ พื้นฐาน 2	1.0 (40)
ค31101	คณิตศาสตร์ พื้นฐาน 1	1.0 (40)	ส31102	สังคมศึกษา 2	1.0 (40)
ส31101	สังคมศึกษา 1	1.0 (40)	ส31112	ประวัติศาสตร์ 2	0.5 (20)
ส31111	ประวัติศาสตร์ 1	0.5 (20)	พ31102	สุขศึกษา 2	0.5 (20)
พ31101	สุขศึกษา 1	0.5 (20)	ค31101	ดนตรี	0.5 (20)
อ31101	ภาษาอังกฤษ 1	1.0 (40)	ง31101	งานธุรกิจ	0.5 (20)
			อ31102	ภาษาอังกฤษ 2	1.0 (40)
รวมหน่วยกิต (พื้นฐาน)		7.5 (300)	รวมหน่วยกิต (พื้นฐาน)		7.0 (280)
รายวิชาเพิ่มเติม			รายวิชาเพิ่มเติม		
ง31201	งานบ้านงาน ประดิษฐ์	0.5 (20)	ค31201	นาฏศิลป์ 1	0.5 (20)
ค31201	คณิตศาสตร์ เพิ่มเติม 1	2.0 (80)	ส30201	หน้าที่พลเมือง 1	1.0 (40)
ว31201	ฟิสิกส์ 1	2.0 (80)	ค31202	คณิตศาสตร์ เพิ่มเติม 2	2.0 (80)
ว31261	โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 1	1.0 (40)	ว31202	ฟิสิกส์ 2	2.0 (80)
ว31221	เคมี 1	1.5 (60)	ว31262	โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 2	0.5 (20)
ว31241	ชีววิทยา 1	1.5 (60)	ว31222	เคมี 2	1.5 (60)
ว31243	ปฏิบัติการ ชีววิทยาพื้นฐาน	1.0 (40)	ว31242	ชีววิทยา 2	1.5 (60)

ตาราง 2 (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
รายวิชาเพิ่มเติม			รายวิชาเพิ่มเติม		
อ31201	ภาษาอังกฤษ อ่าน-เขียน 1	1.0 (40)	อ31202	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 2	1.0 (40)
อ31211	ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร 1	0.5 (20)	อ31212	ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร 2	0.5 (20)
รวมหน่วยกิต (เพิ่มเติม)		11.0 (440)	รวมหน่วยกิต (เพิ่มเติม)		10.5 (420)
			รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะทางวิศวกรรมฯ		
			ว31203	พื้นฐานทางวิศวกรรม 1	1.0 (40)
			รวมหน่วยกิต		1.0 (40)
			(เพิ่มเติมเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์)		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		
ก31101	กิจกรรมแนะแนว	0.0 (20)	ก31102	กิจกรรมแนะแนว	0.0 (20)
	กิจกรรมนักเรียน	0.0 (40)		กิจกรรมนักเรียน	0.0 (40)
	-กิจกรรมชุมนุม/ นักศึกษาวิชา ทหาร			-กิจกรรมชุมนุม/นักศึกษา วิชาทหาร	
	-กิจกรรม คุณธรรม			-กิจกรรมคุณธรรม	
	กิจกรรม	0.0 (10)		กิจกรรมเพื่อสังคม และสาธารณประโยชน์	0.0 (10)
	เพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์			-กิจกรรมจิตสาธารณะ	
	-กิจกรรมจิต สาธารณะ				
รวมหน่วยกิต		0.0 (70)	รวมหน่วยกิต		0.0 (70)
(กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน)			(กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน)		
รวมหน่วยกิตทั้งหมด		18.5	รวมหน่วยกิตทั้งหมด		18.5

ตาราง 3 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลักสูตร
ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
รายวิชาพื้นฐาน			รายวิชาพื้นฐาน		
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0 (40)	ท32102	ภาษาไทย 4	1.0 (40)
ว32102	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (เคมี)	1.5 (60)	ว32101	วิทยาศาสตร์ กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.5 (60)
ว32181	วิทยาการ คำนวณ 2	1.0 (40)	ว32182	การออกแบบและ เทคโนโลยี 2	1.0 (40)
ค32101	คณิตศาสตร์ พื้นฐาน 3	1.0 (40)	ค32102	คณิตศาสตร์ พื้นฐาน 4	1.0 (40)
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0 (40)	ส32102	สังคมศึกษา 4	1.0 (40)
ส32111	ประวัติศาสตร์ 3	0.5 (20)	ส32112	ประวัติศาสตร์ 4	0.5 (20)
อ32101	ภาษาอังกฤษ 3	1.0 (40)	อ32102	ภาษาอังกฤษ 4	1.0 (40)
รวมหน่วยกิต (พื้นฐาน)		7.0 (280)	รวมหน่วยกิต (พื้นฐาน)		7.0 (280)
รายวิชาเพิ่มเติม			รายวิชาเพิ่มเติม		
พ32201	พลศึกษา 1	0.5 (20)	พ32202	พลศึกษา 2	0.5 (20)
ศ32201	นาฏศิลป์ 2	0.5 (20)	ศ32202	นาฏศิลป์ 3	0.5 (20)
ค32201	คณิตศาสตร์ เพิ่มเติม 3	2.0 (80)	ค32202	คณิตศาสตร์ เพิ่มเติม 4	2.0 (80)
ว32201	ฟิสิกส์ 3	2.0 (80)	ว32202	ฟิสิกส์ 4	2.0 (80)
ว32261	โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 3	1.0 (40)	ว32262	โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 4	0.5 (20)
ว32221	เคมี 3	1.5 (60)	ว32222	เคมี 4	2.0 (80)
ว32241	ชีววิทยา 3	1.5 (60)	ว32242	ชีววิทยา 4	1.5 (60)
อ32201	ภาษาอังกฤษ อ่าน-เขียน 3	1.0 (40)	อ32202	ภาษาอังกฤษ อ่าน-เขียน 4	1.0 (40)
อ32211	ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร 3	0.5 (20)	อ32212	ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร 4	0.5 (20)
รวมหน่วยกิต (เพิ่มเติม)		10.5 (420)	รวมหน่วยกิต (เพิ่มเติม)		10.5 (420)

ตาราง 3 (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะทางวิศวกรรมฯ			รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะทางวิศวกรรมฯ		
ค32203	คณิตศาสตร์สำหรับ วิศวกรรม 1	1.0 (40)	ค32204	คณิตศาสตร์สำหรับ วิศวกรรม 2	1.0 (40)
รวมหน่วยกิต		10. (40)	รวมหน่วยกิต		1.0 (40)
(เพิ่มเติมเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์)			(เพิ่มเติมเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์)		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		
ก31201	กิจกรรมแนะแนว	0.0 (20)	ก31202	กิจกรรมแนะแนว	0.0 (20)
	กิจกรรมนักเรียน	0.0 (40)		กิจกรรมนักเรียน	0.0 (40)
	-กิจกรรมชุมนุม/ นักศึกษาวิชาทหาร			-กิจกรรมชุมนุม/ นักศึกษาวิชาทหาร	
	-กิจกรรมคุณธรรม			-กิจกรรมคุณธรรม	
	กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์	0.0 (10)		กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์	0.0 (10)
	-กิจกรรมจิตสาธารณะ			-กิจกรรม จิตสาธารณะ	
รวมหน่วยกิต		0.0 (70)	รวมหน่วยกิต		0.0 (70)
(กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน)			(กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน)		
รวมหน่วยกิตทั้งหมด		18.5	รวมหน่วยกิตทั้งหมด		18.5

ตาราง 4 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตร
ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
รายวิชาพื้นฐาน			รายวิชาพื้นฐาน		
ท33101	ภาษาไทย 5	1.0 (40)	ท33102	ภาษาไทย 5	1.0 (40)
ว33181	การออกแบบและ เทคโนโลยี 3	1.0 (40)	ว33161	วิทยาศาสตร์กายภาพ และ โลก ดาราศาสตร์	1.5 (60)
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0 (40)	ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0 (40)
ส33101	สังคมศึกษา 5	1.0 (40)	ส33102	สังคมศึกษา 6	1.0 (40)
ศ33101	ทัศนศิลป์ 1	0.5 (20)	พ33101	สุขศึกษา 3	0.5 (20)
อ33101	ภาษาอังกฤษ 5	1.0 (40)	ศ33102	ทัศนศิลป์ 2	0.5 (20)
			ง33101	งานเกษตร	0.5 (20)
			อ33102	ภาษาอังกฤษ 6	1.0 (40)
รวมหน่วยกิต (พื้นฐาน)		5.5 (220)	รวมหน่วยกิต (พื้นฐาน)		7.0 (280)
รายวิชาเพิ่มเติม			รายวิชาเพิ่มเติม		
ส30202	หน้าที่พลเมือง 2	0.5 (20)	ส30203	หน้าที่พลเมือง 3	0.5 (20)
ค33201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	2.0 (80)	ค33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	2.0 (80)
ว33201	ฟิสิกส์ 5	2.0 (80)	ว33202	ฟิสิกส์ 6	2.0 (80)
ว33261	โลก ดาราศาสตร์ และ อวกาศ 5	1.0 (40)	ว33262	โลก ดาราศาสตร์ และ อวกาศ 6	0.5 (20)
ว33221	เคมี 5	1.5 (60)	ว33222	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์	1.0 (40)
ว33241	ชีววิทยา 5	1.5 (60)	ว33242	ชีววิทยา 6	1.5 (60)
ว33203	ปฏิบัติการพื้นฐาน ฟิสิกส์	1.0 (40)	ว33223	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1.0 (40)
ว33225	เคมีสำหรับวิศวกรรม	1.0 (40)	ว33243	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1.0 (40)
อ33201	ภาษาอังกฤษอ่าน- เขียน5	1.0 (40)	อ33202	ภาษาอังกฤษอ่าน- เขียน6	1.0 (40)
อ33211	ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร 5	0.5 (20)	อ33212	ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร 6	0.5 (20)
รวมหน่วยกิต (เพิ่มเติม)		12.0 (480)	รวมหน่วยกิต (เพิ่มเติม)		11.0 (440)

ตาราง 4 (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะทางวิศวกรรมฯ					
ว33204	พื้นฐานทางวิศวกรรม 2	1.0 (40)			
รวมหน่วยกิต		1.0 (40)			
(เพิ่มเติมเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์)					
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		
ก33101	กิจกรรมแนะแนว	0.0 (20)	ก33102	กิจกรรมแนะแนว	0.0 (20)
	กิจกรรมนักเรียน	0.0 (40)		กิจกรรมนักเรียน	0.0 (40)
	-กิจกรรมชุมนุม/นักศึกษา			-กิจกรรมชุมนุม/นักศึกษา	
	วิชาทหาร			วิชาทหาร	
	-กิจกรรมคุณธรรม			-กิจกรรมคุณธรรม	
	กิจกรรมเพื่อสังคมและ	0.0 (10)		กิจกรรมเพื่อสังคมและ	0.0 (10)
	สาธารณประโยชน์			สาธารณประโยชน์	
	-กิจกรรมจิตสาธารณะ			-กิจกรรมจิตสาธารณะ	
รวม		0.0 (70)	รวม		0.0 (70)
รวมหน่วยกิตทั้งหมด		18.5	รวมหน่วยกิตทั้งหมด		18.0

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

4.1 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนการทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4.2 ค่ายพัฒนาศักยภาพผู้เรียนเชิงปฏิบัติการด้านทักษะกระบวนการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4.3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนการทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

4.4 ค่ายพัฒนาศักยภาพผู้เรียนเชิงปฏิบัติการด้านทักษะกระบวนการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4.5 ค่ายพัฒนาศักยภาพผู้เรียนเชิงปฏิบัติการวิศวกรรมศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

4.6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียนพิเศษด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์
ประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

1. ข้อมูลทั่วไป

โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ตั้งอยู่เลขที่ 421 หมู่ที่ 6 ชุมชนป่าแดง ถนนเวียง-
บูรพา ตำบลริมกก อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์
0-5315-2072, 0-5315-2153 โทรสาร 0-5315-2012, 0-5315-2154 สังกัดสำนักงานการศึกษา
เทศบาลนครเชียงราย อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 92 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 3,701 คน
บุคลากรในโรงเรียน รวม 354 คน จำแนกได้ดังนี้

1.1 ผู้อำนวยการโรงเรียน	จำนวน 1 คน
1.2 ข้าราชการครู	จำนวน 129 คน
1.3 พนักงานธุรการ	จำนวน 6 คน
1.4 ลูกจ้างประจำ	จำนวน 121 คน
1.5 ผู้สนับสนุนการเรียนรู้ประจำห้องเรียน	จำนวน 97 คน

2. หลักสูตรโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงรายเป็นโรงเรียนที่มุ่งเน้นการพัฒนาด้านการจัด
การศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอน โดยมีหลักสูตร
สถานศึกษาที่มีการยืดหยุ่นและสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษา เป้าหมายและ
วิสัยทัศน์ของโรงเรียน และเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองของความต้องการของนักเรียนที่มีหลากหลาย
มีความถนัดและความสนใจที่แตกต่างกัน และตอบสนองความต้องการของผู้ปกครองและชุมชน
ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
และสมาคมท้องถิ่นผู้ปกครองและครูโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย อีกทั้งมีเครือข่ายความ
ร่วมมือจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดเชียงราย เป็นต้น ซึ่งมหาวิทยาลัยดังกล่าวได้เข้ามามีส่วนร่วม
ในการชี้แนะและร่วมวิพากษ์หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงรายก่อนที่
จะประกาศใช้หลักสูตรสถานศึกษาอีกด้วย ทั้งนี้การดำเนินงานทั้งหมดนั้นได้ยึดถือหลัก
ธรรมมาภิบาล ด้านการมีส่วนร่วมของทุกคนทุกฝ่ายในการกำหนดหลักสูตรที่จะนำมาใช้ใน

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน สามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย มุ่งมั่นที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ ตามวิสัยทัศน์และอัตลักษณ์ที่โรงเรียนได้กำหนดไว้ โดยจัดการศึกษาตามหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังต่อไปนี้

2.1 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1.1 หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แบบเข้มข้น (Science and Mathematics Plus Program)

2.1.2 หลักสูตรภาษาอังกฤษ (English Program)

2.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.2.1 หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Medical Science Program)

2.2.2 หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program)

2.2.3 หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แบบเข้มข้น (Science and Mathematics Plus Program)

2.2.4 หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านภาษาอังกฤษเสริมภาษาจีน (Mastery in English Plus Chinese)

หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ข้างต้น เป็นหลักสูตรของโรงเรียนที่มุ่งพัฒนานักเรียนได้ตามความถนัด ความสนใจของนักเรียนอย่างเหมาะสม มีการติดตามผลการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ เพื่อนำผลจากการติดตามมาใช้เป็นข้อมูลพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยการประเมินองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการสร้างและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการนำหลักสูตรสถานศึกษาไปใช้ และด้านผลผลิตของหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อการนำไปสู่คำตอบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมเพียงใด การดำเนินงานเป็นไป ตามความมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ มีปัญหาและอุปสรรค และข้อผิดพลาดในด้านใด เพื่อสามารถตัดสินใจได้ว่าควรมีการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรในด้านใด เพื่อให้เป็นหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพต่อไป

3. จุดเด่นของโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

ทั้งนี้จากการที่โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงรายมีความแตกต่างและกับโรงเรียนอื่น โดยเด่นชัดในด้านการจัดการศึกษาสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของโรงเรียน โดยเป็นโรงเรียน

