

แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้อง

นางสาวชุรพีร์ บุญคง



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)

are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.  
สาขาวิชาพัฒนศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

GUIDELINES FOR SCIENCE SCHOOL IDENTITY FORMATION FROM  
STAKEHOLDER PARTICIPATION

Miss Suraphi Boonkong



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education Program in Development Education  
Department of Educational Policy Management and Leadership

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2014

Copyright of Chulalongkorn University



ชูรพีรุ้ บุญคง : แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (GUIDELINES FOR SCIENCE SCHOOL IDENTITY FORMATION FROM STAKEHOLDER PARTICIPATION) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อ. ดร. อุบลวรรณ หงษ์วิทยากร, 190 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ 2) เพื่อเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วม การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาจากกลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรม SPSS จากนั้นใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการลงพื้นที่วิจัยภาคสนาม 2 โรงเรียนที่มีความแตกต่างของสภาพที่พึงประสงค์และสภาพความเป็นจริงแตกต่างกันมากที่สุดและน้อยที่สุด ซึ่งทั้ง 2 โรงเรียนนี้ต้องอยู่ในภูมิภาคที่ต่างกัน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมก่อนนำเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ การสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จะประสบผลสำเร็จต้องสร้างอัตลักษณ์ภายในให้เกิดแก่บุคลากรภายในโรงเรียน โดยเฉพาะครูผู้สอนเพราะส่งผลโดยตรงในการสร้างอัตลักษณ์ให้กับตัวนักเรียน สภาพและปัญหาที่พบคือ นักเรียนมีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์เพราะมีระบบการคัดเลือกที่ดี แต่ควรส่งเสริมด้านคุณธรรมเพื่อสร้างคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ตามเป้าหมายที่โรงเรียนต้องการ ครูและผู้บริหารยังไม่เข้าใจถึงอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดตั้งโรงเรียน การปฏิบัติหน้าที่ตามบริบทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จึงยังเกิดปัญหา ครูมีภาระงานมาก อีกทั้งทัศนคติของครูและผู้บริหารไม่ตรงกันจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจในอุดมการณ์ เป้าหมาย และบทบาทหน้าที่ของการเป็นครูและผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้น โรงเรียนไม่สามารถคัดเลือกครูและผู้บริหารได้ตามบริบทโรงเรียนเนื่องจากเป็นโรงเรียนของรัฐ ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมของโรงเรียนไม่มากเท่าที่ควร และจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องมาสนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อช่วยแก้ปัญหาและทำให้การดำเนินการของโรงเรียนเป็นไปด้วยความราบรื่น

แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องพัฒนาครู พัฒนาผู้บริหาร และพัฒนา นักเรียนตามบทบาทเพื่อสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนไปสู่อุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และแนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับต่างๆทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนตั้งแต่ระดับโรงเรียนไปจนถึงระดับกระทรวงในการดำเนินการด้วยวิธีการและบริบทต่างๆ เพื่อให้การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทาง ลายมือชื่อนิสิต .....

การศึกษา ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

สาขาวิชา พัฒนศึกษา

ปีการศึกษา 2557

# # 5483458227 : MAJOR DEVELOPMENT EDUCATION

KEYWORDS: : IDENTITY / SCIENCE SCHOOL / PARTICIPATION

SURAPHI BOONKONG: GUIDELINES FOR SCIENCE SCHOOL IDENTITY FORMATION FROM STAKEHOLDER PARTICIPATION. ADVISOR: UBONWAN HONGWITYAKORN, Ph.D., 190 pp.

The purposes of this research were to 1) study the states and problems of science school identity formation and 2) propose guidelines for science school identity formation from stakeholder participation. This research was employed both quantitative and qualitative techniques. The quantitative technique was conducted through the use of questionnaire as research instrument for studying the states and problems from 5 sample groups and analyzed the results by using SPSS program. The qualitative technique was conducted by using field study method to study 2 schools where the desirable states and the authentic states differed from each other the most and the least. Both schools must be situated in different regional location. The research instrument was the interview form for studying guidelines for science school identity formation and then the appropriateness of interview form was assessed by specialists before proposing guidelines for science school identity formation from stakeholder participation.

The research findings were as follows: the science school identity formation would be successful if school people were constructed internal identity especially teachers because they had influences directly toward students' identity formation. The states and problems found were that students had knowledge and disposition in science learning due to the appropriate selecting system. However, the moral attributes must be enhanced to construct the desirable characteristics of scientist based on the school expectations. Teachers and school administrators did not recognize the ideologies and aims of establishing science school leading to the difficulties of school people to perform their roles appropriately based on the specific contexts. Additionally, the attitudes of teachers and school administrators were inconsistent so the ideologies, aims and roles of teachers and school administrators of science school must be informed for shared understanding. The school did not have the authority to select teachers and school administrators based on the provided contexts as public schools. Parents had less participation and provided less support for the arrangement of school activities and the collaboration from the stakeholder were essential to support educational management for solving school problems and enhancing the school performance.

The guidelines for science school identity formation required the professional development of teachers, school administrators and students in order to construct school identity leading to ideologies and aims of science schools. In addition, the guidelines for science school identity formation must be supported by the stakeholders in various levels. Both in public and private sectors ranging from public schools to ministry must be mutually incorporated by using various methods and contexts for developing more effectiveness and efficiency of science schools.

Department: Educational Policy Management and Leadership      Student's Signature .....

Advisor's Signature .....

Field of Study: Development Education

Academic Year: 2014

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดีโดยได้รับคำแนะนำและความกรุณาอย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร.อุบลวรรณ หงษ์วิทยากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ให้กำลังใจในการทำงานและการทำวิจัยมาโดยตลอด กรุณาแก้ไขข้อบกพร่องในเรื่องต่างๆของผู้วิจัยด้วยความเอาใจใส่ รวมทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชื่นชนก โควิทน์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุวิทย์ มูลคำ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านอาจารย์ทั้งสามท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.พิศาล สร้อยอุทรา ร่องศาสตราจารย์ ดร.วรรณะ บรรจง ดร.สมร ปาโท ดร.มัทนียา พงศ์สุวรรณ ดร.สิริรัตน์ พงษ์พิพัฒน์พันธุ์ และ อาจารย์ณัฐภัทสร เหล่าเนตร์ ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่ามาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและประเมินความเหมาะสมของแนวทางฯ ตลอดจนให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ เอกภุมิ มณฑดา ภวิกา อภิชัย ออมสิน น้องซี น้องกอล์ฟ น้องไอซ์ พี่น้องจากศูนย์เพื่อนใจวัยรุ่นที่คอยช่วยเหลือและเกื้อกูลผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา เพื่อนมัธยมศิลป์รหัส47 พี่น้องชาวพัฒนศึกษา ตลอดจนพี่น้องชาวครุศาสตร์ ที่คอยเป็นห่วงและให้กำลังใจ ทำให้ผู้วิจัยซึ่งถึงคำว่า ชาวครุศาสตร์โดยเนื้อแท้จะไม่มีวันทิ้งกัน

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ดวงใจ พรหมมา อาจารย์ธีระชัย ช่างบุญศรี อาจารย์สนอง ตูลเพ็ง อาจารย์มยุรี มูลสวัสดิ์ ตลอดจนผู้บริหาร คณาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยทุกโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ไพฑูรย์ บุญคง และ นางสาวสุวิชา เทพลาวีลย์ ผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จทุกอย่างในชีวิตของผู้วิจัย ผู้ที่คอยช่วยเหลือสนับสนุนในทุกด้าน ผู้ที่คอยประคับประคองและให้กำลังใจ ทำให้ผู้วิจัยมีความมานะพยายามจนสามารถก้าวข้ามทุกปัญหาและอุปสรรคจนมาถึงวันแห่งความสำเร็จ รวมถึงทุกท่านที่ไม่อาจเอ่ยนามได้ทั้งหมดที่มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการวิจัยครั้งนี้

หากการวิจัยครั้งนี้ ก่อเกิดประโยชน์ในทางการศึกษา ดังเช่นที่ผู้วิจัยเคยได้รับประโยชน์มาจากการศึกษาผลงานการวิจัยที่มีมาก่อนหน้านี้ ผู้วิจัยขอยกคุณความดีให้ทุกท่านดังที่กล่าวมา

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	7
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ตอนที่ 1 แนวคิดเรื่องอัตลักษณ์และกระบวนการสร้างอัตลักษณ์.....	10
ตอนที่ 2 แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วม.....	28
ตอนที่ 3 แนวคิดเรื่องโรงเรียนวิทยาศาสตร์.....	38
ตอนที่ 4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	67
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	76
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	77
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	77

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	78
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	78
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	82
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ .....	82
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์.....	130
ตอนที่ 3 แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของ ผู้เกี่ยวข้อง.....	152
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	155
สรุปผลการวิจัย .....	155
ตอนที่ 1 สภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ .....	155
ตอนที่ 2 แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ .....	159
อภิปรายผล .....	169
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	180
ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ .....	180
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	181
รายการอ้างอิง.....	182
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	190



## สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการสร้างอัตลักษณ์.....	20
ตารางที่ 2.2 สถานศึกษาในโครงการ รวม.....	50
ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	76
ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม .....	83
ตารางที่ 4.2 แสดงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 1 จำแนกตามกลุ่ม.....	83
ตารางที่ 4.3 แสดงระดับความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของแบบสอบถามชุดที่ 1 จำแนกตามกลุ่ม.....	84
ตารางที่ 4.4 แสดงประโยชน์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่อภูมิภาคจากผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 1 จำแนกตามกลุ่ม .....	86
ตารางที่ 4.5 แสดงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 2.....	87
ตารางที่ 4.6 แสดงเหตุผลการเลือกโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 2.....	88
ตารางที่ 4.7 แสดงลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 2 .....	89
ตารางที่ 4.8 แสดงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3.....	90
ตารางที่ 4.9 การเรียงอันดับความชอบของแต่ละรายวิชาของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3.....	92
ตารางที่ 4.10 เหตุผลการเลือกโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3 .....	93
ตารางที่ 4.11 บุคคลที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติเชิงบวกในการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3.....	94
ตารางที่ 4.12 แหล่งข้อมูลการศึกษาค้นคว้าด้านวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3.....	94
ตารางที่ 4.13 ความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3.....	95
ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม.....	96
ตารางที่ 4.15 สภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามโรงเรียน ความคิดเห็นของครูและความคิดเห็นของนักเรียน.....	97

ตารางที่ 4.16 ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของการสร้าง อัตลักษณ์ภายในของโรงเรียนวิทยาศาสตร์.....	99
ตารางที่ 4.17 ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของการสร้าง อัตลักษณ์ภายนอกของโรงเรียนวิทยาศาสตร์.....	102
ตารางที่ 4.18 ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้าง อัตลักษณ์ภายในของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ตามความเห็นของครู .....	107
ตารางที่ 4.19 ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้าง อัตลักษณ์ภายนอกของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ตามความเห็นของครู .....	110
ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์ ภายในของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ตามความเห็นของนักเรียน .....	115
ตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์ ภายนอกของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ตามความเห็นของนักเรียน .....	118
ตารางที่ 4.22 ความต้องการจำเป็นของการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในแต่ละด้าน.....	123
ตารางที่ 4.23 ประเด็นการมีส่วนร่วมและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเสริมสร้างอัตลักษณ์โรงเรียน วิทยาศาสตร์ .....	125
ตารางที่ 4.24 ลักษณะการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยสร้างอัตลักษณ์ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน .....	128

## สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิด .....	9
ภาพที่ 2.1 กระบวนการสร้างอัตลักษณ์ .....	19
ภาพที่ 2.2 โครงสร้างอัตลักษณ์องค์กร .....	21
ภาพที่ 2.3 โมเดลกระบวนการในการกำหนดอัตลักษณ์สถานศึกษาของ Gioia และคณะ (2010) ....	27
ภาพที่ 2.4 โครงสร้างองค์กรความร่วมมือโรงเรียนมัธยมศึกษาซูเปอร์วิทยาศาสตร์(SSH) .....	56
ภาพที่ 2.5 โปรแกรมความเป็นหุ้นส่วนเพื่อปรับปรุงการศึกษาวิทยาศาสตร์ .....	60
ภาพที่ 2.6 การให้ทุนของหน่วยงานเอกชนสำหรับนักเรียน ปี 2012.....	66
ภาพที่ 2.7 การให้ทุนของหน่วยงานเอกชนสำหรับผู้จบการศึกษา ปี 2012.....	66
ภาพที่ 4.1 โครงสร้างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง.....	161

## บทที่ 1

### บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการพัฒนาตามแบบการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ หรือการพัฒนาประเทศไปสู่ภาวะทันสมัย โดยการนำประเทศเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม เปิดการค้าเสรีให้ประเทศต่างๆ เข้ามาลงทุน การพัฒนาจากการเกษตรแบบยังชีพไปสู่การเกษตรแบบอุตสาหกรรม พร้อมทั้งนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงมีความจำเป็น และเพิ่มความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับต่อการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ดังกล่าว มาใช้ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ยุคปัจจุบัน ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551)

อย่างไรก็ตามอิทธิพลของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่วนใหญ่ที่มีต่อการเสาะแสวงหาความรู้ ยังไม่เป็นที่รับรู้ของประชาชนในวงกว้างอย่างลึกซึ้ง ดังนั้นการให้ความรู้หรือการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ จึงเป็นการเตรียมคนเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในอนาคต และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ จะยิ่งเกิดเพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันวิทยาศาสตร์ก็จะเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับสังคมมากขึ้น ความสำคัญของวิชาวิทยาศาสตร์ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของการให้การศึกษาพื้นฐานทั่วไป (general education) จะมีมากขึ้น มนุษย์ทุกคนจึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างทั่วถึงด้วยความรู้เท่าทัน

แต่เท่าที่ผ่านมาประเทศไทยมีการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในลักษณะเป็นผู้บริโภคเพียงอย่างเดียว ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างคนอันเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสำคัญ และมีความจำเป็นต่อการพัฒนาในด้านต่างๆ ของประเทศล้วนเป็นผลมาจากการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในชีวิตเพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการงานอาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยีเครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกสบายในชีวิตและการทำงาน ล้วนเป็นผลขององค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิดทั้งกระบวนการความคิดอย่างมีเหตุผล กระบวนการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ สร้างทักษะสำคัญในการศึกษาค้นคว้าและหาความรู้ เพิ่มขีดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานข้อมูลที่หลากหลาย และเลือกนำมาสร้างปรับ ประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม

อีกทั้ง ผลการประเมินจากโครงการประเมินผลการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับนานาชาติ หรือ PISA (พีซ่า) ของ KENAN INSTITUTE (คีนัน) องค์การสหประชาชาติเปิดเผยว่าผลประเมินผลการสอบวิชาวิทยาศาสตร์ประจำปี 2555 ของนักเรียนไทยอยู่อันดับที่ 49 จากการประเมินพัฒนาและประเทศกำลังพัฒนา 65 ประเทศทั่วโลก ซึ่งสัดส่วนเด็กไทยเก่งวิทยาศาสตร์สอบผ่านเกณฑ์ขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาหรือ OECD

เพียงร้อยละ 0.6 ขณะที่ค่าเฉลี่ยของประเทศพัฒนามีเด็กเก่งวิทยาศาสตร์อยู่ที่ระดับร้อยละ 9.6 ซึ่งแตกต่างจากประเทศจีน ซึ่งมีสัดส่วนเด็กเก่งวิทยาศาสตร์สูงสุดที่ร้อยละ 28.2 รองลงมาคือ ฟินแลนด์ ฮังการี และญี่ปุ่น นอกจากนี้ ผลวิจัยจากสถาบันวิจัยขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาระดับประเทศ IMD เปิดเผยสถิติด้านการศึกษาของเด็กไทยปี 2554 พบว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 51 จาก 57 ประเทศทั่วโลก ซึ่งตกอันดับ 46 จากปี 2550 ทั้งนี้ผลการประเมินจากพีซาระบุว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับรั้งท้ายของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งสาเหตุมากจากการให้ความสำคัญในชั่วโมงเรียน ประเทศไทยมีชั่วโมงเรียนวิทยาศาสตร์เพียง 2 ชม. ต่อสัปดาห์ รวมทั้งกระบวนการสอนไม่มุ่งเน้นให้เด็กได้คิดวิเคราะห์ แต่เป็นการสอนเพื่อให้สอบผ่าน ทั้งที่ระบบการประเมินในข้อสอบของไทยเช่น O-net, A-net ไม่สามารถวัดผลได้จริง

จากผลการประเมินที่ชี้ชัดถึงการตกต่ำด้านมาตรฐานของระบบการศึกษาวิทยาศาสตร์ไทย ทำให้หน่วยงานด้านการศึกษาของไทย ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.) ร่วมมือกับภาคีองค์กรด้านการศึกษาระหว่างประเทศ เช่น คีโนัน วางแผนแก้ไขปัญหาทั้งระบบโดยมีการกำหนดนโยบาย และได้ประกาศจัดตั้งสถาบันวิทยาศาสตร์ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบและเร่งรัดคุณภาพการศึกษาวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ปี 2552-2561 รวมถึงจะมีการควบคุมการผลิตครูสายวิทย์จะต้องเป็นบัณฑิตที่ผ่านการเกณฑ์วัดคุณภาพเพื่อให้เป็นครูวิชาชีพเฉพาะด้าน (หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ. 2555)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยอมรับว่า ปัจจุบันครูไทยส่วนใหญ่ไม่เก่งวิทยาศาสตร์ จึงจำเป็นต้องมีการปฏิรูป โดยได้ร่วมมือกับองค์กรคีนัน จัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จากสหรัฐอเมริกามาร่วมวางแผน พัฒนามาตรฐานการสอนในรูปแบบปฏิบัติมากขึ้น, ปรับปรุงหลักสูตรการเรียนด้วยการนำวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาเป็นสาระหลัก รวมทั้งมีแนวทางปรับปรุงข้อสอบไปทางด้านเชิงคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้น ประธานกรรมการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.) กล่าวถึงการปฏิรูประบบการศึกษาวิทยาศาสตร์ของไทย 3 ด้าน ได้แก่ 1) เปลี่ยนระบบการเรียนจากการจดและจำเป็นการปฏิบัติทดลองนอกห้องเรียน โดยให้เกิดการเรียนรู้จากฐานชีวิตจริง 2) ปรับระบบการผลิตบุคลากรครู โดยครูต้องสนใจเข้าใจวิทยาศาสตร์ถึงจะสามารถทำหน้าที่ถ่ายทอดได้ โดยครูต้องหมั่นศึกษาเรียนรู้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง และ 3) ปฏิรูปการวัดผล หรือข้อสอบทั้งระบบการศึกษา

อย่างไรก็ตาม สภาพการผลิตนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย พบว่าผู้มีความรู้ความสามารถสูงเป็นพิเศษทางวิทยาศาสตร์มีแนวโน้มที่จะเลือกเข้าศึกษาต่อใน คณะวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำ เนื่องจากคนส่วนใหญ่จะเลือกศึกษาในสาขาที่ให้ผลตอบแทนสูง เช่น แพทยศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ประกอบกับบรรยากาศในการทำงานด้านวิทยาศาสตร์ไม่เอื้อหรือไม่จูงใจให้ผู้มีความสามารถสูงหันมาประกอบอาชีพเป็นนักวิทยาศาสตร์ ก่อให้เกิดความวิตกอย่างยิ่งว่าในอนาคตอันใกล้ ประเทศไทยจะขาดผู้มีความสามารถสูงในวงการวิทยาศาสตร์ทั้งในมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2555)

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นของตัวเองบนพื้นฐานความต้องการของแต่ละพื้นที่ในบริบทที่เหมาะสมกับสังคมไทย การสร้างบุคลากรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงมีความสำคัญ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จึงเกิดขึ้นมาเพื่อตอบสนองความ

ต้องการขาดแคลนและการพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ดังกล่าว จึงมีการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ขึ้นซึ่งเป็นโรงเรียนอีกประเภทหนึ่งที่มีลักษณะเฉพาะในการจัดการศึกษา เพื่อสร้างระบบคิดและปลูกจิตสำนึกทางด้านวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้น โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์เป็นองค์การมหาชนที่มีมหาวิทยาลัยให้การกำกับดูแล และจากความจำเป็นในการสร้างเยาวชนที่มีความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์และปัญหาที่เกิดจากความขาดแคลนบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีความคิดที่จะผลิตบุคลากรที่มีความชำนาญในทางสาขาวิชา นี้ เพื่อป้อนให้กับประเทศเพื่อการขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาวิทยาศาสตร์ให้ประสบผลสำเร็จ จึงขยายแนวคิดนี้ไปยังกลุ่มโรงเรียนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาการศึกษาวิทยาศาสตร์สู่ระดับภูมิภาค โดยมีโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์เป็นพี่เลี้ยง เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษา ด้วยการสร้างระบบคิดและปลูกจิตสำนึกทางด้านวิทยาศาสตร์ สร้างวิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้นในพื้นที่ชนบทห่างไกลอย่างแท้จริงและเพิ่มโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ซึ่งมีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคทั่วประเทศให้ได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึง โดยเน้นการให้โอกาสกับผู้มีความสามารถพิเศษที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในภูมิกษณนั้นๆ

รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนากำลังคนให้ประเทศชาติพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น ลดการพึ่งพาองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากต่างชาติ จึงเกิดการจัดตั้งโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์เพื่อจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อให้เป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์อย่างเข้มข้นให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานสำหรับบุคคลที่มีคุณภาพสูงเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่จะสร้างนักวิชาการอันยอดเยี่ยมของประเทศ จึงจำเป็นต้องมีวิธีการและหลักสูตรที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากหลักสูตรโรงเรียนปกติและเพื่อความเป็นอิสระคล่องตัวและมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ สมควรกำหนดให้เป็นองค์การมหาชนเพื่อให้โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์เป็นต้นแบบแก่โรงเรียนในลักษณะดังกล่าว (โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์. 2543) พบว่าการดำเนินการจัดการศึกษาได้ผลดียิ่ง แต่โรงเรียนเฉพาะทางด้านนี้ยังมีจำนวนน้อยและไม่เพียงพอต่อความต้องการ อีกทั้งการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในเมืองใหญ่ยังไม่กระจายอย่างทั่วถึง ทำให้ผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แต่ขาดแคลนทุนทรัพย์เข้าไม่ถึงโอกาสในการได้รับการพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาและส่งเสริมอย่างเหมาะสมตั้งแต่เยาว์วัย เพื่อเติบโตไปเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าสร้างประโยชน์ให้กับสังคมและประเทศชาติในอนาคต กระทรวงศึกษาธิการจึงมีนโยบายที่จะจัดให้มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษที่กระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศ จึงขยายผลและเกิดโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเพื่อกระจายโอกาสสำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

โรงเรียนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทั้ง 12 แห่งกระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศเป็นโรงเรียนที่มีวัตถุประสงค์พิเศษในการจัดตั้ง นอกจากเพื่อเฉลิมพระเกียรติในวโรกาสที่สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ที่ทรงเจริญพระชนมายุครบ 3 รอบและทรงมุ่งมั่นส่งเสริม

คุณภาพชีวิตในด้านชีวิตความเป็นอยู่และการศึกษาของเยาวชนโดยเฉพาะเยาวชนที่อยู่ห่างไกลแล้วยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จึงเกิดความร่วมมือทางวิชาการระหว่างโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย โดยเริ่มแรกทดลองจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ 1 ห้องเรียนโดยใช้เกณฑ์เดียวกันกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เพื่อส่งเสริมและนำร่องการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของประเทศ พบว่าโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้จัดตั้งโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษที่มีอยู่ทั่วประเทศให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ เป็นการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กระจายทุกภูมิภาคของประเทศ เป็นกลไกสำคัญทางปัญญาในการสร้างและเผยแพร่ความรู้และใช้ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน เพิ่มผลผลิตและพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ภารกิจที่สำคัญของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยในฐานะโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2553) จึงมีดังนี้ 1) เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาในลักษณะของโรงเรียนประจำ 2) เป็นโรงเรียนที่รับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษจากพื้นที่บริการเฉลี่ย 6จังหวัดต่อโรงเรียน 3) เป็นโรงเรียนที่เพิ่มโอกาสให้กับผู้ที่มีความสามารถพิเศษที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ 4) เป็นโรงเรียนที่เน้นคุณภาพไม่เน้นปริมาณ 5) เป็นโรงเรียนที่เป็นต้นแบบของภูมิภาค 6) เป็นโรงเรียนที่ต้องพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ

โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยนอกจากจะสร้างขึ้นด้วยวัตถุประสงค์เพื่อจัดตั้งเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเพื่อสร้างนักวิทยาศาสตร์ให้กับประเทศแล้ว ยังมีปรัชญาในการสร้างองค์ความรู้ที่มาจากฐานความรู้ของท้องถิ่น เพื่อกลับไปพัฒนาท้องถิ่นหรือชุมชนของตนบนฐานขององค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสนองพระราชประสงค์ของสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ที่ทรงมุ่งมั่นจะส่งเสริมคุณภาพชีวิต ในด้านความเป็นอยู่และการศึกษาของเยาวชน โดยเฉพาะเยาวชนที่อยู่ห่างไกล ให้มีชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก.)

ด้วยเหตุนี้ การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในภูมิภาคซึ่งมีบริบทและความต้องการทางสังคมวัฒนธรรมที่ไม่เหมือนกันในแต่ละพื้นที่และวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งแตกต่างจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จึงควรมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างออกไปในการปฏิบัติจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่เป็นพี่เลี้ยงในการจัดตั้ง จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อค้นหาอัตลักษณ์ที่เหมาะสมของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพราะอาศัยเพียงองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาผู้เรียนเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยตามแนวทางของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์อาจไม่สามารถดำเนินการได้เต็มที่นัก จากบริบทที่แตกต่างกันโดยเฉพาะโครงสร้างการบริหารงาน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นองค์การมหาชน ที่มีมหาวิทยาลัยช่วยกำกับดูแลคุณภาพการศึกษา ขณะที่โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยยังเป็นโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ทำให้ความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการและการดำเนินงานบางอย่างไม่อาจทำได้โดยสะดวก โดยเฉพาะ

อย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยชั้นนำในภูมิภาคที่เป็นมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงตามพื้นที่บริการนั้นอยู่ไกล ทำให้ไม่สะดวกในการประสานงาน และสภาพทางภูมิลักษณะ ภูมิสังคม และภูมิวัฒนธรรมที่แตกต่างกันไปตามบริบทของพื้นที่ ทำให้ความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนหรือองค์ความรู้ที่ต้องใช้ในการพัฒนาผู้เรียนจึงแตกต่างกันไปด้วย เหล่านี้จึงเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาและการจัดกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ต้องอาศัยการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และ สสวท. ส่งผลให้กิจกรรมที่จัดขึ้นโดยกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณฯยังไม่สามารถส่งเสริม อัตลักษณ์ขององค์กร เพื่อให้การจัดการศึกษาบรรลุตามเป้าหมายของโรงเรียนและเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการได้เท่าที่ควร ดังนั้น กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณฯจึงควรสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมกัน ในการเสริมสร้างอัตลักษณ์ ทั้งหลักสูตรการศึกษาและกิจกรรมที่ตอบสนองต่ออัตลักษณ์ความเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่อไป

สำหรับการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม ( ฉบับที่ 2 ) พ.ศ.2545 ที่กล่าวถึงความหลากหลายดังที่ระบุไว้ใน มาตรา 28 ว่าหลักสูตรการศึกษาระดับต่าง ๆ รวมทั้งหลักสูตรการศึกษาสำหรับบุคคลตามมาตรา 10 วรรคสอง วรรคสาม และวรรคสี่ ต้องมีลักษณะหลากหลาย ทั้งนี้ ให้จัดตามความเหมาะสมของแต่ละระดับโดยมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลให้เหมาะสมแก่วัยและศักยภาพ สาระของหลักสูตร ทั้งที่เป็นวิชาการ และวิชาชีพ ต้องมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุล ทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา นอกจากคุณลักษณะในวรรคหนึ่ง และวรรคสองแล้ว ยังมีความมุ่งหมายเฉพาะที่จะพัฒนาวิชาการ วิชาชีพชั้นสูงและการค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาสังคม ประกอบกับการที่สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ต้องการตอบสนองเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษา ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้ตรงตามวัตถุประสงค์ จึงให้ความสำคัญกับการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียน โดยระบุตัวบ่งชี้ด้านอัตลักษณ์โรงเรียนและกำหนดให้มีการประเมินโรงเรียนภายนอกกรอบสาม จึงถือเป็นเรื่องสำคัญเนื่องจากโรงเรียนที่มี อัตลักษณ์ที่แตกต่าง ควรได้รับการประเมินที่เหมาะสมกับรูปแบบอัตลักษณ์ของโรงเรียนนั้นๆ ผู้ประเมินต้องมีความเข้าใจที่ถูกต้องจึงจะประเมินอัตลักษณ์ของโรงเรียนนั้นได้อย่างเหมาะสมและในส่วนของโรงเรียนเองต้องเข้าใจแนวคิดการกำหนด อัตลักษณ์ของโรงเรียน การสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียน และแนวทางในการพัฒนาอัตลักษณ์ของโรงเรียน จึงจะสามารถพัฒนาโรงเรียนและนักเรียนได้อย่างเหมาะสม ทิศทางการพัฒนาโรงเรียนและคุณภาพนักเรียนย่อมส่งผลต่อการประเมินคุณภาพของโรงเรียนตามอัตลักษณ์ ดังนั้นทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องจึงควรมีแนวคิดที่ถูกต้องเกี่ยวกับอัตลักษณ์โรงเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการบริหารของหน่วยงานต้นสังกัด และสามารถพัฒนาอัตลักษณ์โรงเรียนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยเฉพาะกับตัวนักเรียน

การประกันคุณภาพการศึกษาถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษา ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดไว้ว่า สถานศึกษา นอกจากจะจัดการศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาแล้ว ยังต้องจัดการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานเฉพาะของแต่ละสถานศึกษาด้วย รวมทั้ง มาตรฐานการศึกษาเพิ่มเติมตามเอกลักษณ์ของสถานศึกษาตามความต้องการของชุมชน ถึงแม้ว่าในการประกันคุณภาพรอบที่หนึ่งและ



รอบที่สองจะไม่มี การประเมินมาตรฐานการศึกษาเพิ่มเติมตามเอกลักษณ์ของสถานศึกษาในการประกันคุณภาพภายนอก แต่สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. ได้เพิ่มการประเมินการประเมินผลการดำเนินการตามอัตลักษณ์โรงเรียนในการประกันคุณภาพรอบที่สาม ทำให้สถานศึกษาทุกแห่งหันมาตื่นตัวและให้ความสำคัญกับอัตลักษณ์ของโรงเรียนมากยิ่งขึ้น (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน). 2555)

สภาพปัจจุบันพบว่า อัตลักษณ์ของโรงเรียนมาจากการกำหนดของผู้บริหารและครู และโรงเรียนส่วนมากยังไม่มีความเข้าใจในอัตลักษณ์ของสถานศึกษาอย่างแท้จริง (ศุภฤกษ์ รักชาติ. 2554) ดังนั้น อัตลักษณ์ที่ได้มาจึงยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควรเพราะขาดความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องส่วนอื่นๆ โดยเฉพาะกรณีโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยนั้นพื้นที่ให้บริการของแต่ละโรงเรียนครอบคลุมพื้นที่หลายจังหวัด การดำเนินการเรื่องขอความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องต่างๆจึงทำได้ค่อนข้างยากและไม่ครอบคลุมพื้นที่บริการทั้งหมด อีกทั้งนักเรียนมาจากหลายจังหวัดจึงขาดความผูกพันกับท้องถิ่นทั้งที่โรงเรียนและที่บ้านเพราะไม่ใช่คนในพื้นที่และการเป็นโรงเรียนประจำ นักเรียนจึงไม่รู้สึกรักผูกพันและไม่เป็นส่วนหนึ่งกับชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ การมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชนจึงเป็นความสัมพันธ์แบบห่างเหิน นอกจากนี้การสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ได้นั้นต้องอาศัยความเข้าใจ การสนับสนุนและความร่วมมือจากหลายภาคส่วน โดยเฉพาะท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่ เพื่อสร้างความยั่งยืนให้เกิดขึ้นกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค แต่ปัจจุบันความร่วมมือในการพัฒนาโรงเรียนมาจากกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเป็นสำคัญ และกลุ่มโรงเรียนเองยังไม่มีศักยภาพเข้มแข็งพอในหลายๆด้าน ยังต้องอาศัยความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่ายในด้านต่างๆเพื่อพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพและศักยภาพตามเป้าหมายในการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์

เพื่อให้การดำเนินการของโรงเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายและอุดมการณ์ของการจัดตั้งโรงเรียน จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนอัตลักษณ์สถานศึกษา เพื่อค้นหาอัตลักษณ์ที่เหมาะสมของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จึงจะสามารถพัฒนาโรงเรียนและนักเรียนให้สำเร็จบรรลุตามเป้าหมายและอุดมการณ์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องจึงควรมีแนวคิดที่ถูกต้องเกี่ยวกับ อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการบริหารของหน่วยงานต้นสังกัด และสามารถพัฒนาอัตลักษณ์โรงเรียนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยเฉพาะกับตัวนักเรียน จึงจะสามารถร่วมมือกันขับเคลื่อนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จในอนาคตได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงให้ความสนใจในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นการหาแนวทางและจุดยืนร่วมกันของคนในองค์กรเพื่อเป็นการยกระดับและพัฒนาองค์กรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายและอุดมการณ์ของการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคที่เหมาะสมบนพื้นฐานความต้องการของแต่ละพื้นที่และบริบทของสังคม เพราะการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จะเป็นเครื่องมือที่เป็นรูปธรรมอันหนึ่งที่จะกระตุ้นให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะบุคลากรในองค์กรเกิดความความตระหนักในบทบาทหน้าที่และร่วมกันพัฒนาผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย เพื่อประโยชน์สูงสุดในการพัฒนากำลังคน อันเป็นทรัพยากรที่สำคัญสูงสุดต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

## คำถามวิจัย

2.1 อัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันเป็นการรับเอาแนวคิดเดิมมาใช้  
 ควรสร้างอัตลักษณ์ใหม่ให้เหมาะสมกับบริบทความเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์หรือไม่ อย่างไร

2.2 การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย  
 ยังการขาดการรับรู้ร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะครู นักเรียน และผู้ปกครอง ต้องทำอย่างไรจึง  
 จะรับรู้และปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1 เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

3.2 เพื่อเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วม

## ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตเชิงเนื้อหา

การศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วม  
 ของผู้เกี่ยวข้อง มีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ศึกษากระบวนการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาและยกระดับ  
 คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

2) ศึกษาสภาพและปัญหาการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ความร่วมมือและ  
 การสนับสนุนด้านต่างๆจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา ปัจจัยและเงื่อนไขที่ส่งเสริม  
 และเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

3) นำเสนอแนวทางการมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เกิด  
 ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และสร้างความร่วมมือระหว่างกันเพื่อพัฒนา  
 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ไปสู่อุดมการณ์และเป้าหมายที่ตั้งไว้

4.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่

พื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้คือ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย(โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค)  
 ทั้ง 12 แห่ง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของประชากร ปัจจัยแวดล้อมและบริบททาง  
 สังคม ที่มีผลต่อการดำเนินงานของโรงเรียน ส่งผลให้การพัฒนาอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์มี  
 รูปแบบที่แตกต่างกันออกไป จึงมีความเหมาะสมในการเป็นพื้นที่ศึกษาสภาพและปัญหา และ  
 กระบวนการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

5.1 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ หมายถึง โรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่งที่จัดตั้งขึ้นด้วยวัตถุประสงค์พิเศษและได้รับการพัฒนาให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเพื่อเน้นการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการที่เอื้อประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถในด้านดังกล่าวอย่างเต็มที่ พร้อมทั้งสร้างอุดมการณ์และคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยที่ดีให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน

5.2 อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ หมายถึง อัตลักษณ์ภายในและอัตลักษณ์ภายนอกอันเป็นลักษณะเฉพาะที่มีจุดเด่นและความสำคัญของสถานศึกษาที่สะท้อนความเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ตามพฤติกรรมกรรมการแสดงออก การสื่อสาร และการรับรู้ของคนภายในโรงเรียนและภายนอกโรงเรียน

5.3 อัตลักษณ์ภายใน หมายถึง ลักษณะเฉพาะของสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความคิด ความเชื่อ ค่านิยม ธรรมเนียม ประเพณี ระบบความสัมพันธ์ และพฤติกรรมกรรมการแสดงออกของคนในองค์กร

5.4 อัตลักษณ์ภายนอก หมายถึง ลักษณะเฉพาะของสถานศึกษาที่ส่งผลต่อโครงสร้างการบริหาร โครงสร้างงานวิชาการ นโยบาย วัฒนธรรมการบริหาร และวัฒนธรรมงานวิชาการในองค์กร

5.5 แนวทางการมีส่วนร่วม หมายถึง ความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างอัตลักษณ์แบ่งเป็น 2 ฝ่าย คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างอัตลักษณ์ภายใน ได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียน และ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างอัตลักษณ์ภายนอก ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานของเอกชน องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น สถานศึกษาอื่น และชุมชน

5.6 แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ หมายถึง บทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและวิธีการในการสร้างอัตลักษณ์จากการมีส่วนร่วม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ประโยชน์ที่สำคัญในการศึกษาครั้งนี้คือ ทราบถึงปัญหา อุปสรรค และกระบวนการมีส่วนร่วมที่มีผลต่อการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

6.2 พัฒนาและยกระดับการศึกษาโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพตามอัตลักษณ์ของสถานศึกษา และบรรลุตามจุดมุ่งหมายของการปฏิรูปการศึกษา

6.3 เพื่อเป็นแนวทางในการประสานความร่วมมือและ/ หรือ การสร้างเครือข่าย ระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่อไปในอนาคต

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่องการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ได้พิจารณาถึง แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ทั้งนี้กระบวนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องอาศัยการสร้างอัตลักษณ์ภายในจากการรับรู้ของคนในองค์กรแล้ว สื่อการออกมาเป็นพฤติกรรมการแสดงออกให้คนภายนอกองค์กรได้รับรู้ ซึ่งการรับรู้อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของคนภายนอกองค์กรต้องอาศัยการสร้างอัตลักษณ์ภายนอก ด้วยการสื่อสารออกมาเป็นพฤติกรรมของคนในองค์กรผ่านโครงสร้างองค์กร วัฒนธรรมองค์กร และการบริหารขององค์กร เพื่อให้กระบวนการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้การสนับสนุนด้านต่างๆ จึงเกิดเป็นแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะการมีส่วนร่วม กิจกรรม และวิธีดำเนินการ

อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์			
อัตลักษณ์ภายใน		อัตลักษณ์ภายนอก	
Inner	Outer	Structure	Culture
ความคิด ความเชื่อ ค่านิยม	พฤติกรรม การแสดงออก ธรรมเนียม ประเพณี ระบบความสัมพันธ์	โครงสร้างการบริหาร นโยบาย โครงสร้างงานวิชาการ	วัฒนธรรมการบริหาร วัฒนธรรมงานวิชาการ
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง			
ผู้บริหาร/ครู/นักเรียน/ผู้ปกครอง/คณะกรรมการสถานศึกษา/หน่วยงานของรัฐ/หน่วยงาน ของเอกชน/องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น/สถานศึกษาอื่น/ชุมชน			

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิด

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องนี้ นำเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง มีแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดและวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเรื่องอัตลักษณ์และกระบวนการสร้างอัตลักษณ์

- 1.1 ความหมายของอัตลักษณ์
- 1.2 ประเภทของอัตลักษณ์
- 1.3 กระบวนการสร้างอัตลักษณ์
- 1.4 ขั้นตอนการสร้างอัตลักษณ์
- 1.5 อัตลักษณ์องค์กรและกระบวนการสร้างอัตลักษณ์องค์กร
- 1.6 อัตลักษณ์สถานศึกษาและกระบวนการสร้างอัตลักษณ์สถานศึกษา

ตอนที่ 2 แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วม

- 2.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม
- 2.2 ลักษณะของการมีส่วนร่วม
- 2.3 รูปแบบการมีส่วนร่วม
- 2.4 ขั้นตอนของการมีส่วนร่วม
- 2.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วม
- 2.6 ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม

ตอนที่ 3 แนวคิดเรื่องโรงเรียนวิทยาศาสตร์

- 3.1 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย
- 3.2 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ

ตอนที่ 4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 แนวคิดเรื่องอัตลักษณ์และกระบวนการสร้างอัตลักษณ์

#### 1.1 ความหมายของอัตลักษณ์

คำว่า อัตลักษณ์ ถูกนำมาใช้แทนคำว่า เอกลักษณ์ เพราะอัตลักษณ์เป็นคำหรือภาษาที่มีนัยยะ มีความหมาย ยอมรับความเป็นพหุลักษณะ พหุสังคมที่สอดคล้องกับความเป็นจริงของสังคมมากที่สุด การยอมรับอัตลักษณ์ในความหมายนี้ จึงนำไปสู่การยอมรับวัฒนธรรมที่หลากหลายในสังคม (Barker 2000) ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับอัตลักษณ์นั้น มีการศึกษาในหลายสาขาวิชาตามแต่ความหมายหรือจุดเน้นที่ต่างกันไป ดังนี้

ณัฐพงศ์ จิตรนิรัตน์ . (2553) ให้ความหมายอัตลักษณ์ว่า หมายถึง จิตสำนึกส่วนตัวและจิตสำนึกส่วนรวมในระดับสังคม ที่เกิดจากการนิยามว่าตัวเองคือใคร ความเป็นมาอย่างไร แตกต่างจากคนอื่นกลุ่มอื่นในสังคมอย่างไร และใช้อะไรเป็นเครื่องหมายในการแสดงออกอัตลักษณ์ดังกล่าว

เป็นการก่อรูปและดำรงอยู่ในการรับรู้เกี่ยวกับตัวเองและคนอื่นรับรู้เรา มีกระบวนการทางสังคมในการสร้างและสืบทอดอัตลักษณ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับบริบทและความสัมพันธ์ทางสังคมที่มีต่อคนและกลุ่มอื่นๆในสังคม

ดวงเดือน พันธุนาวิน และ ดุจเดือน พันธุนาวิน. (2538) กล่าวไว้ว่า อัตลักษณ์ หมายถึง โครงสร้างของบุคลิกภาพของบุคคลที่เกิดจากการรู้จักตนและการยอมรับตนว่า ที่ลักษณะที่คงที่และต่อเนื่องมาตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่ ในขณะที่เดียวกันบุคคลก็เข้าใจบทบาท หน้าที่ของตนตามที่สังคมและวัฒนธรรมกำหนดและรับรู้ลักษณะความรู้ ความสามารถ ความต้องการของตนได้ สอดคล้องกับสังคมและคนรอบข้าง ทำให้เกิดความมั่นใจในตนเองว่าสามารถทำทุกอย่างได้ดีตามมาตรฐานตนเองและสังคมกำหนดไปพร้อมกัน

Mc Call (1987) ได้ให้ความหมายของอัตลักษณ์ หรือ เอกลักษณ์ ไว้ว่า เป็นลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งในตัวบุคคลหรือชนชาติใดชนชาติหนึ่งที่ทำให้บุคคลนั้นรู้ว่าเขาเป็นบุคคลเป็นตัวเขาเอง แตกต่างจากคนอื่น และทำให้คนอื่นรู้จักว่าเป็นใครด้วยอัตลักษณ์ของตนเอง อัตลักษณ์จึงมีความสำคัญเพราะเป็นเครื่องรักษาบุคคลแต่ละคนให้มีความเป็นตัวของตัวเอง อัตลักษณ์จึงถือว่าเป็นความเป็นตัวตนที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ต่อตัวตนหรือสถาบัน โดยสะท้อนถึงลักษณะสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) เป็นพลังแฝงที่นำไปสู่พฤติกรรม 2) เป็นเจตคติที่บุคคลกลุ่มคนที่มีต่อสถาบันหรือเป้าหมาย 3) เป็นความคาดหวังของบุคคลหรือสถาบันที่สอดคล้องกับความเชื่อหรือความรู้สึก ทั้งความรู้สึกต่อตนเองและสถาบัน 4) เป็นสิ่งสะท้อนความรู้สึกนึกคิดของคนที่มีต่อบุคคลหรือสถาบัน และ 5) เป็นความนิยมที่มีต่อบุคคล สถาบัน หรือบุคคลที่สถาบันได้แสดงความเป็นตัวตน หรือความโดดเด่นเป็นที่รับรู้ของผู้อื่น

อัตลักษณ์ คือ สิ่งที่ระบุความเป็นตัวตน เป็นสำนึกของแต่ละบุคคลว่าตนเองมีความแตกต่างจากบุคคลอื่นมากน้อยเพียงไร รวมถึงสำนึกร่วมที่สะท้อนให้เห็นความแตกต่างในแต่ละกลุ่มของสังคม ซึ่งสะท้อนผ่านองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้ 1) รูปลักษณ์ภายนอก 2) การแสดงออก 3) ภาษา 4) การดำเนินชีวิตและค่านิยม

อัตลักษณ์จึงเป็นผลรวมของวาทกรรมหลายชุดที่อาจขัดแย้งหรือส่งเสริมกัน มีลักษณะสิ้นไหล ยืดหยุ่น ไม่แข็งตัว ไม่ผสมกลมกลืน แยกย่อยและกระจัดกระจาย อัตลักษณ์จึงเป็นกระบวนการและพื้นที่ทางสังคมที่มีการปฏิบัติอย่างหลากหลายเพื่อช่วงชิงและสร้างตำแหน่งแห่งที่ของกลุ่มในประชาสังคม ดังนั้นการแสดงและสร้างอัตลักษณ์จึงเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวทางสังคมและอำนาจในหลากหลายรูปแบบ เพื่อเป็นการแสดง สะท้อนตัวตนและอัตลักษณ์บนพื้นที่ทางสังคมและวัฒนธรรม (ณัฐพงศ์ จิตรนิรัตน์ . 2553)

สุจรรยา โชติช่วง. (2554) อัตลักษณ์ คือ ผลรวมของการรับรู้ว่าคุณเป็นอย่างไร มีบทบาททางสังคมอย่างไร และอัตลักษณ์เกิดจากการพัฒนาทางด้านร่างกาย เพศ สังคม อาชีพ จริยธรรม อุดมคติ และบุคลิกภาพ บุคคลอาจมีอัตลักษณ์หลายอย่างตัวตนก็ได้ การจะรับรู้ว่ามีอัตลักษณ์อย่างไรพิจารณาจากการแสดงออกผ่านทางตัวแทนความมีตัวตนในรูปของสถานะของบุคคล ตำแหน่ง หน้าที่ บทบาททางสังคม ฯลฯ เรียกสิ่งเหล่านี้ว่าอัตลักษณ์ของปัจเจก หรือ อัตลักษณ์ส่วนบุคคล ส่วนการแสดงผลออกผ่านทางสัญลักษณ์บางอย่างที่มีความหมายเป็นที่เข้าใจร่วมกันและแสดงออกผ่านพิธีกรรม ประเพณี วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และปรากฏการณ์ทางสังคมเป็นส่วนที่เรียกว่า อัตลักษณ์ทาง

สังคม หรือ อัตลักษณ์ที่คนในสังคมมีส่วนร่วมกัน ฉะนั้นบุคคลที่มีความสำเร็จในการพัฒนาอัตลักษณ์จะมีการยอมรับตนเองสูง

จากความหมายของคำว่า อัตลักษณ์ สามารถสรุปได้ว่า อัตลักษณ์ หมายถึง ลักษณะเฉพาะที่แสดงถึงความเป็นตนโดยการรับรู้ผ่านกระบวนการต่างๆ และสะท้อนความคิดออกมาเป็นพฤติกรรมผ่านองค์ประกอบต่างๆ ให้บุคคลอื่นได้รับรู้ถึงลักษณะเฉพาะนั้น

## 1.2 ประเภทของอัตลักษณ์

Golfman (1963 : 118 – 121) นักสังคมวิทยาสายปฏิสัมพันธ์สัญลักษณ์ จำแนกอัตลักษณ์ไว้ 2 ประเภท คือ อัตลักษณ์ส่วนบุคคลและอัตลักษณ์ทางสังคม โดยให้ความแตกต่างระหว่างอัตลักษณ์ส่วนบุคคลและอัตลักษณ์ทางสังคมไว้ ดังนี้ อัตลักษณ์ส่วนบุคคล (Individual Identity) ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ความคิดความรู้สึกที่ปัจเจกที่ต่อตนเองเรียกว่า Ego Identity ส่วนภาพปัจเจกในสายตาคนอื่นในฐานะบุคคลที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวเรียกว่า Personal Identity ส่วนอัตลักษณ์ทางสังคม (Social Identity) คือ สถานภาพทางสังคม เช่น อาชีพ,ชนชั้น,เพศ, ชาติพันธุ์ และศาสนาที่ปัจเจกบุคคลนั้นสังกัดอยู่ สังคมคาดหวังและเรียกร้องว่าปัจเจกบุคคลควรวางตัวอย่างไร

กุลวิชัย สำแดงเดช. (2551) แบ่งอัตลักษณ์เป็น 2 แบบ คือ เครื่องหมายอัตลักษณ์ที่แสดงออกสู่ภายนอก เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงตัวตนอย่างชัดเจน และกฎอัตลักษณ์ซึ่งเป็นกฎเกณฑ์ของตัวตานั้น อัตลักษณ์หรือความเป็นตัวตานั้น จึงเกิดขึ้นมาได้หลายทาง อาจเกิดจากการปลูกฝังเป็นระยะเวลานาน เกิดจากประสบการณ์ที่สั่งสมมา และอัตลักษณ์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ

อภิญา เพ็องฟูสกุล. (2546) อัตลักษณ์ถูกแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ อัตลักษณ์ส่วนบุคคลหรือ อัตลักษณ์ระดับปัจเจก (individual Identity) และอัตลักษณ์ทางสังคมหรืออัตลักษณ์กลุ่ม (collective identity) กลุ่มที่มีอัตลักษณ์ร่วมกันนี้จะต้องมีประเพณีบางอย่างที่เรียกได้ว่าเป็นของกลุ่มตัวเอง และทำให้กลุ่มมีเอกลักษณ์แตกต่างจากกลุ่มอื่น ลักษณะสำคัญของอัตลักษณ์คือ เรื่องของการใช้สัญลักษณ์ (Symbol) เพราะการแสดงออกซึ่งความสัมพันธ์ต่างๆ จะกระทำโดยผ่านระบบสัญลักษณ์หลายรูปแบบ ในอีกด้านหนึ่ง อัตลักษณ์ยังเกี่ยวข้องกับมิติภายในของเราเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านของอารมณ์ ความรู้สึก เพราะมนุษย์ให้ความหมายหรือเปลี่ยนแปลงความหมายที่เกี่ยวกับตนเอง ในกระบวนการที่เขาสัมพันธ์กับโลกและปริณทผลของอัตลักษณ์และตัวตนที่ซ้อนทับกันอยู่ จึงอาจแบ่งประเภทของอัตลักษณ์เป็น 5 ระดับ คือ

- 1) อัตลักษณ์ของตนเอง (individual identity)
- 2) อัตลักษณ์ร่วม (collective identity)
- 3) อัตลักษณ์องค์กร (corporate identity)
- 4) อัตลักษณ์ทางสังคม (social identity)
- 5) อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม (cultural identity)

1) อัตลักษณ์ของตนเอง (individual identity) คือความรู้สึกถึงการเป็นตัวตนของตนเอง การมองตนเองในมุมต่างๆหรือการรับรู้เกี่ยวกับตนเอง (self-conception) ในฐานะสมาชิกหน่วยหนึ่งของสังคม ดังนั้นบุคคลหนึ่งจึงมีได้หลายอัตลักษณ์ (ไปรยา ศรีสวัสดิ์. 2550) การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง (self-conception) นั้นจะถูกสร้างขึ้นจากอิทธิพลทางสังคมและวัฒนธรรม ความเป็นสมาชิกกลุ่มสังคมของบุคคลจึงมีอิทธิพลต่อการมองและการคิดต่อตนเอง ซึ่งความคิดเกี่ยวกับตัวตนของบุคคลนั้นมักผูกติดอยู่กับการให้ค่าของตนไปในทางบวกหรือลบ บุคคลจึงจำเป็นต้องมีเกณฑ์ในการให้ค่ากับตนเอง และเกณฑ์ดังกล่าวนี้ได้รับอิทธิพลมาจากสังคมที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ ส่วนประกอบสำคัญที่สุดในการรับรู้เกี่ยวกับตนเองและมีอิทธิพลต่อการสื่อสารกับคนแปลกหน้าของเรา คือ อัตลักษณ์ทางสังคม (social identity) เมื่อบุคคลตระหนักว่าอยู่ในกลุ่มสังคมใด อัตลักษณ์ทางสังคม (social identity) ก็จะเริ่มก่อตัวขึ้น (เมตตา วิวัฒนานุกูล . 2548)

2) อัตลักษณ์ร่วม (collective identity) คือ อัตลักษณ์ในระดับกลุ่ม หมายความว่ากระบวนการสร้างสำนึกร่วมของกลุ่มต่างๆในสังคม อันจะทำให้สมาชิกตระหนักถึงลักษณะร่วมของกลุ่ม สำนึกร่วมดังกล่าวสามารถสร้างและปรับเปลี่ยนได้โดยสัญลักษณ์ต่างๆที่ถูกสร้างขึ้นในระบบวัฒนธรรมของกลุ่ม ดังนั้นสังคมและวัฒนธรรมจึงมีบทบาทต่อการสร้าง การดำรงรักษา และการปรับเปลี่ยนอัตลักษณ์โดยตรง นอกจากนี้อัตลักษณ์ร่วมหรืออัตลักษณ์กลุ่มยังอาจนำไปสู่การจงรักภักดีต่อกลุ่ม ซึ่งเป็นความเลื่อมใสที่มีต่อมาตรฐานและความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิกในกลุ่มรวมถึงการได้รับการยอมรับและการประเมินกลุ่มของตนไปในทางบวกอีกด้วย (อรรรณ ปิรันธน์โอวาท. 2544)

3) อัตลักษณ์องค์กร (corporate identity) คือการแสดงออกของบุคลิกภาพขององค์กรที่ทุกคนรู้สึกได้ โดยแสดงออกในทางพฤติกรรมและการสื่อสารขององค์กร และสามารถวัดผลการรับรู้ของกลุ่มคนระหว่างภายในและภายนอกได้

4) อัตลักษณ์ทางสังคม (social identity) เป็นผลมาจากชุดวาทกรรมต่างๆในสังคม บทบาทของบุคคลจึงเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ นอกจากนี้ยังเป็นสิ่งที่คาบเกี่ยวและเชื่อมโยงกับอัตลักษณ์ของปัจเจกบุคคลอีกด้วย อัตลักษณ์จึงเป็นสิ่งที่ถูกสร้างหรือทำให้เกิดขึ้นโดยกระบวนการทางสังคม ทั้งการสร้างขึ้นจากคนภายในและคนภายนอก เมื่อเวลาผ่านไปแล้วอาจมีลักษณะเฉพาะ

5) อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม (cultural identity) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเป็นผลผลิตทางวัฒนธรรม (cultural product) นอกจากนี้ยังเป็นเรื่องของกระบวนการทางวัฒนธรรม (cultural process) เช่น การเก็บรักษาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม การรื้อฟื้น การทำนุบำรุง เป็นต้น อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมจึงเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่จะช่วยบอกว่า เราเป็นใคร และ แตกต่างจากคนอื่นอย่างไร อีกด้วย อัตลักษณ์จึงถูกผลิต บริโภค และควบคุมดูแลภายใต้วัฒนธรรม โดยสร้างผ่านสัญลักษณ์ของการนำเสนอลักษณะที่บุคคลรับเอามาไว้กับตนเอง (Woodward 2000)

ในมุมมองทางสังคมวิทยา เชื่อว่า อัตลักษณ์ ส่วนใหญ่เกี่ยวพันกับโครงสร้างสังคม ซึ่งเป็นการสร้างลักษณะร่วมของสังคมผ่านบทบาทของศาสนา พิธีกรรม มาเป็นตัวทำให้เกิดอัตลักษณ์ของกลุ่ม หรือมีนัยถึงการควบคุมทางสังคม หรือการจัดระเบียบทางสังคม ส่วนนักคิดสำนักหลังสมัยใหม่ เชื่อว่า อัตลักษณ์เป็นผลผลิตของวาทกรรม กระบวนการสร้างอัตลักษณ์คือ ภาวะปฏิบัติการของวาทกรรมที่มีส่วนสัมพันธ์เชิงอำนาจ โดยเทคนิควิทยาการของอำนาจที่แยบยลคือ ความรู้ ฉะนั้นการสร้าง



ความรู้ จึงหมายถึงการสร้างตัวตนขึ้นมาใหม่ด้วยการสลายตัวตนเดิมของบุคคลลง จึงอาจกล่าวได้ว่า ที่สุดของการครอบงำของอำนาจคือการสร้างอัตลักษณ์ (มานะ แก้วมาลา. 2552)

ก่อตัวขึ้นมาของอัตลักษณ์โดยผ่านการปฏิสังสรรค์ระหว่างบุคคล ในบุคคลหนึ่งๆจึงมี อัตลักษณ์ที่หลากหลาย และเมื่อบุคคลยอมรับในอัตลักษณ์ใดอัตลักษณ์หนึ่งในขณะเวลานั้นๆ จะมี กระบวนการที่แตกต่างกันในการแทนที่ ในขณะที่บุคคลทำการกำหนดตำแหน่งของตนเองและถูก กำหนดตำแหน่งในทางสังคม กระบวนการที่เกิดขึ้นนี้ได้คำนึงถึงจุดเน้นที่ความแตกต่างและความ หลากหลายในการสร้างอัตลักษณ์ที่เท่าเทียมกับการตั้งคำถามว่าอัตลักษณ์ทั้งหลายนี้ได้เชื่อมโยงกับ สังคมได้อย่างไร การมุ่งเป้าหมายไปที่ความสำคัญต่อมุมมองทางสังคมของอัตลักษณ์จะนำเราไป สสำรวจโครงสร้างต่างๆโดยผ่านชีวิตของเราที่ถูกจัดการอัตลักษณ์ต่างๆของเราที่ถูกจัดเก็บไว้เข้าที่ด้วย โครงสร้างต่างๆทางสังคมและเราก็มีส่วนร่วมในการก่อตัวของอัตลักษณ์ของตัวเองด้วยเช่นกัน (เชมทัต พิพิธนาบรรพ์ , 2551 : 16-17)

อัตลักษณ์ในแนวความคิดหลังทันสมัย มีมุมมองต่ออัตลักษณ์ว่า เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในเชิง กระบวนการ คือ อัตลักษณ์เป็น “กระบวนการกลายเป็น” (process of becoming) เท่าที่บุคคล หนึ่งจะเป็นได้ ความเป็นปัจเจกของบุคคลเป็นเพียงผล (effect) ของชุดวาทกรรมต่างๆ บทบาทของ ตัวเราในแบบที่วาทกรรมหยิบยื่นให้จึงเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ สิ่งที่มีจึงเป็นแค่ตัวเราใน สถานการณ์ (subject positioning) เท่านั้น (อภิญา เพ็ญฟูสกุล. 2546)

จากการจำแนกประเภทของอัตลักษณ์ สามารถสรุปได้ว่า อัตลักษณ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ อัตลักษณ์ส่วนบุคคล และ อัตลักษณ์ทางสังคม

### 1.3 กระบวนการสร้างอัตลักษณ์

Jenkins (2004) อัตลักษณ์เป็นกระบวนการ (process) ของการเป็น (being) หรือกลายมา เป็น (becoming) อัตลักษณ์บุคคลเป็นสิ่งที่อยู่ในตนเองและมีร่วมกับผู้อื่นอย่างไม่รู้จบ อัตลักษณ์จึง เป็นสิ่งที่มีความหมายในการบ่งชี้หรือจำแนกถึงตัวบุคคลและกลุ่มภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม อัตลักษณ์จึงเป็นเรื่องราวของการรับรู้ว่าเป็นใคร ผ่านการสร้างความหมายเชิงระบบ ระหว่างบุคคล กลุ่ม และระหว่างบุคคลกับกลุ่ม ภายใต้ความสัมพันธ์ที่มีทั้งความเหมือนและความต่าง ทั้งหมดนี้รวม เรียกได้ว่าเป็นกระบวนการได้มาหรือ การสร้างอัตลักษณ์ (identification)

Jenkins เสนอถึง การสร้างอัตลักษณ์เป็นกระบวนการที่ถูกสร้างขึ้นในลักษณะเชิงวิภาษวิธี ระหว่างปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ผ่านการขัดเกลาทางสังคมและการปะทะสังสรรค์ระหว่าง กลุ่ม เป็นผลให้เกิดอัตลักษณ์บุคคลและอัตลักษณ์กลุ่มขึ้น (individual and collective identity) อัตลักษณ์ต้องเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กันทั้งสองฝ่ายในเชิงความหมาย การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม จึงถือเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างอัตลักษณ์ของบุคคล

อัตลักษณ์จึงเป็นความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองและเกิดขึ้นจากการปฏิสังสรรค์ระหว่าง ตัวเรากับคนอื่น โดยผ่านการมองตนเองและคนอื่นมองเราในขณะนั้นชี้ให้เห็นว่า อัตลักษณ์จึงต้องการ ความตระหนักในตนเองและพื้นฐานของการเลือกบางอย่าง ความสำคัญของการแสดงตัวตนคือการ ได้ระบุว่าเรามีอัตลักษณ์เหมือนกลุ่มหนึ่งและต่างจากกลุ่มอื่นอย่างไร อาจมีการใช้สัญลักษณ์ (symbol) และการเป็นตัวแทน (representative) บางอย่าง เมื่อบุคคลยอมรับอัตลักษณ์ใดแล้วใน

เวลาหนึ่ง จะมีกระบวนการที่แตกต่างในการแทนที่ อัตลักษณ์จึงเป็นผลผลิตที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ที่เรามีต่อคนอื่นและสังคมรอบตัว และยังเกี่ยวข้องกับการมองตนเองว่า “ฉันมองตัวเองอย่างไรและคนอื่นมองฉันอย่างไร” หรือเป็นการกำหนดตำแหน่ง (position) ที่ระลึกถึงทางสังคมเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ การสื่อสารกับตัวเอง บุคคลอื่น และสิ่งแวดล้อมรอบ และ การนิยามตนเองหรือคนอื่นนิยามไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกันเสมอไป (Woodward 2000)

นอกจากนี้ การก่อรูปอัตลักษณ์ของบุคคลหรือกลุ่ม ยังเกิดขึ้นภายในขอบเขตของโครงสร้างจริยธรรมคุณธรรมในแต่ละยุค อัตลักษณ์ของบุคคลเกิดจากพัฒนาการของบุคลิกภาวะของบุคคลผ่านการรับรู้ การใช้ภาษา และการปฏิบัติหรือปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน การก่อตัวของอัตลักษณ์มาจากการรับรู้ของบุคคลที่แฝงอยู่ในการสื่อสารและมนุษย์จำเป็นต้องรับรู้ร่วมกับผู้อื่นในสังคม เพราะในปัจจุบันการเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารพึ่งพากันอย่างกว้างขวาง การรับรู้ดังกล่าวจึงเป็นการรับรู้ผ่านภาษา มีทั้งการเรียนรู้ภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร การให้ความหมาย และการตกลงร่วมกับผู้อื่นในสังคม การที่มนุษย์ต่างก็เกิดมาในพื้นที่ที่มีประวัติศาสตร์เฉพาะของตนเอง การสร้างอัตลักษณ์ของกลุ่มจึงจำกัดอยู่ในกลุ่มที่เน้นภาษาวัฒนธรรมร่วมกันจนกลายเป็นอัตลักษณ์กลุ่ม อัตลักษณ์ของกลุ่มจะนำมาซึ่งการทำให้เกิดความมั่นคงเข้มแข็ง เพื่อช่วยปกป้องเงื่อนไขในการดำรงอยู่ของอัตลักษณ์บุคคลและอัตลักษณ์กลุ่ม (ธีรยุทธ บุญมี. 2547)

Woodward (1997) ได้กล่าวถึง จุดกำเนิดของอัตลักษณ์ ว่ามีต้นตอมาจากคุณลักษณะที่แตกต่างกัน โดยจะต้องมีลักษณะที่มีความโดดเด่นและสำคัญมากกว่าอีกหลายๆลักษณะ เพื่อให้เกิดการหาจุดร่วมเพื่อหาตำแหน่งให้แก่ตัวตนขึ้นใหม่ (the new subject - position) ซึ่งจัดเป็นกระบวนการสร้างอัตลักษณ์ ทำให้กระบวนการสร้างอัตลักษณ์ จะอยู่ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

- 1) ต้องการทราบถึงกระบวนการสร้างแนวคิดเกี่ยวกับอัตลักษณ์ เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจการทำหน้าที่ของอัตลักษณ์ ที่จะอธิบายถึงลักษณะของสิ่งที่มีความแตกต่างกัน
- 2) อัตลักษณ์จะต้องเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่สำคัญของการเป็นสมาชิกสังคม
- 3) มีรากฐานจากสิ่งที่เป็นธรรมชาติ เช่น เชื้อชาติ เครือญาติ รวมไปถึงประวัติศาสตร์ความเป็นมาต่างๆ
- 4) อัตลักษณ์มักจะนำไปเกี่ยวพันกับสิ่งต่างๆ อันนำไปสู่การใช้สัญลักษณ์
- 5) เป็นสิ่งที่ช่วยให้สังคมดำรงอยู่และเป็นเครื่องมือที่ใช้เป็นเงื่อนไขทางสังคม ในการจำแนกบุคคลที่ไม่ใช่พวกเดียวกันออกไป
- 6) การอยู่ร่วมกันเป็นสังคมและการใช้สัญลักษณ์ เป็นสิ่งที่ใช้แยกแยะลักษณะที่มีความแตกต่างออกไปจากกลุ่มและเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้อัตลักษณ์ดำรงอยู่
- 7) กระบวนการสร้างแนวคิดเกี่ยวกับอัตลักษณ์จะสัมพันธ์กับระบบการแบ่งชนชั้นทางสังคม
- 8) การทำให้เห็นความแตกต่างนั้น ยังอยู่ในสถานะที่มีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน
- 9) อัตลักษณ์เป็นสิ่งที่ไม่มีความเป็นเอกภาพ นั่นเป็นเพราะเงื่อนไขต่างๆที่นำมาใช้
- 10) การที่อธิบายให้เห็นว่าเพราะเหตุใดผู้คนในสังคมยังยึดติดอยู่กับอัตลักษณ์แห่งตน

ทำไมจึงต้องค้นหาตำแหน่งแห่งที่ ที่จะยื่นหยัดต่อสู้กับวาทกรรมอันเกิดจากอัตลักษณ์ รวมถึงการอธิบายว่าสังคมและสัญลักษณ์ยังเป็นสิ่งสำคัญที่นำไปสู่กระบวนการสร้างอัตลักษณ์

ทั้งหมดนี้จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่อธิบายว่า เพราะเหตุใดอัตลักษณ์จึงถูกสร้างขึ้นและได้รับการดำรงรักษาไว้ในแต่ละสังคม

เงื่อนไขทั้ง 10 ประการนี้ แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นและความสำคัญของ อัตลักษณ์ที่มีต่อสังคมมนุษย์ และส่งผลให้แต่ละสังคมต้องมีอัตลักษณ์กำเนิดขึ้นอยู่เสมอเพื่อการดำรงอยู่ของสังคม

อัมรินทร์ ศรีรัตอำไพ. (2548) อัตลักษณ์นั้นสามารถเกิดขึ้นและพัฒนาหรือมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายในโครงสร้างของสังคม หรืออาจกล่าวได้ว่า

1) มิติต่างๆของอัตลักษณ์จะถูกเปลี่ยนไปเป็นวัตถุที่มีความหมาย ทั้งในแง่ของผู้กระทำและผู้ถูกกระทำ ที่ระดับตัวตน บุคคล กลุ่ม องค์กรและสังคม

2) อัตลักษณ์ที่หลากหลายนั้น จะถูกเลือกแสดงตามระดับความเด่นภายในสถานการณ์ โดยมีรากฐานมาจากระเบียบของสถาบัน ความรู้สึกถึงความเป็นไปได้ของอัตลักษณ์นั้น ความสำเร็จและทักษะของการแสดงอัตลักษณ์ภายในสถานการณ์หนึ่งๆ

3) อัตลักษณ์ทั้งหลายจะถูกสื่อสารผ่านการแสดงออกทางพฤติกรรม ภาษา และลักษณะทางกายหรือการแสดงที่ปรากฏต่อสังคม

4) การยึดมั่นผูกพันต่ออัตลักษณ์จะเป็นผลมาจากประสบการณ์เดิมของบุคคลซึ่งถูกรวมไว้ในตำแหน่งทางสังคมและลำดับขั้นตอนของวิถีแห่งชีวิต

5) อัตลักษณ์ของบุคคลจะเชื่อมโยงกับบทบาทต่างๆซึ่งสัมพันธ์กับอัตลักษณ์นั้น

โครงสร้างของอัตลักษณ์ เกิดจากการจัดระบบของสังคมโดยกลุ่มสถาบันต่างๆ ได้แก่ สถาบันทางเศรษฐกิจ สถาบันทางสังคม และสถาบันทางการเมือง ซึ่งล้วนแต่มีอิทธิพลกับสมาชิกในสังคม ดังนั้นบุคคลหนึ่งๆจึงต้องปรับเปลี่ยนอัตลักษณ์เมื่อเข้าไปเป็นสมาชิกของสังคมใหม่ นั่นคืออัตลักษณ์ของแต่ละบุคคลและอัตลักษณ์ร่วมของกลุ่มจะต้องปรับเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อมและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป (เยาวลักษณ์ จุลมกร. 2550)

