

การพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมมูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน : โมเดลพหู
สมาชิก



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF STRATEGIES FOR ENHANCING VALUE-ADDED FROM SCHOOL-
COMMUNITY COLLABORATION: MULTIPLE MEMBERSHIP MODELING



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Educational Research Methodology

Department of Educational Research and Psychology

FACULTY OF EDUCATION

Chulalongkorn University

Academic Year 2019

Copyright of Chulalongkorn University

| | |
|---------------------------------|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | การพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมมูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน : โมเดลพหุสมาชิก |
| โดย | นายณัฐพล อนันต์ธนสาร |
| สาขาวิชา | วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก | อาจารย์ ดร.ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม | ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช |

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(อาจารย์ ดร.ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.กนิษฐ์ ศรีเคลือบ)

ณัฐพล อนันต์ธนาสาร : การพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมมูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน :
โมเดลพหุสมาชิก. (DEVELOPMENT OF STRATEGIES FOR ENHANCING VALUE-ADDED FROM SCHOOL-
COMMUNITY COLLABORATION: MULTIPLE MEMBERSHIP MODELING) อ.ที่ปรึกษาหลัก : อ. ดร.ชยุตม์ ภิรมย์
สมบัติ, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ศ. ดร.สุวิมล ว่องวาณิช

ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนจากแหล่งการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ระดับความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน 2) วิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในแต่ละระดับ 3) วิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในแต่ละระดับ และ 4) วิเคราะห์กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยมีรายละเอียดของการวิจัยเริ่มจากการวิเคราะห์และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในแต่ละระดับจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 841 คน ครู 29 คน ผู้บริหารโรงเรียน 29 คน และผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ในจังหวัดเชียงใหม่ 16 คน และทำการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิกเพื่อหาอิทธิพลของความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในแต่ละระดับ และทำการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในแต่ละระดับ โดยมีตัวแปรตามเป็นโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประโยชน์ของโรงเรียน และประโยชน์ของชุมชน รวมทั้งการศึกษาลักษณะของความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่ทำให้มีมูลค่าเพิ่มสูง และใช้ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ที่ได้ในข้างต้น มาวิเคราะห์และนำเสนอกลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน มีค่ามาก (ค่าต่ำสุด = 3.71 และ ค่าสูงสุด. = 4.55 จากคะแนนเต็ม 5) และยังพบว่า นักเรียนที่ไปแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบมีระดับความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนสูงกว่าแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบน้อย และโรงเรียนเอกชนมีระดับความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนสูงกว่าโรงเรียนประเภทอื่น ๆ

2. โมเดลพหุสมาชิกของความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (WAIC = 840.5) โดยตัวแปรความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ และโอกาสในการเรียนรู้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ตัวแปรระยะทางระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ส่งผลต่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม พบว่า ตัวแปรที่มีผลต่อมูลค่าเพิ่มในแต่ละระดับ คือ ความชอบของนักเรียนต่อแหล่งการเรียนรู้ ประเภทของแหล่งการเรียนรู้ และปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มต่างระดับ ยกเว้นในระดับครูที่ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีผลต่อมูลค่าเพิ่มน้อย

4. การศึกษาลักษณะของโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง พบว่า โรงเรียนจะเลือกแหล่งการเรียนรู้ตามความต้องการของนักเรียนและผลประโยชน์ที่ได้รับ โดยโรงเรียนจะให้ครูค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้และเข้าไปสำรวจแหล่งการเรียนรู้ และสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนอย่างเป็นทางการกับแหล่งการเรียนรู้ ครูและผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ร่วมกันวางแผนจัดกิจกรรมโดยเน้นการแก้ปัญหาาร่วมกันในสถานการณ์จริง

5. กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนจากการทำกิจกรรมทั้ง 8 ประเภท แบ่งเป็นบทบาทของโรงเรียน และบทบาทของแหล่งการเรียนรู้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา 2562

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

6084239227 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH METHODOLOGY

KEYWORD: SCHOOL-COMMUNITY COLLABORATION, MULTIPLE MEMBERSHIP MODEL, VALUE-ADDED

Natthapon Anantanasan : DEVELOPMENT OF STRATEGIES FOR ENHANCING VALUE-ADDED FROM SCHOOL-COMMUNITY COLLABORATION: MULTIPLE MEMBERSHIP MODELING. Advisor: CHAYUT PIROMSOMBAT, Ph.D. Co-advisor: Prof. SUWIMON WONGWANICH, Ph.D.

School-community collaboration via learning centers plays an important role in providing opportunities to improve students' learning. Focusing on such a collaboration, this study aims to 1) analyze the level of school-community collaboration at student, school, and community levels; 2) analyze the causal model of the collaboration at each level; 3) analyze the value-added from the collaboration at each level; and 4) analyze strategies for enhancing the collaboration. To achieve these goals, this study first analyzed and compared average levels of school-community collaboration at each level. Data were obtained by questionnaires completed by 841 senior high school students, 29 teachers, 29 school principals, and 16 staff at learning centers in Chiang Mai. This dataset was then analyzed by means of a multiple membership modelling to investigate effects of school-community collaboration at each level. Next, a value-added analysis of school-community collaboration at each level was conducted, focusing on students' opportunity to learn and achievement, schools' benefits, and communities' prosperity. At each level, characteristics of collaboration that potentially enhancing the value added were also examined. Finally, this study analyzed and proposed strategies, based on data and earlier analyses, for enhancing the collaboration which in turns increase the value-added for all stakeholders. The results can be summarized as follows:

1. The average levels of school-community collaboration at student, school, and community levels were high (Min. = 3.71 & Max. = 4.55 on a 5-point scale). It was also found that the more students prefer learning centers, the higher levels of collaboration. Private schools seem to have a higher level of school-community collaboration than other school types.

2. The multiple membership multilevel model of school-community collaboration was well fit with empirical data (WAIC = 840.5). The model revealed that the school-community collaboration, ability to learn from experience, and opportunity to learn have significantly positive effects on students' achievement. Unexpectedly, the distance between school and learning center has no statistical significant effect.

3. According to the value-added analysis, there were significant value added at each level. In fact, students' preference in learning center, type of learning center, and the interaction between these factors significantly contributed to the value added across levels. Surprisingly, at the teacher level, type of learning centers seems to have less effect on the value added.

4. Some characteristics and protocols were observed from schools with high levels of value added. First of all, these schools, mostly the private ones, select learning centers based on their students' preference and benefit. The schools then assign teachers to inquire related information, visit and explore the learning centers, and initiate the collaboration. After formally establishing the school-community collaboration with the learning centers, the teachers and learning center staff will synergistically work on lesson plans and learning activities, emphasizing on real-world problem solving and collaboration.

5. The results of the present research lead to two groups of strategies, primarily focusing on schools' and learning center's roles via 8 types of activities.

Field of Study: Educational Research Methodology

Academic Year: 2019

Student's Signature

Advisor's Signature

Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้จากความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก คือ อาจารย์ ดร.ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ ที่ให้การช่วยเหลือด้วยความเมตตา และดูแลเอาใจใส่ตั้งแต่เข้ามาเรียนปริญญาเอกจนถึงการทำวิทยานิพนธ์ ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง และให้โอกาสผู้วิจัยในการพัฒนาความรู้และทักษะจำเป็นต่อการเป็นนักวิจัยที่ดีในอนาคต ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือจากอาจารย์ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คือ ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช ที่คอยดูแลและให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดตั้งแต่เข้ามาเรียนจนถึงวิทยานิพนธ์ อาจารย์เป็นผู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยเข้าใจในศาสตร์ของการวิจัยที่ถูกต้อง เป็นผู้เสียสละเพื่อมาดูแลเอาใจใส่ศิษย์ทุกคนอย่างดี ช่วยแก้ไขและให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ท่านช่วยชี้แนะแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ แกมเกตุ และอาจารย์ ดร.กนิษฐ์ ศรีเคลือบ ที่ได้กรุณาให้ข้อคิดและคำแนะนำต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านในภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาที่ให้ความรู้ที่คุณค่าอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจะจดจำคำสอนและนำไปใช้ในอนาคตต่อไป

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด และอาจารย์ ดร.อักรพงศ์ อันทอง ที่เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้ทำงานวิจัยตลอดมา ให้คำแนะนำและสนับสนุนให้มาเรียนสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยศึกษาอยู่

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญ์ศรี ชิดไธสง คุณอร จุนธิระพงศ์ คุณเกษราภรณ์ สิงห์คะมณี คุณอรรถพันธ์ สารวงศ์ และคุณวรัญญา บุตรบุรี และผู้ประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยทุกท่านที่เสียสละเวลาเพื่อช่วยให้วิทยานิพนธ์สำเร็จได้ด้วยดี

ขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นของผู้วิจัยทุกคน นายธีรยุทธ พิริยะอารยะกุล นางสาวสุชมาลย์ หนกหลัง ว่าที่พันตำรวจโทอภิสิทธิ์ ตามสัถย์ นางสาวพัชราภรณ์ ทัพมาลี นายกรวุฒิ แผนพรหม นายวรัญญู ฉายาบรรณ และนายทีปทัศน์ ชินตาปัญญากุล ที่อยู่เคียงข้างและช่วยเหลือในการเรียนและเป็นกำลังใจให้กันตลอดระยะเวลาในการเรียน

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ นายชัยน้อย อนันต์ธนสาร คุณแม่ นางมยุรี อนันต์ธนสาร อาม่าฮุ้ยซิม แซ่ตั้ง อาม่าอารี บุรณะโรจน์ พี่ชาย นายวุฒิพร อนันต์ธนสาร ครอบครัวอนันต์ธนสาร และครอบครัวตรีวิภาณนที ที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษา

สุดท้าย งานวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....ค | ค |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....ง | ง |
| กิตติกรรมประกาศ.....จ | จ |
| สารบัญ.....ฉ | ฉ |
| สารบัญตาราง.....1 | 1 |
| สารบัญภาพ.....1 | 1 |
| บทที่ 1 บทนำ.....1 | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย.....1 | 1 |
| คำถามวิจัย.....5 | 5 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย.....6 | 6 |
| ขอบเขตของการวิจัย.....7 | 7 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....7 | 7 |
| ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....8 | 8 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....10 | 10 |
| ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน.....10 | 10 |
| 1. ความหมายของความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน.....10 | 10 |
| 2. ประเภทของความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน.....12 | 12 |
| 3. องค์ประกอบของความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน.....13 | 13 |
| ตอนที่ 2 มโนทัศน์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน.....15 | 15 |
| 1. การเรียนรู้จากประสบการณ์.....16 | 16 |
| 2. โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn).....18 | 18 |

| | |
|--|----|
| 3. ผลประโยชน์ของโรงเรียน (benefit of school)..... | 20 |
| 4. ผลประโยชน์ของชุมชน | 21 |
| ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิก | 22 |
| 1. ความเป็นมาของการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิก | 22 |
| 2. วิธีการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิก | 24 |
| 3. การกำหนดสัดส่วนน้ำหนักของความเป็นพหุสมาชิกในแต่ละระดับ | 24 |
| 4. การกำหนดจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิก | 25 |
| 5. ประโยชน์ของการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิก | 25 |
| ตอนที่ 4 การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน | 25 |
| 1. ความหมายของมูลค่าเพิ่ม | 25 |
| 2. ขั้นตอนการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มด้วยการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิก..... | 27 |
| ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดการวิจัย | 28 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 30 |
| ตอน 1 การวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน..... | 30 |
| ตอน 2 การวิเคราะห์อิทธิพลของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่มีนักเรียน ครู/ โรงเรียน และชุมชน | 44 |
| ตอน 3 การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน | 44 |
| ตอน 4 การศึกษาลักษณะของความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่ทำ ให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง..... | 44 |
| ตอน 5 กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและตรวจสอบความเป็นไป ได้ในการปฏิบัติ..... | 46 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 47 |
| ตอน 1 ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน | 47 |

| | |
|---|-----|
| ตอน 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และ ชุมชน..... | 61 |
| ตอน 3 ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน..... | 69 |
| ตอน 4 ผลการศึกษาลักษณะของความร่วมมือรวมพลังฯ และแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่ทำให้ โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง..... | 75 |
| ตอน 5 กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน | 80 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 88 |
| สรุปผลการวิจัย..... | 89 |
| 1. ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน..... | 89 |
| 2. ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และ ชุมชน..... | 90 |
| 3. ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน | 90 |
| 4. ผลการศึกษาลักษณะของความร่วมมือรวมพลังฯ ที่ทำให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง..... | 91 |
| 5 กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน..... | 94 |
| อภิปรายผลการวิจัย | 95 |
| 1. ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน | 96 |
| 2. มูลค่าเพิ่มของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน..... | 97 |
| 3. กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน..... | 100 |
| 4. วิธีวิทยาการวิจัย..... | 101 |
| ข้อเสนอแนะจากการวิจัย..... | 102 |
| 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้..... | 103 |
| 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป | 104 |
| บรรณานุกรม | 105 |
| ภาษาต่างประเทศ | 105 |

| | |
|---|-----|
| ภาษาไทย | 118 |
| ภาคผนวก | 120 |
| ภาคผนวก ก เครื่องมือวิจัย | 121 |
| ภาคผนวก ข ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลพหุสมการ | 130 |
| ภาคผนวก ค ตัวอย่างผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม | 133 |
| ประวัติผู้เขียน | 148 |



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

หน้า

| | | |
|------------|--|----|
| ตาราง 2.1 | ลักษณะของความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนส่วนใหญ่ในปัจจุบัน | 11 |
| ตาราง 3.1 | จำนวนตัวอย่างที่เป็นโรงเรียนที่ส่งและได้คืนในแต่ละสังกัดของโรงเรียน | 32 |
| ตาราง 3.2 | จำนวนตัวแปรการวิจัยในแต่ละระดับ | 32 |
| ตาราง 3.3 | โครงสร้างแบบสอบถามความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน | 38 |
| ตาราง 3.4 | คุณภาพเครื่องมือวิจัยด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน | 40 |
| ตาราง 3.5 | ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับครู (n=30)..... | 42 |
| ตาราง 3.6 | ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับผู้บริหารโรงเรียน (n=30)..... | 42 |
| ตาราง 3.7 | ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับแหล่งการเรียนรู้ (n=16)..... | 43 |
| ตาราง 4.1 | ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นตัวอย่างวิจัย | 48 |
| ตาราง 4.2 | ข้อมูลพื้นฐานของครูที่เป็นตัวอย่างวิจัย | 50 |
| ตาราง 4.3 | ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างวิจัย | 51 |
| ตาราง 4.4 | ข้อมูลพื้นฐานของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นตัวอย่างวิจัย | 53 |
| ตาราง 4.5 | ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนแต่ละระดับ..... | 56 |
| ตาราง 4.6 | ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน จำแนกตามความชอบของแหล่งการเรียนรู้ในระดับนักเรียนและครู (n=841) และครู (n=29)..... | 57 |
| ตาราง 4.7 | ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน จำแนกตามระยะห่างของแหล่งเรียนรู้กับโรงเรียน | 58 |
| ตาราง 4.8 | ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน จำแนกตามสังกัดของโรงเรียน..... | 59 |
| ตาราง 4.9 | ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับนักเรียน (n = 841 คน)..... | 62 |
| ตาราง 4.10 | ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับครู (n = 29 คน) | 63 |

| | | |
|------------|---|----|
| ตาราง 4.11 | ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับผู้บริหารโรงเรียน (n = 29 คน)..... | 64 |
| ตาราง 4.12 | ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ (n = 16 คน)..... | 64 |
| ตาราง 4.13 | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระดับนักเรียน (n = 841 คน)..... | 65 |
| ตาราง 4.14 | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระดับครู (n = 29 คน)..... | 66 |
| ตาราง 4.15 | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระดับผู้บริหารโรงเรียน (n = 29 คน)..... | 66 |
| ตาราง 4.16 | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ (n = 29 คน)..... | 67 |
| ตาราง 4.17 | ผลการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิก (multiple membership)..... | 68 |
| ตาราง 4.18 | ผลการประมาณค่าอิทธิพลค่าคงที่ระดับนักเรียน (โอกาสในการเรียนรู้ (OTL _s))..... | 69 |
| ตาราง 4.19 | ผลการประมาณค่าอิทธิพลแบบสุ่มระดับนักเรียน (โอกาสในการเรียนรู้ (OTL _s))..... | 70 |
| ตาราง 4.20 | ผลการประมาณค่าอิทธิพลค่าคงที่ระดับนักเรียน (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH))..... | 71 |
| ตาราง 4.21 | ผลการประมาณค่าอิทธิพลแบบสุ่มระดับนักเรียน (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH))..... | 71 |
| ตาราง 4.22 | ผลการประมาณค่าอิทธิพลค่าคงที่ (fixed effect) ระดับครู..... | 72 |
| ตาราง 4.23 | ผลการประมาณค่าอิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ระดับครู..... | 72 |
| ตาราง 4.24 | ผลการประมาณค่าอิทธิพลค่าคงที่ (fixed effect) ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้..... | 73 |
| ตาราง 4.25 | ผลการประมาณค่าอิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้..... | 73 |
| ตาราง 4.26 | การสังเคราะห์ผลการวิจัยเพื่อนำมาสร้างกลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังฯ..... | 82 |
| ตาราง 4.27 | กลยุทธ์การส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังฯ โดยการกำหนดนโยบายโรงเรียน..... | 85 |
| ตาราง 5.1 | สภาพของการร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน..... | 90 |
| ตาราง 5.2 | วิธีการบริหารจัดการแหล่งการเรียนรู้ ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการเสริมความร่วมมือรวมพลังจากมุมมองของครูในโรงเรียน..... | 92 |
| ตาราง 5.3 | กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน..... | 94 |