ชั้นนำระดับประเทศ ในภาคเหนือ มีความเป็นเลิศด้านวิชาการ ด้านคุณธรรม มีภูมิทัศน์ที่สวยงาม ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน มีบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติหน้าที่ให้ความดูแลนักเรียนอย่างรอบด้านตลอดเวลาที่นักเรียนอยู่ในโรงเรียน ในตำแหน่งผู้สนับสนุนเรียนรู้ประจำห้องเรียน (LEARNING SUPPORT ASSISTANT: LS) ซึ่งเป็นนวัตกรรมหนึ่งที่ทำให้มีความเด่นชัดในการดูแลและเสริมสร้างศักยภาพนักเรียนรอบด้าน อาทิ ด้านการเรียน ด้านพฤติกรรม ด้านสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจ และด้านผู้ประกอบการที่มีการติดต่อประสานข้อมูลในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเสมอ อีกทั้งจากการดำเนินงานของผู้สนับสนุนเรียนรู้ประจำ ห้องเรียนที่กล่าวในข้างต้นนั้น ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ดีเยี่ยม ผลการเรียนรู้ยอดเยี่ยม นักเรียนสามารถสอบแข่งขันในระดับภูมิภาคได้คะแนนดีเยี่ยม ซึ่งวัดจากคะแนนเฉลี่ยของ O-NET อีกทั้งนักเรียนยังคว้ารางวัลความ ภาคภูมิใจ เช่น แข่งขันทักษะวิชาการงานมหกรรม การจัดการศึกษาท้องถิ่น ระดับประเทศ การสอบคัดเลือกเข้าค่ายโอลิมปิกวิชาการ สอวน. โครงการแข่งขันคนเก่งในโรงเรียนท้องถิ่น ระดับประเทศ และรางวัลอีกมากมาย แตกต่างจากโรงเรียนอื่น ที่ไม่มีครูผู้สนับสนุนการเรียนรู้ประจำห้องเรียนสนับสนุนในด้านต่าง ๆ เป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

ชลิ จางจุม (2555) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาและการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา คือ 1) โรงเรียนควรสร้างความสัมพันธ์กับคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน จะทำให้การส่งเสริมสนับสนุนในสถานศึกษาดีมากขึ้น 2) โรงเรียนควรส่งเสริม สนับสนุนให้ครูได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน สภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน 3) โรงเรียนควรประสานความร่วมมือกับบุคคลในท้องถิ่น เช่น ผู้นำภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา 4) โรงเรียนควรหาวิธีการ กระบวนการ หรือจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ครู เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน 5) โรงเรียนควรวางแผนติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา ทั้งระบบตามสภาพจริง 6) โรงเรียนควรปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการหาสาเหตุของปัญหา และแนวทางในการแก้ไข

รังสันต์ โยศรีคุณ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ มีข้อเสนอแนะ คือควรมีฝ่ายประสานงานนิเทศและแนะนำการจัดทำ และการใช้หลักสูตร มีการพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษาในระดับจังหวัด เพื่อดำเนินการตามความต้องการ เป็นการประหยัดงบประมาณ เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้เข้ารับการอบรม สถานศึกษาควรมี การร่วมกันจัดทำหลักสูตร โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำ และนำหลักสูตรไปใช้ในสถานศึกษา พร้อมทั้งจัดอบรมให้ความรู้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในด้านการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีการประเมินการใช้หลักสูตรทุกกลุ่มสาระในแต่ละภาคเรียน ปีการศึกษา และนำผลการประเมินไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษา รวมถึงผู้บริหารควรมีนิเทศ ติดตามการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ

อรอุมา เจริญสุข (2558) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนา และบริหารหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐานแนวใหม่ ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพ วิธีการ และผลการแก้ปัญหาวิกฤต การศึกษาขั้นพื้นฐานที่ผ่านมา มีประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อโดยตรง และโดยอ้อมต่อการพัฒนาและบริหารหลักสูตร และการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ประสบความสำเร็จมี 4 ด้าน คือ ด้านการวางแผนหลักสูตร ด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และด้านการประเมิน หลักสูตร 3) แนวทางในการพัฒนาและบริหารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแนวใหม่ ประกอบด้วย แนวทางที่ 1 การจัดหลักสูตรแบบโมดูล แนวทางที่ 2 การจัดหลักสูตรแบบบูรณาการสาระวิชาตาม หลักสูตรแกนกลางร่วมกับหลักสูตรเสริมของสถานศึกษา แนวทางที่ 3 การจัดหลักสูตรแบบมีชุมชนและสถานศึกษาเป็นฐาน และแนวทางที่ 4 การจัดหลักสูตรที่เน้นการสร้างความรู้และการค้นพบ ความรู้ด้วยตนเอง

ธงชัย ช่อพฤทษา (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองกำแพงเพชร ผลการวิจัยพบว่า 1) ความคิดเห็นของบุคลากรโรงเรียน เทศบาล และกรรมการชุมชนต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองไม่แตกต่างกัน 2) ความคิดเห็นของบุคลากรชุมชนต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาไม่แตกต่างกันในทุกประเด็น 3) ปัญหาการมีส่วนร่วมของ ชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองกำแพงเพชร พบว่า ปัญหา คือ ขาดการประสานงาน ความพร้อมของชุมชน ขาดความต่อเนื่อง ไม่มีเวลาร่วมกิจกรรม การวางแผน ขาดความตระหนักถึงความต้องการของชุมชน ขาดภาวะผู้นำ ขาดความร่วมมือ ขาดการประสานงาน ขาดการสิ่งจูงใจ การเข้าร่วมกิจกรรมไม่ต่อเนื่อง ไม่ตรงตามความต้องการ ไม่เหมาะสมตามวิถี

ชีวิต ขาดการแนะนำและสร้างความเข้าใจ ไม่เข้าใจถึงเป้าหมายที่แท้จริงในการจัดการศึกษา ไม่เข้าใจสิทธิในการรับประโยชน์ คิดว่าไม่มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิต ประชาชนได้รับประโยชน์ในการมีส่วนร่วมน้อยมาก และ 4) แนวทางพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองกำแพงเพชร คือ โรงเรียนจะต้องเปิดโอกาสให้ชุมชน และเทศบาลมีส่วนร่วม ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาทุกขั้นตอนเพื่อร่วมกันพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีคุณภาพ

ดวงใจ ไชยลังการ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาและบริหารจัดการ หลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านโป่งน้ำร้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านโป่งน้ำร้อน ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง คือ การสร้างความตระหนักแก่ ครูผู้สอน ผู้บริหาร กรรมการสถานศึกษา ผู้นำชุมชน ผู้ปกครอง และนักเรียน การพัฒนาให้บุคลากรในโรงเรียน มีความรู้ความเข้าใจ เห็นความสำคัญและความจำเป็นที่จะต้องร่วมมือกันจัดทำหลักสูตร มีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จัดทำโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางสถานศึกษา ออกแบบ การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล จัดการเรียนการสอนที่ได้รับมอบหมายได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา รวมไปถึงนำข้อมูลและปัญหา การพัฒนาคุณภาพการศึกษามาปรับปรุง และพัฒนากระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร สถานศึกษา ปรับปรุงและพัฒนาแผนพัฒนาคุณภาพ 2) การเสนอแนวทางการพัฒนาจัดการ หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนบ้านโป่งน้ำร้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเชียงราย เขต 1 ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาศักยภาพครูและผู้บริหาร สู่อำนาจเป็นมืออาชีพ ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาสื่อ นวัตกรรม การเรียนรู้ และยุทธศาสตร์ที่ 3 การประกันคุณภาพหลักสูตรส่งเสริมการมีส่วนร่วมในทุกภาคส่วนเพื่อพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา

เทียมใจ กำจัดภัย (2559) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของ ครูโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดนนทบุรี พบว่า แนวทางการพัฒนาการมี ส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของครูโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัด นนทบุรี ที่ได้จากการวิจัย มีข้อสรุปผลได้ ดังนี้ 1) ด้านการมีส่วนร่วม ในการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษา หน่วยงานต้นสังกัดหรือสถานศึกษาควรให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการจัดทำ หลักสูตรสถานศึกษา เพื่อให้ได้หลักสูตรสถานศึกษาที่ตรงกับความต้องการของทุกฝ่าย

2) ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน หน่วยงานต้นสังกัดหรือสถานศึกษาควรส่งเสริมสนับสนุนให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมให้มีการใช้สื่อการสอนประกอบในการเรียน สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน 3) ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดสื่อและวัสดุเพื่อการเรียนการสอน หน่วยงานต้นสังกัดหรือสถานศึกษาควรสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อหรือผลิตสื่อการเรียนการสอน ควรมีการอบรมการใช้สื่อเทคโนโลยีให้กับครูให้ทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบัน 4) ด้านการมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน หน่วยงานต้นสังกัดหรือสถานศึกษาควรเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาให้ชัดเจนเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติได้ใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย เน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน 5) ด้านการมีส่วนร่วมในการนิเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน หน่วยงานต้นสังกัดหรือสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการนิเทศภายใน โดยให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการนิเทศภายใน เพื่อส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น และพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถมีความเชื่อมั่นในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน 6) ด้านการมีส่วนร่วมในการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา หน่วยงานต้นสังกัดหรือสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการทำวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อแก้ปัญหาจากนักเรียนจากการจัดการเรียนการสอนและมุ่งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

ภรณี ศิริวิศาลสุวรรณ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะชีวิตในยุคดิจิทัล สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะชีวิตในยุคดิจิทัล สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้นของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) โครงสร้างเนื้อหา 4) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5) สื่อ และแหล่งเรียนรู้ 6) การวัดและประเมินผล และรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะชีวิตในยุคดิจิทัล (NICE Model) พบว่า 1) นักเรียนมีพัฒนาการทักษะชีวิตในยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะชีวิตในยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด 50 3) นักเรียนมีพัฒนาการทักษะชีวิตในยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะชีวิตในยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ลี (Lee, 1995) ได้ศึกษา ความคิดรวบยอดใหม่ของหลักสูตรท้องถิ่นและพิจารณา การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นของสถานศึกษาในประเทศเกาหลีใต้ เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์สภาพปัญหาการศึกษาของเกาหลีและหลักสูตรแห่งชาติของเกาหลีใหม่ พบว่า หลักสูตรแห่งชาติของเกาหลียังไม่เป็นหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งมีแนวทางการพัฒนาหลักสูตรแห่งชาติ คือ ควรให้ผู้มีส่วนร่วมในท้องถิ่นเป็นผู้ตรวจสอบ และให้ครูมีบทบาทในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น

วอร์เนอร์ (Womer, 1997) ได้ศึกษา รูปแบบการตอบสนองที่หลากหลายของ โรงเรียนในท้องถิ่นที่ได้รับอำนาจให้ปฏิรูปโรงเรียน โดยพบว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา หลายรัฐใน ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้พยายามปฏิรูปโรงเรียนด้วยการจัดให้มีหลักสูตรท้องถิ่นที่เป็น ระบบ มีการวางแผน การดำเนินงาน โดยผู้มีส่วนร่วม ในท้องถิ่นมีบทบาทในการพัฒนา หลักสูตรร่วมกับสถานศึกษา ครูผู้สอนเป็นผู้นำหลักสูตรสู่ห้องเรียน และมีขั้นตอนการ ประเมินซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ของรัฐ นำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์

ยูเนสโก (UNESCO) หรือองค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่ง สหประชาชาติ (2000) ได้ศึกษาวิจัยปัญหา การใช้หลักสูตรของบางประเทศในทวีปเอเชีย โดยปัญหาการใช้หลักสูตรของบางประเทศในทวีปเอเชีย พบว่า เกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ การประสานงานที่ดีระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่นำหลักสูตรไปใช้ ผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ไม่ให้ความสนใจในการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร และขาดการติดตามการใช้หลักสูตรของครู นอกจากนี้ หลักสูตรยังขาดประสิทธิภาพ เอกสารตำราเรียนไม่ทันสมัย ขาดแคลนหนังสือ อ่านประกอบ ขาดการวางแผนที่ดีในการนำหลักสูตรไปใช้ ควรมีการประสานงานจากผู้มีส่วน เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เพื่อการนำหลักสูตรไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง ผู้บริหารควร ให้ความสนใจและใส่ใจในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร การใช้หลักสูตร รวมไปถึงขั้นตอน การประเมินหลักสูตร และหัวใจสำคัญในการใช้หลักสูตร คือ ครูผู้สอนที่ดำเนินการนำ หลักสูตรสู่ห้องเรียนต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

กันดลาซ (Gundlach, 2005) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหลักสูตรของตนเอง: การประเมินระบบการบริหารจัดการหลักสูตรออนไลน์ ในระดับ K-12 ของโรงเรียน จำนวน 12 โรงเรียน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินระบบการบริหารจัดการหลักสูตรออนไลน์ ว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ของเขตพื้นที่ โดยมีเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้ 1) ความตรง ทางวิชาการ 2) ความยืดหยุ่นของหลักสูตร 3) ความง่ายในการปรับปรุงให้ทันสมัย พบว่า

การบริหารจัดการหลักสูตรมีความตรงทางวิชาการที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้ มีความยืดหยุ่นเหมาะสม ง่ายต่อการปรับปรุงให้ทันสมัย เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงได้

ฟร็อยเดน (Florian, 2010) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการบริหารจัดการหลักสูตร และระบบงานภายในโรงเรียนเพื่อพัฒนาทรัพยากรภายในโรงเรียน พบว่า บริหารจัดการจะมี อิทธิพลต่อการประเมิน และความเชื่อมั่นในการพัฒนางาน การบริหารจัดการหลักสูตร ในปัจจุบันจะเน้นรูปแบบความเข้าใจ การสร้างความสัมพันธ์ของครูและผู้บริหารเพื่อพัฒนา ทักษะการวิทยากรขึ้น เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง และพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร และระบบงานภายในให้ได้คุณภาพที่สูงขึ้นด้วย

โจฮานา (Johana, 2021) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนตาม ความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อต่อยอดจากวิธี การสอน การเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการเรียนการสอน ข้อมูลโดยรวมเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ การจัดทำหมวดหมู่ และแนะนำเทคนิคที่เป็นประโยชน์สำหรับครูในการนำรูปแบบการจัดการเรียน การสอนมาปรับใช้กับรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียน มีการเน้นที่แนวคิดที่ว่าไม่มีกฎเกณฑ์ ที่เข้มงวดและความแตกต่างที่เข้มงวดใดเป็นกฎใช้ในการจัดการเรียนการสอน นักเรียนทุกคน มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนจึงแตกต่างกันไป นักเรียนที่มีความชอบรูปแบบการเรียนรู้จะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากกระบวนการเรียนรู้ เกิดขึ้นตามสไตล์ที่ต้องการ แม้ว่าจะมีคำศัพท์หลากหลายที่ใช้ในการตั้งชื่อรูปแบบการเรียนรู้ ตามที่ระบุไว้ในงานวิจัย แต่สิ่งที่สำคัญ คือ ครู อาจารย์ ผู้สอน และแม้แต่ผู้เรียนควรให้ ความสำคัญกับรูปแบบเหล่านี้ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อกระบวนการสอนที่ประสบ ความสำเร็จ การศึกษาดำเนินการผ่านการศึกษารายละเอียดของวรรณกรรมเชิงทฤษฎีที่มีอยู่ใน หัวข้อคำถามและในการสัมภาษณ์และการสังเกตในห้องเรียนที่ดำเนินการกับนักเรียนใน ประเด็นเดียวกันความสำเร็จในรูปแบบชีวิตของเรานั้น ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเรียนรู้ซึ่งเป็นสิ่ง สำคัญมากที่จะต้องเป็นที่รู้จักของนักการศึกษา บทความนี้ได้สรุปเห็นถึงความแตกต่างในการ เรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน ส่งผลต่อวิธีการเรียนการสอนอย่างมาก

ดังนั้นจากการรวบรวมวรรณกรรม ผู้วิจัยจึงมุ่งประเด็นการศึกษาไปที่การศึกษาสภาพ การบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย อันสอดคล้องกับกรอบแนวคิด ที่ผู้วิจัยได้สรุปไว้ ซึ่งมี 7 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการสร้างหลักสูตร 2) ด้านการใช้หลักสูตร 3) ด้านการพัฒนาหลักสูตร 4) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5) ด้านการใช้สื่อการเรียน การสอน 6) ด้านการวัดผลประเมินผล และ 7) ด้านการมีส่วนร่วมกับโรงเรียน