สรุปองค์ประกอบของพัฒนาการการมีอัตลักษณ์มี 3 ลักษณะ คือ

1) แต่ละคนยอมรับว่าตนเองมีความเหมือนและความต่อเนื่องภายในตน

2) ผู้อื่นในสังคมมองอย่างเดียวกับที่เรามองตนเอง

3) บุคคลจะมีความเชื่อมั่นและติดต่อสัมพันธ์ระหว่างโลกภายในและภายนอก และยอมรับผลสะท้อนกลับที่เกิดขึ้นได้

คุณลักษณะที่สำคัญของอัตลักษณ์ คือ มีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลง และเลื่อนไหลอยู่เสมอ และเป็นการสร้างสรรคที่ไม่มีวันจบสิ้น นอกจากนี้การก่อรูปของอัตลักษณ์ยังเกี่ยวข้องกับการมีอยู่และการติดต่อสื่อสาร อันจะเป็นตัวแบ่งถึงความเหมือนและความต่าง และการแสดงออกถึงความสัมพันธ์ทำได้โดยผ่านการใช้ผ่านระบบสัญลักษณ์หลายรูปแบบ และยังเกี่ยวข้องกับมิติภายในของความเป็นตัวเราอย่างมาก ทั้งในด้านอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด เพราะมนุษย์ให้ความหมายหรือเปลี่ยนแปลงความหมายเกี่ยวกับตนเองในกระบวนการที่เขาสัมพันธ์กับโลก คือ สร้างความเป็นตัวตนของปัจเจกบุคคลขึ้นพร้อมกับการเป็นสมาชิกของกลุ่มในกระบวนการเดียวกัน (พรรณพพร ภิรมย์วงศ์. 2552)

Habermas (1979) มองว่า กระบวนการดังกล่าวก่อให้เกิดอัตลักษณ์ 2 ส่วนคือ อัตลักษณ์ ความเป็นตัวตนของตนเองและอัตลักษณ์ร่วม เพราะกระบวนการดังกล่าวได้ก่อรูปของอัตลักษณ์ บุคคลและอัตลักษณ์ของกลุ่ม โดยผ่านกระบวนการยอมรับซึ่งกันและกันภายในกลุ่มและยอมรับ เหมือนกันทั้งกลุ่ม จึงส่งผลต่อความสามัคคีในกลุ่ม ความพยายาม ความต้องการ หรือ ประสบการณ์ในการแก้ปัญหาาร่วมกันภายในกลุ่ม ผ่านการรับรู้ในการใช้ภาษาหรือปฏิสัมพันธ์ระหว่าง กัน การก่อตัวของอัตลักษณ์มาจากการรับรู้ของบุคคลที่แฝงอยู่ในการสื่อสาร นอกจากนี้ในการรับรู้ ของมนุษย์จำเป็นต้องรับรู้ร่วมกันกับผู้อื่นในสังคม ดังนั้นการรับรู้ดังกล่าวเป็นการรับรู้ผ่านภาษา มีการเรียนรู้ทั้งการใช้ภาษาในการสื่อสาร การให้ความหมาย และการตกลงร่วมกับผู้อื่นและสังคม

ฉลาดชาย รมิตานนท์. (2550) กล่าวว่า อัตลักษณ์ไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นลอยๆตามธรรมชาติ แต่เกิดจากการสร้างของวัฒนธรรมในช่วงเวลาหนึ่ง และวัฒนธรรมเป็นสิ่งก่อสร้างทางสังคม วัฒนธรรมไม่ใช่สิ่งที่หยุดนิ่งหรือตายตัวแต่มีรูปแบบเป็นวงจรที่เรียกว่าวงจรแห่งวัฒนธรรม (circuit of culture) ดังนั้น อัตลักษณ์จึงมีกระบวนการถูกผลิต (produced) ให้เกิดขึ้น สามารถถูก ผลิต (consumed) และถูกควบคุมจัดการ (regulated) อยู่ในวัฒนธรรมเหล่านั้นและมีการสร้าง ความหมายต่างๆ (creating meaning) ผ่านทางระบบต่างๆของการสร้างภาพตัวแทน (symbolic system of representation) ที่เกี่ยวกับตำแหน่งแห่งที่ต่างๆทางอัตลักษณ์ที่เราเลือกใช้ หรือเอามาสร้างเป็นอัตลักษณ์ของเรา

กระบวนการสร้างอัตลักษณ์จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยกระบวนการ 2 กระบวนการที่สำคัญ คือ กระบวนการภายใน และ กระบวนการภายนอก ที่มีผลต่อการรับรู้ซึ่งกันและกัน

#### 1.4 ขั้นตอนการสร้างอัตลักษณ์

ไพบรยา ศรีสวัสดิ์. (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างอัตลักษณ์ของนักเรียนอาชีวะสายช่าง พบว่ากระบวนการสร้างอัตลักษณ์ของนักเรียนอาชีวะสายช่างนั้นแบ่งออกเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงเริ่มต้น ตั้งแต่บุคคลยังไม่ได้เข้าเรียนโดยการรับรู้อัตลักษณ์ผ่านข่าวสารต่างๆและการมีปฏิสัมพันธ์กับรุ่นพี่และ ครอบครัวทั้งทางตรงและทางอ้อม จนกลายเป็นพฤติกรรมกลุ่มที่แสดงออกมา และช่วงเข้าไปเรียนใน สถาบันอาชีวศึกษาแล้ว กระบวนการสร้างอัตลักษณ์จึงเกิดขึ้นจากการปลุกฝังทัศนคติ ค่านิยม ความ เชื่อ และบทบาทต่างๆทั้งทางตรงและทางอ้อม อาจสรุปได้ว่ากระบวนการสร้าง อัตลักษณ์แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการรับรู้อัตลักษณ์ 2) ขั้นการสร้างอัตลักษณ์ 3) ขั้นการยอมรับอัตลักษณ์

Kolter (1995) เสนอว่าในขั้นตอนการสร้าง,การพัฒนาและปรับปรุงภาพลักษณ์ของ สถานศึกษา ให้เป็นไปในทางบวก ควรปฏิบัติดังนี้

ขั้นที่หนึ่ง ผู้บริหารต้องทราบถึงความต้องการของกลุ่มประชาชนต่อภาพลักษณ์ที่ พึงประสงค์และเปรียบเทียบกับภาพลักษณ์ที่เป็นจริงในปัจจุบัน เพื่อนำไปพัฒนาโดยสร้างให้ เกิดความแตกต่าง

ขั้นที่สอง การปรับเปลี่ยน การพัฒนา และการสร้างภาพลักษณ์ที่พึงประสงค์ โดย พิจารณามีปัจจัยหรือองค์ประกอบใดบ้างที่มีผลต่อการสร้างภาพลักษณ์ และวางกลยุทธ์ เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติให้เกิดผล

ขั้นที่สาม ตรวจสอบและนำไปสร้าง ปรับปรุง หรือเปลี่ยนภาพลักษณ์สถานศึกษา ซึ่งขั้นตอนนี้จำเป็นต้องใช้เวลาในการปฏิบัติเพื่อสร้างการยอมรับให้เกิดขึ้น

สุจรรยา โขติช่วง. (2554) ศึกษาสภาพการพัฒนาอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 1 สรุปว่ากระบวนการพัฒนาอัตลักษณ์ มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นตอนการค้นหา มาจากการสำรวจเพื่อคัดเลือกกิจกรรมหรือโครงการที่เป็นจุดเด่นหรือที่ปฏิบัติได้ดีอยู่แล้ว

ขั้นที่ 2 ขั้นตอนการสร้าง ผู้บริหารและคณะครูมีมติร่วมกันในการกำหนดอัตลักษณ์ และมีคณะกรรมการสถานศึกษา ซึ่งเป็นบุคลากรจากภายนอกมาเป็นผู้กำหนดและร่วมพิจารณาด้วย

ขั้นที่ 3 ขั้นตอนการประชาสัมพันธ์อัตลักษณ์ คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายในการประชาสัมพันธ์ ส่วนช่องทางการประชาสัมพันธ์อัตลักษณ์นั้นสถานศึกษาส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีการจัดทำเอกสารรายงานกิจกรรมหรือโครงการที่ปฏิบัติดีให้ทราบ และสถานศึกษาส่วนใหญ่เลือกประชาสัมพันธ์ในการประชุมผู้ปกครองนักเรียนทุกภาคเรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นตอนการธำรงรักษาอัตลักษณ์ให้คงอยู่ สถานศึกษาส่วนใหญ่ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมอัตลักษณ์ให้คงอยู่อย่างต่อเนื่อง โดยการสอดแทรกเข้าไปในกิจกรรมประจำของสถานศึกษา

วิษญ์จำเริญ มณีแสง. (2549) ศึกษาการสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษาพยาบาลชายในคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยมิชชั่น แล้วพบว่ากระบวนการสร้างอัตลักษณ์สามารถสรุปได้เป็น 3 ขั้นตอนต่อเนื่อง คือ

ขั้นตอนที่ 1 การเริ่มต้นของกระบวนการเกิดจากการเรียนรู้และได้รับข้อมูลจากการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมจากครอบครัวหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 เกิดกระบวนการเรียนรู้ ชัดเจน และปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมใหม่ขององค์กรจากการปฏิสัมพันธ์ในคณะพยาบาลศาสตร์ เป็นกลไกที่สร้างการเรียนรู้ พัฒนาทัศนคติ ค่านิยม และปรับวิถีชีวิตรวมถึงแบบแผนพฤติกรรมให้เข้ากับบริบท ผลแห่งการปฏิสัมพันธ์เหล่านี้มีส่วนต่อการสร้างบทบาทและการเตรียมความพร้อมก่อนการเป็นพยาบาล

ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการยอมรับและครองบทบาท ซึ่งถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะความเป็นพยาบาลอาชีพจะซึมซับเข้าไปในระบบความคิด ความเชื่อ อุดมการณ์ และประสบการณ์ต่างๆ จากการได้ปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องในสายงานทางการพยาบาล

เกศกนก ชุ่มประดิษฐ์ และ จิราพร ขุนศรี. (2549) ทำการวิจัยกระบวนการสร้างอัตลักษณ์ของจังหวัดเชียงราย พบว่ามีองค์ประกอบอยู่ภายในกระบวนการที่มีการทำงานอย่างต่อเนื่องเพื่อก่อให้เกิดลักษณะที่เป็นตัวตนหรือสิ่งที่ บ่งบอกลักษณะอันเป็นอัตลักษณ์นั้น มีกระบวนการสร้างที่เป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างจิตสำนึกร่วมกัน องค์กรประกอบที่ผลักดันให้เกิดการรับรู้ และเกิดความรู้สึกร่วมกัน จนนำไปสู่การยอมรับว่าสิ่งนั้นเป็นอัตลักษณ์ที่สำคัญมีดังนี้

- 1) การสร้างคำขวัญและสัญลักษณ์ปลุกการรับรู้ร่วมกัน
- 2) การใช้ประวัติศาสตร์และเรื่องเล่าเพื่อสร้างจิตสำนึกร่วมกัน
- 3) การใช้ลักษณะเด่นของภูมิประเทศสร้างความเป็นอัตลักษณ์ของจังหวัด เชียงราย

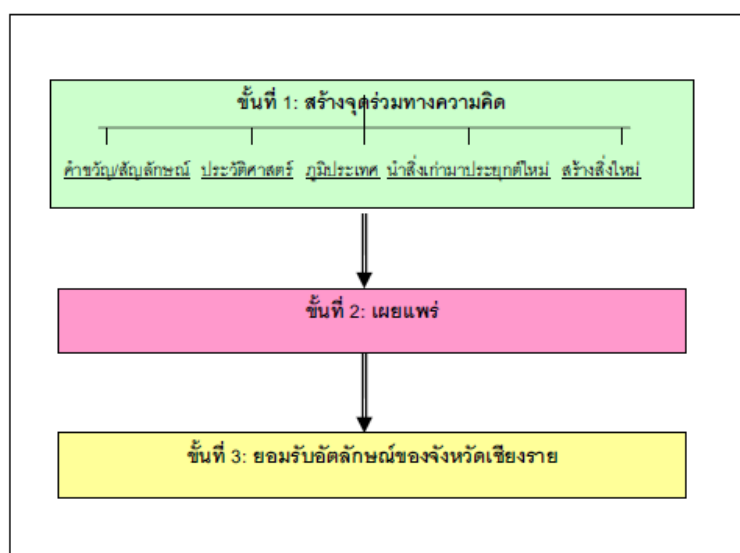
4) การประยุกต์ของเก่านำมาใช้ใหม่ องค์กรประกอบสำคัญอีกประการหนึ่งที่สร้างความยอมรับให้เกิดขึ้นคือ การนำสิ่งเก่ามาประยุกต์เป็นสิ่งใหม่ให้เหมาะสมกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป และมีการดำเนินการให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม

5) สร้างสิ่งใหม่เป็นอัตลักษณ์ ความสำคัญของสิ่งใหม่ที่สร้างขึ้น เป็นการเพิ่มเติมคุณลักษณะที่สำคัญที่จะบ่งชี้อัตลักษณ์เพิ่มมากขึ้น เป็นการสร้างความรู้สึกร่วมถึงความเหมือนหรือความต่างจากพื้นที่อื่นมากขึ้น

ขั้นที่ 2 การสื่อสารให้ทราบถึงลักษณะเด่นของอัตลักษณ์ ทำหน้าที่ต่อเนื่องจากขั้นตอนแรก โดยทำหน้าที่ผลักดันให้เกิดการยอมรับอัตลักษณ์ การดำเนินงานในขั้นที่ 2 นี้เป็นการผลักดันให้เกิดการรับรู้ ผ่านการเผยแพร่ทางสื่อมวลชนในรูปแบบต่างๆ

ขั้นที่ 3 ยอมรับคุณลักษณะที่เป็นอัตลักษณ์ การยอมรับแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มคนในพื้นที่ที่รับรู้อัตลักษณ์ร่วมกันและกลุ่มคนนอกพื้นที่ที่รับรู้อัตลักษณ์ดังกล่าว

ขั้นตอนของกระบวนการสร้างอัตลักษณ์ดังกล่าวนี้ ต้องใช้ความต่อเนื่องในการสร้างจุดร่วมให้เกิดการยอมรับ จนกลายเป็นอัตลักษณ์ที่สังคมรับรู้ได้



ภาพที่ 2.1 กระบวนการสร้างอัตลักษณ์  
(ที่มา : เกศกนก ชุ่มประดิษฐ์ และ จิราพร ขุนศรี. (2549) )

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนของกระบวนการสร้างอัตลักษณ์ของนักการศึกษาและนักวิชาการที่ได้นำเสนอมา สามารถสรุปและสังเคราะห์เป็นขั้นตอนการสร้างอัตลักษณ์ในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการสร้างอัตลักษณ์

ขั้นตอน \ รายชื่อ	สุเมิตรา ศรีวิบูลย์ (2547)	เกศกนก ชุ่มประดิษฐ์ (2549)	วิษณุจำเริญ มณีแสง (2549)	ไพบรยา ศรีสวัสดิ์ (2550)	ศุภรยา โชติช่วง (2554)	Kolter and Fox (1995)	Argenti (2009)
1. ขั้นการค้นหา	✓	✓			✓	✓	
2. ขั้นการรับรู้			✓	✓			✓
3. ขั้นการสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ขั้นการเผยแพร่/ การสื่อสาร	✓	✓			✓		✓
5. ขั้นการยอมรับ		✓	✓	✓		✓	✓
6. ขั้นการรักษา	✓				✓		✓

ขั้นตอนในการสร้างอัตลักษณ์ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ข้อมูลและสรุปเป็นขั้นตอนสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ 4 ขั้นตอนคือ

- 1) ขั้นตอนการค้นหาและการรับรู้อัตลักษณ์
- 2) ขั้นตอนการสร้างอัตลักษณ์
- 3) ขั้นตอนการเผยแพร่และการสื่อสารอัตลักษณ์
- 4) ขั้นตอนการยอมรับและการรักษาอัตลักษณ์

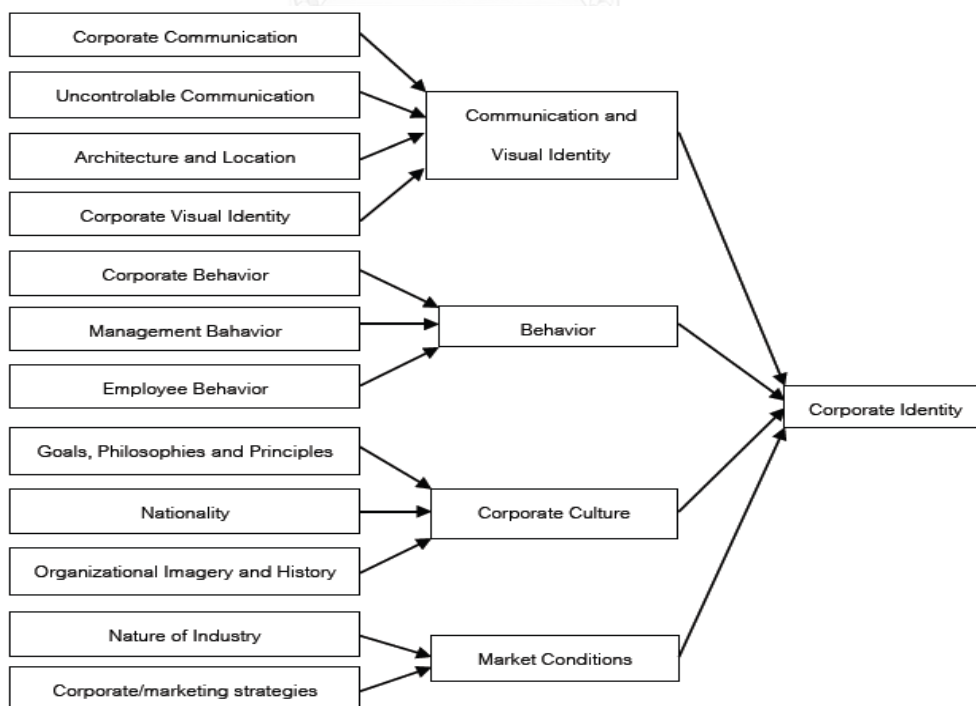
### 1.5 อัตลักษณ์องค์กรและกระบวนการสร้างอัตลักษณ์องค์กร

De Neve ( 1992 : 3 อ้างถึงในปฐวี ศรีโสภา, 2553 :13) นิยามว่า “ภาพลักษณ์องค์กร” คือ ภาพขององค์กรที่เป็นนามธรรม ส่วน “อัตลักษณ์องค์กร”คือ การสะท้อนภาพลักษณ์ขององค์กรออกมาให้เป็นรูปธรรม โดยอาศัยเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ในการสื่อแสดงถึงภาพลักษณ์ขององค์กรนั้น โดยการสร้างเป็นระบบอัตลักษณ์ ได้แก่ ชื่อ สี สัญลักษณ์ และรูปแบบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจการยอมรับ

Alina Wheeler. (2009) กล่าวว่า อัตลักษณ์องค์กร ควรเป็นสิ่งที่จริง มองเห็นได้ และเป็นที่ยอมรับ โดยสร้างขึ้นมาจากการผสมผสานปัจจัยด้านต่างๆเข้าด้วยกัน ได้แก่ เอกลักษณ์ ยุทธศาสตร์ วิสัยทัศน์ ที่มาหรือภูมิหลัง วัฒนธรรม คุณค่า และบุคลิกภาพ

Malewar T.C. & Jenkins E. (2002) ได้ศึกษาและสังเคราะห์โมเดลของอัตลักษณ์องค์กร และจัดกลุ่มองค์ประกอบอัตลักษณ์องค์กร ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

- 1) การสื่อสารและอัตลักษณ์ที่มองเห็นได้ ประกอบด้วย
  - การสื่อสารกลุ่ม คือการสื่อสารภายในและภายนอกองค์กร
  - การสื่อสารที่ควบคุมไม่ได้ คือการสื่อสารที่ไม่เป็นทางการระหว่างบุคคลภายในและบุคคลภายนอก
  - สถาปัตยกรรมและสถานที่
  - อัตลักษณ์กลุ่มที่มองเห็นได้ คือสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น ชื่อ โลโก้
- 2) พฤติกรรมประกอบไปด้วย
  - พฤติกรรมองค์กรในภาพรวม
  - พฤติกรรมการบริหาร
  - พฤติกรรมบุคลากร
- 3) วัฒนธรรมกลุ่ม ประกอบไปด้วย
  - เป้าหมาย ปรัชญา และหลักการ
  - สัญชาติ
  - ภาพและประวัติศาสตร์ขององค์กร
- 4) เงื่อนไขการตลาด ประกอบไปด้วย
  - ธรรมชาติของอุตสาหกรรม
  - ความร่วมมือและกลยุทธ์ทางการตลาด



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างอัตลักษณ์องค์กร (ที่มา : Melewar และ Jenkins , 2002)



Kwan-Ling & Ka-Wai I . (2012) ได้ทำการศึกษาและสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัย 3 ประการที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ของงาน คือ อัตลักษณ์องค์กร การรับรู้ถึงการสนับสนุนองค์กร และพฤติกรรมการบริหาร โดยอัตลักษณ์องค์กรประกอบด้วย การรับรู้ว่าเป็นสมาชิกขององค์กร ความภักดีต่อองค์กร และความไม่แตกแยกจากองค์กร ส่วนการรับรู้ถึงการสนับสนุนองค์กร ประกอบด้วย ความพึงพอใจในการเป็นสมาชิกขององค์กร การรับฟังบุคคล การมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดี และความพึงพอใจต่องาน และปัจจัยสุดท้ายพฤติกรรมการบริหารประกอบด้วย ความใส่ใจในบุคลากรและความใส่ใจต่องาน

นอกจากนี้ยังอธิบายได้ว่า อัตลักษณ์องค์กร (corporate identity) ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายนอก คือ ภาพลักษณ์ขององค์กรผ่านการสื่อสารระหว่างภายในและภายนอกองค์กร โดยมีผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้กำหนดแนวทางในการบริหารจัดการ ในขณะที่ภาพลักษณ์ขององค์กรก็ได้รับอิทธิพลมาจากอัตลักษณ์ขององค์กรโดยการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร ทั้งนี้การตัดสินใจของผู้บริหารเกิดจากการสื่อสารระหว่างสมาชิกขององค์กรที่สะท้อนผ่านทางวัฒนธรรมขององค์กร และบุคคลภายนอกองค์กรที่สะท้อนผ่านทาง การตอบสนองต่อองค์กร (Hatch M. J. & Schultz M. 1997)

ผู้บริหารจึงมีส่วนสำคัญต่ออัตลักษณ์องค์กร เนื่องจากเป็นผู้กำหนดนโยบายและทิศทางการดำเนินงาน บางครั้งจึงต้องอาศัยอำนาจหรือคำสั่งของผู้บริหาร เพื่อกระตุ้นผู้ปฏิบัติงานให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงการทำงาน เพื่อให้เกิดการบริการที่มีคุณภาพสะท้อน วิสัยทัศน์ ปรัชญาและพันธกิจขององค์กร ดังนั้นอัตลักษณ์องค์กร จึงไม่สามารถแยกจากความเป็นตัวตนของคนและองค์กรได้ อัตลักษณ์ต้องมีการอ้างอิงกับ คน ชุมชน และสังคม (ชัยณรงค์ ชันฉนิ๊กและชูเกียรติ โพนแก้ว 2552)

อัตลักษณ์องค์กร จึงหมายถึง สิ่งต่างๆที่องค์กรใช้ในการสื่อถึงความเป็นองค์กรนั้นๆ เช่น ตราสัญลักษณ์ (logo) สี และคำนิยาม (motto) ที่สะท้อนปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป็นต้นเหล่านี้ เป็นกรอบในการสร้างกระบวนการรับรู้และค้นหาอัตลักษณ์ของแต่ละหน่วยงานทั้งด้านนิยามและตราสัญลักษณ์อย่างมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับในหน่วยงาน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการตระหนักในการสร้างหรือการเปลี่ยนแปลงอัตลักษณ์ที่สะท้อนองค์กรอย่างชัดเจนต่อไปใน 2 รูปแบบ ดังนี้

อัตลักษณ์องค์กร หรือ Corporate Identity (CI) ตามนิยามของ สุมิตรา ศรีวิบูลย์. (2547) หมายถึง การแสดงออกให้เห็น ถึงภาพลักษณ์ที่ปรากฏต่อสายตาผู้อื่นพร้อมกับแสดงถึงความเป็นอัตลักษณ์ขององค์กรนั้น หรือ อาจกล่าวให้เข้าใจง่ายคือ การสื่อสารภาพลักษณ์ขององค์กรอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เพื่อสร้างความเป็นอัตลักษณ์และความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน รวมทั้งสร้างความเข้าใจอันดีให้เกิดแก่องค์กร บุคลากร ตลอดจนบุคคลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับองค์กร จะเห็นได้ว่าอัตลักษณ์องค์กรเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อองค์กร โดยเฉพาะโลกที่มีการแข่งขันสูงมากอย่างเช่นปัจจุบัน อาจแบ่งอัตลักษณ์องค์กรได้ 2 ประเภทคือ

อัตลักษณ์องค์กรเชิงนิยาม (motto of corporate identity) หมายถึง คำนิยามต่างๆที่สะท้อนความเป็นองค์กร อาจอยู่ในรูปปณิธาน ปรัชญา วิสัยทัศน์ รวมถึงภารกิจต่างๆขององค์กรที่ใช้ในการสื่อสารถึงความเป็นองค์กรนั้นๆ

อัตลักษณ์องค์กรเชิงสัญลักษณ์ (logo of corporate identity) หมายถึง ตราสัญลักษณ์ ต่างๆที่สะท้อนความเป็นองค์กร อาจอยู่ในสี สัญลักษณ์ ตราสัญลักษณ์ ขององค์กรที่สื่อถึงความเป็น องค์กรนั้นๆ

กระบวนการสร้างแบรนด์บุคคล (สมิตรา ศรีวิบูลย์. 2547) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) การสำรวจค้นหา (Discover) เป็นการสำรวจเพื่อค้นหาเป้าหมายและสิ่งที่ ต้องการ จากนั้นจึงเริ่มสร้างแผนในการพัฒนาขึ้นมาโดยมีการกำหนดเป้าหมายทั้งระยะสั้น และระยะยาว

2) การสร้าง (Create) เป็นขั้นตอนที่บุคคลจะต้องสร้างหรือกำหนดสิ่งต่อไปนี้

- กลุ่มเป้าหมาย(Target Group/Customer/Stakeholders) เพื่อทำความเข้าใจ ในความต้องการของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหลายจะได้เป็นแนวทางในการกำหนดแก่นแท้ หรือจุดยืนของตนเองได้ง่ายขึ้น

- แก่นแท้หลักของตนเอง (Brand Core) คือ การนิยามความเป็นตัวเองออกมาด้วย คำหรือข้อความสั้นๆ โดยแก่นแท้หลักจะต้องออกมาจากความเป็นตัวตนของเราอย่าง แท้จริง หรือพัฒนามาจากจุดแข็งที่เรามีอยู่จริง

- เหตุผล – ทำไม (Reason-Why) ควรตอบคำถามให้ได้ว่า ทำไมต้องเป็นเรา เพื่อให้ ทุกคนมีความเชื่อมั่นในจุดแข็งของเรา เพราะการตอบคำถามนี้ได้ทันทีและชัดเจน เท่ากับเป็นการสะท้อนไปยังจุดแข็ง และบ่งบอกถึงคุณค่าของ แบรนด์บุคคล

- คุณลักษณะหรือบุคลิกภาพของแบรนด์บุคคล(Brand Character or Brand Personality) การที่มีบุคลิกชัดเจนว่าคุณเป็นคนแบบไหน ล้วนเป็นพื้นฐานของแบรนด์บุคคล ทั้งสิ้น

3) การสื่อสาร (Communicate) หลังจากกำหนดหรือสร้างทิศทางของแบรนด์แล้ว ก็จะเป็นขั้นตอนในการสื่อสารให้บุคคลอื่นได้เห็นสิ่งที่เรากำหนดไว้ โดยต้องพิจารณา กลุ่มเป้าหมายของผู้รับสารที่เราต้องการสื่อสารด้วย เพื่อให้การสื่อสารเกิดประโยชน์และ ความหมายอย่างแท้จริง

4) การรักษาให้คงไว้ (maintain) แบรนด์จะมีความชัดเจนและแข็งแกร่งขึ้นได้ นอกจากจะต้องนำเสนอความเป็นตัวเองแล้ว จะต้องรักษาและคงสภาพความเป็นตัวตนของ แบรนด์ไว้ให้ได้และผลที่องค์กรจะได้รับจากการมีอัตลักษณ์ที่ดี จะให้ประโยชน์แก่องค์กร ดังนี้

- องค์กรนั้นได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง
- แสดงให้เห็นถึงความยิ่งใหญ่ขององค์กร
- สร้างความรู้สึกเชื่อมั่นในประสบการณ์และความเก่าแก่ขององค์กร
- แสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
- เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดในองค์กรและกระตุ้นให้บุคลากรมีส่วนร่วม
- ได้บุคลากรที่เป็นบุคคลชั้นห้วกะทิ
- สร้างเครือข่ายได้ง่าย

- แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะขององค์กรและสามารถบ่งชี้ถึงคุณลักษณะขององค์กรได้อย่างชัดเจน

Argenti A. Paul. (2009) กล่าวว่ากระบวนการสร้างอัตลักษณ์ขององค์กร ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ดำเนินการตรวจสอบอัตลักษณ์ขององค์กร (Conduct an Identity Audit)

- กลุ่มประชาชนมีการรับรู้หรือมององค์กรอย่างไร
- สัญลักษณ์ต่าง ๆ ขององค์กรนำเสนออะไรสู่กลุ่มผู้เกี่ยวข้องฝ่ายต่าง ๆ บ้าง
- อัตลักษณ์ที่องค์กรสร้างและสื่อสารออกไปนั้นสะท้อนสิ่งที่เป็นจริงเกี่ยวกับองค์กรได้อย่างถูกต้องหรือไม่

ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ของอัตลักษณ์ (Set Identity Objectives)

- เป้าหมายของอัตลักษณ์ควรจะถูกกำหนดขึ้นโดยฝ่ายบริหาร
- หัวใจของการกำหนดเป้าหมายก็คือ การเน้นย้ำความสำคัญของปฏิบัติการตอบสนองจากกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง (Constituency Response) มากกว่าการเน้นย้ำที่การกระทำขององค์กร (Company Action)

ขั้นที่ 3 พัฒนาด้านการออกแบบและชื่อ (Develop Designs and Names)

- ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปขององค์กร
- อาจต้องพิจารณาการเปลี่ยนชื่อและ/หรือตราสัญลักษณ์ให้สอดคล้องกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในองค์กรด้วย

ขั้นที่ 4 พัฒนารูปแบบแรกเริ่ม (Develop Prototypes)

- ต้องนำสัญลักษณ์หรือชื่อมาทำเป็นแบบจำลอง (Models) เพื่อแสดงให้เห็นได้ว่าจะสามารถนำภาพของตรา (Brand) ไปสื่อสารได้อย่างไรบ้าง

ขั้นที่ 5 เปิดตัวและสื่อสารออกไป (Launch and Communicate)

- ฝ่ายประชาสัมพันธ์จะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการแนะนำชื่อและตราสัญลักษณ์โดยอาศัยการจัดแถลงข่าวแก่สื่อมวลชน
- อาศัยช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ เพื่อนำเสนออัตลักษณ์ขององค์กรเป็นครั้งแรกอย่างพร้อมเพรียงกัน

ขั้นที่ 6 ปฏิบัติการสื่อสารอัตลักษณ์ตามแผน (Implement the Program)

- สร้างความคงที่สม่ำเสมอ (Consistency) เกี่ยวกับการใช้อัตลักษณ์ใหม่ขององค์กร
- การสร้างมาตรฐานของอัตลักษณ์ (Identity Standards) เพื่อเป็นคู่มือให้พนักงานและผู้บริหาร
- องค์กรจะต้องเข้าถึงและประสานให้เกิดการรับรู้และเกิดความเข้าใจนับตั้งแต่พนักงานภายในไปจนถึงกลุ่มต่าง ๆ ภายนอกองค์กร

สถานศึกษาจัดว่าเป็นองค์กรในอีกรูปแบบหนึ่ง ที่มีโครงสร้าง การบริหาร ตลอดจนบุคลากร ที่ต้องการการสื่อสารอัตลักษณ์ขององค์กรออกมาให้ภายนอกรับรู้ และภาพลักษณ์สถานศึกษามีผล อย่างยิ่งต่อสถานศึกษานั้นๆ ดังจะเห็นได้จากการประชาสัมพันธ์สถานศึกษาในรูปแบบต่างๆ

## 1.6 อัตลักษณ์สถานศึกษาและกระบวนการสร้างอัตลักษณ์สถานศึกษา

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน). (2555) ให้ความหมายของอัตลักษณ์ว่า หมายถึง ตัวย่อที่ประเมินผลผลิตตามปรัชญา ปณิธาน พันธกิจ และ วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถานศึกษา รวมทั้งความสำเร็จตามจุดเน้นและจุดเด่นที่ส่งผลสะท้อนเป็น เอกลักษณ์ของแต่ละสถานศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาและ หน่วยงานต้นสังกัด โดยสรุปอัตลักษณ์ คือ คุณลักษณะ หรือ สมรรถนะ หรือ คุณสมบัติพิเศษที่ ต้องการให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน

อัตลักษณ์สถานศึกษา หรือ อัตลักษณ์โรงเรียน ได้กำหนดไว้ในคู่มือการประเมินคุณภาพ ภายนอกกรอบสาม (พ.ศ. 2554 – 2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามกฎกระทรวงศึกษาธิการว่า ด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 ประกอบด้วย 3 กลุ่มตัวบ่งชี้ คือ กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน (8 ตัวบ่งชี้) กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์ (2 ตัวบ่งชี้) และกลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการ ส่งเสริม (2 ตัวบ่งชี้) รวมทั้งหมด 12 ตัวบ่งชี้ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ การศึกษา(องค์การมหาชน). 2555) จึงจำเป็นที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนจะต้อง สร้างความเข้าใจให้ตรงกัน เพื่อร่วมกันกำหนดอัตลักษณ์และร่วมกันวางแผนงานโครงการและ กิจกรรมต่างๆ อันจะนำไปสู่อัตลักษณ์ที่กำหนดร่วมกัน

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) กำหนดตัว บ่งชี้อัตลักษณ์ไว้ในตัวบ่งชี้ที่ 9 การพัฒนาสถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ของการ จัดตั้ง หรือจุดเด่น หรือลักษณะพิเศษของโรงเรียน สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการกำหนดอัตลักษณ์ ของสถานศึกษา โดยพิจารณาจากการดำเนินงานของสถานศึกษา ความสำเร็จของการศึกษา วิสัยทัศน์ พันธกิจและบริบทของสถานศึกษา ซึ่งอัตลักษณ์ต้องมาจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง ทุกฝ่าย เป็นอัตลักษณ์ที่ชุมชนรับรู้และสถานศึกษาปฏิบัติได้จริง อัตลักษณ์จะเป็นตัวช่วยให้ สถานศึกษาที่มีขนาดต่างกันมีบริบทต่างกันสามารถพัฒนาสถานศึกษาให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง หรือจุดเด่น หรือลักษณะพิเศษของประเภทโรงเรียน ดังนั้นจึงควร กำหนดอัตลักษณ์ให้เหมาะสมกับประเภทของโรงเรียน และมุ่งเน้นอัตลักษณ์ที่เป็นจริงเชิงประจักษ์

สุพักตร์ พิบูลย์. (2010) สรุปว่า อัตลักษณ์สถานศึกษา คือ ลักษณะเฉพาะที่เป็นตัวตนของ สถานศึกษา หรือกลุ่มของสถานศึกษาที่สอดคล้องกับเจตนารมณ์ในการจัดตั้งสถานศึกษา หรือลักษณะโดดเด่นของสถานศึกษา โดยเน้นที่การกำหนดภาพความสำเร็จในตัวผู้เรียนอาจเป็น คุณลักษณะหรือสมรรถนะ ในการกำหนดอัตลักษณ์สถานศึกษาควรทำการวิเคราะห์ความเป็นมาของ สถานศึกษา เจตนารมณ์ในการจัดตั้ง หรือบริบทของสถานศึกษา แล้วกำหนดอัตลักษณ์หรือคุณสมบัติ เฉพาะที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะต้องมีก่อนสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ควรมีการทำประชาพิจารณ์ให้เห็นพ้อง ร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆ รวมทั้งต้องมีกิจกรรมการส่งเสริมหรือพัฒนาที่เป็นรูปธรรม

และมีการประเมินหรือตรวจสอบอย่างเป็นระบบว่าผู้เรียนหรือผู้สำเร็จการศึกษามีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์หรือไม่

โดยสรุป อัตลักษณ์สถานศึกษาควรกำหนดให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ในการจัดตั้งสถานศึกษา หรือลักษณะเด่นของสถานศึกษา ในการกำหนดอัตลักษณ์สถานศึกษาจึงควรทำการวิเคราะห์ความเป็นมา เจตนารมณ์ในการจัดตั้งและบริบทของสถานศึกษา เพื่อกำหนดอัตลักษณ์หรือคุณสมบัติเฉพาะที่ผู้เรียนจะต้องมีเมื่อสำเร็จการศึกษา ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายจึงควรมีความเห็นพ้องร่วมกันเพื่อการมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างอัตลักษณ์ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมหรือพัฒนาให้เกิดอัตลักษณ์ที่เป็นรูปธรรมต่อไป

สุพักตร์ พิบูลย์. (2010) กล่าวถึง กระบวนการสร้างอัตลักษณ์สถานศึกษา โดยเสนอว่า สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสถานศึกษาควรดำเนินการ เพื่อการส่งเสริมให้สถานศึกษาจริงจังกับการสร้างอัตลักษณ์ในตัวผู้เรียน 7 ขั้นตอนดังนี้

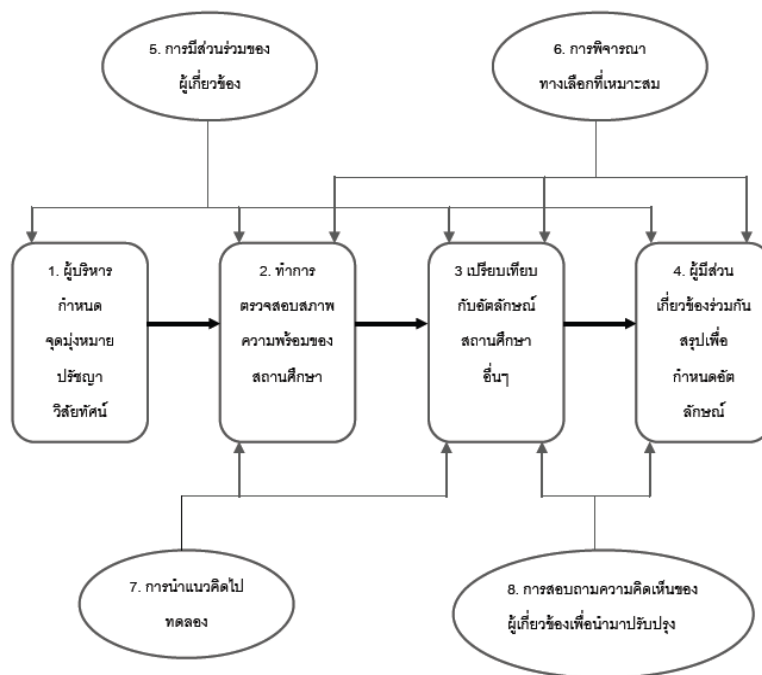
- 1) กำหนดนิยามคุณลักษณะอัตลักษณ์กลางให้เป็นรูปธรรม เพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน และกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของการส่งเสริม
- 2) วิเคราะห์สภาพปัจจุบันเกี่ยวกับพฤติกรรมอนุรักษ์ฯ (Taking Stock)
- 3) กำหนดเป้าหมายคุณภาพ (Setting Goal)
- 4) จัดทำแผนงาน โครงการ หรือคิติกกลยุทธ์เพื่อสู่เป้าหมาย (Developping Strategies)
- 5) ดำเนินการตามแผน (Implementing the Plan)
- 6) รวบรวมเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและประเมินผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นภาคเรียน/สิ้นปีการศึกษา (Documenting the Progress/Evaluating)
- 7) ประเมินผลการส่งเสริมอัตลักษณ์

Gioia D. A. et Al. (2010) ศึกษาการกำหนดอัตลักษณ์สถานศึกษาพบว่า กระบวนการในการกำหนดอัตลักษณ์สถานศึกษานั้นมีทั้งหมด 8 กระบวนการ โดย 4 กระบวนการ เกิดขึ้น อย่างมีรูปแบบและต่อเนื่องกัน คือ

- 1) การกำหนดวิสัยทัศน์โดยผู้บริหารสถานศึกษา
- 2) การศึกษาความพร้อมและสภาพปัจจุบันของสถานศึกษา
- 3) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสถานศึกษาและสถาบันอื่นๆ
- 4) ทำการสรุปเพื่อกำหนดอัตลักษณ์ของสถานศึกษา

ขณะที่อีก 4 กระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการอื่นอย่างน้อย 2 กระบวนการ คือ

- 5) การขอความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับอัตลักษณ์สถานศึกษา
- 6) การหาทางเลือกที่เป็นไปได้และดีที่สุด
- 7) การนำแนวคิดอัตลักษณ์สถานศึกษาไปทดลองใช้
- 8) การนำผลป้อนกลับมาใช้ในการพิจารณา



ภาพที่ 2.3 โมเดลกระบวนการในการกำหนดอัตลักษณ์สถานศึกษาของ Gioia และคณะ (2010)  
(ที่มา: ศุภฤกษ์ รักชาติ, 2554 : 23)

สุจรรยา โชติช่วง. (2554) การกำหนดลักษณะอัตลักษณ์และเอกลักษณ์สถานศึกษา ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละสถานศึกษา เพราะสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน และขึ้นอยู่กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และทิศทางในการพัฒนาโรงเรียน โดยพิจารณาวัตถุประสงค์ให้ครอบคลุมหรือมิติด้านต่างที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน กระบวนการบริหารทรัพยากรและงบประมาณ การเรียนรู้และการพัฒนาแล้วแสดงความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ต่างๆเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอัตลักษณ์สถานศึกษา ส่วนผู้กำหนดอัตลักษณ์สถานศึกษา อาจเป็นผู้บริหารร่วมกับคณะครูและคณะกรรมการสถานศึกษา เป็นผู้ร่วมกำหนด โดยพิจารณาจากการดำเนินงานของสถานศึกษา ความสำเร็จ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และบริบทของสถานศึกษา ซึ่งบุคลากรทุกคนควรมีส่วนร่วมในการกำหนด การกำหนดอัตลักษณ์ของสถานศึกษาอาจกำหนดเป็นภาพรวมของโรงเรียนหรือแบ่งตามขอบข่ายงาน อาจไม่จำเป็นต้องเป็นคำขวัญเสมอไป อาจกำหนดไว้เป็นข้อๆตามจุดเด่นและเป็นสิ่งที่สถานศึกษาปฏิบัติได้จริง และกระบวนการพัฒนาอัตลักษณ์ของสถานศึกษา เพื่อวิเคราะห์ความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง ควรเริ่มด้วยการพิจารณาลักษณะของการพัฒนาสถานศึกษา แล้วต่อมาจะเป็นขั้นตอนกระบวนการพัฒนาอัตลักษณ์สถานศึกษา ซึ่งเป็นกลยุทธ์อย่างหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษา เพื่อวิเคราะห์สภาพของสถานศึกษาและการดำเนินงาน โดยจะเป็นกระบวนการร่วมมือร่วมใจของทุกคนทุกฝ่าย ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สภาพของสถานศึกษาอย่างจริงจังและพัฒนาแนวทางการดำเนินงานขึ้นมาใหม่ เพื่อสร้างอัตลักษณ์ของสถานศึกษา

สรุปได้ว่าการสร้างอัตลักษณ์สถานศึกษาต้องให้สอดคล้องกับเป้าหมายของโรงเรียนและเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนและต้องมาจากการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย อัตลักษณ์สถานศึกษาจะสำเร็จได้เมื่ออัตลักษณ์นั้นเกิดขึ้นในตัวนักเรียน

ตอนที่ 2 แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วม

### 2.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

จากการศึกษาความหมาย แนวคิด และทฤษฎีการมีส่วนร่วม ได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้  
ไพรัตน์ เดชะรินทร์. (2525) ได้ให้ความหมายและหลักการสำคัญเกี่ยวกับนโยบายการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาว่า หมายถึง กระบวนการที่รัฐทำการส่งเสริม ชักนำ และสร้างโอกาสให้กับประชาชนในชุมชน ทั้งส่วนบุคคล กลุ่ม ชมรม สมาคม และองค์กรอาสาสมัครให้เข้ามามีส่วนในการดำเนินงานเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่องรวมกัน

อคิน รพีพัฒน์ . (2527) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า เป็นการให้ประชาชนเป็นผู้คิดค้นปัญหา เป็นผู้ทำทุกอย่าง ที่ไม่ใช่การกำหนดจากภายนอกแล้วให้ประชาชนเข้ามามีส่วน หากจะต้องเป็นเรื่องของประชาชนที่จะคิดทุกอย่างขึ้นมา

ชูชาติ พวงสมจิตร. (2540) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนตัดสินใจในกิจการใดๆที่มีผลกระทบต่อประชาชน

จิรัญญา เวสสุวรรณ (2545) การมีส่วนร่วม หมายถึง การที่บุคคล ชุมชน สถาบัน และองค์กรต่างๆ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการวางแผน การปฏิบัติ และการติดตามผล

พรรณราย ธนสัตย์สถิตย์. (2553) การมีส่วนร่วม (participation) มีความหมายคล้ายกับคำว่า การเป็นหุ้นส่วน (partnership) ซึ่งหมายถึง การร่วมมือกันระหว่างบุคคล,กลุ่ม,องค์กร และหน่วยงานด้วยความสมัครใจในการรับผิดชอบและดำเนินกิจกรรมภายใต้การสนับสนุนจัดการทรัพยากร เช่น เงิน เวลา วัสดุ เครื่องมือ จนบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายเดียวกัน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม คือ การให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมทั้งทางตรงและทางอ้อมในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง หรือทุกขั้นตอนในการมีกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อตนเองไปจนถึงสังคม

### 2.2 ลักษณะการมีส่วนร่วม

International Association For Public Participation (เมตต์ เมตต์การุณจิต. 2541) ได้จัดระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ 5 ระดับ ดังนี้

1) การมีส่วนร่วมในระดับให้ข้อมูลข่าวสาร (Inform) เป็นการมีส่วนร่วมในระดับต่ำที่สุด ประชาชนทราบแต่ไม่ได้ทำอะไรที่ไหน รูปแบบการมีส่วนร่วมจึงอยู่ในลักษณะการให้ข้อมูลทางเดียว

2) การมีส่วนร่วมในระดับหารือ (Consult) เป็นการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้สึก และความคิดเห็นประกอบการตัดสินใจ รูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้ เช่น การสำรวจความคิดเห็น การประชุมสาธารณะ เป็นต้น

3) การมีส่วนร่วมในระดับการเข้ามาจับบทบาท (Involve) เป็นการเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานตลอดกระบวนการ การตัดสินใจ มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล และแสดงความคิดเห็นรูปแบบการมีส่วนร่วมขั้นนี้ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น

4) การมีส่วนร่วมในระดับสร้างความร่วมมือ (Collaboration) เป็นการให้บทบาทของชุมชนในระดับสูง โดยชุมชนและภาครัฐจะทำงานร่วมกัน ในกระบวนการตัดสินใจ เช่น การจัดตั้งคณะกรรมการร่วม คณะที่ปรึกษาฝ่ายประชาชน เป็นต้น

5) การมีส่วนร่วมในระดับให้อำนาจ (Empower) เป็นขั้นที่ให้บทบาทชุมชนในระดับที่สูงที่สุดเพราะให้ชุมชนเป็นผู้ตัดสินใจ รัฐจะดำเนินการตามการตัดสินใจนั้น รูปแบบการมีส่วนร่วมที่รู้จักกันดี เช่น การลงประชามติ เป็นต้น

อคิน รพีพัฒน์ . (2527) ได้ให้ข้อคิดของลักษณะการมีส่วนร่วมไว้ในวงวิชาการว่า ควรมี 5 ระดับ ดังนี้

- 1) มีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
- 2) มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ถึงสาเหตุและที่มาของปัญหา
- 3) มีส่วนร่วมในการเลือกวิธีการและวางแผนในการแก้ปัญหา
- 4) มีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามแผน
- 5) มีส่วนร่วมในการประเมินผล วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และปัจจัยที่มีส่วนทำให้เกิดความสำเร็จ

นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์. (2550) ได้จำแนกรูปแบบการมีส่วนร่วมไว้ 3 ประการด้วยกันตามลักษณะการมีส่วนร่วม ดังนี้

- 1) การที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยตรง ผ่านองค์กรที่จัดตั้งของประชาชน
- 2) การที่ประชาชนมีส่วนร่วมทางอ้อม ผ่านองค์กรผู้แทนของประชาชน
- 3) การที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยการเปิดโอกาสให้ ผ่านองค์กรที่ไม่ใช่ผู้แทนของประชาชน เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมได้ตลอดเวลา

sherry R. Arnstein. (1969) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการศึกษา โดยใช้อำนาจในการตัดสินใจเป็นเกณฑ์ในการบ่งบอกการมีส่วนร่วม โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ 8 ขั้นบันได ดังนี้

1) ระดับไม่มีความร่วมมือในการมีส่วนร่วม(Non Participation) คือ ขั้นที่ 1 การจัดฉาก (Manipulation) และขั้นที่ 2 การดูแลรักษา (Therapy)

2) ระดับการมีส่วนร่วมพอเป็นพิธีหรือมีส่วนร่วมบางส่วน (Degree of Tokenism) คือ ขั้นที่ 3 การรับรู้ข่าวสารสนเทศ (Informing) ขั้นที่ 4 การปรึกษาหารือ (Consultation) และขั้นที่ 5 การทำให้พอใจ (Placation)

3) ระดับอำนาจประชาชน (Degrees of Citizen Power) คือ ขั้นที่ 6 การเป็นหุ้นส่วน (Partnership) ขั้นที่ 7 การมอบอำนาจ(Delegated Power) และขั้นที่ 8 การควบคุมโดยประชาชน (Citizen Control)

ในแต่ละขั้นบันไดมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ขั้นที่ 1 การจัดฉาก (Manipulation) ขั้นนี้เป็นการทำงานร่วมกันเป็นเพียงการให้ความร่วมมือ (Cooperation) กับองค์กรที่มีอำนาจ โดยองค์กรจะมีอำนาจสั่งให้ประชาชนหรือชุมชนทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ และอย่างไร ส่วนกระบวนการดำเนินการประชาชนจะไม่มีส่วนรับรู้ องค์กรไม่ได้ให้ประชาชน/ชุมชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ดังนั้นสิ่งที่องค์กรปฏิบัติหรือดำเนินการอาจไม่ตอบสนองความต้องการของประชาชนหรือชุมชนเลย สรุปได้ว่าขั้นนี้เป็นขั้นตอนที่ประชาชน/ชุมชนต้องให้ความร่วมมือตามรูปแบบวิธีการ และเนื้อหาที่องค์กรกำหนด

ขั้นที่ 2 การดูแลรักษา (Therapy) ขั้นนี้ก็ยังเป็นขั้นที่ไม่มีส่วนร่วม (Non Participation) แต่เป็นเพียงภาพลวงหรือหน้าฉากในการมีส่วนร่วมของประชาชน เพราะองค์กรมีความเชื่อและมองว่าชุมชนหรือประชาชนอ่อนด้อย ไร้ความสามารถ ไม่มีศักยภาพ ดังนั้นเมื่อเกิดปัญหาองค์กรจะมองว่าความอ่อนด้อยนี้คือสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ปัญหาไม่ได้เกิดจากองค์กร ดังนั้นองค์กรจะต้องแก้ปัญหาโดยให้ประชาชนร่วมมือกับองค์กร เหมือนคนป่วยต้องร่วมมือกับหมอในการรักษา ทำให้ดูเหมือนว่าประชาชน/ชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การรับรู้ข่าวสารสนเทศ (Informing) ขั้นนี้เป็นสัญลักษณ์ขั้นตอนแรกของการมีส่วนร่วม เพราะเป็นการรับรู้ข่าวสารที่องค์กรส่งถึงชุมชน เป็นการสื่อสารทางเดียวเพราะชุมชนไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็นย้อนกลับไปให้องค์กรได้รับรู้ ดังนั้นกิจกรรมทั้งหลายที่องค์กรจะทำกับชุมชนจะถูกส่งมาให้รับทราบการดำเนินการเท่านั้น การรับรู้ข่าวสารจะถูกส่งผ่านมาทางสื่อมวลชนต่างๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ แบบสำรวจ

ขั้นที่ 4 การปรึกษาหารือ (Consultation) ในขั้นนี้ประชาชนหรือชุมชนจะมีโอกาสในการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ทางองค์กรบ้าง ผ่านวิธีการตอบคำถามจากแบบสำรวจความคิดเห็นหรือทัศนคติ การประชุมในชุมชนหรือการแสดงออกถึงความต้องการของชุมชนโดยการเรียกร้อง ได้รับโอกาสในการแสดงออก ถือว่าอยู่ในระดับสัญลักษณ์ของการมีส่วนร่วม มีการเปิดโอกาสให้ประชาชนรับรู้แผนการดำเนินงานขององค์กรและแสดงความคิดเห็นได้ แต่ไม่มีอำนาจที่เป็นหลักประกันได้ว่าความคิดเห็นของชุมชนจะได้รับการพิจารณาประกอบการดำเนินการ เพราะการมีส่วนร่วมในลักษณะนี้จะเน้นเฉพาะการให้ความความคิดเห็นต่อองค์กรเท่านั้น

ขั้นที่ 5 การทำให้พอใจ (Placation) ขั้นนี้เป็นขั้นสูงของการมีส่วนร่วมแบบสัญลักษณ์ เพราะว่าชุมชนได้รับการแต่งตั้งให้เป็นคณะกรรมการขององค์กร ประชาชนในชุมชนสามารถเสนอแนะคำแนะนำหรือวางแผนดำเนินการให้กับองค์กรได้ แต่อำนาจในการตัดสินใจขั้นสุดท้ายจะอยู่ที่ผู้มีอำนาจบริหารในองค์กร

ขั้นที่ 6 การเป็นหุ้นส่วน (Partnership) จากขั้นนี้ไปเป็นจุดเริ่มต้นของการเพิ่มระดับของอำนาจการตัดสินใจให้กับประชาชนหรือชุมชน เพื่อให้โอกาสประชาชนทำงานร่วมกับองค์กรในฐานะผู้มีส่วนร่วม สามารถเจรจาต่อรองกับผู้ที่มีอำนาจในการบริหาร ประชาชนมีอำนาจในการมีส่วนร่วมในการพิจารณา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และมีความรับผิดชอบในการวางแผนและการตัดสินใจเรื่องต่างๆ เช่น ฐานะกรรมการปฏิบัติกร่วม

ขั้นที่ 7 การมอบอำนาจ (Delegated Power) ขั้นนี้เป็นขั้นที่แสดงว่าชุมชน/ประชาชนได้รับการมอบอำนาจมากขึ้นในลักษณะคณะกรรมการที่มีอำนาจในการตัดสินใจ ส่วนใหญ่จะได้รับการแต่งตั้งมาจากคนในชุมชน อำนาจในการตัดสินใจจะอยู่ที่คณะกรรมการ ดังนั้นมีอำนาจหน้าที่จะประกันได้ว่า การดำเนินการต่างๆจะเป็นที่ยอมรับของประชาชน

ขั้นที่ 8 การควบคุมโดยประชาชน (Citizen Control) ในขั้นนี้ประชาชนหรือชุมชนจะมีอำนาจเบ็ดเสร็จในการควบคุมการดำเนินงานขององค์กร การดำเนินการตามโครงการต่างๆ จะเป็นที่ยอมรับเพราะประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินงานทุกขั้นตอน

### 2.3 รูปแบบการมีส่วนร่วม

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ . (2542) กล่าวถึง รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนและโรงเรียน ดังนี้

1) การมีส่วนร่วมของโรงเรียนและชุมชนแบบชายขอบ (marginal participation) เป็นลักษณะการร่วมมือหรือการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างโรงเรียนและชุมชนที่มีข้อจำกัด จึงทำให้การมีส่วนร่วมไม่เต็มที่หรือมีน้อยนั่นเอง ลักษณะของการมีส่วนร่วมเป็นแบบให้ความร่วมมือ มาร่วมงานหรือให้การสนับสนุนแต่ไม่มีการตัดสินใจและมอบให้เป็นหน้าที่ของโรงเรียน การออกความคิดเห็นหรือการเสนอแนะมีน้อย

2) การมีส่วนร่วมของโรงเรียนและชุมชนแบบบางส่วน (partial participation) การเข้ามามีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องกับกิจกรรมมีมากกว่าแบบชายขอบ กิจกรรมโดยคณะกรรมการโรงเรียนมีความสำคัญ ลักษณะการมีส่วนร่วมจะเป็นแบบร่วมริเริ่มงาน มาร่วมงาน ร่วมให้ความร่วมมือและให้การสนับสนุน โดยมีบทบาทมากกว่าชายขอบ สามารถมีส่วนร่วมได้ในทุกกิจกรรมยกเว้นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

3) การมีส่วนร่วมของโรงเรียนและชุมชนแบบสมบูรณ์ (full participation) การมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนเป็นไปอย่างเข้มข้นและเท่าเทียมกัน มีอิทธิพลต่อกิจกรรมร่วมกัน ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมได้อย่างเต็มที่ สามารถชี้้นำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นแบบแผนของการมีส่วนร่วมและมีอำนาจตัดสินใจอย่างเต็มที่

### 2.4 ขั้นตอนของการมีส่วนร่วม

ผู้ศึกษาหลายท่านได้เสนอขั้นตอนของการมีส่วนร่วม ไว้หลายแนวทางด้วยกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

Cohen J.M . (1977) กระบวนการมีส่วนร่วม แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ประกอบด้วย การริเริ่มตัดสินใจ การดำเนินการตัดสินใจ และปฏิบัติการตัดสินใจ

2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านทรัพยากร การบริหาร และการประสานงานขอความร่วมมือ

3) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็ผลประโยชน์ทางด้านวัตถุ ผลประโยชน์ทางสังคม หรือ ผลประโยชน์ส่วนบุคคล

4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล

เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง และ อคิน รพีพัฒน์. (2527) ได้เสนอขั้นตอนของการมีส่วนร่วมจากประสบการณ์ภาคสนามในประเทศไทยว่า มี 4 ขั้นตอน คือ

- 1) การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา
- 2) การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินกิจกรรม
- 3) การมีส่วนร่วมในการลงทุนและการปฏิบัติ
- 4) การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล

ชูชาติ พ่วงสมจิตร. (2540) ได้จำแนกขั้นตอนในการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) การมีส่วนร่วมในขั้นการริเริ่มโครงการ เป็นขั้นที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาภายในชุมชน ตลอดจนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจกำหนดความต้องการของชุมชนและมีส่วนในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการนั้น

2) การมีส่วนร่วมในขั้นวางแผน เป็นขั้นที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดวิธีและแนวทางการดำเนินงาน กำหนดทรัพยากรและแหล่งของทรัพยากรที่จะใช้ในโครงการ

3) การมีส่วนร่วมในขั้นดำเนินโครงการ เป็นขั้นที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำประโยชน์ให้แก่โครงการโดยการช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ วัสดุอุปกรณ์และแรงงานหรือโดยการบริหารงานและประสานงาน ตลอดจนการดำเนินการขอความช่วยเหลือจากภายนอก เป็นต้น

4) การมีส่วนร่วมในขั้นประเมินผลโครงการ เป็นขั้นที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินว่าโครงการนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลนี้อาจเป็นการประเมินผลย่อย ซึ่งเป็นการประเมินความก้าวหน้าของโครงการที่กระทำเป็นระยะๆ หรือการประเมินผลรวมซึ่งเป็นการประเมินผลสรุปรวบยอดของโครงการทั้งหมด

พูลศรี ไม้ทอง. (2543) ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ได้จำแนกขั้นตอนการมีส่วนร่วม เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) การมีส่วนร่วมในขั้นริเริ่มโครงการ เป็นขั้นที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจค้นหาปัญหาและกำหนดความต้องการ ชุมชนจะเข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น ตลอดจนมีส่วนร่วมในการจัดลำดับขั้นความต้องการนั้นๆ

2) การมีส่วนร่วมในขั้นวางแผน เป็นขั้นที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและกำหนดลักษณะแนวทางในการพัฒนา ซึ่งชุมชนจะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจวางแผน กำหนดวิธีการ และแนวทางการดำเนินงาน

3) การมีส่วนร่วมในขั้นดำเนินการ เป็นขั้นที่ชุมชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการพัฒนาในแต่ละขั้นของกระบวนการพัฒนา โดยคำนึงถึงคนที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการทำประโยชน์ว่าจะเข้ามามีส่วนร่วมได้อย่างไร และวิธีการใดบ้าง

4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล เป็นขั้นที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยอาจเป็นการประเมินความก้าวหน้าหรือการประเมินผลสรุปรวม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยดังที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ลักษณะการมีส่วนร่วมแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) การร่วมคิด 2) การร่วมวางแผน 3) การร่วมลงมือทำ 4) การร่วมจัดกิจกรรม และ 5) การร่วมรับผลที่เกิดขึ้นทั้งผลดีและผลเสีย

## 2.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วม

ชูชาติ พ่วงสมจิตร. (2540) กล่าวถึงปัจจัยที่สนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยเฉพาะการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาว่าประกอบไปด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

1) ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม และปัจจัยด้านการเมืองการปกครอง

2) ปัจจัยเกี่ยวกับชุมชน ได้แก่ ความศรัทธาต่อการศึกษาและโรงเรียน ความรู้สึกเป็นเจ้าของและความเกี่ยวข้องผูกพันกับโรงเรียน ความคาดหวังที่มีต่อโรงเรียน สถานภาพของคนในชุมชน ลักษณะนิสัยของคนในชุมชน เครือข่ายและผู้นำชุมชน ความพร้อมของคนในชุมชน การเห็นความสำคัญของตนเองและความเจริญของส่วนรวม

3) ปัจจัยเกี่ยวกับโรงเรียน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านบุคลากรของโรงเรียน ปัจจัยด้านการปฏิบัติงานของโรงเรียน ปัจจัยด้านผลการปฏิบัติงานของโรงเรียน และปัจจัยด้านอื่นๆของโรงเรียน ได้แก่ ประวัติศาสตร์ความเป็นมาของโรงเรียนและชุมชน ชื่อเสียงด้านวิชาการของโรงเรียน โรงเรียนมีทีมงานที่ดี

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ . (2542) กล่าวถึงเงื่อนไขที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนและโรงเรียนในการจัดการศึกษาว่า ประกอบด้วยเงื่อนไขดังต่อไปนี้

### 1) เงื่อนไขที่สนับสนุน

เงื่อนไขเกี่ยวกับชุมชน ได้แก่ การรวมกลุ่มกันเองในชุมชน มีสถาบันศาสนาเป็นศูนย์กลางของชุมชน ผู้นำเห็นความสำคัญ มีความกระตือรือร้นและสนับสนุนการทำงานก้ำการศึกษา

เงื่อนไขเกี่ยวกับบุคลากร ได้แก่ ครูเป็นคนในท้องถิ่น บุคลากรให้ความสำคัญและไปร่วมงานที่เป็นกิจกรรมของชุมชนและคนในสังคม

เงื่อนไขเกี่ยวกับโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนมีศักยภาพในการจัดการศึกษา เพื่อสนองความต้องการของชุมชน ความโปร่งใสในการทำงาน การเปิดโอกาสและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน

เงื่อนไขเกี่ยวกับผู้บริหารโรงเรียน ได้แก่ การมีคุณลักษณะที่ดีการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

### 2) เงื่อนไขที่เป็นอุปสรรค

เงื่อนไขเกี่ยวกับชุมชน ได้แก่ คนในชุมชนขาดความรู้และไม่สนใจในการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมในโรงเรียน

เงื่อนไขเกี่ยวกับโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนไม่สนใจหรือไม่ให้ความสำคัญกับชุมชน คนในชุมชนไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

เงื่อนไขเกี่ยวกับระบบราชการ ได้แก่ การกำหนดเนื้อหาและหลักสูตรจากแกนกลางและการปฏิบัติงานตามระบบราชการ

เมตต์ เมตต์การุณจิต. (2541) กล่าวถึงปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยอุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการศึกษาไว้ ดังนี้

ปัจจัยส่งเสริมการมีส่วนร่วม

1) ปัจจัยด้านคณะกรรมการสถานศึกษา

- การมีถิ่นกำเนิดในท้องถิ่นที่สถานศึกษาตั้งอยู่ ย่อมมีความผูกพันกับท้องถิ่นและเกิดความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของ เมื่อได้เข้าไปมีส่วนร่วมจะทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ

- การเป็นศิษย์เก่ามักจะมี ความผูกพันกับสถาบันของตนแม้จะจบการศึกษาไปแล้ว

- การมีบุตรหลานอยู่ในสถานศึกษา ย่อมเกิดความรัก ความผูกพันและมีความรู้สึกร่วมไปกับบุตรหลานของตน

- การมีเวลาว่าง เพราะเวลาเป็นปัจจัยที่จะส่งเสริมและเป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของคณะกรรมการ และการมีเวลาให้งานของสถานศึกษาเป็นเรื่องสำคัญ

- ความห่วงใยในปัญหาเสพติดและสวัสดิภาพของเด็ก ปัจจัยนี้มีผลทำให้ผู้ปกครองต้องการที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมให้คำปรึกษาและร่วมกิจกรรมกับสถานศึกษาด้วยความห่วงใย

- ความต้องการมีเกียรติและได้รับความยกย่องจากสังคม กรรมการจะใช้ความรู้ความสามารถรับใช้สังคมตามที่มีศักยภาพ

- การแข่งขัน กิจกรรมเช่นนี้ต้องส่งเสริมให้คณะกรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครองอยากเข้ามามีส่วนร่วมด้วย

2) ปัจจัยด้านสถานศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษา หากผู้บริหารมีมนุษยสัมพันธ์สูง มีความเป็นกันเอง ให้เกียรติผู้ปกครอง จะทำให้บรรยากาศเป็นไปในทางที่ดี ในด้านความซื่อสัตย์ ผู้บริหารต้องโปร่งใสตรวจสอบได้และงบประมาณใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ จะทำให้เกิดความศรัทธาจากชุมชน และหาผู้บริหารมีถิ่นกำเนิดอยู่ในภูมิลำเนาที่สถานศึกษาตั้งอยู่จะทำให้เข้าใจบริบทและเกิดความรักท้องถิ่นมากกว่า

ครู อาจารย์ ความห่วงใย ความเอาใจใส่ ความสามารถของคณะครู ตลอดจนความประพฤติของครู ถ้าเป็นไปในทางที่ดีย่อมทำให้เป็นที่พึงพอใจของผู้ปกครอง จะทำให้ผู้ปกครองยินดีที่จะตอบแทนสถานศึกษา

ผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษา ถ้าสถานศึกษามีชื่อเสียง การจัดการเรียนการสอนที่ดี ครูเอาใจใส่นักเรียน และมีความเป็นเลิศทางผลงานด้านวิชาการ จะทำให้ผู้ปกครองสนใจส่งบุตรหลานเข้ามาเรียน และผู้ปกครองยินดีให้ความร่วมมือตามที่สถานศึกษาต้องการอีกด้วย

ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วม

1) ปัจจัยด้านกรรมการสถานศึกษา

- กรรมการไม่มีเวลาพอในการมาร่วมกิจกรรมของสถานศึกษา โดยเฉพาะการกระทำตามบทบาทและหน้าที่
- กรรมการไม่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ จึงมักทำให้ความผูกพันกับสถานศึกษาลดน้อยลง และเป็นอุปสรรคในการเดินทางมาร่วมทำกิจกรรม
- อาชีพของกรรมการ

2) ปัจจัยด้านสถานศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษา เป็นบุคคลสำคัญที่ประสานความร่วมมือกับฝ่ายต่างๆ บุคลิกและลักษณะนิสัยส่วนตัวของผู้บริหารมีผลอย่างมาก

ครู อาจารย์ อุปสรรคส่วนใหญ่คือเรื่องความประพฤติของครูที่ไม่เหมาะสมและการไม่เอาใจใส่การเรียนของเด็ก ตลอดจนละทิ้งหน้าที่การสอน จะทำให้ประชาชนและผู้ปกครองเกิดความรู้สึกที่ไม่ดีต่อสถานศึกษา

ผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษา การปฏิบัติงานด้านการเงินถือเป็นเรื่องสำคัญถ้ามีข่าวว่าเกิดการทุจริตจะทำให้สังคมเสื่อมความศรัทธา อีกทั้งหากสถานศึกษาไม่มีผลงานทางวิชาการย่อมส่งผลกระทบต่อความสามารถของผู้บริหารและเป็นภาพลบต่อผู้ปกครอง

เมตต์ เมตต์การุณจิต. (2541) ได้เสนอแนวทางในการสร้างการบริหารแบบมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ดังนี้

1) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารจัดการโรงเรียนนั้น จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในเรื่องความเข้าใจถึงบทบาทและความสำคัญของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงเรียนในรูปแบบใหม่ บทบาทและขอบเขตอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสถานศึกษา ชุมชนและโรงเรียนเพื่อสร้างความเข้าใจ

2) การสรรหาการคัดเลือกคณะกรรมการสถานศึกษา การสรรหาตัวแทนของโรงเรียนและชุมชน ควรวางมาตรฐานในการพิจารณากลับกรองเรื่องความรู้ ความสามารถ ภาวะผู้นำและการเสียสละเวลา พร้อมทั้งจะทำงานให้แก่โรงเรียนอย่างแท้จริง วิธีการคัดเลือกต้องให้ได้บุคคลที่เป็นตัวแทนของกลุ่มอย่างแท้จริง โดยอาจเลือกตั้งหรือสรรหาแล้วแต่งตั้ง

3) การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้มีความชัดเจน บทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งโรงเรียนและชุมชนได้กำหนดไว้ว่าเป็นตัวแทน ควรมีการกำหนดให้ชัดเจนและทำการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้รู้และเข้าใจโดยทั่วกัน

4) การจัดการฝึกอบรมและสัมมนาร่วมกัน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในภาระงานที่สำคัญของโรงเรียนในด้านต่างๆ รวมทั้งสร้างภาวะผู้นำให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาทุกฝ่าย

5) การสนับสนุนให้โรงเรียนและชุมชนปฏิบัติหน้าที่ร่วมกันอย่างใกล้ชิด รวมทั้งประชาสัมพันธ์การดำเนินงานด้านต่างๆของโรงเรียนให้ทราบตลอดเวลา ตลอดจนกำหนด

แผนการทำงาน กิจกรรมการดำเนินงานร่วมกันระหว่างชุมชนและโรงเรียน ให้ชัดเจนและปฏิบัติตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง จะทำให้การบริหารและการจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

6) การจัดให้มีเครือข่ายร่วมกันระหว่างโรงเรียนและชุมชน ซึ่งเครือข่ายนี้คือ คณะกรรมการสถานศึกษาที่เกิดขึ้น ก็เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานร่วมกัน ศึกษา ดูงาน การดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จและจัดให้มีการประชุมประจำปี เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และประสบการณ์ในการทำงานร่วมกัน

7) การจัดให้มีการกำหนดมาตรฐานงานกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการดำเนินงานร่วมกัน กำหนดมาตรฐานงานของทุกฝ่ายรวมทั้งคณะกรรมการสถานศึกษา โดยมีการกำกับดูแลติดตามตรวจสอบการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด รวมทั้งเป็นพี่เลี้ยงให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงานต่างๆแก่โรงเรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ให้ความช่วยเหลือในกรณีที่ประสบปัญหาการดำเนินงาน รวมทั้งมีการประเมิน เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ มีการยกย่องให้เกียรติและให้รางวัล เพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน

8) การพิจารณาให้สวัสดิการและบริการและสิทธิพิเศษ นอกจากการยกย่องให้เกียรติในฐานะที่เป็น ผู้เสียสละทางการศึกษา เนื่องจากเป็นการทำงานในลักษณะอาสาสมัคร ไม่มีรายได้ตอบแทน เพื่อสร้างแรงจูงใจและขวัญกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ ควรมีการพิจารณาสวัสดิการ บริการ และสิทธิพิเศษ เช่น การรักษาพยาบาล เบี้ยการประชุม การได้รับสิทธิในการเข้าเรียนของบุตรหลาน เป็นต้น

ศศิธรศม์ วีระไวทยะ. (2554) ได้ศึกษาสภาพปัญหาและปัจจัยเงื่อนไขความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ สรุปได้ดังนี้

1) สภาพปัญหา จำแนกเป็นสภาพปัญหาภายในสถานศึกษาและสภาพปัญหาภายนอกสถานศึกษา ดังนี้

สภาพปัญหาภายในสถานศึกษา เกิดจากด้านแกนนำเครือข่ายไม่ได้ให้ความสำคัญกับการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ด้านสมาชิกเครือข่ายขาดความรู้ความเข้าใจและการยอมรับ รวมไปถึงขาดความสนใจและไม่ให้ความร่วมมือ และด้านกระบวนการภายในเครือข่ายที่ไม่มีประสิทธิภาพและศักยภาพเพียงพอ

สภาพปัญหาภายนอกสถานศึกษา หน่วยงานต้นสังกัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือและสภาพสังคมโดยรอบที่มีบริบทและความแตกต่างกัน

2) ปัจจัยเงื่อนไข ที่ส่งผลถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือจำแนกเป็นปัจจัยเงื่อนไขภายในสถานศึกษาและปัจจัยเงื่อนไขภายนอกสถานศึกษา ดังนี้

ปัจจัยเงื่อนไขภายในสถานศึกษา เกิดจากแกนนำเครือข่ายต้องมีวิสัยทัศน์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สมาชิกเครือข่ายต้องมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของการมีส่วนร่วม ความสัมพันธ์ภายในเครือข่ายมีความสำคัญในการก่อให้เกิดพลังและอำนาจ ต้องมี

ช่องทางการสื่อสารให้สมาชิกได้แลกเปลี่ยนข้อมูลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างต่อเนื่อง และต้องมีผู้ประสานงานที่ดี

ปัจจัยเงื่อนไขภายนอกสถานศึกษา ต้องอาศัยนโยบายและการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและต้องมีการทำงานแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ

นอกจากนี้ ศศิรัตน์ วีระไวทยะ ( 2554 : 381 – 384) ยังได้เสนอกระบวนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อเสริมสร้างสันติวัฒนธรรมโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐานต้องอาศัย 1) ด้านการจัดรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือ 2) ด้านองค์ประกอบเครือข่ายความร่วมมือ 3) ด้านวิธีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1) ด้านการจัดรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือ

##### ก. เครือข่ายความร่วมมือแนวราบ ประกอบด้วย

- เครือข่ายแนวราบที่มีผู้บริหารเป็นแกนนำเครือข่าย มักเป็นการทำงานในลักษณะการต่อยอดจากเครือข่ายที่โรงเรียนมีอยู่เดิม และมีบทบาทในการเป็นแกนนำในการดำเนินงานต่างๆของโรงเรียนอยู่แล้ว ในขณะที่สมาชิกอื่นๆในเครือข่ายมีบทบาทในการมีส่วนร่วมค่อนข้างน้อย ผู้บริหารต้องใช้การสร้างความสัมพันธ์กับเครือข่ายแบบคนสู่คน คนสู่กลุ่ม และกลุ่มสู่กลุ่ม โดยใช้ความสัมพันธ์ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการร่วมกัน เพื่อให้เกิดพลังในการดำเนินงาน

- เครือข่ายแนวราบที่มีนักเรียนเป็นแกนนำเครือข่าย โรงเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมต่างๆ ในโรงเรียน ในขณะที่สมาชิกเครือข่ายอื่นๆมีส่วนร่วมในการดำเนินการน้อยกว่า และทำหน้าที่เป็นเครือข่ายเสริมคอยสนับสนุนการดำเนินการของแกนนำ จะทำให้โรงเรียนมีสมาชิกเข้าร่วมเป็นเครือข่ายที่เป็นนักเรียนและโรงเรียนใกล้เคียงมากยิ่งขึ้น และเพิ่มโอกาสในการขยายเครือข่ายออกไปในระดับมหาวิทยาลัย

##### ข. เครือข่ายความร่วมมือแนวตั้งที่มีผู้บริหารเป็นแกนนำเครือข่าย

สถานศึกษาที่มีการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัดแบบเครือข่ายแนวตั้ง จะใช้การสร้างความสัมพันธ์แบบคนสู่กลุ่มและกลุ่มสู่กลุ่มอย่างเป็นทางการ ประกอบกับการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนภายนอกแนวราบ โดยผู้บริหารเป็นแกนนำในการสร้างความสัมพันธ์แบบคนสู่คน และคนสู่กลุ่มทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เครือข่ายความร่วมมือในลักษณะนี้จะเกิดกับแกนนำเครือข่ายที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ศักยภาพในการสร้างเครือข่ายได้รับการยอมรับ มีความกระตือรือร้นและมีผลสำเร็จในการดำเนินงานสูงกว่าปกติและมีลักษณะเฉพาะตัว แต่เครือข่ายในลักษณะนี้จะรักษาเครือข่ายได้ยากในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร



2) ด้านองค์ประกอบเครือข่ายความร่วมมือ

ก. เครือข่ายภายในสถานศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครอง

ข. เครือข่ายภายนอกสถานศึกษา ได้แก่ ชุมชน สถาบันทางศาสนา และหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง

3) ด้านวิธีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือให้มีความเข้าใจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สมาชิกในเครือข่ายต้องมีการแลกเปลี่ยนและแบ่งปัน องค์ความรู้ ทรัพยากร และกิจกรรมต่างๆร่วมกัน

## 2.6 ประโยชน์ของการมีส่วนร่วมของชุมชน

2.6.1 ทำให้ประชาชนตระหนักถึงปัญหาที่แท้จริงและมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา

2.6.2 ทำให้ประชาชนมีโอกาสใช้ความรู้ความสามารถของตนเองในการพัฒนาด้านต่างๆ ทั้งของโรงเรียนและชุมชน

2.6.3 ทำให้ประชาชนมีความรู้สึกในความเป็นเจ้าของจากการแก้ปัญหาของชุมชน ก่อให้เกิดจิตสำนึก ความรู้สึกภาคภูมิใจ และความรักในชุมชนของตน

2.6.4 ทำให้ประชาชนได้แสดงพลังในการแก้ปัญหาเพื่อชุมชนของตน อันเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนได้มีโอกาสและพัฒนาไปสู่การพึ่งตนเองตามหลักประชาธิปไตย

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษา จะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อโรงเรียนและคนในชุมชน อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาและการพัฒนาสังคม ตลอดจนประเทศชาติในภาพรวมต่อไป

## ตอนที่ 3 แนวคิดเรื่องโรงเรียนวิทยาศาสตร์

### 3.1 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย

ความจำเป็นในการสร้างเยาวชนที่มีความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลได้เล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดจากความขาดแคลนบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีความคิดที่จะผลิตบุคลากรที่มีความชำนาญในทางสาขาวิชานี้ให้กับประเทศ โดยจำเป็นต้องได้รับพื้นฐานที่ดี ก่อนที่จะมาศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย จึงได้ร่วมมือกับกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เน้นการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ เพื่อสร้างนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษา และศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และหากขยายนำไปใช้ได้ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ก็จะสามารถคล้อยกับความต้องการในผลิตกำลังคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปี พ.ศ. 2542 รัฐบาลมีนโยบายจัดการศึกษาให้กับเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ จึงได้มอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) พัฒนาโครงการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ที่มีลักษณะพิเศษต่างจากโรงเรียนทั่วไป ต่อมาจึงมีพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543 เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งแรกของประเทศไทย มีสถานภาพเป็นองค์การมหาชน เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2543 ภายใต้การกำกับดูแลของ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ จุดมุ่งหมายของโรงเรียนตามที่กล่าวไว้ตามพระราชกฤษฎีกาเป็นดังนี้

“ให้โรงเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการ และดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่มีศักยภาพสูงทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์”

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย ประกอบด้วย โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นโรงเรียนนำร่องด้านวิทยาศาสตร์ และในปี พ.ศ. 2551 จึงมีการขยายห้องเรียนวิทยาศาสตร์ไปสู่กลุ่มโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่ง ก่อนจะพัฒนาโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และจัดตั้งโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ วมว.) อีก 5 แห่ง โดยอ้างอิงหลักสูตรจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และแต่ละมหาวิทยาลัยจะนำหลักสูตรไปปรับเพื่อให้เหมาะสมกับศักยภาพของมหาวิทยาลัย และจัดตั้งโรงเรียนกำเนิดวิทย์ โดยความร่วมมือของกระทรวงศึกษาธิการและกลุ่มปตท.

### 31.1. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ แห่งแรกของประเทศไทย มีฐานะเป็นองค์การมหาชน ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเพื่อสร้างนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ และสร้างเครือข่ายกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำในประเทศอื่น ๆ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มีภารกิจในการสรรหาและพัฒนานักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ มุ่งสู่ความเป็นนักประดิษฐ์ คิดค้น และนักวิจัยที่มีความสามารถระดับมาตรฐานโลก

#### หลักสูตรการศึกษา

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้ก่อตั้ง International Student Science Fair (ในอดีตเรียกว่า Thailand International Science Fair) โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนในโรงเรียนชั้นนำทางวิทยาศาสตร์จากประเทศต่าง ๆ รวมทั้งนักเรียนในโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้นำเสนอผลงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

โรงเรียนพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรทุก 3 ปี โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิสาขาต่าง ๆ จากสถาบันอุดมศึกษาเป็นที่ปรึกษา โดยมุ่งเน้นการพัฒนานักเรียนรอบด้าน ทั้งพุทธิศึกษา จริยศึกษา พลศึกษา และหัตถศึกษา รายวิชาพื้นฐานครอบคลุมหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ นอกจากนี้ยังจัดสาระการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมให้หลากหลาย สอดคล้องกับศักยภาพ ความถนัดและความสนใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล มีการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน เพื่อมุ่งสร้างความเป็นพหุปัญญา สร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ เปิดโลกทัศน์ที่กว้างไกลของนักเรียน และ เพื่อให้เกิดความสมดุลทั้งความรู้ ความคิด ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม

ปัจจุบันโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ใช้หลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช 2552 โดยโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เพิ่มรายวิชาทักษะชีวิต เพื่อพัฒนาทักษะการใช้ชีวิตในหอพักและทำให้นักเรียนเติบโตเป็นบุคลากรที่มีความสามารถและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข และเพิ่มรายวิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์ รายวิชาธรรมชาติและการสืบเสาะอย่างวิทยาศาสตร์ (Nature of Science and Scientific Inquiry) และรายวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด และกระบวนการสืบเสาะค้นหาองค์ความรู้ หาคำตอบของข้อสงสัย ของปัญหาที่อยากรู้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Methods) เช่นเดียวกับที่นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย หรือนักประดิษฐ์คิดค้นใช้ในกระบวนการทำงานของตนเอง รวมถึงการพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะในการทำวิจัย พร้อมทั้งปลูกฝังจิตวิญญาณการเป็นนักวิทยาศาสตร์ในอนาคต โดยได้รับความร่วมมือจากบุคลากรชั้นนำทั้งในประเทศและต่างประเทศ

หลักสูตรการสอนภาษาต่างประเทศ มีจุดประสงค์เพื่อสร้างความเป็นสากลให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนและเพื่อยกระดับความเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้ทัดเทียมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก (World Class) โดยส่งเสริมการพัฒนาทักษะทางภาษาต่างประเทศ คือภาษาอังกฤษ โดยมีการสอนแบบแบ่งกลุ่มตามระดับความสามารถ รวมถึงเปิดการสอนภาษาอื่นๆอีกอย่างน้อย 4 ภาษา

#### วัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543 กำหนดวัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ไว้ ดังนี้

มาตรา 7 ให้โรงเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการและดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีศักยภาพสูงด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

มาตรา 8 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้โรงเรียนมีอำนาจหน้าที่หลัก ดังนี้

- 1) ดำเนินการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นความเข้มข้นของการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีศักยภาพสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2) จัดทำหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนสำหรับใช้ในโรงเรียน
- 3) ดำเนินการและส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและภาคเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน
- 4) ให้บริการพิเศษทางการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

#### วิสัยทัศน์

เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้นแบบของรัฐ นำร่องสรรหาและจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาให้มีคุณภาพทัดเทียมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้น มีสุขภาพพลานามัยที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม รักการเรียนรู้ ความเป็นไทย มีความมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ

### พันธกิจ

1) พัฒนาต้นแบบและนาร่องการบริหารจัดการและการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีคุณภาพทัดเทียมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก

2) พัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีคุณภาพทัดเทียมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก

3) ดำเนินการและส่งเสริมให้หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน

4) ให้บริการพิเศษทางด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

### กิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น

1) กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- กิจกรรมฝึกงานในศูนย์วิจัยในช่วงปิดภาคเรียน: ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกงานและเรียนรู้กับนักวิจัยในสถานที่จริง

- กิจกรรม MWIT Science Fair : นิทรรศการทางวิทยาศาสตร์และเปิดโอกาสให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5-6 ได้มีโอกาสนำเสนอโครงการที่ตนเองทำต่อสาธารณชน

- กิจกรรมคลินิกวิชาการ : จัดทุกวันจันทร์ถึงพฤหัสบดีที่ศูนย์วิทยบริการ เพื่อให้ นักเรียนได้มีโอกาสซักถามอาจารย์นอกเวลาเรียน

2) กิจกรรมวิชาการอื่น ๆ

- กิจกรรมค่ายวิชาการ: ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้นอกห้องเรียนโดยจัดบูรณาการระหว่างสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ มีการทำโครงการขนาดเล็กที่เรียกกันว่า Miniproject และ พักอาศัยในค่ายพักแรมตามธรรมชาติ

- กิจกรรมบรรยายพิเศษ: โรงเรียนได้เชิญบุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญทางด้านต่างๆ มาบรรยายเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อเติมองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้นักเรียนและให้ได้แนวคิดใหม่ๆ ในการทำโครงการหรืองานวิจัยในอนาคต

- กิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่: ให้นักเรียนได้ศึกษาดูงานตามสถานที่และศูนย์วิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ศาสนา และวัฒนธรรม

3) กิจกรรมทางนันทนาการและสังคม

- กิจกรรม MWIT Sports Day: ทุกวันอังคาร โรงเรียนจะสนับสนุนให้นักเรียนได้ออกกำลังกาย รวมทั้งยังมีการตรวจสุขภาพประจำปี การทดสอบสมรรถภาพ และโครงการ MWIT วิจัยใส ใส่ใจสุขภาพ เพื่อให้ นักเรียนได้รับทราบถึงสุขภาพของตนเองและพัฒนาให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพแข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ

- กิจกรรมค่ายบำเพ็ญประโยชน์: ส่งเสริมให้นักเรียนได้ช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนที่ขาดโอกาสเพื่อปลูกฝังจิตวิญญาณในการพัฒนาประเทศ

- กิจกรรมค่ายปฏิบัติธรรม: ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรมในจิตใจของนักเรียน ให้นักเรียนได้ดำเนินชีวิตตามหลักพระพุทธศาสนาและเป็นบุคลากรที่มีคุณธรรม นั่นคือนอกจากเก่งแล้วต้องดีด้วย
- กิจกรรมค่าย Pre-MWIT/ค่าย @MWIT: ค่ายสำหรับนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกเข้าโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์รอบแรก มีจุดประสงค์เพื่อให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจเข้าเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และให้นักเรียนได้มาพบประสบการณ์จริงในโรงเรียน
- กิจกรรมแลกเปลี่ยนกับนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์และโรงเรียนเครือข่ายในต่างประเทศ : สร้างประสบการณ์ในการใช้ภาษาต่างประเทศและเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและเรียนรู้การใช้ชีวิตในต่างแดน

### 3.1.2 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย

โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย คือ กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่จัดตั้งขึ้นจากวัตถุประสงค์ของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อสนองพระราชประสงค์ของสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ที่ทรงมุ่งมั่นส่งเสริมคุณภาพชีวิต ในด้านความเป็นอยู่และการศึกษาของเยาวชน โดยเฉพาะเยาวชนที่อยู่ห่างไกล ปัจจุบันเป็นโรงเรียนที่อยู่ในแผนและยุทธศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ โดยจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น – ตอนปลาย

เนื่องในโอกาสที่ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุครบ 36 พรรษา เพื่อเฉลิมพระเกียรติที่ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณต่องานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม การจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เพื่อสนองพระราชประสงค์ของพระองค์ ที่ทรงมุ่งมั่นส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาราษฎร์ จึงมีการจัดตั้งโรงเรียนเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ทั้งหมด 12 แห่ง ประจำเขตการศึกษาต่างๆทุกเขต การศึกษาของประเทศ ต่อมาได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี พระราชทานนามโรงเรียนใหม่ คือ "จุฬาราชวิทยาลัย" ตามด้วยชื่อจังหวัดอันเป็นสถานที่ตั้งในปี พ.ศ. 2537 และต่อมาได้พระราชทานตราสัญลักษณ์ประจำโรงเรียนในปี พ.ศ. 2539

กรมสามัญศึกษามีเป้าหมายในการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยจำนวน 12 โรงเรียนเพื่อให้ครบทุกเขตการศึกษา โดยให้จัดตั้งเขตการศึกษาละ 1 โรงเรียน โดยได้รับความร่วมมือและความสนับสนุนจากหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

- 1) สำนักราชเลขาธิการ
- 2) สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
- 3) จังหวัดที่โรงเรียนแต่ละแห่งนั้นตั้งอยู่
- 4) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรมสามัญศึกษาได้ดำเนินการจัดตั้งโรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย และมีการรับนักเรียนสรุป  
ได้ ดังนี้

ก. ประกาศจัดตั้งปี 2536 รับนักเรียนปีการศึกษา 2537 ได้แก่

โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	นครศรีธรรมราช
โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	ตรัง
โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	เชียงราย
โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	บุรีรัมย์

ข. ประกาศจัดตั้งปี 2537 รับนักเรียนปีการศึกษา 2538 ได้แก่

โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	มุกดาหาร
โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	สตูล
โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	เพชรบุรี
โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	เลย

ค. ประกาศจัดตั้งปี 2538 รับนักเรียนปีการศึกษา 2539 ได้แก่

โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	ลพบุรี
โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	พิษณุโลก
โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	ปทุมธานี
โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	ชลบุรี

ปัจจุบันกลุ่มโรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัยมีทั้งหมด 12 โรงเรียนกระจายตามภูมิภาคต่างๆ  
ประกอบด้วย

1) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	ตรัง	จังหวัดตรัง
2) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	นครศรีธรรมราช	จังหวัดนครศรีธรรมราช
3) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	สตูล	จังหวัดสตูล
4) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	เชียงราย	จังหวัดเชียงราย
5) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	พิษณุโลก	จังหวัดพิษณุโลก
6) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	ลพบุรี	จังหวัดลพบุรี
7) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	ปทุมธานี	จังหวัดปทุมธานี
8) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	มุกดาหาร	จังหวัดมุกดาหาร
9) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	บุรีรัมย์	จังหวัดบุรีรัมย์
10) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	เลย	จังหวัดเลย
11) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	ชลบุรี	จังหวัดชลบุรี
12) โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย	เพชรบุรี	จังหวัดเพชรบุรี

### วัตถุประสงค์ของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย

- 1) เพื่อเฉลิมพระเกียรติในวโรกาสที่ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุครบ 3 รอบ
- 2) เพื่อเป็นสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่ฝึกทักษะ ความรู้ ความสามารถ นักเรียนพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนตั้งแต่เยาว์วัยเพื่อเตรียมบุคลากรไว้รองรับ โครงการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของประเทศ
- 3) เพื่อให้เป็นสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาตัวอย่าง ในด้านการอบรมนักเรียนให้เป็นกุลบุตร กุลสตรีที่เพียบพร้อมด้านคุณธรรม จริยธรรม
- 4) เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนที่เรียนดี มีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีโอกาสเพิ่มมากขึ้นในการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาและได้พัฒนาความรู้พื้นฐานในด้านนี้ให้เข้มข้น เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ได้ผลอย่างแท้จริง

### ก้าวสู่การเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

การดำเนินงานของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยตั้งแต่แรกตั้งจนถึงปัจจุบันแบ่งได้ 3 ระยะ ดังนี้ระยะที่ 1 (2536-2542) เป็นการดำเนินงานภายใต้กรมสามัญศึกษา ระยะที่ 2 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา เป็นการดำเนินงานภายใต้เขตพื้นที่การศึกษา และระยะที่ 3 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 จนถึงปัจจุบัน เป็นการดำเนินงานโดยมีความร่วมมือทางวิชาการกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ขอความร่วมมือในการให้การสนับสนุนทางด้านวิชาการกับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย

เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2551 ได้มีการทำข้อตกลงระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ และโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เรื่อง “ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องวิทยาศาสตร์โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย” โดยทดลองจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย จำนวนโรงเรียนละ 1 ห้องเรียน นักเรียนห้องนี้ใช้ระบบการคัดเลือกและใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกแบบเดียวกับนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และได้รับการสนับสนุนทรัพยากรทำนองเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พบว่าโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2553)

ประเทศไทยจะต้องพัฒนาศักยภาพเพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลางการศึกษาของภูมิภาค การพัฒนาเศรษฐกิจ และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ตลอดถึงการสร้างเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ จึงมอบให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เชิญประชุมผู้บริหารโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเพื่อขับเคลื่อนโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เพื่อกระจายโอกาสสำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เพิ่มโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ซึ่งมีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ โดยเน้นการให้โอกาสกับผู้มีความสามารถพิเศษที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในภูมิภาคนั้นๆ ภารกิจ

ที่สำคัญของโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยในฐานะโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2553) จึงมีดังนี้

- 1) เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาในลักษณะของโรงเรียนประจำ
- 2) เป็นโรงเรียนที่รับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษจากพื้นที่บริการเฉลี่ย 6 จังหวัดต่อโรงเรียน
- 3) เป็นโรงเรียนที่เพิ่มโอกาสให้กับผู้ที่มีความสามารถพิเศษที่ขาดแคลนทุนทรัพย์
- 4) เป็นโรงเรียนที่เน้นคุณภาพไม่เน้นปริมาณ
- 5) เป็นโรงเรียนที่เป็นต้นแบบของภูมิภาค
- 6) เป็นโรงเรียนที่ต้องพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ

โรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย จึงเปรียบเสมือนฐานในการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศในแต่ละภูมิภาค สามารถนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรม ตลอดจนเพื่อเป็นต้นแบบและกระตุ้นการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยจะต้องคำนึงถึงความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน และส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะหากเราสามารถผลิตนักวิทยาศาสตร์ หรือนักวิจัยได้ 1 คน ก็จะสามารถคิดนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์กับประเทศและโลกต่อไปในอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ.)

รัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการในขณะนั้น มีนโยบายในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เพราะองค์ความรู้ไม่ได้อยู่แค่เพียงในห้องเรียน หรือหนังสือเรียน แต่จะอยู่ในแหล่งเรียนรู้ที่รัฐบาลจะต้องส่งเสริมพัฒนาให้เกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี หรือวิถีชีวิตของประชาชน ที่สำคัญต้องประยุกต์ผลจากการเรียนรู้ นำปรับใช้ในการเปลี่ยนแปลงชีวิต เปลี่ยนแปลงตนเอง สังคม และเปลี่ยนแปลงโลก

ศูนย์วิทยาศาสตร์นับว่าเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ จึงต้องการให้ศูนย์วิทยาศาสตร์เป็นหน่วยงานที่จะเป็นผู้บุกเบิกการสร้างระบบคิดและปลูกจิตสำนึกทางด้านวิทยาศาสตร์ สร้างวิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้นในพื้นที่ชนบทห่างไกลอย่างแท้จริง ทั้งนี้ได้ยกระดับเรื่องเทคโนโลยีและสารสนเทศเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อขับเคลื่อนให้มีผลต่อการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยจะพัฒนานาศูนย์วิทยาศาสตร์ให้มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่องต่อไป และจะร่วมมือกับ สสวท. และองค์ความรู้อื่นๆสร้างคลังองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สำหรับประชาชนทั่วไป ที่สำคัญจะได้มีการส่งเสริมและจูงใจให้มีการเรียนทางด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น

ประเทศไทยมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิธีคิดทางวิทยาศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ และนักวิจัย เพิ่มมากขึ้น จึงจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าในการแข่งขันได้ ซึ่งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเริ่มต้นจากแนวคิดในการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ โดยโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งแรกของประเทศไทย ได้ดำเนินการและสนับสนุนการเปิดห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย เพื่อสร้าง



ความตระหนักและความเข้าใจในการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

### 3.1.2.1 โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

#### จุดมุ่งหมายของโครงการ

เพื่อพัฒนาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ที่มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ (World Class) มีภารกิจในการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในลักษณะโรงเรียนประจำ และเพิ่มโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ซึ่งกระจายอยู่ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ เน้นการให้โอกาสกับผู้มีความสามารถที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในภูมิกษณนั้น

การที่กำหนดให้โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยจัดการศึกษาแบบโรงเรียนประจำมีเหตุผลสำคัญ 2 ประการ คือ 1) การจัดการศึกษาแบบโรงเรียนประจำทำให้สามารถจัดกิจกรรมที่หลากหลายได้จำนวนมาก ส่งผลให้การพัฒนาอุดมการณ์ การพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะ การพัฒนาทักษะและความสามารถ ตลอดจนการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านต่างๆ ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ดังที่ปรากฏมาแล้วในโรงเรียนประจำชั้นนำของนานาชาติ 2) โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยรับนักเรียนจากพื้นที่บริการหลายจังหวัด นักเรียนจำนวนมากหรือเกือบทั้งหมดไม่สามารถเดินทางมาเรียนแบบไปกลับได้

#### ผลดีที่จะเกิดขึ้น

การกำหนดให้โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะมีผลดีเกิดขึ้นหลายประการดังนี้

- 1) มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่ได้มาตรฐานระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย
- 2) โรงเรียนวิทยาศาสตร์จะเป็นตัวกระตุ้นให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนทั่วประเทศรวดเร็วขึ้น
- 3) โรงเรียนวิทยาศาสตร์จะทำให้นักเรียนของโรงเรียนดีประจำตำบลมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของตนเองมากขึ้น เนื่องจากมีโควตาให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษประจำตำบลที่ขาดแคลนทุนทรัพย์
- 4) โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะช่วยเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะกลุ่มที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ที่มีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ เมื่อนักเรียนกลุ่มนี้สำเร็จการศึกษา จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของครอบครัวให้ดีขึ้น
- 5) โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุน โดยเฉพาะแหล่งทุนจากต่างประเทศว่าประเทศไทยมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กระจายอยู่ทั่วประเทศ ทำให้การลงทุนเกิดการกระจายตัวไปยังภูมิภาคต่างๆทั่วประเทศ

### วิสัยทัศน์ พันธกิจ และอุดมการณ์

เพื่อให้การพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยหรือโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค บรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ จำเป็นต้องกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และอุดมการณ์ของโรงเรียนไว้อย่างชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ และอุดมการณ์ของโรงเรียนเสนอให้เป็นดังนี้

1) วิสัยทัศน์ เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1- 6 มีจุดเน้นสำหรับนักเรียนกลุ่มที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในพื้นที่รับผิดชอบจัดการศึกษาในลักษณะโรงเรียนประจำให้มีคุณภาพทัดเทียมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ ผู้เรียนมีจิตวิญญาณของการเป็นนักวิจัยและนักประดิษฐ์ คิดค้น มีสุขภาพพลานามัยที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม รักการเรียนรู้ มีความเป็นไทย มีความมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ

2) พันธกิจ ศึกษา ค้นคว้า วิจัยพัฒนา และร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อดำเนินการบริหารและจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาทั้งตอนต้นและตอนปลายที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในลักษณะโรงเรียนประจำ สำหรับนักเรียนที่มีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ในภูมิภาคนั้น ๆ โดยให้โอกาสนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ขาดแคลนทุนทรัพย์เป็นพิเศษ เพื่อเป็นต้นแบบสามารถขยายผลในวงกว้างได้

3) อุดมการณ์ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเป็นโรงเรียนที่มีจุดมุ่งหมายพิเศษ จัดการศึกษาให้กับนักเรียนผู้มีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย อุดมการณ์ในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยเสนอให้กำหนดทำนองเดียวกับของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ดังนี้ มุ่งส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้

1) เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรมจริยธรรมมีบุคลิกภาพที่ดีและ มีความเป็นผู้นำ

2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ อย่างลึกซึ้งในระดับเดียวกันกับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ

3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นและนักพัฒนาที่ดีด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับเดียวกันกับนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ

4) รักการเรียนรู้ รักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้าอย่างเป็นระบบมีความรอบรู้ ใฝ่รู้ และสามารถบูรณาการความรู้ได้

5) มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับเดียวกันกับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ

6) มีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดียึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

7) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทย และ ภูมิปัญญาไทย ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วม โลกและธรรมชาติ

8) มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อ สังคมต้องการตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง

9) มีสุขภาพอนามัยที่ดี รักการออกกำลังกายรู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายใจ

### วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มี ความสามารถระดับสูงเยี่ยมในระดับเดียวกันกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ และมีจิตวิญญาณมุ่งมั่น พัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคตช่วยพัฒนาประเทศชาติให้ สามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก ให้เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคม แห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพ และแข่งขันได้ และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียง มีความ สมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

### เงื่อนไขความสำเร็จ

การดำเนินงานของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยในฐานะโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะ บรรลุความสำเร็จได้ ต้องได้รับการสนับสนุนในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) คณะรัฐมนตรีมีมติให้โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
- 2) กำหนดภารกิจและเป้าหมายในการดำเนินงาน กรอบอัตรากำลัง จำนวนนักเรียนและ แผนชั้นเรียนที่ชัดเจน
- 3) ได้รับทรัพยากรสนับสนุนที่เหมาะสมและเป็นงบเงินอุดหนุน
- 4) ครูและบุคลากรที่จำนวนและความสามารถเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน นักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษและการจัดการโรงเรียนประจำ
- 5) มีคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียน วิทยาศาสตร์ภูมิภาค เพื่อกระจายโอกาสสำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ ที่ตั้งโดยคณะรัฐมนตรีทำหน้าที่กำหนดแนวทาง ให้คำแนะนำ ส่งเสริมการดำเนินงาน ของโรงเรียนและประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### รูปแบบการบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้การดำเนินงานขอโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคบรรลุ วัตถุประสงค์ คือ ความคล่องตัวในการบริหารจัดการ กระทรวงศึกษาธิการเคยมีนโยบายที่จะให้ โรงเรียนที่มีความพร้อมจำนวนหนึ่ง มีความคล่องตัวในการบริหารจัดการในลักษณะของโรงเรียนใน กำกับ หรือ โรงเรียนชาร์เตอร์ (Charter School) แต่ปัจจุบันยังไม่มีโรงเรียนใดได้รับอนุญาตให้ ดำเนินการดังกล่าวได้

เพื่อเป็นการทดลองนำร่อง จึงเสนอให้โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่งเป็นโรงเรียน นำร่องใช้รูปแบบการบริหารจัดการแบบโรงเรียนชาร์เตอร์ ซึ่งหลายประเทศนำแนวคิดของโรงเรียน

ชาร์เตอร์ไปใช้ปรากฏว่าได้ผลตามเป้าหมายที่ต้องการ เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ แคนาดา นิวซีแลนด์ สวีเดน เป็นต้น

โรงเรียนชาร์เตอร์ (Charter School) หมายถึง โรงเรียนที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐ แต่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบบางประการ เพื่อให้โรงเรียนมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ สามารถจัดการแบบโรงเรียนเป็นฐาน (School Based Management) ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตามข้อตกลง ผลผลิตของโรงเรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายตามข้อตกลงระหว่างโรงเรียนกับกระทรวงศึกษาธิการ

การจะเป็นโรงเรียนชาร์เตอร์ได้ จะต้องมีการประกาศของกระทรวงศึกษาธิการให้โรงเรียนที่ผ่านการพิจารณาเป็นโรงเรียนชาร์เตอร์ และต้องมีข้อตกลงระหว่างโรงเรียนกับกระทรวงศึกษาธิการที่ครอบคลุมสาระต่างๆอย่างน้อย ดังนี้

- 1) เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จที่โรงเรียนชาร์เตอร์จะดำเนินการ
- 2) แผนการดำเนินงานของโรงเรียนชาร์เตอร์ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ตั้งไว้

3) ระยะเวลาที่ให้โรงเรียนบริหารจัดการแบบโรงเรียนชาร์เตอร์

4) กฎระเบียบต่างๆที่โรงเรียนชาร์เตอร์ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติ เช่น กฎระเบียบเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล การเงินและงบประมาณ การจัดซื้อจัดจ้าง ฯลฯ

5) วงเงินงบประมาณที่รัฐหรือกระทรวงศึกษาธิการจัดให้ควรเป็นรูปแบบของงบบุคลากร

#### ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

1) เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมได้

2) ประเทศไทยมีนักวิชาการชั้นนำที่จะเป็นหัวรถจักรในการพัฒนาประเทศในอนาคต

3) เป็นการส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคเศรษฐกิจและสังคม

4) มีผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพและมีสัดส่วนทัดเทียมกับประเทศผู้นำในระดับนานาชาติ

5) เป็นการส่งเสริมการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กระจายอย่างทั่วถึงทุกภูมิภาคของประเทศ เป็นกลไกสำคัญทางปัญญาในการสร้างและเผยแพร่ความรู้ และใช้ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน เพิ่มผลผลิตและพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

6) สร้างความมั่นใจให้กับนักลงทุน โดยเฉพาะแหล่งทุนจากต่างประเทศว่ามีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กระจายอยู่ทั่วประเทศ ทำให้การลงทุนกระจายตัวไปยังภูมิภาคต่างๆอย่างทั่วถึง

7) ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขันในระดับนานาชาติสูงขึ้น

8) เป็นแนวทางที่จะช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านคุณภาพการศึกษาวิทยาศาสตร์ของประเทศ ที่ส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและตัวจังหวัดเท่านั้น

9) เป็นแนวทางที่จะช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของครอบครัวนักเรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดีให้ดีขึ้นในอนาคต

นอกจากนี้ จะต้องส่งเสริมให้มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับภูมิภาค ภายในปีการศึกษา 2554 โดย ขยายผลโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย โรงเรียนกาญจนาภิเษกและโรงเรียนในพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เพื่อให้สนองต่อการสร้างโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้น

### 3.1.3. โครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ วมว.)

โครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ วมว.) ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อ พ.ศ. 2550 เริ่มดำเนินโครงการในปีการศึกษา 2551 มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายกำลังการผลิตบุคลากรกำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งประเทศไทยกำลังขาดแคลนเพิ่มเติมจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่แห่งเดียวคือ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ เป็นความร่วมมือระหว่าง กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและมหาวิทยาลัยนำร่อง 4 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### ที่มาของโครงการ

ปัจจุบันปริมาณนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการพัฒนาประเทศ การสร้างนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยที่มีคุณภาพต้องได้รับการสนับสนุนการศึกษาในด้านนี้ตั้งแต่ระดับเยาวชน เพื่อกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาอย่างถูกทางเหมาะสม เพื่อเป็นกำลังหลักในการพัฒนาประเทศต่อไป

ตารางที่ 2.2 สถานศึกษาในโครงการ วมว.

มหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมโครงการ	ปีการศึกษาที่เริ่มเปิดโครงการ	โรงเรียนในเครือข่าย/กำกับมหาวิทยาลัย	สาขาวิชาที่โดดเด่น
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551	โรงเรียนद्रุณสิกขาลัย	วิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยี พลังงาน นวัตกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี	2551	โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย	วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิศวกรรมศาสตร์ การวิจัย
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2551	โรงเรียนมอ.วิทยานุสรณ์	วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต ปัตตานี	2553	โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ยางพารา วิทยาศาสตร์ อาหารและโภชนาการ (ฮาลาล) คณิตศาสตร์ประยุกต์ วิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน	2554	โรงเรียนสาธิตแห่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	-
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554	โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-

โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง และยิ่งนับวันจะมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ประเทศที่พัฒนาแล้วและมีเศรษฐกิจ ที่มั่นคงมักจะเป็นประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูง จึงกล่าวได้ว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ

เมื่อพิจารณาถึงสภาพการผลิตนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย พบว่าผู้มีความรู้ ความสามารถสูงเป็นพิเศษทางวิทยาศาสตร์มีแนวโน้มที่จะเลือกเข้าศึกษาต่อในคณะ วิทยาศาสตร์น้อยลงทุกปี ส่วนใหญ่จะเลือกศึกษาในสาขาที่ให้ผลตอบแทนเป็นรายได้ที่ค่อนข้างสูง เช่น แพทยศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ สภาพเช่นนี้เนื่องจากสาเหตุหลายประการได้แก่สถานภาพ ทางด้านสังคม อาชีพ รายได้บรรยากาศในการทำงานไม่เอื้อหรือจูงใจให้ผู้มีความสามารถสูงหันมา ประกอบอาชีพเป็นนักวิทยาศาสตร์ จึงทำให้ปัญหาที่น่าวิตกอย่างยิ่งคือ ในอนาคตอันใกล้ ประเทศไทยจะขาดผู้มีความสามารถสูงในวงการวิทยาศาสตร์ทั้งในมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย หน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

### 3.1.4 โรงเรียนกำเนิดวิทย์

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานนาม “โรงเรียนกำเนิดวิทย์” อันหมายถึง โรงเรียนที่เป็นแหล่งเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และทำหน้าที่ฟูมฟักเด็กไทยให้มีความรู้ ความชำนาญ และความสันทัดทางด้านวิทยาศาสตร์ไปสู่ความเป็นเลิศ ตามวัตถุประสงค์การจัดตั้ง โรงเรียนที่จัดการศึกษาให้กับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย

หลักสูตรของโรงเรียน เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการและใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลักในการเรียนการสอน รายวิชา เพิ่มเติมและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนจัดทำขึ้นให้สนองต่อความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

#### พันธกิจของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง

- 1) ค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการสรรหาและการจัดการศึกษาให้กับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษ ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 2) สรรหาและจัดการศึกษาให้กับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในลักษณะของโรงเรียนประจำโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็น หลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพเป็นรายบุคคล มีคุณภาพทุกด้านไม่ต่ำกว่านักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ
- 3) สรรหาครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความสามารถสูง และจัดให้มีการพัฒนาวิชาชีพ อย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างเต็มศักยภาพเป็นคนเก่ง ดี และมีความสุข
- 4) สร้างโอกาสให้กับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ที่มีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศและนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ที่ด้อยโอกาสและขาดแคลนทุนทรัพย์โดยจัดให้มีทุนการศึกษาให้กับนักเรียนของโรงเรียน ทุกคนตามความจำเป็น
- 5) ร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ที่เกี่ยวกับการจัดการ ศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษทุกด้านและทุกระดับการศึกษา

#### ยุทธศาสตร์ของโรงเรียน

- 1) จัดการศึกษาให้ผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย
- 2) สนับสนุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดจนจบการศึกษา
- 3) ห้องเรียนขนาดเล็กเน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ โดยสัดส่วนครูต่อนักเรียน1:4
- 4) ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม
- 5) พัฒนานักเรียนให้รู้รอบและรอบรู้
- 6) เป็นโรงเรียนประจำจัดระบบหอพักแบบบ้านพัก
- 7) สภาพแวดล้อมเน้นความปลอดภัยสูงสุด
- 8) เครื่องมืออุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย

### 3.1.5 โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)

โครงการนี้เป็นของรัฐบาลไทยโดยความร่วมมือของกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 จนถึงปัจจุบัน โครงการนี้ให้ทุนการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และจัดค่ายวิทยาศาสตร์กับเยาวชนไทยอย่างต่อเนื่อง โดยให้ศึกษาต่อเติมตามศักยภาพจนถึงปริญญาเอกในสถานศึกษาที่เป็นศูนย์ของโครงการ โดยต้องศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ ในระดับปริญญาตรี และเปิดโอกาสให้เลือกวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ได้ในระดับบัณฑิตศึกษา มีเงื่อนไขผูกมัดการใช้ทุนเช่นทุนรัฐบาลไทยโดยทั่วไป แต่จำกัดระยะเวลาปฏิบัติงานหลังใช้ทุนไม่เกิน 10 ปี และอนุญาตให้ทำการวิจัยหลังปริญญาเอก 2 ปีก่อนกลับมาปฏิบัติงานหลังใช้ทุน

ปัจจุบันมีผู้สำเร็จการศึกษาจากโครงการจำนวนมาก โดยเข้าปฏิบัติงานเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยหรือนักวิจัยในหน่วยงานของรัฐ มีบุคคลจากโครงการนี้จำนวนมากที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับจากวงการวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลโครงการคือสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

รัฐบาลจึงมีมติให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ร่วมมือกันจัดตั้งโครงการ พสวท. โดยการดำเนินการได้แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 พ.ศ. 2527 - 2533 และระยะที่ 2 2534 - 2539 และระยะที่ 3 พ.ศ. 2540 - 2544 นั้น และเนื่องจากคณะรัฐมนตรีเห็นว่าผลการดำเนินงานสองระยะแรกได้ผลดี จึงมีมติ เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2540 ให้โครงการ พสวท. เป็นงานประจำตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2541 เป็นต้นไป

ทางโครงการฯ จะจัดให้มีการสอบคัดเลือกนักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 ทั่วประเทศ ที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 เข้าโครงการ พสวท. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทุกๆปี ปีละ 60 คน กระจายไปศึกษาตามศูนย์โรงเรียนต่างๆ ทั่วประเทศทุกภูมิภาคของประเทศไทย นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเข้าโครงการจะได้รับการพัฒนาให้เต็มศักยภาพ โดยมีหลักสูตรโปรแกรมเสริมวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น ค่ายวิทยาศาสตร์ การฝึกงานและการนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ และได้ศึกษาต่อเนื่องในคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่เป็นคู่ศูนย์หรืออาจจะได้รับการคัดเลือกให้ศึกษาต่อต่างประเทศจนสำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโทเป็นอย่างต่ำ จึงจะเข้าปฏิบัติงาน

ระดับอุดมศึกษาทางโครงการ พสวท. จะจัดให้มีการสอบคัดเลือกนักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 เข้าโครงการ พสวท. ระดับปริญญาตรี ทุก ๆ ปี ปีละ 60 คน และรับต่อเนื่องจากศูนย์โรงเรียนโครงการ พสวท. อีกปีละ 60 คน รวมทั้งสิ้น 120 คนต่อปี กระจายไปศึกษาตามศูนย์มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วประเทศทุกภูมิภาคของประเทศไทย โดย นักศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกเข้าโครงการจะได้รับการพัฒนาให้เต็มศักยภาพ โดยมีกิจกรรม เสริมหลักสูตร เช่น ค่ายวิทยาศาสตร์ระดับอุดมศึกษา การนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ การศึกษา ดูงาน การร่วมประชุมวิชาการ และอาจจะได้รับการคัดเลือกให้ศึกษาต่อต่างประเทศจนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือปริญญาโทเป็นอย่างต่ำ จึงจะเข้าปฏิบัติงานได้



### 3.1.6 โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP)

โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP) เป็นโครงการที่เพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้เด็กและเยาวชนผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย โดยจะมีโอกาสได้เข้าร่วมกิจกรรมในรูปแบบค่ายเสริมประสบการณ์ การฝึกทำวิจัยในห้องปฏิบัติการ การฝึกอบรมความรู้ที่หลากหลายทั้งในเชิงสังคมและศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้เด็กและเยาวชนเหล่านี้สามารถพัฒนาทักษะความสามารถทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ให้เพิ่มขึ้นเต็มตามศักยภาพ โดยจะมีนักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยงที่เป็นอาจารย์และนักวิจัยในมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานต่างๆ คอยแนะนำ ชี้แนะเพื่อให้เยาวชนในโครงการก้าวสู่การเป็นนักวิจัยคุณภาพของประเทศต่อไปได้ในอนาคต นักเรียนทุนที่ได้รับการคัดเลือกสนับสนุนระยะยาวจะได้รับทุนการศึกษาและวิจัยจนจบปริญญาเอก

### 3.1.7 โครงการจัดตั้งขึ้นโดยความร่วมมือของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

โครงการจัดตั้งขึ้นโดยความร่วมมือของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มีนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และนักการศึกษาที่สำคัญของไทยหลายท่านเป็นผู้ร่วมก่อตั้ง และได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยต่างๆ ในการเข้าร่วมดำเนินโครงการ โครงการเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ชื่อโครงการเดิมคือ "โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กและเยาวชน" ต่อมาได้เพิ่มคำว่า "และเทคโนโลยี" เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินการของโครงการ

ผู้เข้าร่วมโครงการแบ่งออกเป็นสองระดับคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทางโครงการจะเปิดรับใบสมัครจากเยาวชนทั่วประเทศและทำการคัดเลือกเบื้องต้นจากใบสมัครที่ส่งเข้ามา โดยไม่มีการสอบข้อเขียนหรือค่าธรรมเนียมนการสมัคร เมื่อคัดเลือกเยาวชนในเบื้องต้นได้แล้วจะเรียกมาสอบสัมภาษณ์เพื่อเข้าร่วมโครงการระยะสั้นเป็นเวลาหนึ่งปี มีผู้ผ่านการสัมภาษณ์เข้าร่วมโครงการระยะสั้นมีประมาณปีละ 100 คน

เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการระยะสั้นจะต้องทำโครงงานวิจัยและเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ตามที่โครงการกำหนด เมื่อครบระยะเวลาหนึ่งปีแล้วจะมีการประเมินผลงานในภาพรวมของหนึ่งปีที่ผ่านมาแล้วคัดเลือกเยาวชนเข้ารับทุนระยะยาวปีละประมาณ 10 คน ทั้งนี้เยาวชนที่ได้รับคัดเลือกสามารถเลือกสถานศึกษาและสาขาที่ตนต้องการเรียนได้ตามสมัครใจไม่จำกัดแต่วิทยาศาสตร์อย่างเดียวเท่านั้น เยาวชนในโครงการไม่น้อยทีเดียวที่ศึกษาในสาขาแพทยศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์

โครงการนี้ได้ส่งเสริมเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้พัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ เยาวชนในโครงการได้รับรางวัลจากการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์นานาชาติไอเซฟ ได้รับรางวัลจากการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระหว่างประเทศ และได้รับทุนการศึกษาไปเรียนต่อต่างประเทศเป็นจำนวนมาก

## 3.2 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ

### 3.2.1 การจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศญี่ปุ่น

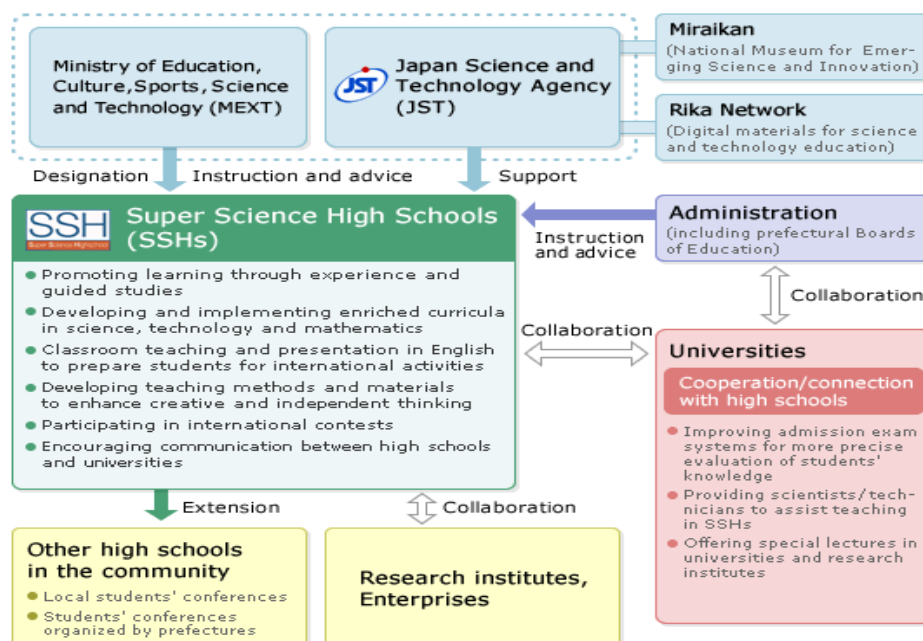
ประเทศญี่ปุ่นได้ประเมินผลความสำเร็จด้านการศึกษา (IEA) ในปี 1990 พบว่าความสนใจในด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ของนักเรียนญี่ปุ่นอยู่ในระดับที่ต่ำมาก และการขาดความเข้าใจหรือความสนใจ ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะกลายเป็นปัญหาสังคมในอนาคตเพราะประเทศญี่ปุ่นเป็น ประเทศที่ขาดทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้น ความคิดสร้างสรรค์ทางปัญญา จึงเป็นทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการพัฒนาประเทศ

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในอนาคตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงจำเป็นอย่างมาก ญี่ปุ่นจึงกำหนดเป็นกฎหมายพื้นฐานในการสร้างนโยบายแห่งชาติเพื่อยุติแก้ปัญหาการขาดความสนใจในด้านวิทยาศาสตร์ของเยาวชนและส่งเสริมความเข้าใจและความสนใจในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศทั้งหมด เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสามารถ มีความคิดสร้างสรรค์ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนมัธยมศึกษาซูเปอร์วิทยาศาสตร์ (Super Science High Schools หรือ SSHs) ในประเทศญี่ปุ่นจึงได้รับการจัดตั้งขึ้นมาจากมติที่ประชุมของคณะรัฐมนตรีในปี 1996 ตามยุทธศาสตร์ของนโยบายรัฐบาล ญี่ปุ่น ที่จำเป็นจะต้องใช้มาตรการทางการศึกษาในการส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และส่งเสริมการศึกษาด้านอุตสาหกรรมที่สามารถปรับให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการ วัฒนธรรม กีฬา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MEXT) ของญี่ปุ่น ได้กำหนดให้โรงเรียนมัธยมที่ให้ความสำคัญกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีโครงการสำหรับการพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และมีความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพกับมหาวิทยาลัยและสถาบันการวิจัยต่างๆ ตามมาตรฐานที่กระทรวงกำหนด ได้รับการจัดตั้งเป็นโรงเรียนในโครงการเพื่อเสริมสร้าง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือที่มีชื่อเรียกว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาซูเปอร์วิทยาศาสตร์ (Super Science High Schools หรือ SSHs) (Japan Science and Technology Agency.)

#### 3.2.1.1 โรงเรียนมัธยมศึกษาซูเปอร์วิทยาศาสตร์ (Super Science High Schools)

โรงเรียนมัธยมศึกษาซูเปอร์วิทยาศาสตร์ (SSH) เป็นโรงเรียน มัธยมศึกษาตอนปลายที่ให้ความสำคัญ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ คณิตศาสตร์และได้รับการแต่งตั้งจาก กระทรวงศึกษาธิการ วัฒนธรรม กีฬา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MEXT) ของญี่ปุ่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินการพัฒนาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ โรงเรียนSSH จะได้รับเงินทุนเพิ่มขึ้น และได้รับการสนับสนุน ในการพัฒนาความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาอื่นๆ เพื่อให้เข้าใจถึงโครงสร้างองค์กรและการสนับสนุนสำหรับ SSHS โครงการนี้เริ่มต้นใน ปี 2002 จากการเลือกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่คาดว่าจะพัฒนาหลักสูตรบนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ในความร่วมมือกับ มหาวิทยาลัย หรือ สถาบันการวิจัย ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา และนักวิจัยในการศึกษาแต่ละเรื่องที่โรงเรียนได้ทำขึ้น กลุ่มวิจัยจะตรวจสอบและวิเคราะห์จากกิจกรรมและหลักสูตร ของโรงเรียน (educationinjapan.)



ภาพที่ 2.4 โครงสร้างองค์กรความร่วมมือโรงเรียนมัธยมศึกษาซูเปอร์วิทยาศาสตร์(SSH)  
ที่มา : [http://rikai.jst.go.jp/eng/e\\_about/e\\_sshs.php](http://rikai.jst.go.jp/eng/e_about/e_sshs.php)

### วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการ โรงเรียน SSH เน้นที่การเพิ่มประสิทธิภาพของวิทยาศาสตร์ศึกษาและคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับอนาคตโดยส่งเสริมการศึกษาและแก้ปัญหาด้วยการวิจัยผ่านการสังเกตและการทดลอง และพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ ชีววิทยา เคมี และวิทยาศาสตร์โลก สำหรับนักเรียนที่มีพรสวรรค์

### หลักสูตร

หลักสูตรโรงเรียน SSH มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา รวมถึงหลักสูตรพิเศษอื่นๆ ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาอีกด้วย หลักสูตรการศึกษาจะเน้นด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งไม่ขึ้นอยู่กับหลักสูตรการศึกษาในระดับชาติของประเทศ หลักสูตรโรงเรียน SSH ได้รับการออกแบบโดยแต่ละโรงเรียนมีโปรแกรมที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของโครงการระบุไว้

### ความร่วมมือ

การศึกษาในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นสูงสร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถาบันการวิจัย โดยมหาวิทยาลัยและนักวิจัยในความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถาบันการวิจัยเป็นลักษณะพื้นฐานของโปรแกรมโครงการการศึกษาที่มุ่งเน้นไปที่กิจกรรมการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เพื่อการสร้างโอกาสให้นักเรียนที่จะใช้ในการบรรยายในมหาวิทยาลัย โครงการความร่วมมือระหว่างโรงเรียนมัธยมและมหาวิทยาลัยเป็นโอกาสในการพัฒนานักเรียนให้ได้รับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และการศึกษาคณิตศาสตร์

โรงเรียนไม่ได้เป็นสถานที่เดียวสำหรับนักเรียนในการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่นักวิทยาศาสตร์ และสถาบันการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ยังมีบทบาทของความช่วยเหลือทางการเงิน, ชุมชนวิทยาศาสตร์ เพื่อก่อให้เกิดการศึกษาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการต่างๆ ทุกวันนี้มีนักวิทยาศาสตร์ที่เกษียณอายุและวิศวกรจำนวนมากสมัครใจเข้าร่วม โดยมีบทบาทในการช่วยให้คำแนะนำและเป็นพี่เลี้ยงที่ปรึกษาบทเรียนวิทยาศาสตร์ที่โรงเรียนในท้องถิ่น และให้ครูและนักเรียนที่ต้องการเรียนรู้มากขึ้น เปิดโอกาสให้เยาวชนในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่น่าสนใจ ชุมชนการศึกษาในปัจจุบันต้องสร้างความรู้แก่นักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมผ่านชุมชนวิทยาศาสตร์นี้ เพราะการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นสำหรับชุมชนวิทยาศาสตร์เพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์ได้รับการพัฒนาเพื่อความก้าวหน้าของประเทศญี่ปุ่นต้องได้รับการ สนับสนุนจากทั้งสังคม

### การเรียนการสอน

กระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องพัฒนาวิธีการสอนและวัสดุอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และความคิดริเริ่ม หลักสูตรจำเป็นต้องเสริมความสามารถทางภาษาที่จำเป็นสำหรับนักเรียน เพื่อการมีส่วนร่วมในระดับนานาชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านวิทยาศาสตร์และการแข่งขัน ด้านคณิตศาสตร์สร้างโอกาส ในการเรียนรู้โดยเพิ่ม กิจกรรมหรือสร้างสโมสรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

### กิจกรรม

โรงเรียน SSHs มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การจัดสัมมนา แพร่ แคมป์ สัมมนา ย่อยรายสัปดาห์ ประชุมรายสัปดาห์ การประชุมเชิงปฏิบัติการวิทยาศาสตร์นานาชาติ ตัวแทนนักเรียน SSHS จากทั้งประเทศจะจัดการประชุมปฏิบัติการและนำเสนอผลงานการวิจัยร่วมกันเป็นประจำทุกปีและเชิญโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากต่างประเทศที่มีความร่วมมือกันเข้ามามีส่วนร่วมในการประชุมนำเสนอผลงานด้วยเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนญี่ปุ่น

### ทุนการศึกษา

รัฐบาลสนับสนุนโรงเรียน SSH ด้านค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการดำเนินการของ โครงการ SSH ผ่านหน่วยงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของญี่ปุ่น (Japan Science and Technology Agency หรือ JST) เพราะในอดีตที่ผ่านมาโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วไปมีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการศึกษา

### การดำเนินงาน

#### 1) การกำหนดโรงเรียน

โปรแกรมการศึกษาสำหรับโรงเรียน SSH ได้รับการยอมรับและแต่งตั้งโดยกระทรวง MEXT ตั้งแต่ปี 2002 เป็นประจำทุกปี เพื่อที่จะกำหนดโรงเรียนใหม่ในโปรแกรมและการคัดเลือกผ่านมุมมองต่างๆในหลายมิติ เช่น แผนการวิจัย วิธีการ / องค์กร เพื่อการวิจัยและวิธีการการประเมินผล โดยผู้ประเมินภายนอกทั้งโรงเรียนของรัฐและเอกชน

#### 2) งบประมาณ และการสนับสนุน

งบประมาณสำหรับโปรแกรม SSH อยู่ในช่วง 8 ล้าน ถึง 20 ล้านเยนต่อปี เพื่อการวิจัยและการพัฒนา รวมทั้งอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับการทดลอง งบประมาณสำหรับบุคลากร การดำเนินกิจกรรม สโมสรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมความร่วมมือเพื่อ

ส่งเสริมความก้าวหน้าทั้งในและต่างประเทศ การจัดสรรงบประมาณให้กับการสนับสนุนของโปรแกรม SSH ผ่าน JST การสนับสนุนงบประมาณสำหรับโรงเรียน SSH เพื่อการวิจัยและพัฒนาแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับเนื้อหาของโปรแกรม

### 3) นักเรียน

โรงเรียนมัธยมในญี่ปุ่นจะดำเนินการสอบเพื่อคัดเลือกนักเรียนพร้อมกับนักเรียนทั่วไปแต่เนื้อหาของข้อสอบเข้าและจำนวนจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับโปรแกรม SSH และอัตราส่วนการแข่งขันในการสอบเข้าของแต่ละโรงเรียน นักเรียนที่สามารถสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะได้รับการคัดเลือก

### 4) ครู

#### ก. การคัดเลือกและการจ้างงานครู

โรงเรียน SSH ได้รับการแต่งตั้งจากกิจกรรมการวิจัยในโรงเรียนทั่วไป ดังนั้นครูจึงไม่ใช่ครูใหม่แต่เป็นบุคลากรของโรงเรียน บุคลากรสำหรับโรงเรียน SSH จำเป็นจะต้องมีความสามารถในการดำเนินการตามโปรแกรม SSH อย่างไรก็ตามโรงเรียนอาจจำเป็นต้องมีคณะกรรมการการศึกษาอื่นๆ หรือมีองค์กรใหม่ในการคัดเลือกครูหรือการโอนของครูจากโรงเรียนอื่นที่จะช่วยงานวิจัยหรือพัฒนา เพิ่มทักษะกระบวนการและวิธีการ เพื่อให้งานวิจัยบรรลุผลประสบความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้แผนการวิจัยของโรงเรียน

#### ข. การฝึกอบรมสำหรับครู

โครงการ SSH เป็นแผนปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และการศึกษาคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนานักเรียน จุดประสงค์ไม่ได้เน้นสำหรับการพัฒนาความสามารถของครู แต่มีการเชื่อมโยงกับการพัฒนาของความเชี่ยวชาญของครูที่มีส่วนร่วมในโครงการ SSH และทำงานในโครงการวิจัยและพัฒนา นอกจากนี้หน่วยงาน JST มีส่วนช่วยในการสนับสนุนการวางแผนหรือการประชุมแบบโต้ตอบระหว่างโรงเรียน SSHS และครู การฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพหรือการแก้ปัญหา และส่งเสริมการพัฒนาโปรแกรมต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสการแลกเปลี่ยน ข้อมูลหรือกรณีศึกษาจากครูได้ทั่วประเทศ เช่น การจัดการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับคณะกรรมการการศึกษา ถือว่าสิ่งเหล่านี้คือโอกาสสำหรับการฝึกอบรมและมีส่วนร่วมในการพัฒนาความเชี่ยวชาญของครูที่เกี่ยวข้อง

### ปัญหา

1) การประเมินผล ยังหลายประเด็นที่ยังคงไม่ได้แก้สำหรับโปรแกรม SSH เช่น โรงเรียน องค์กร รายละเอียดงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง หรือ การปรับแต่งของหัวข้อที่ใช้ในการศึกษาในขณะที่ปริมาณงานของครูผู้สอนค่อนข้างสูง เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของเอกสารจะต้องมีการแก้ไข จึงเป็นเรื่องยากที่จะดำเนินกิจกรรมการวิจัย จัดเตรียมเอกสารสำหรับงานนำเสนอและสโมสรในเวลาเดียวกัน

2) การประเมินทั่วไปโดยรัฐบาล โครงการ SSH เป็นนโยบายแห่งชาติยังไม่ได้รับการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโครงการอย่างเต็มที่ เพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโครงการต้องใช้เวลาในการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงของโปรแกรมเพื่อส่งเสริมให้เกิดบุคลากรที่มีความสามารถด้วย นักเรียนส่วนใหญ่ของโปรแกรมในขณะนี้ กำลังเรียนชั้น

ปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน (2008) เป็นการยากที่จะประเมินผลวิธีที่จะทำให้เส้นทางอาชีพของพวกเขาประสบความสำเร็จในอนาคต

3) การศึกษาวิทยาศาสตร์ยังคงเป็นเพียงบางส่วนของกระบวนการเรียนการสอนในหลายโรงเรียน และครูไม่ได้ร่วมมือกับชุมชนวิทยาศาสตร์ในการศึกษาของพวกเขาให้เกิดเป็นกระบวนการศึกษาวิทยาศาสตร์ทั้งระบบ

4) สำหรับรัฐบาลปัญหาในเรื่องการจัดสรรงบประมาณให้ความช่วยเหลือในการเปลี่ยนแปลงการศึกษาวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่หนักและยากมากขึ้น เพราะสถานการณ์สำคัญด้านเงินทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่น ซึ่งเป็นผลจากการขยายตัวของหนี้ทางเศรษฐกิจมีมากขึ้น ดังนั้น โครงการวิทยาศาสตร์ การศึกษา การจัดสรร ผู้ช่วย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการทำการสังเกตและการทดลองในการเรียนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา โดยการส่งความรู้และคนมีฝีมือเป็นผู้ช่วยครู รัฐบาลญี่ปุ่นก็ตัดสินใจที่จะหยุดให้การสนับสนุนการส่งชื่อในปี 2012 เพื่อลดค่าใช้จ่ายของรัฐบาล

5) รูปแบบการสอบเข้ามหาวิทยาลัยเป็นเหตุผลสำคัญประการหนึ่งที่เป็นปัญหาและเป็นการยากจะแสดงควมมีประสิทธิผลของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพราะระบบการสอบเข้ามหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับคะแนนการทดสอบการประเมินโดยการทดสอบจากกระดาษและเนื้อหา การทดสอบไม่ได้ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต และการทดสอบที่เกิดขึ้นจริง หรือมีประสบการณ์ในการตรวจสอบการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา ครูในโรงเรียนมีแนวโน้มสูงมากที่จะสอนวิทยาศาสตร์ด้วยการสังเกตน้อยมากและให้นักเรียนของพวกเขาเตรียมความพร้อมเพื่อการทดสอบการสอบเข้าโดยเน้นเนื้อหาในบทเรียน ทำให้นักเรียนจากโรงเรียนมัธยมศึกษาซูเปอร์วิทยาศาสตร์ ได้รับโอกาสในการเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงน้อย และเป็นเรื่องยากอย่างมากเพราะความแตกต่างในการแข่งขันของคะแนนการทดสอบกับโรงเรียนอื่นๆ เพราะนโยบายรัฐบาลต้องการเพิ่มประสิทธิภาพของการศึกษาวิทยาศาสตร์มุ่งเน้นไปที่การสังเกตและการทดลองในโรงเรียน แต่นโยบายการรับสมัครของมหาวิทยาลัยในการประเมินความสามารถของผู้สมัครเป็นอุปสรรค อย่างมากในการขับเคลื่อนการศึกษาวิทยาศาสตร์ในประเทศญี่ปุ่น ดังนั้นระบบการสอบเข้ามหาวิทยาลัยควรพิจารณาความสามารถทางวิทยาศาสตร์ของผู้สมัครด้วย นอกเหนือจากการทดสอบด้วยคะแนน

6) ผลจากการสำรวจของ PISA ในปี 2006 และผลการศึกษาวิทยาศาสตร์ของญี่ปุ่น โดย Yasushi Ogura. (2008) แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าสถานการณ์ด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์ในญี่ปุ่นตกต่ำอย่างมาก สรุปได้ว่านักเรียนญี่ปุ่นมีความสนใจในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แต่การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่โรงเรียนมัธยมไม่ได้ปรับทิศทางตามไปด้วยนักเรียนจึงหมดความสนใจในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ การสอนวิทยาศาสตร์ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับสูง การเรียนรู้ขาดการเชื่อมต่อกับชีวิตจริง วิทยาศาสตร์ควรจะสอนการแก้ปัญหาไม่ใช่เฉพาะแต่ในบทเรียน แต่ต้องสอนการแก้ปัญหาสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมด้วย ดังนั้น การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

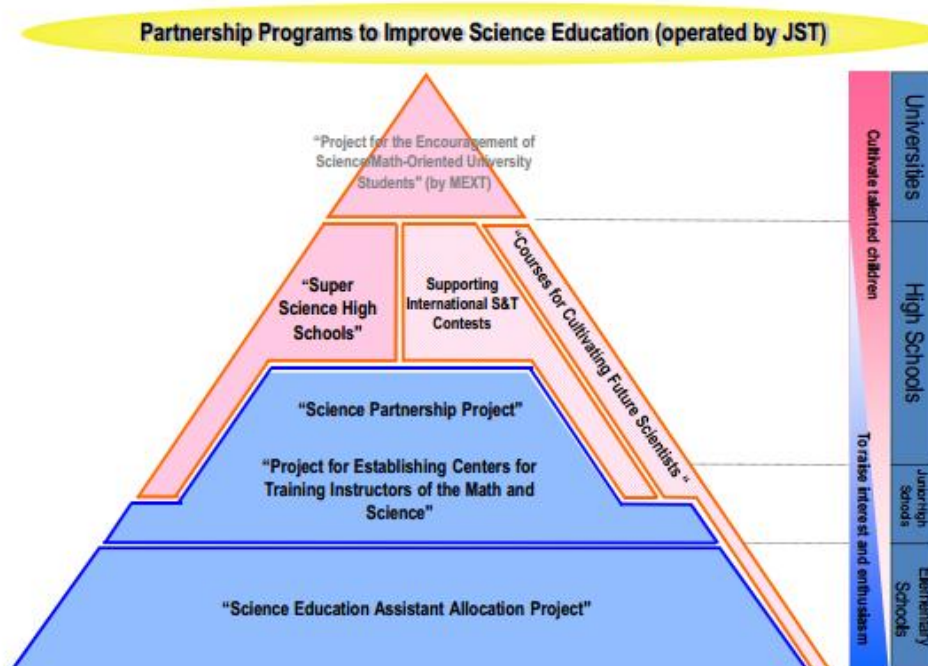
และความเป็นหุ้นส่วนระหว่างโรงเรียนและชุมชนวิทยาศาสตร์ คาดว่าจะนำมาซึ่งการเชื่อมต่อของวิทยาศาสตร์ในชีวิตจริงและการศึกษาวิทยาศาสตร์มากขึ้น

### ความสำคัญของการเป็นหุ้นส่วนในการศึกษาวิทยาศาสตร์

ประเทศญี่ปุ่นยังใช้ภาษาญี่ปุ่นเป็นส่วนมากในชีวิตประจำวัน ครูส่วนใหญ่ในประเทศญี่ปุ่นมีความล้มเหลวที่จะใช้ภาษาต่างประเทศ อย่างไรก็ตามในชุมชนอุตสาหกรรม นักศึกษาจำนวนมากจำเป็นต้องมีทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศในการทำธุรกิจระหว่างประเทศ จึงมีความคาดหวังว่าชุมชนวิทยาศาสตร์สามารถเป็นรูปแบบความร่วมมือที่ดี เช่น นักเรียนในญี่ปุ่นทำงานร่วมกับนักเรียนในไต้หวันโดยการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่พบบ่อยความเป็นหุ้นส่วนจึงจำเป็นต้องการศึกษาวิทยาศาสตร์ยุคใหม่

### สรุปความเป็นไปได้

ความเป็นไปได้ของโครงการ SSH ของญี่ปุ่นที่จะดำเนินการในต่างประเทศ โปรแกรม SSH ควรจะเป็นกรณีศึกษาถึงรูปแบบของประเทศอื่นๆ ขั้นตอนการศึกษาควรเปิดโอกาสให้เยาวชนทุกคนได้รับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ พวกเขาจะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นส่วนหนึ่งของนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศญี่ปุ่นในอนาคตแต่ละประเทศควรช่วยกันหามาตรการที่ดีกว่าที่จะใช้ในการแก้ปัญหาหรือความต้องการที่เกิดขึ้น ในญี่ปุ่นโปรแกรม SSH ที่มีอยู่ภายใต้การพัฒนาและข้อมูลที่มียังไม่เพียงพอที่จะพิสูจน์ผลกระทบด้านนโยบายแต่ในตอนนี้แสดงให้เห็นว่าในกรณีที่โรงเรียน SSH ประสบความสำเร็จในญี่ปุ่นแต่ก็ยังมีอุปสรรคด้านภาษา ที่เป็นปัญหาสากลสำหรับโปรแกรมนี้ (Yasushi Ogura. 2008)



ภาพที่ 2.5 โปรแกรมความเป็นหุ้นส่วนเพื่อปรับปรุงการศึกษาวิทยาศาสตร์

(ที่มา [http://rikai.jst.go.jp/eng/e\\_about/e\\_sshs.php](http://rikai.jst.go.jp/eng/e_about/e_sshs.php))

### 3.2.1.2 โรงเรียน Naragakuen Junior & Senior High School (โรงเรียนมัธยมศึกษาซูเปอร์วิทยาศาสตร์ของประเทศญี่ปุ่นที่จังหวัดนารา)

กระทรวงศึกษาธิการ วัฒนธรรมกีฬา และ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MEXT) ของประเทศญี่ปุ่น ได้คัดเลือกและแต่งตั้งให้โรงเรียน Naragakuen Junior & Senior High School เป็นโรงเรียน SSHs เมื่อเดือนมีนาคม 2012 จากเดิมที่มีอยู่แล้วทั่วประเทศ 178 โรงเรียน จังหวัดนารามีโรงเรียนประเภทนี้อยู่แล้ว 5 โรงเรียน โดยเป็นโรงเรียนของรัฐบาล 2 โรงเรียนและโรงเรียนของเอกชน 3 โรงเรียน

โรงเรียนมี 3 โครงการที่อยู่ในแผน SSH โครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความสนใจทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนและความสามารถในการโปรแกรมนี้ มีการวางแผนให้นักเรียนมีการทดลองต่าง ๆ ในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ในสาขาที่เรียนรู้จากนักวิทยาศาสตร์ด้านนอกและจะมีการใช้งานอยู่ในสโมสรวิทยาศาสตร์ โปรแกรมนี้วางแผนที่จะมีการแลกเปลี่ยนนักเรียนกับโรงเรียนมัธยมเอกชนและวิทยาลัยในประเทศเวียดนาม และสร้างเครือข่ายให้กว้างขึ้นกับมหาวิทยาลัย สถาบันการวิจัย และอื่นๆ กิจกรรมและโครงการที่โรงเรียนดำเนินการมีดังนี้

#### การสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้กับเวียดนาม

การแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างเวียดนามเพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนทางวิทยาศาสตร์และมิตรภาพระหว่างกัน ด้วยการเข้าเยี่ยมชมหมู่บ้าน Hoa Binh ในเวียดนาม สถานที่ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำ สะพานนี้ถูกสร้างขึ้นโดยความร่วมมือของบริษัทก่อสร้าง Kajima Kensetsu ของญี่ปุ่น มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของฮ่องกง มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของฮานอย โรงเรียนมัธยมในฮานอยและหน่วยงานอื่นๆเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันด้านวัฒนธรรมหรือทางวิทยาศาสตร์ของประเทศและเพิ่มประสบการณ์ที่มีค่าด้วยความพยายามในการสื่อสารกับนักเรียนและเยาวชนในท้องถิ่น

#### การปลูกเห็ด

โรงเรียนตั้งอยู่บนเนินเขาซึ่งปกคลุมไปด้วยต้นไม้ใบกว้าง เช่น ต้นKonaraและต้นไม้อื่น ๆ ไม้ Konara ถูกตัดและเลื่อยเป็นท่อนสั้นให้นักเรียนใช้เพื่อดูการเจริญเติบโตของเห็ดหอม นักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการและบันทึกการเปลี่ยนแปลงเมื่อเห็ดเติบโตเป็นประจำทุกปี

#### การปลูกข้าว

เนินเขารอบโรงเรียนถูกนำมาใช้เป็นแปลงนาข้าว เพื่อให้นักเรียนได้ทดลองปลูกข้าวและเรียนรู้วิธีการที่จะทำให้ข้าวเจริญเติบโต เรียนรู้วิธีการที่มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ซึ่งถือเป็นประสบการณ์ทางการเกษตรที่สำคัญ สำหรับนักเรียนและนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้นในชีวิตสมัยใหม่ของสังคมและธรรมชาติ

นอกจากนี้ยังมีการจัดทัศนศึกษาทางวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนเยี่ยมชมมหาวิทยาลัย สถาบันการวิจัย สถานที่ทางประวัติศาสตร์และอื่นๆ การบรรยายจากนักวิจัยและห้องปฏิบัติการ นักเรียนจะถูกกระตุ้นโดยการบรรยายที่น่าสนใจและเกิดความสนใจในด้านวิทยาศาสตร์มากขึ้น มีการจัดสัมมนาในวันทำงาน โดยโรงเรียนได้ขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่จะส่งนักวิจัยไปบรรยายที่โรงเรียนในหัวข้อที่น่าสนใจปะทะสมัย เช่น เรื่องน้ำและสภาพแวดล้อม เรื่องซักผ้าและ



วิทยาศาสตร์ เรื่องวงจรของดวงดาวบนท้องฟ้าในฤดูหนาว เป็นต้น การสัมมนาวันหยุดสุดสัปดาห์ การสัมมนาเหล่านี้เป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนเพราะพวกเขาไม่ต้องไปมหาวิทยาลัยเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการวิจัย แต่สามารถเรียนรู้ราวกับว่าพวกเขาเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย เช่น เชิญนางสาวยามาโนะ ที่เป็นนักร้องและนายชิบะ มาจัดเพลงแสดงให้เห็นว่า อารมณ์ของมนุษย์ ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่ลึกซึ้งในเสียงหรือเพลง การบรรยายให้คำแนะนำและเพิ่มความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับดนตรีและเสียง เชิญนายกเทศมนตรีของเมืองเกียวโตมาแสดงปาฐกถาเรื่องนกกกระสาสี่ขา ให้กับนักเรียนที่จบการศึกษา ผู้ปกครองและครู นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเมืองของเขาและเรียนรู้ที่จะอยู่ในธรรมชาติแบบพึ่งพาอาศัยกัน (Naragakuen Junior & Senior High School.)