สารบัญภาพ

หน้า

| | | |
|----------|---|----|
| ภาพ 2.1 | โมเดลการวัดความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน..... | 15 |
| ภาพ 2.2 | วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (1984, 2001)..... | 16 |
| ภาพ 2.3 | โมเดลการวัดความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์..... | 17 |
| ภาพ 2.4 | โมเดลการวัดโอกาสในการเรียนรู้..... | 19 |
| ภาพ 2.5 | โมเดลการวัดผลประโยชน์ของโรงเรียน..... | 20 |
| ภาพ 2.6 | โมเดลการวัดผลประโยชน์ของชุมชน..... | 22 |
| ภาพ 2.7 | แผนภูมิความสัมพันธ์ของนักเรียนที่สามารถเป็นสมาชิกโรงเรียนหลายแห่ง..... | 23 |
| ภาพ 2.8 | แผนภูมิความสัมพันธ์นักเรียนที่เป็นสมาชิกในโรงเรียนหลายแห่ง..... | 23 |
| ภาพ 2.9 | ความสัมพันธ์ของโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในพื้นที่ชุมชน..... | 23 |
| ภาพ 2.10 | มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือของโรงเรียนกับชุมชน..... | 26 |
| ภาพ 2.11 | กรอบแนวคิดการวิจัย..... | 29 |
| ภาพ 3.1 | การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน..... | 41 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย

การจัดการศึกษาของโรงเรียนในปัจจุบันเน้นการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญ โรงเรียนจำเป็นต้องจัดการศึกษาที่ตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียนและครอบครัวอย่างครบถ้วน ซึ่งนอกจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เป็นเป้าหมายหลักของการเรียนการสอนแล้ว ยังมีความต้องการให้นักเรียนได้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นและสามารถนำไปใช้ได้จริงในสังคมด้วย ซึ่งในปัจจุบันโรงเรียนมีความพยายามจัดการการศึกษาในลักษณะของการประยุกต์ใช้มากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันโรงเรียนไม่ได้มีทรัพยากร งบประมาณ และบุคลากรที่สามารถจัดการศึกษาที่เพียงพอ โรงเรียนจึงต้องหาวิธีการแก้ปัญหาเพื่อเติมเต็มให้เกิดการเรียนรู้ของนักเรียนมากขึ้น การสร้างความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (School-Community Collaboration: SCC) เป็นหนึ่งในทางออกที่ยอมรับใช้ในการแก้ปัญหานี้อย่างมีประสิทธิภาพ (Bauch, 2001)

ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนจึงเป็นสิ่งที่ช่วยให้โรงเรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนตามความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากชุมชนสามารถแก้ปัญหาของโรงเรียน ทั้งด้านการทรัพยากรของชุมชนมาช่วยกับการเรียนการสอนของโรงเรียน และงบประมาณที่เพิ่มขึ้น (Hands, 2010) นอกจากนั้นการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานจากภาครัฐและภาคเอกชนที่เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญในชุมชน เช่น การจัดกิจกรรมให้ความรู้ การฝึกงานในสถานที่จริง การหารายได้เสริมระหว่างเรียน การนำปราชญ์ชาวบ้านและครูภูมิปัญญา เข้ามาร่วมทำการสอนในโรงเรียนมากขึ้น รวมทั้งการใช้แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนร่วมกับการเรียนในโรงเรียนมากขึ้น โดยเน้นการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับธรรมชาติ วิถีชีวิต และวัฒนธรรมในชุมชนเป็นหลัก (นิภาพรรณ เจนสันติกุล, 2558; Haines, Gross, Blue-Banning, Francis, & Turnbull, 2015) ซึ่งทั้งหมดสามารถเกิดขึ้นได้จากการสนับสนุนจากโรงเรียนและชุมชนร่วมกัน (Sanders & Harvey, 2002)

ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนไม่ได้ขึ้นอยู่กับโรงเรียนเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับความร่วมมือของหน่วยงานและพลเมืองในชุมชนด้วย (Warren, 2005) ดังนั้น การมีส่วนร่วมของหน่วยงานและพลเมืองในชุมชนจึงมีความสำคัญ ทำให้โรงเรียนต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับหน่วยงานและพลเมืองในชุมชน เพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการดำเนินงานของโรงเรียนด้วยเช่นกัน แต่หน่วยงานและพลเมืองในชุมชนต้องเห็นความสำคัญของการร่วมมือรวมพลังกับโรงเรียนเช่นกัน

โดยหน่วยงานและพลเมืองในชุมชนต้องมีเป้าหมายเช่นเดียวกันกับโรงเรียน คือ การพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อชุมชนเห็นว่าโรงเรียน คือ หน่วยงานหลักที่ช่วยให้ความรู้กับคนในชุมชนในการดำรงชีวิตในอนาคต ทำให้การให้ความร่วมมือรวมพลังกับโรงเรียนคือ การลงทุนที่คุ้มค่าในการพัฒนาคุณภาพของประชากรในชุมชน

การศึกษาความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในงานวิจัยหลายเรื่อง พบว่าผู้ได้รับผลประโยชน์จากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน (Bauch, 2001; Keyes & Gregg, 2001; Sheldon, 2003; Stefanski, Valli & Jacobson, 2016; Valli, Stefanski & Jacobson, 2016; 2018) คือ 1) ประโยชน์ที่นักเรียนได้รับ เช่น การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น การเพิ่มอัตราการเข้าเรียนและอัตราการสำเร็จการศึกษาที่สูงขึ้น และพฤติกรรมและทัศนคติของนักเรียนที่ดีขึ้น 2) ประโยชน์ที่โรงเรียนได้รับ เช่น ความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนของครูเพิ่มขึ้น การใช้ประโยชน์จากอาคารเรียนเพิ่มขึ้น และสร้างบรรยากาศที่ดีให้กับโรงเรียน และ 3) ประโยชน์ที่ชุมชนได้รับ เช่น ความพึงพอใจของผู้ปกครองเพิ่มขึ้น การมีส่วนร่วมและความเป็นผู้นำของผู้ปกครองเพิ่มขึ้น ความภาคภูมิใจของชุมชนในการมีส่วนร่วม ความมั่นคงของครอบครัวและพื้นที่ใกล้เคียงมากขึ้น การสร้างความปลอดภัยให้กับชุมชน และการสร้างเสถียรภาพให้กับชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง

นอกจากนี้ ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องยังแสดงให้เห็นว่าแหล่งการเรียนรู้ที่สร้างความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน มีทั้งองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรไม่แสวงหากำไร และพลเมืองในชุมชน โดยองค์กรเหล่านี้สามารถจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนที่คำนึงถึงความต้องการของโรงเรียนเป็นหลักได้ (Hands, 2015) ในประเทศไทย จะเห็นว่าชุมชนหลายแห่งซึ่งมีทั้งองค์กรและหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ดีสำหรับนักเรียนในพื้นที่ และมีโรงเรียนบางแห่งใช้องค์กรหรือหน่วยงานเหล่านั้นในการเรียนรู้ประสบการณ์และหารายได้เสริมให้แก่นักเรียน นับเป็นการใช้ประโยชน์จากองค์กรที่อยู่ในชุมชนเป็นแหล่งการเรียนรู้ และใช้ความรู้ที่ได้เรียนจากครูภูมิปัญญามาใช้จริงในชุมชน (ปารณทัตต์ แสนวิเศษ, 2555) ส่งผลให้องค์กรและชุมชนสามารถร่วมมือกันปฏิบัติการในภาพรวมได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การตัดสินใจเลือกแหล่งการเรียนรู้ และการสร้างความมีส่วนร่วมในการรวมพลังของผู้เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเฉพาะการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเฉพาะการเรียนรู้ในโรงเรียน ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่บุคคลสามารถเรียนรู้ได้จากทุกเวลา ทุกสถานที่ การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายที่กระจายอยู่ในชุมชนต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกันจึงมีส่วนช่วยสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่าที่ส่งผลต่อประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับ นอกเหนือจากสิ่งที่ได้รับจากโรงเรียน ด้วยเหตุนี้ โรงเรียนจึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

โดยเฉพาะการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และการเลือกใช้ประโยชน์จากแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดสำคัญที่ผู้บริหารโรงเรียนต้องให้ความสำคัญในการบริหารจัดการให้เหมาะสม คือ การจัดการด้านการเรียนการสอนในโรงเรียนซึ่งมีปริมาณความรู้ในเนื้อหาสาระตามหลักสูตรที่ใช้เวลาเรียนค่อนข้างมาก ทำให้เวลาที่นักเรียนต้องใช้ในการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนมีความจำกัดอย่างยิ่ง ผู้บริหารและครูในโรงเรียนจึงมีบทบาทหน้าที่ในการเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม และบูรณาการการจัดการเรียนระหว่างการเรียนรู้จากสาระในหลักสูตรและการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน รวมทั้งการสร้างความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนด้านการบริหารจัดการแหล่งการเรียนรู้ โดยนำศักยภาพของแหล่งการเรียนรู้และชุมชนมาส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้มากที่สุด ทั้งนี้ การดำเนินงานด้านการสร้างความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนไม่ได้สร้างประโยชน์ต่อนักเรียนเท่านั้น แต่ยังสร้างประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชนด้วย เป็นประโยชน์ที่เกื้อกูลซึ่งกันและกันอันเป็นผลจากการร่วมมือรวมพลังของทุกฝ่ายทั้งโรงเรียน ชุมชน และนักเรียน

ศักยภาพของโรงเรียนในการสร้างความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในการส่งเสริมการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้จึงมีความสำคัญ แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าการศึกษาเกี่ยวกับระดับการใช้ประโยชน์จากแหล่งการเรียนรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากการร่วมมือรวมพลังในด้านนี้ ยังปรากฏหลักฐานไม่ค่อยชัดเจน งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนโดยรวมในลักษณะที่เป็นกรณีศึกษา (Green, 2018; Sanders & Harvey, 2002; Wheeler, Guevara & Smith, 2018) ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่ายังมีช่องว่างของความรู้ (knowledge gap) เกี่ยวกับการศึกษาระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้โดยตรง และประโยชน์ที่โรงเรียนจะได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ ข้อมูลเหล่านี้ถือว่ามีสำคัญที่ควรศึกษาวิจัยเพื่อเติมเต็มองค์ความรู้ด้านนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้ในการกำหนดแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้กับผู้เรียน และช่วยเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียนมากที่สุด

ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่าประโยชน์ที่โรงเรียนได้รับจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมีหลายประการ เช่น การพัฒนาบรรยากาศของโรงเรียน (Parker, Grenville & Flessa, 2011; Sanders & Harvey, 2002) การออกแบบการเรียนการสอน (Ferreira, Grueber & Yarema, 2012; Quezada, 2003) และการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (Benson, 2002; Kalz, 2010; Kilpatrick, Jones, & Barrett, 2003) ส่วนประโยชน์ที่โรงเรียนได้รับจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เช่น ทูทางสังคม (Bauch, 2001; Epstein & Sanders, 2000; Israel, Beaulieu, & Hartless, 2001) และสวัสดิภาพของชุมชน (Blank, Melaville, & Shah, 2003; Haines et al., 2015; Telleen, Kim & Pesce, 2009)

จากสาระที่เสนอข้างต้นสรุปได้ว่า โลกในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ในทุกที่ ทุกเวลา การเรียนรู้ไม่ได้เกิดที่โรงเรียนหรือที่บ้านเพียงอย่างเดียว แต่สามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่กระจายอยู่ในพื้นที่หรือชุมชนต่าง ๆ ด้วยความสำคัญของการเรียนรู้นอกสถานศึกษา เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่ช่วยเสริมสร้างความมั่นใจว่าความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชนด้านแหล่งการเรียนรู้ ไม่ได้ให้ประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องในเชิงแนวคิดเท่านั้น แต่ควรมีการศึกษาวิจัยที่ช่วยสร้างหลักฐานว่าการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ผ่านความร่วมมือร่วมพลังของทุกฝ่าย ส่งผลต่อ “มูลค่าเพิ่ม” (value-added) ให้กับผู้เรียน ครูอาจารย์ และชุมชนมากขึ้นเพียงใด

ประเด็นคำถามวิจัยในการวิจัยนี้จึงมีหลายประการ โดยเฉพาะคำถามเกี่ยวกับสภาพความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในการสร้างโอกาสการเรียนรู้แก่ผู้เรียน (opportunity to learn, OTL) นอกโรงเรียน งานวิจัยที่มีผ่านมาอาจเป็นการศึกษาโอกาสการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากครอบครัว ทำให้โอกาสการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับศักยภาพของครอบครัว (สุวิมล ว่องวานิช และคณะ, 2549) แต่ประเด็นคำถามวิจัยในงานวิจัยนี้อยู่ที่การสร้างโอกาสการเรียนรู้จากศักยภาพของโรงเรียน ชุมชน และแหล่งการเรียนรู้ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อโอกาสการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งเป็นปัจจัยเสริมจากศักยภาพของครอบครัว

ประเด็นที่น่าสนใจต่อมา คือ การวิเคราะห์ให้เห็นว่าความร่วมมือร่วมพลังฯ มีส่วนสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับอย่างไร ด้วยความเชื่อว่า ผู้ได้รับผลกระทบจากความร่วมมือร่วมพลังด้านแหล่งการเรียนรู้มีหลายกลุ่ม โดยเฉพาะการเรียนรู้ของนักเรียน ครูและผู้บริหารโรงเรียน และชุมชน ผลของความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนด้านแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งในการวิจัยนี้เรียกกันว่า “ผลประโยชน์ที่ได้รับ” จะมีความแตกต่างกันในกลุ่มผู้ได้รับอิทธิพล ในระดับนักเรียน หมายถึงประโยชน์ด้านโอกาสการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนในระดับครู/โรงเรียน หมายถึงประโยชน์ด้านการเรียนรู้ของครูที่นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และระดับผู้ปฏิบัติงานในชุมชนหมายถึง ผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับในเชิงทุนสังคม

ประเด็นต่อมา ด้วยสภาพความเป็นจริงที่ผู้เรียนและโรงเรียนไม่ได้ส่งเสริมการเรียนรู้เฉพาะในชุมชนหรือแหล่งการเรียนรู้เพียงชุมชนเดียว หรือแหล่งการเรียนรู้เดียว ทำให้คำถามวิจัยนี้ต้องอาศัยการวิเคราะห์ที่มีความซับซ้อน เพราะศักยภาพของโรงเรียนแต่ละแห่งไม่เหมือนกัน ต่างมีการบริหารจัดการด้วยขีดความสามารถในการสร้างความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชนต่างกัน ส่งผลต่อการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มที่เกิดจากระดับความร่วมมือร่วมพลังฯ

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า โดยธรรมชาติ ความร่วมมือของโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ภายในชุมชนสามารถเกิดได้หลายแหล่งการเรียนรู้พร้อมกัน ทำให้ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้มีลักษณะลดหลั่นที่โรงเรียนต้องมีความร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้เพียงแหล่งเดียว ประเด็นคำถามวิจัยในครั้งนี้ จึงไม่สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพหุระดับที่เป็นโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น (hierarchical linear

model) แบบดั้งเดิมได้ ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าคำถามวิจัยที่มีความซับซ้อน ทำให้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลต้องใช้แนวคิดของวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต่างไปจากที่เคยใช้

ปัจจุบัน นักสถิติได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับแต่ไม่ได้มีลักษณะลดหลั่นกัน (non-hierarchical) ซึ่งสามารถวิเคราะห์ความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้หลายแหล่งพร้อมกันได้ (Fielding & Goldstein, 2006 ; Hill & Goldstein, 1998; Rasbash & Browne, 2008) โดยเรียกการวิเคราะห์นี้ว่า multiple membership หรือการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิกที่เป็นการแปลความหมายของ multiple แตกต่างจากราชบัณฑิตยสถานที่แปลว่า พหุคุณ แต่งานวิจัยครั้งนี้คือการเป็นสมาชิกกับแหล่งการเรียนรู้หลายแห่งจึงใช้เป็นโมเดลพหุสมาชิก ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับที่โครงสร้างเป็นสมาชิกพร้อมกันของข้อมูลในระดับล่างกับข้อมูลระดับบนที่ไม่ซ้อนกัน (nested) แบบข้อมูลพหุระดับทั่วไป

มีงานวิจัยทางการศึกษาที่วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ “การวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิก” โดยการศึกษาเรื่องการย้ายโรงเรียนของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จะเห็นว่าประเด็นวิจัยนี้ นักเรียนที่ย้ายโรงเรียนจะมีความสัมพันธ์กับโรงเรียนหลายโรงเรียน (Goldstein, Burgess, & McConnell, 2007; Leckie, 2009; Timmermans, Snijders, & Bosker, 2013) งานวิจัยเรื่องการย้ายโรงเรียนของนักเรียนนี้ มีการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ที่สามารถมีความร่วมมือพร้อมกันได้หลายแหล่งการเรียนรู้