กรอบแนวคิดการทำวิจัย

<p>ทฤษฎีและแนวคิด</p> <p>1. นโยบายการจัดการศึกษาท้องถิ่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวคิด พรบ. การศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 - แนวคิด รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 <p>2. การบริหารหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวคิด อเนก อัคริเดช (2549) - แนวคิด รัชนีญา แพ้ไธสง (2558) - แนวคิด อรอุมา เจริญสุข (2558) - แนวคิด ดวงใจ ไชยลังการ (2558) - แนวคิด ศศิณัฐ์ สรรค์บุรานุรักษ์ (2558) - แนวคิด อ้อมใจ วงษ์มณฑา (2561) - แนวคิด ปฏิภาณ ตระการ (2561) - แนวคิด มารุต พัฒนาผล (2562) - แนวคิด Buss Greiling (1999) 	→
---	---

ตัวแปรที่ศึกษา

<p>สภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย 7 ด้าน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ด้านการสร้างหลักสูตร 2. ด้านการใช้หลักสูตร 3. ด้านการพัฒนาหลักสูตร 4. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน 6. ด้านการวัดผลและประเมินผล 7. ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน

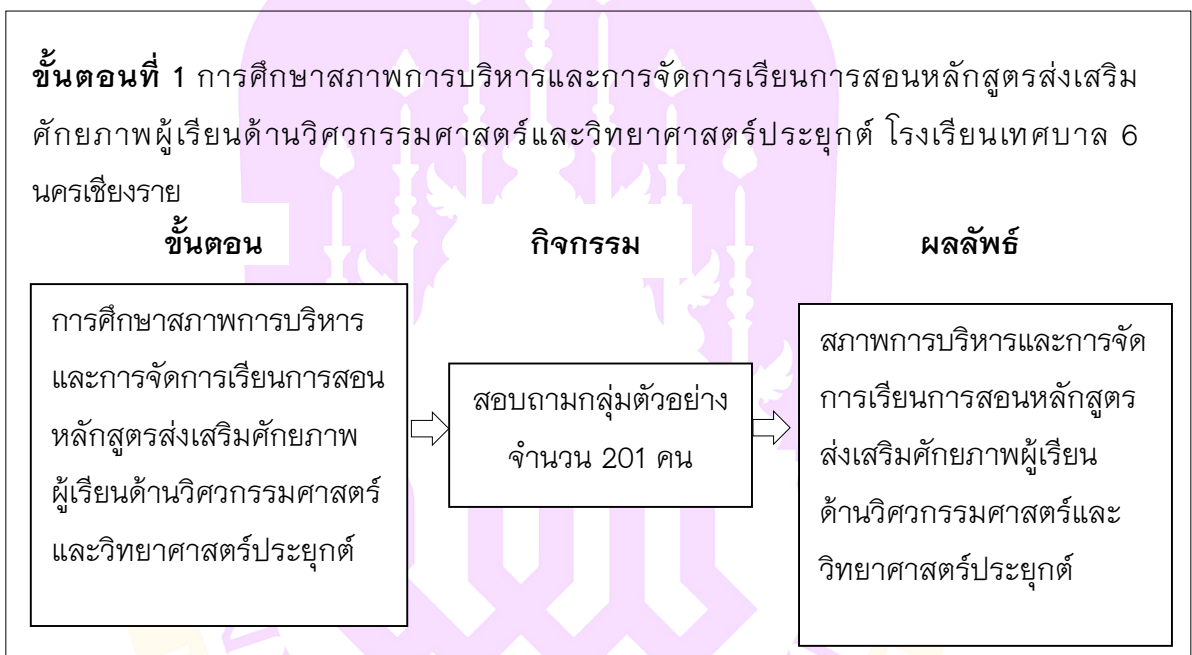
ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดการทำวิจัย



บทที่ 3

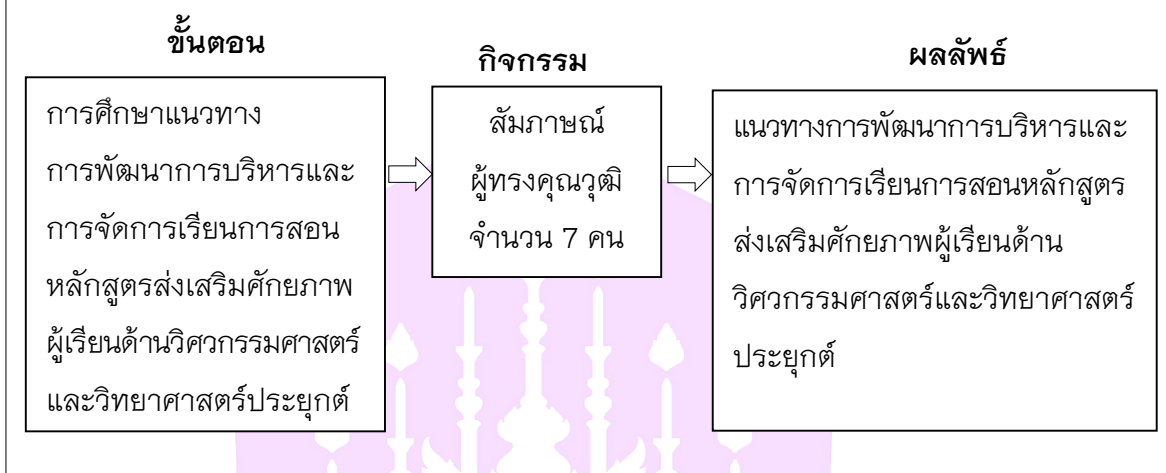
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพ 2 แสดงขั้นตอนการศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย



ภาพ 3 แสดงขั้นตอนการศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ คณะกรรมการหลักสูตร ESC ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย จำนวน 5 คน ครูในหลักสูตร ESC ซึ่งสอนในหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 50 คน และนักเรียนหลักสูตร ESC จำนวน 360 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 415 คนปีการศึกษา 2566

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา และนักเรียนหลักสูตร ESC รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 201 คน ได้มาจากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejci and Morgan, 1970) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยสัดส่วนประชากรต่อกลุ่มตัวอย่าง ดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างจากการกำหนดสัดส่วน

ผู้ให้ข้อมูลการทำวิจัย	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)
1. ผู้บริหาร	5	3
2. ครูผู้สอนในหลักสูตร ESC	50	24
3. นักเรียนในหลักสูตร	360	174
รวม	415	201

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดและวิเคราะห์ปัจจัยที่ศึกษาตามกรอบแนวคิดการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของประชากร เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) โดยมีลักษณะเป็นแบบตัวเลือกที่กำหนดคำตอบไว้ให้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 ผู้บริหาร และครู ประกอบด้วย เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน และชุดที่ 2 นักเรียน ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับห้องเรียน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูในหลักสูตร ESC ต่อสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ชุดที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนในหลักสูตร ESC ต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบไปด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสร้างหลักสูตร 2) ด้านการใช้หลักสูตร 3) ด้านการประเมินหลักสูตร 4) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน 6) ด้านการวัดผลและประเมินผล และ 7) ด้านการมีส่วนร่วมกับโรงเรียน แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ตามแนวคิดของลิเคิร์ท แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์วัดระดับ ดังนี้

5 คะแนน มีค่าเท่ากับ ระดับความคิดเห็นมากที่สุด

4 คะแนน มีค่าเท่ากับ ระดับความคิดเห็นมาก

3 คะแนน มีค่าเท่ากับ ระดับความคิดเห็นปานกลาง

2 คะแนน มีค่าเท่ากับ ระดับความคิดเห็นน้อย

1 คะแนน มีค่าเท่ากับ ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของคุณครูในหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาความถี่ นำเสนอในรูปแบบความเรียง

ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร หนังสือ งานวิจัยและแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม ตรวจสอบรายการ (Check list) แบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert)

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. นำตัวแปรที่ศึกษาและสังเคราะห์ มาตั้งข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาตามนิยามศัพท์ แล้วคัดเลือกนำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม

4. เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและครอบคลุมของภาษา ที่นำมาใช้ในข้อคำถามข้อความ ประโยคต่าง ๆ และรวมถึงการจัดพิมพ์ให้ถูกต้องเรียบร้อยตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

5. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

6. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยแบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษา จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้วิธีการคำนวณค่าดัชนี ความสอดคล้อง (IOC: Item objective Congruence) ระหว่างประเด็นคำถามกับนิยามศัพท์ มีวิธีการให้คะแนนเป็น 3 ระดับ และแต่ละระดับมีความหมาย ดังต่อไปนี้

-1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่จะวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับสิ่งที่จะวัด

+1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับสิ่งที่จะวัด

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป หากข้อคำถามมีค่าต่ำกว่า 0.67 ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิเคราะห์มีค่า IOC ในแต่ละข้อคำถาม มีค่าตั้งแต่ 0.67-1.00

7. ผู้วิจัยแก้ไขและปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

8. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับปรับปรุงไปทดลองใช้ (Try out) กับหัวหน้างาน และครูในโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha-Coefficient) โดยได้วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96

9. ผู้วิจัยปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้งเพื่อความสมบูรณ์

10. ผู้วิจัยจัดทำแบบสอบถามจำนวน 2 ชุดโดยแยกเป็น ชุดที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูในหลักสูตร ESC ต่อสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ชุดที่ 2 สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนในหลักสูตร ESC ต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย เป็นแบบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำมาใช้จริงในเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการและขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากวิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย เพื่อแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามแก่ผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ESC และนักเรียนในหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย และกำหนดวันในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ติดตามเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 201 ฉบับ

4. ผู้วิจัยตรวจสอบจำนวนแบบสอบถาม และความถูกต้องของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทั้งหมด ได้แบบสอบถามที่มีข้อคำถามที่ตอบสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมด มาตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของคำตอบในแบบสอบถามแต่ละชุด นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน และวุฒิการศึกษา วิเคราะห์หาค่าความถี่ โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. แบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย การวิเคราะห์ลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) โดยใช้วัดรายด้านและรายข้อ ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำมาแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลเทียบกับเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, หน้า 103) โดยแปลความหมายได้ ดังนี้

- ระดับค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
- ระดับค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
- ระดับค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
- ระดับค่าเฉลี่ย 0.00–1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา ดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-objective Congruence: IOC)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพ หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)

3. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

- 3.1 ค่าความถี่ (Frequency)
- 3.2 ค่าร้อยละ (Percentage)
- 3.3 ค่าเฉลี่ย (Mean)
- 3.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง (Standard Deviation)

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการบริหารและพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน กำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. วุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท
2. เป็นผู้ดำรงตำแหน่งงานทางวิชาการ หรือมีประสบการณ์ด้านการบริหารงานวิชาการ การบริหารการศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี
3. ดำรงตำแหน่งอาจารย์มหาวิทยาลัย, ศึกษานิเทศก์, ผู้บริหารสถานศึกษา มีตำแหน่งวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป

ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ดังต่อไปนี้

- 3.1 นางอำไพ จันท์เงิน ผู้อำนวยการสำนักการศึกษา เทศบาลนครเชียงราย
- 3.2 นางธัญรัตน์ คำสุรินทร์ ศึกษานิเทศก์ เทศบาลนครเชียงราย
- 3.3 รองศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยะบุญธง อาจารย์มหาวิทยาลัย สาขาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล แจ่มอักษร อาจารย์มหาวิทยาลัย สาขาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3.5 นายประชวน เขื่อนเพชร ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
- 3.6 ดร.พงษ์พรณ ปินตาแสน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 5 เต็มห้า
- 3.7 นางสาวกรรณิกา ดอกคำ หัวหน้างานวิชาการโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับแนวทางการบริหารและพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ประกอบด้วย

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับแนวทางการบริหารและพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มีดังนี้

1. นำประเด็นเนื้อหาใน 7 ด้านจากสภาพการบริหารและการจัดการเรียนรู้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย แล้วนำประเด็นลำดับที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มาสร้างเป็นกรอบประเด็นคำถามเพื่อสัมภาษณ์

2. สร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

3. นำแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อพิจารณาแก้ไขเนื้อหาและจำนวนที่ใช้ในแบบสัมภาษณ์

4. ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พิจารณาอีกครั้งเพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์ที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากวิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ถึงผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 7 ท่าน เพื่อแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

2. ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 7 ท่าน และกำหนดวันในการสัมภาษณ์

3. ผู้วิจัยนัดแนะ วัน เวลา สถานที่ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อขอเข้าสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยขออนุญาตสัมภาษณ์แบบออนไลน์ ในการเก็บข้อมูล หรือดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง และทำการบันทึกเสียงการสนทนาและบันทึกภาพ โดยทำการขออนุญาตผู้สัมภาษณ์ก่อนดำเนินการสัมภาษณ์

4. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาตรวจสอบความสมบูรณ์ แล้วดำเนินการวิเคราะห์สรุปผลตามขั้นตอนของการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้ นำผลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย มาสรุปความและวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ผู้วิจัยได้แบ่งผลการศึกษิตตามวัตถุประสงค์โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา และนักเรียนหลักสูตร ESC ด้วยแบบสอบถามเรื่อง สภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย แล้วนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอน ที่ 1 การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ของผู้บริหารและครู และตอนที่ 2 การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ของนักเรียนหลักสูตร ESC โดยมีผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพ ผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ของผู้บริหาร และครู ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

1. ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 6 แสดงข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลสถานภาพทั่วไป	จำนวน (n)	ร้อยละ
เพศ		
1. ชาย	18	66.67
2. หญิง	9	33.33
รวม	27	100.00
อายุ		
1. 20-30 ปี	3	11.11
2. 31-40 ปี	7	25.93
3. 41-50 ปี	17	62.96
รวม	27	100.00
วุฒิการศึกษา		
1.ปริญญาตรี	18	66.67
2.ปริญญาโท	9	33.33
รวม	27	100.00
ตำแหน่ง		
1. ผู้บริหารสถานศึกษา	3	11.11
2. ครูผู้สอน	24	88.89
รวม	27	100.00
ระยะเวลาที่ทำงานปฏิบัติงาน ในโรงเรียน		
1-5 ปี	9	33.33
16 ปีขึ้นไป	18	66.67
รวม	27	100.00

2. ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

ตาราง 7 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียน การสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการสร้างหลักสูตร

ที่	ด้านการสร้างหลักสูตร	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
1	โรงเรียนมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ อย่างเป็นระบบ	4.93	0.27	มาก ที่สุด	1
2	โรงเรียนมีการนำหลักการบริหารมาใช้ ในการบริหาร จัดการการใช้หลักสูตรส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์อย่างเหมาะสม	4.74	0.45	มาก ที่สุด	3
3	โรงเรียนมีการจัดสัดส่วนของโครงสร้างเวลา เรียนได้ สอดคล้องกับโครงสร้างของหลักสูตร แกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551	4.59	0.50	มาก ที่สุด	4
4	โรงเรียนมีการจัดเวลาเรียนได้สอดคล้องและ ครอบคลุมตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชา ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	4.48	0.51	มาก	6
5	โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความ เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของนักเรียน	4.41	0.50	มาก	7
6	โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความ สอดคล้องกับสภาพของโรงเรียน ชุมชน และสังคมปัจจุบัน	4.56	0.51	มาก ที่สุด	5

ตาราง 7 (ต่อ)

ที่	ด้านการสร้างหลักสูตร	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
7	โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนสามารถ บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาได้	4.74	0.45	มาก ที่สุด	3
8	โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ของโรงเรียน	4.48	0.51	มาก	6
9	โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยสามารถนำไปวางแผนในการ ปฏิบัติต่อไปได้	4.89	0.32	มาก ที่สุด	2
ภาพรวม		4.65	0.45	มาก ที่สุด	

จากตาราง 7 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการสร้างหลักสูตรภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.45) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีการจัดเวลาเรียนได้สอดคล้องและครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.51) 2) โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของ โรงเรียน ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.51) และ 3) โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับวัยและ ระดับชั้นของนักเรียน ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

ตาราง 8 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียน
การสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์
และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
ด้านการใช้หลักสูตร