### 3.2.1.3 โรงเรียน Ritsumei (โรงเรียนมัธยมศึกษาซูเปอร์วิทยาศาสตร์ของประเทศญี่ปุ่น)

โรงเรียน Ritsumei ของญี่ปุ่น จัด Japan super science fair โดยได้รับความร่วมมือจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จาก 18 ประเทศทั่วโลก เช่น ออสเตรเลีย อินเดีย อิหร่าน ไต้หวัน อังกฤษ อเมริกา ฯลฯ โดยโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในไทยที่ให้ความร่วมมือคือ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของประเทศญี่ปุ่นประสบความสำเร็จเพราะปัจจัยและความร่วมมือจากหลายฝ่าย โดยกระจายไปตามท้องถิ่นในจังหวัดต่างๆทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ทุกโรงเรียนทำการวิจัยจากสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวเพื่อเชื่อมโยงความรู้จากห้องเรียนสู่การปฏิบัติจริงในสังคมใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ง่ายๆมาใช้ในการแก้ปัญหาได้จึงประสบความสำเร็จ จากนั้นจึงพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการเรียนไปขยายผลในเรื่องอื่นที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถขององค์ความรู้ในระดับต่อไป พร้อมทั้งมีเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งทั้งแนวราบและแนวตั้งในการประสานงานกับทุกฝ่ายและเป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูล เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนการทำวิจัย

## 3.2.2 การจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศสิงคโปร์

### 3.2.2.1. โรงเรียน NUS High School of Math and Science

โรงเรียน NUS High School of Math and Science เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดของมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (National University Of Singapore) ทางโรงเรียนมีโปรแกรมพิเศษที่จัดแผนการเรียนเพิ่มขึ้นมาเป็นพิเศษเพื่อเน้นการทำวิจัยอย่างเข้มข้น คือ โปรแกรมดาวินซี โดยแบ่งการทำวิจัยตามระดับความยากของงานวิจัย และเน้นการเรียนวิทยาศาสตร์ที่ผสมผสานกับองค์ความรู้ในศาสตร์อื่นๆอย่างเหมาะสมด้วย กิจกรรมของโรงเรียนด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีความหลากหลาย

#### การแข่งขันคณิตศาสตร์โอลิมปิกแห่งชาติของสิงคโปร์

จัดขึ้นโดยโรงเรียนในความร่วมมือกับกระทรวง สหประชาคมคณิตศาสตร์ศึกษา การแข่งขันนี้โรงเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบนักเรียนที่เข้าร่วมการทดสอบ การวิจัย โดยจัดเป็นประจำทุกปี โรงเรียน NUS ทำการวิจัย นวัตกรรม กับองค์กรอยู่ในการทำงานร่วมกันในโปรแกรมการเรียนที่เน้นด้านการวิจัยเป็นพิเศษ คือ โครงการดาวินซีของโรงเรียน ทุกๆปีจะมีผู้ปกครองและแขกจากองค์กรวิจัยได้รับเชิญให้เข้าร่วมกิจกรรมผลงานการวิจัยที่นักเรียนจัดแสดง นอกจากนี้โรงเรียนยังเชิญชวนให้

โครงการวิจัยที่โดดเด่นจากโรงเรียนอื่นๆ มาร่วมแบบบูรณาการโครงการพร้อมกับนักเรียนของโรงเรียน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือและเครือข่ายในประเทศสิงคโปร์

### การแข่งขันการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

การแข่งขันร่วมจัดโดยโรงเรียน NUS และกระทรวงศึกษาธิการของสิงคโปร์ซึ่งจัดขึ้นทุกสองปี นอกจากการแข่งขันสำหรับนักเรียน ยังมีการจัดการประชุม และการฝึกอบรมที่จัดขึ้นสำหรับครูที่เข้าร่วมโครงการอีกด้วย

### การประเมินนักเรียน

ขั้นตอนการคัดเลือกนักเรียนประกอบไปด้วยการทดสอบและกิจกรรมของกลุ่มที่พวกเขาได้รับการประเมินสำหรับความเข้าใจและความรักในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ นักเรียนที่ผ่านการสอบคัดเลือกจะได้รับการประเมินตัวชี้วัดดังต่อไปนี้

- ผลการเรียนรู้ในโรงเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- การแนะนำของครู
- ความถนัดการเรียนรู้ของนักเรียนและศักยภาพทางวิชาการ
- ผลการดำเนินงานในกิจกรรมระหว่างคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ค่ายที่จัดขึ้น

โดยโรงเรียน

- ผลการดำเนินงานในการทดสอบการรับสมัครหรือสัมภาษณ์

การประเมินและเกณฑ์ที่หลากหลายในการคัดเลือก ทำให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของสิงคโปร์ได้นักเรียนจึงมีคุณภาพและมีศักยภาพเพียงพอในการพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อย่างแท้จริง อีกทั้งเหมาะสมกับความรู้ความสามารถและความถนัดของตัวนักเรียนด้วย

นอกจากนี้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของสิงคโปร์ยังมีการสนับสนุนที่สำคัญการกลุ่มของผู้ปกครองและโรงเรียนประสบความสำเร็จในการพัฒนาความร่วมมือด้วย เป็นอีกหนึ่งตัวอย่างที่ประเทศต่างๆ ควรให้ความใส่ใจ

### บทบาทของอาสาสมัครกลุ่มผู้ปกครอง (PARENT VOLUNTEER GROUPS)

อาสาสมัครและผู้ปกครองเป็นส่วนสำคัญของโรงเรียนมัธยมในการสนับสนุน โรงเรียนความพยายามที่จะให้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีที่สุดสำหรับนักเรียน ดังนั้น พ่อแม่ผู้ปกครองอาจเป็นอาสาสมัครตามเวลาและความเชี่ยวชาญของพวกเขา สำหรับการสนับสนุนของหลายโปรแกรมและกิจกรรมที่ดำเนินการโดยโรงเรียน โดยทำงานร่วมกับโรงเรียนมีอาสาสมัครผู้ปกครองสร้างความสัมพันธ์อันยั่งยืนระหว่างนักเรียน โรงเรียน และผู้ปกครอง ในขณะที่ทุกฝ่ายทำงานเพื่อการพัฒนาให้นักเรียนให้ผู้นำโลกที่มีความพร้อมที่จะเผชิญกับความท้าทายในอนาคต ปัจจุบัน โรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครองในบทบาทและพื้นที่ ต่อไปนี้

#### ก. แนะนำอาชีพ

ในฐานะที่เป็นโรงเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีความสนใจในการใฝ่หาอาชีพเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้ปกครองที่ทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องยินดีที่จะแบ่งปันประสบการณ์และข้อมูลเชิงลึก เพื่อที่นักเรียนจะได้วางแผนและเริ่มดำเนินการในขั้นตอนต่อไปของการศึกษาและอาชีพของพวกเขา

ข. ที่ปรึกษาและการให้บริการในโครงการการวิจัยและงานวิจัย

นักเรียนทุกคนต้องกรอกข้อมูลในโครงการวิจัยชั้นสูง เพื่อหามหาวิทยาลัยและสถาบันการวิจัยที่มีความยินดีที่จะให้ โครงการวิจัยและทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาการวิจัยให้กับนักเรียน

ค. สร้างโอกาสในการฝึกงาน

ในปีที่ 6 นักเรียนจะมีการสำรวจตัวเลือกสำหรับมหาวิทยาลัยและอาชีพการฝึกงานในช่วงวันหยุดโรงเรียน นักเรียนจะได้มีโอกาสที่จะสำรวจความสนใจของพวกเขาและตัดสินใจบนเส้นทางในอนาคตของพวกเขาต่อไป

ความสำเร็จที่สำคัญอีกประการหนึ่งของโรงเรียน NUS High School of Math and Science คือ เมื่อนักเรียนจบการศึกษาจะได้รับประกาศนียบัตรที่เป็นที่ยอมรับขององค์กรต่างๆทั่วประเทศ ทำให้นักเรียนที่ได้ประกาศนียบัตรนี้เป็นที่ต้องการตัวของหน่วยงานและองค์กรต่างๆอย่างมาก เนื่องจากเกณฑ์มาตรฐานที่สูงในการรับสมัคร สมาคมศิษย์เก่าและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการศึกษาของโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพนอกเหนือจากการสนับสนุนด้านเงินทุน อีกทั้งนโยบายส่งเสริมการศึกษาและเรียนฟรีของสิงคโปร์ รัฐจึงดูแลเรื่องการศึกษาทั้งหมดอย่างมีประสิทธิภาพทำให้ระบบการศึกษาของสิงคโปร์มีคุณภาพมาก อาจสรุปได้ว่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์จะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ดังเช่นที่โรงเรียน NUS High School of Math and Science สังกัดมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (NUS High School of Math and Science.)

### 3.2.2.2. โรงเรียน National Junior College

โรงเรียนมีแผนการเรียนพิเศษแยกออกเป็นโปรแกรมแผนการเรียนพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ ไม่ใช่ทั้งหมดแผนการเรียนทั้งหมดของโรงเรียนเพราะโรงเรียนเน้นการเรียนแบบบูรณาการความรู้ก่อนจะแยกตามความสนใจของนักเรียน โรงเรียน National Junior College ของสิงคโปร์จึงมีโปรแกรมพิเศษสำหรับนักเรียนที่สนใจความรู้และการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ คือ โปรแกรมพิเศษชื่อว่า Star

โครงการ Star คือ โปรแกรมวิทยาศาสตร์เป็นเอกสิทธิ์เฉพาะของการวิจัย การมีส่วนร่วมในการวิจัยชั้นสูงและโครงการทางวิทยาศาสตร์การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่มีความซับซ้อนภายใต้ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักเรียนที่ได้เลือกของโครงการจะมีส่วนร่วมในการวิจัยแบบเต็มเวลากับพันธมิตรของโรงเรียนที่มีชื่อเสียงด้านการวิจัยจากสถาบันการศึกษาระดับสูง

#### การศึกษาอิสระ

โครงการบูรณาการเพื่ออุดมการณ์ของการเรียนรู้ที่เป็นอิสระตามธรรมชาติและ การส่งมอบของโครงการจะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้การทำงานอย่างมีอิสระ โดยได้รับความช่วยเหลือจากเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้

#### โปรแกรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

แรงผลักดันที่สำคัญของโครงการแบบบูรณาการคือ การพัฒนาทักษะของการใช้ความรู้เนื้อหาที่ได้มาในการแก้ไขปัญหาที่แท้จริง จะกระทำผ่านการเรียนรู้โดยการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning) จะถูกพัฒนาเป็นพิเศษเพื่อหลักสูตรในลักษณะที่ช่วยให้การเชื่อมโยง

ระหว่างกันมากขึ้นและการถ่ายโอนการเรียนรู้ และมีความสะดวกมากขึ้นในการแบบบูรณาการโครงการ นักเรียนในโครงการแบบบูรณาการได้รับโอกาสที่จะดำเนินการในระยะยาว การวิจัยเป็นรายบุคคลในเรื่องที่สนใจ ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของครูในประเทศและต่างประเทศ อาจารย์มหาวิทยาลัยและคณาจารย์ด้านอุตสาหกรรม สร้างโอกาสอย่างมากสำหรับนักเรียนที่จะได้สัมผัสในชุมชนอุตสาหกรรมและโครงการฝึกงาน (National Junior College.)

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของประเทศสิงคโปร์เน้นการบูรณาการความรู้ในทุกศาสตร์อย่างเท่าเทียมโดยไม่แยกออกจากกัน เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ตามความสนใจ ความสามารถ และความถนัดของนักเรียนเป็นหลักในภายหลัง เพื่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพและตรงเป้าหมาย นับได้ว่าเป็นจุดแข็งที่ทำให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของประเทศสิงคโปร์ประสบความสำเร็จ และจุดต่างที่เห็นได้เด่นชัดคือโรงเรียนวิทยาศาสตร์จะเน้นให้นักเรียนได้ประสบการณ์ตรงจากการทำงานจริง

### 3.2.3. การจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศเกาหลี

#### 3.2.3.1. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของประเทศเกาหลี (โรงเรียน Korea Science Academy of KAIST)

ก่อนหน้านี้นี้โรงเรียนชื่อโรงเรียนปูซานวิทยาศาสตร์และดำเนินการในฐานะที่เป็นโรงเรียนพิเศษวัตถุประสงค์ภายใต้สำนักงานปูซานในปี 1991 ก่อนกำหนดให้เป็นโรงเรียนสำหรับผู้ที่มีพรสวรรค์โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปี 1993 สถาบันวิทยาศาสตร์ของประเทศเกาหลีมีจุดมุ่งหมายเพื่อบ่มเพาะผู้นำที่ชาญฉลาดและส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าของมนุษยชาติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้โรงเรียนเสนอโปรแกรมระดับโลกที่หลากหลายบนพื้นฐานของหลักสูตรที่สมดุล เพื่อส่งเสริมการศึกษาในเชิงลึกและการวิจัยความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ

สถาบันวิทยาศาสตร์ของเกาหลีเลือกนักเรียนจากทั่วประเทศและมีสิ่งอำนวยความสะดวกหอพักสำหรับนักเรียนทุกคน นักเรียนได้เรียนรู้ความคิดสร้างสรรค์ความรักและการบริการที่จะเป็นผู้นำระดับโลก โรงเรียนเป็นพันธมิตรกับสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงของเกาหลี (Korea Advanced Institute of Science & Technology , KAIST) ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2009

โรงเรียนได้รับการสนับสนุนด้านนโยบายทุนการศึกษาจากหน่วยงานเอกชนโดยตรง การประเมินผลจะครอบคลุมดำเนินการของนักเรียนด้วยผลการเรียนจากปีที่ผ่านมา ผลงานวิจัยและรางวัล นักเรียนที่แสดงความสามารถยอดเยี่ยมจะถูกเลือกให้เป็นผู้ได้รับประโยชน์จากทุนการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษามีทุนสำหรับการไปเรียนต่อต่างประเทศ ผู้ได้รับการคัดเลือกในแต่ละปีจะได้รับทุนการศึกษา 20,000,000 ล้านวอน และยังมีกองทุนในการพัฒนาโดยเฉพาะกองทุนพัฒนาสำหรับสถาบันวิทยาศาสตร์ประเทศเกาหลีและบริษัทในเครือของ KAIST

**Scholarships for Students(2011 Overview)** (as of Jan. 2012)

Scholarships	No. of Beneficiaries	Amounts
KSA Committee Scholarships (10 Institutes)	99	About 390 million won (About \$325,000, 19 institutes)
Samsung JFL Scholarships	20	
KNN Scholarships	17	
KRX Foundation	11	
Sohyang Scholarships	6	
Woongjin Scholarship	17	
Samsung Dream Scholarships and other 3 institutes*	4	
Samsung Dream Scholarships and other 3 institutes*	4	
KSA Scholarships (Tuition Waiver)	36	About 150 million won (About \$125,000)
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>About 540 million won (About \$450,000)</b>

\* Samsung Dream SOS Scholarships, Hyub-seong Foundation, Shinsegae Centumcity Committee Scholarships

ภาพที่ 2.6 การให้ทุนของหน่วยงานเอกชนสำหรับนักเรียน ปี 2012  
(ที่มา : <http://ksa.hs.kr/english/0101.php>)

**Scholarships for Graduates**(as of Jan. 2012)

Scholarship \ Year		2011	2010	2009
President's Scholarship for Science	home	26	23	23
President's Scholarship for Science	abroad	5	3	3
Samsung Scholarships (abroad)				1
Scholarships from Kwanjeong Educational Foundation (abroad)				3
STX Scholarships			1	1
KSA Committee Scholarships		3	1	4
Korea-Japan government scholarship for science and engineering students			1	
Scholarship for students studying at colleges abroad		1	2	
<b>Total</b>		<b>35</b>	<b>31</b>	<b>35</b>

ภาพที่ 2.7 การให้ทุนของหน่วยงานเอกชนสำหรับผู้จบการศึกษา ปี 2012  
(ที่มา : <http://ksa.hs.kr/english/0101.php>)

นอกจากนี้ยังมีศูนย์ภาษาอังกฤษช่วยเสริมสร้างสถานะของนักเรียนและเพิ่มความสามารถ การบรรยายของครูและนักเรียนที่กำกับตนเองความสามารถในการเรียนรู้โดยการสนับสนุนการเรียน การสอนและการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ศูนย์ภาษาอังกฤษนี้เป็นระบบรองรับการพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษที่จำเป็นสำหรับการบรรยายภาษาอังกฤษและชั้นเรียนนานาชาติ ช่วยเพิ่มทักษะ ภาษาอังกฤษของบุคลากรโรงเรียนให้โอกาสในการเพิ่มทักษะภาษาอังกฤษและการปรับแต่งระดับสูง การเรียนภาษาอังกฤษ โครงการแลกเปลี่ยนสำหรับนักศึกษาและครู เพื่อเป้าหมายในการพัฒนา วิทยาศาสตร์ของเกาหลีให้เป็นผู้นำระดับโลก (Korea Science Academy of KAIST.)

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของประเทศเกาหลี จึงมีจุดแข็งอยู่ที่การมีจุดเชื่อมต่อกับหน่วยงาน ต่างๆเป็นสถาบันที่สร้างขึ้นเอง ประกอบกับการที่มีหน่วยงานของเอกชนเป็นแหล่งเงินทุนที่สูงมาก คอยสนับสนุน เช่น ให้ทุนการศึกษาและกิจกรรมที่เน้นหลักสูตรการสร้างทักษะความเป็นผู้นำเพื่อ สร้างนักเรียนให้เป็นผู้นำด้านวิทยาศาสตร์ในระดับโลก

ตอนที่ 4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องอัตลักษณ์ กระบวนการสร้างอัตลักษณ์ และการมี ส่วนร่วม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

พัชรินทร์ โพธิผล. (2542) ศึกษาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอน ปลายในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สังกัดกรมสามัญศึกษา พบว่า การบริหารงานที่ส่งเสริมการ เรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ ผู้บริหารมีการวางแผนและดำเนินงานตามโครงการ พัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ แต่ปัญหาที่พบคือ ขาดความร่วมมือจากครู มีการส่งเสริมการใช้ สื่อการเรียนการสอน มีการส่งเสริมพัฒนาเครื่องมือการวัดและประเมินผลในโรงเรียน และมีการ จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ส่วนการศึกษากการ จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า ครูมีการวางแผนการสอน ล่วงหน้าแต่ปัญหาที่พบคือ ครูไม่มีเวลาเนื่องจากมีภาระที่นอกเหนือจากการสอนมาก กิจกรรมการ เรียนการสอน ครูใช้วิธีสอนแบบบรรยายและให้นักเรียนทำการปฏิบัติการทดลองและมีพนักงานช่วย เตรียมอุปกรณ์ ปัญหาที่พบครูขาดเทคนิคการสอนที่หลากหลายและขาดทักษะการใช้สื่อการสอน การวัดและการประเมินผล เครื่องมือส่วนใหญ่เป็นแบบปรนัยและมีการทดสอบภาคปฏิบัติเพื่อเน้น ทักษะการปฏิบัติการ ปัญหาที่พบคือ เครื่องมือในการวัดและประเมินผลไม่ได้มาตรฐาน กิจกรรมเสริม หลักสูตร กิจกรรมที่จัดมากคือ กิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ ปัญหาที่พบคือ ครูขาดทักษะในการจัด กิจกรรมเสริมหลักสูตร

พจนา เทียนธาดา. (2543) ศึกษาวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตร ท้องถิ่นในระดับประถมศึกษาของโรงเรียนที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ชุมชนเข้ามามีส่วนในการปรับ หรือสร้างหลักสูตรท้องถิ่นได้แก่ ผู้ปกครอง ศิษย์เก่า และผู้ทรงคุณวุฒิ ลักษณะที่ชุมชนเข้ามามีส่วน ร่วมคือ เป็นผู้ให้ข้อมูลพื้นฐาน ร่วมวิเคราะห์สภาพ ปัญหาและความต้องการของชุมชน เป็นผู้ให้ ความรู้และ/หรือถ่ายทอดประสบการณ์ ในการนำหลักสูตรท้องถิ่นไปใช้ ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมใน ด้านการเตรียมครู การจัดบริการวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน และการประชาสัมพันธ์

หลักสูตรท้องถิ่น ลักษณะการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชนคือ เป็นผู้ให้ข้อมูลพื้นฐาน เป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆในการประเมินผลหลักสูตรท้องถิ่น และชุมชนไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมเนื่องจากนโยบายของโรงเรียนไม่เอื้อให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม คนในชุมชนเห็นว่าเป็นหน้าที่ของโรงเรียน ชุมชนไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควรเนื่องจากภารกิจมาก และโรงเรียนกับชุมชนมีเวลาว่างไม่ตรงกัน

สุธี เหลืองมณีเวชย์. (2545) ศึกษาความพร้อมของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ครูวิทยาศาสตร์มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในระดับดี เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ครูวิทยาศาสตร์มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับดี และมีความรู้เกี่ยวกับเป้าหมายและวิสัยทัศน์ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับน้อย ส่วนความรู้เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ครูวิทยาศาสตร์มีความรู้ในระดับควรปรับปรุง เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ครูวิทยาศาสตร์มีความรู้เกี่ยวกับการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรในระดับน้อย และ มีความรู้ในระดับควรปรับปรุง 4 เรื่อง คือ การกำหนดเนื้อหาสาระ การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลหลักสูตร 2) โรงเรียนส่วนใหญ่มีการเตรียมความพร้อมให้กับครูวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยการจัดประชุม สัมมนา หรืออบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมให้กับครูวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามากที่สุด คือ สถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องที่ครูวิทยาศาสตร์ต้องการเสริมความรู้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามากที่สุด คือ การวางแผนจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และการบูรณาการหน่วยการเรียนรู้ ใช้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามากที่สุด ปัญหาของครูในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา คือ มีภาระงานมาก และมีระยะเวลาในการเตรียมตัวสำหรับการพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษาไม่เพียงพอ

อัญชลี คนหมั่น . (2546) ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมที่เหมาะสมสำหรับการวัดความสำเร็จในการดำเนินงานของโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนเน้นทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พบว่า องค์ประกอบสำคัญเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ร่วมที่เหมาะสมสำหรับการวัดความสำเร็จในการดำเนินงานของโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนเน้นทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ด้านผู้เรียนมี 5 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบคุณธรรมและสมาชิกที่ดีของสังคม, ทักษะในการทำงานและรู้จักตนเอง, มีความรู้และทักษะในการแสวงหาความรู้, มีจิตสำนึกที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมและมีสุขลักษณะ ด้านกระบวนการมี 4 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน, สิ่งที่เกี่ยวข้องต่อการเรียนรู้, การบริหารงานขององค์กรและความสัมพันธ์กับชุมชน ด้านปัจจัยผู้บริหารมี 5 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบผู้บริหาร , ความรู้ความเข้าใจของครูและสื่อ, การสนับสนุนจากชุมชนและอาคารสถานที่ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนและคุณธรรมของครู และ ห้องปฏิบัติการและห้องเรียน

สุนารี งามชื่น. (2547) ศึกษาการดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนในกลุ่ม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) ด้านการวางแผน งานวิชาการ โรงเรียนได้จัดทำระเบียบและแนวปฏิบัติงานวิชาการ ในการจัดทำแผนงานวิชาการ โรงเรียนกำหนดกรอบนโยบายและมอบให้กลุ่มสาระการเรียนรู้/ฝ่ายงาน ประชุมเขียนแผนร่วมกัน แล้วนำเสนอฝ่ายบริหารเพื่อพิจารณา โดยมีฝ่ายวิชาการ ทำหน้าที่ติดตามและประเมินผลจากการสรุป ผลงานในรอบเดือน 2) ด้านการบริหารงานวิชาการโรงเรียนเรียนจัดบุคลากรตามวุฒิการศึกษา ตาม ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ จัดกลุ่มการเรียนรู้โดยกำหนดวิชาบังคับและวิชาเลือกตาม โครงสร้างของหลักสูตร กำหนดเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มวิชา เปิดโอกาสให้นักเรียนตาม ความถนัดความสนใจ กำหนดวิชาและเวลาเรียนตามที่หลักสูตรกำหนด จัดครูเข้าสอนโดยคำนึงถึง แนวนโยบายของฝ่ายบริหาร จัดตามวุฒิการศึกษา วิชาเอก วิชาโท โรงเรียนมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ และอำนวยความสะดวกในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงานวิชาการ 3) ด้านการจัดการเรียนการสอน ครูจัดทำแผนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรและเนื้อหาวิชา ศึกษาโครงสร้างหลักสูตรและวิเคราะห์หลักสูตรก่อนจัดทำแผนการสอน วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนด จุดประสงค์ให้เชื่อมโยงกับชีวิตจริงกำหนดกิจกรรม สื่อการเรียนการสอนและการประเมินผลโดยเน้น นักเรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนส่งเสริมการผลิตสื่อโดยมีโครงการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริม การผลิตสื่อการเรียนการสอน 4) ด้านการพัฒนาและส่งเสริมด้านวิชาการ โรงเรียนมีแนวปฏิบัติในการ พัฒนาระบบการเรียนการสอน มีการจัดประชุม อบรม สัมมนา ก่อนเปิดภาคเรียน ส่งเสริมให้ครูทำ วิจัยในชั้นเรียน สนับสนุนให้ศึกษาต่อตามสายงาน สนับสนุนให้ครูทำผลงานวิชาการ โรงเรียนจัดสอน ซ่อมเสริมให้นักเรียนโดยจัดให้มีห้องเรียนเฉพาะเพื่อการสอนซ่อมเสริมนอกเวลาเรียน จัดกิจกรรม นักเรียนตามหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตร โรงเรียนสร้างบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียนเอื้อ ต่อการจัดการเรียนรู้ 5) ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนและงานทะเบียนนักเรียน โรงเรียน กำหนดปฏิทินการปฏิบัติงาน ส่งเสริมให้ครูประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนมีเจ้าหน้าที่ทะเบียน จัดทำหลักฐานเกี่ยวกับนักเรียน 6) ด้านการประเมินผลการจัดงานวิชาการ โรงเรียนประเมินผลการ จัดงานวิชาการ โดยออกแบบสอบถามผู้มาร่วมงานวิชาการ ประเมินจากผลงานที่ปรากฏ จัดประชุม และสรุปผลงานประจำปี ด้านปัญหาการดำเนินงานวิชาการ พบว่า โรงเรียนมีงบประมาณในการ ดำเนินงานวิชาการจำกัด บุคลากรมีไม่เพียงพอในบางสาขาวิชาและครูมีภาระงานทำให้การดำเนินงาน วิชาการไม่คล่องตัว

ทัศนศิรินทร์ สว่างบุญ. (2548) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของโรงเรียนและชุมชน จากการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ พบว่า ปัจจัยด้านโรงเรียนมีความสัมพันธ์ กับระดับการมีส่วนร่วมมากกว่าปัจจัยด้านชุมชน และสามารถเรียงลำดับความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับระดับการมีส่วนร่วม ได้ดังนี้ ผู้บริหาร ครูผู้สอน การปฏิบัติงานของโรงเรียน สภาพทั่วไปของชุมชน ผู้นำชุมชน คณะกรรมการสถานศึกษา คุณลักษณะของคนในชุมชนและลักษณะของโรงเรียน



มบุญ ชัยสูงเนิน. (2549) ศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานกิจการนักเรียนของโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ลพบุรี พบว่า สภาพและปัญหาการบริหารงานกิจการนักเรียนของโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ลพบุรี มีการปฏิบัติงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีปัญหาการปฏิบัติงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า 1) ด้านงานปกครองและระเบียบวินัย มีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก มีปัญหาการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อย 2) ด้านงานกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก มีปัญหาการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อย 3) ด้านงานสวัสดิการนักเรียน มีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง มีปัญหาการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อย 4) ด้านงานกิจการนักเรียนประจำ มีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก มีปัญหาการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง และข้อเสนอแนะในการบริหารงานกิจการนักเรียน ใน 4 ด้าน ซึ่ง ผู้บริหารและครูกล่าวถึงมาก ได้แก่ โรงเรียนควรจัดกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ให้กับนักเรียนอย่างต่อเนื่อง ห้องสมุดควรมีความทันสมัย ภาชนะใส่อาหารควรสะอาดและผ่านการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนและการรับครูเพื่อมาดูแลนักเรียนประจำควรกำหนดสัดส่วนตามสาขาวิชาที่จบการศึกษา สำหรับนักเรียนมีข้อกล่าวถึงมาก ได้แก่ โรงเรียนมีระเบียบมากเกินไป การบริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดควรมีความเป็นกันเอง น้ำดื่มน้ำใช้ของโรงเรียนไม่สะอาด และหอพักนักเรียนไม่ควรมีระเบียบมาก

ไพบรยา ศรีสวัสดิ์. (2550) ได้ศึกษาอัตลักษณ์ของนักเรียนอาชีวศึกษาสายช่าง ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างอัตลักษณ์ และการรับรู้อัตลักษณ์นักเรียนอาชีวศึกษาสายช่างของสังคม โดยใช้กระบวนการสัมภาษณ์กลุ่มกับนักเรียนอาชีวศึกษาสายช่าง และการสัมภาษณ์เจาะลึกบุคคลทั่วไป พบว่าอัตลักษณ์ของนักเรียนอาชีวศึกษาสายช่างหรือเด็กช่าง ประกอบด้วย 1) อัตลักษณ์ของปัจเจกบุคคล โดยเด็กช่างคิดว่าตนเองมีความแตกต่างจากนักเรียนสายสามัญในด้านการเรียนและการใช้ชีวิต ซึ่งการแสดงออกถึงความเป็นเด็กช่างไม่ขัดแย้งกับตัวตนที่แท้จริง และคิดว่าบุคคลในสังคมมองว่าตนเองเป็นตัวปัญหาและชอบใช้ความรุนแรงมากที่สุด 2) อัตลักษณ์ทางสังคม เด็กช่างแต่ละคนมีการแสดงอัตลักษณ์ของเด็กช่างแตกต่างกันไป ซึ่งจะเลือกนำมาปฏิบัติเฉพาะส่วนที่เห็นว่าเหมาะสมกับตนเอง โดยแสดงออกผ่านการแต่งกาย การใช้เครื่องประดับที่มีตราสถาบัน ความนับถือในพระวิษณุกรรม การใช้ภาษาเฉพาะกลุ่มและการรวมกลุ่มในที่สาธารณะมากที่สุด 3) อัตลักษณ์กลุ่ม นอกจากการแบ่งกลุ่มเด็กช่างตามสถาบันแล้ว ยังสามารถแบ่งตามการเกิดกลุ่มได้อีกคือ กลุ่มที่เกิดจากการเรียน กลุ่มที่เกิดจากเวลาเรียนและกลุ่มที่เกิดจากการใช้ชีวิตประจำวัน โดยจะมีการสื่อสารอัตลักษณ์ของเด็กช่างผ่านทาง การแต่งกาย การใช้ภาษาเฉพาะกลุ่ม กลุ่มเพื่อน การศึกษาและการศึกษาต่อ ค่านิยมความเชื่อ ดนตรี งานกราฟฟิตี ความรัก ยาเสพติด และการใช้ความรุนแรงหรือการก่อเหตุทะเลาะ

ภัทรพร อุตพันธ์. (2553) ได้ศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาโรงเรียนพระปริยัติธรรมในภาคใต้ เพื่อศึกษาสภาพการปัญหาการมีส่วนร่วมของชุมชนและนำเสนอแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาโรงเรียนพระปริยัติธรรมในภาคใต้ พบว่า ส่วนใหญ่ชุมชนจะไม่เข้าร่วมโดยตรง โดยปัญหาของการมีส่วนร่วมในครั้งนี้คือ ระบบการบริหารงานด้านวิชาการของโรงเรียนที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชน ระบบการบริหารงบประมาณไม่ดี ครูไม่มีคุณภาพ และช่วงเวลาโรงเรียนจัดกิจกรรมไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของชุมชน และแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาโรงเรียนพระปริยัติธรรมในภาคใต้ แบ่งเป็น 4 ด้านคือ ด้านวิชาการ

ได้แก่ การอบรมคณะกรรมการสถานศึกษาให้มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการศึกษา สร้างเครือข่ายด้านวิชาการกับโรงเรียนสังกัดอื่นๆ อบรมให้ความรู้แก่ชุมชนในการทำหลักสูตรท้องถิ่น ด้านงบประมาณได้แก่ การจัดตั้งคณะกรรมการที่เป็นตัวแทนจากชุมชนขึ้นมาดูแล ด้านบุคลากรได้แก่ การพัฒนาคุณลักษณะของผู้จัดการโรงเรียน การพัฒนาคุณลักษณะของพระสงฆ์และสามเณร สร้างเครือข่ายครูกับโรงเรียนอื่นๆ ด้านบริหารงานทั่วไป ได้แก่ การสร้างเครือข่ายกับศูนย์การศึกษา นอกโรงเรียน ร่วมกันจัดแหล่งเรียนรู้ในชุมชน โดยให้ศูนย์เข้ามาจัดกิจกรรมเสริมอาชีพให้กับชุมชน จัดกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์กับชุมชนและสร้างเครือข่ายการประชาสัมพันธ์

ศนิชา ภาวโน. (2551) ศึกษาความก้าวหน้าของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยตามวงจรชีวิตองค์กร : กรณีศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ พบว่า ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานของโรงเรียนมีดังนี้ ปัจจัยภายนอก คือ ปัจจัยทางสังคมและการเมือง และปัจจัยด้านการศึกษา ส่วนปัจจัยภายในที่สนับสนุนโดยตลอดคือ องค์กรอุปถัมภ์ และอุดมการณ์ของคณะทำงาน สภาพแวดล้อม ศักยภาพของผู้บริหาร ศักยภาพของนักเรียน ปัจจัยด้านการเรียนการสอน คือ งบประมาณและศักยภาพของครู ปัจจัยด้านการบริหาร คือ ความร่วมมือของคณะทำงาน นโยบายและแผนงาน ระบบการตรวจสอบและประเมินผล หลักสูตร ศักยภาพครูและนักเรียน และความร่วมมือจากต่างประเทศ

ชัยณรงค์ ชันพริกและชูเกียรติ โพนแก้ว (2552) ศึกษาการหาอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานทุกฝ่ายทั้งระดับคณะและมหาวิทยาลัย พบว่า สัญลักษณ์ต่างๆ เช่น ภาษา ตราพระราชาลัญจกร ชุตศรุษ วิสัยทัศน์ ต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัย เป็นต้น สามารถสื่อถึงอัตลักษณ์และสะท้อนอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยได้ดีที่สุด

รัตติกกร ผรณสุวรรณ. (2552) ศึกษาการพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษากับหน่วยงานเครือข่าย ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพและปัญหาการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากร ทางการศึกษา กับหน่วยงานเครือข่ายทั้ง 3 หน่วยงานอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ส่วนความต้องการการมีส่วนร่วมทั้ง 3 หน่วยงานอยู่ในระดับมากทุกด้าน 2. การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษากับหน่วยงานเครือข่าย ประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนา รูปแบบ 3) เป้าหมายการพัฒนา ครูและบุคลากรทางการศึกษา 4) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 5) ระดับการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา มี 2 ระดับ คือ ระดับประสานงานหน่วยงานเครือข่ายและระดับปฏิบัติการ ในแต่ละระดับมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้แก่ องค์กรและโครงสร้าง เป้าหมายและวัตถุประสงค์ กิจกรรมการมีส่วนร่วม 6 ด้าน คือ 1) การกำหนดความสำคัญของปัญหา 2) การวางแผน 3) การตัดสินใจ 4) การดำเนินงาน 5) การได้รับประโยชน์ 6) การติดตามและประเมินผล 3. กลยุทธ์การขับเคลื่อนรูปแบบการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษากับหน่วยงานเครือข่ายสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) บทนำ 2) การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ ได้แก่ การกำหนดแนวทางการปฏิบัติงาน การกำหนดแผนและการจัดสรรทรัพยากร การปรับปรุงระบบและพัฒนาบุคลากร การรวมพลัง

3) ปัจจัยความสำเร็จในการนำรูปแบบสู่การปฏิบัติ 4) มาตรการเร่งด่วนสำคัญในการขับเคลื่อนรูปแบบสู่การปฏิบัติ

ภิญญาพันธ์ ร่วมชาติ. (2553) ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของความผูกพันต่อบทบาทเอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคลุมเครือในบทบาทที่มีผลต่อพฤติกรรมตามบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พบว่า 1) ความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียน และการถ่ายทอดทางสังคมจากครอบครัว 2) แรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียน 3) ความคลุมเครือในบทบาทได้รับอิทธิพลทางตรงจากการถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียน 4) เอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียนผ่านความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ และการถ่ายทอดทางสังคมจากครอบครัวผ่านความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ 5) พฤติกรรมตามบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากเอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์และแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก 5.1) การถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียน โดยการถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมตามบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ 3 เส้นทางอิทธิพลดังนี้ 5.1.1) การถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมตามบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ผ่านความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ และเอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ 5.1.2) การถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมตามบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ผ่านแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ และ 5.1.3) การถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมตามบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ผ่านความคลุมเครือในบทบาท 5.2) ความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ผ่านเอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ 5.3) การถ่ายทอดทางสังคมจากครอบครัวผ่านความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์และเอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ผลการวิจัยนี้ยังได้แนวทางการปฏิบัติทางพฤติกรรมศาสตร์ในการพัฒนาเอกลักษณ์และพฤติกรรมตามบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนวิทยาศาสตร์กับนักเรียน และเพื่อนกับนักเรียน รวมถึงการกระตุ้นให้นักเรียนได้พูดคุยหรือทำกิจกรรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ร่วมกับนักวิทยาศาสตร์

ณัฐกัญจน์ ไชยภักดี. (2553) ศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และการนำไปใช้ของครูมัธยมศึกษาในเขตภาคใต้ พบว่า ครูวิทยาศาสตร์เพียงร้อยละ 26.91 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ครบทุกรายวิชา 1) พิจารณาสภาพการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในแต่ละด้าน พบว่า 1.1 การเตรียมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่าครูวิทยาศาสตร์มีการเตรียมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยศึกษาเอกสารประกอบการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เข้าร่วมอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และวางแผน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น ครูวิทยาศาสตร์ใช้เวลาในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้มากกว่า 2 เดือน และดำเนินการในช่วงปิดภาคเรียน 1.2 การดำเนินการจัดทำ

แผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ครูวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ โดยใน ส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบมีการกำหนดสาระสำคัญ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ลักษณะของจุดประสงค์นำทางและจุดประสงค์ปลายทาง องค์ประกอบที่กำหนดไว้ใน การเขียน จุดประสงค์การเรียนรู้มากที่สุด คือ พฤติกรรมที่คาดหวัง กำหนดสาระการเรียนรู้ในลักษณะของ เนื้อหาที่เป็นข้อความรู้ทั่วไป กำหนดวิธีสอนแบบสืบสอบ กำหนดสื่อหรือแหล่งเรียนรู้โดยสื่อหรือ แหล่งเรียนรู้ที่นำมาใช้มากที่สุด คือ อินเทอร์เน็ต กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินและบันทึกหลัง สอน โดยข้อมูลที่บันทึกมากที่สุด คือ ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ครูวิทยาศาสตร์มีการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยเป็นการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ หลังนำไปใช้ วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการประเมิน คือ แบบตรวจสอบรายการในการประเมินตนเอง ส่วนปัญหาการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น พบว่า ครูวิทยาศาสตร์มีปัญหาในด้านความรู้ ความเข้าใจในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับ ปานกลาง เมื่อพิจารณาปัญหารายข้อ พบว่า ครูวิทยาศาสตร์มีปัญหาเกี่ยวกับการนำวิธีการสอนและ เทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนรู้มากที่สุด สำหรับ ด้านเจตคติในการจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้ พบว่าครูวิทยาศาสตร์มีปัญหาในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ครูวิทยาศาสตร์มีปัญหาเกี่ยวกับความพึงพอใจ ในแผนการจัดการเรียนรู้และด้านการนิเทศ กำกับและ ติดตาม พบว่าครูวิทยาศาสตร์มีปัญหาในระดับปานกลางเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าครูวิทยาศาสตร์มี ปัญหาเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านบุคลากรที่ดำเนินการนิเทศ 2) สภาพการนำแผนการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ไปใช้ พบว่า ครูวิทยาศาสตร์นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการเรียนการสอน ครบทุก รายวิชา ร้อยละ 30.39 โดยแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำมาใช้เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นเอง ร้อยละ 90.36 ในส่วนของการนิเทศกำกับและติดตาม พบว่า ครูวิทยาศาสตร์ร้อยละ 70.07 ได้รับการ นิเทศเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้นิเทศก็คือหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 76.16 นิเทศโดยพิจารณาจากผลงานเอกสารที่จัดทำ ร้อยละ 83.77 และนิเทศ ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง ร้อยละ 75.17

ศุภฤกษ์ รัชชาติ. (2554) ศึกษาความจำเป็นด้านความเข้าใจเกี่ยวกับอัตลักษณ์โรงเรียนและ กระบวนการกำหนดอัตลักษณ์โรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความ เข้าใจคลาดเคลื่อนถึงความหมายและความสำคัญของอัตลักษณ์โรงเรียน โดยปัจจัยที่เป็นสาเหตุและ ส่งผลต่อความเข้าใจคลาดเคลื่อนของผู้บริหารสถานศึกษา คือ ระดับความรู้เดิม ความใส่ใจของ ผู้บริหารเอง และขั้นตอนในการกำหนดอัตลักษณ์ของโรงเรียนในประเทศไทยมี 4 ขั้นตอนคือ ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ ตรวจสอบสภาพความพร้อมของโรงเรียน ตรวจสอบกับอัตลักษณ์โรงเรียน อื่น และลงข้อสรุปเพื่อกำหนดอัตลักษณ์

สุจรรยา โชติช่วง. (2554) ศึกษาการพัฒนาอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 พบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า อัตลักษณ์และเอกลักษณ์เป็นสิ่งเดียวกัน ส่วนเหตุผลของการกำหนดอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของ สถานศึกษาส่วนใหญ่พิจารณาจากความหมายของ สมศ. อันเป็นผลที่เกิดกับผู้เรียน โดยผู้บริหารและ ครูมีมติร่วมกันในการกำหนด และมีคณะกรรมการสถานศึกษาเป็นผู้ร่วมพิจารณา ส่วนด้านเนื้อหา เป็นด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านกระบวนการพัฒนาสถานศึกษาส่วนใหญ่มีกระบวนการค้นหาและ

ขั้นตอนการสร้างมาจากการสำรวจกิจกรรมหรือโครงการที่เป็นจุดเด่นหรือปฏิบัติได้ดี ส่วนการประชาสัมพันธ์ มีกลุ่มเป้าหมายในการประชาสัมพันธ์ให้ทราบกลุ่มเดียวกัน ช่องทางการประชาสัมพันธ์ส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีการจัดทำเป็นเอกสารรายงานกิจกรรมหรือโครงการที่ปฏิบัติได้ดี และระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์สถานศึกษาส่วนใหญ่เลือกการประชาสัมพันธ์ในการประชุมผู้ปกครองทุกภาคเรียน ส่วนการดำรงรักษาอัตลักษณ์ให้คงอยู่ ใช้การดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมอย่างต่อเนื่องโดยการสอดแทรกเข้าไปในกิจกรรมประจำของสถานศึกษา

สุภิชฌาน์ ศรีเอี่ยม. (2554) ศึกษาการพัฒนาอัตลักษณ์นิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ขั้นตอนการพัฒนาอัตลักษณ์ประกอบด้วย 1. เป้าหมายเพื่อให้มีพัฒนาการอัตลักษณ์ด้านเฉพาะบุคคล อัตลักษณ์ด้านสังคม อัตลักษณ์ด้านการดำเนินชีวิต และอัตลักษณ์ด้านวิชาการ 2. การประเมินสภาพปัญหาโดยประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งระดับคณะและระดับมหาวิทยาลัย 3. การหาความจำเป็นในการฝึกอบรมเพื่อนเสริมสร้างอัตลักษณ์ 4. การประเมินผลกิจกรรมในการพัฒนาอัตลักษณ์นิสิต

นุสรุ ตังตรงกิจเจริญ. (2556) การศึกษาการดำเนินงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค: กรณีศึกษาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง ผลการศึกษาพบว่า โรงเรียนกำหนดขอบข่ายและภารกิจการดำเนินงานวิชาการ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มงาน ได้แก่ 1) กลุ่มงานวิชาการ ประกอบด้วย งานพัฒนาหลักสูตร งานพัฒนาระบบเรียนรู้ งานทะเบียนวัดผล งานวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนงานรับนักเรียน งานพัฒนาแหล่งเรียนรู้ งานวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา งานพัฒนาส่งเสริมความรู้ทางวิชาการแก่ชุมชน งานห้องสมุด งานศูนย์คอมพิวเตอร์ งานแนะแนวการศึกษา งานห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ งานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ งานส่งเสริมโครงการ งานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน งานกิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร งานนิเทศการศึกษา และงานสารสนเทศวิชาการ 2) กลุ่มงานประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย งานประกันคุณภาพการศึกษา 3) กลุ่มงานวิเทศสัมพันธ์ ประกอบด้วย งานวิเทศสัมพันธ์ ปัญหาที่ประสบได้แก่ 1) ครูผู้สอนยังขาดความรู้ความเข้าใจในการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน 2) จำนวนคาบการสอนไม่สอดคล้องกับปริมาณเนื้อหาสาระตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด 3) ครูผู้สอนเกษียณอายุราชการก่อนกำหนดและการคัดเลือกครูใหม่ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมไม่ได้ 4) ระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตขัดข้องบ่อยๆส่งผลกระทบต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องใช้สื่ออินเทอร์เน็ต

ธีระชัย ช่วงบุญศรี. (2558) ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พบว่า รูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลักและ 2 เงื่อนไขความสำเร็จ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 เป้าหมายเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประกอบด้วย เป้าหมายเครือข่ายความร่วมมือและอุดมการณ์ในการพัฒนานักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประกอบด้วยกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการ 6 ด้านคือ ด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการสนับสนุนการฝึกฝนการทำวิจัย ด้านการสนับสนุนแหล่งเรียนรู้และวิทยากร ด้านการพัฒนาครูและด้านความร่วมมืออื่นๆที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของนักเรียน องค์ประกอบที่ 3 เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการประกอบด้วย สมาชิกเครือข่ายและการเชื่อมโยงความร่วมมือ องค์ประกอบที่ 4

คณะกรรมการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประกอบด้วย องค์ประกอบและบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประกอบด้วย การวางแผน การจัดการองค์กร การลงมือปฏิบัติ การประเมินผล การปรับปรุง การรายงาน และการประสานงาน เงื่อนไขความสำเร็จที่ 1 คือ ภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ และเงื่อนไขความสำเร็จที่ 2 คือ ภาวะผู้นำเชิงวิชาการ และมีความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ในระดั้มากที่สุด



### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ และนำเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพและปัญหา จากนั้นใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการลงพื้นที่วิจัยภาคสนามและใช้การสัมภาษณ์เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมก่อนนำเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องและอภิปรายผลการวิจัยต่อไป มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์ ข้อที่	ประเด็นที่ศึกษา วิเคราะห์	วิธีการ	ผลที่ได้
1	เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์	1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. แบบสอบถาม	1. ข้อมูลอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ 2. ข้อมูลสภาพและปัญหาการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ 3. ข้อมูลการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
2	เพื่อเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วม	1. สัมภาษณ์โดยการลงพื้นที่วิจัยภาคสนาม 2. ยกร่างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง 3. ประเมินความเหมาะสมของแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ	1. กระบวนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์และผู้เกี่ยวข้อง 2. ปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยสกัดกั้นการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ 3. ร่างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง 4. แนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง

## วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในการสร้าง อัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ โรงเรียนจุฬาราชมนตรีวิทยาลัย สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 12 แห่ง โดยการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม ใช้การสุ่มตัวอย่างหลายรูปแบบ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1) ผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หรือผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและฝ่ายอื่นๆจากทั้ง 12 โรงเรียนจำนวน 28 คน ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2) ครู 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้จาก 12 โรงเรียน จำนวน 285 คน จากการสุ่มแบบโควตา (Quota Sampling)

3) นักเรียนใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่เจาะจง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 479 คน

4) คณะกรรมการสถานศึกษาใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากทั้ง 12 โรงเรียน จำนวน 26 คน

5) ผู้ปกครองจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 137 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 955 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 3 ชุด ประกอบด้วย ชุดที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษา ชุดที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้ปกครอง และชุดที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามคือ นักเรียน และนำมาวิเคราะห์กำหนดโครงสร้างตัวแปรที่ต้องการศึกษาซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบและประเมินค่า (Rating scale) โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค 3) การมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค โดยสร้างเครื่องมือและผู้วิจัยนำเครื่องมือไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ (content validity) เพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องและความครอบคลุมของแบบสอบถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านประกอบด้วย

1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านอัตลักษณ์

ผศ.ดร.วรรณะ บรรจง

2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกระบวนการมีส่วนร่วม

อ.ดร.มัทนียา พงศ์สุวรรณ

3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านโรงเรียนวิทยาศาสตร์

อ.ณัฐภัสสร เหล่าเนตร



เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ผู้วิจัยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา/จุดประสงค์ (Item Objective Congruence : IOC) โดยแต่ ละท่านลงความเห็นและให้คะแนน ดังนี้

- + เห็นด้วยกับข้อคำถามนี้
- ไม่เห็นด้วยกับข้อคำถามนี้
- 0 ไม่แน่ใจหรือไม่มีความเห็นกับข้อคำถามนี้

หากค่าระดับคะแนนข้อใดมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปถือว่าข้อคำถามนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหา ข้อคำถามใดมีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 เป็นข้อคำถามที่ใช้ไม่ได้ จากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

การตรวจสอบหาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยการนำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไป ทดลองใช้ (Try out) กับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยจำนวน 1 แห่ง แล้วนำแบบสอบถามที่ได้มา คัดเลือกและวิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อ เพื่อหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม ก่อนนำแบบสอบถาม ไปใช้จริงกับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยทั้งหมด

#### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามตามขั้นตอน ดังนี้

ผู้วิจัยทำหนังสือจากภาควิชานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุ ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่ง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคลากร นักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษา

เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามส่งทาง ไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่ง โดยแนบซองเปล่าติดแสตมป์ไปพร้อมกับ แบบสอบถามด้วย และขอความอนุเคราะห์จากทางโรงเรียนให้ส่งแบบสอบถามคืนมายังผู้วิจัยทาง ไปรษณีย์ ซึ่งได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 955 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 89.25 แต่ผู้วิจัยได้คัดเลือก แบบสอบถามจากกลุ่มของครูและนักเรียนมาวิเคราะห์สภาพและปัญหาการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียน วิทยาศาสตร์ เพื่อหาข้อมูลในการวิจัยขั้นต่อไป เนื่องจากกลุ่มอื่นได้ข้อมูลจากแบบสอบถามคืนมาไม่ ครบทั้ง 12 โรงเรียน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ กำหนดให้มีการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และหา ค่าสถิติร้อยละโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

ตอนที่ 2 อัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย เลขคณิต (mean) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เพื่อบรรยายลักษณะและทราบ ลักษณะการแจกแจงของตัวแปร ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามของวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

แบ่งเป็น 2 ตอนคือ ตอนแรกวิเคราะห์อัตลักษณ์ของแต่ละโรงเรียนใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) เพื่อหากรณีศึกษา best case และ worst case ในการลงพื้นที่

ตอนที่ 3 การมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และหาค่าสถิติร้อยละโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

## วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วม

การเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

### 2.1 การวิจัยภาคสนาม (Field Study)

การวิจัยภาคสนาม (Field Study) เป็นการศึกษาเฉพาะกรณีแบบเจาะจงเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน เงื่อนไขความสำเร็จและอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างอัตลักษณ์ ผู้วิจัยจะใช้เทคนิคการสัมภาษณ์และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม

การเลือกพื้นที่ที่ศึกษา ผู้วิจัยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกพื้นที่จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโรงเรียนที่ครูและนักเรียนมีความเห็นว่าโรงเรียนประสบความสำเร็จในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์มากที่สุดจากผลวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าสภาพที่คาดหวังและสภาพความเป็นจริงต่างกันน้อยที่สุด และโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์น้อยที่สุดจากผลวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าสภาพที่คาดหวังและสภาพความเป็นจริงต่างกันมากที่สุด โดยโรงเรียนทั้ง 2 แห่งอยู่ในภูมิภาคที่ต่างกันและพร้อมให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่กำหนด

วิธีดำเนินการวิจัย ในการลงพื้นที่กรณีศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลการวิจัยภาคสนามนั้น ใช้การสัมภาษณ์ และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อกระบวนการในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์และสร้างข้อสรุปเสนอแนวทางการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีประเด็นคำถาม ดังนี้

- 1.) สภาพ ปัญหา ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โรงเรียนมีวิธีการและการดำเนินการอย่างไร
- 2) อัตลักษณ์ของโรงเรียนมีวิธีการหรือกระบวนการสร้างอัตลักษณ์อย่างไร
- 3) การสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมมากน้อยเพียงใด มีวิธีการดำเนินงานของผู้เกี่ยวข้องอย่างไร มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ทรัพยากร และมีกิจกรรมความร่วมมือเพื่อสร้างอัตลักษณ์อย่างไรบ้าง
- 4) ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยศึกษาภาคสนามทั้ง 2 โรงเรียน เพื่อเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์เมื่อนั้นวัน เวลา และสถานที่กับผู้ให้สัมภาษณ์ได้แล้ว ผู้วิจัยลงพื้นที่สัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยจะทำการบันทึกในแบบสัมภาษณ์และขออนุญาตบันทึกเสียงประกอบการสัมภาษณ์ มีการใช้อุปกรณ์ภาคสนามช่วยในการเก็บข้อมูลภาคสนาม เช่น กล้องถ่ายรูปรูป เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร แบบสอบถาม และการลงพื้นที่ มาวิเคราะห์เนื้อหาและการวิเคราะห์แบบอุปนัยมาตีความสร้างข้อสรุปเพื่อยกร่างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำร่างแนวทางนี้ไปขอความอนุเคราะห์ในการประเมินความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในขั้นตอนต่อไป

## 2.2 การประเมินความเหมาะสมโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิรายบุคคล

การประเมินความเหมาะสมของร่างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ผู้วิจัยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง ดังนี้

- 1) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นตัวแทนจากสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ดร. พิศาล สร้อยธูหระ
- 2) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นตัวแทนผู้บริหารจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค  
ดร. สมร ปาโท
- 3) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นตัวแทนครูจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์  
ดร. สิริรัตน์ พงษ์พิพัฒน์พันธุ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยนำร่างแนวทางฯให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนัดวัน เวลาและสถานที่สำหรับในการเข้าไปสัมภาษณ์เพื่อประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมของร่างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องต่อไป

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยเรื่อง แนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วม ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์
- ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์
- ตอนที่ 3 แนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ในการศึกษาสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ คือ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็นทั้งหมด 3 ชุด ประกอบด้วย ชุดที่ 1) ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษา ชุดที่ 2) ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้ปกครอง และชุดที่ 3) ผู้ตอบแบบสอบถามคือนักเรียน และแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค 3) การมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

การนำเสนอผลการศึกษาสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการเก็บแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 1. 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 1. 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์
- 1. 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์

รายละเอียดผลการวิจัยในแต่ละส่วนเป็นดังนี้

### 1.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	28	2.93
ครู	285	29.84
กรรมการสถานศึกษา	26	2.72
ผู้ปกครอง	137	14.35
นักเรียน	479	50.16
รวม	955	100

จากตารางพบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามรวมทั้งหมด จำนวน 955 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และจำแนกกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามเป็น 5 กลุ่มคือ 1) ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 28 คน ร้อยละ 2.93 2) ครูจำนวน 285 คนร้อยละ 29.84 3) ผู้ปกครองจำนวน 137 คนร้อยละ 14.35 4) กรรมการสถานศึกษาจำนวน 26 คนร้อยละ 2.72 และ 5) นักเรียน จำนวน 479 คน ร้อยละ 50.16 โดยแต่ละกลุ่มมีข้อมูลพื้นฐานแบ่งตามแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 1 จำแนกตามกลุ่ม

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	ฝ่ายบริหาร		ครู		คณะกรรมการสถานศึกษา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>								
ชาย	25	89.3	79	27.7	21	80.8	125	36.9
หญิง	3	10.7	206	72.3	5	19.2	214	63.1
รวม	28	100.0	285	100	26	100.0	339	100
<b>ช่วงอายุ</b>								
21-30ปี	-	-	41	14.4	1	3.8	42	12.4
31-40ปี	3	10.7	107	37.5	4	15.4	114	33.6
41-50ปี	6	21.4	81	28.4	6	23.1	93	27.4
51-60ปี	19	67.9	56	19.6	10	38.5	85	25.0
60ปีขึ้นไป	-	-	-	-	5	19.2	5	1.5
รวม	28	100.0	285	100.0	26	100.0	339	100
<b>ประสบการณ์ด้านการทำงาน</b>								
1-10ปี	4	14.3	103	36.1	-	-	107	34.1
11-20ปี	15	53.6	129	45.3	-	-	144	46.0
21-30ปี	5	17.9	43	15.1	-	-	48	15.4
31ปีขึ้นไป	4	14.3	10	3.5	-	-	14	4.5
รวม	28	100.0	285	100.0	-	-	313	100
<b>ระดับการศึกษา</b>								
ปริญญาตรี	1	3.6	166	58.3	13	50.0	180	53.1
ปริญญาโท	23	82.1	117	41.1	10	38.5	150	44.2
ปริญญาเอก	4	14.3	2	0.7	3	11.5	9	2.7
รวม	28	100.0	285	100.0	26	100.0	339	100

จากตารางแสดงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหาร 28 คน เป็นเพศชายร้อยละ 89.3 อายุระหว่าง 51 – 60 ปี ร้อยละ 67.9 ประสบการณ์ด้านการทำงานฝ่ายบริหารอยู่ในช่วงระยะเวลา 11 – 20 ปี ร้อยละ 53.6 และวุฒิการศึกษาอยู่ระดับปริญญาโท ร้อยละ 82.1)

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นครู 285 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 72.3 อายุระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 37.5 ประสบการณ์ด้านการทำงานในวิชาชีพครูอยู่ในช่วงระยะเวลา 11 – 20 ปี ร้อยละ 45.3 และวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 58.3

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นคณะกรรมการสถานศึกษา 26 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 80.8 อายุระหว่าง 51 – 60 ปี ร้อยละ 38.5 และวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 50

ตารางที่ 4.3 แสดงระดับความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของแบบสอบถามชุดที่ 1 จำแนกตามกลุ่ม

ความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์	ระดับความสำคัญ	ฝ่ายบริหาร		ครู		คณะกรรมการสถานศึกษา	
		จำนวนสูงสุด	ร้อยละ	จำนวนสูงสุด	ร้อยละ	จำนวนสูงสุด	ร้อยละ
นักเรียนต้องมีคุณธรรมนำวิชาการ ตั้งคำขวัญที่ว่ารักษาศักดิ์ศรีมี คุณธรรม นำวิชาการและสืบสาน งานพระราชดำริ	มากที่สุด	17	60.7	151	53.0	16	61.5
	มาก	5	17.9	51	17.9	3	11.5
	ปานกลาง	3	10.7	44	15.4	3	11.5
	น้อย	1	3.6	28	9.8	2	7.7
	น้อยที่สุด	2	7.1	11	3.9	2	7.7
	รวม	28	100.0	285	100.0	26	100.0
นักเรียนต้องมีศักยภาพสูงหรือมี ความสามารถพิเศษด้าน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	มากที่สุด	4	14.3	99	34.7	9	34.6
	มาก	12	42.9	115	40.3	9	34.6
	ปานกลาง	4	14.3	35	12.3	7	26.9
	น้อย	7	25.0	32	11.2	1	3.8
	น้อยที่สุด	1	3.6	4	1.4	-	-
	รวม	28	100.0	285	100.0	26	100.0
นักเรียนต้องเป็นผู้ที่ขาดแคลนทุน ทรัพยากรในพื้นที่บริการ	มากที่สุด	1	3.6	13	4.6	-	-
	มาก	-	-	10	3.5	-	-
	ปานกลาง	-	-	35	12.3	2	7.7
	น้อย	2	7.1	34	12.0	7	26.9
	น้อยที่สุด	25	89.3	193	67.7	17	65.4
	รวม	28	100.0	285	100.0	26	100.0
โรงเรียนมีการศึกษาค้นคว้า วิจัย พัฒนาและร่วมมือกับหน่วยงาน ต่างๆทั้งรัฐและเอกชนทั้งในและ ต่างประเทศ	มากที่สุด	1	3.6	38	13.3	5	19.2
	มาก	2	7.1	61	21.4	5	19.2
	ปานกลาง	10	35.7	84	29.5	5	19.2
	น้อย	13	46.5	80	28.1	11	42.3
	น้อยที่สุด	2	7.1	22	7.7	-	-
	รวม	28	100.0	285	100.0	26	100.0
โรงเรียนเป็นต้นแบบด้าน	มากที่สุด	5	17.9	73	25.6	7	26.9
	มาก	8	28.6	48	16.8	9	34.6

วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สามารถขยายผลในวงกว้างได้	ปานกลาง	10	35.7	66	23.2	4	15.4
	น้อย	3	10.7	80	28.1	5	19.2
	น้อยที่สุด	2	7.1	18	6.3	1	3.8
	รวม	28	100.0	285	100.0	26	100.0

ตารางแสดงระดับความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 1 พบว่าแต่ละกลุ่มให้ความสำคัญ ดังนี้

กลุ่มผู้บริหาร ให้ความสำคัญกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในเรื่อง นักเรียนต้องมีคุณธรรมนำวิชาการตั้งคำขวัญที่ว่ารักษาศักดิ์ศรีมีคุณธรรม นำวิชาการและสืบสานงานพระราชดำริมากที่สุด รองลงมาคือ นักเรียนต้องมีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้ความสำคัญในระดับมาก โรงเรียนเป็นต้นแบบด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สามารถขยายผลในวงกว้างได้ให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โรงเรียนมีการศึกษาค้นคว้า วิจัยพัฒนาและร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งรัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศให้ความสำคัญในระดับน้อย และ นักเรียนต้องเป็นผู้ที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในพื้นที่บริการให้ความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

กลุ่มครู ให้ความสำคัญกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในเรื่อง นักเรียนต้องมีคุณธรรมนำวิชาการตั้งคำขวัญที่ว่ารักษาศักดิ์ศรีมีคุณธรรม นำวิชาการและสืบสานงานพระราชดำริมากที่สุด รองลงมาคือ นักเรียนต้องมีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้ความสำคัญในระดับมาก โรงเรียนมีการศึกษาค้นคว้า วิจัยพัฒนาและร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งรัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โรงเรียนเป็นต้นแบบด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สามารถขยายผลในวงกว้างได้ให้ความสำคัญในระดับน้อย และนักเรียนต้องเป็นผู้ที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในพื้นที่บริการให้ความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

กลุ่มคณะกรรมการสถานศึกษา ให้ความสำคัญกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในเรื่อง นักเรียนต้องมีคุณธรรมนำวิชาการตั้งคำขวัญที่ว่ารักษาศักดิ์ศรีมีคุณธรรม นำวิชาการและสืบสานงานพระราชดำริมากที่สุด รองลงมาคือ นักเรียนต้องมีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และโรงเรียนเป็นต้นแบบด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สามารถขยายผลในวงกว้างได้ให้ความสำคัญในระดับมากเท่ากัน โรงเรียนมีการศึกษาค้นคว้า วิจัยพัฒนาและร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งรัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศให้ความสำคัญในระดับน้อย และนักเรียนต้องเป็นผู้ที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในพื้นที่บริการให้ความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.4 แสดงประโยชน์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่อภูมิภาคจากผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 1 จำแนกตามกลุ่ม

ประโยชน์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ต่อภูมิภาค	คณะกรรมการ สถานศึกษา		ผู้บริหาร		ครู	
	ระดับ ความ สำคัญ	ร้อยละ	ระดับ ความ สำคัญ	ร้อยละ	ระดับ ความ สำคัญ	ร้อยละ
คุณภาพการศึกษาของรร.อื่นได้รับการพัฒนาโดยมีรร.วิทย์เป็นต้นแบบ	9	8.69	10	8.50	8	8.07
พัฒนาการศึกษาด้านวิทย์-คณิตของโรงเรียนในภูมิภาคมีประสิทธิภาพมากขึ้น	10	9.07	10	8.39	9	8.48
โรงเรียนเพิ่มโอกาสให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทย์-คณิตแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในทุกภูมิภาค	10	9.15	10	8.85	9	8.60
โรงเรียนสามารถผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทย์-คณิตให้แก่ภูมิภาค	10	9.34	10	8.64	8	8.44
นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมทางวิทย์-คณิตจากภูมิปัญญาและทรัพยากรที่มีอยู่ในภูมิภาค	10	9.39	10	8.42	8	8.32
รวมจำนวน ( N = 339 )	26		28		285	

จากตารางพบว่า กลุ่มคณะกรรมการสถานศึกษาเห็นว่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อภูมิภาคในเรื่องนักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จากภูมิปัญญาและทรัพยากรที่มีอยู่ในภูมิภาคมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 9.39 และให้ระดับความสำคัญเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 10

กลุ่มผู้บริหารเห็นว่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อภูมิภาคในเรื่องการเพิ่มโอกาสให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในทุกภูมิภาคมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 8.86 และให้ระดับความสำคัญเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 10

กลุ่มครูเห็นว่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อภูมิภาคในเรื่องการเพิ่มโอกาสให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในทุกภูมิภาคมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 8.6 และให้ระดับความสำคัญเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 10



ตารางที่ 4.5 แสดงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 2

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ปกครอง	รวม ( N = 137)	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	64	46.7
หญิง	73	53.3
<b>ช่วงอายุ</b>		
21-30ปี	8	5.8
31-40ปี	39	28.5
41-50ปี	61	44.5
51-60ปี	26	19.0
60ปีขึ้นไป	3	2.2
<b>การประกอบอาชีพ</b>		
รับราชการ	65	47.5
รัฐวิสาหกิจ/เอกชน	15	10.9
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	31	22.6
เกษตรกร	16	11.7
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	1.5
อื่นๆ	8	5.8
<b>ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
ประถมศึกษา	4	2.9
ม.ต้น	4	2.9
ม.ปลาย	13	9.5
ปวช.	5	3.6
ปวส.	12	8.8
ปริญญาตรี	74	54.0
ปริญญาโท	22	16.1
ปริญญาเอก	3	2.2

จากตารางแสดงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 2 กลุ่มผู้ปกครอง 137 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.3 อายุระหว่าง 41 – 50 ปี ร้อยละ 44.5 ประกอบอาชีพรับราชการ ร้อยละ 47.5 และวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 54

ตารางที่ 4.6 แสดงเหตุผลการเลือกโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 2

เหตุผลในการเลือกเลือกส่งบุตรหลานมาเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์	ผู้ปกครองทั้งหมด (N= 137)	
	จำนวนผู้ปกครองที่เลือก	ร้อยละ
บุตรหลานต้องการเรียนโรงเรียนนี้	75	54.7
บุตรหลานชอบติดคณะที่ต้องการในสายวิทย์ เช่น แพทย์ เภสัช ทันตะ วิศว	41	29.9
บุตรหลานชอบติดมหาวิทยาลัยอันดับต้นของประเทศ	23	16.8
บุตรหลานมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละรายวิชาสูง	20	14.6
บุตรหลานได้เกรดเฉลี่ยสูงในแต่ละภาคเรียน	24	17.5
บุตรหลานมีคุณภาพชีวิตที่ดีเพราะมีเพื่อนดีและอยู่ในสังคมที่ดี	65	47.4
บุตรหลานได้ฝึกทักษะชีวิตและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างปกติสุข	86	62.8
บุตรหลานได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม	90	65.7
ผู้ปกครองต้องการสนับสนุนให้บุตรหลานได้พัฒนาความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม	81	59.1
โรงเรียนมีทุนการศึกษาเล่าเรียนฟรี	90	65.7
โรงเรียนมีชื่อเสียงด้านวิชาการ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม	95	69.3
โรงเรียนมีคุณภาพใกล้บ้าน	41	29.9
โรงเรียนเป็นโรงเรียนประจำที่ดูแลเอาใจใส่บุตรหลานได้ดีและทั่วถึง	55	40.1
โรงเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีและสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยระดับประเทศ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม	62	45.3
โรงเรียนมีมาตรการที่ดีในการดูแลและช่วยเหลือนักเรียน	65	47.4
ครูมีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม	71	51.8

เหตุผลในการเลือกเลือกส่งบุตรหลานมาเรียนโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ผู้ปกครองทั้งหมด (N= 137)	
	จำนวน ผู้ปกครองที่ เลือก	ร้อยละ
สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนร่มรื่น น่าอยู่ สวยงามสะอาดตาและ ปลอดภัย	88	64.2

จากตารางพบว่า เหตุผลสำคัญที่สุด 3 อันดับแรกที่ผู้ปกครองเลือกส่งบุตรหลานมาเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพราะ โรงเรียนมีชื่อเสียงด้านวิชาการ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 69.3 รองลงมาคือ บุตรหลานได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมและโรงเรียนมีทุนการศึกษาเล่าเรียนฟรี อยู่ที่ร้อยละ 65.7 เท่ากัน และสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนร่มรื่น น่าอยู่ สวยงามสะอาดตา และปลอดภัย ร้อยละ 64.2 ตามลำดับ ส่วนเหตุผลในการเลือกมาเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพราะ บุตรหลานได้เกรดเฉลี่ยสูงในแต่ละภาคเรียน ร้อยละ 17.5 บุตรหลานสอบติดมหาวิทยาลัยอันดับต้นของประเทศ ร้อยละ 16.8 และ บุตรหลานมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละรายวิชาสูง ร้อยละ 14.6 ผู้ปกครองให้ความสำคัญน้อยถึงน้อยที่สุดตามลำดับในการเลือก

ตารางที่ 4.7 แสดงลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 2

ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรม	จำนวนผู้ปกครองทั้งหมด ( N = 137)	
	จำนวนที่ เลือก	ร้อยละ 100
เป็นตัวแทนเครือข่ายสมาคมผู้ปกครอง	9	6.6
เป็นคณะกรรมการเครือข่ายสมาคมผู้ปกครอง	9	6.6
เป็นคณะกรรมการสถานศึกษา	6	4.4
เข้าร่วมกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้น	67	48.9
สนับสนุนให้บุตรหลานเข้าร่วมกิจกรรมโรงเรียน	96	70.1
สนับสนุนให้บุตรหลานเป็นตัวแทนนักเรียนไปประกวด/ แข่งขันต่างๆ	52	38.0
มีส่วนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน/กิจกรรมเสริม หลักสูตร	24	17.5
บริจาคเงินช่วยเหลือ/สนับสนุนกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน	30	21.9
บริจาคสิ่งของช่วยเหลือ/สนับสนุนกิจกรรมต่างๆของ โรงเรียน	19	13.9
แสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	51	37.2

เข้ารับฟังการประชุมผู้ปกครอง	104	75.9
------------------------------	-----	------

จากตารางพบว่า ผู้ปกครองเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียนในลักษณะ เข้ารับฟังการประชุมผู้ปกครองมากที่สุด ร้อยละ 75.9 รองลงมาคือ สนับสนุนให้บุตรหลานเข้าร่วมกิจกรรมโรงเรียน ร้อยละ 70.1 และเข้าร่วมกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้น ร้อยละ 48.9 ตามลำดับ ส่วนลักษณะกิจกรรมที่ผู้ปกครองยังเข้าร่วมน้อยคือ เป็นตัวแทนเครือข่ายสมาคมผู้ปกครองและเป็นคณะกรรมการเครือข่ายสมาคมผู้ปกครอง ร้อยละ 6.6 เท่ากัน และร่วมเป็นคณะกรรมการสถานศึกษาน้อยที่สุด ร้อยละ 4.4

ตารางที่ 4.8 แสดงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3

ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน	จำนวน ( N = 479 )	ร้อยละ 100
เพศ		
ชาย	200	41.8
หญิง	279	58.2
ระดับชั้น		
ม.1	49	10.2
ม.2	14	2.9
ม.3	3	0.6
ม.4	129	26.9
ม.5	113	23.6
ม.6	171	35.7
เกรดเฉลี่ยสะสม		
2.00 – 2.49	3	0.6
2.50 – 2.99	64	13.4
3.00 – 3.49	220	45.9
3.50 – 4.00	192	40.1
เกรดเฉลี่ยสะสมวิชาวิทยาศาสตร์		
2.00 – 2.49	19	4.0
2.50 – 2.99	78	16.3
3.00 – 3.49	217	45.3
3.50 – 4.00	165	34.4
เกรดเฉลี่ยสะสมวิชาคณิตศาสตร์		
1.5 – 1.99	2	0.4
2.00 – 2.49	40	8.4
2.50 – 2.99	124	25.9

ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน	จำนวน ( N = 479 )	ร้อยละ 100
3.00 – 3.49	175	36.5
3.50 – 4.00	138	28.8
อาชีพของบิดา		
รับราชการ	196	40.9
รัฐวิสาหกิจ/เอกชน	89	18.6
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	128	26.7
เกษตรกร	47	9.8
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	5	1.0
อื่นๆ	14	2.9
ระดับการศึกษาของบิดา		
ประถมศึกษา	34	7.1
ม.ต้น	12	2.5
ม.ปลาย	35	7.3
ปวช.	24	5.0
ปวส.	61	12.8
ปริญญาตรี	230	48.0
ปริญญาโท	79	16.5
ปริญญาเอก	4	0.8
อาชีพของมารดา		
รับราชการ	202	42.2
รัฐวิสาหกิจ/เอกชน	61	12.8
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	134	28.0
เกษตรกร	39	8.1
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	27	5.6
อื่นๆ	16	3.3
ระดับการศึกษาของมารดา		
ประถมศึกษา	33	6.9
ม.ต้น	14	2.9
ม.ปลาย	34	7.1
ปวช.	14	2.9
ปวส.	50	10.5
ปริญญาตรี	259	54.1

ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน	จำนวน ( N = 479 )	ร้อยละ 100
ปริญญาโท	71	14.8
ปริญญาเอก	4	0.8

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3 คือ นักเรียน 479 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.2 ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 35.7 เกรดเฉลี่ยสะสมโดยรวมอยู่ที่ระดับ 3.00 – 3.49 ร้อยละ 45.9 เกรดเฉลี่ยสะสมในวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ที่ระดับ 3.00 – 3.49 ร้อยละ 45.3 และมีเกรดเฉลี่ยสะสมในวิชาคณิตศาสตร์อยู่ที่ระดับ 3.00 – 3.49 ร้อยละ 36.5 บิดาประกอบอาชีพรับราชการ ร้อยละ 40.9 การศึกษาของบิดาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 48.0 มารดาประกอบอาชีพรับราชการ ร้อยละ 42.2 และการศึกษาของมารดาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 54.1

ตารางที่ 4.9 การเรียงอันดับความชอบของแต่ละรายวิชาของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3

รายวิชา	อันดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
ภาษาไทย	จำนวน	35	61	91	106	58	58	51	19	479
	ร้อยละ	7.3	12.7	19.0	22.1	12.1	12.1	10.6	4.0	100
คณิตศาสตร์	จำนวน	147	120	61	53	35	20	17	26	479
	ร้อยละ	30.7	25.1	12.7	11.1	7.3	4.2	3.5	5.4	100
วิทยาศาสตร์	จำนวน	176	141	56	31	24	36	9	6	479
	ร้อยละ	36.7	29.4	11.7	6.5	5.0	7.5	1.9	1.3	100
สังคมศึกษา	จำนวน	37	78	82	92	78	52	34	26	479
	ร้อยละ	7.7	16.3	17.1	19.2	16.3	10.9	7.1	5.4	100
การงานอาชีพ	จำนวน	27	31	55	40	94	63	103	66	479
	ร้อยละ	5.6	6.5	11.5	8.4	19.6	13.2	21.5	13.8	100
ศิลปะ	จำนวน	43	63	70	59	59	64	65	55	479
	ร้อยละ	9.0	13.2	14.6	12.3	12.3	13.4	13.8	11.5	100
สุขศึกษาพลศึกษา	จำนวน	25	47	64	55	54	65	78	91	479
	ร้อยละ	5.2	9.8	13.4	11.5	11.3	13.6	16.3	19.0	100
ภาษาอังกฤษ	จำนวน	69	53	78	71	48	43	25	92	479
	ร้อยละ	14.4	11.1	16.3	14.8	10.0	9.0	5.2	19.2	100

จากตารางพบว่า รายวิชาที่นักเรียนชอบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ วิชาวิทยาศาสตร์ รองลงมาคือ วิชาคณิตศาสตร์ และ วิชาศิลปะ ส่วนรายวิชาที่นักเรียนชอบน้อยที่สุด คือ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี, ภาษาอังกฤษ และวิชาสุขศึกษา – พลศึกษา ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 เหตุผลในการเลือกโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3

เหตุผลในการเลือก	จำนวนนักเรียนทั้งหมด (N = 479)	
	จำนวนที่เลือก	ร้อยละ 100
ผู้ปกครองสนับสนุนอยากให้มาเรียน	330	68.9
ได้รับทุนการศึกษาเล่าเรียนฟรี	340	71.0
โรงเรียนมีชื่อเสียงด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม	253	52.8
นักเรียนชอบวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	210	43.8
นักเรียนมีความสามารถพิเศษในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	93	19.4
นักเรียนสนใจศึกษาวิทยาศาสตร์ในบางเรื่องเป็นพิเศษ	29	6.1
ได้เข้าร่วมกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ตามที่นักเรียนสนใจ/ชอบ	100	20.9
ได้ทำการทดลองวิทยาศาสตร์ด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัยครบครันตามที่นักเรียนชอบ	145	30.3
สอบติดคณะที่ต้องการ เช่น แพทย์ เกษษ ทันตะ วิศวะ	149	31.1
ผู้ปกครองทำงานเกี่ยวข้องกับงานด้านวิทยาศาสตร์จึงสนใจและอยากเรียน	21	4.4
นักเรียนมีบุคคลที่เป็นแรงบันดาลใจจึงสนใจในการเรียนด้านวิทยาศาสตร์	74	15.4
การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ตรงกับอุปนิสัยส่วนตัว เช่น ชอบทดลอง ชอบสังเกต ชอบค้นคว้าหาคำตอบ	130	27.1

จากตารางพบว่าเหตุผลสำคัญที่สุด 3 อันดับแรกที่นักเรียนเลือกมาเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ คือ ได้รับทุนการศึกษาเล่าเรียนฟรี ร้อยละ 71 รองลงมาคือ ผู้ปกครองสนับสนุนอยากให้มาเรียน ร้อยละ 68.9 และ โรงเรียนมีชื่อเสียงด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 52.8 ตามลำดับ ส่วนเหตุผลที่นักเรียนให้ความสำคัญน้อยถึงน้อยที่สุดในการเลือกเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพราะ นักเรียนมีบุคคลที่เป็นแรงบันดาลใจจึงสนใจในการเรียนด้านวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 15.4 นักเรียนสนใจศึกษาวิทยาศาสตร์ในบางเรื่องเป็นพิเศษ ร้อยละ 6.1 และ ผู้ปกครองทำงานเกี่ยวข้องกับงานด้านวิทยาศาสตร์จึงสนใจและอยากเรียน ร้อยละ 4.4 นักเรียนตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 บุคคลที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติเชิงบวกในการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ชุดที่ 3

บุคคลที่ทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนด้านวิทยาศาสตร์	จำนวนนักเรียนทั้งหมด (N = 479)	
	จำนวนที่เลือก	ร้อยละ 100
ผู้ปกครอง	106	22.1
คนในครอบครัว	85	17.7
เพื่อน	100	20.9
ครูสอนวิทยาศาสตร์	143	29.9
ครูวิชาอื่น	47	9.8
นักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียง	68	14.2
การติดตามข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ	77	16.1
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	123	25.7

จากตารางพบว่า บุคคลที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติเชิงบวกในการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมากที่สุดคือ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 29.9 และครูผู้สอนวิชาอื่นๆมีอิทธิพลต่อทัศนคติเชิงบวกในการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนน้อยที่สุด ร้อยละ 9.8

ตารางที่ 4.12 แหล่งข้อมูลการศึกษาค้นคว้าด้านวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3

เหตุผลในการเลือก	จำนวนนักเรียนทั้งหมด (N=479)	
	จำนวนที่เลือก	ร้อยละ 100
วารสารทางวิทยาศาสตร์	61	12.7
เว็บไซต์	342	71.4
หนังสือวิทยาศาสตร์	143	29.9
ห้องสมุด	83	17.3

จากตารางพบว่า แหล่งข้อมูลที่นักเรียนใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้านวิทยาศาสตร์มากที่สุดคือ เว็บไซต์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ร้อยละ 71.4 และแหล่งข้อมูลที่นักเรียนใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้านวิทยาศาสตร์น้อยที่สุด คือ วารสารทางวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 12.7



ตารางที่ 4.13 ความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 3

ความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์	ความคาดหวังของนักเรียน								
	อันดับ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
นักเรียนต้องมีคุณธรรมนำวิชาการดั่งคำขวัญที่ว่ารักษาศักดิ์ศรี มีคุณธรรม นำวิชาการและสืบสานงานพระราชดำริ	จำนวน	160	113	46	51	42	47	20	479
	ร้อยละ	33.4	23.6	9.6	10.6	8.8	9.8	4.2	100
นักเรียนต้องมีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน	145	102	71	43	52	44	22	479
	ร้อยละ	30.3	21.3	14.8	9.0	10.9	9.2	4.6	100
นักเรียนต้องเป็นผู้ที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในพื้นที่บริการ	จำนวน	36	38	74	25	52	53	201	479
	ร้อยละ	7.5	7.9	15.4	5.2	10.9	11.1	42.0	100
ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องเป็นคนเสียสละเพื่อส่วนรวม เข้าใจและให้คำปรึกษาแก่นักเรียนได้ดีในทุกเรื่อง	จำนวน	80	117	80	76	55	46	25	479
	ร้อยละ	16.7	24.4	16.7	15.9	11.5	9.6	5.2	100
ครูต้องเก่ง มีความรู้ความสามารถและเทคนิคที่หลากหลายในวิชาที่สอน และถ่ายทอดให้นักเรียนเข้าใจได้ดี	จำนวน	125	69	102	52	52	43	36	479
	ร้อยละ	26.1	14.4	21.3	10.9	10.9	9.0	7.5	100
โรงเรียนต้องจัดให้มีการศึกษาค้นคว้า วิจัย พัฒนาและร่วมมือกับหน่วยงานต่างทั้งรัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ	จำนวน	102	66	66	60	82	75	28	479
	ร้อยละ	21.3	13.8	13.8	12.5	17.1	15.7	5.8	100
โรงเรียนเป็นต้นแบบด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สามารถขยายผลในวงกว้างได้	จำนวน	110	60	83	77	52	58	39	479
	ร้อยละ	23.0	12.5	17.3	16.1	10.9	12.1	8.1	100

จากตารางพบว่า นักเรียนให้ความคาดหวังเรื่องความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ 3 อันดับแรก คือ นักเรียนต้องมีคุณธรรมนำวิชาการดั่งคำขวัญที่ว่ารักษาศักดิ์ศรี มีคุณธรรม นำวิชาการและสืบสานงานพระราชดำริมากที่สุดร้อยละ 33.4 รองลงมาคือ นักเรียนต้องมีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ร้อยละ 30.3 และ ครูต้องเก่งมีความรู้ความสามารถและเทคนิคที่หลากหลายในวิชาที่สอน และถ่ายทอดให้นักเรียนเข้าใจได้ดี ร้อยละ 26.1 และนักเรียนมีความคาดหวังต่อโรงเรียนวิทยาศาสตร์น้อยที่สุดในเรื่อง นักเรียนต้องเป็นผู้ที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในพื้นที่บริการ ร้อยละ 7.5

## 1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ข้อมูลสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด ใช้ข้อมูลชุดเดียวกันในการตอบแบบสอบถามของกลุ่มผู้ตอบแบบถามทั้ง 5 กลุ่มได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 955 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 89.25 ผลการวิเคราะห์สภาพและปัญหาการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ผู้วิจัยได้คัดเลือกแบบสอบถามจากกลุ่มของครูและนักเรียนมาวิเคราะห์สภาพและปัญหาการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อหาข้อมูลในการวิจัยขั้นต่อไป เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มอื่นได้รับข้อมูลจากแบบสอบถามคืนมาไม่ครบทั้ง 12 โรงเรียน จึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์ผลได้ ปรากฏรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มที่	ผู้ตอบแบบสอบถาม	ประเภทอัตลักษณ์	สภาพที่พึงประสงค์ $\bar{X}$	แปลผล	สภาพที่เป็นจริง $\bar{X}$	แปลผล	จำนวนทั้งหมด
1.	คณะกรรมการสถานศึกษา	อัตลักษณ์ภายใน	4.75	มากที่สุด	4.07	มากที่สุด	26
		อัตลักษณ์ภายนอก	4.74	มากที่สุด	4.19	มากที่สุด	
		รวม	4.74	มากที่สุด	4.12	มากที่สุด	
2.	ผู้บริหาร	อัตลักษณ์ภายใน	4.82	มากที่สุด	4.15	มากที่สุด	28
		อัตลักษณ์ภายนอก	4.86	มากที่สุด	4.25	มากที่สุด	
		รวม	4.84	มากที่สุด	4.19	มากที่สุด	
3.	ครู	อัตลักษณ์ภายใน	4.74	มากที่สุด	3.82	มาก	285
		อัตลักษณ์ภายนอก	4.72	มากที่สุด	3.90	มาก	
		รวม	4.69	มากที่สุด	3.87	มาก	
4.	นักเรียน	อัตลักษณ์ภายใน	4.39	มากที่สุด	3.56	มาก	479
		อัตลักษณ์ภายนอก	4.45	มากที่สุด	3.63	มาก	
		รวม	4.41	มากที่สุด	3.60	มาก	
5.	ผู้ปกครอง	อัตลักษณ์ภายใน	4.46	มากที่สุด	3.83	มาก	137
		อัตลักษณ์ภายนอก	4.50	มากที่สุด	3.94	มาก	
		รวม	4.48	มากที่สุด	3.87	มาก	

จากตารางพบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าสภาพที่พึงประสงค์และสภาพความเป็นจริงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์โดยรวมต่างกัน โดยสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด และสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก มี 3 กลุ่ม คือ ครู นักเรียนและผู้ปกครอง ส่วนคณะกรรมการสถานศึกษาและผู้บริหาร มีความเห็นว่าสภาพที่พึงประสงค์และสภาพความเป็นจริงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไม่ต่างกัน โดยอยู่ในระดับเดียวกัน คือ ระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4.15 สภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามโรงเรียน ความคิดเห็นของครูและความคิดเห็นของนักเรียน

โรงเรียน (N=12)	$\bar{X}$ สภาพที่พึงประสงค์ของโรงเรียน	$\bar{X}$ สภาพที่เป็นจริงของโรงเรียน	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียน	$\bar{X}$ สภาพที่พึงประสงค์ของครู	$\bar{X}$ สภาพที่เป็นจริงของครู	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของครู	$\bar{X}$ สภาพที่พึงประสงค์ของนักเรียน	$\bar{X}$ สภาพที่เป็นจริงของนักเรียน	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของนร.
A	4.66	3.49	1.15	4.77	3.98	0.89	4.60	3.23	1.36
B	4.45	3.53	0.90	4.70	3.51	1.19	4.24	3.60	0.63
C	4.32	3.39	0.96	4.66	4.09	0.97	4.37	3.13	0.96
D	4.29	3.80	0.63	4.50	3.95	0.65	4.42	3.73	0.63
E	4.54	3.50	0.90	4.74	4.02	0.90	4.41	3.39	0.90
F	4.41	3.45	0.95	4.70	3.73	0.89	4.28	3.33	0.95
G	4.60	3.70	0.89	4.51	3.71	0.82	4.66	3.70	0.89
H	4.50	3.97	0.67	4.75	3.87	0.66	4.59	4.04	0.67
I	4.44	3.62	0.81	4.81	4.02	0.80	4.33	3.50	0.51
J	4.50	3.94	0.55	4.80	4.46	0.56	4.25	3.49	0.55
K	4.70	4.14	0.54	4.87	3.99	0.88	4.77	4.30	0.46
L	4.44	3.67	0.76	4.85	3.89	0.95	4.24	3.56	0.76
รวมทั้งหมด		764			285			479	

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง พบว่า โรงเรียน A มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงต่างกันมากที่สุด 1.15 และโรงเรียน K มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงต่างกันน้อยที่สุด 0.54

โรงเรียนมีความเห็นว่าสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์มีความแตกต่างกัน โดยมีความเห็นว่าสภาพที่พึงประสงค์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับเดียวกัน คือ ระดับมากที่สุด และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนอยู่ในระดับมาก มีโรงเรียน K ที่เห็นว่าสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับเดียวกันคือ ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด 4.44 และค่าเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด 4.14

กลุ่มครู มีความเห็นต่อสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังนี้ ครูโรงเรียน B มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงต่างกันมากที่สุด 1.19 และครูโรงเรียน J มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงต่างกันน้อยที่สุด 0.56

ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ 8 โรงเรียนมีความเห็นว่าสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์มีความแตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด และค่าเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนอยู่ในระดับมาก และครูจาก 4 โรงเรียนเห็นว่าสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับเดียวกัน คือ ระดับมากที่สุด

กลุ่มนักเรียน มีความเห็นต่อสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังนี้ นักเรียนโรงเรียน A มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงต่างกันมากที่สุด 1.36 และนักเรียนโรงเรียน K มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงต่างกันน้อยที่สุด 0.46

นักเรียนวิทยาศาสตร์ 10 โรงเรียนเห็นว่าสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์มีความแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด และค่าเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนอยู่ในระดับมาก และนักเรียนวิทยาศาสตร์ที่เห็นว่าสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับเดียวกัน คือ ระดับมากที่สุด มี 2 โรงเรียน คือ นักเรียนโรงเรียน H และนักเรียนโรงเรียน K

ตารางที่ 4.16 ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของการสร้าง  
อัตลักษณ์ภายในของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ข้อ	อัตลักษณ์ภายใน ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียน											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ผู้บริหารมีความรู้ ความเข้าใจและ วิสัยทัศน์ใน บทบาทของ โรงเรียน วิทยาศาสตร์ที่มีต่อ ภูมิภาค	1.37	1.15	0.84	0.82	0.93	0.92	0.93	0.82	0.45	0.38	0.47	0.46
2	ครูและบุคลากรมี จิตวิญญาณและ เจตคติของความ เป็นนักวิจัย นัก ประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ที่มี คุณธรรมจริยธรรม	1.29	0.85	1.10	0.51	0.88	0.90	1.13	0.70	0.63	0.46	0.50	0.74
3	ครูและบุคลากร เข้าใจบทบาท หน้าที่ของการเป็น ครูโรงเรียน วิทยาศาสตร์ ภูมิภาค	1.18	0.86	1.05	0.77	1.10	0.96	1.03	0.72	0.92	0.43	0.36	0.74
4	ครูและบุคลากร ปฏิบัติหน้าที่ โดยเฉพาะด้านการ บริการวิชาการแก่ โรงเรียนและ ภูมิภาคด้วยความ เสียสละและเต็มใจ	1.16	0.90	1.00	0.48	1.08	1.00	1.04	0.72	0.86	0.54	0.55	0.74
5	ครุตระหนักและ เข้าใจถึง ความสำคัญของ รายวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม	1.00	0.67	0.84	0.50	0.70	0.92	0.81	0.59	0.49	0.68	0.50	0.54
6	ครูมีความรู้ ความสามารถ เฉพาะทางด้าน วิทยาศาสตร์	1.12	0.82	0.90	0.49	0.74	0.92	0.77	0.57	0.73	0.63	0.27	0.59

ข้อ	อัตลักษณ์ภายใน ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียน											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม												
7	ครูมีความมุ่งมั่นใน การสอนที่เน้น ความเป็นเลิศทาง วิชาการแก่นักเรียน	1.18	0.82	1.02	0.41	0.76	1.00	0.87	0.59	0.73	0.48	0.13	0.59
8	นักเรียนมีจิต วิญญาณและเจต คติของความเป็น นักวิจัย นัก ประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม	1.24	1.00	1.00	0.66	0.92	1.02	1.34	0.75	1.35	0.63	0.41	0.91
9	นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจและ ทักษะกระบวนการ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมอย่าง ลึกซึ้ง	1.02	1.02	1.05	0.67	1.04	1.14	1.16	0.70	1.14	0.57	0.59	0.90
10	นักเรียนมี ความสามารถใน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ มี วิจาร์ณญาณและมี ความรู้ ความสามารถใน การประดิษฐ์คิดค้น ด้วยกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ อย่างเป็นระบบ	1.10	0.98	1.16	0.72	1.06	1.00	1.01	0.64	0.98	0.55	0.84	0.75
11	นักเรียนมีความ มุ่งมั่นที่จะนำ ความรู้และทักษะ ทางวิทยาศาสตร์ กลับไปทำ ประโยชน์และ พัฒนาภูมิภาค ตนเอง	1.27	1.06	0.97	0.75	1.02	1.12	1.06	0.85	0.96	0.66	0.44	0.84
	นักเรียนที่มี	1.14	0.78	0.97	0.47	0.72	0.80	0.94	0.62	0.55	0.64	0.59	0.57

ข้อ	อัตลักษณ์ภายใน ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียน											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
12	ความสามารถ พิเศษด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมจะ ได้รับทุนการศึกษา เล่าเรียนฟรีตลอด หลักสูตร												
13	นักเรียนสามารถ สร้างองค์ความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และ เทคโนโลยีเพื่อช่วย พัฒนาประเทศไทยใน อนาคต	1.16	1.15	0.91	0.67	0.98	1.24	0.84	0.77	1.00	0.57	0.82	0.93
14	นักเรียนใช้ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์เป็น เครื่องมือในการ แสวงหาความรู้ และแก้ปัญหาเป็น ด้วยตนเอง	1.14	0.93	0.88	0.67	0.76	1.04	0.81	0.72	0.76	0.61	0.76	0.84
15	นักเรียนสร้างสรรค์ นวัตกรรมเพื่อใช้ แก้ปัญหาและ พัฒนาท้องถิ่น	1.33	1.22	1.02	0.70	1.00	1.25	0.79	0.84	0.96	0.63	0.56	0.96
16	นักเรียนมีผลการ ทดสอบระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์สูง กว่าค่าเฉลี่ย ระดับประเทศ	0.94	0.76	0.86	0.57	0.81	1.00	0.73	0.41	0.71	0.45	0.85	0.54
17	นักเรียนเลือก ศึกษาต่อใน ระดับอุดมศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม	1.02	0.86	0.81	0.74	1.13	0.86	1.04	0.68	0.77	0.63	0.26	0.65
จำนวนทั้งหมด (N= 764)		49	109	58	79	50	51	70	61	49	56	64	68

ตารางที่ 4.17 ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของการสร้าง  
อัตลักษณ์ภายนอกของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ข้อ	อัตลักษณ์ภายนอก ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียน											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
18	โรงเรียนมีการ กำหนดนโยบายใน การพัฒนาโรงเรียน ไปสู่การเป็น โรงเรียน วิทยาศาสตร์ที่เป็น ต้นแบบของ ภูมิภาค	1.14	0.83	0.74	0.66	1.14	0.82	0.89	0.56	1.06	0.52	0.53	0.75
19	โรงเรียนมีการ บริหารจัดการ ภายในโรงเรียนที่มี ลักษณะเฉพาะ	1.14	1.09	1.16	0.73	1.00	0.80	1.07	0.57	0.96	0.64	1.23	1.22
20	โรงเรียนใช้ อัตรากำลังพิเศษใน การคัดเลือก บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ เหมาะสมกับบริบท ของโรงเรียน	1.45	1.38	1.05	0.82	1.18	1.12	1.03	0.75	0.76	0.59	1.26	1.43
21	โรงเรียนมีวิธีการ คัดเลือกนักเรียน โดยเฉพาะเพื่อให้ ได้นักเรียนที่มี ความเหมาะสมกับ โรงเรียน วิทยาศาสตร์	1.02	0.88	0.71	0.40	0.80	0.75	0.76	0.31	0.82	0.32	0.35	0.57
22	โรงเรียนมีหลักสูตร เฉพาะที่ส่งเสริม ความสามารถ พิเศษของนักเรียน และมีหนังสือเรียน ของโรงเรียน โดยเฉพาะแตกต่าง จากโรงเรียนทั่วไป	0.98	0.75	0.91	0.59	0.68	0.61	0.70	0.49	0.37	0.38	0.26	0.63
23	โรงเรียนสร้าง ความสัมพันธ์และ ความร่วมมือกับ หน่วยงานต่างๆทั้ง ภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนา การศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์ของ	1.14	0.73	0.93	0.62	0.98	0.88	0.61	0.70	0.76	0.46	0.35	0.51



ข้อ	อัตลักษณ์ภายนอก ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์ โรงเรียน	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียน											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
24	โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบโครงงาน การเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะ และการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา	1.27	0.64	1.03	0.53	0.68	0.94	0.73	0.28	0.35	0.46	0.34	0.68
25	โรงเรียนมีงบประมาณห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สื่อ อุปกรณ์การเรียน การสอน และเทคโนโลยีมีความพร้อม สะดวก ครบ ครัน ทันสมัยและเพียงพอต่อความต้องการ	1.08	0.79	1.03	0.84	0.86	0.94	0.73	0.87	0.86	0.64	0.39	0.65
26	โรงเรียนจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและเอื้อต่อการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม	1.20	0.97	1.09	0.84	0.88	0.96	0.79	0.89	1.04	0.59	0.63	0.75
27	โรงเรียนจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร คลินิกวิชาการ และส่งเสริมการใช้เวลาว่างของนักเรียนให้เกิดประโยชน์เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม	1.24	0.84	0.91	0.51	0.74	0.94	0.69	0.59	0.41	0.57	0.34	0.84

ข้อ	อัตลักษณ์ภายนอก ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียน											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
28	โรงเรียนเป็นผู้นำ การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ การทดลอง ทางวิทยาศาสตร์ การทำ Lab และ การทำโครงงาน ทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมของ ภูมิภาค	1.10	0.85	1.19	0.58	0.96	0.96	0.73	0.79	0.55	0.71	0.69	0.81
29	โรงเรียนเปิดโอกาส ผู้ปกครองเข้ามามี ส่วนร่วม/ให้การ สนับสนุนการจัด กิจกรรมทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมของ โรงเรียน	1.37	1.06	1.03	0.85	0.89	0.90	1.04	1.15	1.63	0.82	1.02	1.16
30	หน่วยงานทั้ง ภาครัฐและเอกชน เป็นแหล่งเรียนรู้/ ให้สถานที่ฝึก ปฏิบัติพร้อม วิทยากรเพื่อปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ ที่โรงเรียนจัดขึ้น เป็นอย่างดี	1.29	0.88	0.97	0.63	0.95	1.08	1.04	0.75	1.00	0.68	0.66	0.91
จำนวนทั้งหมด (N= 764)		49	109	58	79	50	51	70	61	49	56	64	68

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ตาราง พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของทั้ง 12 โรงเรียน ข้อที่มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงต่างกันมากที่สุด คือ โรงเรียนในข้ออัตราค่าเฉลี่ยในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน 6 โรงเรียน รองลงมาคือ โรงเรียนเปิดโอกาสผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม/ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน 4 โรงเรียน และ โรงเรียนมีการบริหารจัดการภายในโรงเรียนที่มีลักษณะเฉพาะและโรงเรียนเป็นผู้นำ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การทำ Lab และการทำโครงการทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของภูมิภาค อย่างละ 1 โรงเรียนตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของทั้ง 12 โรงเรียน ยังพบว่า ข้อที่มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงต่างกันน้อยที่สุด คือ โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบโครงการ การเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะและการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา 4 โรงเรียน รองลงมาคือ โรงเรียนมีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ 3 โรงเรียน โรงเรียนมีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมีหนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไปและโรงเรียนสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน อย่างละ 2 โรงเรียนเท่ากัน และนักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ 1 โรงเรียนตามลำดับ

โรงเรียน A มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่างกันมากที่สุด 14 ข้อ คือ ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ในบทบาทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อภูมิภาค 1.37 ครูและบุคลากรมีจิตวิญญาณและเจตคติของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ที่มีคุณธรรมจริยธรรม 1.29 ครูและบุคลากรปฏิบัติหน้าที่โดยเฉพาะด้านการบริการวิชาการแก่โรงเรียนและภูมิภาคด้วยความเสียสละและเต็มใจ 1.16

ครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.00 ครูมีความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.12 ครูมีความมุ่งมั่นในการสอนที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการแก่นักเรียน 1.18

นักเรียนมีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์กลับไปทำประโยชน์และพัฒนาภูมิภาคตนเอง 1.27 นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมจะได้รับทุนการศึกษาเล่าเรียนฟรีตลอดหลักสูตร 1.14 นักเรียนใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาเป็นด้วยตนเอง 1.14 นักเรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น 1.33

โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายในการพัฒนาโรงเรียนไปสู่การเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่เป็นต้นแบบของภูมิภาค 1.14 โรงเรียนใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน 1.45 โรงเรียนมีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ 1.02 โรงเรียนมีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมีหนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป 0.98 โรงเรียนสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน 1.14 โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบโครงการ การเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะและการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา 1.27 โรงเรียนมีงบประมาณ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน และเทคโนโลยีมีความพร้อม สะดวก ครบครัน ทันสมัยและเพียงพอต่อความต้องการ 1.08 โรงเรียนจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและเอื้อต่อการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.20 โรงเรียนจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร คลินิกวิชาการ และส่งเสริมการใช้เวลาว่างของนักเรียนให้เกิดประโยชน์เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.24 และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นแหล่งเรียนรู้/ให้สถานที่ฝึกปฏิบัติพร้อมวิทยากรเพื่อปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่โรงเรียนจัดขึ้นเป็นอย่างดี 1.29

โรงเรียน K มีค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่างกันน้อยที่สุด 11 ข้อ คือ ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ในบทบาทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อภูมิภาค 0.38

ครูและบุคลากรมีจิตวิญญาณและเจตคติของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ที่มีคุณธรรมจริยธรรม 0.46

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและทักษะกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมอย่างลึกซึ้ง 0.57 นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจรรณญาณและมีความรู้ความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ 0.55 นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อช่วยพัฒนาประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต 0.57 นักเรียนใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาเป็นด้วยตนเอง 0.61 นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ 0.45

โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายในการพัฒนาโรงเรียนไปสู่การเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่เป็นต้นแบบของภูมิภาค 0.52, โรงเรียนใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน 0.59 โรงเรียนจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและเอื้อต่อการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 0.59 และ โรงเรียนเปิดโอกาสผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม/ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน 0.82

ตารางที่ 4.18 ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้าง  
 อัตลักษณ์ภายในของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ตามความเห็นของครู

ข้อ	อัตลักษณ์ภายใน ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของครู											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ผู้บริหารมีความรู้ ความเข้าใจและ วิสัยทัศน์ใน บทบาทของ โรงเรียน วิทยาศาสตร์ที่มีต่อ ภูมิภาค	1.4	1.56	0.39	0.46	0.90	0.81	0.92	1.04	1.17	0.00	1.00	0.87
2	ครูและบุคลากรมี จิตวิญญาณและ เจตคติของความ เป็นนักวิจัย นัก ประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ที่มี คุณธรรมจริยธรรม	1.2	1.09	0.52	0.32	0.30	0.88	1.04	1.04	0.83	0.19	1.46	0.96
3	ครูและบุคลากร เข้าใจบทบาท หน้าที่ของการเป็น ครูโรงเรียน วิทยาศาสตร์ ภูมิภาค	0.8	1.04	0.70	0.43	0.40	1.25	0.8	1.00	0.83	0.12	0.61	0.70
4	ครูและบุคลากร ปฏิบัติหน้าที่ โดยเฉพาะด้านการ บริการวิชาการแก่ โรงเรียนและ ภูมิภาคด้วยความ เสียสละและเต็มใจ	0.6	1.22	0.52	0.25	0.65	1.13	0.92	1.12	0.67	0.27	0.38	1.09
5	ครูตระหนักและ เข้าใจถึง ความสำคัญของ รายวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม	0.4	0.89	0.39	0.39	0.20	0.94	0.8	0.88	0.50	0.31	0.38	0.48
6	ครูมีความรู้ ความสามารถ เฉพาะทางด้าน วิทยาศาสตร์	0.6	1.00	0.43	0.39	0.30	0.81	0.76	0.88	1.00	0.31	0.84	0.87

ข้อ	อัตลักษณ์ภายใน ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของครู											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม												
7	ครูมีความมุ่งมั่นใน การสอนที่เน้น ความเป็นเลิศทาง วิชาการแก่ นักเรียน	0.6	0.98	0.57	0.46	0.30	1.00	0.84	0.84	0.67	0.19	0.23	0.65
8	นักเรียนมีจิต วิญญาณและเจต คติของความเป็น นักวิจัย นัก ประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม	1.1	1.24	0.83	0.43	1.00	1.13	1.04	1.20	1.17	0.42	0.92	1.35
9	นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจและ ทักษะกระบวนการ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมอย่าง ลึกซึ้ง	0.7	1.19	0.65	0.36	0.80	1.50	1.04	1.04	1.17	0.46	0.76	1.26
10	นักเรียนมี ความสามารถใน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ มี วิจรรย์ญาณและมี ความรู้ ความสามารถใน การประดิษฐ์คิดค้น ด้วยกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ อย่างเป็นระบบ	1	1.24	0.61	0.54	0.90	1.06	0.92	0.88	1.17	0.31	1.23	1.09
11	นักเรียนมีความ มุ่งมั่นที่จะนำ ความรู้และทักษะ ทางวิทยาศาสตร์ กลับไปทำ ประโยชน์และ พัฒนาภูมิภาค ตนเอง	1.2	1.33	0.61	0.75	0.80	1.06	0.96	1.16	1.00	0.50	1.15	1.22

ข้อ	อัตลักษณ์ภายใน ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของครู											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
12	นักเรียนที่มี ความสามารถ พิเศษด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดลอมจะ ได้รับทุนการศึกษา เล่าเรียนฟรีตลอด หลักสูตร	1.2	0.98	0.70	0.43	0.50	0.88	0.76	0.48	0.17	0.31	0.61	0.65
13	นักเรียนสามารถ สร้างองค์ความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และ เทคโนโลยีเพื่อช่วย พัฒนา ประเทศไทยและ สังคมไทยใน อนาคต	1.0	1.39	0.57	0.50	0.90	1.19	0.84	0.92	0.83	0.35	1.15	1.30
14	นักเรียนใช้ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์เป็น เครื่องมือในการ แสวงหาความรู้ และแก้ปัญหาเป็น ด้วยตนเอง	1.1	1.24	0.48	0.68	0.80	1.25	0.64	0.92	0.67	0.35	1.00	0.91
15	นักเรียนสร้างสรรค์ นวัตกรรมเพื่อใช้ แก้ปัญหาและ พัฒนาท้องถิ่น	1.5	1.46	0.74	0.79	0.70	1.31	0.76	1.20	1.50	0.50	2.15	1.39
16	นักเรียนมีผลการ ทดสอบระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ สูงกว่าค่าเฉลี่ย ระดับประเทศ	0.5	0.93	0.57	0.57	0.40	0.81	0.6	0.48	0.67	0.15	0.76	0.48
17	นักเรียนเลือก ศึกษาต่อใน ระดับอุดมศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดลอม	0.9	1.15	0.57	0.82	0.65	0.69	0.72	1.00	0.33	0.50	0.76	0.65
จำนวนทั้งหมด (N= 764)		49	109	58	79	50	51	70	61	49	56	64	68





ข้อ	อัตลักษณ์ ภายนอกของ โรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของครู											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
23	หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและ เอกชนเพื่อพัฒนา การศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์ของ โรงเรียน	0.7	1.04	0.35	0.54	0.70	0.56	0.8	0.64	0.83	0.38	1.46	0.96
24	โรงเรียนมีการ จัดการเรียนรู้และ พัฒนา กระบวนการคิด แบบวิทยาศาสตร์ ด้วยการเรียนรู้ แบบโครงการ การเรียนรู้ด้วย วิธีการสืบเสาะ และการเรียนรู้ แบบแก้ปัญหา	0.9	0.96	0.35	0.57	0.70	1.00	0.72	0.48	0.67	0.27	0.61	0.74
25	โรงเรียนมี งบประมาณ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์ สื่อ อุปกรณ์การ เรียนการสอน และเทคโนโลยีมี ความพร้อม สะดวก ครบครัน ทันสมัยและ เพียงพอต่อความ ต้องการ	0.7	1.17	0.39	0.79	0.90	1.00	0.72	0.80	0.83	0.50	1.00	0.96
26	โรงเรียนจัด บรรยากาศและ สภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมและเอื้อ ต่อการเรียนรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม	1	1.24	0.78	0.71	0.80	1.19	0.64	0.84	1.00	0.46	0.92	1.00
	โรงเรียนจัด กิจกรรมเสริม หลักสูตร คลินิก วิชาการ และ ส่งเสริมการใช้	0.9	1.13	0.61	0.50	0.60	1.13	0.52	0.72	0.33	0.42	0.61	1.13

ข้อ	อัตลักษณ์ ภายนอกของ โรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของครู											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
27	เวลาว่างของ นักเรียนให้เกิด ประโยชน์เพื่อ พัฒนาศักยภาพ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม												
28	โรงเรียนเป็นผู้นำ การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ การ ทดลองทาง วิทยาศาสตร์ การทำ Lab และ การทำโครงงาน ทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมของ ภูมิภาค	0.6	1.13	0.61	0.61	1.05	1.06	0.68	0.92	0.33	0.46	0.84	0.74
29	โรงเรียนเปิด โอกาสผู้ปกครอง เข้ามามีส่วนร่วม/ ให้การสนับสนุน การจัดกิจกรรม ทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมของ โรงเรียน	1.2	1.22	0.74	0.75	0.70	0.88	0.84	1.24	1.50	0.54	1.38	1.35
30	หน่วยงานทั้ง ภาครัฐและ เอกชนเป็นแหล่ง เรียนรู้/ให้สถานที่ ฝึกปฏิบัติพร้อม วิทยากรเพื่อ ปฏิบัติกิจกรรม การเรียนรู้ที่ โรงเรียนจัดขึ้น เป็นอย่างดี	0.9	1.20	0.74	0.71	0.90	1.25	0.88	0.84	0.33	0.38	1.00	1.13
จำนวนทั้งหมด (N= 764)		49	109	58	79	50	51	70	61	49	56	64	68

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ตารางพบว่า ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์ และสภาพที่เป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ตามความเห็นของครูทั้ง 12 โรงเรียน มีดังนี้

ครูโรงเรียน B พบว่ามีค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้าง อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่างกันมากที่สุด 17 ข้อ คือ ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจและ วิสัยทัศน์ในบทบาทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อภูมิภาค 1.6

ครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม 0.89 ครูมีความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.00

นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณ์ญาณและมีความรู้ ความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ 1.24 นักเรียนมี ความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์กลับไปทำประโยชน์และพัฒนาภูมิภาคตนเอง 1.33 นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อช่วยพัฒนา ประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต 1.39 นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ 0.93 นักเรียนเลือกศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.15

โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายในการพัฒนาโรงเรียนไปสู่การเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่เป็น ต้นแบบของภูมิภาค 1.22 โรงเรียนมีการบริหารจัดการภายในโรงเรียนที่มีลักษณะเฉพาะ 1.48 โรงเรียนใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของ โรงเรียน 1.81 โรงเรียนมีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความเหมาะสมกับ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ 1.13 โรงเรียนมีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมี หนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป 1.09 โรงเรียนมีงบประมาณ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน และเทคโนโลยีมีความพร้อม สะดวก ครบครัน ทันสมัยและเพียงพอต่อความต้องการ 1.17 โรงเรียนจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมและเอื้อต่อการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.24 โรงเรียนจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร คลินิกวิชาการ และส่งเสริมการใช้เวลาว่างของนักเรียนให้เกิด ประโยชน์เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.13 โรงเรียนเป็นผู้นำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การทำ Lab และการทำ โครงการทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของภูมิภาค 1.13 และ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นแหล่งเรียนรู้/ให้สถานที่ฝึกปฏิบัติพร้อมวิทยากรเพื่อปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ที่โรงเรียนจัดขึ้นเป็นอย่างดี 1.20

ครูโรงเรียน J มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการ สร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่างกันน้อยที่สุด 19 ข้อ คือ ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจและ วิสัยทัศน์ในบทบาทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อภูมิภาค 0.00 ครูและบุคลากรมีจิตวิญญาณและ เจตคติของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

เทคโนโลยี ที่มีคุณธรรมจริยธรรม 0.19 ครูและบุคลากรเข้าใจบทบาทหน้าที่ของการเป็นครูโรงเรียน  
วิทยาศาสตร์ภูมิภาค 0.12 ครูมีความมุ่งมั่นในการสอนที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการแก่นักเรียน  
0.19

นักเรียนมีจิตวิญญาณและเจตคติของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้าน  
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 0.42 นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์  
สังเคราะห์ มีวิจรรย์ญาณและมีความรู้ความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นด้วยกระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ 0.31 นักเรียนมีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์  
กลับไปทำประโยชน์และพัฒนาภูมิภาคตนเอง 0.50 นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์  
คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อช่วยพัฒนาประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต 0.35 นักเรียนใช้  
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาเป็นด้วยตนเอง 0.35  
นักเรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น 0.50 นักเรียนมีผลการทดสอบ  
ระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ 0.15

โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายในการพัฒนาโรงเรียนไปสู่การเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่เป็น  
ต้นแบบของภูมิภาค 0.31 , โรงเรียนมีการบริหารจัดการภายในโรงเรียนที่มีลักษณะเฉพาะ 0.27  
โรงเรียนใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของ  
โรงเรียน 0.31 โรงเรียนมีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความเหมาะสมกับ  
โรงเรียนวิทยาศาสตร์ 0.31 โรงเรียนมีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมี  
หนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป 0.31 โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้และ  
พัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบโครงงาน การเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะ  
และการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา 0.27 โรงเรียนจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและเอื้อต่อ  
การเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 0.46 และ โรงเรียนเปิดโอกาส  
ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม/ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์  
เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน 0.54

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์ภายในของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ตามความเห็นของนักเรียน

ข้อ	อัตลักษณ์ภายในของโรงเรียนวิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของนักเรียน (โรงเรียน)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ในบทบาทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อภูมิภาค	1.39	0.75	1.09	0.98	0.90	0.97	0.93	0.67	0.22	0.70	0.33	0.24
2	ครูและบุคลากรมีจิตวิญญาณและเจตคติของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ที่มีคุณธรรม จริยธรรม	1.34	0.60	1.49	0.58	1.27	0.91	1.18	0.47	0.57	0.70	0.25	0.62
3	ครูและบุคลากรเข้าใจบทบาทหน้าที่ของการเป็นครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค	1.44	0.67	1.29	0.92	1.57	0.83	1.16	0.53	0.95	0.70	0.29	0.76
4	ครูและบุคลากรปฏิบัติหน้าที่ โดยเฉพาะด้านการบริการวิชาการแก่โรงเรียนและภูมิภาคด้วยความเสียสละและเต็มใจ	1.55	0.58	1.31	0.58	1.20	0.94	1.11	0.44	0.92	0.77	0.58	0.56
5	ครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม	1.41	0.45	1.11	0.53	1.03	0.91	0.82	0.39	0.49	1.00	0.52	0.58
	ครูมีความรู้	1.48	0.62	1.20	0.53	1.03	0.97	0.78	0.39	0.65	0.90	0.11	0.44

ข้อ	อัตลักษณ์ภายใน ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของนักเรียน (โรงเรียน)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
6	ความสามารถ เฉพาะทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม												
7	ครูมีความมุ่งมั่น ในการสอนที่เน้น ความเป็นเลิศทาง วิชาการแก่ นักเรียน	1.58	0.65	1.29	0.36	1.07	1.00	0.87	0.42	0.76	0.73	0.09	0.56
8	นักเรียนมีจิต วิญญาณและเจต คติของความเป็น นักวิจัย นัก ประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม	1.34	0.76	1.11	0.75	0.87	0.97	1.51	0.44	1.41	0.80	0.27	0.69
9	นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจและ ทักษะ กระบวนการด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมอย่าง ลึกซึ้ง	1.24	0.85	1.31	0.81	1.20	0.97	1.22	0.44	1.14	0.67	0.54	0.71
10	นักเรียนมี ความสามารถใน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ มี วิจาร์ณญาณและ มีความรู้ ความสามารถใน การประดิษฐ์ คิดค้นด้วย กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์อย่าง เป็นระบบ	1.17	0.73	1.51	0.79	1.17	0.97	1.07	0.47	0.92	0.77	0.74	0.58
	นักเรียนมีความ มุ่งมั่นที่จะนำ ความรู้และทักษะ	1.31	0.80	1.20	0.72	1.17	1.14	1.11	0.64	0.95	0.80	0.25	0.64

ข้อ	อัตลักษณ์ภายใน ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของนักเรียน (โรงเรียน)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
11	ทางวิทยาศาสตร์ กลับไปทำ ประโยชน์และ พัฒนาภูมิภาค ตนเอง												
12	นักเรียนที่มี ความสามารถ พิเศษด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมจะ ได้รับ ทุนการศึกษาเล่า เรียนฟรีตลอด หลักสูตร	1.10	0.56	1.14	0.47	0.87	0.77	1.04	0.72	0.68	0.93	0.58	0.53
13	นักเรียนสามารถ สร้างองค์ความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และ เทคโนโลยีเพื่อ ช่วยพัฒนา ประเทศไทยใน อนาคต	1.27	0.87	1.14	0.74	1.03	1.26	0.84	0.67	1.05	0.77	0.70	0.73
14	นักเรียนใช้ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์เป็น เครื่องมือในการ แสวงหาความรู้ และแก้ปัญหาเป็น ด้วยตนเอง	1.17	0.58	1.14	0.64	0.73	0.94	0.91	0.58	0.78	0.83	0.66	0.80
15	นักเรียน สร้างสรรค์ นวัตกรรมเพื่อใช้ แก้ปัญหาและ พัฒนาท้องถิ่น	1.20	0.95	1.20	0.62	1.20	1.23	0.80	0.58	0.78	0.73	0.13	0.73
16	นักเรียนมีผลการ ทดสอบระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ สูงกว่าค่าเฉลี่ย ระดับประเทศ	1.24	0.56	1.06	0.55	1.03	1.09	0.80	0.36	0.73	0.70	0.84	0.58
	นักเรียนเลือก ศึกษาต่อใน	1.10	0.56	0.97	0.66	1.37	0.94	1.22	0.44	0.84	0.73	0.11	0.64

ข้อ	อัตลักษณ์ภายใน ของโรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของนักเรียน (โรงเรียน)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
17	ระดับอุดมศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม												
จำนวนทั้งหมด (N= 764)		49	109	58	79	50	51	70	61	49	56	64	68

ตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์ภายนอก  
ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ตามความเห็นของนักเรียน

ข้อ	อัตลักษณ์ ภายนอกของ โรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของนักเรียน (โรงเรียน)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
18	โรงเรียนมีการ กำหนดนโยบาย ในการพัฒนา โรงเรียนไปสู่การ เป็นโรงเรียน วิทยาศาสตร์ที่ เป็นต้นแบบของ ภูมิภาค	1.37	0.44	0.94	0.70	1.37	0.80	0.89	0.50	1.14	0.70	0.47	0.80
19	โรงเรียนมีการ บริหารจัดการ ภายในโรงเรียนที่ มีลักษณะเฉพาะ	1.37	0.69	1.57	0.83	1.00	0.91	1.20	0.44	0.97	0.97	1.25	1.27
20	โรงเรียนใช้ อัตรากำลังพิเศษ ในการคัดเลือก บุคลากรที่มี ความรู้ ความสามารถ เหมาะสมกับ บริบทของ โรงเรียน	1.48	0.89	1.31	0.81	1.10	1.11	1.11	0.47	0.68	0.80	1.31	1.44
21	โรงเรียนมีวิธีการ คัดเลือกนักเรียน โดยเฉพาะเพื่อให้ ได้นักเรียนที่มี ความเหมาะสม กับโรงเรียน วิทยาศาสตร์	1.31	0.64	0.94	0.40	0.93	0.83	0.76	0.31	1.03	0.33	0.33	0.60
	โรงเรียนมี หลักสูตรเฉพาะที่	1.37	0.42	1.20	0.53	0.80	0.71	0.78	0.39	0.22	0.43	0.21	0.47



ข้อ	อัตลักษณ์ ภายนอกของ โรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของนักเรียน (โรงเรียน)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
22	ส่งเสริม ความสามารถ พิเศษของ นักเรียนและมี หนังสือเรียนของ โรงเรียน โดยเฉพาะ แตกต่างจาก โรงเรียนทั่วไป												
23	โรงเรียนสร้าง ความสัมพันธ์และ ความร่วมมือกับ หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและ เอกชนเพื่อพัฒนา การศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์ของ โรงเรียน	1.44	0.42	1.31	0.64	1.17	1.03	0.51	0.75	0.73	0.53	0.05	0.29
24	โรงเรียนมีการ จัดการเรียนรู้และ พัฒนา กระบวนการคิด แบบวิทยาศาสตร์ ด้วยการเรียนรู้ แบบโครงการ การเรียนรู้ด้วย วิธีการสืบเสาะ และการเรียนรู้ แบบแก้ปัญหา	1.51	0.31	1.49	0.49	0.67	0.91	0.73	0.14	0.24	0.63	0.25	0.64
25	โรงเรียนมี งบประมาณ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์ สื่อ อุปกรณ์การ เรียนการสอน และเทคโนโลยีมี ความพร้อม สะดวก ครบครัน ทันสมัยและ เพียงพอต่อความ ต้องการ	1.34	0.40	1.46	0.83	0.83	0.91	0.73	0.92	0.86	0.77	0.21	0.44
	โรงเรียนจัด บรรยากาศและ	1.34	0.69	1.29	0.87	0.93	0.86	0.87	0.92	1.05	0.70	0.52	0.62

ข้อ	อัตลักษณ์ ภายนอกของ โรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของนักเรียน (โรงเรียน)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
26	สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและเอื้อต่อการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม												
27	โรงเรียนจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร คลินิกวิชาการ และส่งเสริมการใช้เวลาว่างของนักเรียนให้เกิดประโยชน์เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม	1.48	0.56	1.11	0.49	0.83	0.86	0.78	0.50	0.43	0.70	0.25	0.69
28	โรงเรียนเป็นผู้นำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การทำ Lab และการทำโครงงานทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมของภูมิภาค	1.44	0.58	1.57	0.55	0.87	0.91	0.76	0.69	0.62	0.93	0.62	0.84
29	โรงเรียนเปิดโอกาสผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม/ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมของโรงเรียน	1.48	0.89	1.23	0.87	1.00	0.91	1.11	1.08	1.57	1.07	0.88	1.07

ข้อ	อัตลักษณ์ ภายนอกของ โรงเรียน วิทยาศาสตร์	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงของนักเรียน (โรงเรียน)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
30	หน่วยงานทั้ง ภาครัฐและ เอกชนเป็นแหล่ง เรียนรู้/ให้สถานที่ ฝึกปฏิบัติพร้อม วิทยากรเพื่อ ปฏิบัติกิจกรรม การเรียนรู้ที่ โรงเรียนจัดขึ้น เป็นอย่างดี	1.55	0.55	1.11	0.57	0.93	1.00	1.13	0.69	1.22	0.93	0.54	0.80
จำนวนทั้งหมด (N= 764)		49	109	58	79	50	51	70	61	49	56	64	68

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ตารางพบว่า ค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ตามความเห็นของนักเรียนทั้ง 12 โรงเรียน มีดังนี้

นักเรียนโรงเรียน A มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่างกันมากที่สุด 20 ข้อ คือ ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ในบทบาทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อภูมิภาค 1.39

ครูและบุคลากรปฏิบัติหน้าที่โดยเฉพาะด้านการบริการวิชาการแก่โรงเรียนและภูมิภาคด้วยความเสียสละและเต็มใจ 1.55 ครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.41 ครูมีความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.48 ครูมีความมุ่งมั่นในการสอนที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการแก่นักเรียน 1.58

นักเรียนมีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์กลับไปทำประโยชน์และพัฒนาภูมิภาคตนเอง 1.31 นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมจะได้รับทุนการศึกษาเล่าเรียนฟรีตลอดหลักสูตร 1.1 นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อช่วยพัฒนาประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต 1.27 นักเรียนใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาเป็นด้วยตนเอง 1.17 นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ 1.24

โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายในการพัฒนาโรงเรียนไปสู่การเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่เป็นต้นแบบของภูมิภาค 1.37 โรงเรียนใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน 1.48 โรงเรียนมีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ 1.31 โรงเรียนมีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมีหนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป 1.37 โรงเรียน

สร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน 1.44 โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบโครงงาน การเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะและการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา 1.51 โรงเรียนจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและเอื้อต่อการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.34 โรงเรียนจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร คลินิกวิชาการ และส่งเสริมการใช้เวลาว่างของนักเรียนให้เกิดประโยชน์เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 1.48 โรงเรียนเปิดโอกาสผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม/ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน 1.48 และ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นแหล่งเรียนรู้/ให้สถานที่ฝึกปฏิบัติพร้อมวิทยากรเพื่อปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่โรงเรียนจัดขึ้นเป็นอย่างดี 1.55

นักเรียนโรงเรียน K มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพที่เป็นจริง ในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่างกันน้อยที่สุด 15 ข้อ คือ ครูและบุคลากรมีจิตวิญญาณ และเจตคติของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ที่มีคุณธรรมจริยธรรม 0.25 ครูและบุคลากรเข้าใจบทบาทหน้าที่ของการเป็นครูโรงเรียน วิทยาศาสตร์ภูมิภาค 0.29 ครูมีความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 0.11 ครูมีความมุ่งมั่นในการสอนที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการแก่นักเรียน 0.09

นักเรียนมีจิตวิญญาณและเจตคติของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 0.27 นักเรียนมีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และ ทักษะทางวิทยาศาสตร์กลับไปทำประโยชน์และพัฒนาภูมิภาคตนเอง 0.25 นักเรียนสามารถสร้างองค์ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อช่วยพัฒนาประเทศชาติและสังคมไทยใน อนาคต 0.7 นักเรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น 0.13 นักเรียนเลือกศึกษา ต่อในระดับอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 0.11

โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายในการพัฒนาโรงเรียนไปสู่การเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่เป็น ต้นแบบของภูมิภาค 0.47 โรงเรียนมีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมี หนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป 0.21 โรงเรียนสร้างความสัมพันธ์และ ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของ โรงเรียน 0.05 โรงเรียนมีงบประมาณ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สื่อ อุปกรณ์การ เรียนการสอน และเทคโนโลยีมีความพร้อม สะดวก ครบครัน ทันสมัยและเพียงพอต่อความต้องการ 0.21 โรงเรียนจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร คลินิกวิชาการและส่งเสริมการใช้เวลาว่างของนักเรียน ให้เกิดประโยชน์เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 0.25 และ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นแหล่งเรียนรู้/ให้สถานที่ฝึกปฏิบัติพร้อมวิทยากรเพื่อปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ที่โรงเรียนจัดขึ้นเป็นอย่างดี 0.54

ตารางที่ 4.22 ความต้องการจำเป็นของการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในแต่ละด้าน

โรงเรียน	ด้านอัตลักษณ์ภายใน ( No. 1-17)					ด้านอัตลักษณ์ภายนอก ( No. 18-30)				
	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยอัตลักษณ์ภายใน	ความต้องการต่างกันมากที่สุด (ข้อ)	ค่าความแตกต่างเฉลี่ย	ความต้องการต่างกันน้อยที่สุด (ข้อ)	ค่าความแตกต่างเฉลี่ย	ค่าความแตกต่างเฉลี่ยอัตลักษณ์ภายนอก	ความต้องการต่างกันมากที่สุด (ข้อ)	ค่าความแตกต่างเฉลี่ย	ความต้องการต่างกันน้อยที่สุด (ข้อ)	ค่าความแตกต่างเฉลี่ย
A	1.15	1	1.37	16	0.94	1.16	20	1.45	22	0.98
B	0.91	15	1.22	5	0.67	0.88	20	1.38	24	0.64
C	1.25	10	1.16	17	0.81	0.97	28	1.19	21	0.71
D	0.61	1	0.82	7	0.41	0.65	29	0.85	21	0.40
E	0.91	17	1.13	5	0.70	0.90	20	1.18	24	0.68
F	1.0	15	1.26	12	0.80	0.89	20	1.12	22	0.61
G	0.95	8	1.34	16	0.73	0.82	19	1.07	23	0.61
H	0.68	11	0.85	16	0.41	0.66	29	1.15	24	0.28
I	0.82	8	1.35	1	0.45	0.80	29	1.63	24	0.35
J	0.55	5	0.68	1	0.38	0.56	29	0.82	21	0.32
K	0.51	16	0.86	7	0.13	0.59	20	1.26	22	0.26
L	0.72	15	0.96	1	0.46	0.83	20	1.43	23	0.52