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิกที่สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เกิดกับโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้หลายแห่งพร้อมกัน โดยผลวิเคราะห์ที่ได้้นอกจากการอธิบายถึงผลที่ได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ ยังสามารถอธิบายถึงผลของการเป็นพหุสมาชิกของโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้หลายแห่งพร้อมกันที่มีต่อโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียน และทำการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มที่ได้จากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

นอกจากนี้ เพื่อให้ได้สารสนเทศจากการวิจัยที่นำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่ช่วยเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลประโยชน์ที่โรงเรียนและชุมชนได้รับจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในงานวิจัยนี้ จึงมีการออกแบบการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่ออธิบายรายละเอียดของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ที่ทำให้โรงเรียนมีมูลค่าเพิ่มสูง

คำถามวิจัย

1. ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของนักเรียน โรงเรียน และชุมชนมีระดับความร่วมมืออย่างไร

2. โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชนเป็นอย่างไร

2.1 ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ (ALE) และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_{stu}) ส่งผลต่อโอกาสในการเรียนรู้ (OTL) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ในระดับนักเรียนอย่างไร

2.2 ประเภทของโรงเรียนและความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_{sch}) ส่งผลต่อผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS) ในระดับโรงเรียนอย่างไร

2.3 ประเภทของแหล่งการเรียนรู้และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_{com}) ส่งผลต่อผลประโยชน์ของชุมชน (BOC) ในระดับชุมชนอย่างไร

3. มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชนแต่ละประเภทของแหล่งการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไร

4. กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนควรมีลักษณะอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน

2. เพื่อวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนในระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน

2.1 เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ (ALE) และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_{stu}) ส่งผลต่อโอกาสในการเรียนรู้ (OTL) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ในระดับนักเรียน

2.2 เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของประเภทของโรงเรียนและความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_{sch}) ส่งผลต่อผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS)

2.3 เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของประเภทของแหล่งการเรียนรู้และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_{com}) ส่งผลต่อผลประโยชน์ของชุมชน (BOC)

3. เพื่อวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน ที่มีประเภทของแหล่งการเรียนรู้ที่ต่างกัน

4. เพื่อวิเคราะห์กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษาความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนเฉพาะโรงเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาเท่านั้น เนื่องจากเป็นนักเรียนที่ได้รับประโยชน์จากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมากที่สุด เพราะเป็นนักเรียนที่สามารถทำกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือได้เป็นอย่างดี

การศึกษาโอกาสในการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตทั้งโอกาสที่นักเรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ และสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้จากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในการวิจัยนี้แบ่งเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย 1) มูลค่าเพิ่มที่นักเรียนได้รับคือ 1.1) โอกาสในการเรียนรู้ และ 1.2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) มูลค่าเพิ่มที่โรงเรียนได้รับคือ ผลประโยชน์ของโรงเรียน 2.1) ด้านการพัฒนาบรรยากาศของโรงเรียน 2.2) การออกแบบการเรียนการสอน และ 2.3) การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ และ 3) มูลค่าเพิ่มที่ชุมชนได้รับคือ 3.1) ผลประโยชน์ของชุมชนในด้านทุนสังคม และ 3.3) สวัสดิภาพของชุมชน

แหล่งการเรียนรู้ที่ทำการศึกษสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก คือ แหล่งการเรียนรู้ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการท่องเที่ยวไม่การออกแบบในการให้ความรู้ที่ชัดเจน และแหล่งการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลักในการให้ความรู้ โดยมีการออกแบบให้ผู้มาเยี่ยมชมเยือนได้รับได้รับความรู้ในแต่ละส่วนอย่างชัดเจน โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ แหล่งการเรียนรู้เชิงนันทนาการ ซึ่งแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ในขณะที่แหล่งการเรียนรู้ที่ให้ความรู้ 2 ประเภทคือ แหล่งการเรียนรู้เชิงศาสนาและวัฒนธรรม และแหล่งการเรียนรู้เชิงความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี โดยการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้ใช้เฉพาะแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนเท่านั้น ไม่ได้ทำการศึกษาในแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school-community collaboration: SCC) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่เปิดโอกาส (openness) และยินดีที่จะทำงานร่วมกัน (willingness to engage) เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาทางสังคม อารมณ์ และสติปัญญาของนักเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเป็นการบูรณาการ (integration) ทรัพยากรและการบริการจากชุมชนเพื่อส่งเสริมและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ของผู้เกี่ยวข้อง 3 ระดับ ได้แก่ ระดับนักเรียน ระดับครู/โรงเรียน และระดับชุมชน

ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดโอกาสในการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับโรงเรียน หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดประโยชน์ของโรงเรียนในด้านการพัฒนาบรรยากาศของโรงเรียน การออกแบบการเรียนการสอน การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้

ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับชุมชน หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งการเรียนรู้กับโรงเรียนที่ทำให้เกิดประโยชน์ของชุมชนในด้านทุนสังคม และสวัสดิภาพของชุมชน

โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn: OTL) หมายถึง การเข้าถึง (access) ความรู้หรือการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะที่มีคุณค่าจากแหล่งการเรียนรู้ นอกเหนือจากการเรียนการสอนในโรงเรียน

ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ (ability to learn from experience: ALE) หมายถึง ทักษะความสามารถของบุคคลในการนำประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สัมผัสหรือเผชิญมาทำให้ตนเองเกิดความรู้ที่นำไปใช้ประโยชน์ได้

มูลค่าเพิ่ม (value-added) จากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่ไม่ได้วัดค่าของตัวแปรโดยตรง แต่เกิดจากการคำนวณความแตกต่างจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชนที่เพิ่มขึ้นมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยการวิจัยมูลค่าเพิ่มมี 3 ระดับ คือ 1) ระดับนักเรียน ได้แก่ โอกาสในการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ระดับโรงเรียน ได้แก่ ผลประโยชน์ของโรงเรียน และ ระดับชุมชน ได้แก่ ผลประโยชน์ของชุมชน

กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน หมายถึง แนวทางการดำเนินการระหว่างโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้เกิดการส่งเสริมและพัฒนารการเรียนรู้ของนักเรียน

ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย

1. ประโยชน์เชิงวิชาการ

1.1 องค์ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างความสัมพันธ์และอิทธิพลของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่เป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยที่สนใจศึกษาความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในอนาคต

1.2 องค์ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิก (multiple membership) ซึ่งเป็นวิธีวิทยาการวิจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรแบบพหุระดับที่มีโครงสร้างข้อมูลที่ตัวแปรในระดับล่างเป็นสมาชิกของตัวแปรในระดับบนได้หลายหน่วยพร้อมกัน ตามน้าหนักความสัมพันธ์ของการเป็นสมาชิกพร้อมกัน ทำให้การวิเคราะห์เป็นไปตามโครงสร้างของข้อมูลที่แท้จริง และสามารถอธิบายผลของโมเดลพหุสมาชิกได้อย่างลึกซึ้งและถูกต้องมากกว่าการวิเคราะห์พหุระดับที่ใช้กับ

โครงสร้างของข้อมูลที่ลดหลั่นกันเพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นประโยชน์กับนักวิจัยที่สนใจศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรแบบพหุระดับที่มีโครงสร้างข้อมูลเป็นพหุสมาชิก

1.3 แนวทางในการพัฒนาความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในประเทศไทยที่เหมาะสม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และการเลือกใช้ความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ตามความต้องการของแต่ละโรงเรียน

2. ประโยชน์เชิงปฏิบัติ

2.1 สารสนเทศเกี่ยวกับประเภทและลักษณะของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งโรงเรียนสามารถนำไปใช้ในการพิจารณาความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นกับแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนของตนเอง และใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบกิจกรรมร่วมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด

2.2 ใช้เป็นข้อมูลในการจูงใจแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนเพื่อสร้างความร่วมมือกับโรงเรียน โดยแสดงให้เห็นถึงโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นและประโยชน์ที่แหล่งการเรียนรู้จะได้รับเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารแหล่งการเรียนรู้ รวมถึงการพิจารณาถึงลักษณะความสัมพันธ์ที่จะเกิดขึ้นระหว่างแหล่งการเรียนรู้กับโรงเรียนในอนาคต

2.3 แนวทางในการพัฒนาความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียนในประเทศไทย จะเป็นประโยชน์โดยตรงกับผู้บริหารของโรงเรียนในการเลือกทำความร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเพิ่มเติมจากการเรียนการสอนในโรงเรียนเพียงอย่างเดียว โดยโรงเรียนสามารถเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่ส่งผลร่วมกัน ทำให้นักเรียนมีโอกาสในการเรียนรู้มากกว่าแหล่งการเรียนรู้เพียงแหล่งเดียว