ที่	ด้านการใช้หลักสูตร	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
1	ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ตามลำดับช่วงชั้นของหลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	4.00	0.00	มาก	10
2	ผู้บริหารมีความตั้งใจแน่วแน่ในการทำงานให้สำเร็จ ตามเป้าหมายของหลักสูตร	4.70	0.47	มาก ที่สุด	1
3	ผู้บริหารมีการสร้างเจตคติที่ดีและความคิดเชิงบวก ในการปฏิบัติงานร่วมกันของครูและบุคลากรในโรงเรียน	4.44	0.51	มาก	5
4	หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียนมีการกำหนด จุดมุ่งหมายได้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	4.52	0.51	มาก ที่สุด	3
5	หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียน มีการจัดทำ รายละเอียดเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่เป็นเรื่อง เกี่ยวกับความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์	4.37	0.49	มาก	7
6	ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน และขอบข่ายในการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	4.00	0.00	มาก	10
7	ครูผู้สอนมีการวิเคราะห์หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพ ผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อทำความเข้าใจก่อนนำไปใช้	4.52	0.51	มาก ที่สุด	3
8	ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการวางแผน และออกแบบ การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร	4.48	0.51	มาก	4

ตาราง 8 (ต่อ)

ที่	ด้านการใช้หลักสูตร	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{x}	S.D.		
9	โรงเรียนได้จัดหาวัสดุ อุปกรณ์เพื่อ อำนวยความสะดวกให้กับครูผู้สอนในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน	4.63	0.49	มากที่สุด	2
10	ชุมชน และผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการใช้หลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	4.00	0.00	มาก	10
11	โรงเรียนมีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการใช้หลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ให้ผู้ที่มี ส่วนเกี่ยวข้องและสาธารณชนรับรู้ รับทราบโดยทั่วกัน	4.44	0.51	มาก	5
12	โรงเรียนมีการใช้หลักสูตรได้สอดคล้องกับสภาพ ของโรงเรียนและสภาวะปัจจุบัน	4.22	0.42	มาก	8
13	โรงเรียนมีการติดตาม ประเมินผล การใช้หลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ	4.41	0.50	มาก	6
14	โรงเรียนจัดให้มีการนิเทศเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ อย่างสม่ำเสมอ	4.04	0.85	มาก	9
15	โรงเรียนมีการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ต่อการใช้หลักสูตร ส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียน	4.00	0.00	มาก	10
16	โรงเรียนมีการสรุปผลการดำเนินงานการใช้หลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียนและนำเสนอ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างเป็นระบบ	4.00	0.00	มาก	10

ตาราง 8 (ต่อ)

ที่	ด้านการใช้หลักสูตร	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
17	โรงเรียนมีการดำเนินการจัดทำเอกสารการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และมี การเผยแพร่แก่ชุมชนและผู้ปกครองอย่างเป็นระบบ	4.52	0.51	มาก ที่สุด	3
ภาพรวม		4.31	0.37	มาก	

จากตาราง 8 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการใช้หลักสูตรภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 5 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ตามลำดับช่วงชั้นของหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.00) 2) ครูผู้สอนมีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน และขอบข่ายในการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.00) 3) ชุมชน และผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.00) 4) โรงเรียนมีการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ต่อการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียน ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.00) และ 5) โรงเรียนมีการสรุปผลการดำเนินงานการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียนและนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.00) ตามลำดับ เนื่องจากรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดมีจำนวนมากกว่า 3 รายการ

ตาราง 9 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียน
การสอนหลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์
และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
ด้านการพัฒนาหลักสูตร

ที่	ด้านการพัฒนาหลักสูตร	n = 27		การแปล ผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
1	โรงเรียนมีการปรับปรุงระบบ แผนงาน และโครงการ ในการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์อยู่เสมอ	4.85	0.36	มากที่สุด	1
2	โรงเรียนมีการพัฒนาบุคลากรด้านการวางแผน การ ดำเนินการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	4.59	0.50	มากที่สุด	2
3	โรงเรียนมีการส่งเสริมปรับปรุงและพัฒนา กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนให้กับครูและบุคลากร ใน โรงเรียนอย่างต่อเนื่อง	4.44	0.51	มาก	3
4	โรงเรียนมีการนำกระบวนการบริหารมาปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ได้อย่างเหมาะสม	4.41	0.50	มาก	4
ภาพรวม		4.57	0.47	มากที่สุด	

จากตาราง 9 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการพัฒนาหลักสูตรภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีการพัฒนาบุคลากรด้านการวางแผนการดำเนินการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.50) 2) โรงเรียนมีการส่งเสริม ปรับปรุง และพัฒนากระบวนการวิจัยในชั้นเรียนให้กับครูและบุคลากรในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.51) และ 3) โรงเรียนมีการนำกระบวนการบริหารมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

ตาราง 10 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียน
การสอนหลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์
และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ที่	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
1	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.04	0.76	มาก	4
2	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล	3.78	1.15	มาก	6
3	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้อง กับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน	3.78	1.12	มาก	6
4	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบและวิธีการสอนที่หลากหลาย	4.04	1.02	มาก	4
5	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์	4.33	0.62	มาก	1
6	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.33	0.83	มาก	1
7	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้กับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	3.63	1.01	มาก	7
8	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ	4.22	0.75	มาก	2
9	ครูผู้สอนมีการสอนซ่อมเสริมและส่งเสริมความสามารถพิเศษของผู้เรียนได้อย่างเต็มตามศักยภาพ	4.33	0.83	มาก	1
10	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.07	1.17	มาก	3

ตาราง 10 (ต่อ)

ที่	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
11	ครูผู้สอนมีการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบ	3.93	0.62	มาก	5
12	ครูผู้สอนมีการนำผลการวิจัยไปปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.04	0.59	มาก	4
ภาพรวม		4.04	0.87	มาก	

จากตาราง 10 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.87) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 1.15) 2) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 1.12) และ 3) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมให้กับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 3.63$, S.D. = 1.01) ตามลำดับ

ตาราง 11 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียน
การสอนหลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์
และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ที่	ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
1	โรงเรียนมีสื่อธรรมชาติ (พืช สัตว์ สิ่งของ และอื่น ๆ) ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ ของผู้เรียน	4.33	0.92	มาก	4
2	โรงเรียนมีสื่อเทคโนโลยี และอุปกรณ์ที่ทันสมัย เหมาะสม และเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.37	0.84	มาก	3
3	โรงเรียนมีสื่อภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม และเอื้อ ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.93	1.11	มาก	10
4	โรงเรียนมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การสอนที่เพียงพอ ต่อจำนวนนักเรียน	3.96	1.09	มาก	9
5	โรงเรียนมีหนังสือ/ตำรา/เอกสาร ประกอบ การสอนที่เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	4.19	0.96	มาก	7
6	สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่โรงเรียนใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ การเรียนรู้ตามหลักสูตร	4.30	0.78	มาก	5
7	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการผลิตและเลือกใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ ต่าง ๆ	4.26	0.53	มาก	6
8	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย	4.19	0.96	มาก	7
9	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ วัยของผู้เรียน	4.48	0.70	มาก	1
10	โรงเรียนมีการจัดแหล่งการเรียนรู้ได้สอดคล้อง กับกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.44	0.64	มาก	2
11	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มี ความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.11	1.05	มาก	8
ภาพรวม		4.23	0.87	มาก	

จากตาราง 11 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.23, S.D. = 0.87) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (\bar{X} = 4.11, S.D. = 1.05) 2) โรงเรียนมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การสอนที่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน (\bar{X} = 3.96, S.D. = 1.09) และ 3) โรงเรียนมีสื่อภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (\bar{X} = 3.93, S.D. = 1.11) ตามลำดับ

ตาราง 12 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการวัดผลประเมินผล

ที่	ด้านการวัดผลประเมินผล	n = 27		การแปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
1	ครูผู้สอนมีการบอกวิธีการวัดผลและประเมินผลที่ใช้ในแต่ละครั้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า	4.19	0.68	มาก	4
2	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน	4.33	0.73	มาก	2
3	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลอย่างเหมาะสม	4.26	0.59	มาก	3
4	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลที่ครอบคลุมพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ	4.33	0.73	มาก	2
5	ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการ และเครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผลและประเมินผลเพื่อให้ได้ข้อมูลในการประเมินผลผู้เรียนอย่างเพียงพอ	4.00	0.83	มาก	5
6	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน	4.37	0.63	มาก	1
7	ครูผู้สอนมีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ	3.96	0.85	มาก	6
ภาพรวม		4.21	0.72	มาก	

จากตาราง 12 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการวัดผลประเมินผล ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.21, S.D. = 0.72) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการบอกวิธีการวัดผลและประเมินผลที่ใช้ในแต่ละครั้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า (\bar{X} = 4.19, S.D. = 0.68) 2) ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลในการประเมินผลผู้เรียนอย่างเพียงพอ (\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.83) และ 3) ครูผู้สอนมีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ (\bar{X} = 3.96, S.D. = 0.85) ตามลำดับ

ตาราง 13 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน

ที่	ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน	n = 27		การแปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
1	ครู และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายของโรงเรียน	3.85	1.20	มาก	6
2	ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และสร้างเจตคติที่ดีให้กับผู้เรียน	4.07	1.04	มาก	3
3	ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการจัดหาสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	4.04	0.94	มาก	4
4	ครู และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในการจัดสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.11	0.89	มาก	2

ตาราง 13 (ต่อ)

ที่	ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
5	ครูและบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	4.07	0.96	มาก	3
6	ครูและบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วม ในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนเพื่อหา งบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียน	3.96	0.94	มาก	5
7	ครูและบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วม ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ให้กับ ผู้เรียน	4.41	0.64	มาก	1
8	ครูและบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วม ในการสรรหาวิทยากร/ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้แก่นักเรียน	3.59	1.28	มาก	7
ภาพรวม		4.01	0.98	มาก	

จากตาราง 13 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.01, S.D. = 0.98) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนเพื่อหางบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียน (\bar{X} = 3.96, S.D. = 0.94) 2) ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายของโรงเรียน (\bar{X} = 3.85, S.D. = 1.20) และ 3) ครู และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในการสรรหาวิทยากร/ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้แก่นักเรียน (\bar{X} = 3.59, S.D. = 1.28) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริม คักยภาพ ผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ของนักเรียนหลักสูตร ESC ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

1. ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 14 แสดงข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 174)

ข้อมูลสถานภาพทั่วไป	จำนวน (n)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	77	44.25
หญิง	97	55.75
รวม	174	100.00
ห้องเรียน		
มัธยมศึกษาปีที่ 4.4	20	11.50
มัธยมศึกษาปีที่ 4.5	20	11.50
มัธยมศึกษาปีที่ 4.6	20	11.50
มัธยมศึกษาปีที่ 5.4	20	11.50
มัธยมศึกษาปีที่ 5.5	16	9.20
มัธยมศึกษาปีที่ 5.6	20	11.50
มัธยมศึกษาปีที่ 6.4	20	11.50
มัธยมศึกษาปีที่ 6.5	19	10.90
มัธยมศึกษาปีที่ 6.6	19	10.90
รวม	174	100.00

2. ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

ตาราง 15 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ที่	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	n = 27		การแปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
1	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.01	0.78	มาก	2
2	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล	3.55	0.98	มาก	11
3	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้อง กับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน	3.69	0.97	มาก	10
4	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบและวิธีการสอนที่หลากหลาย	3.97	0.87	มาก	4
5	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์	4.21	0.72	มาก	1
6	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.00	0.92	มาก	3
7	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้กับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	3.85	0.99	มาก	7
8	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ	4.01	0.87	มาก	2

ตาราง 15 (ต่อ)

ที่	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
9	ครูผู้สอนมีการสอนซ่อมเสริมและส่งเสริม ความสามารถพิเศษของผู้เรียนได้อย่างเต็มตาม ศักยภาพ	3.83	0.95	มาก	6
10	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.87	0.93	มาก	5
11	ครูผู้สอนมีการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็น ระบบ	3.81	0.96	มาก	8
12	ครูผู้สอนมีการนำผลการวิจัยไปปรับปรุงและ พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	3.74	0.93	มาก	9
ภาพรวม		3.88	0.91	มาก	

จากตาราง 15 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหาร และการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับ มาก (\bar{X} = 3.88, S.D. = 0.91) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ย ต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการนำผลการวิจัยไปปรับปรุง และพัฒนา กิจกรรม การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม (\bar{X} = 3.74, S.D. = 0.93) 2) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับ ความถนัดและความสนใจของ ผู้เรียน (\bar{X} = 3.69, S.D. = 0.97) และ 3) ครูผู้สอน มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล (\bar{X} = 3.55, S.D. = 0.98) ตามลำดับ

ตาราง 16 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ที่	ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	n = 27		การแปลผล	อันดับ
		\bar{x}	S.D.		
1	โรงเรียนมีสื่อธรรมชาติ (พืช สัตว์ สิ่งของ และอื่น ๆ) ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.94	0.91	มาก	5
2	โรงเรียนมีสื่อเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.20	0.83	มาก	2
3	โรงเรียนมีสื่อภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.89	0.88	มาก	8
4	โรงเรียนมีสื่อ วัสดุอุปกรณ์การสอนที่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน	3.91	0.99	มาก	7
5	โรงเรียนมีหนังสือ/ตำรา/เอกสารประกอบการสอนที่เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	4.24	0.90	มาก	1
6	สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่โรงเรียนใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร	4.09	0.86	มาก	3
7	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและเลือกใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ	3.91	0.97	มาก	7
8	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย	3.83	0.94	มาก	9
9	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.06	0.80	มาก	4
10	โรงเรียนมีการจัดแหล่งการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.92	0.87	มาก	6
11	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.76	0.98	มาก	10
ภาพรวม		3.98	0.90	มาก	

จากตาราง 16 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.98, S.D. = 0.90) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีสื่อภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (\bar{X} = 3.89, S.D. = 0.88) 2) โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย (\bar{X} = 3.83, S.D. = 0.94) และ 3) โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (\bar{X} = 3.76, S.D. = 0.98) ตามลำดับ

ตาราง 17 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการวัดผลประเมินผล

ที่	ด้านการวัดผลประเมินผล	n = 27		การแปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
1	ครูผู้สอนมีการบอกวิธีการวัดผลและประเมินผลที่ใช้ในแต่ละครั้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า	4.12	0.81	มาก	1
2	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน	4.10	0.76	มาก	2
3	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลอย่างเหมาะสม	3.99	0.80	มาก	4
4	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลที่ครอบคลุมพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ	3.99	0.80	มาก	4
5	ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลในการประเมินผลผู้เรียนอย่างเพียงพอ	3.87	0.92	มาก	6
6	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผล ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน	4.05	0.83	มาก	3
7	ครูผู้สอนมีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ	3.88	1.04	มาก	5
ภาพรวม		4.00	0.85	มาก	

จากตาราง 17 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการวัดผลประเมินผลภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.85) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 4 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลอย่างเหมาะสม (\bar{X} = 3.99, S.D. = 0.80) 2) ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลที่ครอบคลุมพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งด้านความรู้เจตคติ และการปฏิบัติ (\bar{X} = 3.99, S.D. = 0.80) 3) ครูผู้สอน มีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ (\bar{X} = 3.88, S.D. = 1.04) และ 4) ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผล และประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลในการประเมินผลผู้เรียนอย่างเพียงพอ (\bar{X} = 3.87, S.D. = 0.92) ตามลำดับ เนื่องจากรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด มีจำนวนมากกว่า 3 รายการ

ตาราง 18 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน

ที่	ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
1	นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายของโรงเรียน	3.54	1.09	มาก	5
2	นักเรียนมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และสร้างเจตคติที่ดีให้กับผู้เรียน	3.78	0.92	มาก	2
3	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดหาสื่อและอุปกรณ์ การ เรียนรู้	3.68	1.07	มาก	4
4	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดสภาพแวดล้อม และแหล่งการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้	3.74	1.03	มาก	3
5	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้	3.78	0.98	มาก	2

ตาราง 18 (ต่อ)