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการสร้างอัตลักษณ์ภายในมี 7 โรงเรียน คือ โรงเรียน B โรงเรียน C โรงเรียน E โรงเรียน F โรงเรียน G โรงเรียน H และ โรงเรียน I และโรงเรียนที่ให้ความสำคัญกับการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการสร้างอัตลักษณ์ภายนอกมี 5 โรงเรียน คือ โรงเรียน A โรงเรียน D โรงเรียน J โรงเรียน K และ โรงเรียน L

ผลจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของโรงเรียนในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการสร้างอัตลักษณ์ภายใน พบว่า นักเรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น (N15) นักเรียนมีจิตวิญญาณและเจตคติของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม(N8) ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ในบทบาทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อภูมิภาค (N1) นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจรรย์ญาณและมีความรู้ความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ (N10) นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ (N16) นักเรียนมีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์กลับไปทำประโยชน์และพัฒนาภูมิภาคตนเอง (N11) และครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (N5 มีความจำเป็นมากที่สุดต่อการสร้างอัตลักษณ์ภายในของโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพราะเป็นปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน

ผลจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของโรงเรียนในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียน วิทยาศาสตร์จากการสร้างอัตลักษณ์ภายใน พบว่า ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ ในบทบาทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อภูมิภาค (N1) นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติด้าน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ (N16) ครูมีความมุ่งมั่นในการสอนที่เน้น ความเป็นเลิศทางวิชาการแก่นักเรียน(N7) ครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (N5) นักเรียนเลือกศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม (N17) และนักเรียนที่มีความสามารถ พิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมจะได้รับทุนการศึกษาเล่าเรียนฟรี ตลอดหลักสูตร (N12) มีความจำเป็นน้อยที่สุดต่อการสร้างอัตลักษณ์ภายในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพราะโรงเรียนปฏิบัติได้ดีและประสบความสำเร็จ

ผลจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของโรงเรียนในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียน วิทยาศาสตร์จากการสร้างอัตลักษณ์ภายนอก พบว่า โรงเรียนใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือก บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน(N20) โรงเรียนเปิดโอกาสผู้ปกครอง เข้ามามีส่วนร่วม/ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมของโรงเรียน (N29) โรงเรียนมีการบริหารจัดการภายในโรงเรียนที่มีลักษณะเฉพาะ (N19) โรงเรียนเป็นผู้จัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การทำ Lab และการทำ โครงการทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของภูมิภาค (N28) มีความจำเป็นมากที่สุดต่อการสร้างอัตลักษณ์ภายนอกของโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพราะเป็นปัญหาและอุปสรรค ที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน

ผลจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของโรงเรียนในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียน วิทยาศาสตร์จากการสร้างอัตลักษณ์ภายนอก พบว่า โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้และพัฒนา กระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบโครงงาน การเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะและการ เรียนรู้แบบแก้ปัญหา (N 24) โรงเรียนมีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความ เหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ (N21) โรงเรียนมีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของ นักเรียนและมีหนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป (N22) และโรงเรียน สร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาการศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์ของโรงเรียน (N23) มีความจำเป็นน้อยที่สุดต่อการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพราะโรงเรียนปฏิบัติได้ดีและประสบความสำเร็จ

### 1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์

จากแบบสอบถาม 3 ชุด กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม 5 กลุ่ม ใช้ข้อมูลการมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์ชุดเดียวกัน 4 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มครู กลุ่มคณะกรรมการสถานศึกษา และกลุ่มผู้ปกครอง เพื่อสอบถามประเด็นการมีส่วนร่วมและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมเสริมสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

ส่วนกลุ่มนักเรียนใช้ข้อมูลการมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์อีกชุดหนึ่ง เพื่อวัดระดับการมีส่วนร่วมและลักษณะกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.23 ประเด็นการมีส่วนร่วมและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเสริมสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

ประเด็นการมีส่วนร่วม	กลุ่มตัวอย่าง	ควรจัด (ร้อยละ)	ควรส่งเสริม (ร้อยละ)	ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรม (ร้อยละ)										รวมทั้งหมด (N= 467)
				ผู้ปกครอง	ครู	ผู้บริหาร	คณะกรรมการสถานศึกษา	สถานศึกษาอื่นในภูมิภาค	ชุมชนท้องถิ่นในภูมิภาค	องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น	สถานเขตพื้นที่การศึกษา	สพฐ.	กระทรวงศึกษาธิการ	
การกำหนดนโยบายของโรงเรียน	ผู้บริหาร	82.1	28.6	46.4	64.3	67.9	53.6	32.1	25.0	25.0	53.6	60.7	50.0	28
	ครู	63.2	31.2	45.6	79.3	85.3	63.2	24.2	24.9	23.2	44.9	57.4	52.6	285
	กรรมการ	69.2	30.8	34.6	57.7	57.7	46.2	23.1	26.9	34.6	69.2	57.7	42.3	26
	ผู้ปกครอง	59.1	43.1	38.7	58.4	77.4	33.6	12.4	14.6	11.7	26.3	57.7	35.0	137
การสนับสนุนด้านงบประมาณด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้	ผู้บริหาร	78.6	28.6	42.9	39.3	32.1	21.4	14.3	17.9	21.4	42.9	57.1	42.9	28
	ครู	59.6	34.7	42.8	36.5	54.4	45.3	24.2	32.6	42.5	58.9	76.5	68.4	285
	กรรมการ	57.7	34.6	26.9	34.6	19.2	23.1	15.4	34.6	42.3	65.4	61.5	42.3	26
	ผู้ปกครอง	57.7	44.5	36.5	48.2	51.8	33.6	19.7	23.4	28.5	32.1	56.9	39.4	137
การนำองค์	ผู้บริหาร	71.4	39.3	14.3	57.1	46.4	17.9	21.4	17.9	17.9	35.7	42.9	32.1	28

ประเด็นการมีส่วนร่วม	กลุ่มตัวอย่าง	ควรวัด (ร้อยละ)	ควรสังเสริม (ร้อยละ)	ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรม (ร้อยละ)										รวมทั้งหมด (N= 467)
				ผู้ปกครอง	ครู	ผู้บริหาร	คณะกรรมการสถานศึกษา	สถานศึกษาอื่นในภูมิภาค	ชุมชนท้องถิ่นในภูมิภาค	องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น	สง.เขตพื้นที่การศึกษา	สพฐ.	กระทรวงศึกษาธิการ	
ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ไปสู่ภูมิภาค	ครู	53.0	40.0	34.0	70.5	71.2	43.5	39.3	38.2	38.6	49.8	54.7	46.0	285
	กรรมการ	69.2	19.2	19.2	53.8	42.3	26.9	26.9	38.5	46.2	50.0	42.3	19.2	26
	ผู้ปกครอง	64.2	39.4	35.8	59.9	64.2	29.9	19.0	33.6	27.7	30.7	33.6	63.5	137
การพัฒนาคุณภาพครูในโรงเรียนวิทยาศาสตร์	ผู้บริหาร	75.0	32.1	14.3	57.1	60.7	28.6	17.9	10.7	10.7	10.7	46.4	39.3	28
	ครู	62.1	32.6	18.6	66.0	75.1	39.3	20.7	16.5	20.7	54.7	66.7	57.2	285
	กรรมการ	65.4	30.8	15.4	50.0	42.3	19.2	30.8	23.1	26.9	65.4	57.7	42.3	26
	ผู้ปกครอง	63.5	39.4	24.1	60.6	67.9	30.7	25.5	16.1	17.5	32.8	55.5	40.9	137
แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์	ผู้บริหาร	82.1	32.1	21.4	60.7	39.3	32.1	21.4	39.3	32.1	50.0	50.0	32.1	28
	ครู	58.6	37.5	40.4	67.0	67.4	46.3	45.3	55.4	46.7	53.3	54.4	47.0	285
	กรรมการ	53.8	34.6	23.1	46.2	26.9	15.4	30.8	34.6	34.6	46.2	38.5	19.2	26
	ผู้ปกครอง	59.1	45.3	25.5	56.2	48.9	28.5	32.8	39.4	27.0	27.7	37.2	28.5	137
วิทยากรด้านวิทยาศาสตร์	ผู้บริหาร	71.4	35.7	17.9	50.0	42.9	28.6	21.4	28.6	25.0	50.0	53.6	39.3	28
	ครู	56.8	34.0	29.5	58.6	57.9	38.2	37.5	32.6	28.1	47.4	57.9	48.8	285
	กรรมการ	53.8	26.9	15.4	42.3	23.1	15.4	26.9	30.8	30.8	46.2	53.8	26.9	26
	ผู้ปกครอง	57.7	45.3	27.7	56.2	47.4	27.7	35.8	27.0	22.6	29.9	44.5	32.1	137
การสนับสนุน	ผู้บริหาร	75.0	35.7	32.1	42.9	46.4	39.3	35.7	42.9	42.9	50.0	60.7	42.9	28



ประเด็นการมีส่วนร่วม	กลุ่มตัวอย่าง	ควรจัด (ร้อยละ)	ควรส่งเสริม (ร้อยละ)	ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรม (ร้อยละ)										รวมทั้งหมด (N= 467)
				ผู้ปกครอง	ครู	ผู้บริหาร	คณะกรรมการสถานศึกษา	สถานศึกษาอื่นในภูมิภาค	ชุมชนท้องถิ่นในภูมิภาค	องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น	สง.เขตพื้นที่การศึกษา	สพฐ.	กระทรวงศึกษาธิการ	
สื่อและอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์	ครู	59.6	33.7	40.0	53.0	70.2	45.3	31.2	36.5	39.6	57.2	71.9	63.2	285
	กรรมการ	57.7	26.9	23.1	42.3	38.5	26.9	23.1	30.8	46.2	73.1	65.4	46.2	26
	ผู้ปกครอง	51.1	53.3	38.7	52.6	48.2	36.5	27.0	29.2	32.1	32.8	53.3	40.1	137
การทำวิจัย/โครงการงานและการสร้างนวัตกรรม/กิจกรรมเพื่อพัฒนา/แก้ปัญหาในภูมิภาค	ผู้บริหาร	71.4	39.3	25.0	75.0	64.3	28.6	25.0	14.3	17.9	53.6	53.6	39.3	28
	ครู	60.0	33.3	33.0	80.0	76.5	45.3	34.4	33.7	32.3	53.0	62.5	51.2	285
	กรรมการ	61.5	38.5	19.2	57.7	38.5	23.1	26.9	34.6	34.6	65.4	57.7	42.3	26
	ผู้ปกครอง	55.5	46.7	28.5	61.3	54.0	31.4	32.8	28.5	24.1	29.2	47.4	36.5	137

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าทุกกิจกรรมควรจัดให้เกิดขึ้น เพราะลักษณะกิจกรรมช่วยการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้นแต่ละกิจกรรมมีผู้เกี่ยวข้อง ดังนี้

ผู้เกี่ยวข้องที่ควรเข้ามามีส่วนร่วมเรื่องการกำหนดนโยบายเฉพาะของโรงเรียนวิทยาศาสตร์มากที่สุดคือ ครู ผู้บริหารและ สพฐ. รองลงมาคือ คณะกรรมการสถานศึกษาและกระทรวงศึกษาธิการ

ผู้เกี่ยวข้องที่ควรเข้ามามีส่วนร่วมเรื่องการสนับสนุนด้านงบประมาณด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุดคือ สพฐ. รองลงมาคือ ผู้บริหาร สำนักงานเขตพื้นที่ และกระทรวงศึกษาธิการ

ผู้เกี่ยวข้องที่ควรเข้ามามีส่วนร่วมเรื่องการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ไปสู่ภูมิภาคมากที่สุดคือ ครู รองลงมาคือ ผู้บริหาร สพฐ. และสำนักงานเขตพื้นที่

ผู้เกี่ยวข้องที่ควรเข้ามามีส่วนร่วมเรื่องการพัฒนาคุณภาพครูในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ คือ ครู และผู้บริหาร รองลงมาคือ สพฐ. กระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานเขตพื้นที่

ผู้เกี่ยวข้องที่ควรเข้ามามีส่วนร่วมเรื่องแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์มากที่สุด คือ ผู้บริหาร และสำนักงานเขตพื้นที่

ผู้เกี่ยวข้องที่ควรเข้ามามีส่วนร่วมเรื่องวิทยากรด้านวิทยาศาสตร์มากที่สุด คือ ครูและ สพฐ. รองลงมาคือ ผู้บริหารและสำนักงานเขตพื้นที่

ผู้เกี่ยวข้องที่ควรเข้ามามีส่วนร่วมเรื่องการสนับสนุนสื่อและอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คือ สพฐ. มากที่สุด รองลงมา คือ สำนักงานเขตพื้นที่ ครู บริหาร และ กระทรวงศึกษาธิการ

ผู้เกี่ยวข้องที่ควรเข้ามามีส่วนร่วมเรื่องการทำวิจัย/โครงการและการสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนา/แก้ปัญหาในภูมิภาคมากที่สุดคือ ครู รองลงมาคือ ผู้บริหาร สำนักงานเขตพื้นที่ สพฐ. และ กระทรวงศึกษาธิการ

ตารางที่ 4.24 ลักษณะการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยสร้างอัตลักษณ์ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

กิจกรรมสร้างอัตลักษณ์	ระดับการมีส่วนร่วมของนักเรียน (N = 479)		
	จำนวน	ร้อยละ	ระดับ
นักเรียนปฏิบัติตามนโยบายเพื่อพัฒนาโรงเรียนไปสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคอย่างแท้จริง	206	43.0	มาก
นักเรียนมีส่วนร่วมในการเสนอกิจกรรมในห้องเรียนที่หลากหลาย	220	45.9	มาก
นักเรียนที่ส่วนร่วมในการเรียนการสอนด้วยการสืบค้นด้วยตนเอง	205	42.8	มาก
นักเรียนได้รับโอกาสให้นำเสนอข้อมูลจากครูและมีการวิพากษ์อย่างสร้างสรรค์อยู่เสมอ	179	37.4	ปานกลาง
นักเรียนมีส่วนในการนำเสนอแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน	153	31.9	ปานกลาง
นักเรียนมีส่วนในการนำเสนอวิทยากรพิเศษเพื่อมาให้ความรู้ในเรื่องที่นักเรียนสนใจ	158	33.0	มาก
นักเรียนมีส่วนในการแบ่งปันข้อมูล/เนื้อหาความรู้ใหม่ๆจากแหล่งต่างๆกับเพื่อนในห้องเรียน	183	38.2	มาก
นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่ต้องใช้ความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	158	33.0	ปานกลาง
นักเรียนมีสิทธิเสนอหัวข้อในการทำโครงการที่สนใจตลอดจนมีสิทธิในการเสนอชื่อผู้เชี่ยวชาญ/อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการด้วยตนเอง	159	33.2	มากที่สุด
นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดตั้งชมรมด้านวิทย์-คณิต ตามที่ตนเองมีความสนใจ	155	32.4	ปานกลาง

กิจกรรมสร้างอัตลักษณ์	ระดับการมีส่วนร่วมของนักเรียน ( N = 479 )		
	จำนวน	ร้อยละ	ระดับ
นักเรียนได้ดำเนินการกิจกรรมที่ทำในชมรมด้วยตนเอง เช่น เสนอกิจกรรม หาทุน ออกแบบวิธีการนำเสนอ	192	40.1	มาก
นักเรียนมีโอกาสในการแบ่งปันความรู้ให้แก่ผู้อื่น เช่น รุ่นน้อง นักเรียนโรงเรียนอื่น คนในชุมชน	184	38.4	มาก
นักเรียนนำองค์ความรู้ทางวิทย์-คณิตมาใช้จริงในการเรียนและชีวิตประจำวัน	189	39.5	มาก
นักเรียนมีสิทธิเปิดวิชาเพิ่มเติม/ชุมนุมตามความถนัดและความสนใจโดยคำนึงถึงครูผู้สอน	151	31.5	ปานกลาง
นักเรียนมีส่วนในการนำวัสดุท้องถิ่นมาใช้ในการทำโครงการ	148	30.9	มาก
นักเรียนเลือกหัวข้อการทำโครงการโดยคำนึงถึงชุมชนและการนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริงในชุมชน	162	33.8	มาก

จากตารางพบว่า กิจกรรมที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนระดับมากที่สุด คือ นักเรียนมีสิทธิเสนอหัวข้อในการทำโครงการที่สนใจตลอดจนมีสิทธิในการเสนอชื่อผู้เชี่ยวชาญ/อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการด้วยตนเอง (33.2) นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน 9 กิจกรรมอยู่ในระดับมาก คือ นักเรียนมีส่วนร่วมในการเสนอกิจกรรมในห้องเรียนที่หลากหลายร้อยละ 45.9 นักเรียนปฏิบัติตามนโยบายเพื่อพัฒนาโรงเรียนไปสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคอย่างแท้จริง ร้อยละ 43.0 นักเรียนที่ส่วนร่วมในการเรียนการสอนด้วยการสืบค้นด้วยตนเอง ร้อยละ 42.8 นักเรียนได้ดำเนินการกิจกรรมที่ทำในชมรมด้วยตนเอง เช่น เสนอกิจกรรม หาทุน ออกแบบวิธีการนำเสนอ ร้อยละ 40.1 นักเรียนนำองค์ความรู้ทางวิทย์-คณิตมาใช้จริงในการเรียนและชีวิตประจำวัน ร้อยละ 39.5 นักเรียนมีโอกาสในการแบ่งปันความรู้ให้แก่ผู้อื่น เช่น รุ่นน้อง นักเรียนโรงเรียนอื่น คนในชุมชน ร้อยละ 38.4 นักเรียนมีส่วนในการแบ่งปันข้อมูล/เนื้อหาความรู้ใหม่ๆ จากแหล่งต่างๆ กับเพื่อนในห้องเรียน ร้อยละ 38.2 นักเรียนเลือกหัวข้อการทำโครงการโดยคำนึงถึงชุมชนและการนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริงในชุมชน ร้อยละ 33.8 และ นักเรียนมีส่วนในการนำเสนอวิทยากรพิเศษเพื่อมาให้ความรู้ในเรื่องที่นักเรียนสนใจ ร้อยละ 33.0

กิจกรรมที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนระดับปานกลาง 5 กิจกรรม คือ นักเรียนได้รับโอกาสให้นำเสนอข้อมูลจากครูและมีการวิพากษ์อย่างสร้างสรรค์อยู่เสมอ ร้อยละ 37.4 นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่ต้องใช้ความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ร้อยละ 33.0 นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดตั้งชมรมด้านวิทย์ - คณิตตามที่ตนเองมีความสนใจ ร้อยละ 32.4 นักเรียนมีส่วนในการนำเสนอแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน ร้อยละ 31.9 และนักเรียนมีสิทธิเปิดวิชาเพิ่มเติม/ชุมนุมตามความถนัดและความสนใจโดยคำนึงถึงครูผู้สอน ร้อยละ 31.5

## ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกรณีแบบเจาะจงเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน เงื่อนไขความสำเร็จและอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างอัตลักษณ์ ผู้วิจัยจะใช้เทคนิคการสัมภาษณ์และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เพื่อวิเคราะห์การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์และเก็บข้อมูลจากโรงเรียนที่มีค่าเฉลี่ยความแตกต่างระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพความเป็นจริงต่างกันน้อยที่สุดและโรงเรียนที่มีค่าเฉลี่ยความแตกต่างระหว่างสภาพที่พึงประสงค์และสภาพความเป็นจริงต่างกันมากที่สุด จำนวน 2 โรงเรียน

การเลือกพื้นที่ที่ศึกษา ผู้วิจัยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกพื้นที่จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโรงเรียนที่ครูและนักเรียนมีความเห็นว่าโรงเรียนประสบความสำเร็จในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์มากที่สุดจากผลวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าสภาพที่คาดหวังและสภาพความเป็นจริงต่างกันน้อยที่สุด และโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์น้อยที่สุดจากผลวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าสภาพที่คาดหวังและสภาพความเป็นจริงต่างกันมากที่สุด โดยโรงเรียนทั้ง 2 แห่งนี้ต้องอยู่ในภูมิภาคที่ต่างกันและพร้อมให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่กำหนด

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีประเด็นคำถาม ดังนี้

- 1.) สภาพ ปัญหา ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โรงเรียนมีวิธีการดำเนินการอย่างไร
- 2) อัตลักษณ์ของโรงเรียนมีวิธีการหรือกระบวนการสร้างอัตลักษณ์อย่างไร
- 3) การสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมมากน้อยเพียงใด มีวิธีการดำเนินงานของผู้เกี่ยวข้องอย่างไร มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ทรัพยากร และมีกิจกรรมความร่วมมือเพื่อสร้างอัตลักษณ์อย่างไรบ้าง
- 4) ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นเกี่ยวกับแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยนำเสนอเป็น 3 ส่วน ดังนี้

2. 1 ผลการวิเคราะห์โรงเรียนที่มีสภาพที่พึงประสงค์และสภาพความเป็นจริงต่างกันน้อยที่สุด
2. 2 ผลการวิเคราะห์โรงเรียนที่มีสภาพที่พึงประสงค์และสภาพความเป็นจริงต่างกันมากที่สุด
2. 3 ร่างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

รายละเอียดผลการวิจัยในแต่ละส่วนเป็น ดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์โรงเรียนที่มีสภาพที่พึงประสงค์และสภาพความเป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์แตกต่างกันน้อยที่สุด จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร หัวหน้างานฝ่ายต่างๆ ประธานนักเรียนและนักเรียน พบว่า

### 2.1.1 ความสำเร็จในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

2.1.1.1 **ครู** ครูที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนและยอมรับผิดชอบหน้าที่ การสร้างครูเกิดจากวัฒนธรรมการทำงานที่ดีในองค์กร ครูทุกคนช่วยเหลือดูแลกัน ครูรุ่นพี่จะดูแลครูรุ่นน้องให้คำปรึกษา คอยช่วยเหลือ และถ่ายทอดประสบการณ์ทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนและการทำงาน ครูเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับนักเรียน และการที่ครูรุ่นแรกมาจากระบบการคัดเลือกทำให้ได้ครูที่มีความรู้ความสามารถตรงตามบริบทโรงเรียน สร้างความเข้มแข็งให้กับโรงเรียนและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

“ความสำเร็จของโรงเรียนเริ่มต้นมาจากครู โรงเรียนได้ครูเก่งมีความรู้ความสามารถจึงประสบความสำเร็จในการเรียนการสอน”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

“ที่โรงเรียนประสบความสำเร็จเพราะครูมีความเข้มแข็งมาตั้งแต่ต้น ครูที่นี้ความรับผิดชอบสูงมาก แต่ละคนมีประสบการณ์สูง เสียสละ และยอมรับการเปลี่ยนแปลง จนกลายเป็นวัฒนธรรมของครูโรงเรียนนี้ไปแล้ว”

(หัวหน้างานกิจการนักเรียน)

2.1.1.2 **นักเรียน** คุณภาพของนักเรียนเกิดจากระบบการคัดเลือกที่ดีทำให้ได้นักเรียนเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน นักเรียนสร้างอัตลักษณ์นักวิทยาศาสตร์จากการกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยมีครูเป็นตัวอย่างที่ดีและมีการสร้างอัตลักษณ์นักเรียนวิทยาศาสตร์ผ่านกิจกรรมในรูปแบบต่างๆดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

“...มีกระบวนการคัดเลือกดีทำให้ได้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทย์คณิต”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

2.1.1.3 **ผู้บริหาร** ผู้บริหารมีความสามารถในการบริหารจัดการและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่การบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีภูมิภาค จึงทำให้การพัฒนาโรงเรียนเป็นไปตามอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดตั้งโรงเรียน ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

“ผู้อำนวยการต้องมีความสามารถในการบริหารและการประสานงาน เห็นความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ผู้อำนวยการต้องเข้มแข็ง”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

**2.1.1.4 บรรยากาศ** บรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้แบบวิทยาศาสตร์และชื่อเสียงของโรงเรียนทำให้โรงเรียนมีข้อได้เปรียบค่อนข้างมาก เช่น งบประมาณ การคัดเลือกนักเรียน ฯลฯ เนื่องจากโรงเรียนเป็นโรงเรียนอันดับต้นของจังหวัดจึงสร้างแรงจูงใจให้ผู้ปกครองและนักเรียนมาก ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

“พอเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค งบประมาณที่ได้จัดสรรมาก็มากขึ้น ทำให้ได้เปรียบในการบริหารจัดการจากโรงเรียนอื่น”

(หัวหน้างานกิจการนักเรียน)

**2.1.2 การสร้างอัตลักษณ์ของครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์** วิธีการสร้างครูของโรงเรียนคือ ใช้ระบบดูแลช่วยเหลือกันโดยครูรุ่นพี่สอนครูรุ่นน้อง จนกลายเป็นวัฒนธรรมที่เข้มแข็งของโรงเรียน โดยเฉพาะเรื่องการจัดการเรียนการสอนที่ใช้กระบวนการที่หลากหลาย แต่ปัญหาที่พบคือ ครูมีภาระงานมากเกินไป ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

“จุดแข็งของเราคือครูและวัฒนธรรมการสอนขององค์กร แต่ช่วงหลังกิจกรรมเยอะทำให้ครูต้องไปราชการบ่อย ต้องลดการเอาครูออกนอกห้องเรียนเพราะครูคือจุดแข็งของเรา บอร์ดบริหารก็กำลังคุยกันอยู่ว่าจะทำอะไรให้ครูออกนอกห้องเรียนน้อยลง ... การบริหารจัดการของโรงเรียนต้องมีมาตรฐานมากกว่านี้ เอามาตรฐานสากลมาใช้หรืออย่างอื่นก็ได้ เพื่อยกระดับโรงเรียนให้สูงขึ้นกว่านี้”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

“จุดแข็งของโรงเรียนเราคือครู เราได้ครูเก่าที่มีคุณภาพและอยู่มานาน ทุ่มเทให้กับนักเรียนมาก ไม่ย้ายไปมาบ่อยส่วนใหญ่อยู่จนเกษียณ แต่ภาระงานของครูในโรงเรียนก็มีมากขึ้น”

(หัวหน้าฝ่ายวิชาการ)

“การพัฒนาครูสำคัญที่สุด ครูต้องมีความรู้ความสามารถ ครูที่มีประสบการณ์มากกว่าถ่ายทอดให้ครูรุ่นน้อง ดูแลช่วยเหลือกันด้านการสอนจนกลายเป็นจุดแข็งขององค์กร เพราะกลายเป็นวัฒนธรรมการสอนของโรงเรียน”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

“ครูเก่งและก็ดีดีมาก ครูทุ่มเทและเสียสละให้นักเรียนมาก เป็นตัวอย่างที่ดีแก่นักเรียน ดูแลพวกเราดี เอาใจใส่การเรียนการสอนและให้ความเป็นกันเองกับนักเรียนมาก”

(นักเรียนคนที่ 2)

“การจัดการเรียนการสอนมีการนำปัญหาในชีวิตจริง หรือปัญหาในชุมชนมาเป็นหัวข้อในการทำวิจัย อย่างโครงการงานผมทำการทดลองเรื่องการแตกกอของต้นข้าว ผมก็ใช้แปลงนาของ

ชาวบ้านข้างโรงเรียนทำการทดลอง โดยครูเป็นคนไปติดต่อให้ซึ่งชาวบ้านก็ยินดีที่ผมไปทำ ผลการทดลองที่ได้ผมก็นำไปบอกชาวบ้านต่อ”

(นักเรียนคนที่ 3)

“ครูให้เลือกหัวข้อตามความสนใจอย่างกลุ่มผมทำโครงการเรื่องเครื่องช่วยกรีดยาง”

(นักเรียนคนที่ 1)

“เวลาเรียนก็ไม่มีปัญหาอะไร อุปกรณ์ก็ครบและพร้อม และได้ทำ Lab ตลอด ทุกคนได้ใช้จริงตอนทำโครงการ”

(นักเรียนคนที่ 2)

“ ครูมีภาระงานมาก งานพิเศษเยอะมาก”

(หัวหน้างานกิจการนักเรียน)

“ช่วงหลังก็เริ่มมีปัญหาเพราะเลือกไม่ได้ครูต้องมาตามระบบ ถ้าจะพัฒนาครูของโรงเรียนจุฬาภรณ์อื่นให้มีคุณภาพเท่ากัน ต้องมีหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์อื่นๆหรือโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นตัวช่วยเรื่องการพัฒนาครู ครูเก่าต้องช่วยเป็นที่เลี้ยงสอนให้รุ่นน้อง ครูใหม่ต้องกรองเป็นพิเศษ เพื่อให้นักเรียนเป็นคนเก่งและดี”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

2.1.3 การสร้างอัตลักษณ์ของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่ากระบวนการคัดเลือกทำให้นักเรียนที่มีความรู้ความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จึงไม่มีปัญหาเรื่องการผลการเรียน แต่ในทางปฏิบัตินักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ยังต้องได้รับการพัฒนาในเรื่องคุณธรรมจริยธรรม โดยเฉพาะเรื่องความเสียสละเพื่อส่วนรวม ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิทยาศาสตร์ที่ดี คือมีความรู้คู่คุณธรรม โรงเรียนก็เสริมด้วยกิจกรรมในรูปแบบต่างๆทั้งด้านวิชาการและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และพบว่านักเรียนโรงเรียนจุฬาภรณ์ราชวิทยาลัยแต่ละแห่งมีความผูกพันกันอย่างแน่นแฟ้นเพราะระบบรุ่นพี่รุ่นน้องที่เข้มแข็ง การสร้างกิจกรรมร่วมกันในโรงเรียน 12 แห่งทั้งกิจกรรมด้านวิชาการ ด้านกีฬา หรือกิจกรรมอื่นๆ จนกลายเป็นวัฒนธรรมอันดีงามของทุกโรงเรียน

“เด็กเดี๋ยวนี้ดีไม่มีปัญหามากเหมือนเมื่อก่อนโดยเฉพาะเรื่องการเรียน เพราะมีกระบวนการคัดเด็กที่ดี โรงเรียนจึงได้ตัวป้อนที่ดี อยากให้นักเรียนเป็นคนดีคนเก่ง ไม่ได้เรียนจนขาดจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม โรงเรียนไม่ได้ดูแลเด็กด้อยโอกาสเพราะส่วนใหญ่ผู้ปกครองมีฐานะ”

(หัวหน้างานกิจการนักเรียน)

“อยากให้นักเรียนเรียนต่อด้านวิทย์มากขึ้นเพราะนักเรียนไม่ได้ชอบเรียนวิทย์ทุกคน บางคนที่ชอบวิทย์มากก็อยากให้มีทุนศึกษาต่อถึงระดับปริญญาเอกไปเลย หรือมีหน่วยงานรองรับจบมามีงานทำ”

(หัวหน้างานกิจการนักเรียน)

“กิจกรรมเสริมด้านวิชาการมีพี่สอนน้อง คณะกรรมการนักเรียนเสนอกันมา ก็จัดให้ตอนเย็น ช่วง 4-6 โมงเย็นทุกวัน มีกิจกรรมแนะแนวการศึกษา โดยเอาพี่ศิษย์เก่ามาพูดคุยกับน้องๆ ด้านทางด้านอาชีพให้หลากหลายมากขึ้น และมีกิจกรรมเสริมจิตสาธารณะ เช่น ปลูกป่า ชายเลนให้ชุมชน ร่วมจัดกิจกรรมวันเด็กหรือบ้านพักคนชราที่บอบต.”

(หัวหน้างานแนะแนวและกิจการหอพัก)

“เลือกเรียนต่อสายวิทย์ตามรุ่นพี่เพราะรุ่นพี่ทำชื่อเสียงไว้ให้โรงเรียน จึงเกิดค่านิยมว่าเราต้องทำชื่อเสียงให้กับโรงเรียนเหมือนที่รุ่นพี่ทำไว้ ประกอบกับความชอบโดยส่วนตัว อยากเรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์อยู่แล้ว เพราะคิดว่าตัวเองมีความรู้ความสามารถมากพอ ผลการเรียนก็สามารถเลือกเรียนได้”

(นักเรียนคนที่ 1)

“โรงเรียนเรามีระบบรุ่นพี่รุ่นน้องดีมาก มีรุ่นพี่ดูแลรุ่นน้อง พอจบแล้วก็ไม่อยากไปต่อที่อื่น อยากเรียนที่เดิม สภาพแวดล้อมและสภาพสังคมในโรงเรียนก็ดีมากเพราะโรงเรียนเราเป็นอันดับหนึ่งของจังหวัด”

(นักเรียนคนที่ 3)

“เด็กจุฬาภรณ์ทั้ง 12 โรงเรียนค่อนข้างสนิทกันง่าย เพราะมีกิจกรรมให้ไปทำร่วมกัน จึงเจอกันบ่อย เช่น จุฬาภรณ์สัมพันธ์ scicamp หรือบางครั้งไปเจอกันตามโครงการที่กลุ่มจุฬาภรณ์ไม่ได้จัด พอเห็นว่าเป็นเด็กจากโรงเรียนจุฬาภรณ์เราก็มียืมให้กันแล้ว พอจบค่ายก็มีการแลกเปลี่ยนเบอร์ติดต่อกันไว้”

(นักเรียนคนที่ 2)

2.1.4 การมีส่วนร่วมผู้ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า โรงเรียนมีความพร้อมทั้งด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ แต่ปัญหาที่พบคือ ห้องปฏิบัติการ อาคารสถานที่มีปัญหาบ้างเพราะไม่พอเพียงแต่สามารถบริหารจัดการปัญหาได้ โรงเรียนไม่มีปัญหาเรื่องการประสานความร่วมมือกับชุมชนโดยรอบเพราะมีการจัดกิจกรรมร่วมกันเป็นประจำและต่อเนื่องและมีครูและผู้บริหารเป็นคนประสานงานที่ดี แต่ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมยังไม่หลากหลายส่วนใหญ่เป็นการไปเข้าร่วม ผู้ปกครองมีความคาดหวังต่อโรงเรียนและบุตรหลานสูงจึงให้ความร่วมมือในการพัฒนานักเรียนเป็นอย่างดี คณะกรรมการสถานศึกษาก็มีความสัมพันธ์อันดีกับโรงเรียนจึงทำให้เกิดความร่วมมือและการสนับสนุนเป็นอย่างดีเสมอมา และพบว่าโรงเรียนมีปัญหาเรื่องการความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นนอก



พื้นที่เนื่องจากกระยะทางเป็นสำคัญ ซึ่งโรงเรียนก็แก้ไขปัญหาในเรื่องนี้ด้วยการดึงความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นในพื้นที่เข้ามาช่วยดูแลแทน ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

“งบประมาณไม่มีปัญหาอะไร ห้องปฏิบัติการพร้อม อุปกรณ์ก็ครบไม่มีปัญหา เสียอย่างเดียวห้องเรียนไม่พอ ครูก็ต้องแก้ปัญหากันโดนการยืมห้องบ้าง สับห้องกันบ้าง หรือโยกห้องกันเอง”

(หัวหน้างานกิจการนักเรียน)

“ผู้ปกครองมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนมากเพราะมุ่งอนาคตบุตรหลาน และช่วงหลังนักเรียนมีเป้าหมายในการเรียนชัดเจน”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

“ผู้ปกครองส่วนใหญ่รับราชการให้ความร่วมมือกับโรงเรียนดี โรงเรียนเคยเชิญผู้ปกครองมาเป็นวิทยากรพิเศษ แต่ผู้ปกครองคาดหวังกับนักเรียนและโรงเรียนสูงมาก บางครั้งจึงกดดันเหมือนกัน”

(หัวหน้างานกิจการนักเรียน)

“คณะกรรมการสถานศึกษาของเราให้ความร่วมมือดีมาก มีอะไรขอให้บอกช่วยเหลือตลอด เพราะประธานคณะกรรมการสถานศึกษาคืออดีตผู้อำนวยการโรงเรียน”

(หัวหน้างานกิจการนักเรียน)

“ความร่วมมือกับชุมชนไม่มีปัญหา เหตุผลที่ชุมชนรักโรงเรียนเพราะว่า เวลาชุมชนมีงานอะไรหรือ อบต.ขอความร่วมมืออะไรมา โรงเรียนจะให้ความร่วมมือส่งนักเรียนไปเข้าร่วมตลอด โดยเฉพาะนักเรียนจะชอบมากอยากออกไปทำกิจกรรม”

(หัวหน้างานกิจการนักเรียน)

“ความร่วมมือต่างๆเกิดจากมีครูที่เป็นคนในท้องถิ่นที่เป็นคนประสานงานก่อน หลังจากนั้นก็ขอความร่วมมือกันมาตลอด จนกลายเป็นกิจกรรมที่ทำเป็นประจำต่อเนื่องระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เปิดเทอมมานี้ก็มีกิจกรรมนำนักเรียนไปบริจาคสิ่งของที่บ้านพักคนชราซึ่งเราทำมาทุกปี”

(หัวหน้างานแนะแนวและกิจการหอพัก)

“กิจกรรมชุมชนส่วนใหญ่ของโรงเรียนเป็นลักษณะพานักเรียนไปเข้าร่วม อย่างจังหวัดหรือ อบต.ขอความร่วมมือมา เราก็ส่งนักเรียนไป ยังไม่ค่อยมีความร่วมมือในลักษณะอื่นๆ”

(หัวหน้างานแนะแนวและกิจการหอพัก)

“หน่วยงานที่เป็นมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงของโรงเรียนคือ มอ.ปัตตานีและม.ทักษิณ แต่ข้อเสียคืออยู่ไกลไปมาไม่สะดวก โรงเรียนจึงดึงหน่วยงานอื่นในท้องถิ่นมาช่วยแทน เช่น มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มาช่วยด้านพัฒนาครูและโครงการของนักเรียน เป็นพี่เลี้ยงอบรมครูระบบ E-Learning เทคโนโลยีศรวิชัยมาช่วยอุปกรณ์ด้านการทำงานอาชีพ หรือดึงสถานีพันธุ์พืชและศูนย์เพาะเลี้ยงมาให้ความร่วมมือในฐานะเป็นแหล่งเรียนรู้ ส่วนใหญ่เริ่มจากการติดต่อแบบส่วนตัวก่อนเพราะค่อนข้างสนิทกัน พอเกิดความร่วมมือกันเป็นประจำก็กลายเป็นวัฏจักรและวัฒนธรรมไป”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

“ปัญหาหรือความร่วมมือในด้านอื่นที่ยังต้องการคือ เรื่องกระบวนการจัดการเรียนการสอนยังต้องพึ่งพามหาวิทยาลัยหรือที่กำลังทำคือ จัดการสอนและถอดโมเดลควบคุมกับโรงเรียนในญี่ปุ่น ส่วนเรื่องวิชาการ วิทยากรพิเศษโรงเรียนจุฬาภรณ์ต้องร่วมมือกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์หรือใช้นโยบายโรงเรียนใหญ่ช่วยโรงเรียนเล็กกับโรงเรียนในจังหวัด ส่วนอุปกรณ์การสอนและห้องปฏิบัติการอาจต้องเพิ่มเติมอุปกรณ์ และเรื่องงบประมาณ ที่จริงแล้วงบประมาณไม่พอเพราะนักเรียนลดลงและต้องแบ่งงบประมาณตามฝ่ายอีก แต่โรงเรียนก็ต้องบริหารจัดการให้เพียงพอให้ได้ตามงบประมาณที่ได้จัดสรรมา ควรมีการระดมทุนหรือสนับสนุนด้านการบริหารจัดการจากหน่วยงาน”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

2. 2 ผลการวิเคราะห์โรงเรียนที่มีสภาพที่พึงประสงค์และสภาพความเป็นจริงในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์แตกต่างกันมากที่สุด จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานฝ่ายต่างๆ และครูวิทยาศาสตร์ พบว่า

### 2.2.1 ความสำเร็จในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

2.2.1.1 ผู้บริหาร การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆที่เกิดขึ้นในโรงเรียนเป็นเพราะผู้บริหารมีภาวะผู้นำในการบริหาร วางนโยบายอย่างเหมาะสม มีความสามารถในการบริหารจัดการและการประสานงาน และการบริหารจัดการงบประมาณเพราะมีการบริหารจัดการและการวางแผนที่ดี ดึงข้อมูลจากการสัมภาษณ์

“จุดแข็งของโรงเรียนคือการสร้างเครือข่าย ทั้งผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษา รวมทั้งท้องถิ่น เกิดขึ้นได้เพราะการประสานงานดี โรงเรียนเรามีคนประสานงานดี พยายามดึงคนเข้ามาร่วมและโรงเรียนให้ความสำคัญและใช้เครือข่ายออนไลน์เข้ามาช่วย”

(หัวหน้ากลุ่มงานงบประมาณและแผน)

“โรงเรียนไม่ติดขัดเรื่องงบประมาณ ไม่มีปัญหาเรื่องงบประมาณไม่พอเพราะมีการวางแผนและบริหารจัดการดี ผู้บริหารของโรงเรียน ฝ่ายบริหารเข้มแข็ง”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

2.2.2 การสร้างอัตลักษณ์ของผู้บริหารของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า การดำเนินงานโดยทั่วไป ผู้บริหารควรมีความสามารถในการบริหารจัดการตามบริบทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์และมีความสามารถประสานความร่วมมือในด้านต่างๆทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนเพื่อพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไปสู่เป้าหมาย แต่ปัญหาที่พบคือ ผู้บริหารเปลี่ยนตามวาระบ่อยทำให้นโยบายมีปัญหาในการนำสู่การปฏิบัติ ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

“ผู้บริหารต้องมุ่งมั่นพัฒนาองค์กร ดูแลทุกอย่างอย่างทั่วถึง มองทุกอย่างรอบด้านกว้างไกล การบริหารต้องใช้หลักธรรมาภิบาล โปร่งใสตรวจสอบได้ ต้องมีวิสัยทัศน์และวิธีการคือ คิดนำและคิดแก้ปัญหาตลอดเวลา ต้องประสานความร่วมมือและสร้างเครือข่ายทั้งภายในและภายนอก”

(ผู้อำนวยการ)

“ฝ่ายบริหารมีความเข้มแข็งมีเป้าหมายการทำงานชัดเจน สร้างความเข้าใจกับครูให้พร้อมทำงานร่วมกัน ทุกฝ่ายต้องพร้อมรับนโยบายและพร้อมปฏิบัติ”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

“มีการเปลี่ยนฝ่ายบริหารบ่อย ทำให้นโยบายไม่นิ่งและการพัฒนาไม่ต่อเนื่อง”

(หัวหน้ากลุ่มงานงบประมาณและแผน)

2.2.3 การสร้างอัตลักษณ์ของครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า ครูควรมีคุณสมบัติเหมาะสมตามบริบทโรงเรียนวิทยาศาสตร์ พัฒนาตนเองอยู่เสมอและสร้างวัฒนธรรมการทำงานของครูให้เกิดความสามัคคี สภาพปัญหาที่พบในการดำเนินงาน คือ ครูไม่พอและครูมีภาระงานอื่นนอกเหนือจากงานสอนมาก ทำให้ครูจัดการเรียนการสอนได้ไม่เต็มที่ โรงเรียนก็พยายามแก้ปัญหาด้วยการจัดคลินิกวิชาการเสริมในตอนเย็น และโรงเรียนไม่สามารถคัดสรรครูให้มีคุณสมบัติตามบริบทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังนั้น การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นควรมีการจัดอบรมปฏิบัติการเพื่อเตรียมความพร้อมให้ครู ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

“ครูต้องรับผิดชอบ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นทำงานและอุทิศตนเพราะเป็นโรงเรียนประจำจึงต้องเสียสละมากกว่า ปรับตัวเข้าหาลูกศิษย์และให้ความร่วมมือในการพัฒนาองค์กร แต่ระบบการคัดเลือกครูยังเป็นปัญหาอยู่ ครูใหม่เข้ามาต้องสร้างจิตสำนึก ครูเก่าต้องเป็นตัวประสานให้และกำหนดคุณสมบัติในการพิจารณาหลายๆด้าน”

(ผู้อำนวยการ)

“ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องมีความรู้ความสามารถ ต้องมองหาโอกาสในการพัฒนาตนเอง และการพัฒนานักเรียนอยู่เสมอ ต้องใจกว้างและเปิดรับการพัฒนา ครูยังมีปัญหาเรื่อง Team work ต้องวางแผนให้ทุกคนร่วมมือกันและเปิดใจกันให้มากขึ้น”

(ครูวิทยาศาสตร์)

“ครูควรมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน กลุ่มครูเรามีจุดแข็งคือ Team work ดีและครูเสียสละเพื่อนักเรียน”

(หัวหน้ากลุ่มงานกิจการนักเรียน)

“ครูมีงานพิเศษเยอะเกินไป เปลี่ยนครูบ่อย และครูหอบก็ไม่มีพอ”

(หัวหน้ากลุ่มงานงบประมาณและแผน)

“ครูยังไม่ได้รับการคัดเลือกเท่าที่ควรทำให้ยังมีปัญหาอยู่ และยังขาดบุคลากรที่เข้ามาช่วย ด้านสนับสนุน ก็แก้โดยเอาครูประจำการมาทำหน้าที่แทนทำให้ครูสอนได้ไม่เต็มที่”

(ผู้อำนวยการ)

“ครูเราเลือกไม่ได้แต่ถ้าเลือกได้ก็จะดี โรงเรียนขาดแคลนครูเฉพาะทางก็พยายามแก้โดยการพัฒนาครู ส่งครูไปอบรมสัมมนาทำให้ครูต้องเตรียมตัวมากและพัฒนาตัวเองอยู่เสมอ .... ครูไปราชการบ่อยทั้งงาน จากเครื่องจักรภัณฑ์และงานจาก สพม. ทำให้ครูออกนอกห้องเรียน โรงเรียนก็พยายามแก้โดยการจัด คลินิกวิชาการเสริมในตอนเย็นและสอนเสริมวันเสาร์ใน 5 วิชาหลักและมีเงินสวัสดิการดูแลครูที่มาสอน”

(รองฯฝ่ายวิชาการ)

“จากที่เราทำค่ายอบรมพัฒนาผู้นำนักเรียนรวมกันทั้ง 12 โรงเรียนแล้วสร้างผู้นำนักเรียนได้ผล เราก็ขยาย แนวคิดไปทำค่ายครูบ้าน โดยนำครูหอบทั้ง 12 โรงเรียนมารวมกันและสร้างหลักสูตรสำหรับอบรมครู หอบพักขึ้นมา เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ครูหอบและสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน โดยจะ เปลี่ยนเจ้าภาพไปเรื่อยๆใน 12 โรงเรียน ปีนี้ก็ทำมาเป็นครั้งที่ 3 แล้ว ถ้าจะให้ขยายผลมาจัดค่ายครูเพื่อ เตรียมความพร้อมของครูเหมือนค่ายปฐมนิเทศครูก็น่าสนใจและเป็นความคิดที่ดี แต่อาจจะไม่ประสบ ผลสำเร็จเท่าที่ควรเพราะการจัดค่ายครูเยอะเกินไปจะไม่ได้ผล และไหนยังจะต้องเจอกับทัศนคติและอคติ ส่วนตัวของครูอีก”

(หัวหน้ากลุ่มงานกิจการนักเรียน)

2.2.4 การสร้างอัตลักษณ์ของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนควรได้รับการ พัฒนาอัตลักษณ์นักเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย และควร เพิ่มเวทีหรือพื้นที่ในการเสนอผลงานด้านวิชาการของนักเรียนให้มากขึ้น นอกจากนี้ถ้าส่งเสริมให้ นักเรียนตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองและการเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม สร้างความ ภาคภูมิใจในการเป็นนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ มุ่งพัฒนาตนเองเพื่อตอบแทนประเทศชาติ ก็จะช่วย สร้างนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้คู่คุณธรรมตามอุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ได้ดี มากยิ่งขึ้น เพราะโรงเรียนมีข้อได้เปรียบเรื่องระบบและวิธีการคัดนักเรียนที่มีคุณภาพ ทำให้ได้

นักเรียนที่ดีเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์อยู่แล้ว ซึ่งทางโรงเรียนก็ถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงพยายามสร้างเสริมคุณลักษณะให้กับนักเรียนด้วยการทำกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ กิจกรรมที่ประสบความสำเร็จมาก คือ การจัดค่ายอบรมผู้นำนักเรียน ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

“วิธีการคัดเลือกนักเรียนทำได้ดีอยู่แล้ว แต่ควรเน้นคุณธรรมด้วยต้องดีมาก่อน สร้างนักเรียนที่ดีได้โดยใช้วิธีซิมและสอดแทรกคุณธรรมไปเรื่อยๆ ผ่านกิจกรรมต่างๆ”

(ผู้อำนวยการ)

“วิธีการคัดนักเรียนทำให้ได้นักเรียนที่ดีเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์แต่ยังขาดเรื่องคุณธรรมควรเพิ่มเข้ามา ควรให้นักเรียนตระหนักถึงหน้าที่สร้างความภาคภูมิใจในการเป็นนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ มุ่งพัฒนาตนเองเพื่อตอบแทนประเทศชาติ เรียกร้องน้อยลงรับฟังคนอื่นให้มากขึ้น และใฝ่รู้ใฝ่เรียนเพื่อพัฒนาตนเองด้านวิทยาศาสตร์อยู่เสมอ เห็นความสำคัญของการเรียนด้านวิทยาศาสตร์ เช่น โรงเรียนจัดคลินิกวิชาการเสริมให้ก็ควรเข้าเรียน”

(ครูวิทยาศาสตร์)

“นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจากการเรียนวิชา IS การทำโครงการ และวิชาสัมมนา โดยเริ่มจากความสนใจ สิ่งแวดล้อมหรือปัญหาใกล้ตัว หรือหาข้อมูลใหม่ๆ หรือแตกต่างจากอินเทอร์เน็ต ดังนั้นนักเรียนจะได้ทำ Lab และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียน”

(ครูวิทยาศาสตร์)

“ควรเปิดพื้นที่หรือเวทีในการนำเสนอผลงานในระดับต่างๆ ให้กับนักเรียนหรือช่องทางในการพัฒนานักเรียน และขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติเพราะเป็นโรงเรียนประจำ”

(ครูวิทยาศาสตร์)

“โรงเรียนให้คณะกรรมการนักเรียนเป็นคนดำเนินกิจกรรมของโรงเรียนทั้งหมด คณะกรรมการนักเรียนต้องเข้าค่ายพัฒนาภาวะผู้นำ โดยการเข้าค่ายจะมีหลักสูตรในการสร้างผู้นำเลยทำให้คณะกรรมการนักเรียนเข้มแข็ง และยังเชิญวิทยากรหรือรุ่นพี่เก่าๆ มาช่วยอบรมและสอนงานน้องเป็นฝ่ายๆ เป็นการถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่กันโดยเริ่มจากโรงเรียนนี้ก่อนเป็นที่แรก แล้วค่อยขยายแนวคิดการพัฒนาผู้นำนักเรียนไปยังจุฬารุ่นอื่นๆ กลายเป็นค่ายพัฒนาผู้นำนักเรียนทั้ง 12 จุฬารุ่นซึ่งจัดร่วมกันมาหลายปีแล้ว ทำให้นักเรียนแต่ละโรงเรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และวัฒนธรรมกัน เกิดเครือข่ายผู้นำนักเรียนทั้ง 12 โรงเรียนเป็นการเปิดพื้นที่ให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนและแชร์ผลงานกันกลายเป็นวัฒนธรรมไปแล้ว แล้วค่อยเอามาใช้กับการปรับสภาพนักเรียนใหม่ ม.1 และ ม.4 โดยให้รุ่นพี่คุมรุ่นน้องอีกที”

(หัวหน้ากลุ่มงานกิจการนักเรียน)

2.2.5 การมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า จากสภาพการดำเนินงานของโรงเรียน การสร้างเครือข่ายและการประสานงานคือจุดแข็งของโรงเรียน จึงไม่เป็นปัญหาในเรื่องนี้ โรงเรียนได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ที่เกี่ยวข้อง ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมที่หลากหลาย อาศัยระบบความสัมพันธ์ที่เกิดจากผู้บริหารเป็นตัวประสานความร่วมมือที่ดี แต่ปัญหาที่โรงเรียนประสบ คือ ระยะเวลาในการเดินทาง และการสร้างบรรยากาศภายในโรงเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์

“โรงเรียนได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากหน่วยงานอื่นซึ่งถือว่าเป็นจุดแข็งของโรงเรียน เช่น สมาคมผู้ปกครองสนับสนุนด้านงบประมาณเพราะมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน อบรมก็ให้ความร่วมมือดีส่วนใหญ่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องการใช้สถานที่ หรือ สนับสนุนมาเป็นของเชิญมาเป็นคณะกรรมการสถานศึกษา ครูและนายก อบต.ก็มีความสนิทสนมกันเป็นอย่างดี”  
(หัวหน้ากลุ่มงานงบประมาณและแผน)

“ผู้อำนวยการใช้วิธีเชิญตัวบุคคลมาเลยว่าจะเชิญใครจากหน่วยงานไหนบ้างมาเป็นคณะกรรมการสถานศึกษา จึงจะมีศักยภาพในการทำงานเรื่องสนับสนุนงบประมาณจึงไม่มีปัญหา แต่ว่าต้องอาศัยความสัมพันธ์ส่วนตัวด้วยถึงจะเชิญได้”  
(ผู้อำนวยการ)

“จุดแข็งของโรงเรียนคือ เครือข่ายและการประสานงาน แต่จุดอ่อนของโรงเรียนคือเรื่องพื้นที่ทำให้เวลาไปประชุมรวมกันกับกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคต้องสิ้นเปลืองงบประมาณมาก ส่วนกลางควรมีงบประมาณสนับสนุนเรื่องงบประมาณการเดินทางตรงนี้”  
(ผู้อำนวยการ)

“จุดอ่อนเรื่องภูมิศาสตร์ของโรงเรียน ทำให้มีปัญหาเรื่องการเดินทางและการประชาสัมพันธ์ ทำให้ไม่ถึงผู้ปกครองจึงยังไม่ถึงเด็กข้างเผือกที่ขาดแคลน”  
(รองฯฝ่ายวิชาการ)

“โรงเรียนมีส่วนสร้างและสนับสนุนดี ทำให้มีความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน อย่างวันไหว้ครูเราไม่ใช้พานดอกไม้ธูปเทียนแต่ใช้เป็นกระเช้าผลไม้ พอเสร็จพิธีโรงเรียนก็จะเอาไปแจกผู้ช่วยตามโรงพยาบาล โดยเริ่มจากโรงเรียนเราเป็นที่แรก จนตอนนี้โรงเรียนอื่นๆในจังหวัดทำตามจนกลายเป็นวัฒนธรรมไปแล้ว”  
(หัวหน้ากลุ่มงานกิจการนักเรียน)

“มหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง เช่น มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ม.ราชภัฏเชียงราย และ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้ความร่วมมือดีและความร่วมมือเกิดขึ้นเพราะ MOU ที่ทำไว้ และมี โครงการที่ทำร่วมกันทำให้ง่ายต่อการประสานความร่วมมือทำให้เกิดความเชื่อมโยงและง่าย ต่อการติดต่อ ส่วนใหญ่เป็นเรื่องเครื่องมือชั้นสูง หรือเป็นที่ปรึกษาโครงการ ทำให้ครูที่ไปดูแล นักเรียนทำโครงการก็จะได้นโยบายเชิงลึกไปด้วย แต่ติดปัญหาเรื่องเวลาที่ไม่ตรงกันและ นักเรียนมีเวลาในการทำโครงการน้อย... และควรเพิ่มการพัฒนาด้านวิชาการด้วยการ แลกเปลี่ยนความรู้และทำ MOU กับต่างประเทศ เช่น JSTP เพราะการพัฒนาครูที่ดีที่สุดคือ ครูต้องได้เรียนรู้ด้วยการไปเห็นของจริงหรือได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง”

(ครูวิทยาศาสตร์)

“สภาพแวดล้อมของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรดูพิเศษแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป คือ เดินเข้ามาต้องสัมผัสได้เลยว่าอยู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ไม่ใช่ไม่เห็นว่ามีแตกต่างจากโรงเรียน ทั่วไปอย่างไร”

(ครูวิทยาศาสตร์)

### 2.3 ร่างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และผลการ วิเคราะห์ข้อมูลจากการลงพื้นที่สัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์โดยเอาข้อมูลจากทั้งสามแหล่ง มาประกอบกัน แล้วร่างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วม ของผู้เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1) แนวทางหลักในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ 2) แนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

#### ส่วนที่ 1 แนวทางหลักในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

แนวทางหลักในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้คือ

1. การสร้างอัตลักษณ์ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ได้แก่ อัตลักษณ์ผู้บริหาร บทบาท ของผู้บริหาร และวิธีการสร้างอัตลักษณ์ผู้บริหาร
2. การสร้างอัตลักษณ์ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ได้แก่ อัตลักษณ์ครู บทบาทของครู และ วิธีการสร้างอัตลักษณ์ครู
3. การสร้างอัตลักษณ์นักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ได้แก่ อัตลักษณ์นักเรียน บทบาท นักเรียนและ วิธีการสร้างอัตลักษณ์นักเรียน
4. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ได้แก่ อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ บทบาทของโรงเรียน และวิธีการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียน

## ส่วนที่ 2 แนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

แนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ สามารถแบ่งตามลักษณะการมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์ได้ 3 ระดับ คือ

1. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับโรงเรียน ได้แก่ องค์กรประกอบของผู้เกี่ยวข้อง และบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง
2. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับภูมิภาค ได้แก่ องค์กรประกอบของผู้เกี่ยวข้องและบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง
3. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับกระทรวง ได้แก่ องค์กรประกอบของผู้เกี่ยวข้อง และบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 1 แนวทางหลักในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

### 1. การสร้างอัตลักษณ์ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์

#### 1.1 อัตลักษณ์ผู้บริหาร

- 1) ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์กว้างไกลและมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่การบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีภูมิภาคให้เป็นที่ไปตามอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดตั้งโรงเรียน
- 2) ผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำเชิงวิชาการ ยอมรับฟังความคิดเห็น วางนโยบายอย่างเหมาะสมและบริหารงานอย่างโปร่งใสและยุติธรรม
- 3) ผู้บริหารมีความสามารถในการบริหารจัดการเพราะโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องมีการบริหารจัดการแบบเฉพาะ

#### 1.2 บทบาทของผู้บริหาร

- 1) ความสัมพันธ์ในโรงเรียน สร้างวัฒนธรรมองค์กรให้ทุกคนเห็นความสำคัญของการทำงานเป็นทีม สร้างบรรยากาศแบบกัลยาณมิตรในการทำงาน และสร้างความสัมพันธ์ในแนวราบกับผู้ร่วมงาน
- 2) ความสัมพันธ์นอกโรงเรียน ผู้บริหารสร้างความสัมพันธ์ทั้งแบบทางการและแบบไม่เป็นทางการกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์และชุมชนโดยรอบ เพื่อความสะดวกรวดเร็วและเอื้อประโยชน์บางประการในการบริหารจัดการโรงเรียนวิทยาศาสตร์
- 3) มีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเต็มที่ในทุกด้านที่จะช่วยให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เกิดผลสำเร็จ



### 1.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์ผู้บริหาร

- 1) การคัดเลือกผู้บริหารในปัจจุบัน ต้องผ่านการคัดสรรและ/หรือการเลือกสรรมากกว่าการโยกย้ายสับเปลี่ยนด้วยวิธีปกติเพื่อให้ได้ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์และคุณสมบัติตรงตามเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์
- 2) การคัดเลือกผู้บริหารในอนาคต ควรมีรูปแบบพิเศษในการเลือกสรรผู้เข้ามาดำรงตำแหน่ง อาจจะมีการเลือกตั้งผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถทั้งด้านการบริหารและด้านวิชาการจากผู้บริหารโรงเรียนทั้งภาครัฐและเอกชน

## 2. การสร้างอัตลักษณ์ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์

### 2.1 อัตลักษณ์ครู

- 1) ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องเข้าใจอุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียนจึงจะสร้างอัตลักษณ์ให้กับนักเรียนได้
- 2) ครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม
- 3) ครูมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเหมาะสมกับบริบทโรงเรียนวิทยาศาสตร์
- 4) ครูปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเสียสละอย่างเต็มกำลังความสามารถและคำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมและนักเรียนเป็นที่ตั้ง
- 5) ครูมีความมุ่งมั่นในการสอนที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการแก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

### 2.2 บทบาทของครู

- 1) สร้างวัฒนธรรมแบบครูกัลยาณมิตรในที่ทำงานและความสัมพันธ์แบบพี่สอนน้อง ครูเก่าหรือครูที่อยู่มาก่อนที่มีความรู้ความสามารถมากช่วยสอนครูใหม่หรือครูที่มาใหม่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตลอดจนคอยช่วยเหลือนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดและฝึกประสบการณ์ให้ครูรุ่นใหม่โดยครูรุ่นเก่า
- 2) ครูรุ่นพี่ต้องปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ครูรุ่นน้องโดยการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมแรงร่วมใจกันทำงาน มีความสนิมสนมกลมเกลียวกัน ให้ความเคารพซึ่งกันและกัน จนกลายเป็นวัฒนธรรมอันดีที่สืบทอดต่อกันไปในโรงเรียน
- 3) ครูรุ่นน้องหรือครูใหม่ต้องชวนขยายพัฒนาตนเองให้พร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และใฝ่เรียนรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอโดยเฉพาะเรื่องเทคโนโลยี เพื่อให้มีความรู้ความสามารถเป็นที่ยอมรับของนักเรียน
- 4) เป็นผู้ประสานงานที่ดีกับชุมชน ด้วยการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนโดยรอบ บริเวณโรงเรียนในลักษณะความสัมพันธ์แบบใกล้ชิดและไม่เป็นทางการ จึงจะสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน เพื่อประโยชน์ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนการสอน

5) เน้นการจัดการเรียนการสอนด้วยโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และฝึกการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนในทุกด้าน

### 2.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์ครู

1) การคัดเลือกครูต้องผ่านการคัดสรรและการเลือกสรรหรือควรใช้ระบบอัตรากำลังแบบพิเศษในการเลือกมากกว่าการโยกย้ายสับเปลี่ยนด้วยวิธีปกติเพื่อให้ได้ครูที่มีวิสัยทัศน์และคุณสมบัติตรงตามเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

2) ในกรณีที่ไม่สามารถคัดเลือกครูได้ ควรจัดให้มีการอบรมปฏิบัติการเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ครูใหม่ที่ย้ายเข้ามาเพื่อให้ครูใหม่เข้าใจถึงเป้าหมายและบทบาทหน้าที่ของการเป็นครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีการจัดปฐมนิเทศด้วยการอบรมปฏิบัติการ เพราะโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคมีการโยกย้ายสับเปลี่ยนตำแหน่งบ่อยครั้ง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจถึงอุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียน บทบาทหน้าที่ของการเป็นครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ตลอดจนวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยเชิญครูที่มีความรู้ความสามารถหรือเชิญวิทยากรพิเศษจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มาเป็นวิทยากรในการจัดอบรม

3) สร้างความร่วมมือทางวิชาชีพส่งเสริมความร่วมมือช่วยเหลือกันระหว่างครู โดยกลุ่มครูที่มีประสบการณ์มากกว่าจะเป็นแกนหลักในการช่วยเหลือครูที่เข้ามาใหม่ในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนและจะนำไปสู่การช่วยเหลือร่วมมือกันในโรงเรียนในเรื่องอื่นๆ ตามมา

4) สร้างระบบกัลยาณมิตรนิเทศในการปฏิบัติงานเพื่อสร้างศรัทธา การยอมรับ และความร่วมมือกันในทุกขั้นตอนการจัดการศึกษา ครูคอยดูแลช่วยเหลือกันในเรื่องงานและการจัดการเรียนการสอน ครูรุ่นพี่สอนรุ่นน้อง

5) ส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่องอยู่เสมอเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดประชุม สัมมนา หรืออบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและจัดโดยหน่วยงานที่มีความพร้อมในการให้ความรู้ เช่น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ มาจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูในโรงเรียนเพื่อให้ครูได้รับข้อมูลข่าวสารและวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ทันสมัย

6) ควรจัดกิจกรรม/การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ การปฏิบัติงานของโรงเรียนจะได้เกิดประโยชน์สูงสุด

## 3. การสร้างอัตลักษณ์นักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์

### 3.1 อัตลักษณ์นักเรียน

- 1) รักศักดิ์ศรี มีคุณธรรม นำวิชาการ และสืบสานงานพระราชดำริ
- 2) มีจิตวิญญาณและเจตคติของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม
- 3) มีความสามารถในการวิเคราะห์สังเคราะห์ มีวิจรรย์ญาณและมีความรู้ความสามารถด้วยการประดิษฐ์คิดค้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ

- 4) มีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์กลับไปทำประโยชน์และพัฒนาภูมิภาคตนเอง
- 5) สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น
- 6) มีความสามารถในการปรับตัวทางอารมณ์และสังคมได้
- 7) มีความเสียสละเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมมาก่อนส่วนตน
- 8) มีผลการทดสอบระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

### 3.2 บทบาทนักเรียน

- 1) ควรเลือกศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- 2) ควรมีผลงานหรือนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นที่ได้รางวัลจากการแข่งขันระดับประเทศหรือนานาชาติ
- 3) มีทักษะและกระบวนการวิทยาศาสตร์ที่ดีจากการทำโครงการทางวิทยาศาสตร์ โดยนำปัญหาในท้องถิ่นมาเป็นปัญหาการวิจัยหรือนำปัญหาท้องถิ่นมาเป็นส่วนหนึ่งของการทำโครงการ

### 3.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์นักเรียน

- 1) สร้างวัฒนธรรมและประเพณีที่มีเอกลักษณ์เฉพาะของโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อปลูกฝังอัตลักษณ์นักวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน
- 2) โครงการค่ายพัฒนาผู้นำนักเรียนในการสร้างอัตลักษณ์ที่ดีของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพราะนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการอบรมพัฒนาค่ายผู้นำนักเรียนโดยการจัดให้กับคณะกรรมการนักเรียนทั้ง 12 แห่งมาอบรมร่วมกันและประสบผลสำเร็จดีจัดต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลาหลายปีแล้ว และคณะกรรมการนักเรียนจะเป็นแบบอย่างที่ดีในการขยายคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไปยังนักเรียนคนอื่นๆเพื่อสร้างอัตลักษณ์นักเรียน
- 3) จัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ทั้ง 12 แห่ง เช่น การแข่งขันโครงการวิทยาศาสตร์ การเข้าค่ายวิทยาศาสตร์
- 4) ระบบรุ่นพี่รุ่นน้องในการชดเชยนักเรียน เพราะโรงเรียนทั้ง 12 แห่งมีระบบรุ่นพี่รุ่นน้องที่เข้มแข็ง การสร้างอัตลักษณ์และค่านิยมที่ดีสามารถใช้ระบบนี้ในการเรียนรู้และส่งผ่านได้โดยพี่สอนน้อง เพราะรุ่นน้องจะเชื่อฟังและคอยติดตามรุ่นพี่อยู่แล้ว ถ้าโรงเรียนมีรุ่นพี่ที่ประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีและสร้างชื่อเสียงประสบความสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์จะสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดกับรุ่นน้องได้ และรุ่นน้องก็จะไม่ทำเรื่องเสื่อมเสียชื่อเสียงเพราะเกียรติภูมิที่รุ่นพี่สร้างไว้สืบต่อกันมาและจะพยายามรักษาเกียรติภูมิที่รุ่นพี่สร้างไว้
- 5) จัดการสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำเป็นรายบุคคล และจัดกิจกรรมเสริมให้นักเรียนตามความถนัดและความสนใจเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์
- 6) เสริมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะและสาธารณประโยชน์ให้มากขึ้นโดยเสริมกิจกรรม 4 ด้าน คือ กิจกรรมวิชาการเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กิจกรรมชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและชุมชนโดยรอบและการดึงชุมชนในภูมิภาคเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาจะช่วยสร้างจิตสาธารณะให้กับนักเรียน กิจกรรมสาธารณประโยชน์เพื่อสร้างจิตสาธารณะและการ

คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมให้เกิดขึ้นกับนักเรียน และกิจกรรมอันเป็นประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเพื่อสร้างความรักความผูกพันและวัฒนธรรมอันดีให้เกิดกับนักเรียน

#### 4. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

##### 4.1 อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

- 1) โรงเรียนเป็นต้นแบบด้านวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนอื่นๆในภูมิภาคและนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาพัฒนาภูมิภาคให้ดีขึ้น
- 2) โรงเรียนให้ความสำคัญกับท้องถิ่น เห็นคุณค่า และดึงเอาความรู้ความสามารถของท้องถิ่นมาใช้ให้เกิด
- 3) โรงเรียนมีความสัมพันธ์และความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน
- 4) โรงเรียนกำหนดบทบาทหน้าที่ของชุมชน ผู้ปกครอง องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งมีประกาศ ระเบียบหรือกฎหมายอย่างชัดเจน
- 5) โรงเรียนมีการจัดการศึกษา อบรมความรู้ และขยายความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่บุคคล สถาบันการศึกษา องค์กรต่างๆในพื้นที่ ตลอดจนชุมชนโดยรอบ เพื่อพัฒนาทางการศึกษาและสิ่งแวดล้อมด้วยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์
- 6) โรงเรียน ชุมชน และผู้ปกครองมีการติดต่อสื่อสารถึงกันคอยช่วยเหลือและเกื้อกูลกัน