3. ประโยชน์ในเชิงนโยบาย

3.1 แนวทางในการพัฒนาความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายที่ให้โรงเรียนเน้นการสร้างความร่วมมือรวมพลังกับแหล่งการเรียนรู้ที่เพิ่มโอกาสการเรียนรู้ที่โรงเรียนต้องการมากที่สุด

3.2 ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปกำหนดนโยบายให้กับแหล่งการเรียนรู้ของภาครัฐ หรือนโยบายสร้างแรงจูงใจให้กับแหล่งการเรียนรู้ของเอกชนในการสร้างความร่วมมือรวมพลังกับโรงเรียน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การนำเสนอสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยในอดีตเกี่ยวกับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยรายละเอียดของการนำเสนอมีโน้ตดังนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ 1) มโนทัศน์เกี่ยวกับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน 2) ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน 3) มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิก (multiple membership) และ 4) การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งการทบทวนวรรณกรรมทั้ง 5 ส่วน จะทำให้เข้าใจถึงความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมต่อโครงสร้างของข้อมูลทุกระดับที่เกิดจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยโรงเรียนเป็นสมาชิกขององค์กรในชุมชนพร้อมกัน รายละเอียดในแต่ละส่วนมีดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

1. ความหมายของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (School-Community Collaboration: SCC) มีความหมายที่แตกต่างจากการจากความร่วมมือรวมพลังแบบอื่น ๆ อย่างชัดเจน โดยความร่วมมือรวมพลัง (collaboration) หมายถึง การปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกที่เกี่ยวข้องในสถานะที่เท่าเทียมกัน โดยสมัครใจในการตัดสินใจร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน (Friend & Cook, 2000; Harper, 2001) โดยเน้นที่ความเต็มใจที่จะมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน ซึ่งความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนต่างจากความร่วมมือรวมพลังทั่วไปที่สถานภาพขององค์กรที่มีความสัมพันธ์ร่วมกัน แตกต่างจากความเป็นหุ้นส่วน (partnership) ที่หมายถึง ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่เป็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรที่แตกต่างกันในระยะยาว เพื่อทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด และบรรลุเป้าหมายร่วมกันหรือผลประโยชน์ร่วมกัน (Boddy, Macbeth, & Wagner, 2000; Kernaghan, 1993) ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ในทางธุรกิจที่เน้นการทำงานร่วมกัน เพื่อแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้ตามสัญญาที่ทำไว้ ในขณะที่ความร่วมมือ (cooperation) เป็นการดำเนินการที่ประสานกันในความสัมพันธ์ที่พึ่งพาซึ่งกันและกันเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ร่วมกันที่คาดหวังในช่วงเวลานั้น (Anderson & Narus, 1990; Clements & Stephens, 1995) เมื่อเห็นว่าการทำงานนั้นก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองที่ส่วนใหญ่เป็นความร่วมมือในระยะสั้น โดย ทั้งความเป็นหุ้นส่วน (partnership) และ

ความร่วมมือ (cooperation) ไม่เน้นความเต็มใจที่จะมีส่วนร่วมในการทำงานเหมือนความร่วมมือรวมพลัง (collaboration)

ตาราง 2.1 ลักษณะของความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนส่วนใหญ่ในปัจจุบัน

| มิติ | ความร่วมมือรวมพลัง (collaboration) | ความเป็นหุ้นส่วน (partnership) | ความร่วมมือ (cooperation) |
|---------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1. สถานะผู้ร่วมมือ | เท่าเทียมกัน | ชุมชนเป็นหลักให้โรงเรียน | สนับสนุนซึ่งกันและกัน |
| 2. สถานะความร่วมมือ | ไม่เป็นทางการ | เป็นทางการ | เป็นทางการ |
| 3. ระยะเวลา | ระยะยาว | ระยะยาว | ระยะสั้น |
| 4. เป้าหมาย | การเรียนรู้ของนักเรียน | ผลประโยชน์ร่วมกัน | ผลประโยชน์ของแต่ละฝ่าย |
| 5. การตัดสินใจ | ตัดสินใจร่วมกัน | ตัดสินใจร่วมกัน | ตัดสินใจสละต่อกัน |

ส่วนความหมายของชุมชน (community) สามารถแปลได้ 2 มิติ คือ 1) สถานที่อยู่อาศัยรวมกัน และ 2) กลุ่มคนที่เชื่อมต่อกันด้วยความเชื่อเป้าหมายหรือความสนใจร่วมกัน (Keyes & Gregg, 2001) นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความหมายที่รวม 2 มิติ เข้าด้วยกันคือ โครงสร้าง สถาบัน และความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ที่อาศัยอยู่ร่วมกัน (Khalifa, 2012) ซึ่งความหมายของชุมชนในทางกายภาพไม่ใช่สถานที่อยู่อาศัยรวมกันเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีความหมายและขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับ เศรษฐกิจ ธุรกิจ การศึกษา การเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภาครัฐ (Keyes & Gregg, 2001) ซึ่งเป็นอธิบายความหมายที่ครอบคลุมและเน้นไปที่รายละเอียดของภาคส่วนที่เกิดขึ้นในพื้นที่มากขึ้น ส่วนใหญ่ภาคการศึกษา ชุมชนหมายถึง ผู้ที่สนใจและได้รับผลกระทบจากคุณภาพการศึกษา และสามารถสนับสนุนการเรียนรู้และการพัฒนาของนักเรียน (Epstein, 2010)

ดังนั้นความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนจึงหมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับบุคคลในชุมชน องค์กร และธุรกิจ ที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาทางสังคม อารมณ์ และสติปัญญาของนักเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นการบูรณาการทรัพยากรและการบริการจากชุมชนเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน (Epstein, 2010; Sanders, 2006) ซึ่งจากตาราง 2.1 ลักษณะความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันทั้ง 3 รูปแบบ โดยความร่วมมือเป็นพื้นฐานทำให้เกิดความเป็นหุ้นส่วนและความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่มีความแตกต่างกันต่อไป โดยความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนให้ความสำคัญกับสถานะของโรงเรียนกับชุมชนที่เท่าเทียมกัน และมีการตัดสินใจร่วมกันโดยมีเป้าหมายหลักเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของนักเรียน

ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการจัดการเรียนการสอนที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกับโรงเรียน เช่น การศึกษาอิงสถานที่ (place-based education) ที่เป็นกระบวนการของการใช้ชุมชนและสภาพแวดล้อมเป็นจุดเริ่มต้นในการสอนแนวคิดเกี่ยวกับวิชาในหลักสูตร โดยเน้นการเรียนรู้ในประสบการณ์จริงเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และช่วยให้นักเรียน

พัฒนาความสัมพันธ์กับชุมชนของตนเองผ่านการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น องค์กรในชุมชน และทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่างๆ (Sobel, 2004) และโรงเรียนชุมชน (community school) ที่ให้ความสำคัญกับการสนับสนุนที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ของนักเรียนที่ดีขึ้น ครอบครัวที่เข้มแข็ง และชุมชนที่ดีขึ้น (Blank, Melaville, & Shah, 2003) ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์กับการเรียนรู้ของนักเรียนโดยตรง

2. ประเภทของความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

การจัดประเภทของความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีการจัดประเภทอย่างต่อเนื่อง (Brooks & Kavanaugh, 1999; Goldman & Laserna, 1998; Noam & Tillinger, 2004; Stone, 1993; Valli, Stefansk, & Jacobson, 2018; Warren, 2005) โดยมีเกณฑ์ในการจัดประเภทที่แตกต่างกันตามมุมมองของนักวิจัยและบริบทของการวิจัยในแต่ละงาน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 ระดับการทำงาน ตามการวิจัยของ Stone (1993) ที่แบ่งประเภทของความร่วมมือออกเป็น 3 ประเภท คือ ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในระดับผู้บริหาร (executive level) ระดับผู้เชี่ยวชาญ (front-line professionals) ระดับสมาชิก (clients) การแบ่งประเภทความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนตามระดับการทำงานเป็นการแบ่งตามการทำงานร่วมกันของโรงเรียนและชุมชนทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ แต่การแบ่งประเภทนี้ไม่เป็นที่ยอมรับมากนัก