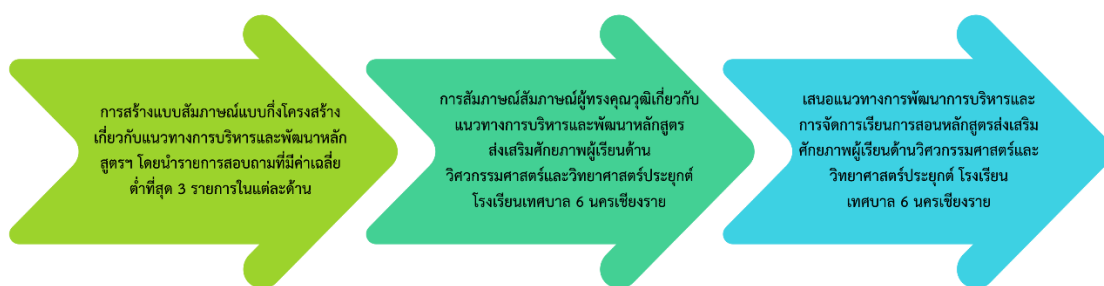
ที่	ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน	n = 27		การ แปลผล	อันดับ
		\bar{X}	S.D.		
6	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียน เพื่อหางบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียน	3.38	1.27	มาก	7
7	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้	3.91	0.96	มาก	1
8	นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรรหาวิทยากร/ ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาให้ความรู้แก่นักเรียน	3.44	1.27	มาก	6
ภาพรวม		3.66	1.07	มาก	

จากตาราง 18 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.66, S.D. = 1.07) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายของโรงเรียน (\bar{X} = 3.54, S.D. = 1.09) 2) นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรรหาวิทยากร/ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาให้ความรู้แก่นักเรียน (\bar{X} = 3.44, S.D. = 1.27) และ 3) นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนเพื่อหางบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียน (\bar{X} = 3.38, S.D. = 1.27) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู และนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ที่ได้สอบถามกลุ่มตัวอย่างจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยนำรายการสอบถามที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ

ในแต่ละด้านมาออกแบบ และพัฒนาแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับแนวทางการบริหารและพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อใช้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน เพื่อทำการสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเนื้อหา (Content Analysis) และสรุปผลการสัมภาษณ์ ก่อนนำมาสรุปเป็นแผนภาพแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพ 4 แสดงขั้นตอนการศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย



ภาพ 5 แสดงแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

แนวทางที่ 1 การบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรแบบเป็นทีม (Team) ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรแบบเป็นทีม (Team) ที่จะ สามารถบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทำให้เกิดกระบวนการ พัฒนาการศึกษาแบบมีส่วนร่วม นอกจากนั้น การประสานความร่วมมือระหว่างผู้บริหารและ บุคลากรทางการศึกษาใน สถานศึกษาจะช่วยลดช่องว่างการทำงาน และทำให้เกิดบรรยากาศ

การทำงานที่เต็มไปด้วยกัลยาณมิตร ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมให้การบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางที่ 2 การสร้างความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษา (Network)

ทำให้เกิดการสนับสนุนในด้านวิชาการ การจัดกิจกรรม เครือข่ายทางการศึกษา ตลอดจนการเป็นที่เลี้ยงทางวิชาการ (Coaching & Mentoring) เพื่อสร้างชุมชนการเรียนรู้ระหว่างนักวิชาการและสถานศึกษาในการวางแผนการศึกษา การออกแบบหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การจัดการความรู้ (Knowledge management) การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ฯลฯ ซึ่งการสร้างความร่วมมือทางวิชาการจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งในการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรได้เป็นอย่างดี และช่วยเติมเต็มความรู้ทางวิชาการให้แก่ผู้บริหารหลักสูตรอีกด้วย

แนวทางที่ 3 การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม (Vision) ผู้บริหาร คณะครูและบุคลากร

ทางการศึกษาในสถานศึกษาจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย อย่างถ่องแท้ และสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันในการบริหารหลักสูตร ให้มีความพร้อมต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ ซึ่งจะทำให้สถานศึกษามีความพร้อมทั้งด้านนโยบาย ทรัพยากร บุคคล และแหล่งสนับสนุนในด้านอื่น ๆ

แนวทางที่ 4 การร่วมมือกับภาคีเครือข่าย (Cooperative) สถานศึกษาจำเป็นต้อง

มีภาคีเครือข่ายทางการศึกษาที่เข้ามาช่วยประสานพลังในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาและการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร โดยอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สมาคมผู้ประกอบการและครู ฯลฯ ที่จะเข้ามาเพิ่มเติมประสิทธิภาพในการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร ซึ่งจะทำให้สถานศึกษาได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในด้านต่าง ๆ มีพื้นที่ในการเป็นแหล่งการเรียนรู้ และมีภาคประชาสังคมที่จะเข้ามาพัฒนาและหนุนเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการจัดการศึกษาเพื่อความยั่งยืน

แนวทางที่ 5 การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (Competency based learning management)

สถานศึกษาควรบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรที่มุ่งสร้างความฉลาดรู้ (Literacy) ให้แก่นักเรียน โดยมุ่งสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นสอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่และวิถีชีวิตประจำวันของนักเรียน ซึ่งจะช่วยสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องให้กับนักเรียนและทำให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะใช้องค์ความรู้ที่ได้จากห้องเรียนไปสู่ชีวิตประจำวัน จนพัฒนาเป็นสมรรถนะ (Competency) ในตัวของนักเรียน ซึ่งจะทำให้บริหารและการจัด

การเรียนรู้การสอนหลักสูตรประสบผลสำเร็จในการพัฒนาความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ และทักษะชีวิตให้แก่ผู้เรียน

แนวทางที่ 6 การถอดบทเรียนเพื่อความเป็นเลิศ (Lesson learn) เป็นการถอดบทเรียนการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรในแต่ละระยะ ซึ่งควรกำหนดให้มีการถอดบทเรียนของผู้บริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตร เช่น กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ครูผู้สอน และนักเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการถอดบทเรียนมาเป็นแนวทางสำคัญในการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรให้มีความเท่าทันกับความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร และการเปลี่ยนแปลงต่อสังคมโลก



บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Engineering and Applied Science Program: ESC) โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผล การวิจัย และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย พบว่า

ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ด้านการสร้างหลักสูตร ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีการจัด เวลาเรียนได้สอดคล้องและครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของโรงเรียน และ 3) โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของนักเรียน ตามลำดับ

1.2 ด้านการใช้หลักสูตร ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 5 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ตามลำดับช่วงชั้นของหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 2) ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและขอบข่ายในการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 3) ชุมชน และผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 4) โรงเรียนมีการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ต่อการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียน และ 5) โรงเรียนมีการสรุปผลการดำเนินงานการใช้

หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียน และนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ ตามลำดับ

1.3 ด้านการพัฒนาหลักสูตร ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีการพัฒนาบุคลากรด้านการวางแผนการดำเนินการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 2) โรงเรียนมีการส่งเสริม ปรับปรุง และพัฒนากระบวนการวิจัยในชั้นเรียนให้กับครูและบุคลากรในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง และ 3) โรงเรียนมีการนำกระบวนการบริหารมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม ตามลำดับ

1.4 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล 2) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน และ 3) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมให้กับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ตามลำดับ

1.5 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) โรงเรียนมีสื่อ วัสดุอุปกรณ์การสอนที่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน และ 3) โรงเรียนมีสื่อภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามลำดับ

1.6 ด้านการวัดผลประเมินผล ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการบอกวิธีการวัดผลและประเมินผลที่ใช้ในแต่ละครั้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า 2) ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลในการประเมินผลผู้เรียนอย่างเพียงพอ และ 3) ครูผู้สอนมีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ ตามลำดับ

1.7 ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครู และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนเพื่อทางบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียน 2) ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมาย

ของโรงเรียน และ 3) ครู และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในการสรรหาวิทยากร/ ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้แก่นักเรียน ตามลำดับ

ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียน เทศบาล 6 นครเชียงราย มีรายละเอียดดังนี้

1.8 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการนำผลการวิจัยไปปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม 2) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน และ 3) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ตามลำดับ

1.9 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีสื่อภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และ 3) โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามลำดับ

1.10 ด้านการวัดผลประเมินผล ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 4 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลอย่างเหมาะสม 2) ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลที่ครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้เจตคติและการปฏิบัติ 3) ครูผู้สอนมีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ และ 4) ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลในการประเมินผลผู้เรียนอย่างเพียงพอ ตามลำดับ

1.11 ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายของโรงเรียน 2) นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรรหาวิทยากร/ ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาให้ความรู้แก่นักเรียน และ 3) นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนเพื่อหางบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียน ตามลำดับ

2. การศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอน
หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์
โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย พบว่า ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการพัฒนาการบริหาร
 และการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์
 และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ประกอบด้วย 6 แนวทาง ได้แก่
 1) การบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรแบบเป็นทีม (Team) 2) การสร้าง
 ความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษา (Network) 3) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม (Vision)
 4) การร่วมมือกับภาคีเครือข่าย (Cooperative) 5) การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (Competency
 based learning management) และ 6) การถอดบทเรียนเพื่อความเป็นเลิศ (Lesson learn)

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริม
ศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6
นครเชียงราย พบว่า

ผู้บริหารและครูโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย เมื่อพิจารณาสภาพการบริหาร
 และการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และ
 วิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก
 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีการวางแผนพัฒนาบุคลากรทั้งผู้บริหาร ครู และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้
 หลักสูตรสถานศึกษามีการจัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร
 สถานศึกษา มีการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างครูและบุคลากร
 ทางการศึกษา โดยสถานศึกษามีการนิเทศกำกับติดตามอย่างเป็นระบบตามแผนที่วางไว้
 โดยกำหนดเป็นปฏิทินตลอดปีการศึกษา และมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยเทคนิควิธี
 ที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับตามแนวทางการนิเทศติดตามเพื่อส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร
 สถานศึกษาและการนำหลักสูตรไปใช้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช
 2551 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 (2551) ระบุว่า
 การบริหารจัดการหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพแล้ว
 สถานศึกษาต้องมีการเตรียมวางแผนเพื่อใช้หลักสูตรผู้บริหารสถานศึกษาและคณะกรรมการ
 สถานศึกษาจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจหลักสูตร และเตรียมความพร้อมในการใช้หลักสูตร
 พิจารณาถึงงบประมาณและอาคารสถานที่ว่าพอเพียงหรือไม่ การเตรียมบุคลากรเกี่ยวกับ
 การใช้หลักสูตรมีการส่งเสริมสนับสนุนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติอย่างเหมาะสม

ตามบริบทด้านงบประมาณ ทรัพยากร สถานที่ และบุคลากร รวมทั้งผู้เรียนและครอบครัว นอกจากนี้ สถานศึกษาจะต้องมีการติดตาม คุณแลคุณภาพการจัดทำหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบต่อเนื่อง และครบวงจร และนำผลจากการติดตาม กำกับดูแลคุณภาพนั้น มาพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้วพบว่า มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ด้านการสร้างหลักสูตร ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีการจัดเวลาเรียนได้สอดคล้องและครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของโรงเรียน และ 3) โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของนักเรียน ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างเป็นระบบ มีการนำหลักการบริหารมาใช้ในการบริหารจัดการการใช้หลักสูตรอย่างเหมาะสม การจัดสัดส่วนของโครงสร้างเวลาเรียน ได้สอดคล้องกับโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีการสร้างหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับสภาพของโรงเรียน ชุมชน และสังคม ปัจจุบัน มีการสร้างหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาได้ และมีการสร้างหลักสูตรให้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยสามารถนำไปวางแผนในการปฏิบัติ ต่อไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ที่เสนอว่า การบริหารจัดการหลักสูตรให้มีส่วนร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลง แนวคิด วิธีการ รูปแบบ และปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศนจากกรอบแนวคิดเดิมสู่แนวคิดใหม่ ความรู้ใหม่ ซึ่งทุกส่วนต้องมีความเกี่ยวเนื่องกันตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่นและระดับสถานศึกษา

1.2 ด้านการใช้หลักสูตร ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 5 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ตามลำดับช่วงชั้นของหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 2) ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและขอบข่ายในการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 3) ชุมชน และผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 4) โรงเรียนมีการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ต่อการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียน และ 5) โรงเรียนมีการสรุปผลการดำเนินงานการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียน

และนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารมีความตั้งใจแน่วแน่ในการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายของหลักสูตร มีการกำหนดจุดมุ่งหมายได้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ครูผู้สอนมีการวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อทำความเข้าใจก่อนนำไปใช้ โรงเรียนได้จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับครูผู้สอนในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน และโรงเรียนมีการดำเนินการจัดทำเอกสารการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และมีการเผยแพร่แก่ชุมชนและผู้ปกครองอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับ แนวทางการนิเทศ ติดตาม เพื่อส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการนำหลักสูตรไปใช้ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 1 (2551) ระบุว่า การบริหารจัดการหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพแล้ว สถานศึกษาต้องมีการเตรียมวางแผนเพื่อใช้หลักสูตร ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะกรรมการสถานศึกษาจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจหลักสูตร และเตรียมความพร้อมในการใช้หลักสูตร พิจารณาดังงบประมาณและอาคารสถานที่ว่าพอเพียงหรือไม่ การเตรียมบุคลากรเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร มีการส่งเสริมสนับสนุนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติอย่างเหมาะสม ตามบริบทด้านงบประมาณ ทรัพยากร สถานที่ และบุคลากร รวมทั้งผู้เรียน และครอบครัว นอกจากนี้ สถานศึกษาจะต้องมีการติดตาม ดูแลคุณภาพ การจัดทำหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบต่อเนื่อง และครบวงจร และนำผลจากการติดตาม กำกับ ดูแลคุณภาพนั้นมาพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.3 ด้านการพัฒนาหลักสูตร ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีการพัฒนาบุคลากรด้านการวางแผนการดำเนินการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 2) โรงเรียนมีการส่งเสริม ปรับปรุง และพัฒนากระบวนการวิจัยในชั้นเรียนให้กับครูและบุคลากรในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง และ 3) โรงเรียนมีการนำกระบวนการบริหารมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ได้อย่างเหมาะสม ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงเรียนมีการปรับปรุงระบบแผนงาน และโครงการในการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์อยู่เสมอ และมีการพัฒนาบุคลากรด้านการวางแผนการดำเนินการใช้หลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับ เรณู บุญเสรีฐ (2561) ที่กล่าวว่า ปัจจัยการบริหารหลักสูตรเป็นการพัฒนางานวิชาการ ที่เน้นการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา

คุณภาพผู้เรียน ซึ่งผู้บริหารต้องเป็นผู้นำในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง ปัญหา และความต้องการของผู้เรียนโดยให้บุคคลที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมรับผิดชอบ ดังนั้น ปัจจัยการบริหารหลักสูตร ได้แก่ ผู้บริหาร ครู หลักสูตร สื่อ/แหล่งเรียนรู้ บรรยากาศ และสภาพแวดล้อม

1.4 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล 2) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน และ 3) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมให้กับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีการสอนซ่อมเสริม และส่งเสริมความสามารถพิเศษของผู้เรียนได้อย่างเต็มตามศักยภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ รัชนีญา แพ้ไธสง และวัลลภา อารีรัตน์ (2553) ที่เสนอว่า ด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้สถานศึกษา/โครงการใช้เครือข่ายความร่วมมือจากหน่วยงาน องค์กรเอกชน และชุมชน เพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรียนรู้แก่ผู้เรียน ให้ความสำคัญต่อการเสริมทักษะผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีและกิจกรรมฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม

1.5 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) โรงเรียน มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การสอนที่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน และ 3) โรงเรียนมีสื่อภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่โรงเรียนใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และมีการจัดแหล่งการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ จำนงค์ บุญเรือง (2556) ที่กล่าวว่า การบริหารหลักสูตรให้ประสบความสำเร็จตาม เป้าหมาย ผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการบริหารจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจหลักสูตรและเตรียมความพร้อม ในการใช้หลักสูตร โดยพิจารณาถึงปัจจัยในแต่ละด้าน อาทิ งบประมาณ สื่อ อุปกรณ์ และอาคารสถานที่ ว่าเพียงพอหรือไม่ บุคลากรเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร จะดำเนินการโดยวิธีใด การวางแผน งานพัฒนาและใช้หลักสูตรอย่างละเอียดรอบคอบ และมีขั้นตอน

1.6 ด้านการวัดผลประเมินผล ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการ บอกรีวิวการวัดผลและประเมินผลที่ใช้ในแต่ละครั้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า 2) ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลในการประเมินผลผู้เรียนอย่างเพียงพอ และ 3) ครูผู้สอนมีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน มีการวัดผลและประเมินผลที่ครอบคลุมพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ และมีการวัดผลและประเมินผล ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ เอนก อัครเดชะ (2549) ที่เสนอว่า ด้านการนิเทศติดตามกำกับและประเมินผล มีการประชุมคณะครู เพื่อจัดทำแผนนิเทศกำกับติดตามและประเมินผล จะทำปฏิทินมอบหมาย หน้าที่กรรมการนิเทศ กำกับติดตาม ด้านการสรุปผลการดำเนินการบริหารหลักสูตร สถานศึกษา จัดอบรมครู สร้างความตระหนักถึงความสำคัญและให้ความรู้เกี่ยวกับการสรุปผลการบริหารหลักสูตร ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.7 ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครู และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนเพื่อหางบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียน 2) ครู และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายของโรงเรียน และ 3) ครู และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในการสรรหาวิทยากร/ ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้แก่นักเรียน ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครู และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และสร้างเจตคติที่ดีให้กับผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในการจัดสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ที่ระบุว่า การจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องยึดหลักการศึกษาตลอดชีวิต สำหรับประชาชนให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตร ESC ต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย มีรายละเอียดดังนี้

1.8 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการนำผลการวิจัยไปปรับปรุง และพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้อย่างเหมาะสม 2) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน และ 3) ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ปฏิภาณ ตระการ (2561) ที่เสนอว่า กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรระดับบทเรียน มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผู้เรียน วางแผนขอบข่ายเนื้อหาให้ผู้เรียนได้รับทราบอย่างชัดเจน ก่อนเรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน และลงมือปฏิบัติเพื่อให้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง จัดระบบและดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

1.9 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีสื่อภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และ 3) โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงเรียนมีสื่อเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ทันสมัย เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีหนังสือ/ตำรา/เอกสารประกอบการสอนที่เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน และสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่โรงเรียนใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรซึ่งสอดคล้องกับ สุกัญญา จตุรงค์ และอภิชาติ เสนะนันท์ (2559) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารต้องเป็นผู้สนับสนุน หรือให้บริการงานการนำหลักสูตรไปใช้ ได้แก่ สนับสนุน การพัฒนาและใช้งานหลักสูตร ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เกี่ยวข้องกับกำลังคน คือ ผู้สอน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้และสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนผู้เรียนที่มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารต้องเพิ่มพูนขวัญและกำลังใจ การนิเทศประเมินผลการศึกษา การแนะแนวการศึกษา การบริหารจัดการ ห้องสมุด จัดหาแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ภายนอกสถานศึกษา จัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียน จัดให้มีการประชุม คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดให้มีอาคารสถานที่ห้องเรียนเพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและการจัดสรรงบประมาณ ทั้งนี้ ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่สามารถพัฒนาตนเองและใส่ใจวัฒนธรรม

1.10 ด้านการวัดผลประเมินผล ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 4 รายการ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลอย่างเหมาะสม 2) ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลที่ครอบคลุมพฤติกรรมผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้เจตคติ และการปฏิบัติ 3) ครูผู้สอนมีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ และ 4) ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลในการประเมินผลผู้เรียนอย่างเพียงพอ ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ครูผู้สอนมีการบอกวิธีการวัดผลและประเมินผลที่ใช้ในแต่ละครั้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า มีการวัดผลและประเมินผลอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน และมีการวัดผลและประเมินผล ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน สอดคล้องกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 (2551) ที่เสนอว่าการประเมินผลการใช้หลักสูตรมีข้อพิจารณา เช่น ความครบถ้วนขององค์ประกอบ หลักสูตร ความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบ ความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางฯ และกรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่น และความต้องการของผู้เรียน พ่อแม่ ผู้ปกครองและชุมชน และคำนึงถึงความเหมาะสมของแนวทางการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และระบบการวัดและประเมินผล เป็นต้น และควรปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย คุณธรรม ตามมาตรฐานการเรียนรู้

1.11 ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ 1) นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายของโรงเรียน 2) นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรรหาวิทยากร/ ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้แก่นักเรียน และ 3) นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนเพื่อหางบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียน ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และสร้างเจตคติที่ดีให้กับผู้เรียน มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ เรณู บุญเสรีฐ (2561) ที่เสนอว่า โรงเรียนควรจัดหาและผลิตสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมทันสมัย หลากหลาย ตามวิชา และกิจกรรมที่ผู้เรียนสนใจ มีแหล่งสืบค้นข้อมูลและห้องปฏิบัติการสำหรับฝึกทักษะ มีสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการและจัดทำคู่มือแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกโรงเรียน

2. การศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอน
หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์
โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย พบว่า ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการพัฒนาการบริหาร
 และการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และ
 วิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ประกอบด้วย 6 แนวทาง ได้แก่

2.1 การบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรแบบเป็นทีม (Team) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Argyris (1964) ที่กล่าวว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมเป็นการจูงใจให้ผู้ร่วมปฏิบัติงานในองค์การได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ร่วมรับผิดชอบ และร่วมมือในการพัฒนาองค์การที่ปฏิบัติอยู่ด้วยความเต็มใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานขององค์การและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแนวคิดของ คุณวุฒิ คนฉลาด (2540) ที่เสนอว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมว่าเป็นกระบวนการที่มุ่งให้สมาชิกในองค์การมีโอกาสทำงานร่วมกันเป็นทีมหรือเป็นกลุ่ม ให้ทุกคนมีส่วนร่วม งานจึงประสบความสำเร็จ และมีประสิทธิภาพ การจัดการแบบมีส่วนร่วม เน้นการจัดการที่ผู้เกี่ยวข้องหรือควบคุมปัญหาได้ มาช่วยกันแก้ปัญหาแบบเป็นทีม ซึ่งจะได้ยอมรับในปัญหา และช่วยกันแก้ปัญหาได้ดีขึ้นมักจะได้ผลทางจิตวิทยา สร้างขวัญกำลังใจในการทำงานของทุกคนด้วย

2.2 การสร้างความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษา (Network) สอดคล้องกับแนวคิดของ งามปฏิภาณ ตระการ (2561) ที่เสนอว่า ควรมีการประสานกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในการสนับสนุนการเงิน บุคลากร ทรัพยากรการศึกษาในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ส่งเสริม สนับสนุน การบริหารวิชาการ กำกับ ติดตาม การดำเนินการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับกฎหมายและบริบทที่เกี่ยวข้อง และยังเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับข้อค้นพบของ อรรธมา เจริญสุข และคณะ (2558) ที่เสนอว่า ด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้สถานศึกษา/โครงการใช้เครือข่ายความร่วมมือจากหน่วยงาน องค์กรเอกชน และชุมชน เพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรียนรู้แก่ผู้เรียน ให้ความสำคัญต่อการเสริมทักษะผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีและกิจกรรมฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม

2.3 การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม (Vision) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ธงชัย สันติวงษ์ (2543) ที่เสนอว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมนั้นเป็นการที่ผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการใช้วิธีการแบบเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานได้มีส่วนร่วมในการบริหารงานด้านต่าง ๆ เช่น การให้มีส่วนร่วมในการวางแผน ช่วยเสนอแนะข้อคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ตลอดจนการให้โอกาสและอิสระกับกลุ่มที่จะตัดสินใจทำงานเองภายใต้เป้าหมาย และนโยบายที่มอบหมายไว้ให้กว้าง

2.4 การร่วมมือกับภาคีเครือข่าย (Cooperative) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ปฏิภาณ ตระการ (2561) ที่เสนอว่า ด้านการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ปล่อยไปได้ ร่วมส่งเสริม สนับสนุนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ สนับสนุนการเงิน ชื่อทรัพยากรทางการศึกษาตามความเหมาะสม เป็นแหล่งศึกษาดูงาน ส่งเสริมการเรียนรู้ เกี่ยวกับทักษะชีวิต ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน มีส่วนร่วมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของ สถานศึกษา ใช้งานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้เรื่องราวของชุมชน ท้องถิ่น สภาพแวดล้อม ในสภาพจริง และด้านการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษา ประสานกับชุมชน หน่วยงาน ภาครัฐและเอกชน ในการสนับสนุนการเงิน บุคลากร ทรัพยากรการศึกษาในการจัดกิจกรรม ต่าง ๆ ส่งเสริม สนับสนุน การบริหารวิชาการ กำกับ ติดตาม การดำเนินการพัฒนาคุณภาพ สถานศึกษา ให้สอดคล้องกับกฎหมายและบริบทที่เกี่ยวข้อง

2.5 การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (Competency based learning management) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Ellis (1985) ที่ได้เสนอว่า รูปแบบการเรียนรู้เป็นวิธีที่คนเรารู้ เกิดความเข้าใจ จัดรูปแบบ และจดจำข้อมูลข่าวสารหรือความรู้ต่าง ๆ ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ของ มนุษย์มักได้รับอิทธิพลมาจากพันธุกรรม ประสบการณ์เดิม สังคม และวัฒนธรรมที่แวดล้อม บุคคลนั้น ๆ มนุษย์เราแต่ละคนมีรูปแบบการเรียนรู้เป็นของตนเอง การรู้และการเข้าใจรูปแบบ การเรียนรู้ของเราจะทำให้เราเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น

2.6 การถอดบทเรียนเพื่อความเป็นเลิศ (Lesson learn) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2546 ที่ระบุว่า ควรมีการตรวจสอบทบทวน ประเมินมาตรฐานการปฏิบัติงานของครู และการบริหารหลักสูตร ระดับสถานศึกษาในรอบปี ที่ผ่านมา แล้วใช้ผลการประเมิน เพื่อวางแผนพัฒนาการปฏิบัติงานของครู และการบริหาร หลักสูตรปีการศึกษาต่อไป และทำการรายงานผลการปฏิบัติงานและผลการบริหารหลักสูตร ของสถานศึกษา โดยเน้นผลการพัฒนาคุณภาพนักเรียนต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ระดับเหนือสถานศึกษา สาธารณชน และผู้เกี่ยวข้อง และเป็นไป ในทิศทางเดียวกันกับกับแนวคิดของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 (2551) ที่เสนอว่า การประเมินผลการใช้หลักสูตร มีข้อพิจารณา เช่น ความครบถ้วนของ องค์ประกอบ หลักสูตร ความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบ ความสอดคล้องกับหลักสูตร แกนกลางฯ และกรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่น และความต้องการของผู้เรียน พ่อแม่ ผู้ปกครอง และชุมชน และคำนึงถึงความเหมาะสมของแนวทางการจัดการเรียนรู้ การจัดการกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน และระบบการวัดและ ประเมินผล เป็นต้น และควรปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาทั้งด้าน สติปัญญา ร่างกาย คุณธรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ควรมีการพัฒนาคู่มือแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย เพื่อใช้ในการบริหารหลักสูตร

1.2 ควรมีการเผยแพร่แนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ผ่านช่องทางเครือข่ายออนไลน์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้

1.3 ควรมีการสร้างหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงรายให้มีความเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของนักเรียน

1.4 ควรมีการสรุปผลการดำเนินงานการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียนและนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ

1.5 ควรมีการนำกระบวนการบริหารมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม

1.6 ครูผู้สอนควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดคล้องคุณธรรม จริยธรรมให้กับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอและเหมาะสม

1.7 โรงเรียนควรมีสื่อ แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.8 ครูผู้สอนควรมีการนำผลการประเมิน มาปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ

1.9 ครู และบุคลากรทางการศึกษาควรมีส่วนร่วมในการสรรหาวิทยากร/ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาให้ความรู้แก่นักเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลการใช้แนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

2.2 ควรมีการนำแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียน

เทศบาล 6 นครเชียงราย ไปเผยแพร่เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารหลักสูตรให้แก่สถานศึกษา
ในสังกัดเทศบาลนครเชียงราย

2.3 ควรมีการศึกษาผลการใช้แนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียน
การสอนหลักสูตรส่งเสริม คักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์
โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงรายในพื้นที่ต่างบริบท เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแนวทาง
การบริหาร



บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.**

กรุงเทพฯ: ครูสภา ลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545ก). **แนวทางการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา.**

กรุงเทพฯ: ครูสภา ลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545ข). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542**

(ฉบับที่ 2) และที่แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2545. กรุงเทพฯ: สยามสปอร์ต.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551ก). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช**

2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ครูสภาลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551ข). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551.**

กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562.**

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ครูสภาลาดพร้าว.

คุณวุฒิ คนฉลาด. (2540). **ภาวะผู้นำ** (พิมพ์ครั้งที่ 2). ชลบุรี: ภาควิชาบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยบูรพา.

จันทร์จิรา บุรีมาศ, และอดุล นาคะโร. (2556). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารหลักสูตร

สถานศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาพังงา. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต**, 9(2), 114-132.

จำนงค์ บุญเรือง. (2556). **การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมตามแนวคิดทฤษฎี**

คอนสแตนต์วิซซิมเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะ

การคิดวิเคราะห์สำหรับครูประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาสงขลา เขต 2. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ชลิ จางจุม. (2555). **การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรแกนกลาง**

การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษามัธยมศึกษาเขต 25. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ชัยวัฒน์ เชื้อมั่ง. (2563). **การบริหารจัดการโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างนักวิทยาศาสตร์**

และนักวิจัย". **วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

สกลนคร, 9(33), 121-131.

- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2556). **การพัฒนาหลักสูตร ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: วิพรินทร์.
- ดวงใจ ไชยลังการ. (2558). แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านโป่งน้ำร้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1. **บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย**, 8(18), 107-113.
- เทียมใจ กำจัดภัย. (2559). การมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของครูโรงเรียน สังกัดองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดนนทบุรี. **วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร**, 7(1), 191-198.
- ธงชัย ช่อพฤกษา. (2558). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ของโรงเรียน สังกัด เทศบาลเมืองกำแพงเพชร”. **สักทอง: วารสารมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ สทมส.**, 21(2), 109-125.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2543). **องค์การและการจัดการ: ทันสมัยยุคโลกาภิวัตน์**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2554). **การพัฒนาหลักสูตร (พิมพ์ครั้งที่ 3)**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ปฏิภาณ ตระการ. (2561). **การบริหารและการจัดการหลักสูตรที่สอดคล้องกับการศึกษาไทย 4.0 ของโรงเรียนบ้านม่วงชุม อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่**. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ประเวศ เวชชะ. (2559). **การบริหารหลักสูตร การสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้**. เชียงราย: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2533). **การบริหารงานวิชาการ**. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ปีเตอร์ ดรักเกอร์. (2551). **Classic Drucker สุดยอดปรมาจารย์ด้านบริหารจัดการ**. กรุงเทพฯ: ธรรมกล.
- ภรณ์ ศิริวิศาลสุวรรณ. (2562). **การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะชีวิตในยุคดิจิทัล สำหรับนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มหาวิทยาลัยแม่โจ้. (2559). รายงานการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี. ใน รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2558 (หน้า 159-168). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

- มารุต พัฒผล. (2562). **แนวคิดหลักการพัฒนาหลักสูตร**. สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2562, จาก <http://www.curriculumandlearning.com/upload/Books/1544651319.pdf>
- รังสันต์ โยศรีคุณ. (2556). **การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ**. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.
- รัชนีญา แพ้ไธสง และวัลภา อารีรัตน์. (2553). การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนต้นแบบการใช้หลักสูตร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 2: กรณีศึกษา. **วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา**, 4(3), 103–113.
- รัตนา คำเพชรดี. (2559). **การพัฒนารูปแบบการบริหารหลักสูตรที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน**. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- รัตนา คำเพชรดี และวัลนิกา ฌลากบาง. (2559). การพัฒนารูปแบบการบริหารหลักสูตรที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. **วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**, 8(3), 65–79.
- รุ่งทิภา จันทร์วัฒนวงษ์ (2557). **เอกสารประกอบการสัมมนา แนวทางการพัฒนาหลักสูตรระดับชั้นเรียนที่อิงมาตรฐาน**. อุตรธานี: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุตรธานี เขต 3.
- เรณู บุญเสารัฐ. (2561). **รูปแบบการบริหารหลักสูตรสู่ประสิทธิผลการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก**. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย. (2557). **หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย 2557**. เชียงราย: โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย.
- วัชราวลี วัชรวิวงศ์ ณ อยุธยา. (2552) **การบริหารจัดการหลักสูตร**. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2553, จาก <http://203.144.133.41/km/index.php?option=com>.
- วิรุฬห์ เกิดภักดี. (2551). **การศึกษาการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตบางขุนเทียน**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศศิณัฐ สรรคบุรานุรักษ์. (2558). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล. **วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร**, 12(1), 39.