##### 4.2 บทบาทของโรงเรียน

- 1) โรงเรียนต้องสร้างความรักความศรัทธาในองค์กรและสร้างความเข้าใจในทุกภาคส่วนของโรงเรียนในการทำงานเพื่อองค์กรและนักเรียน โดยตั้งเป้าหมายร่วมกันต้องการให้โรงเรียนประสบความสำเร็จ
- 2) โรงเรียนสร้างวัฒนธรรมอันดีขึ้นในองค์กร ให้เกิดความมีจิตสาธารณะที่จะช่วยเหลือส่วนรวม มีจิตสำนึกที่ดีที่จะช่วยเหลือเพื่อนครูด้วยกัน ความสัมพันธ์อันดีต่อกัน รักและเคารพซึ่งกันและกัน เมื่อมีงานก็ช่วยเหลือกันเมื่อมีปัญหาที่สามารถพูดคุยปรึกษากันเพื่อแก้ไขให้ดีขึ้น
- 3) โรงเรียนต้องมีความยืดหยุ่นและให้อิสระกับครูในการทำงานและส่งเสริมการใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอน
- 4) โรงเรียนควรสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ อุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนต้องพร้อมเพรียงและทันสมัย เพียงพอต่อความต้องการของนักเรียน
- 5) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานและต้องพัฒนาผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้นทุกปีเพื่อสร้างแรงจูงใจสัมฤทธิ์ให้เกิดกับนักเรียนและสร้างชื่อเสียงให้กับโรงเรียน
- 6) พัฒนาโรงเรียนให้ขึ้นมาเป็นโรงเรียนที่มีชื่อเสียงในอันดับต้นๆของภูมิภาค เพื่อให้โรงเรียนได้ตัวเลือกที่ดีที่ผ่านการคัดกรองจนเป็นตัวป้อนที่ดีเข้ามาในกระบวนการ
- 7) พัฒนาภาวะผู้นำในการบริหารแบบมีส่วนร่วมของครูและบุคลากรในโรงเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครอง และผู้นำชุมชน

8) โรงเรียนต้องส่งเสริม สนับสนุน และสร้างแรงจูงใจให้องค์กรภายนอกเข้ามาร่วมจัดการศึกษาเช่น ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกันในการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียน โดยหน่วยงานภาครัฐต้องเอื้อประโยชน์ในด้านการปฏิบัติ

9) โรงเรียนต้องส่งเสริมความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนโดยรอบจะช่วยเหลือแก้ปัญหา ด้านความร่วมมือกับชุมชนช่วยสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนในการนำประโยชน์และองค์ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์กลับมาพัฒนาภูมิภาคตนเอง

10) โรงเรียนต้องสร้างศรัทธาให้ท้องถิ่นตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

11) โรงเรียนส่งเสริมให้ชุมชนมีบทบาทและมีความรับผิดชอบต่อโรงเรียนร่วมกันให้ ชุมชนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน ผู้บริหารต้องเปิดใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของ ชุมชนและสนองต่อความต้องการของชุมชน อีกทั้งยังต้องมีผู้ประสานงานที่ดีระหว่างโรงเรียนและ ชุมชน

12) มีการจัดกิจกรรมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในรูปแบบต่างๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างโรงเรียนและชุมชน เพื่อระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนาสถานศึกษาจากชุมชน องค์กร บริหารส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาคเอกชน

#### 4.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียน

1) มีระบบการคัดเลือกบุคลากรทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โรงเรียนควรใช้ อัตราคำลึงพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน

2) มีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียน วิทยาศาสตร์

3) มีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมีหนังสือเรียนของ โรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป

4) โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วยการ เรียนรู้แบบโครงงานและกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน

5) สร้างรูปแบบเฉพาะด้านวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างบรรยากาศแห่ง การเรียนรู้ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างบรรยากาศทางวิชาการ เพื่อปลูกฝังเจตคติที่ดีและ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์แก่นักเรียน

6) เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีบทบาทหรือสนับสนุนการจัดการเรียน การสอน เช่น เชิญมาเป็นวิทยากรพิเศษ

7) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบและเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงเรียนและ ผลสำเร็จของโรงเรียนที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

## ส่วนที่ 2 แนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

แนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ สามารถจำแนกตามลักษณะการมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์ได้ 3 ระดับ ดังนี้

### 1. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับโรงเรียน

#### 1.1 องค์ประกอบของผู้เกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัยในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานเอกชน

#### 1.2 บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง

##### 1.2.1 มหาวิทยาลัยในพื้นที่

1) เป็นพี่เลี้ยงและที่ปรึกษาให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆ เพื่อพัฒนาครูทั้งด้านการเรียนการสอนและการทำวิจัย

2) โรงเรียนควรสร้างความสัมพันธ์กับคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในพื้นที่ให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อรับความสนับสนุนเป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งค้นคว้าหาความรู้ การศึกษาดูงานและการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

3) ควรเสนอนโยบายหรือทำข้อตกลงร่วมกันในการรับนักเรียนที่มีความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในระดับประเทศเข้าศึกษาต่อในระบบโควตาพิเศษของมหาวิทยาลัย

##### 1.2.2 องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

1) ร่วมกับผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์สำรวจวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการทางการศึกษาในพื้นที่ จัดทำโครงการและกิจกรรมทางการศึกษา สนับสนุนให้เกิดเครือข่ายระหว่างครูที่มีองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และประชาชนที่มีภูมิปัญญาชาวบ้านและส่งเสริมให้ชุมชนสามารถจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตได้เอง

2) องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นมีความเข้มแข็งและกระจายอยู่ทุกพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีเครือข่ายความร่วมมือกับคนในพื้นที่เป็นอย่างดี จะช่วยลดช่องว่างเรื่องข้อจำกัดของเขตพื้นที่บริการได้ จึงสามารถส่งเสริมการจัดกิจกรรมทางการศึกษา ด้วยการประชาสัมพันธ์ประสานงาน การจัดหาวัสดุอุปกรณ์อาคารสถานที่ เพราะรู้จักพื้นที่และประชาชนในพื้นที่ได้เป็นอย่างดีจึงไม่ยากที่จะติดตาม กำกับดูแล และการจัดกิจกรรม และช่วยสร้างจิตสำนึกในความเป็นเจ้าของที่จะช่วยกันดูแลและพัฒนาท้องถิ่นของตนด้วย

3) ร่วมเป็นคณะกรรมการสถานศึกษาให้คำปรึกษา เป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งระดมทุนให้การสนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์และร่วมกิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเป็นวิทยากรพิเศษให้ความรู้ด้านการศึกษาเพื่อสนับสนุนการศึกษา

### 1.2.3 ผู้ปกครอง

ควรส่งเสริมให้ผู้ปกครองเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาและเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียน ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น เชิญมาเป็นวิทยากรแนะนำอาชีพ เป็นวิทยากรพิเศษให้ความรู้ด้านการศึกษาในรายวิชาหรือกิจกรรมที่ผู้ปกครองมีความสามารถช่วยเหลือโรงเรียนได้จะทำให้ผู้ปกครองได้เข้ามาช่วยส่งเสริมกิจกรรมของโรงเรียนและเข้าใจบทบาทของโรงเรียนมากขึ้น สนับสนุนงบประมาณ ส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนในบทบาทต่างๆ ตั้งแต่วางแผนไปจนถึงมีส่วนในการติดตามประเมินผล

### 1.2.4 ชุมชน

1) ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมและสนับสนุนด้านการเรียนการสอนในรายวิชาหรือกิจกรรมที่ชุมชนมีความสามารถช่วยเหลือโรงเรียนได้ เช่น เชิญปราชญ์ชาวบ้านหรือคนในชุมชนมาเป็นวิทยากรพิเศษ ชุมชนมีส่วนร่วมในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

2) โรงเรียนควรเพิ่มความสัมพันธ์กับชุมชนในลักษณะที่โรงเรียนเข้าไปทำประโยชน์ด้านวิชาการให้แก่ชุมชน เช่น เป็นวิทยากร เป็นโรงเรียนพี่เลี้ยง หรือ เป็นแหล่งเรียนรู้ โดยเริ่มจากโรงเรียนอื่นๆในพื้นที่บริการก่อนขยายไปสู่ชุมชนตามพันธกิจของโรงเรียนต้นแบบของภูมิภาค

3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

4) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนา

สถานศึกษา

5) กำหนดโครงการให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของโรงเรียน

### 1.2.5 หน่วยงานเอกชน

1) สร้างความเข้าใจกับภาคเอกชนโดยเฉพาะภาคธุรกิจเอกชนให้เห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ร่วมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์

2) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของหน่วยงานเอกชนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เช่น เชิญมาเป็นวิทยากรพิเศษหรืออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงาน

3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนาสถานศึกษา เช่น เป็นสถานที่ศึกษาดูงาน เป็นแหล่งเรียนรู้ ให้ทุนการศึกษาในการทำโครงการงาน

4) กำหนดโครงการเป็นข้อตกลงหรือบันทึกความร่วมมือระหว่างกัน ในการให้หน่วยงานเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทางการศึกษากับโรงเรียน

## 2. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับภูมิภาค

### 2.1 องค์ประกอบของผู้เกี่ยวข้อง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

### 2.2 บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง

#### 2.2.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

- 1) ส่งเสริมสนับสนุนและให้คำปรึกษาด้านวิชาการเพื่อพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์
- 2) แต่งตั้งบุคคล คณะทำงาน ศูนย์ประสานงานและ/หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องโรงเรียนวิทยาศาสตร์โดยตรง เพื่อรับผิดชอบการดำเนินงานและการประสานงานต่างๆ ต่อจากระดับกระทรวง โดยเฉพาะกิจกรรมทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันกำหนดทิศทางและแผนงานให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่
- 3) กำหนดระบบการคัดเลือกครูและผู้บริหารจากเขตพื้นที่การศึกษาและสพฐ. ที่เอื้อประโยชน์และเข้าใจความต้องการและคุณสมบัติของครูและผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และเปิดโอกาสให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการคัดเลือกครูและผู้บริหาร โดยพิจารณาและคำนึงคุณสมบัติตามความเหมาะสมของผู้บริหารและครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญเพื่อให้ได้ครูที่มีอุดมการณ์ มีความรู้ความสามารถและเห็นความสำคัญของการจัดการการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ
- 4) ให้ความร่วมมือในการช่วยประชาสัมพันธ์เผยแพร่นโยบายของโรงเรียนให้เป็นที่รู้จักแก่ชุมชนหรือหน่วยงานอื่นในจังหวัดและเชิญชุมชนเข้ามาร่วมกิจกรรมของโรงเรียน
- 5) ประสานความร่วมมือและสร้างความเข้าใจให้โรงเรียนอื่นและหน่วยงานต่าง ทั้งภาครัฐและเอกชนที่อยู่ในพื้นที่
- 6) ศึกษานิเทศก์มีความรู้ความเข้าใจในอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดการศึกษา ให้คำปรึกษาและนิเทศติดตามเพื่อพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไปสู่เป้าหมายได้
- 7) ศึกษานิเทศก์มีส่วนในการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ เช่น ฝึกอบรมครูบรรจุใหม่และครูอัตราจ้างหรือเป็นพี่เลี้ยง แนะนำวิธีการจัดการเรียนการสอนและครู

#### 2.2.2 กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

- 1) ตั้งศูนย์ประสานงานและพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียนในภูมิภาคและระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยกันเอง เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของแต่ละโรงเรียนให้ได้มาตรฐานระดับเดียวกัน
- 2) สร้างเครือข่ายครูวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถในการสอนเชิงทักษะกระบวนการ การทดลอง การปฏิบัติการเพื่อช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาเพื่อนครูในรูปแบบต่างๆ และควรขยายผลไปยังวิชาอื่นๆ เพื่อให้เกิดการบูรณาการทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอน
- 3) ร่วมกันจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เช่น การจัดประกวด การจัดการแข่งขัน การจัดค่ายด้านวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์



### 3. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับกระทรวง

#### 3.1 องค์ประกอบของผู้เกี่ยวข้อง

กลุ่มพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

#### 3.2 บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง

- 1) ร่วมกันกำหนดนโยบาย แนวทางการดำเนินงานและมาตรการในการสนับสนุนและบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในด้านต่างๆตามความเหมาะสมและความต้องการของแต่ละโรงเรียน
- 2) มีคณะกรรมการทำหน้าที่กำหนดนโยบาย วิเคราะห์และประเมินสภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ตลอดจนให้คำปรึกษาแก่กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และการพัฒนาเครือข่ายการจัดการศึกษา
- 3) ร่วมกันผลักดันและแก้ไขนโยบายที่ส่งเสริมให้เกิดผลสำเร็จต่อการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคให้ตรงตามเป้าหมายและอุดมการณ์ของการจัดตั้ง
- 4) ผลักดันให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเป็นโรงเรียน Charter ตามที่วางแผนไว้เพื่อเอื้อประโยชน์บางประการจากกฎระเบียบข้อราชการ เช่น การจัดสรรงบประมาณและการคัดเลือกครูและผู้บริหาร
- 5) ให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำในการดำเนินงานด้านต่างๆของโรงเรียนวิทยาศาสตร์
- 6) จัดตั้งศูนย์ประสานงานและบริการวิชาการของแต่ละภูมิภาค เพื่อพัฒนาวิชาการและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาและมาตรฐานการศึกษาให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของแต่ละพื้นที่ สนับสนุนการประสานงานเพื่อให้เกิดเครือข่ายในภูมิภาคเดียวกันและต่างภูมิภาค
- 7) ประสานความร่วมมือทางวิชาการให้มหาวิทยาลัยที่อยู่ในพื้นที่หรือหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือทางด้านวิชาการในการพัฒนาครูเกี่ยวกับการบริหารงาน การปฏิบัติการสอนตลอดจนการปฏิบัติงานอื่นๆ
- 8) ขอสนับสนุนการจัดโควตาเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยให้กับนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีคุณสมบัติ ผลการเรียน และผลการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ในระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ

ตอนที่ 3 แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำผลการวิจัยที่ได้มายกร่างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง แล้วนำร่างแนวทางฯ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมของร่างแนวทางฯ โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นรายบุคคล ก่อนนำผลการประเมินความเหมาะสมของร่างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องมาสังเคราะห์และสรุปผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

**แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง**

### **1. การสร้างอัตลักษณ์ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์**

#### **1.1 อัตลักษณ์ผู้บริหาร**

- 1) ผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกลและมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่การบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีภูมิภาคให้เป็นไปตามอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดตั้งโรงเรียน
- 2) ผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำเชิงวิชาการ ยอมรับฟังความคิดเห็น วางนโยบายอย่างเหมาะสมและบริหารงานอย่างโปร่งใสและยุติธรรม
- 3) ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการแบบเฉพาะสำหรับโรงเรียนวิทยาศาสตร์และขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนมีเป้าหมายและทิศทางการขับเคลื่อนไปในแนวเดียวกัน

#### **1.2 บทบาทของผู้บริหาร**

- 1) ผู้บริหารสร้างวัฒนธรรมองค์กรให้ทุกคนตระหนักความสำคัญของการทำงานเป็นทีม สร้างบรรยากาศแบบกัลยาณมิตรในการทำงาน และสร้างความสัมพันธ์ในแนวราบกับผู้ร่วมงาน
- 2) ผู้บริหารสร้างความสัมพันธ์ทั้งแบบทางการและแบบไม่เป็นทางการกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์และชุมชนโดยรอบ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการดำเนินงานและประสิทธิภาพของงาน
- 3) มีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเต็มที่ในทุกด้านที่จะช่วยให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนเกิดผลสำเร็จและสนับสนุนให้ครูหาความรู้ด้านกระบวนการเรียนการสอนใหม่เพิ่มเติมอยู่เสมอ

#### **1.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์ผู้บริหาร**

- 1) ผู้บริหารต้องมีคุณสมบัติทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และต้องผ่านการคัดสรรและ/หรือการเลือกสรรไม่ใช่การโยกย้ายสับเปลี่ยนด้วยวิธีปกติเพื่อให้ได้ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์และคุณสมบัติตรงตามเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์
- 2) การคัดเลือกผู้บริหารในอนาคตต้องมีรูปแบบพิเศษในการเลือกสรรผู้เข้ามาดำรงตำแหน่งอาจจะมีการเลือกตั้งผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถทั้งด้านการบริหารและด้านวิชาการจากผู้บริหารที่มีประสบการณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั้งในระดับโรงเรียนและระดับอุดมศึกษา

## 2. การสร้างอัตลักษณ์ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์

### 2.1 อัตลักษณ์ครู

1) ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องเข้าใจอุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียนจึงจะสร้างอัตลักษณ์ให้กับนักเรียนได้

2) ครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์

3) ครูมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเหมาะสมกับบริบทโรงเรียนวิทยาศาสตร์ มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้งและมีกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลายเน้นกระบวนการคิด เพื่อให้นักเรียนคิดวิเคราะห์

4) ครูปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเสียสละทุ่มเทแรงกายแรงใจอย่างเต็มกำลังความสามารถและคำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมและนักเรียนเป็นที่ตั้ง

5) ครูมีความมุ่งมั่นในการสอนที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการแก่นักเรียนเพื่อให้ นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติและนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง

### 2.2 บทบาทของครู

1) สร้างวัฒนธรรมแบบครูกล้าถามมิตรในที่ทำงานและความสัมพันธ์แบบพี่สอนน้อง ครูอาวุโสที่มีความรู้ความสามารถมากช่วยเป็นที่ปรึกษาสอนครูใหม่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตลอดจนคอยช่วยเหลือในเหตุติดตามการจัดการเรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดและฝึกประสบการณ์ให้ครูใหม่

2) ครูรุ่นพี่ต้องปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ครูรุ่นน้องโดยการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมแรงร่วมใจกันทำงาน มีความสนิมสนมกลมเกลียวกัน ให้ความเคารพซึ่งกันและกัน จนกลายเป็นวัฒนธรรมอันดีที่สืบทอดต่อกันไปในโรงเรียน

3) ครูรุ่นน้องหรือครูใหม่ต้องชวนช่วยพัฒนาตนเองให้พร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และใฝ่รู้ใฝ่เรียนเพิ่มเติมอยู่เสมอโดยเฉพาะเรื่องเทคโนโลยี เพื่อให้มีความรู้ความสามารถเป็นที่ยอมรับของนักเรียน

4) ครูเป็นผู้ประสานงานที่ดีกับหน่วยงานทางการศึกษาหรือแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่บริการของโรงเรียนเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน เพื่อประโยชน์ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนการสอน

5) เน้นการจัดการเรียนการสอนด้วยโครงการวิทยาศาสตร์หรือ STEM EDUCATION เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และฝึกการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนในทุกด้าน

### 2.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์ครู

1) การคัดเลือกครูต้องผ่านการคัดสรรและการเลือกสรรหรือควรใช้ระบบอัตรากำลังแบบพิเศษในการเลือกไม่ใช้การโยกย้ายสับเปลี่ยนด้วยวิธีปกติเพื่อให้ได้ครูที่มีวิสัยทัศน์และคุณสมบัติตรงตามเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

2) ในกรณีที่ไม่สามารถคัดเลือกครูได้ ควรจัดให้มีการอบรมปฏิบัติการเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ครูใหม่เพื่อให้ครูใหม่เข้าใจถึงเป้าหมายและบทบาทหน้าที่ของการเป็นครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์และวางหลักเกณฑ์ในการโยกย้ายเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อจัดการเรียน

การสอน ด้วยวิธีการจัดปฐมนิเทศด้วยการอบรมปฏิบัติการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจถึงอุดมการณ์ และเป้าหมายของโรงเรียนอย่างแท้จริง บทบาทหน้าที่ วิธีการจัดการเรียนการสอน ของครูโรงเรียน วิทยาศาสตร์ โดยเชิญครูที่มีความรู้ความสามารถหรือเชิญวิทยากรพิเศษที่มีประสบการณ์ด้านการ จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับโรงเรียนวิทยาศาสตร์มาเป็นวิทยากรในการจัดอบรม

3) สร้างความร่วมมือทางวิชาชีพส่งเสริมความร่วมมือช่วยเหลือกันระหว่างครูและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยครูอาวุโสจะเป็นแกนหลักในการช่วยเหลือครูใหม่ในการพัฒนาด้านการ จัดการเรียนการสอนและจะนำไปสู่การช่วยเหลือร่วมมือกันในโรงเรียนในเรื่องอื่นๆ ตามมา

4) สร้างระบบกัลยาณมิตรนิเทศในการปฏิบัติงานเพื่อสร้างศรัทธา การยอมรับและ ความร่วมมือกันในทุกขั้นตอนการจัดการศึกษา ครูคอยดูแลช่วยเหลือกันในเรื่องงานและการจัดการ เรียนการสอน ครูรุ่นพี่สอนรุ่นน้อง

5) ส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่องอยู่เสมอเพื่อพัฒนาการจัดการ เรียนรู้ โดยการจัดประชุมสัมมนา อบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมที่ครูได้ปฏิบัติจริงหรือเรียนรู้ด้วยตนเอง และจัดโดยหน่วยงานที่มีประสบการณ์ในการจัดการ เรียนการสอนสำหรับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่พร้อมให้ความรู้ มาจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูใน โรงเรียนเพื่อให้ครูได้รับข้อมูลข่าวสารและวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ทันสมัย

6) ควรจัดกิจกรรม/การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับ บุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนวิทยาศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ การปฏิบัติงานของโรงเรียนจะได้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุด

### 3. การสร้างอัตลักษณ์นักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์

#### 3.1 อัตลักษณ์นักเรียน

1) รักศักดิ์ศรี มีคุณธรรม นำวิชาการ และสืบสานงานพระราชดำริ พัฒนาตนสู่ความ เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้คู่คุณธรรม

2) มีจิตวิญญาน เจตคติและคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักประดิษฐ์ คิดค้น และนักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม

3) มีความสามารถในการวิเคราะห์สังเคราะห์ มีวิจรรย์ญาณและมีความรู้ความสามารถ ด้วยการประดิษฐ์คิดค้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบและศึกษาค้นคว้าทดลองหา และรู้วิธีสืบค้นข้อมูลความรู้ใหม่ๆเพิ่มเติมด้วยตนเองอยู่เสมอ

4) มีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์กลับไปทำประโยชน์และ พัฒนาภูมิภาคตนเอง

5) มีความเสียสละเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมมาก่อนส่วนตน

#### 3.2 บทบาทนักเรียน

1) ควรเลือกศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเป็น อันดับแรกในระดับอุดมศึกษาเพื่อต่อยอดความเป็นนักวิทยาศาสตร์นักวิจัย

2) มีผลการทดสอบระดับชาติและระดับนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อยู่ใน ระดับสูง

3) ควรมีผลงานหรือนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อมเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นเป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานหรือองค์กรทั้งภาครัฐและ เอกชน

4) นำทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการดำเนินชีวิต และนำปัญหาใน ท้องถิ่นมาเป็นปัญหาการวิจัยหรือนำวัตถุดิบจากท้องถิ่นมาเป็นส่วนหนึ่งของการทำโครงการ

### 3.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์นักเรียน

1) สร้างวัฒนธรรมและกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะของโรงเรียน วิทยาศาสตร์เพื่อปลูกฝังอัตลักษณ์นักวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน

2) จัดโครงการค่ายพัฒนาผู้นำนักเรียนในการสร้างอัตลักษณ์ที่ดีของนักเรียนโรงเรียน วิทยาศาสตร์เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีและขยายคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไปยังนักเรียน

3) จัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ร่วมกันระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ทั้ง 12 แห่ง

4) ใช้ระบบรุ่นพี่รุ่นน้องในการบ่มเพาะ หล่อหลอม และขัดเกลานักเรียน เพื่อสร้าง อัตลักษณ์และค่านิยมที่ดีของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

5) จัดกิจกรรมเสริมให้นักเรียนตามความถนัดและความสนใจเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้าน วิทยาศาสตร์

6) จัดกิจกรรม 4 ด้าน คือ กิจกรรมวิชาการเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กิจกรรม ชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและชุมชน กิจกรรมสาธารณประโยชน์เพื่อสร้างจิต สาธารณะและการคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมให้เกิดขึ้นกับนักเรียน และกิจกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ เฉพาะของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเพื่อสร้างความรัก ความผูกพันและวัฒนธรรมอันดีให้เกิดขึ้น กับนักเรียน

## 4. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

### 4.1 อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

1) โรงเรียนเป็นต้นแบบด้านการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แก่โรงเรียนอื่นๆใน ภูมิภาคและนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาพัฒนาภูมิภาคให้ดีขึ้น

2) โรงเรียนให้ความสำคัญกับท้องถิ่น เห็นคุณค่า และดึงเอาความรู้ความสามารถของ ท้องถิ่นมาใช้ให้เกิด

3) โรงเรียนมีความสัมพันธ์และความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน

4) โรงเรียนกำหนดบทบาทหน้าที่ของชุมชน ผู้ปกครอง องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่ จะเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งมีประกาศ ระเบียบหรือกฎหมาย อย่างชัดเจน

5) โรงเรียนมีการจัดการศึกษา อบรมความรู้ และขยายความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่ บุคคล สถาบันการศึกษา องค์กรต่างๆในพื้นที่ ตลอดจนชุมชนโดยรอบ เพื่อพัฒนาด้านการศึกษาและ สิ่งแวดล้อมด้วยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์

6) โรงเรียน ชุมชน และผู้ปกครองมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันเพื่อพัฒนาความร่วมมือ คอยช่วยเหลือเกื้อกูลกันตามพันธกิจของโรงเรียนต้นแบบทางวิทยาศาสตร์

#### 4.2 บทบาทของโรงเรียน

1) โรงเรียนสร้างความรักความศรัทธาในองค์กรและสร้างความเข้าใจในทุกภาคส่วน ของโรงเรียนในการทำงานเพื่อองค์กรและนักเรียน โดยตั้งเป้าหมายร่วมกันต้องการให้โรงเรียนประสบความสำเร็จ

2) โรงเรียนสร้างวัฒนธรรมอันดีขึ้นในองค์กร ให้เกิดความมีจิตสาธารณะที่จะช่วยเหลือ ส่วนรวม มีจิตสำนึกที่ดีที่จะช่วยเหลือเพื่อนครูด้วยกัน ความสัมพันธ์อันดีต่อกัน รักและเคารพซึ่งกัน และกัน เมื่อมีงานก็ช่วยเหลือกันเมื่อมีปัญหาที่สามารถพูดคุยปรึกษากันเพื่อแก้ไขให้ดีขึ้น

3) โรงเรียนมีความยืดหยุ่นและให้อิสระกับครูในการทำงานและส่งเสริมการใช้โครงการงาน วิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอน

4) โรงเรียนสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนต้องพร้อมเพรียงและทันสมัย เพียงพอต่อความต้องการของ นักเรียน และส่งเสริมหรือเปิดโอกาสให้นักเรียนมีเวที/พื้นที่ในการนำเสนอผลงานทั้งในและ ต่างประเทศ

5) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานเฉพาะด้าน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จากองค์กรหรือหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับด้านวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์และต้องพัฒนาผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้นทุกปีเพื่อสร้างแรงจูงใจสัมฤทธิ์ให้เกิดกับนักเรียนและ สร้างชื่อเสียงให้กับโรงเรียน

6) พัฒนาโรงเรียนให้ขึ้นมาเป็นโรงเรียนที่มีชื่อเสียงในอันดับต้นๆของภูมิภาค เพื่อให้ โรงเรียนได้ตัวเลือกที่ดีที่สุดที่ผ่านการคัดกรองจนเป็นตัวป้อนที่ดีที่สุดเข้ามาในกระบวนการ

7) พัฒนาภาวะผู้นำในการบริหารแบบมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ทั้งหมด

8) โรงเรียนต้องส่งเสริม สนับสนุน และสร้างแรงจูงใจให้องค์กรภายนอกเข้ามาร่วมจัด การศึกษาเช่น ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกันในการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียน หน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ โดยหน่วยงานภาครัฐต้องเอื้อประโยชน์ในด้านการปฏิบัติ

9) โรงเรียนต้องส่งเสริมความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนโดยรอบจะช่วยเหลือแก้ปัญหา ด้านความร่วมมือกับชุมชนช่วยสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนในการนำประโยชน์และองค์ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์กลับมาพัฒนาภูมิภาคตนเอง

10) โรงเรียนต้องสร้างศรัทธาให้ท้องถิ่นตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

11) โรงเรียนส่งเสริมให้ชุมชนมีบทบาทและมีความรับผิดชอบต่อโรงเรียนร่วมกันให้ ชุมชนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน ผู้บริหารต้องเปิดใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของ ชุมชนและสนองต่อความต้องการของชุมชน อีกทั้งยังต้องมีผู้ประสานงานที่ดีระหว่างโรงเรียนและ ชุมชน

12) มีการจัดกิจกรรมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในรูปแบบต่างๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเฉพาะกิจกรรมที่นักเรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างความตระหนักรู้ ความผูกพันและความภาคภูมิใจระหว่างโรงเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน เพื่อระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนาสถานศึกษาจากชุมชน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาคเอกชน

#### 4.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียน

- 1) มีระบบการคัดเลือกบุคลากรทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โรงเรียนควรใช้อัตราค่าจ้างพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน
- 2) มีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียน วิทยาศาสตร์
- 3) มีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมีหนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป
- 4) โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานและกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน
- 5) สร้างรูปแบบเฉพาะด้านวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างบรรยากาศทางวิชาการ เพื่อปลูกฝังเจตคติที่ดีและพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์แก่นักเรียน
- 6) เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีบทบาทหรือสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน เช่น เชิญมาเป็นวิทยากรพิเศษ
- 7) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบและเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงเรียนและผลสำเร็จของโรงเรียนที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

### ส่วนที่ 2 แนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

แนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์สามารถแบ่งตามลักษณะการมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์ได้ 3 ระดับ คือ

#### 1. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับโรงเรียน

##### 1.1 องค์ประกอบของผู้เกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัยในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานเอกชน

##### 1.2 บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง

###### 1.2.1 มหาวิทยาลัยในพื้นที่

1) เป็นพี่เลี้ยงและที่ปรึกษาให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆ เพื่อพัฒนาครูทั้งด้านการเรียนการสอนและการทำวิจัย เป็นแหล่งเรียนรู้ ศูนย์วิจัย ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้การทำวิจัยจากแก่นักวิจัยในมหาวิทยาลัยต่างๆ

2) โรงเรียนควรสร้างความสัมพันธ์กับคณะวิทยาศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในพื้นที่ให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อรับความสนับสนุนเป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งค้นคว้าหาความรู้ การศึกษาดูงานและการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

3) ควรเสนอนโยบายหรือทำข้อตกลงร่วมกันในการรับนักเรียนที่มีความสามารถ ในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในระดับประเทศเข้าศึกษาต่อในระบบ โควต้าพิเศษของมหาวิทยาลัย

### 1.2.2 องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

1) ร่วมกับผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์สำรวจวิเคราะห์สภาพปัญหาและความ ต้องการทางการศึกษาในพื้นที่ จัดทำโครงการและกิจกรรมทางการศึกษา สนับสนุนให้เกิดเครือข่าย ระหว่างครูที่มีองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และปราชญ์ที่มี ภูมิปัญญาชาวบ้านและส่งเสริมให้ชุมชน สามารถจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตได้เอง

2) ช่วยสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับคนในพื้นที่ ส่งเสริมการจัดกิจกรรม ทางการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้วยการประชาสัมพันธ์ ประสานงาน ติดตาม กำกับดูแลการ จัดกิจกรรม และการจัดหาวัสดุอุปกรณ์อาคารสถานที่

3) ร่วมเป็นคณะกรรมการสถานศึกษาให้คำปรึกษา เป็นแหล่งเรียนรู้ในรายวิชา พื้นฐานเพื่อสร้างอาชีพสร้างรายได้ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูลสารสนเทศ แหล่งระดมทุนให้การ สนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์และร่วมกิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเป็นวิทยากรพิเศษให้ความรู้ ด้านการศึกษาเพื่อสนับสนุนการศึกษา

### 1.2.3 ผู้ปกครอง

1) ควรส่งเสริมให้ผู้ปกครองเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาและเข้าร่วม กิจกรรมของโรงเรียนเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียน ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น เชิญมาเป็นวิทยากรพิเศษ แนะนำอาชีพ แนะนำการศึกษาต่อ ให้ความรู้ด้านการศึกษาในรายวิชาหรือกิจกรรมที่ผู้ปกครองมี ความสามารถช่วยเหลือโรงเรียน สนับสนุนงบประมาณ

2) ส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้ปกครองกับโรงเรียนในบทบาทต่างๆตั้งแต่ วางแผนไปจนถึงมีส่วนในการติดตามประเมินผล

### 1.2.4 ชุมชน

1) ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมและสนับสนุนด้านการเรียนการสอนใน รายวิชาหรือกิจกรรมที่ชุมชนมีความสามารถช่วยเหลือโรงเรียนได้ เช่น เชิญปราชญ์ชาวบ้านหรือคนใน ชุมชนมาเป็นวิทยากรพิเศษ ชุมชนมีส่วนร่วมในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

2) โรงเรียนควรเพิ่มความสัมพันธ์กับชุมชนในลักษณะที่โรงเรียนเข้าไปทำ ประโยชน์ด้านวิชาการให้แก่ชุมชน เช่น เป็นวิทยากร เป็นโรงเรียนพี่เลี้ยงหรือเป็นแหล่งเรียนรู้ โดย เริ่มจากโรงเรียนอื่นๆในพื้นที่บริการก่อนขยายไปสู่ชุมชนตามพันธกิจของโรงเรียนต้นแบบของภูมิภาค

3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน วัสดุ อุปกรณ์ทางการศึกษา การระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนาสถานศึกษาและกำหนดเป็นโครงการ ต่อเนื่องเป็นประจำทุกปีให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของโรงเรียน



### 1.2.5 หน่วยงานเอกชน

- 1) สร้างความเข้าใจกับภาคเอกชนโดยเฉพาะภาคธุรกิจเอกชนให้เห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ร่วมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์
- 2) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของหน่วยงานเอกชนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เช่น เชิญมาเป็นวิทยากรพิเศษหรืออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงาน
- 3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนาสถานศึกษา เช่น เป็นสถานที่ศึกษาดูงาน เป็นแหล่งเรียนรู้ ให้ทุนการศึกษาในการทำโครงการงาน เป็นสถานที่ฝึกงานสำหรับนักเรียนที่มีความสนใจเป็นพิเศษให้นักเรียนได้ค้นหาตัวตนจากการทดลองฝึกงาน
- 4) กำหนดโครงการเป็นข้อตกลงหรือบันทึกความร่วมมือระหว่างกัน ในการให้หน่วยงานเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทางการศึกษากับโรงเรียนหรือเป็นแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่

## 2. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับภูมิภาค

### 2.1 องค์ประกอบของผู้เกี่ยวข้อง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

### 2.2 บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง

#### 2.2.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

- 1) ส่งเสริมสนับสนุนและให้คำปรึกษาด้านวิชาการเพื่อพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เปิดโอกาสให้ครูไปศึกษาดูงาน ทำงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์กับองค์กรหรือหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศเพื่อเพิ่มประสบการณ์และเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
- 2) แต่งตั้งบุคคล คณะทำงาน ศูนย์ประสานงานและ/หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องโรงเรียนวิทยาศาสตร์โดยตรง เพื่อรับผิดชอบการดำเนินงานและการประสานงานต่างๆต่อจากระดับกระทรวง โดยเฉพาะกิจกรรมทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดทิศทางและแผนงานให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่
- 3) ระบบการคัดเลือกครูและผู้บริหารจากเขตพื้นที่การศึกษาและสพฐ. ที่ต้องเอื้อประโยชน์และเข้าใจความต้องการและคุณสมบัติของครูและผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และเปิดโอกาสให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการคัดเลือกครูและผู้บริหาร โดยพิจารณาและคำนึงคุณสมบัติตามความเหมาะสมของผู้บริหารและครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญเพื่อให้ได้ครูที่มีอุดมการณ์ มีความรู้ความสามารถและเห็นความสำคัญของการจัดการการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ
- 4) ให้ความร่วมมือในการช่วยประชาสัมพันธ์เผยแพร่นโยบายของโรงเรียนให้เป็นที่รู้จักแก่ชุมชนหรือหน่วยงานอื่นในจังหวัดและเชิญชุมชนเข้ามาร่วมกิจกรรมของโรงเรียน
- 5) ประสานความร่วมมือและสร้างความเข้าใจให้โรงเรียนอื่นและหน่วยงานต่างทั้งภาครัฐและเอกชนที่อยู่ในพื้นที่
- 6) ศึกษาวิเคราะห์ต้องมีความรู้ความเข้าใจในอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดการศึกษา ให้คำปรึกษาและนิเทศติดตามเพื่อพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไปสู่เป้าหมายได้

7) ศึกษานิตเทศก์มีส่วนในการพัฒนาครุวิทยาการ เช่น ฝึกอบรมครูบรรจุใหม่ และครูอัตราจ้างหรือเป็นพี่เลี้ยง แนะนำวิธีการจัดการเรียนการสอนและครู

### 2.2.2 กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

1) ตั้งศูนย์ประสานงานและพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียนในภูมิภาคและระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยกันเอง เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของแต่ละโรงเรียนให้ได้มาตรฐานระดับเดียวกัน

2) สร้างเครือข่ายครุวิทยาการที่มีความรู้ความสามารถในการสอนเชิงทักษะ กระบวนการ การทดลอง การปฏิบัติการเพื่อช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาเพื่อนครูในรูปแบบต่างๆ และควรขยายผลไปยังวิชาอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการบูรณาการทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอน

3) ร่วมกันจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เช่น การจัดประกวด การจัดการแข่งขัน การจัดค่ายด้านวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ การจัดพื้นที่หรือเวทีในการนำเสนอโครงการหรือผลงานที่จัดโดยกลุ่มโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย

## 3. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับกระทรวง

### 3.1 องค์ประกอบของผู้เกี่ยวข้อง

ศูนย์พัฒนาโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (ศ.จ.ภ) กลุ่มพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

### 3.2 บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง

1) ร่วมกันกำหนดนโยบาย แนวทางการดำเนินงาน มาตรการในการสนับสนุน การบริหารจัดการและการติดตามผลเพื่อการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในด้านต่างๆตามความเหมาะสมและความต้องการของแต่ละโรงเรียน

2) มีคณะกรรมการทำหน้าที่กำหนดนโยบาย วิเคราะห์และประเมินสภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ตลอดจนให้คำปรึกษาแก่กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และการพัฒนาเครือข่ายการจัดการศึกษา ร่วมกันผลักดันและแก้ไขนโยบายที่ส่งเสริมให้เกิดผลสำเร็จต่อการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคให้ตรงตามเป้าหมายและอุดมการณ์ของการจัดตั้ง

3) ผลักดันให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเป็นโรงเรียน Charter ตามที่วางแผนไว้เพื่อเอื้อประโยชน์บางประการจากกฎระเบียบข้อราชการ เช่น การจัดสรรงบประมาณ และการคัดเลือกครูและผู้บริหาร

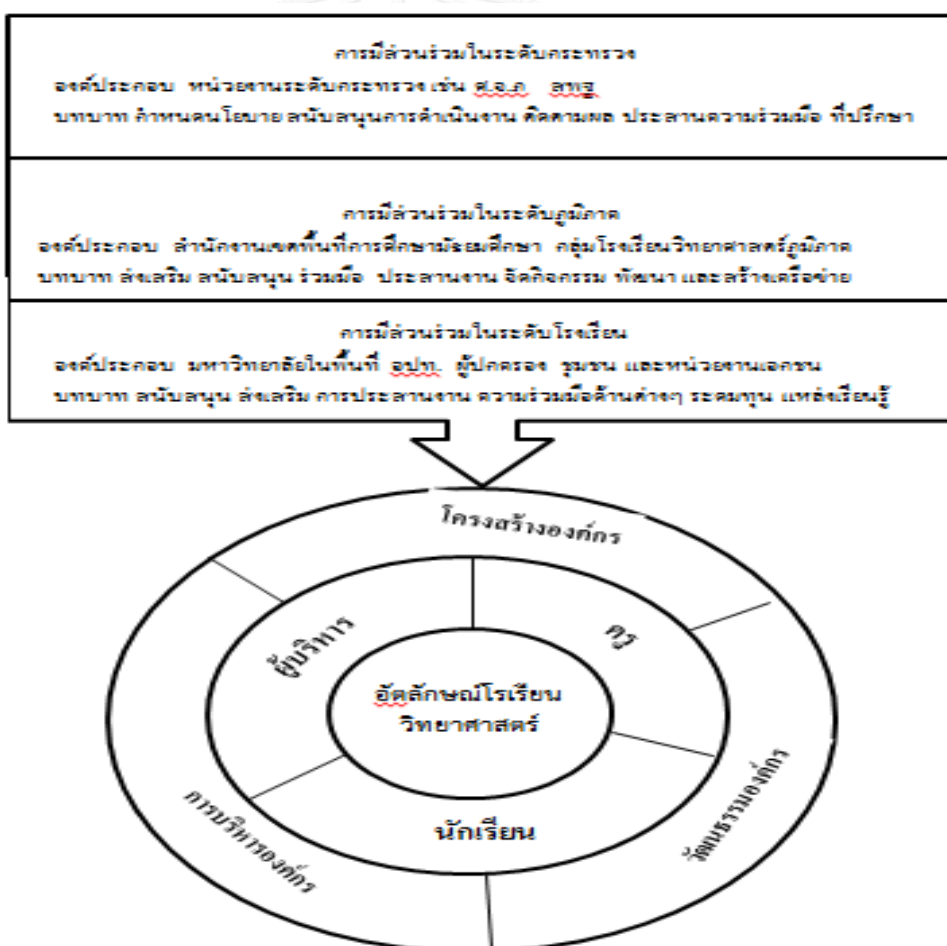
4) ให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำในการดำเนินงานด้านต่างๆของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

5) จัดตั้งศูนย์ประสานงานและบริการวิชาการของแต่ละภูมิภาค เพื่อพัฒนา วิชาการและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาและมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้ สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของแต่ละพื้นที่ สนับสนุนการประสานงานเพื่อให้เกิดเครือข่าย ในภูมิภาคเดียวกันและต่างภูมิภาค

6) ประสานความร่วมมือทางวิชาการให้มหาวิทยาลัยที่อยู่ในพื้นที่หรือหน่วยงาน ภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือทางด้านวิชาการในการพัฒนาครูเกี่ยวกับการบริหารงาน การ ปฏิบัติการสอนตลอดจนการปฏิบัติงานอื่นๆ

7) สนับสนุนการจัดโควตาเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยให้กับนักเรียน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีคุณสมบัติ ผลการเรียน และผลการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ในระดับประเทศ หรือระดับนานาชาติ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสร้างแผนภาพโครงสร้างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้



ภาพที่ 4.1 โครงสร้างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และ 2) เพื่อเสนอแนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วม ซึ่งมีวิธีการวิจัย ได้แก่ 1) การวิจัยเชิงสำรวจโดยมีเครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถาม โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหาร 28 คน ครู 285 คน ผู้ปกครอง 137 คน คณะกรรมการสถานศึกษา 26 คน และนักเรียน 479 คน จากโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่ง จำนวนทั้งหมด 955 คน 2) การเก็บข้อมูลภาคสนามจากการสัมภาษณ์โดยผู้เกี่ยวข้องของโรงเรียน 2 แห่งที่มีความแตกต่างกันเกี่ยวกับสภาพที่พึงประสงค์และสภาพความเป็นจริงด้านอัตลักษณ์โรงเรียน เพื่อนำมากร่างแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง 3) การประเมินและตรวจสอบเพื่อนำเสนอแนวทางโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นรายบุคคลซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

#### สรุปผลการวิจัย

##### ตอนที่ 1 สภาพและปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

###### 1.1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คณะกรรมการสถานศึกษาทั้งสิ้น 26 คน เป็นเพศชาย 21 คน คิดเป็นร้อยละ 80.8 อายุระหว่าง 51- 60 ปี ระดับการศึกษาสูงสุดเฉลี่ยอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 50 การให้ลำดับความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์คณะกรรมการสถานศึกษามองว่านักเรียนต้องมีคุณธรรมนำวิชาการดังคำขวัญที่ว่ารักษาศักดิ์ศรีมีคุณธรรม นำวิชาการและสืบสานงานพระราชดำริสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือนักเรียนต้องมีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และโรงเรียนเป็นต้นแบบด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สามารถขยายผลในวงกว้างได้ตามลำดับ และมองว่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อภูมิภาคในเรื่องนักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จากภูมิปัญญาและทรัพยากรที่มีอยู่ในภูมิภาคมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 9.39 และให้ระดับความสำคัญเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 10

ผู้บริหารโรงเรียนทั้งสิ้น 28 คน เป็นเพศชาย 25 คน คิดเป็นร้อยละ 89.3 อายุระหว่าง 51- 60 ปี ระดับการศึกษาสูงสุดเฉลี่ยอยู่ในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 82.1 การให้ลำดับความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ผู้บริหารมองว่านักเรียนต้องมีคุณธรรมนำวิชาการดังคำขวัญที่ว่ารักษาศักดิ์ศรีมีคุณธรรม นำวิชาการและสืบสานงานพระราชดำริสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือนักเรียนต้องมีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และโรงเรียนเป็นต้นแบบด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สามารถขยายผลในวงกว้างได้ตามลำดับ อีกทั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อภูมิภาคในเรื่องการเพิ่มโอกาสให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในทุกภูมิภาคมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 8.86 และให้ระดับความสำคัญเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 10

ครูที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 285 คน เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 71.9 อายุ ระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.5 โดยเป็นครูสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ร้อยละ 40.35 ครูสายศิลป-ภาษา ร้อยละ 59.65 ระดับการศึกษาสูงสุดเฉลี่ยอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.9 การให้ลำดับความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ครุมองว่านักเรียนต้องมีคุณธรรมนำวิชาการดังคำขวัญที่ว่า รักรักษาศักดิ์ศรีมีคุณธรรม นำวิชาการและสืบสานงานพระราชดำริสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือนักเรียนต้องมีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และโรงเรียนมีการศึกษาค้นคว้า วิจัยพัฒนาและร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งรัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ตามลำดับ และมองว่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อภูมิภาคในเรื่องการเพิ่มโอกาสให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในทุกภูมิภาคมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 8.6 และให้ระดับความสำคัญเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 10

นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 479 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 58.2 เพศชายร้อยละ 41.8 ผู้ตอบแบบสอบถามศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 35.7 รองลงมาคือระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 26.9 ผลการศึกษาเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 3.00 - 3.49 คิดเป็นร้อยละ 44.9 ผลการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 3.00 - 3.49 คิดเป็นร้อยละ 42.8 ผลการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 3.00 - 3.49 คิดเป็นร้อยละ 36.5 คิดเป็นร้อยละ 37.5 เหตุผลที่เลือกมาเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพราะได้รับทุกการศึกษาเล่าเรียนฟรี รองลงมาคือผู้ปกครองสนับสนุนอยากให้มาเรียน คิดเป็นร้อยละ 71.0 และ ร้อยละ 68.9 ตามลำดับ ส่วนการให้ลำดับความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์นักเรียนมองว่านักเรียนต้องมีคุณธรรมนำวิชาการดังคำขวัญที่ว่ารักรักษาศักดิ์ศรีมีคุณธรรม นำวิชาการและสืบสานงานพระราชดำริสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือนักเรียนต้องมีศักยภาพสูงหรือมีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และครูต้องเก่ง มีความรู้ความสามารถ และเทคนิคที่หลากหลายในวิชาที่สอน และถ่ายทอดให้นักเรียนเข้าใจได้ดี คิดเป็นร้อยละ 33.4 ร้อยละ 30.3 และร้อยละ 26.1 ตามลำดับ

ผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 137 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 53 เพศชายร้อยละ 47 อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปีคิดเป็นร้อยละ 44.5 ประกอบอาชีพรับราชการรองลงมาคือประกอบธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 45.3 และ 22.6 ตามลำดับ การศึกษาสูงสุดเฉลี่ยอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 54 เหตุผลที่ส่งลูกมาเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์คือโรงเรียนมีชื่อเสียงด้านวิชาการ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 69.3 รองลงมาอยู่ที่ร้อยละ 65.7 เท่ากันคือ โรงเรียนมีทุนการศึกษาเล่าเรียนฟรี และลูกได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้ปกครองคือ เข้าร่วมรับฟังการประชุมผู้ปกครอง สนับสนุนให้ลูกเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้นตามลำดับ

ทุกกลุ่มมีความเห็นร่วมกันว่าความสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ คือ นักเรียนต้องมีคุณธรรมนำวิชาการดังคำขวัญที่ว่ารักรักษาศักดิ์ศรีมีคุณธรรม นำวิชาการและสืบสานงานพระราชดำริอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## 1.2 สภาพและปัญหาการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า

คณะกรรมการสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ของอัตลักษณ์ภายในที่ระดับ 4.75 และสภาพที่พึงประสงค์ของอัตลักษณ์ภายนอกที่ระดับ 4.74 ค่าเฉลี่ยสภาพความเป็นจริงของอัตลักษณ์ภายในที่ระดับ 4.07 และสภาพความเป็นจริงของอัตลักษณ์ภายนอกที่ระดับ 4.19 โดยคณะกรรมการสถานศึกษาเห็นว่านักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศและโรงเรียนมีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมีหนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป ช่วยให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประสบความสำเร็จในการสร้างอัตลักษณ์ และการที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ประสบปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์เกิดจากโรงเรียนยังไม่มีการบริหารจัดการภายในโรงเรียนที่มีลักษณะเฉพาะ และโรงเรียนไม่ใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน

ผู้บริหารมีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ของอัตลักษณ์ภายในที่ระดับ 4.82 และสภาพที่พึงประสงค์ของอัตลักษณ์ภายนอกที่ระดับ 4.86 ค่าเฉลี่ยสภาพความเป็นจริงของอัตลักษณ์ภายในที่ระดับ 4.19 และสภาพความเป็นจริงของอัตลักษณ์ภายนอกที่ระดับ 4.25 โดยผู้บริหารเห็นว่านักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ โรงเรียนมีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และโรงเรียนมีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมีหนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป ช่วยให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประสบความสำเร็จในการสร้างอัตลักษณ์ และการที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ประสบปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์เกิดจากโรงเรียนไม่ใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน และยังไม่สามารถทำให้นักเรียนมีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์กลับไปทำประโยชน์และพัฒนาภูมิภาคตนเอง

ครูมีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ของอัตลักษณ์ภายในที่ระดับ 4.74 และสภาพที่พึงประสงค์ของอัตลักษณ์ภายนอกที่ระดับ 4.72 ค่าเฉลี่ยสภาพความเป็นจริงของอัตลักษณ์ภายในที่ระดับ 3.82 และสภาพความเป็นจริงของอัตลักษณ์ภายนอกที่ระดับ 3.90 โดยครูเห็นว่าหน้าที่ครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม และโรงเรียนมีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ช่วยให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประสบความสำเร็จในการสร้างอัตลักษณ์ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ประสบปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์ โรงเรียนวิทยาศาสตร์เนื่องจาก การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นของนักเรียนและ โรงเรียนไม่ใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน

นักเรียนมีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ของอัตลักษณ์ภายในที่ระดับ 4.39 และสภาพที่พึงประสงค์ของอัตลักษณ์ภายนอกที่ระดับ 4.45 ค่าเฉลี่ยสภาพความเป็นจริงของอัตลักษณ์ภายในที่ระดับ 3.58 และสภาพความเป็นจริงของอัตลักษณ์ภายนอกที่ระดับ 3.63 โดยนักเรียนเห็นว่าหน้าที่ครูมีความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมีหนังสือเรียนของโรงเรียน

โดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป ช่วยให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประสบความสำเร็จในการสร้างอัตลักษณ์ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ประสบปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์เกิดจากผู้บริหารไม่มีความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ในบทบาทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อภูมิภาค และโรงเรียนไม่เปิดโอกาสผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม/ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

ผู้ปกครองมีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ของอัตลักษณ์ภายในที่ระดับ 4.46 และสภาพที่พึงประสงค์ของอัตลักษณ์ภายนอกที่ระดับ 4.50 ค่าเฉลี่ยสภาพความเป็นจริงของอัตลักษณ์ภายในที่ระดับ 3.82 และสภาพความเป็นจริงของอัตลักษณ์ภายนอกที่ระดับ 3.94 โดยผู้ปกครองเห็นว่า ถ้าครูมีความมุ่งมั่นในการสอนที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการแก่นักเรียน และโรงเรียนมีงบประมาณ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน และเทคโนโลยีมีความพร้อม สะดวก ครบครัน ทันสมัยและเพียงพอต่อความต้องการ จะช่วยให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประสบความสำเร็จในการสร้างอัตลักษณ์ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ประสบปัญหาในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์เนื่องจากนักเรียนยังมีผลการทดสอบระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ และโรงเรียนไม่เปิดโอกาสผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม/ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

สรุปปัญหาและอุปสรรคในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์แบ่งเป็น 2 ประการ ดังนี้

**1) อัตลักษณ์ภายใน** อัตลักษณ์ภายในที่จำเป็นต้องส่งเสริมให้เกิดขึ้นในโรงเรียนวิทยาศาสตร์คือ ความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ในบทบาทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อภูมิภาคของผู้บริหาร การสร้างสรรค่นวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นของนักเรียน จิตวิญญาณ และเจตคติของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจรรย์ญาณและมีความรู้ความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบของนักเรียน ผลการทดสอบระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ ความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์กลับไปทำประโยชน์และพัฒนาภูมิภาคตนเองของนักเรียน และ ความตระหนักและความเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของครู เพราะเป็นอุปสรรคสำคัญที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และจำเป็นต้องได้รับการพัฒนามากที่สุดเพื่อสร้างอัตลักษณ์ภายในของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จ

สำหรับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสร้างอัตลักษณ์ภายใน พบว่า นักเรียนมีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์เพราะมีระบบการคัดเลือกที่ดี แต่ควรส่งเสริมด้านคุณธรรมเพื่อคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ตามเป้าหมายที่โรงเรียนต้องการ ครูและผู้บริหารยังไม่เข้าใจถึงอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดตั้งโรงเรียน การปฏิบัติหน้าที่ตามบริบทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จึงยังเกิดปัญหา ครูมีภาระงานมาก อีกทั้งทัศนคติของครูและผู้บริหารไม่ตรงกัน ดังนั้นการสร้างอัตลักษณ์ให้เกิดขึ้นกับตัวนักเรียน จำเป็นต้องสร้างความเข้าใจในอุดมการณ์ เป้าหมาย และบทบาท

หน้าที่ของการเป็นครูและผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้น เพราะครูและผู้บริหารมีความสำคัญมากต่อการสร้างอัตลักษณ์นักเรียนวิทยาศาสตร์ อีกทั้งส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่หลากหลายให้ครูและนักเรียนได้ปฏิบัติจริง นอกจากต้องเสริมกิจกรรมในหลายด้านแล้ว จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายในการพัฒนาผู้บริหาร ครู และนักเรียนไปพร้อมกันจะทำให้การสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จ

**2) อัตลักษณ์ภายนอก** อัตลักษณ์ภายนอกต้องส่งเสริมโครงสร้างและวัฒนธรรมองค์กรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในเรื่องดังนี้ โรงเรียนต้องใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วม/ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน โรงเรียนต้องมีการบริหารจัดการภายในโรงเรียนที่มีลักษณะเฉพาะ และโรงเรียนควรเป็นผู้นำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การทำ Lab และการทำโครงการทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของภูมิภาคมากที่สุด เพราะเป็นปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับการสร้างอัตลักษณ์ภายนอกของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และจำเป็นต้องได้รับการพัฒนามากที่สุดเพื่อสร้างอัตลักษณ์ภายนอกของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จ

สำหรับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสร้างอัตลักษณ์ภายนอก พบว่า โรงเรียนไม่สามารถคัดเลือกครูและผู้บริหารได้ตามบริบทโรงเรียนเนื่องจากเป็นโรงเรียนของรัฐ ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนน้อยเพราะโรงเรียนมีพื้นที่บริการในหลายจังหวัดการเดินทางไม่สะดวกกิจกรรมไม่หลากหลาย ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองเท่าที่ควร จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องในภาคส่วนอื่นมาส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและทำให้การดำเนินการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์เป็นไปด้วยความราบรื่น

## ตอนที่ 2 แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคแบ่งเป็น 2 แนวทาง คือ แนวทางหลักในการสร้างอัตลักษณ์และแนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์ สามารถสรุปแนวทางได้ดังนี้

**แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง**

### 1. การสร้างอัตลักษณ์ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์

#### 1.1 อัตลักษณ์ผู้บริหาร

1) ผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกลและมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่การบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีภูมิภาคให้เป็นไปตามอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดตั้งโรงเรียน

2) ผู้บริหาร ต้องมีภาวะผู้นำเชิงวิชาการ ยอมรับฟังความคิดเห็น วางนโยบายอย่างเหมาะสมและบริหารงานอย่างโปร่งใสและยุติธรรม

3) ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการแบบเฉพาะสำหรับโรงเรียน



วิทยาศาสตร์และขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนมีเป้าหมายและทิศทางการขับเคลื่อนไปในแนวเดียวกัน

### 1.2 บทบาทของผู้บริหาร

1) ผู้บริหารสร้างวัฒนธรรมองค์กรให้ทุกคนตระหนักความสำคัญของการทำงานเป็นทีม สร้างบรรยากาศแบบกัลยาณมิตรในการทำงาน และสร้างความสัมพันธ์ในแนวราบกับผู้ร่วมงาน

2) ผู้บริหารสร้างความสัมพันธ์ทั้งแบบทางการและแบบไม่เป็นทางการกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์และชุมชนโดยรอบ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการดำเนินงานและประสิทธิภาพของงาน

3) มีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเต็มที่ในทุกด้านที่จะช่วยให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนเกิดผลสำเร็จและสนับสนุนให้ครูหาความรู้ด้านกระบวนการเรียนการสอนใหม่เพิ่มเติมอยู่เสมอ

### 1.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์ผู้บริหาร

1) ผู้บริหารต้องมีคุณสมบัติทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และต้องผ่านการคัดสรรและ/หรือการเลือกสรรไม่ใช่การโยกย้ายสับเปลี่ยนด้วยวิธีปกติเพื่อให้ได้ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์และคุณสมบัติตรงตามเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

2) การคัดเลือกผู้บริหารในอนาคต ต้องมีรูปแบบพิเศษในการคัดสรร/เลือกสรรผู้เข้ามาดำรงตำแหน่ง อาจจะมีการเลือกตั้งผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถทั้งด้านการบริหารและด้านวิชาการจากผู้บริหารที่มีประสบการณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ทั้งในระดับโรงเรียนและระดับอุดมศึกษา

## 2. การสร้างอัตลักษณ์ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์

### 2.1 อัตลักษณ์ครู

1) ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องเข้าใจอุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียนจึงจะสร้างอัตลักษณ์ให้กับนักเรียนได้

2) ครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์

3) ครูมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเหมาะสมกับบริบทโรงเรียนวิทยาศาสตร์ มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้งและมีกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลายเน้นกระบวนการคิด เพื่อให้นักเรียนคิดวิเคราะห์

4) ครูปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเสียสละทุ่มเทแรงกายแรงใจอย่างเต็มกำลัง ความสามารถและคำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมและนักเรียนเป็นที่ตั้ง

5) ครูมีความมุ่งมั่นในการสอนที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการแก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติและนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง

## 2.2 บทบาทของครู

1) สร้างวัฒนธรรมแบบครูก็ลายมมิตรในที่ทำงานและความสัมพันธ์แบบพี่สอนน้อง ครูอาวุโสที่มีความรู้ความสามารถมากช่วยเป็นพี่เลี้ยงสอนครูใหม่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตลอดจนคอยช่วยเหลือในทิศติดตามการจัดการเรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดและฝึกประสบการณ์ให้ครูใหม่

2) ครูรุ่นพี่ต้องปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ครูรุ่นน้องโดยการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมแรงร่วมใจกันทำงาน มีความสนิมสนมกลมเกลียวกัน ให้ความเคารพซึ่งกันและกัน จนกลายเป็นวัฒนธรรมอันดีที่สืบทอดต่อกันไปในโรงเรียน

3) ครูรุ่นน้องหรือครูใหม่ต้องชวนขยายพัฒนาตนเองให้พร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนเพิ่มเติมอยู่เสมอโดยเฉพาะเรื่องเทคโนโลยี เพื่อให้มีความรู้ความสามารถเป็นที่ยอมรับของนักเรียน

4) ครูเป็นผู้ประสานงานที่ดีกับหน่วยงานทางการศึกษาหรือแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ บริการของโรงเรียนเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน เพื่อประโยชน์ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนการสอน

5) เน้นการจัดการเรียนการสอนด้วยโครงงานวิทยาศาสตร์หรือ STEM EDUCATION เพื่อให้ให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และฝึกการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองให้เกิดขึ้นกับนักเรียนและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนในทุกด้าน

## 2.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์ครู

1) การคัดเลือกครูต้องผ่านการคัดสรรและการเลือกสรรหรือควรใช้ระบบอัตรากำลัง แบบพิเศษในการเลือกไม่ใช้การโยกย้ายสับเปลี่ยนด้วยวิธีปกติเพื่อให้ได้ครูที่มีวิสัยทัศน์และคุณสมบัติ ตรงตามเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

2) ในกรณีที่ไม่สามารถคัดเลือกครูได้ ควรจัดให้มีการอบรมปฏิบัติการเพื่อเป็นการ เตรียมความพร้อมให้แก่ครูใหม่เพื่อให้ครูใหม่เข้าใจถึงเป้าหมายและบทบาทหน้าที่ของการเป็นครู โรงเรียนวิทยาศาสตร์และวางหลักเกณฑ์ในการโยกย้ายเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการจัดการเรียน การสอน ด้วยวิธีการจัดปฐมนิเทศด้วยการอบรมปฏิบัติการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจถึงอุดมการณ์ และเป้าหมายของโรงเรียนอย่างแท้จริง บทบาทหน้าที่ วิธีการจัดการเรียนการสอน ของครูโรงเรียน วิทยาศาสตร์ โดยเชิญครูที่มีความรู้ความสามารถหรือเชิญวิทยากรพิเศษที่มีประสบการณ์ด้านการ จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับโรงเรียนวิทยาศาสตร์มาเป็นวิทยากรในการจัดอบรม

3) สร้างความร่วมมือทางวิชาชีพส่งเสริมความร่วมมือช่วยเหลือกันระหว่างครูและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยครูอาวุโสจะเป็นแกนหลักในการช่วยเหลือครูใหม่ในการพัฒนาด้านการ จัดการเรียนการสอนและจะนำไปสู่การช่วยเหลือร่วมมือกันในโรงเรียนในเรื่องอื่นๆ ตามมา

4) สร้างระบบก็ลายมมิตรนิเทศในการปฏิบัติงานเพื่อสร้างศรัทธา การยอมรับและ ความร่วมมือกันในทุกขั้นตอนการจัดการศึกษา ครูคอยดูแลช่วยเหลือกันในเรื่องงานและการจัดการ เรียนการสอน ครูรุ่นพี่สอนรุ่นน้อง

5) ส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่องอยู่เสมอเพื่อพัฒนาการจัดการ เรียนรู้ โดยการจัดประชุมสัมมนา อบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมที่ครูได้ปฏิบัติจริงหรือเรียนรู้ด้วยตนเอง และจัดโดยหน่วยงานที่มีประสบการณ์ในการจัดการ

เรียนการสอนสำหรับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่พร้อมให้ความรู้ มาจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูในโรงเรียนเพื่อให้ครูได้รับข้อมูลข่าวสารและวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ทันสมัย

6) ควรจัดกิจกรรม/การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนวิทยาศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่การปฏิบัติงานของโรงเรียนจะได้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุด

### 3. การสร้างอัตลักษณ์นักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์

#### 3.1 อัตลักษณ์นักเรียน

1) รักศักดิ์ศรี มีคุณธรรม นำวิชาการ และสืบสานงานพระราชดำริ พัฒนาตนสู่ความเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้คู่คุณธรรม

2) มีจิตวิญญาณ เจตคติและคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักประดิษฐ์ คิดค้น และนักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม

3) มีความสามารถในการวิเคราะห์สังเคราะห์ มีวิจรรย์ญาณและมีความรู้ความสามารถด้วยการประดิษฐ์คิดค้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบและศึกษาค้นคว้าทดลองหาและรู้วิธีสืบค้นข้อมูลความรู้ใหม่ๆเพิ่มเติมด้วยตนเองอยู่เสมอ

4) มีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์กลับไปทำประโยชน์และพัฒนาภูมิภาคตนเอง

5) มีความเสียสละเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมมาก่อนส่วนตน

#### 3.2 บทบาทนักเรียน

1) ควรเลือกศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเป็นอันดับแรกในระดับอุดมศึกษาเพื่อต่อยอดความเป็นนักวิทยาศาสตร์นักวิจัย

2) มีผลการทดสอบระดับชาติและระดับนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง

3) ควรมีผลงานหรือนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นเป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานหรือองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน

4) นำทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการดำเนินชีวิต และนำปัญหาในท้องถิ่นมาเป็นปัญหาการวิจัยหรือนำวัตถุดิบจากท้องถิ่นมาเป็นส่วนหนึ่งของการทำโครงการ

#### 3.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์นักเรียน

1) สร้างวัฒนธรรมและกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะของโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อปลูกฝังอัตลักษณ์นักวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน

2) จัดโครงการค่ายพัฒนาผู้นำนักเรียนในการสร้างอัตลักษณ์ที่ดีของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีและขยายคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไปยังนักเรียน

3) จัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ร่วมกันระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ทั้ง 12 แห่ง

4) ใช้ระบบรุ่นพี่รุ่นน้องในการบ่มเพาะ หล่อหลอม และขัดเกลาให้นักเรียน เพื่อสร้างอัตลักษณ์และค่านิยมที่ดีของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

5) จัดกิจกรรมเสริมให้นักเรียนตามความถนัดและความสนใจเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์

6) จัดกิจกรรม 4 ด้าน คือ กิจกรรมวิชาการเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กิจกรรมชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและชุมชน กิจกรรมสาธารณประโยชน์เพื่อสร้างจิตสาธารณะและการคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมให้เกิดขึ้นกับนักเรียน และกิจกรรมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเพื่อสร้างความรัก ความผูกพันและวัฒนธรรมอันดีให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

#### 4. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

##### 4.1 อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

1) โรงเรียนเป็นต้นแบบด้านการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แก่โรงเรียนอื่นในภูมิภาคและนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาพัฒนาภูมิภาคให้ดีขึ้น

2) โรงเรียนให้ความสำคัญกับท้องถิ่น เห็นคุณค่า และดึงเอาความรู้ความสามารถของท้องถิ่นมาใช้ให้เกิด

3) โรงเรียนมีความสัมพันธ์และความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน

4) โรงเรียนกำหนดบทบาทหน้าที่ของชุมชน ผู้ปกครอง องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน ที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งมีประกาศ ระเบียบหรือกฎหมายอย่างชัดเจน

5) โรงเรียนมีการจัดการศึกษา อบรมความรู้ และขยายความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่บุคคล สถาบันการศึกษา องค์กรต่างๆในพื้นที่ ตลอดจนชุมชนโดยรอบ เพื่อพัฒนาการศึกษาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมด้วยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์

6) โรงเรียน ชุมชน และผู้ปกครองมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันเพื่อพัฒนาความร่วมมือ คอยช่วยเหลือเกื้อกูลกันตามพันธกิจของโรงเรียนต้นแบบทางวิทยาศาสตร์

##### 4.2 บทบาทของโรงเรียน

1) โรงเรียนสร้างความรักความศรัทธาในองค์กรและสร้างความเข้าใจในทุกภาคส่วนของโรงเรียนในการทำงานเพื่อองค์กรและนักเรียน โดยตั้งเป้าหมายร่วมกันต้องการให้โรงเรียนประสบความสำเร็จ

2) โรงเรียนสร้างวัฒนธรรมอันดีขึ้นในองค์กร ให้เกิดความมีจิตสาธารณะที่จะช่วยเหลือส่วนรวม มีจิตสำนึกที่ดีที่จะช่วยเหลือเพื่อนครูด้วยกัน ความสัมพันธ์อันดีต่อกัน รักและเคารพซึ่งกันและกัน เมื่อมีงานก็ช่วยเหลือกันเมื่อมีปัญหาที่สามารถพูดคุยปรึกษากันเพื่อแก้ไขให้ดีขึ้น

3) โรงเรียนมีความยืดหยุ่นและให้อิสระกับครูในการทำงานและส่งเสริมการใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอน

4) โรงเรียนสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์

อุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนต้องพร้อมเพียงและทันสมัย เพียงพอต่อความต้องการของนักเรียน และส่งเสริมหรือเปิดโอกาสให้นักเรียนมีเวที/พื้นที่ในการนำเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ

5) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานเฉพาะด้าน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จากองค์กรหรือหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และต้องพัฒนาผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้นทุกปีเพื่อสร้างแรงจูงใจสัมฤทธิ์ให้เกิดกับนักเรียนและสร้างชื่อเสียงให้กับโรงเรียน