แบบที่ 2 ระดับความร่วมมือของโรงเรียนกับชุมชน เช่น งานวิจัยของ Noam & Tillinger (2004) และ Valli, Stefansk, & Jacobson (2018) ซึ่งมีมุมมองและระดับความร่วมมือในแต่ละประเภทใกล้เคียงกัน โดยการวิจัยของ Noam & Tillinger (2004) แบ่งประเภทออกเป็น 4 ประเภท เริ่มตั้งแต่ระดับแรกที่เน้นการร่วมกันในการทำงานตามความสนใจของโรงเรียนกับชุมชน ระดับที่ 2 เน้นการร่วมมือที่มีการตั้งเป้าหมายและการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ระดับที่ 3 เน้นใกล้ชิดระหว่างโรงเรียนกับชุมชน มีการสื่อสารและการตัดสินใจร่วมกัน และระดับที่ 4 เน้นการสร้างความปลอดภัยเปลี่ยนแปลงร่วมกันระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ส่วนการวิจัยของ Valli, Stefansk, & Jacobson (2018) ที่แบ่งเป็น 4 ประเภทเช่นเดียวกัน แต่จะเน้นที่ความร่วมมือที่เกิดขึ้นในโรงเรียนเป็นหลัก โดยระดับที่ 1 เป็นการให้บริการเสริมนอกเหนือจากการเรียนการสอนปกติ ระดับที่ 2 การให้บริการโดนเน้นโรงเรียนเป็นฐาน ระดับที่ 3 ครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจสามารถเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับโรงเรียนมากขึ้น และระดับที่ 4 การเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนและการพัฒนาโรงเรียนเป็นเป้าหมายที่พึ่งพาซึ่งกันและกัน ซึ่งทั้ง 4 ระดับเน้นการให้บริการที่โรงเรียนที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียนและครอบครัวที่แตกต่างจากการวิจัยของ Noam & Tillinger (2004) อย่างชัดเจน

แบบที่ 3 ลักษณะของชุมชน เช่น งานวิจัยของ Goldman & Laserna (1998) Brooks & Kavanaugh (1999) และ Warren (2005) ซึ่งแต่ละงานมีมุมมองที่มีต่อชุมชนแตกต่างกัน โดยงานวิจัยของ Goldman & Laserna (1998) เป็นการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school-community involvement) ที่แต่ละประเภทเป็นหน้าที่ของชุมชนที่มีต่อโรงเรียนทั้ง 6 ประเภท เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Brooks & Kavanaugh (1999) เป็นความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school-community relationship) ที่เป็นรูปแบบของชุมชนที่มีต่อโรงเรียน 3 รูปแบบ ซึ่งทั้ง 2 งานวิจัยไม่ได้รับความนิยมนอกจากงานวิจัยในด้านนี้มากนัก ส่วนงานวิจัยของ Warren (2005) เน้นหน้าที่ของผู้มีส่วนร่วมทั้งโรงเรียนและชุมชนแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) รูปแบบการบริการ (service model) ที่เป็นความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่สามารถตอบสนองความต้องการของเรียนรู้ของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน 2) รูปแบบการพัฒนา (development model) เป็นรูปแบบที่ชุมชนเข้ามาพัฒนาโรงเรียน โรงเรียนจึงมีการจัดหารูปแบบการศึกษาตามความต้องการของชุมชน และ 3) รูปแบบการจัดการองค์กร (organizing model) ที่มุ่งเน้นการสร้างพลังเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมผ่านการพัฒนาความเป็นผู้นำในการพัฒนาโรงเรียนและชุมชน ซึ่งงานวิจัยของ Warren (2005) เป็นงานวิจัยที่ได้รับความนิยมในการนำไปใช้มากที่สุดในการแบ่งประเภทของความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

ความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในบางประเภทไม่สามารถสร้างความร่วมมือตามที่กำหนดทั้งหมด เนื่องจากความร่วมมือบางเรื่ององค์กรที่มาร่วมมีพลังกับโรงเรียนขัดกับกฎระเบียบขององค์กรและราชการสำหรับองค์กรของรัฐ ทำให้ความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่เกิดขึ้นจริงไม่สามารถดำเนินการตามทฤษฎีได้ ซึ่งสอดคล้องกับความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่เกิดขึ้นในประเทศไทย (ธนเสฏฐ สุภาภาศ และคณะ, 2557; ปารณทัตต์ แสนวิเศษ, 2555)

3. องค์ประกอบของความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

งานวิจัยที่ผ่านมาได้ทำการศึกษาเพื่อระบุองค์ประกอบของความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมีอยู่น้อย โดยที่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Sanders & Harvey, 2002; Haines et al., 2015) ที่ใช้การเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มเป็นหลัก ส่วนวิธีที่ 2 ใช้แบบสอบถามการรับรู้ความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Ross & Gray, 2006) และงานที่ศึกษาเครื่องมือในการวัดความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (Thapa & Cohen, 2017) โดยตรง นอกจากนั้นยังมีงานวิจัยที่ใช้การเก็บข้อมูลและการวิจัยแบบผสมวิธี (Strickland, 2016) ซึ่งองค์ประกอบที่ได้ในแต่ละงานวิจัยยังไม่แน่นอนว่าจะใช้องค์ประกอบไหนในการศึกษาความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ซึ่งจำนวนองค์ประกอบเกือบทั้งหมดมีจำนวน 4 องค์ประกอบ แต่การนิยามในแต่ละองค์ประกอบแตกต่างกัน

งานวิจัยที่ระบุองค์ประกอบความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school–community collaboration) โดยตรงมีงานวิจัยของ Sanders & Harvey (2002) ได้รับความน่าเชื่อถือมากที่สุด ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ คือ 1) ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ของโรงเรียน 2) การสนับสนุนและวิสัยทัศน์ของการมีส่วนร่วมของชุมชน 3) การเปิดกว้างของโรงเรียนและการเปิดรับ (openness) การมีส่วนร่วมของชุมชน และ 4) ความเต็มใจที่จะมีส่วนร่วมในการสื่อสารสองทาง (two-way communication) ส่วนงานของ Thapa & Cohen (2017) ไม่มีการแบ่งองค์ประกอบ แต่เป็นการสร้างเครื่องมือที่ใช้วัดความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยข้อคำถามส่วนใหญ่เป็นรายละเอียดย่อยในองค์ประกอบของ Sanders & Harvey (2002) ทั้งหมด

ส่วนงานวิจัยที่ใกล้เคียงเป็นความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนเช่นกัน คือการศึกษาองค์ประกอบความเป็นหุ้นส่วนระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school–community partnership) มี 3 งานวิจัย (Haines et al., 2015; Ross & Gray, 2006; Strickland, 2016) ซึ่งองค์ประกอบของทั้ง 3 งานวิจัย ไม่แตกต่างจากองค์ประกอบความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมากนักของ Sanders & Harvey (2002) โดยมีการเน้นที่การมีส่วนร่วมในการสื่อสารสองทาง (Ross & Gray, 2006; Strickland, 2016) การยอมรับนับถือหุ้นส่วน (Haines et al., 2015; Strickland, 2016) การตัดสินใจร่วมกันของโรงเรียนกับชุมชน (Ross & Gray, 2006) และการเปิดโอกาสให้มีการเป็นหุ้นส่วน (opportunities for reciprocal partnership and involvement) (Haines et al., 2015) ซึ่งการระบุองค์ประกอบความเป็นหุ้นส่วนระหว่างโรงเรียนกับชุมชนทั้ง 3 งานวิจัย ไม่เป็นที่นิยมในการศึกษามากนัก

งานวิจัยครั้งนี้จึงเลือกองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของ Sanders & Harvey (2002) ทั้ง 4 องค์ประกอบมาใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษา เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่ได้รับความน่าเชื่อถือและเป็นพื้นฐานในการศึกษาองค์ประกอบของงานอื่น ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบ 1 ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ของโรงเรียน โรงเรียนมีหน้าที่สนับสนุนให้เกิดความพร้อมด้านบุคลากรและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้เกิดการเรียนรู้ของนักเรียนมากที่สุด ผู้บริหารและครูทุกคนจึงต้องทำให้นักเรียนมีการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อชุมชนเห็นถึงความมุ่งมั่นของโรงเรียนทำให้ชุมชนเกิดความมุ่งมั่นในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาให้การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนดีขึ้น

องค์ประกอบ 2 การสนับสนุนและวิสัยทัศน์ของการมีส่วนร่วมของชุมชน โรงเรียนและชุมชนต้องเป็นแหล่งสนับสนุนและแหล่งการเรียนรู้สำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน ผู้บริหารโรงเรียนต้องให้การสนับสนุนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ของนักเรียนมากขึ้น

องค์ประกอบ 3 การเปิดกว้างของโรงเรียนและการเปิดรับการมีส่วนร่วมของชุมชน โรงเรียนที่มีทัศนคติที่ดี มีความเป็นมิตร และยินดีต้อนรับองค์กรหรือหน่วยงานภายในชุมชนในการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน ซึ่งการเปิดกว้างของโรงเรียนและการเปิดรับการมีส่วนร่วมของชุมชนจะทำให้ชุมชนยินดีที่จะให้ความร่วมมือกับโรงเรียนมากขึ้น