- ศศิณีภูมิลักษณ์ สรรคบุรานุรักษ์ และอติยศ สรรคบุรานุรักษ์. (2558) การบริหารจัดการหลักสูตร
ในศตวรรษที่ 21: ห้องเรียนที่กว้างเท่ากับโลก. **วารสารวิชาการและวิจัย
สังคมศาสตร์**, 10(28), 1-14.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1. (2562). **แนวทางการนิเทศ
ติดตามเพื่อส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการนำหลักสูตรไปใช้
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. สืบค้นเมื่อ
10 พฤษภาคม 2564, จาก <https://backend.ubn1.go.th/uploads/files/5/43.pdf>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553ก). **แนวทางการดำเนินงานโรงเรียน
มาตรฐานสากล**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553ข). **แนวทางการบริหารจัดการ
หลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553ค). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน 2551**. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2555). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559**. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). **ยุทธศาสตร์ชาติ
ระยะ 20 ปี (2561-2580) (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการ
ของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579**.
กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2560). **รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย
พุทธศักราช 2560**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2565). **แผนพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570)**. กรุงเทพฯ: สำนักงาน
สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2542). **แนวทางการจัดการหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551**.
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุกัญญา จัตูรงค์ และอภิชาติ เลนะนันท์. (2559). การบริหารหลักสูตรที่ส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนโรงเรียนสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษภาคใต้ กลุ่ม 7. **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร**, 9(1), 1473-1487.
- สุดาพร ทองสวัสดิ์ และสุจิตรา จรจิตร. (2556). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลในการบริหารสถานศึกษา. ใน **การประชุมมหาดใหญ่ วิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 4** (หน้า 338-348). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อรอุมา เจริญสุข, วัชรุฑมภ์ อยู่ในคิด และภริณี วัชรสินธุ์. (2558). แนวทางการพัฒนาและบริหารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแนวใหม่. **วารสารวิจัยวิทยาการวิจัย**, 28(1), 75-94.
- อ้อมใจ วงษ์มณฑา, ชวลิต เกิดทิพย์ และศักดิ์จิตต์ มาศจิตต์. (2561). **การพัฒนารูปแบบ การบริหารจัดการหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดชายแดนภาคใต้**. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เอนก อัดดีเดช. (2549). **การบริหารหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 2**. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Argyris, C. (1964). **Integrating the Individual and the Organization**. New York: John Wiley & Sons.
- Buss, D. M. & Greiling, H. (1999). Adaptive individual differences. **Journal of Personality**, 67, 209-243
- Ellis, R. (1985). **Understanding Second Language Acquisition**. UK: Oxford University.
- Florian, T. P. (2010). **Confidence-based Assessment in Moodle: Insights from Teachers, Administrators and Programmers**. Walden University. Available from: UMI ProQuest Digital Collection, 2010, UMI Order No. 3423706.
- Gundlach, D. J. (2005). **Build your own BYOC: Evaluating K-12 online curriculum management system**. Gardinal Stretch: Gardinal Stretch University.

Johana, M. (2020). **Individual Differences Considering Students' Learning Styles.**

Retrieved 25 2021 November, from https://www.researchgate.net/publication/276466508_Individual_Differences_Considering_Students'_Learning_Styles/

Journal of Psychology and Education. (2020). **“Learning and Individual Differences”**

See also Elsevier Educational Research Programme home Editor: P. Cirino ISSN: 1041–6080

Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). “Determining Sample Size for Research Activities.”

Educational and Psychological Measurement, 30.

Lee, Youghwan. (1995). Toward a New Concept of Local Curriculum Korea.”

Dissertation Abstracts International, 56.05 1995.

Likert, R. (1961). **New Pattern of Management.** New York: McGraw–Hill Book.

UNESCO. (2000). **Strategies and Procedures in Developing and Implementing**

Curriculum. Bangkok: The Unesco Regional Office for Education in Asia and Oceania.

Worner, C. C. (1997).” Wdifferential Response Patterns of Local Schools to State

Mandated Reforms.” **Dissertation Abstracts International, 58.011997.**





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยพะเยา
UNIVERSITY OF PHAYAO

ภาคผนวก ก รายงานการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

รายงานผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. นายประชวน เขื่อนเพชร ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลนครเชียงราย
2. ดร.อนุวัชร อุ๋นกอง ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15
(เวียงเก่าแสนภูวิทยาประชาท)
3. ดร.นริศรา เสือคล้าย อาจารย์ประจำสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยพะเยา



ภาคผนวก ข ตารางผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามของข้อคำถามของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย โดยผู้เชี่ยวชาญ

2. ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามของข้อคำถามของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย สำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย โดยผู้เชี่ยวชาญ

3. ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแบบสอบถามของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย



**ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC**

**ตาราง 19 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม
สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6
นครเชียงราย ด้านที่การสร้างหลักสูตร**

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1. โรงเรียนมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ของ สถานศึกษาอย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. โรงเรียนมีการนำหลักการบริหารมาใช้ในการบริหารจัดการการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. จัดสัดส่วนสอดคล้องกับโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
4. จัดเวลาเรียนสอดคล้องและครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. มีความเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6. มีความสอดคล้องกับสภาพของโรงเรียน ชุมชน และสังคมปัจจุบัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. สามารถทำให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาได้	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
8. มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9. สามารถนำไปวางแผนปฏิบัติต่อไปได้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 19 พบว่า ผลที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ถือว่าแบบทดสอบสอบถามมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีค่าความตรงที่สามารถยอมรับได้ทุกข้อ

ตาราง 20 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม
สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6
นครเชียงราย ด้านการใช้หลักสูตร

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1. ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระ การเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ตามลำดับช่วงชั้นของ หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. ผู้บริหารมีความตั้งใจแน่วแน่ในการทำงานให้สำเร็จ ตามเป้าหมาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. ผู้บริหารสร้างเจตคติที่ดีและความคิดเชิงบวก ในการปฏิบัติงานร่วมกัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4. หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายได้สอดคล้องกับ ความต้องการของท้องถิ่น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มีการจัดทำรายละเอียดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6. ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอน ขอบข่าย ในการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. ครูผู้สอนมีการวิเคราะห์หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพ ผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8. ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการวางแผนออกแบบ การเรียนการสอน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9. สถานศึกษาได้จัดหาวัสดุ อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก ในการออกแบบ การเรียนการสอน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
10. ชุมชน ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการพัฒนาการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11. มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
12. มีความสอดคล้องกับสภาพของโรงเรียนและสภาวะปัจจุบัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13. มีการติดตาม ประเมินผลการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14. จัดให้มีการนิเทศเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์อย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15. มีการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน ต่อการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
16. มีการสรุปผลการดำเนินงานการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
17. โรงเรียนได้ดำเนินการจัดทำเอกสารการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เผยแพร่แก่ชุมชนและผู้ปกครอง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 20 พบว่า ผลที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.0 ถือว่าแบบทดสอบสอบถามมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีค่าความตรงที่สามารถยอมรับได้ทุกข้อ

ตาราง 21 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม
สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6
นครเชียงราย ด้านการพัฒนาหลักสูตร

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1. มีการปรับปรุงระบบแผนงานโครงการการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์อยู่เสมอ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. มีการพัฒนาบุคลากรด้านการวางแผนการดำเนินการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
3. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการวิจัยในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
4. มีการนำกระบวนการบริหารมาปรับปรุงและพัฒนาการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 21 พบว่า ผลที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.0 ถือว่าแบบทดสอบสอบถามมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีค่าความตรงที่สามารถยอมรับได้ทุกข้อ

ตาราง 22 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม
สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6
นครเชียงราย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถ ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัด และความสนใจของผู้เรียน	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวิธีการสอน ที่หลากหลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือ ปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนรู้จัก วิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9. สอนซ่อมเสริมและส่งเสริมความสามารถพิเศษ ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11. มีการทำวิจัยในชั้นเรียน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
12. นำผลการวิจัยไปปรับปรุง และพัฒนากิจกรรม การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 22 พบว่า ผลที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.0 ถือว่า
แบบทดสอบแบบสอบถามมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีค่าความตรงที่สามารถยอมรับได้
ทุกข้อ

ตาราง 23 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม
สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6
นครเชียงราย ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1. สถานศึกษามีสื่อธรรมชาติ (พืช สัตว์ สิ่งของ และอื่น ๆ) ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
2. สถานศึกษามีสื่อเทคโนโลยี และอุปกรณ์ที่ทันสมัย ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. สถานศึกษามีสื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม และเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์การสอนเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. หนังสือ/ตำรา/เอกสาร ที่ใช้ประกอบการสอนเพียงพอ กับจำนวนผู้เรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิต และใช้สื่อแหล่งการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8. สถานศึกษามีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9. สถานศึกษามีแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย ของผู้เรียน	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
10. สถานศึกษาจัดแหล่งการเรียนรู้สอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11. แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนมีความเหมาะสมต่อ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 23 พบว่า ผลที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.0 ถือว่าแบบทดสอบแบบสอบถามมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีค่าความตรงที่สามารถยอมรับได้ทุกข้อ

ตาราง 24 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม
สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6
นครเชียงราย ด้านการวัดผลประเมินผล

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1. สถานศึกษามีสื่อธรรมชาติ (พืช สัตว์ สิ่งของ และอื่น ๆ) ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. สถานศึกษามีสื่อเทคโนโลยี และอุปกรณ์ที่ทันสมัย ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. สถานศึกษามีสื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม และเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์การสอนเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. หนังสือ/ตำรา/เอกสาร ที่ใช้ประกอบการสอนเพียงพอ กับจำนวนผู้เรียน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
6. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิต และใช้สื่อแหล่งการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8. สถานศึกษามีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 24 พบว่า ผลที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.0 ถือว่าแบบทดสอบแบบสอบถามมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีค่าความตรงที่สามารถยอมรับได้ทุกข้อ

ตาราง 25 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม
สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6
นครเชียงราย ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ สร้างเจตคติที่ดีให้กับผู้เรียนได้เรียนรู้	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
3. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการจัดหาสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการจัดสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนเพื่อหางบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
8. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการสรรหาวิทยากร/ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้แก่นักเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 25 พบว่า ผลที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.0 ถือว่าแบบทดสอบแบบสอบถามมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีค่าความตรงที่สามารถยอมรับได้ทุกข้อ

**ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
สำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC**

**ตาราง 26 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความของแบบสอบถาม
สำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน**

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถ ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัด และความสนใจของผู้เรียน	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวิธีการสอน ที่หลากหลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหา ความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9. สอนซ่อมเสริมและส่งเสริมความสามารถพิเศษของ ผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11. มีการทำวิจัยในชั้นเรียน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
12. นำผลการวิจัยไปปรับปรุง และพัฒนานักกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 26 พบว่า ผลที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.0 ถือว่าแบบทดสอบแบบสอบถามมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีค่าความตรงที่สามารถยอมรับได้ทุกข้อ

ตาราง 27 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม
สำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1. สถานศึกษามีสื่อธรรมชาติ (พืช สัตว์ สิ่งของ และอื่น ๆ) ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
2. สถานศึกษามีสื่อเทคโนโลยี และอุปกรณ์ที่ทันสมัย ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. สถานศึกษามีสื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม และเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์การสอนเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. หนังสือ/ตำรา/เอกสาร ที่ใช้ประกอบการสอน เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิต และใช้สื่อแหล่งการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8. สถานศึกษามีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9. สถานศึกษามีแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย ของผู้เรียน	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
10. สถานศึกษาจัดแหล่งการเรียนรู้สอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11. แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนมีความเหมาะสม ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 27 พบว่า ผลที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.0 ถือว่าแบบทดสอบแบบสอบถามมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีค่าความตรงที่สามารถยอมรับได้ทุกข้อ

ตาราง 28 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม
สำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
ด้านการวัดผลประเมินผล

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1. สถานศึกษามีสื่อธรรมชาติ (พืช สัตว์ สิ่งของ และอื่น ๆ) ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. สถานศึกษามีสื่อเทคโนโลยี และอุปกรณ์ที่ทันสมัย ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. สถานศึกษามีสื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม และเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์การสอนเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. หนังสือ/ตำรา/เอกสาร ที่ใช้ประกอบการสอนเพียงพอ กับจำนวนผู้เรียน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
6. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิต และใช้สื่อแหล่งการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8. สถานศึกษามีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 28 พบว่า ผลที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.0 ถือว่าแบบทดสอบแบบสอบถามมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีค่าความตรงที่สามารถยอมรับได้ทุกข้อ

ตาราง 29 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม
สำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วม ในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วม ในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ สร้างเจตคติที่ดี ให้กับผู้เรียนได้เรียนรู้	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
3. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วม ในการจัดหาสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการจัด สภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วม ในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนเพื่อหางบประมาณ ในการสนับสนุนโรงเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วม ในการวัดผลและประเมินผล	+1	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
8. ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วม ในการสรรหาวิทยากร/ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้ แก่นักเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 29 พบว่า ผลที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.0 ถือว่า
แบบทดสอบสอบถามมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีค่าความตรงที่สามารถยอมรับได้
ทุกข้อ

ตาราง 30 แสดงสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง การศึกษา
สภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพ
ผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6
นครเชียงราย โดยทดลองกับกลุ่มที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

ข้อความคำถามของแบบสอบถามสภาพการบริหาร และการจัดการเรียนการสอน	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของแบบสอบถาม
ด้านที่ 1 ด้านการสร้างหลักสูตร	0.70
ด้านที่ 2 ด้านการใช้หลักสูตร	0.70
ด้านที่ 3 ด้านการพัฒนาหลักสูตร	0.74
ด้านที่ 4 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	0.94
ด้านที่ 5 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	0.94
ด้านที่ 6 ด้านการวัดผลประเมินผล	0.89
ด้านที่ 7 ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน	0.90
ภาพรวมทั้งฉบับ	0.96

ความแปรปรวนของภาพรวมของคะแนนทั้งฉบับมีค่า 630.30 มีความแปรปรวนรวม
มีค่าเท่ากับ 36.30 ดังนั้นจึงหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\alpha &= \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right) \\ &= \left(\frac{68}{67}\right) \times \left(1 - \frac{36.30}{620.30}\right) \\ &= 0.96\end{aligned}$$

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.96

ภาคผนวก ค เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
The Human Research Ethics Committee of University of Phayao on Humanities and Social Sciences
19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000 เบอร์โทรศัพท์ 05446 6666