6) พัฒนาโรงเรียนให้ขึ้นมาเป็นโรงเรียนที่มีชื่อเสียงในอันดับต้นๆของภูมิภาค เพื่อให้โรงเรียนได้ตัวเลือกที่ดีที่ผ่านการคัดกรองจนเป็นตัวบ่อนที่ดีเข้ามาในกระบวนการ

7) พัฒนาภาวะผู้นำในการบริหารแบบมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ทั้งหมด

8) โรงเรียนต้องส่งเสริม สนับสนุน และสร้างแรงจูงใจให้องค์กรภายนอกเข้ามาร่วมจัดการศึกษาเช่น ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกันในการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียน หน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ โดยหน่วยงานภาครัฐต้องเอื้อประโยชน์ในด้านการปฏิบัติ

9) โรงเรียนต้องส่งเสริมความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนโดยรอบจะช่วยแก้ปัญหาด้านความร่วมมือกับชุมชนช่วยสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนในการนำประโยชน์และองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์กลับมาพัฒนาภูมิภาคตนเอง

10) โรงเรียนต้องสร้างศรัทธาให้ท้องถิ่นตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

11) โรงเรียนส่งเสริมให้ชุมชนมีบทบาทและมีความรับผิดชอบต่อโรงเรียนร่วมกันให้ชุมชนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน ผู้บริหารต้องเปิดใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนและสนองต่อความต้องการของชุมชน อีกทั้งยังต้องมีผู้ประสานงานที่ดีระหว่างโรงเรียนและชุมชน

12) มีการจัดกิจกรรมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในรูปแบบต่างๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเฉพาะกิจกรรมที่นักเรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างความตระหนัก ความผูกพันและความภาคภูมิใจระหว่างโรงเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน เพื่อระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนาสถานศึกษาจากชุมชน องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาคเอกชน

#### 4.3 วิธีการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียน

1) มีระบบการคัดเลือกบุคลากรทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โรงเรียนควรใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน

2) มีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์

3) มีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมีหนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป

4) โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วย

การเรียนรู้แบบโครงการและกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน

5) สร้างรูปแบบเฉพาะด้านวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างบรรยากาศทางวิชาการ เพื่อปลูกฝังเจตคติที่ดีและพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์แก่นักเรียน

6) เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีบทบาทหรือสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน เช่น เชิญมาเป็นวิทยากรพิเศษ

7) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบและเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงเรียนและผลสำเร็จของโรงเรียนที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

### แนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์

แนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์สามารถแบ่งตามลักษณะการมีส่วนร่วมในการสร้างอัตลักษณ์ได้ 3 ระดับ คือ

#### 1. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับโรงเรียน

##### 1.1 องค์ประกอบของผู้เกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัยในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานเอกชน

##### 1.2 บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง

###### 1.2.1 มหาวิทยาลัยในพื้นที่

1) เป็นพี่เลี้ยงและที่ปรึกษาให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆ เพื่อพัฒนาครูทั้งด้านการเรียนการสอนและการทำวิจัย เป็นแหล่งเรียนรู้ ศูนย์วิจัย ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้การทำวิจัยจากนักวิจัยในมหาวิทยาลัยต่างๆ

2) โรงเรียนควรสร้างความสัมพันธ์กับคณะวิทยาศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในพื้นที่ให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อรับความสนับสนุนเป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งค้นคว้าหาความรู้ การศึกษาดูงานและการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

3) ควรเสนอนโยบายหรือทำข้อตกลงร่วมกันในการรับนักเรียนที่มีความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในระดับประเทศเข้าศึกษาต่อในระบบโควตาพิเศษของมหาวิทยาลัย

###### 1.2.2 องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

1) ร่วมกับผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์สำรวจวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการทางการศึกษาในพื้นที่ จัดทำโครงการและกิจกรรมทางการศึกษา สนับสนุนให้เกิดเครือข่ายระหว่างครูที่มีองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และปราชญ์ที่มีภูมิปัญญาชาวบ้านและส่งเสริมให้ชุมชนสามารถจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตได้เอง

2) ช่วยสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับคนในพื้นที่ ส่งเสริมการจัดกิจกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้วยการประชาสัมพันธ์ ประสานงาน ติดตาม กำกับดูแลการจัดกิจกรรม และการจัดหาวัสดุอุปกรณ์อาคารสถานที่

3) ร่วมเป็นคณะกรรมการสถานศึกษาให้คำปรึกษา เป็นแหล่งเรียนรู้ในรายวิชาพื้นฐานเพื่อสร้างอาชีพสร้างรายได้ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูลสารสนเทศ แหล่งระดมทุนให้การสนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์และร่วมกิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเป็นวิทยากรพิเศษให้ความรู้ด้านการศึกษาเพื่อสนับสนุนการศึกษา

### 1.2.3 ผู้ปกครอง

1) ควรส่งเสริมให้ผู้ปกครองเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาและเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียน ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น เชิญมาเป็นวิทยากรพิเศษ แนะนำอาชีพ แนะนำการศึกษาต่อ ให้ความรู้ด้านการศึกษาในรายวิชาหรือกิจกรรมที่ผู้ปกครองมีความสามารถช่วยเหลือโรงเรียน สนับสนุนงบประมาณ

2) ส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้ปกครองกับโรงเรียนในบทบาทต่างๆ ตั้งแต่วางแผนไปจนถึงมีส่วนในการติดตามประเมินผล

### 1.2.4 ชุมชน

1) ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมและสนับสนุนด้านการเรียนการสอนในรายวิชาหรือกิจกรรมที่ชุมชนมีความสามารถช่วยเหลือโรงเรียนได้ เช่น เชิญปราชญ์ชาวบ้านหรือคนในชุมชนมาเป็นวิทยากรพิเศษ ชุมชนมีส่วนร่วมในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

2) โรงเรียนควรเพิ่มความสัมพันธ์กับชุมชนในลักษณะที่โรงเรียนเข้าไปทำประโยชน์ด้านวิชาการให้แก่ชุมชน เช่น เป็นวิทยากร เป็นโรงเรียนพี่เลี้ยง หรือ เป็นแหล่งเรียนรู้ โดยเริ่มจากโรงเรียนอื่นๆในพื้นที่บริการก่อนขยายไปสู่ชุมชนตามพันธกิจของโรงเรียนต้นแบบของภูมิภาค

3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษา การระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนาสถานศึกษา และกำหนดเป็นโครงการต่อเนื่องเป็นประจำทุกปีให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของโรงเรียน

### 1.2.5 หน่วยงานเอกชน

1) สร้างความเข้าใจกับภาคเอกชนโดยเฉพาะภาคธุรกิจเอกชนให้เห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ร่วมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์

2) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของหน่วยงานเอกชนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เช่น เชิญมาเป็นวิทยากรพิเศษหรืออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงาน

- 3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนาสถานศึกษา เช่น เป็นสถานที่ศึกษาดูงาน เป็นแหล่งเรียนรู้ ให้ทุนการศึกษาในการทำโครงการ เป็นสถานที่ฝึกงานสำหรับนักเรียนที่มีความสนใจเป็นพิเศษให้นักเรียนได้ค้นหาตัวตนจากการทดลองฝึกงาน
- 4) กำหนดโครงการเป็นข้อตกลงหรือบันทึกความร่วมมือระหว่างกัน ในการให้หน่วยงานเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทางการศึกษากับโรงเรียนหรือเป็นแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่

## 2. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับภูมิภาค

### 2.1 องค์ประกอบของผู้เกี่ยวข้อง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

### 2.2 บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง

#### 2.2.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

- 1) ส่งเสริมสนับสนุนและให้คำปรึกษาด้านวิชาการเพื่อพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เปิดโอกาสให้ครูไปศึกษาดูงาน ท่องงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์กับองค์กรหรือหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศเพื่อเพิ่มประสบการณ์และเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
- 2) แต่งตั้งบุคคล คณะทำงาน ศูนย์ประสานงานและ/หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องโรงเรียนวิทยาศาสตร์โดยตรง เพื่อรับผิดชอบการดำเนินงานและการประสานงานต่างๆ ต่อจากระดับกระทรวง โดยเฉพาะกิจกรรมทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันกำหนดทิศทางและแผนงานให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่
- 3) ระบบการคัดเลือกครูและผู้บริหารจากเขตพื้นที่การศึกษาและสพฐ.ที่ต้องเอื้อประโยชน์และเข้าใจความต้องการและคุณสมบัติของครูและผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และเปิดโอกาสให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการคัดเลือกครูและผู้บริหาร โดยพิจารณาและคำนึงคุณสมบัติตามความเหมาะสมของผู้บริหารและครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญเพื่อให้ได้ครูที่มีอุดมการณ์ มีความรู้ความสามารถและเห็นความสำคัญของการจัดการการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ
- 4) ให้ความร่วมมือในการช่วยประชาสัมพันธ์เผยแพร่นโยบายของโรงเรียนให้เป็นที่รู้จักแก่ชุมชนหรือหน่วยงานอื่นในจังหวัดและเชิญชุมชนเข้ามาร่วมกิจกรรมของโรงเรียน
- 5) ประสานความร่วมมือและสร้างความเข้าใจให้โรงเรียนอื่นและหน่วยงานต่างทั้งภาครัฐและเอกชนที่อยู่ในพื้นที่
- 6) ศึกษานิเทศก์ต้องมีความรู้ความเข้าใจในอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดการศึกษา ให้คำปรึกษาและนิเทศก์ติดตามเพื่อพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไปสู่เป้าหมายได้
- 7) ศึกษานิเทศก์มีส่วนในการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ เช่น ฝึกอบรมครูบรรจุใหม่และครูอัตราจ้างหรือเป็นพี่เลี้ยง แนะนำวิธีการจัดการเรียนการสอนและครู



## 2.2.2 กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

1) ตั้งศูนย์ประสานงานและพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียนในภูมิภาคและระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยกันเอง เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของแต่ละโรงเรียนให้ได้มาตรฐานระดับเดียวกัน

2) สร้างเครือข่ายครูวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถในการสอนเชิงทักษะกระบวนการ การทดลอง การปฏิบัติการเพื่อช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาเพื่อนครูในรูปแบบต่างๆ และควรขยายผลไปยังวิชาอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการบูรณาการทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอน

3) ร่วมกันจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เช่น การจัดประกวด การจัดการแข่งขัน การจัดค่ายด้านวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ การจัดพื้นที่หรือเวทีในการนำเสนอโครงการหรือผลงานที่จัดโดยกลุ่มจุฬาราชวิทยาลัย

## 3. การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับกระทรวง

### 3.1 องค์ประกอบของผู้เกี่ยวข้อง

ศูนย์พัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (ศ.จ.ภ) กลุ่มพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

### 3.2 บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง

1) ร่วมกันกำหนดนโยบาย แนวทางการดำเนินงาน มาตรการในการสนับสนุน การบริหารจัดการและการติดตามผลเพื่อการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในด้านต่างๆตามความเหมาะสมและความต้องการของแต่ละโรงเรียน

2) มีคณะกรรมการทำหน้าที่กำหนดนโยบาย วิเคราะห์และประเมินสภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ตลอดจนให้คำปรึกษาแก่กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และการพัฒนาเครือข่ายการจัดการศึกษา ร่วมกันผลักดันและแก้ไขนโยบายที่ส่งเสริมให้เกิดผลสำเร็จต่อการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคให้ตรงตามเป้าหมายและอุดมการณ์ของการจัดตั้ง

3) ผลักดันให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเป็นโรงเรียน Charter ตามที่วางแผนไว้ เพื่อเอื้อประโยชน์บางประการจากกฎระเบียบข้อราชการ เช่น การจัดสรรงบประมาณ และการคัดเลือกครูและผู้บริหาร

4) ให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำในการดำเนินงานด้านต่างๆของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

5) จัดตั้งศูนย์ประสานงานและบริการวิชาการของแต่ละภูมิภาค เพื่อพัฒนาวิชาการและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาและมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของแต่ละพื้นที่ สนับสนุนการประสานงานเพื่อให้เกิดเครือข่ายในภูมิภาคเดียวกันและต่างภูมิภาค

6) ประสานความร่วมมือทางวิชาการให้มหาวิทยาลัยที่อยู่ในพื้นที่หรือหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือทางด้านวิชาการในการพัฒนาครูเกี่ยวกับการบริหารงาน การปฏิบัติการสอนตลอดจนการปฏิบัติงานอื่นๆ

7) สนับสนุนการจัดโควตาเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยให้กับนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีคุณสมบัติ ผลการเรียน และผลการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ในระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ

### อภิปรายผล

จากการวิจัยแนวทางการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้พบประเด็นที่เป็นผลจากการวิจัยในประเด็นต่างๆ ดังนี้

### 1. การพัฒนาผู้บริหาร

การสร้างอัตลักษณ์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำเชิงวิชาการและมีวิสัยทัศน์ เข้าใจถึงบทบาทหน้าที่การบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้เป็นไปตามอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดตั้งโรงเรียน ที่สำคัญที่สุดคือ ต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการเพราะโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีรูปแบบการบริหารจัดการแบบเฉพาะสำหรับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ได้ และมีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเต็มที่ในทุกด้านที่จะช่วยให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนเกิดผลสำเร็จและสนับสนุนให้ครูหาความรู้ด้านกระบวนการเรียนการสอนใหม่เพิ่มเติมอยู่เสมอ

ผู้บริหารของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรผ่านการคัดสรรหรือเลือกสรรเพื่อให้ได้ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์และคุณสมบัติตรงตามเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังเช่น ระบบการสรรหาผู้บริหารของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนกำเนิดวิทย์ เพราะผู้บริหารจึงมีส่วนสำคัญต่อการสร้างอัตลักษณ์องค์กร เนื่องจากเป็นผู้กำหนดนโยบายและทิศทางการดำเนินงาน บางครั้งจึงต้องอาศัยอำนาจหรือคำสั่งของผู้บริหาร เพื่อกระตุ้นผู้ปฏิบัติงานให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงการทำงาน เพื่อให้เกิดการบริการที่มีคุณภาพสะท้อน วิสัยทัศน์ ปรัชญาและพันธกิจขององค์กร (ชัยณรงค์ ชันผืนกและชูเกียรติ โพนแก้ว 2552) สอดคล้องกับ (ศุภฤกษ์ รักชาติ. 2554) กล่าวว่า ผู้บริหารมีความต้องการจำเป็นด้านความเข้าใจคลาดเคลื่อนด้านความสำคัญและความหมายของอัตลักษณ์โรงเรียนทั้งตามความหมายสากลและตามความหมายที่ สมศ. กำหนดและปัจจัยที่ส่งผลต่อความเข้าใจเกี่ยวกับอัตลักษณ์โรงเรียนทำให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนคือ การไม่ได้รับข้อมูลจากสื่อ การขาดความใส่ใจของผู้บริหาร และการใช้คำที่กำกวมไม่สอดคล้องกับความรู้เดิมของผู้บริหาร ทำให้การสร้างอัตลักษณ์สถานศึกษาไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะอัตลักษณ์โรงเรียนมีความสำคัญต่อชื่อเสียงของโรงเรียน มีส่วนทำให้เกิดผูกพันของบุคลากร นักเรียนต่อโรงเรียนและส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของโรงเรียน

ดังนั้นจะต้องกำหนดอัตลักษณ์โรงเรียน ผู้บริหารจะต้องกำหนดจากปัจจัยภายในโรงเรียนหลายด้าน โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดอัตลักษณ์โรงเรียน และสอดคล้องกับ (ศนิชา ภาวโน. 2551) ศึกษาความก้าวหน้าของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยตามวงจรชีวิต

องค์กร : กรณีศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ พบว่า หนึ่งในปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ คือ ศักยภาพของผู้บริหาร และปัจจัยด้านการบริหาร คือ ความร่วมมือของคณะทำงาน นโยบายและแผนงาน ระบบการตรวจสอบและประเมินผล หลักสูตร ศักยภาพครูและนักเรียน และความร่วมมือจากต่างประเทศ และสอดคล้องผลการวิจัยของ (ธีระชัย ช่างบุญศรี. 2558) ที่เสนอว่า ปัจจัยเงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค คือ ภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์และภาวะผู้นำเชิงวิชาการของผู้บริหาร

## 2. การพัฒนาครู

ครูมีส่วนสำคัญมากในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน เพราะครูมีอิทธิพลต่อนักเรียนมากที่สุด ดังที่ สถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. (2544) กล่าวว่าครูผู้สอนคือปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกทั้งในแง่ของปัจจัยสนับสนุนความเป็นเลิศและปัจจัยสกัดกั้นการเรียนการสอนไม่ให้เป็นเลิศ ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องเข้าใจอุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียน และมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง มีกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลายเน้นกระบวนการคิด เพื่อให้ นักเรียนคิดวิเคราะห์เป็น จึงจะสร้างอัตลักษณ์ให้กับนักเรียนได้ นอกจากนี้บทบาทสำคัญของครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องพัฒนาตนเองให้พร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ และครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรมาจากการคัดสรรและการเลือกสรรเพื่อให้ได้ครูที่มีวิสัยทัศน์และคุณสมบัติตรงตามเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับพันธกิจของโรงเรียนกำเนิดวิทย์ คือ การสรรหาครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความสามารถสูง และจัดให้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างเต็มศักยภาพเป็นคนเก่ง ดี และมีความสุข

แต่ปัญหาที่พบในปัจจุบันคือ โรงเรียนไม่สามารถเลือกสรรครูตามที่ต้องการได้ จึงควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาครูวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญญฐกัญจน์ ไชยภักดี. (2553) พบว่า ครูวิทยาศาสตร์มีปัญหาเกี่ยวกับการนำวิธีการสอนและเทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนรู้มากที่สุด และปัญหาของการจัดทำแผนการเรียนรู้คือ ครูวิทยาศาสตร์มีปัญหาในด้านความรู้ ความเข้าใจในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ มีปัญหาเกี่ยวกับการนำวิธีการสอนและเทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนรู้มากที่สุด และผลการวิจัยของ สุณารี งามชื่น. (2547) ครูมีภาระงานมากย่อมส่งผลต่อการปฏิบัติงานทำให้ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรโดยเฉพาะอย่างยิ่งครูในโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยที่เป็นโรงเรียนประจำมีการกิจทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียนต้องดูแลนักเรียนตลอดเวลา หากมีการแบ่งเบาภาระครูให้น้อยลงได้ การปฏิบัติงานจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ สุธี เหลืองมณีเวชย์. (2545) พบว่า ปัญหาของครูในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา คือ มีภาระงานมาก และมีระยะเวลาในการเตรียมตัวสำหรับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาไม่เพียงพอ สอดคล้องกับ พัชรินทร์ โพธิผล. (2542) พบว่าครูมีการวางแผนการสอนล่วงหน้าแต่ปัญหาที่พบคือ ครูไม่มีเวลาเนื่องจากมีภาระที่นอกเหนือจากการสอนมาก กิจกรรมการเรียนการสอน ครูใช้วิธีสอนแบบบรรยายและให้นักเรียนทำการปฏิบัติทดลองและมีพนักงานช่วยเตรียมอุปกรณ์ ปัญหาที่พบครูขาดเทคนิคการสอนที่หลากหลายและขาดทักษะการใช้สื่อการสอน การวัดและการประเมินผล เครื่องมือส่วนใหญ่เป็นแบบปรนัยและมีการทดสอบภาคปฏิบัติเพื่อเน้นทักษะการปฏิบัติการ ปัญหาที่พบคือ เครื่องมือในการวัด

และประเมินผลไม่ได้มาตรฐาน กิจกรรมเสริมหลักสูตร กิจกรรมที่จัดมากคือ กิจกรรมโครงการ วิทยาศาสตร์ ปัญหาที่พบคือ ครูขาดทักษะในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และสอดคล้องกับ นุสรธา ตั้งตรงกิจเจริญ. (2556) พบว่าปัญหาในการดำเนินการวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ภูมิภาค ได้แก่ 1) ครูผู้สอนยังขาดความรู้ความเข้าใจในการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน 2) จำนวน คาบการสอนไม่สอดคล้องกับปริมาณเนื้อหาสาระตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด 3) ครูผู้สอน เกษียณอายุราชการก่อนกำหนดและการคัดเลือกครูใหม่ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมไม่ได้ 4) ระบบ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตขัดข้องบ่อยๆส่งผลกระทบต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องใช้สื่อ อินเทอร์เน็ต

ดังนั้น ครูของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จะต้องได้รับการคัดสรรเป็นพิเศษเพื่อให้ได้ครูที่มีความสามารถเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้ครูที่มีอุดมการณ์ มีความรู้ความสามารถ และเห็นความสำคัญของการจัดการการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ต้องร่วมมือกันผลักดันนโยบายจนเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ควรจัดให้มีการอบรมปฏิบัติให้แก่ครูใหม่ที่ ย้ายเข้ามาเพื่อให้ครูใหม่เข้าใจถึงเป้าหมายและบทบาทหน้าที่ของการเป็นครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับ สุธี เหลืองมณีเวชย์. (2545) พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่มีการเตรียมความพร้อมให้กับครู วิทยาศาสตร์ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยการจัดประชุม สัมมนา หรืออบรมเชิงปฏิบัติการ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมให้กับครู วิทยาศาสตร์ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามากที่สุด คือ สถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เรื่องที่ครูวิทยาศาสตร์ต้องการเสริมความรู้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามากที่สุด คือ การวางแผนจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และการบูรณาการหน่วยการเรียนรู้ใช้สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามากที่สุด โรงเรียนส่วนใหญ่มีการเตรียมความพร้อมให้กับครูวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยการ จัดประชุม สัมมนา หรืออบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและจัด โดยหน่วยงานที่มีความพร้อมในการให้ความรู้ เช่น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ มาจัดอบรม เชิงปฏิบัติการให้กับครูในโรงเรียนและในโรงเรียน

สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ขวัญชีวา วรณพินทุ (2540) ที่พบว่าครูขาดประสบการณ์ใน การสอน สาเหตุมาจากเป็นครูบรรจุใหม่ ครูอัตราจ้าง และโรงเรียนไม่สามารถคัดเลือกครูได้ตามที่ ต้องการ วิธีการพัฒนาครูทางด้านวิชาการที่โรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยทำอยู่คือ ส่งไปอบรมหรือ สัมมนาและนิเทศภายในโรงเรียน และควรให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการคัดเลือกครู

ครูในโรงเรียนควรวัฒนธรรมการทำงานที่ดี มีความสามัคคี และมีระบบกัลยาณมิตรครูคอย ดูแลช่วยเหลือกันในเรื่องงานและการจัดการเรียนการสอน ครูรุ่นพี่สอนรุ่นน้องและมีอาจารย์จาก มหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงคอยเป็นที่ปรึกษาเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลจากวิจัยของ ศนิชา ภาวโน. (2551) ศึกษาความก้าวหน้าของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยตามวงจรชีวิต องค์กร : กรณีศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ พบว่า หนึ่งในปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานด้านการเรียนการ สอนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ คือ งบประมาณและศักยภาพของครู นอกจากนี้ผลการวิจัยของ ปัทมา ทูมาวงศ์ (2551) พบว่า ปัจจัยที่ทำให้ครูในโรงเรียนร่วมมือกันมี 2 ประเด็นคือ ปัจจัยภายนอก

ได้แก่ ภาระงานและผู้บริหารให้การสนับสนุน ปัจจัยภายใน ได้แก่ จิตสำนึกสาธารณะและวัฒนธรรมองค์กร

### 3. การพัฒนานักเรียน

อัตลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ต้องนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้คู่คุณธรรม สามารถนำทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ ดังเช่นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของประเทศญี่ปุ่นที่ประสบความสำเร็จเพราะปัจจัยและความร่วมมือจากหลายฝ่ายโดยกระจายความร่วมมือไปตามท้องถิ่นในจังหวัดต่างๆทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ทุกโรงเรียนทำการวิจัยจากสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวเพื่อเชื่อมโยงความรู้จากห้องเรียนสู่การปฏิบัติจริงในสังคม โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ง่าย ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาจนประสบความสำเร็จ จากนั้นจึงพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการเรียนไปขยายผลในเรื่องอื่นที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถขององค์ความรู้ในระดับต่อไป พร้อมทั้งมีเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งทั้งแนวราบและแนวตั้งในการประสานงานกับทุกฝ่ายและเป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูล เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนการทำวิจัย

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องมีระบบการคัดเลือกนักเรียนที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะ มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศและเน้นการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ตามความสามารถของนักเรียน ดังนั้นควรสร้างวัฒนธรรมและกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อพัฒนาความรู้และจริยธรรมให้เกิดขึ้นกับนักเรียนไปพร้อมๆกัน เพราะผลการวิจัยพบว่าปัญหาของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไม่ใช่เรื่องการเรียนแต่เป็นปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรม สอดคล้องกับ มนูญ ชัยสูงเนิน. (2549) ที่เสนอแนะการบริหารงานกิจการนักเรียน ไว้ว่า โรงเรียนควรจัดกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ให้กับนักเรียนอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับ นุสรา ตั้งตรงกิจเจริญ. (2556) ได้กล่าวว่า โรงเรียนไม่ประสบปัญหาด้านการดำเนินการรับนักเรียนเพราะมีวิธีการคัดเลือกนักเรียนที่ดีอยู่แล้ว แต่ส่วนใหญ่เป็นปัญหาด้านพฤติกรรมเรื่องความเห็นแก่ตัวและเอาเปรียบและไม่เรียนต่อในคณะสายวิทยาศาสตร์ในระดับอุดมศึกษา

อัญชลี คนหมั่น . (2546) ได้ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมที่เหมาะสมสำหรับการวัดความสำเร็จในการดำเนินงานของโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนเน้นทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พบว่า องค์ประกอบสำคัญเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ร่วมที่เหมาะสมสำหรับการวัดความสำเร็จในการดำเนินงานของโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนเน้นทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ด้านผู้เรียนมี 5 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบคุณธรรมและสมาชิกที่ดีของสังคม, ทักษะในการทำงานและรู้จักตนเอง, มีความรู้และทักษะในการแสวงหาความรู้, มีจิตสำนึกที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม และมีสุขลักษณะ ดังนั้น โรงเรียนจะสร้างอัตลักษณ์นักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ได้ผ่านกิจกรรมรูปแบบต่างๆภายในโรงเรียนและภายนอกโรงเรียน นอกเหนือจากการเรียนการสอนในห้องเรียนและจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานักเรียนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เช่น ใช้ระบบรุ่นพี่รุ่นน้องอันเข้มแข็งที่มีในการขัดเกลาให้นักเรียน เสริมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะและสาธารณประโยชน์ให้มากขึ้น และดึงชุมชนในภูมิภาคเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาจะช่วยสร้างจิตสาธารณะให้เกิดขึ้นกับนักเรียน ดังผลการวิจัยของ สุনারี งามชื่น. (2547)

การพัฒนาและส่งเสริมด้านวิชาการให้กับนักเรียนวิธีหนึ่งคือจัดสอนเสริมให้นักเรียน จัดกิจกรรมนักเรียนตามหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตร และ สุจรรยา โชติช่วง. (2554) การดำรงรักษาอัตลักษณ์ให้คงอยู่ ใช้การดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมอย่างต่อเนื่องโดยการสอดแทรกเข้าไปในกิจกรรมประจำของสถานศึกษา

ภิญญาพันธ์ ร่วมชาติ. (2553) พบว่าความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียน และการถ่ายทอดทางสังคมจากครอบครัว แรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียน เอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียนผ่านความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์และการถ่ายทอดทางสังคมจากครอบครัวผ่านความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์และแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นพฤติกรรมศาสตร์ในการพัฒนาเอกลักษณ์และพฤติกรรมตามบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับครุมี 4 กิจกรรม คือ

1) กิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนวิทยาศาสตร์กับนักเรียน ประกอบด้วย กิจกรรมคลินิกวิชาการ กิจกรรมการอ่านหนังสือจากรายการที่โรงเรียนกำหนด และกิจกรรมพบครูที่ปรึกษา

2) กิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนวิทยาศาสตร์กับนักเรียน และเพื่อนกับนักเรียน ประกอบด้วย กิจกรรมการทบทวน กิจกรรมสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ กิจกรรมมินิ โปรเจกต์ กิจกรรมการเรียนการสอนโดยการกระตุ้นด้วยคำถาม กิจกรรมค่ายสิ่งแวดล้อม กิจกรรมชุมนุมชมภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ และกิจกรรม Open House

3) กิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนได้พูดคุยหรือทำกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์กับนักวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย กิจกรรมการฟังบรรยายพิเศษ และกิจกรรมฝึกประสบการณ์ในศูนย์วิจัย

4) กิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนวิทยาศาสตร์กับนักเรียน เพื่อนกับนักเรียน และได้พูดคุยหรือทำกิจกรรมร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย กิจกรรมการศึกษาดูงานนอกสถานที่ และกิจกรรมการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

กิจกรรมเหล่านี้จะเพิ่มระดับความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ให้แก่นักเรียน การสนับสนุนให้นักเรียนวิทยาศาสตร์ได้มีโอกาสแสดงบทบาทหรือมีเอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ในระหว่างที่มีปฏิสัมพันธ์กันทำให้นักเรียนวิทยาศาสตร์มีความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์และเลือกใช้เอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ในการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในเครือข่ายทางสังคม และการถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียนมีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่าอิทธิพลจากการถ่ายทอดทางสังคมจากครอบครัว และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนวิทยาศาสตร์กับนักเรียน และเพื่อนกับนักเรียน รวมถึงการกระตุ้นให้นักเรียนได้พูดคุยหรือทำกิจกรรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ จะพัฒนาเอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ได้ดีที่สุด

#### 4. การพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า จุดแข็งของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ คือ ผู้บริหารต้องมีความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ในบทบาทของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อภูมิภาค ครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ครูมีความมุ่งมั่นในการสอนที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการแก่นักเรียน โรงเรียนมีวิธีการคัดเลือกนักเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โรงเรียนมีหลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียนและมีหนังสือเรียนของโรงเรียนโดยเฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป โรงเรียนสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน และโรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้แบบโครงงาน การเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะ และการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ดังนั้นควรปรับกระบวนการเรียนการสอนของครู ประเวศ วะสี (2544) ได้เสนอให้มีการปรับเปรียบเทียบวิธีการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ไปสู่วัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งมี 3 แนวทาง คือ ปรับเปลี่ยนเนื้อหาการศึกษาจากการถ่ายทอดไปสู่กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย สร้างครูวิทยาศาสตร์ที่เก่งจริงรู้จักการปรับตัวและการทำวิจัย และเชื่อมโยงภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเรียนการสอน

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคมีจุดอ่อน คือ การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นของนักเรียนยังไม่มีโครงงานเชิงประจักษ์มากนัก จิตวิญญาณเจตคติของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของนักเรียนควรได้รับการส่งเสริมในเชิงกระบวนการและการปฏิบัติเพื่อสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอุดมการณ์ของโรงเรียน โรงเรียนควรใช้อัตรากำลังพิเศษในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนและโรงเรียนควรเปิดโอกาสผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม/ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ขวัญชีวา วรรณพินทุ (2540) พบว่าสภาพและปัญหาการบริหารงานของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยมีปัญหาด้านการบริหารงานวิชาการมากที่สุด

ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ (2552) กล่าวว่า งานวิชาการเป็นหัวใจของการบริหารที่ผู้บริหารการศึกษาต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษและมีความรู้เป็นอย่างดี รวมทั้งเป็นผู้นำทางความคิดในเรื่องงานวิชาการด้วย ดังนั้นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรเป็นต้นแบบด้านการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ซึ่งการจะพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไปถึงจุดนั้นต้องอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน และจัดกิจกรรมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในรูปแบบต่างๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน

ดังนั้น โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องสร้างวัฒนธรรมอันดีขึ้นในองค์กร และส่งเสริมหรือเปิดโอกาสให้นักเรียนมีเวที/พื้นที่ในการนำเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ และสอดคล้องกับสุนารี งามชื่น. (2547) ด้านการพัฒนาและส่งเสริมด้านวิชาการ โรงเรียนมีแนวปฏิบัติในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน มีการจัดประชุม อบรม สัมมนา ก่อนเปิดภาคเรียน ส่งเสริมให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน สนับสนุนให้ศึกษาต่อตามสายงาน สนับสนุนให้ครูทำผลงานวิชาการ โรงเรียนจัดสอนซ่อม

เสริมให้นักเรียนโดยจัดให้มีห้องเรียนเฉพาะเพื่อการสอนซ่อมเสริมนอกเวลาเรียน จัดกิจกรรมนักเรียนตามหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตร

การสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยการจัดบรรยากาศภายในโรงเรียนให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์จะสามารถส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนสนใจการสอนมากขึ้น และยังช่วยหล่อหลอมพฤติกรรมนักเรียนอีกทางหนึ่ง โรงเรียนจึงควรสร้างบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียนเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ดังที่ สุนารี งามชื่น. (2547) เห็นด้วยว่าการจัดบรรยากาศที่ดีในโรงเรียนจะสามารถส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนรู้ เกิดความภูมิใจในโรงเรียนและมีอิทธิพลต่อการหล่อหลอมพฤติกรรม ปรับทัศนคติ ค่านิยมของนักเรียนได้อย่างมากทั้งบรรยากาศในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องมี ระบบการคัดเลือกบุคลากร วิธีการคัดเลือกนักเรียน หลักสูตรเฉพาะที่ส่งเสริม การจัดการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วยการเรียนรู้และกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน

## 5. การมีส่วนร่วมของโรงเรียนกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) กำหนดตัวบ่งชี้ อัตลักษณ์การพัฒนาสถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง หรือจุดเด่น หรือลักษณะพิเศษของโรงเรียน โดยพิจารณาจากการดำเนินงานของสถานศึกษา ความสำเร็จของการศึกษา วิสัยทัศน์ พันธกิจและบริบทของสถานศึกษา ซึ่งอัตลักษณ์ต้องมาจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เป็นอัตลักษณ์ที่ชุมชนรับรู้และสถานศึกษาปฏิบัติได้จริง นอกจากนี้ สุจรรยา โชติช่วง. (2554) เสนอว่า กระบวนการพัฒนาอัตลักษณ์ของสถานศึกษา ควรเป็นกระบวนการร่วมมือร่วมใจของทุกคนทุกฝ่าย ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สภาพของสถานศึกษาอย่างจริงจังและพัฒนาแนวทางการดำเนินงานขึ้นมาใหม่ เพื่อสร้างอัตลักษณ์ของสถานศึกษา

เมตต์ เมตต์การุณจิต. (2541) กล่าวถึงปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยอุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการศึกษาไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษา หากผู้บริหารมีมนุษยสัมพันธ์ มีความเป็นกันเองให้เกียรติผู้ปกครอง จะทำให้บรรยากาศเป็นไปในทางที่ดี ในด้านความซื่อสัตย์ ผู้บริหารต้องโปร่งใสตรวจสอบได้และงบประมาณใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ จะทำให้เกิดความศรัทธาจากชุมชน และหาผู้บริหารมีถิ่นกำเนิดอยู่ในภูมิลำเนาที่สถานศึกษาตั้งอยู่จะทำให้เข้าใจบริบทและเกิดความรักท้องถิ่นมากกว่า บุคลิกและนิสัยส่วนตัวของผู้บริหารมีผลอย่างมาก ครู อาจารย์ ความห่วงใยความเอาใจใส่ ความสามารถของคณะครู ตลอดจนความประพฤติของครู ถ้าเป็นไปในทางที่ดีย่อมทำให้เป็นที่พึงพอใจของผู้ปกครอง จะทำให้ผู้ปกครองยินดีที่จะตอบแทนสถานศึกษา และผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษา ถ้าสถานศึกษามีชื่อเสียง การจัดการเรียนการสอนที่ดี ครูเอาใจใส่นักเรียน และมีความเป็นเลิศทางผลงานด้านวิชาการ จะทำให้ผู้ปกครองสนใจส่งบุตรหลานเข้ามาเรียน และผู้ปกครองยินดีให้ความร่วมมือตามที่สถานศึกษาต้องการอีกด้วย



โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเป็นโรงเรียน Charter ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐ แต่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบบางประการเพื่อให้โรงเรียนมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ โรงเรียนจึงไม่มีปัญหาในการบริหารจัดการงบประมาณ อุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนต้องพร้อมเพียงและทันสมัยเพียงพอต่อความต้องการของนักเรียน สอดคล้องกับ นุสรธา ตั้งตรงกิจเจริญ. (2556) ได้กล่าวว่า โรงเรียนไม่ประสบปัญหาการดำเนินงานพัฒนาแหล่งเรียนรู้ การดำเนินงานวิเทศสัมพันธ์จากโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างโรงเรียนกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศจากการทำข้อตกลง (MOU) กับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศ ตั้งแต่ตอนเริ่มโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคทำให้การพัฒนาความร่วมมือหรือการประสานความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติไม่มีปัญหา แต่โรงเรียนยังเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมน้อยมากเพราะข้อจำกัดเรื่องเขตพื้นที่บริการ โรงเรียนจึงไม่ประสบผลสำเร็จในการเป็นต้นแบบของภูมิภาคและการนำองค์ความรู้มาพัฒนาภูมิภาค สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชวัญชีวา วรธนพินทุ (2540) ที่กล่าวว่า โรงเรียนและชุมชนในบริเวณโดยรอบโรงเรียนความร่วมมือในลักษณะต่างๆ ยังเกิดขึ้นเป็นส่วนน้อย สอดคล้องกับปัญหาที่พบคือ ชุมชนไม่ให้ความร่วมมือกับโรงเรียน สาเหตุมาจากนักเรียนไม่ได้มาจากชุมชนใกล้เคียง และขาดการประชาสัมพันธ์ ดังนั้นการบริหารงานระหว่างโรงเรียนกับชุมชนควรมีการวางแผนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยการเข้าร่วมกับชุมชนตามโอกาสที่สำคัญและประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงเรียน ดังนั้นการมีส่วนร่วมจะสำเร็จได้ต้องมีตัวประสานงานที่ดี โรงเรียนควรเพิ่มความสัมพันธ์กับชุมชนในลักษณะที่โรงเรียนเข้าไปทำประโยชน์ด้านวิชาการให้แก่ชุมชน โรงเรียนอื่นๆ ในพื้นที่บริการก่อนขยายไปสู่ชุมชนตามพันธกิจของโรงเรียนต้นแบบของภูมิภาค เช่น เป็นวิทยากร เป็นโรงเรียนพี่เลี้ยง หรือ เป็นแหล่งเรียนรู้

ดังนั้น โรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรส่งเสริมบทบาทการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนี้

5.1) มหาวิทยาลัยในพื้นที่ เป็นพี่เลี้ยงและที่ปรึกษาให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆ เพื่อพัฒนาครู ทั้งด้านการเรียนการสอนและการทำวิจัย เป็นแหล่งเรียนรู้ ศูนย์วิจัย ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้การทำวิจัยจากนักวิจัยในมหาวิทยาลัยต่างๆ เช่นเดียวกับการดำเนินการของโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP) มีโอกาสให้นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมในรูปแบบค่ายเสริมประสบการณ์ การฝึกทำวิจัยในห้องปฏิบัติการ การฝึกอบรมความรู้ที่หลากหลายทั้งในเชิงสังคมและศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้นักเรียนเหล่านี้สามารถพัฒนาทักษะความสามารถทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ให้เพิ่มขึ้นเต็มตามศักยภาพ โดยจะมีนักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยงที่เป็นอาจารย์และนักวิจัยในมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานต่างๆ คอยแนะนำ

5.2) องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ช่วยสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับคนในพื้นที่ ส่งเสริมการจัดกิจกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้วยการประชาสัมพันธ์ ประสานงาน ติดตาม กำกับดูแลการจัดกิจกรรม และการจัดหาวัสดุอุปกรณ์อาคารสถานที่

5.3) ผู้ปกครอง ควรส่งเสริมให้ผู้ปกครองเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาและเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียน ด้วยกิจกรรมที่หลากหลายในส่วนของผู้ปกครองควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองให้มากขึ้นด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น เชิญมาเป็นวิทยากรแนะนำอาชีพ จะทำให้ผู้ปกครองได้เข้ามาช่วยส่งเสริมกิจกรรมของโรงเรียนและเข้าใจบทบาทของโรงเรียนมากขึ้น ดังเช่น บทบาทของอาสาสมัครกลุ่มผู้ปกครองของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศสิงคโปร์ ที่เข้ามามีส่วนร่วมและสนับสนุนการจัดการศึกษาของโรงเรียนโดยการ แนะนำอาชีพ ที่ปรึกษาและการให้บริการในโครงการการวิจัยและงานวิจัย และสร้างโอกาสในการฝึกงานให้กับนักเรียน

5.4) ชุมชน สามารถส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษา การระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนาสถานศึกษา และกำหนดเป็นโครงการต่อเนื่องเป็นประจำทุกปีให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของโรงเรียน สอดคล้องกับ พจนา เทียนธาดา. (2543) ลักษณะการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชนคือ เป็นผู้ให้ข้อมูลพื้นฐาน เป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆในการประเมินผลหลักสูตรท้องถิ่น และชุมชนไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมเนื่องจากนโยบายของโรงเรียนไม่เอื้อให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม และ ทศน์ศิริรินทร์ สว่างบุญ. (2548) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของโรงเรียนและชุมชนจากการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ พบว่า ปัจจัยด้านโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมมากกว่า ปัจจัยด้านชุมชน และสามารถเรียงลำดับความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆกับระดับการมีส่วนร่วม ได้ดังนี้ ผู้บริหาร ครูผู้สอน การปฏิบัติงานของโรงเรียน สภาพทั่วไปของชุมชน ผู้นำชุมชน คณะกรรมการสถานศึกษา คุณลักษณะของคนในชุมชนและลักษณะของโรงเรียน

ภัทรพร อุตพันธ์. (2553) เสนอแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาโรงเรียน 4 ด้าน คือ ด้านวิชาการได้แก่ การอบรมคณะกรรมการสถานศึกษาให้มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการศึกษา สร้างเครือข่ายด้านวิชาการกับโรงเรียนสังกัดอื่นๆ อบรมให้ความรู้แก่ชุมชนในการทำหลักสูตรท้องถิ่น ด้านงบประมาณได้แก่ การจัดตั้งคณะกรรมการที่เป็นตัวแทนจากชุมชนขึ้นมาดูแลด้านบุคลากรได้แก่ การพัฒนาคุณลักษณะของผู้จัดการโรงเรียน การพัฒนาคุณลักษณะของพระสงฆ์และสามเณร สร้างเครือข่ายครูกับโรงเรียนอื่นๆ ด้านบริหารงานทั่วไป ได้แก่ การสร้างเครือข่ายกับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน ร่วมกันจัดแหล่งเรียนรู้ในชุมชน โดยให้ศูนย์เข้ามาจัดกิจกรรมเสริมอาชีพให้กับชุมชน จัดกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์กับชุมชนและสร้างเครือข่ายการประชาสัมพันธ์ และ ชูชาติ พ่วงสมจิตร. (2540) กล่าวถึงปัจจัยที่สนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน ได้แก่ ความศรัทธาต่อการศึกษาและโรงเรียน ความรู้สึกเป็นเจ้าของและความเกี่ยวข้องผูกพันกับโรงเรียน ความคาดหวังที่มีต่อโรงเรียน สถานภาพของคนในชุมชน ลักษณะนิสัยของคนในชุมชน เครือข่ายและผู้นำชุมชน ความพร้อมของคนในชุมชน การเห็นความสำคัญของตนเองและความเจริญของส่วนรวม และปัจจัยเกี่ยวกับโรงเรียน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านบุคลากรของโรงเรียน ปัจจัยด้านการปฏิบัติงานของโรงเรียน ปัจจัยด้านผลการปฏิบัติงานของโรงเรียน และปัจจัยด้านอื่นๆของโรงเรียน ได้แก่ ประวัติศาสตร์ความเป็นมาของโรงเรียนและชุมชน ชื่อเสียงด้านวิชาการของโรงเรียน โรงเรียนมีทีมงานที่ดี

5.5) หน่วยงานเอกชน ควรมีส่วนร่วมของหน่วยงานเอกชนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เช่น เชิญมาเป็นวิทยากรพิเศษหรืออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และการมีส่วนร่วมในการระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนาสถานศึกษา เช่น เป็นสถานที่ศึกษาดูงาน เป็นแหล่งเรียนรู้ ให้ทุนการศึกษาในการทำโครงการ เป็นสถานที่ฝึกงานสำหรับนักเรียนที่มีความสนใจเป็นพิเศษให้นักเรียนได้ค้นหาตัวตนจากการทดลองฝึกงาน เช่นเดียวกับที่ โรงเรียนมหิตลวิทยาลัยจัดกิจกรรมฝึกงานในศูนย์วิจัยในช่วงปิดภาคเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกงานและเรียนรู้กับนักวิจัยในสถานที่จริง และตัวอย่างความสำเร็จจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศเกาหลี โรงเรียนได้รับการสนับสนุนด้านนโยบายทุนการศึกษาจากหน่วยงานเอกชนโดยตรงและยังมีกองทุนในการพัฒนา โดยเฉพาะกองทุนพัฒนาสำหรับสถาบันวิทยาศาสตร์ประเทศเกาหลี

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของประเทศเกาหลี จึงมีจุดแข็งอยู่ที่การมีจุดเชื่อมต่อกับหน่วยงานต่างๆเป็นสถาบันที่สร้างขึ้นเอง ประกอบกับการที่มีหน่วยงานของเอกชนเป็นแหล่งเงินทุนที่สูงมาก คอยสนับสนุน เช่น ให้ทุนการศึกษาและกิจกรรมที่เน้นหลักสูตรการสร้างทักษะความเป็นผู้นำเพื่อสร้างนักเรียนให้เป็นผู้นำด้านวิทยาศาสตร์ในระดับโลก หรือตัวอย่างความสำเร็จ โครงการแบบบูรณาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศสิงคโปร์ทำให้นักเรียนได้รับโอกาสในการพัฒนาทักษะของการใช้ความรู้ เนื้อหาที่ได้มาในการแก้ไขปัญหา ที่แท้จริง ผ่านการเรียนรู้โดยการใช้ปัญหาเป็นฐาน ทำการวิจัยเป็นรายบุคคลในเรื่องที่สนใจภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของครูในประเทศและต่างประเทศ อาจารย์มหาวิทยาลัย และคู่ค้าด้านอุตสาหกรรม สร้างโอกาสอย่างมากสำหรับนักเรียนที่จะได้สัมผัสในชุมชนอุตสาหกรรมและโครงการฝึกงาน

5.6) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ส่งเสริมสนับสนุนและให้คำปรึกษาด้านวิชาการเพื่อพัฒนา ต้องมีความรู้ความเข้าใจในอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดการศึกษา ให้คำปรึกษาและนิเทศก์ติดตามเพื่อพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไปสู่เป้าหมายได้ นอกจากนี้ควรให้โรงเรียนมีส่วนในการคัดเลือกครูและผู้บริหารและพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง

5.7) กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค จัดตั้งศูนย์ประสานงานและพัฒนาการศึกษา สร้างเครือข่ายครูวิทยาศาสตร์ ร่วมกันจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์เพื่อช่วยกันพัฒนาระดับคุณภาพการศึกษาของแต่ละโรงเรียนให้ได้มาตรฐานระดับเดียวกัน

5.8) หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับกระทรวง ร่วมกันผลักดันและแก้ไขนโยบายที่ส่งเสริมให้เกิดผลสำเร็จต่อการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคให้ตรงตามเป้าหมายและอุดมการณ์ของการจัดตั้ง ผลักดันให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเป็นโรงเรียนCharter ร่วมกันกำหนดนโยบาย แนวทางการดำเนินงาน การบริหารจัดการ มาตรการในการสนับสนุน การให้คำปรึกษา แนะนำ การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานและองค์กรต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ และการติดตามผลเพื่อการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในด้านต่างๆตามความเหมาะสมและความต้องการของแต่ละโรงเรียน และผลักดันนโยบายสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

สอดคล้องกับ เมตต์ เมตต์การุณจิต. (2541) เสนอแนวทางในการสร้างการบริหารแบบมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาว่า การจัดทำมีการกำหนดมาตรฐานงานกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการดำเนินงานร่วมกัน กำหนดมาตรฐานงานของทุกฝ่ายรวมทั้งคณะกรรมการสถานศึกษา โดยมีการกำกับดูแลติดตามตรวจสอบการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด รวมทั้งเป็นพี่เลี้ยงให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงานต่างๆ แก่โรงเรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ให้ความช่วยเหลือในกรณีที่ประสบปัญหาการดำเนินงาน รวมทั้งมีการประเมินเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ มีการยกย่องให้เกียรติและให้รางวัล เพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้มีความชัดเจน บทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งโรงเรียนและชุมชนได้กำหนดไว้ว่าเป็นตัวแทน ควรมีการกำหนดให้ชัดเจนและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้รู้และเข้าใจโดยทั่วกัน

เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ ธีระชัย ช่วงบุญศรี. (2558) ขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ควรร่วมมือกันด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการสนับสนุนการฝึกฝนการทำวิจัย ด้านการสนับสนุนแหล่งเรียนรู้และวิทยากร ด้านการพัฒนาครู และด้านความร่วมมืออื่นๆ ที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของนักเรียน และงานวิจัยของ ศศิรัศม์ วีระไวทยะ. (2554) พบว่าปัจจัยเงื่อนไขภายในที่ส่งผลความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือได้แก่ แกนนำเครือข่าย ความรู้ความเข้าใจและบทบาทการมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่าย ความสัมพันธ์ภายในเครือข่าย ช่องทางการสื่อสารและผู้ประสานงานเครือข่าย ปัจจัยเงื่อนไขภายนอก ได้แก่ นโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ชัดเจนและการสนับสนุนจากชุมชน ดังนั้นสถานศึกษาต้องอาศัยนโยบายและการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและต้องมีการทำงานแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ

5.9) แนวทางหลักในการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ต้องสร้างความเข้าใจในทุกภาคส่วนของโรงเรียนถึงอุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้บริหารพัฒนาครู และพัฒนานักเรียนไปพร้อมกับการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ผู้บริหารต้องมาจากการคัดสรรและ/หรือการเลือกสรรเพื่อให้ได้ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์และคุณสมบัติตรงตามเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ครูควรมาจากการคัดสรรและ/หรือการเลือกสรรเพื่อให้ได้ครูที่มีวิสัยทัศน์และคุณสมบัติตรงตามเป้าหมายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์แต่ปัจจุบันไม่สามารถคัดเลือกครูได้ จึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนวิทยาศาสตร์มาเตรียมความพร้อมให้ครูด้วยการอบรมปฏิบัติการ สร้างความร่วมมือทางวิชาชีพส่งเสริมความร่วมมือช่วยเหลือกันระหว่างครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ สร้างระบบกัลยาณมิตรนิเทศมีครูอาวุโสเป็นพี่เลี้ยงและส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ และนักเรียนต้องสร้างวัฒนธรรมกิจกรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะของโรงเรียนวิทยาศาสตร์และกิจกรรมด้านจิตสาธารณะและสาธารณประโยชน์ให้มากขึ้น อีกทั้งต้องจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย ดังนั้นโรงเรียนต้องสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อุปกรณ์ต้องพร้อมในการปฏิบัติเพื่อปลูกฝังอัตลักษณ์นักวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนและสร้างจิตสำนึกในการนำประโยชน์และองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์กลับมาพัฒนาภูมิภาคตนเอง ตามภารกิจสำคัญของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่ต้องเป็นต้นแบบให้ภูมิภาค

5.10) แนวทางสนับสนุนการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เนื่องจากเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในระบบรัฐจึงมีข้อติดขัดบางประการในการดำเนินการต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหลายระดับเพื่อสนับสนุนให้การบริหารงานเกิดความคล่องตัวจึงจะบรรลุเป้าหมายการพัฒนาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ การมีส่วนร่วมในระดับโรงเรียนเพื่อสนับสนุนการดำเนินการด้านต่างๆ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ต้องอาศัย มหาวิทยาลัยในพื้นที่ องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานเอกชน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ การมีส่วนร่วมในระดับภูมิภาคเพื่อสนับสนุนการดำเนินการด้านต่างๆ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องอาศัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เพื่อประสานงานและสร้างเครือข่ายเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ได้มาตรฐานระดับเดียวกัน การมีส่วนร่วมในระดับกระทรวงเพื่อสนับสนุนการดำเนินการด้านต่างๆ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้องอาศัย ศูนย์พัฒนาโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (ศ.จ.ภ) กลุ่มพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ควรพิจารณาเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือกนักเรียน นอกจากนักเรียนต้องมีความสามารถพิเศษทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์แล้ว ระบบการคัดเลือกต้องสามารถคัดเลือกนักเรียนที่มีความรักและความชอบในวิทยาศาสตร์ด้วย เช่น อาจจะต้องเพิ่มการทดสอบทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือเพิ่มรอบการคัดเลือกด้วยสัมภาษณ์นักเรียนและผู้ปกครอง เป็นต้น อาจจะช่วยแก้ปัญหาเรื่องการเลือกศึกษาต่อในคณะสายวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในระดับอุดมศึกษาต่อไปในอนาคต

2. ผู้บริหาร ต้องสร้างศรัทธาและสร้างวัฒนธรรมการทำงานที่ตีร่วมกันในองค์กร ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถในการบริหารจัดการของตัวผู้บริหารเอง นอกจากนี้ต้องสนับสนุนและส่งเสริมโอกาสให้ครูได้พัฒนาตนเองอยู่เสมอ สร้างพื้นที่และเวทีให้นักเรียนมีโอกาสในการนำเสนอผลงาน ประสานความร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

3. ครู ต้องพัฒนาตนเองด้านการจัดการเรียนการสอนอยู่เสมอและหาโอกาสในการปฏิบัติจริงจากการทำโครงการหรือทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานทางด้านวิทยาศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ

4. นักเรียน ต้องนำทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ต้องคิดด้วยเหตุและผลและคิดถึงประโยชน์ส่วนรวมไว้ให้มากกว่าประโยชน์ส่วนตน

5. มหาวิทยาลัยในพื้นที่ ควรส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาด้านแหล่งเรียนรู้ ศูนย์วิจัย และการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาครูและนักเรียน

6. องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น ช่วยประสานความร่วมมือและสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับคนในพื้นที่ และสนับสนุนการเรียนรู้โดยเป็นแหล่งเรียนรู้ และแหล่งระดมทุน

7. ผู้ปกครอง สามารถส่งเสริมกิจกรรมและเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาได้ เช่น เป็นวิทยากรแนะนำอาชีพแนะแนวการศึกษาต่อ หรือ สร้างโอกาสในการฝึกงานให้นักเรียน
8. ชุมชน ทุกชุมชนมีทุนทางปัญญา ทุนทางสังคม และทุนทางวัฒนธรรม โรงเรียนต้องรู้จักนำมาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียน
9. หน่วยงานเอกชน ในพื้นที่ที่โรงเรียนมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานเอกชนได้ ควรมีการกำหนดข้อตกลงร่วมกันให้ชัดเจนในการให้หน่วยงานเอกชนเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาของโรงเรียน
10. เขตพื้นที่การศึกษา การดำเนินงานและการบริหารงานหลายอย่างของโรงเรียนต้องอาศัยความเข้าใจและความร่วมมือจากเขตพื้นที่จากศึกษา จึงจะสามารถปลดล็อคปัญหาและอุปสรรคที่มีผลการพัฒนา อัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ได้
11. กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรพัฒนาความร่วมมือระหว่างกันเพื่อช่วยเหลือและส่งเสริมกันในด้านต่างๆ จะได้พัฒนาศักยภาพของกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้ไปสู่จุดหมายและมาตรฐานเดียวกัน
12. หน่วยงานระดับกระทรวง ต้องผลักดันนโยบายการศึกษาและขับเคลื่อนนโยบายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์สู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาและวิจัยการสร้างอัตลักษณ์จากโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งอื่นด้วย เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการสร้างอัตลักษณ์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ตามความแตกต่างกันของบริบททางสังคม
2. ควรทำการวิจัยและพัฒนาภาวะผู้นำและการบริหารจัดการของฝ่ายบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เนื่องจากการบริหารจัดการโรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรมีลักษณะเฉพาะตามบริบทของโรงเรียนที่แตกต่างจากการบริหารโรงเรียนทั่วไป
3. ควรทำการวิจัยเรื่องการบริหารจัดการภาระงานของครู เพื่อให้การทำงานของครูมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หากภาระงานเกี่ยวเนื่องกับงานวิชาการโดยตรงควรมีระบบการบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมคุณภาพงานด้านวิชาการ และลดภาระงานอื่นที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาคุณภาพครู
4. ควรทำการประเมินนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่จบการศึกษาไปแล้ว เพื่อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียในการพัฒนาศักยภาพของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่อไป

## รายการอ้างอิง

- Alina Wheeler. (2009). Designing brand identity, Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons.
- Argenti A. Paul. (2009). Corporate communication, Boston : McGraw-Hill/Irwin.
- Barker, C. (2000). Cultural Studies Theory and Practice., London : SAGE Publications Ltd.
- Cohen J.M ., a. U. N. T. (1977). Rural development participation : Concept and measures For Project design implementation and evaluation Rural Development Committee Center for International Studies, Cornell University.
- educationinjapan."Whataresupersciencehighschools."from <http://educationinjapan.wordpress.com/the-scoop-on-schools/what-are-super-science-high-schools/>.
- Gioia D. A. et Al. (2010). Forging and identity : An insider – outsider study of processes involved in the formation of organizational identity, Administrative Science Quarterly 55.
- Habermas, J. (1979). Communication and the evolution of society, Boston : Beacon Press.
- Hatch M. J. & Schultz M. (1997). "Relations between organizational culture, identity and image." European Journal of Marketing 31(May 1997): 356 - 365.
- Japan Science and Technology Agency. from <http://www.jst.go.jp/EN>.
- Jenkins , R. (2004). Social identity, London : Routledge.
- Kolter, P., and Fox, Karan F.A., (1995). Strategic Marketing for Education Institutions, Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice – Hall.
- Korea Science Academy of KAIST. "Korea Science Academy of KAIST." from <http://ksa.hs.kr/english/0101.php>.
- Kwan-Ling & Ka-Wai I . (2012, 20 February 2012). "Framework Development for Workforce Perception on Organizational Identity as Antecedent for Job Satisfaction and Behavioral Reactions." from <http://www.academic-papers.org>.
- Malewar T.C. & Jenkins E. (2002). "Defining the Corporate Identity Construct." Corporate Reputation Review 5(June 2002): 76 - 90.
- Naragakuen Junior & Senior High School. from <http://www.naragakuen.ed.jp/english/ssh.html>
- National Junior College. from <http://www.njc.edu.sg/>
- NUS High School of Math and Science.  
from <http://www.nushigh.edu.sg/academic-curriculum>.
- sherry R. Arnstein. (1969). "Ladder of Citizen Participation." Journal of American

Institute of Planners(35): 216 - 224.

Woodward , K. (1997). Identity and Difference, London : Sage.

Woodward , K. (2000). Understanding Identity, London : Arnold.

Yasushi Ogura. (2008). from <http://web.nutn.edu.tw/gac760/gieem/fourm>.

Yasushi Ogura. (2008). "Partnership programs between schools and scientists to improve science education in Japan."

กระทรวงศึกษาธิการ. from <http://www.moe.go.th/websm/2011/mar/116.html>.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551. กรุงเทพมหานคร , กระทรวงศึกษาธิการ.

กุลวิษฐ์ สำแดงเดช. (2551). การใช้สื่อเพื่อสร้างและจำารงอัตลักษณ์ของแฟนสโมสรฟุตบอลจังหวัดชลบุรี, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน ภาควิชาการสื่อสารมวลชน คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกศกนก ชุ่มประดิษฐ์ และ จิราพร ชุนศรี. (2549). โครงการอัตลักษณ์และภาพลักษณ์จังหวัดเชียงราย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ขวัญชีวา วรรณพินทุ (2540). การศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง และ อคิน รพีพัฒน์. (2527). สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของทรัพยากรชนบท : ศึกษาเฉพาะกรณีหมู่บ้านยากจน. กรุงเทพมหานคร, สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ฉลาดชาย รมิตานนท์. (2550). อัตลักษณ์ วัฒนธรรม และการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพมหานคร.

ชัยณรงค์ ชันผนิกและชูเกียรติ โพนแก้ว (2552). การทำอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยการมีส่วนร่วม, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

ชูชาติ พ่วงสมจิตร. (2540). การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตปริมณฑลกรุงเทพมหานคร, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐพงศ์ จิตรนิรัตน์ . (2553). อัตลักษณ์ชุมชน : อัตลักษณ์และการพัฒนาเพื่อเคลื่อนเปลี่ยนตำแหน่งแห่งที่ของชุมชน. สงขลา, นำศิลาปี่โฆษณา.

ณัฐกัญจน์ ไชยภักดี. (2553). การศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และการนำไปใช้ของครูมัธยมศึกษาในเขตภาคใต้, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดวงเดือน พันธมนาวิน และ ดุจเดือน พันธมนาวิน. (2538). "ระบบอัตลักษณ์แห่งอีโก้ในเยาวชนไทย." วารสารจิตวิทยา: 77.



- ทัศนศิรินทร์ สว่างบุญ. (2548). การสังเคราะห์งานวิจัยด้านการมีส่วนร่วมของโรงเรียนกับชุมชน : การวิเคราะห์ห่อภิมาณและการวิเคราะห์กระบวนการทางปัญญาอภิมาณ, วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรยุทธ บุญมี. (2547). ความหลากหลายของชีวิต ความหลากหลายทางวัฒนธรรม, กรุงเทพฯ : สายธาร.
- ธีระชัย ช่างบุญศรี. (2558). การพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค, วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการ บริหารการศึกษา พิษณุโลก : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์. (2550). การพัฒนาชุมชน. กรุงเทพมหานคร, กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย.
- นุสรรา ตั้งตรงกิจเจริญ. (2556). การศึกษาการดำเนินงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค : กรณีศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง, วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชา นิเทศการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุ ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเวศ วะสี (2544). ปฏิรูปการศึกษาในทัศนะของ ศ.น.พ.ประเวศ วะสี, กรุงเทพฯ : เพื่อนคิด.
- ปัทมา ทูมาวงศ์ (2551). การวิเคราะห์รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือของครูในโรงเรียนที่มีการปฏิบัติดี : การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม, วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ไพบรียา ศรีสวัสดิ์. (2550). การสร้างอัตลักษณ์ของนักเรียนอาชีวสายช่าง, วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชา วาทยาศาสตร์ ภาควิชา วาทยาศาสตร์และสื่อสารการแสดง คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พจนา เทียนธาดา. (2543). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นในระดับ ประถมศึกษาของโรงเรียนที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร, วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชา นิเทศการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรรณปพร ภิรมย์วงษ์. (2552). อัตลักษณ์และการท่องเที่ยว : ศึกษากรณี ผู้ไต่บ้านภู ตำบลบ้านเป้า อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร, วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชา มานุษยวิทยา ภาควิชา สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรรณราย ธนสัตย์สถิตย์. (2553). การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของครู

ผู้ปกครอง และชุมชน ในการลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาและส่งเสริมทักษะชีวิตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พัชรินทร์ โพธิผล. (2542). การศึกษาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย สังกัดกรมสามัญศึกษา, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พูลศรี ไม้ทอง. (2543). การศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นในระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ (2552). PML กับการศึกษาวิจัยทางด้านการบริหารจัดการทางการศึกษา, กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ไพรัตน์ เดชะรินทร์. (2525). ทบทวนการพัฒนาชนบทไทย, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดีแอนด์ เอส.
- ภัทรพร อุตพันธ์. (2553). แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาโรงเรียนพระปริยัติธรรมในภาคใต้, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภิญญาพันธ์ ร่วมชาติ. (2553). ปัจจัยเชิงสาเหตุของความผูกพันต่อบทบาท เอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคลุมเครือในบทบาทที่มีผลต่อพฤติกรรมตามบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์, ปริญญาวิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มนูญ ชัยสูงเนิน. (2549). ศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานกิจการนักเรียนของโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ลพบุรี, สารนิพนธ์ กศ.ม.(การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มานะ แก้วมาลา. (2552). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการเสริมสร้างอัตลักษณ์อุบลราชธานี, วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนาภูมิภาค บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- เมตต์ เมตต์การุณจิต. (2541). การมีส่วนร่วมในการบริหารโรงเรียนของคณะกรรมการการศึกษาประจำโรงเรียนเทศบาลในจังหวัดนครราชสีมา, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เมตตา วิวัฒน์นุกุล . (2548). รายงานวิจัยการสื่อสารกลุ่มในองค์กรไทย. กรุงเทพฯ : คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวลักษณ์ จุลมกร. (2550). การสื่อสารกับการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อการธำรงรักษาอัตลักษณ์ทาง

วัฒนธรรมไทยทรงดำอำเภอเขาย้อย จังหวัดราชบุรี, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัตติกง พรณสุวรรณ. (2552). ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษากับหน่วยงานเครือข่าย, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการศึกษา นอกระบบโรงเรียน ภาควิชา นโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย พิษณุโลก. from <http://www.pccpl.ac.th/~sciprovinces/p=6>.

โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์. (2543). "พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543." from [http://www.mwit.ac.th/content\\_school/document/3\\_decree\\_mwit.pdf](http://www.mwit.ac.th/content_school/document/3_decree_mwit.pdf).

วิษญุ์จำเริญ มณีนแสง. (2549). การสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษาพยาบาลชายในคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยมิชชั่น, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชามานุษยวิทยา ภาควิชาสังคมวิทยา และมานุษยวิทยา คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศนิชา ภาวโน. (2551). การศึกษาความก้าวหน้าของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยตามวงจรชีวิตองค์กร กรณีศึกษาเชิงประวัติศาสตร์, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศศิริรัมย์ วีระไวทยะ. (2554). การนำเสนอยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อเสริมสร้างสันติวัฒนธรรมโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาพัฒนา การศึกษา ภาควิชา นโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริกาญจน์ โกสมุภ . (2542). การมีส่วนร่วมของชุมชนและโรงเรียนเพื่อการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศุภฤกษ์ รักชาติ. (2554). การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านความเข้าใจเกี่ยวกับอัตลักษณ์ โรงเรียนและกระบวนการกำหนดอัตลักษณ์โรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษา, วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิธีวิทยาการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยา การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. (2544). การเสริมสร้างการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อความเป็นเลิศในระบบการศึกษาของไทย : ยุทธศาสตร์ในการสร้างบุคลากรทางวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาประเทศไทยในยุคโลกาภิวัตน์, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. .

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). from <http://www.ipst.ac.th/index.php>.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเพื่อกระจายโอกาสสำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์. กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน). (2555). คู่มือการประเมินภายนอก รอบสาม (พ.ศ.2554-2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับสถานศึกษา (แก้ไขเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2554) กรุงเทพมหานคร : สมศ.

สุจรรยา โชติช่วง. (2554). การศึกษาสภาพการพัฒนาอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 1, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม. สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สุธี เหลืองมณีเวชย์. (2545). การศึกษาความพร้อมของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการศึกษา ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุนารี งามชื่น. (2547). การศึกษาการดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนในกลุ่มจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุพักตร์ พิบูลย์. (2010). "อัตลักษณ์สถานศึกษา." from <http://drsuphakedqa.blogspot.com/2010/07/07.html>.

สุภัชฌาน ศรีเอี่ยม. (2554). การพัฒนาอัตลักษณ์นิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมิตรา ศรีวิบูลย์. (2547). การออกแบบอัตลักษณ์ (Corporate Identity), กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ คอร์ฟิงชั่น.

หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ. (2555). ควบคุมการผลิตครูสายวิทย์จะต้องเป็นบัณฑิตที่ผ่านการเกณฑ์วัดคุณภาพ. ไทยรัฐ. กรุงเทพมหานคร.

อคิน รพีพัฒน์ . (2527). คู่มือการวิจัยคุณภาพเพื่อการพัฒนา, ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานา.

อภิญา เพ็ญฟูสกุล. (2546). อัตลักษณ์ Identity การทบทวนทฤษฎีและกรอบแนวคิด.

กรุงเทพมหานคร, สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

อรรธรณ ปิลาธนโอบาท. (2544). การสื่อสาร การมีส่วนร่วม และความพึงพอใจของประชาชนในวิเทศชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีและจังหวัดระยอง(ตุลาคม 2541 - สิงหาคม 2544), กรุงเทพฯ : สภาวิจัยแห่งชาติ.

อัญชลี คนหมั่น . (2546). การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมที่เหมาะสมสำหรับการวัดความสำเร็จในการดำเนินงานของโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนเน้นทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัมรินทร์ ศรีรัตอำไพ. (2548). แก๊งรูดชิง : อัตลักษณ์และกระบวนการกลุ่ม, วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.(การวิจัยและพัฒนาเมือง). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวชุรพีรุ์ บุญคง เกิดวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2529 ที่จังหวัดพิษณุโลก สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 2 สาขาวิชามัธยมศึกษา วิชาเอก สังคมศึกษา จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2552

เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา ภาควิชา นโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2554

ปัจจุบัน รัับราชการในตำแหน่งครู ค.ศ.1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย พิษณุโลก สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 39 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