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

- ชื่อโครงการ** : การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย
: A study of the administration and instructional management of the curriculum that enhances the potential of engineering and applied science learners. Municipal School 6, Nakhon Chiang Rai
- เลขที่โครงการวิจัย** : HREC-UP-HSS 2.2/057/67
- ผู้วิจัยหลัก** : นายสมชาย รวมสุข
สังกัดหน่วยงาน : วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
- ที่ปรึกษา** : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดาวัลย์ อุ่นทอง
สังกัดหน่วยงาน : วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
- วิธีทบทวน** : แบบเร่งรัด (Expedited)
- รายงานความก้าวหน้า** : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

ลงนาม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัททิพย์ เสมอเชื้อ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

วันที่รับรอง : 27 ธันวาคม 2566

วันหมดอายุ : 27 ธันวาคม 2567

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC) เรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (สำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC) เรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (สำหรับผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC)

เรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร

ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามสำหรับการทำวิจัยหลักสูตรการศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC ที่มีต่อสภาพการบริหาร และการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

2. ในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จะเป็นการศึกษาในเชิงวิชาการ ซึ่งจะไม่มีผลกระทบต่อท่านผู้ให้ข้อมูลและสถานศึกษาแต่ประการใด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ จากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามให้ตรงตามความเป็นจริง เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษา ต่อไป

3. ขอความกรุณาอ่านคำถามอย่างละเอียด และโปรดตอบให้ครบทุกข้อทุกตอน

4. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครู ที่มีต่อสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูที่ทำการสอนหลักสูตร ESC ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ที่มีต่อสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นคร เชียงราย ประกอบด้วย 7 ด้าน คือ

1. ด้านการสร้างหลักสูตร
2. ด้านการใช้หลักสูตร
3. การพัฒนาหลักสูตร
4. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
5. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

6. ด้านการวัดผลและประเมินผล

7. ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอน
ในหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียน
เทศบาล 6 นครเชียงราย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดทำเครื่องหมาย ที่ตรงกับความเป็นจริง

1.1 เพศ

1) หญิง

2) ชาย

1.2 อายุ

1) 20-30 ปี

2) 31-40 ปี

3) 41-50 ปี

4) 51 ปีขึ้นไป

1.3 วุฒิการศึกษา

1) ต่ำกว่าปริญญาตรี

2) ปริญญาตรี

3) ปริญญาโท

4) ปริญญาเอก

1.4 ตำแหน่ง

1) ผู้อำนวยการสถานศึกษา

2) รองผู้อำนวยการสถานศึกษา

3) ครู

1.5 ระยะเวลาที่ท่านปฏิบัติงานในโรงเรียน

1) 1-5 ปี

2) 6-10 ปี

3) 11-15 ปี

4) 16 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 สภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน
ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอน
หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โดยกำหนด
ระดับการประเมินดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย
1. หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

1. ด้านการสร้างหลักสูตร

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	โรงเรียนมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ อย่างเป็นระบบ					
2	โรงเรียนมีการนำหลักการบริหารมาใช้ ในการบริหารจัดการ การใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์อย่างเหมาะสม					
3	โรงเรียนมีการจัดสัดส่วนของโครงสร้างเวลาเรียนได้สอดคล้อง กับโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551					
4	โรงเรียนมีการจัดเวลาเรียนได้สอดคล้องและครบถ้วน ตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาตามกลุ่มสาระ การเรียนรู้					
5	โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับวัย และระดับชั้นของนักเรียน					
6	โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับสภาพ ของโรงเรียน ชุมชน และสังคมปัจจุบัน					

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
7	โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาได้					
8	โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของโรงเรียน					
9	โรงเรียนมีการสร้างหลักสูตรให้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยสามารถนำไปวางแผนในการปฏิบัติต่อไปได้					

2. ด้านการใช้หลักสูตร

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ตามลำดับ ช่วงชั้นของหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์					
2	ผู้บริหารมีความตั้งใจแน่วแน่ในการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายของหลักสูตร					
3	ผู้บริหารมีการสร้างเจตคติที่ดีและความคิดเชิงบวก ในการปฏิบัติงานร่วมกันของครูและบุคลากรในโรงเรียน					
4	หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียน มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย ได้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น					
5	หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียน มีการจัดทำรายละเอียด เนื้อหาสาระของหลักสูตรที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้ ด้านวิศวกรรมศาสตร์					
6	ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน และขอบข่าย ในการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์					
7	ครูผู้สอนมีการวิเคราะห์หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อทำความเข้าใจก่อนนำไปใช้					

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
8	ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการวางแผน และออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร					
9	โรงเรียนได้จัดหาวัสดุ อุปกรณ์เพื่อ อำนวยความสะดวกให้กับครูผู้สอนในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน					
10	ชุมชน และผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์					
11	โรงเรียนมีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและสาธารณชนรับรู้ รับทราบ โดยทั่วกัน					
12	โรงเรียนมีการใช้หลักสูตรได้สอดคล้องกับสภาพของโรงเรียน และสภาวะปัจจุบัน					
13	โรงเรียนมีการติดตาม ประเมินผล การใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ					
14	โรงเรียนจัดให้มีการนิเทศเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์อย่างสม่ำเสมอ					
15	โรงเรียนมีการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ต่อการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียน					
16	โรงเรียนมีการสรุปผลการดำเนินงานการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ของโรงเรียนและนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ					
17	โรงเรียนมีการดำเนินการจัดทำเอกสารการใช้หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และมีการเผยแพร่แก่ชุมชนและผู้ปกครองอย่างเป็นระบบ					

3. ด้านการพัฒนาหลักสูตร

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	โรงเรียนมีการปรับปรุงระบบ แผนงาน และโครงการ ในการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์อยู่เสมอ					
2	โรงเรียนมีการพัฒนาบุคลากรด้านการวางแผนการดำเนินการใช้ หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์					
3	โรงเรียนมีการส่งเสริม ปรับปรุง และพัฒนา กระบวนการวิจัย ในชั้นเรียนให้กับครูและบุคลากรในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง					
4	โรงเรียนมีการนำกระบวนการบริหารมาปรับปรุงและพัฒนา หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม					

4. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					
2	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถ ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล					
3	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัด และความสนใจของผู้เรียน					
4	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ และวิธีการสอนที่หลากหลาย					
5	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียน ได้คิดวิเคราะห์					
6	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือ ปฏิบัติจริง					
7	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมให้กับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
8	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนรู้จักวิถีการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ					
9	ครูผู้สอนมีการสอนซ่อมเสริมและส่งเสริมความสามารถพิเศษของผู้เรียนได้อย่างเต็มตามศักยภาพ					
10	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
11	ครูผู้สอนมีการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบ					
12	ครูผู้สอนมีการนำผลการวิจัยไปปรับปรุง และพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม					

5. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	โรงเรียนมีสื่อธรรมชาติ (พืช สัตว์ สิ่งของ และอื่น ๆ) ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน					
2	โรงเรียนมีสื่อเทคโนโลยี และอุปกรณ์ที่ทันสมัย เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน					
3	โรงเรียนมีสื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน					
4	โรงเรียนมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การสอนที่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน					
5	โรงเรียนมีหนังสือ/ตำรา/เอกสาร ประกอบการสอนที่เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน					
6	สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่โรงเรียนใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร					
7	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและเลือกใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ					
8	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย					
9	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
10	โรงเรียนมีการจัดแหล่งการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน					
11	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					

6. ด้านการวัดผลประเมินผล

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ครูผู้สอนมีการบอกวิธีการวัดผลและประเมินผลที่ใช้ในแต่ละครั้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า					
2	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน					
3	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลอย่างเหมาะสม					
4	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลที่ครอบคลุมพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ					
5	ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการ และเครื่องมือที่หลากหลาย ในการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลในการประเมินผล ผู้เรียนอย่างเพียงพอ					
6	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผล ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน					
7	ครูผู้สอนมีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการจัดการเรียน การสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ					

7. ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายของโรงเรียน					
2	ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และสร้างเจตคติที่ดีให้กับผู้เรียน					
3	ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการจัดหาสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน					
4	ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการจัดสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน					
5	ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน					
6	ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนเพื่อหางบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียน					
7	ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน					
8	ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีส่วนร่วมในการสรรหาวิทยากร/ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้แก่นักเรียน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

1. ด้านการสร้างหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

2. ด้านการใช้หลักสูตร

.....

.....

.....

3. ด้านการพัฒนาหลักสูตร

.....

.....

.....

4. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

5. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

.....

.....

.....

6. ด้านการวัดผลประเมินผล

.....

.....

.....

7. ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน

.....

.....

.....

ขอบคุณในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (สำหรับนักเรียนหลักสูตร ESC)
เรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริม
ศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์
โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามสำหรับการทำวิจัยหลักสูตรการศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

2. ในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จะเป็นการศึกษาในเชิงวิชาการ ซึ่งจะไม่มีผลกระทบต่อให้นักเรียนผู้ให้ข้อมูลและสถานศึกษาแต่ประการใด จึงขอความอนุเคราะห์นักเรียน โปรดตอบแบบสอบถามให้ตรงตามความเป็นจริง เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาต่อไป

3. ขอความกรุณาอ่านคำถามอย่างละเอียด และโปรดตอบให้ครบทุกข้อทุกตอน

4. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนหลักสูตร ESC ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ

1. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

3. ด้านการวัดผลและประเมินผล

4. ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนในหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดทำเครื่องหมาย ที่ตรงกับความเป็นจริง

1.1 เพศ

- 1) หญิง 2) ชาย

1.2 ห้องเรียน

- 1) ม.4.4 2) ม.4.5 3) ม.4.6 4) ม.5.4 5) ม.5.5
 6) ม.5.6 7) ม.6.4 8) ม.6.5 9) ม.6.6

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนในหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย

โปรดทำเครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับสภาพการจัดการเรียนการสอนของครูในหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โดยกำหนดระดับการประเมินดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก
 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง
 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย
 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

1. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					
2	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล					
3	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน					
4	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบและวิธีการสอนที่หลากหลาย					
5	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์					

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
6	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง					
7	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้กับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					
8	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ					
9	ครูผู้สอนมีการสอนซ่อมเสริมและส่งเสริมความสามารถพิเศษของผู้เรียนได้อย่างเต็มตามศักยภาพ					
10	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
11	ครูผู้สอนมีการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบ					
12	ครูผู้สอนมีการนำผลการวิจัยไปปรับปรุง และพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม					

2. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	โรงเรียนมีสื่อธรรมชาติ (พืช สัตว์ สิ่งของ และอื่น ๆ) ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน					
2	โรงเรียนมีสื่อเทคโนโลยี และอุปกรณ์ที่ทันสมัย เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน					
3	โรงเรียนมีสื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน					
4	โรงเรียนมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การสอนที่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน					
5	โรงเรียนมีหนังสือ/ตำรา/เอกสาร ประกอบการสอนที่เพียงพอ กับจำนวนผู้เรียน					
6	สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่โรงเรียนใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร					

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
7	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและเลือกใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ					
8	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย					
9	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
10	โรงเรียนมีการจัดแหล่งการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน					
11	โรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					

3. ด้านการวัดผลประเมินผล

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ครูผู้สอนมีการบอกวิธีการวัดผลและประเมินผลที่ใช้ในแต่ละครั้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า					
2	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน					
3	ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลอย่างเหมาะสม					
4	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลที่ครอบคลุมพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ					
5	ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการ และเครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลในการประเมินผลผู้เรียนอย่างเพียงพอ					
6	ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผล ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน					
7	ครูผู้สอนมีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ					

4. ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายของโรงเรียน					
2	นักเรียนมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และสร้างเจตคติที่ดีให้กับผู้เรียน					
3	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดหาสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้					
4	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ ให้เอื้อต่อการเรียนรู้					
5	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
6	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียน เพื่อหางบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียน					
7	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้					
8	นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรรหาวิทยากร/ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้แก่นักเรียน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนในหลักสูตรส่งเสริม คักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นคร เชียงราย

1. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

2. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

3. ด้านการวัดผลและประเมินผล

.....

.....

.....

.....

4. ด้านการมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียน

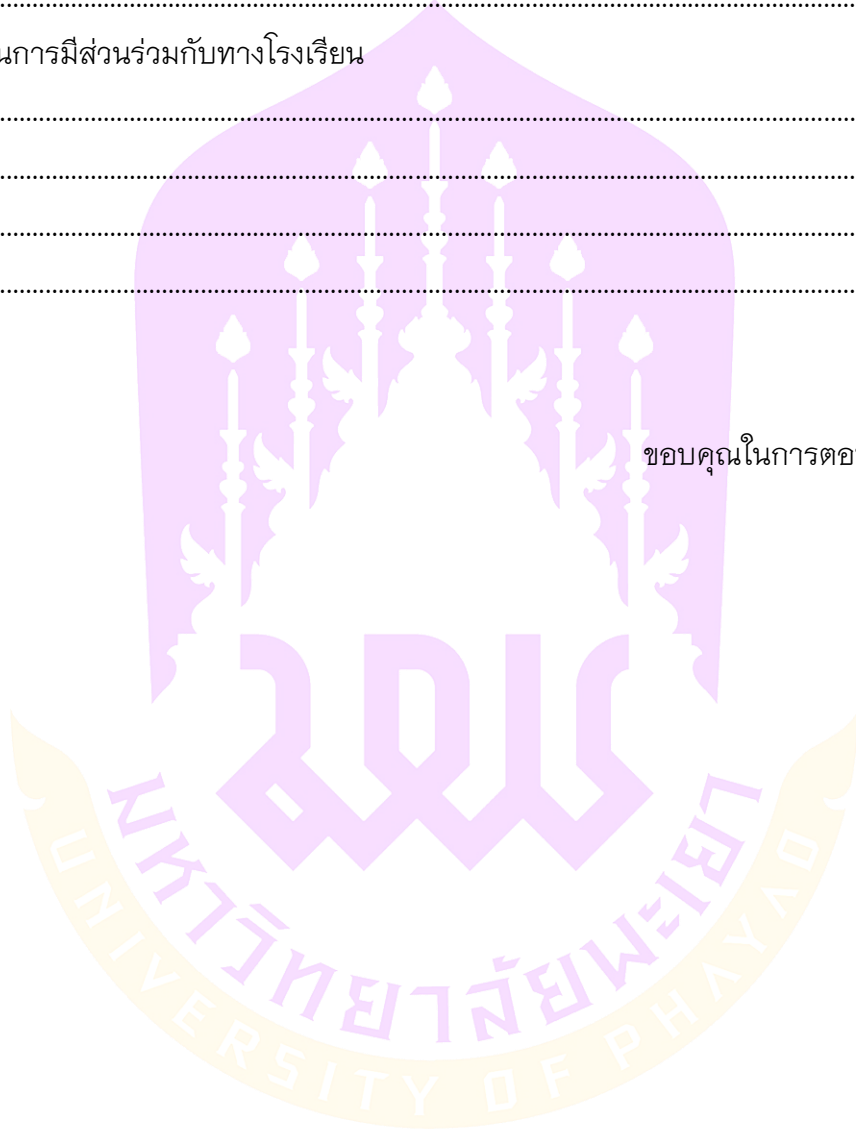
.....

.....

.....

.....

ขอบคุณในการตอบแบบสอบถาม



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	สมชาย รวมสุข
วัน เดือน ปี เกิด	17 สิงหาคม 2522
สถานที่เกิด	เชียงราย
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2545 คบ. (คณิตศาสตร์), สถาบันราชภัฏเชียงราย, เชียงราย
ที่อยู่ปัจจุบัน	30/30 หมู่ 12 ตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100
ผลงานตีพิมพ์	สมชาย รวมสุข และธิดาวัลย์ อุ่นกอง (ผู้บรรยาย) (20 เมษายน 2567). การศึกษาสภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประยุกต์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย. ใน การประชุมวิชาการ บัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 10 (หน้า 246-260). พะเยา: กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยพะเยา.
รางวัลที่ได้รับ	-