องค์ประกอบ 4 ความเต็มใจที่จะมีส่วนร่วมในการสื่อสารสองทาง การสื่อสารจะช่วยให้สามารถกำหนดประเภทการมีส่วนร่วม บทบาท และความรับผิดชอบของโรงเรียนและองค์กรในชุมชน เพื่อให้แต่ละฝ่ายตระหนักถึงเจตนาและความคาดหวังของอีกฝ่ายได้อย่างถูกต้อง และร่วมกันพิจารณาว่าโรงเรียนและชุมชนสามารถร่วมมือกันจัดกิจกรรมที่เน้นผลลัพธ์เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน



ภาพ 2.1 โมเดลการวัดความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

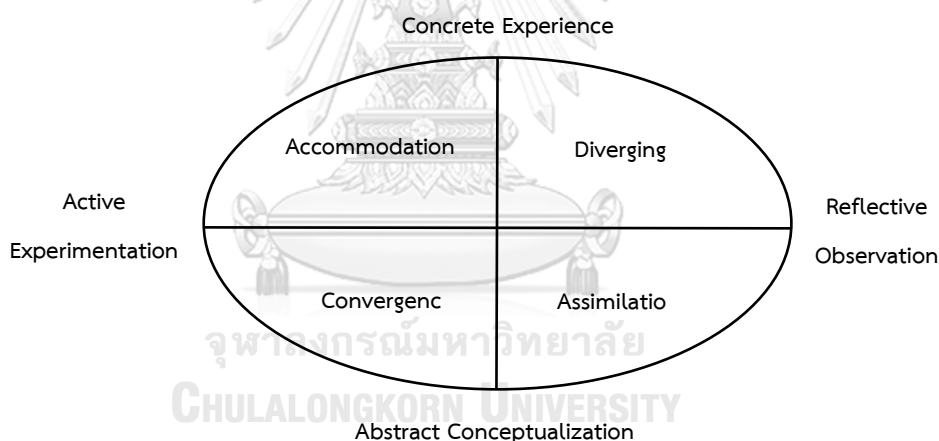
ตอนที่ 2 มโนทัศน์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

การศึกษาความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในหลายงานวิจัยพบว่าผู้ได้รับผลประโยชน์จากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ นักเรียน โรงเรียน และชุมชน (Valli, Stefanski, & Jacobson, 2016) มีรายละเอียดดังนี้

1. การเรียนรู้จากประสบการณ์

ความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนทำให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experience Learn : EL) ของนักเรียนจากกิจกรรมที่จัดขึ้น งานวิจัยในอดีตแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์มีผลมาจากความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนโดยตรง (Hatcher & Beck, 1997; Swaminathan, 2007; Baker & Murray, 2011) แต่งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาทั้งความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ของนักเรียน การเรียนรู้จากประสบการณ์ของโรงเรียน และชุมชนจากกิจกรรมที่เกิดจากความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชน

การเรียนรู้จากประสบการณ์ (experiential learning : EL) งานวิจัยส่วนใหญ่ให้ความหมายตาม Kolb (1984) (Alkan, 2016; Barmeyer, 2004; Corbett, 2005; Mainemelis, Boyatzis, & Kolb, 2002) โดยการเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง กระบวนการที่ความรู้ถูกสร้างขึ้นผ่านการเปลี่ยนแปลงของประสบการณ์ ซึ่งประกอบด้วย 4 กระบวนการ คือ การสร้างประสบการณ์ (concrete experience) การสังเกตและการไตร่ตรอง (reflective observation) การคิดเชิงนามธรรม (abstract conceptualization) และการทดลองใช้ (active experimentation)



ภาพ 2.2 วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (1984, 2001)

นอกจากนั้นงานวิจัยครั้งนี้ยังศึกษาความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ของนักเรียนจากกิจกรรมที่เกิดจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยผู้วิจัยกำหนดให้ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง ทักษะความสามารถของบุคคลในการนำประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สัมผัสหรือเผชิญมาทำให้ตนเองเกิดความรู้ที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ประกอบด้วยความสามารถ 4 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการพิจารณาสถานการณ์ในมุมมองที่หลากหลาย ความสามารถในการเข้าใจและจัดการข้อมูลได้อย่างมีเหตุผล ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้มาปฏิบัติจริง และความสามารถในการเรียนรู้ผลจากการปฏิบัติจริง

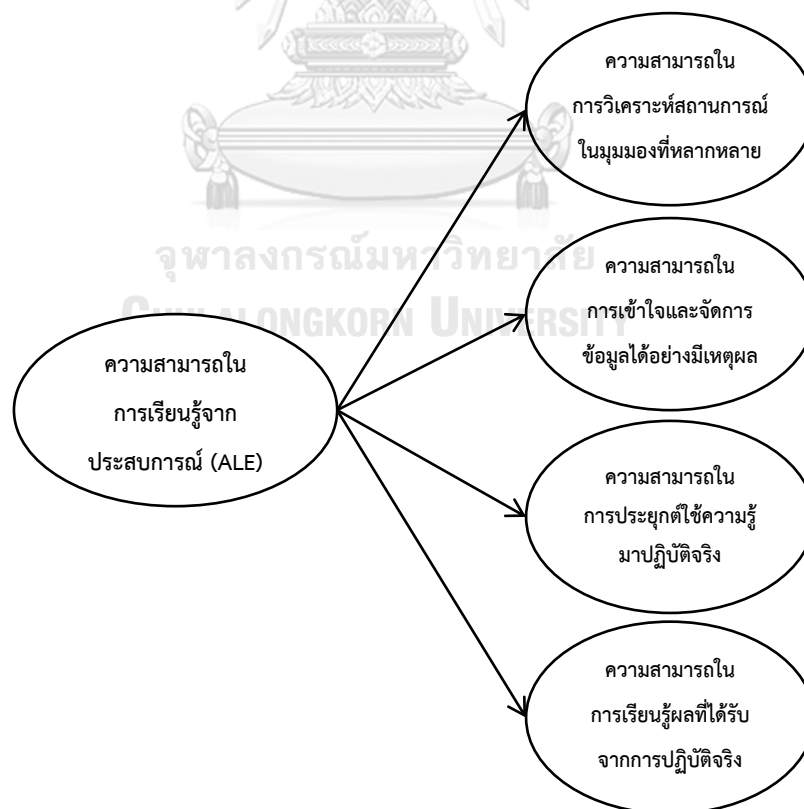
ส่วนการระบอบองค์ประกอบของความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นการใช้ลักษณะและวิธีในการเรียนรู้ของการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Kolb & Kolb, 2005; Mainemelis et al., 2002) โดยมีทั้งหมด 4 องค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบ 1 ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ในมุมมองที่หลากหลาย (divergence) หมายถึง ความสามารถในการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ในการวิเคราะห์สถานการณ์หรือปัญหา และสามารถเปรียบเทียบผลจากการวิเคราะห์ที่เกิดขึ้น

องค์ประกอบ 2 ความสามารถในการเข้าใจและจัดการข้อมูลได้อย่างมีเหตุผล (assimilation) หมายถึง ทักษะความสามารถในการอธิบายประสบการณ์ที่ตนเองได้รับ และประมวลประสบการณ์ทั้งหมดจนได้องค์ความรู้ใหม่

องค์ประกอบ 3 ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้มาปฏิบัติจริง (convergence) หมายถึง ทักษะความสามารถในการเพื่อจัดการองค์ความรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับมาทดลองใช้ใน ชีวิตจริง

องค์ประกอบ 4 ความสามารถในการเรียนรู้ผลจากการปฏิบัติจริง (accommodation) หมายถึง ทักษะความสามารถในการอธิบายผลที่ได้จากการทดลองใช้ใน ชีวิตจริงจนก่อรูปเป็นองค์ความรู้ใหม่



ภาพ 2.3 โมเดลการวัดความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์

2. โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn)

ความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนโดยตรง ตามเป้าหมายหลักของความร่วมมือที่เกิดขึ้น ซึ่งมีงานวิจัยในอดีตเน้นการเพิ่มอัตราการเข้าเรียน (Blank et al., 2003; Weist, Mellin, Chambers, Lever, Haber, & Blaber, 2012) และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Sanders & Harvey, 2002; Harmon & Schafft, 2009; Hands, 2010) และจากการถอดความจากหลักของความร่วมมือรวมพลัง (collaboration) พบว่า ความชอบที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ส่งผลต่อโอกาสในการเรียนรู้เช่นกัน เนื่องจากความร่วมมือรวมพลังต้องมีการเปิดกว้างและความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งความชอบที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้จะทำให้เกิดความร่วมมือรวมพลังและโอกาสในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น แต่งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับองค์กรในชุมชนที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับ โดยงานวิจัยในอดีตมีการศึกษาว่าความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนส่งผลต่อโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียนอยู่จำนวนมาก (Carpenter-Aeby & Aeby, 2001; Honig, Kahne, & McLaughlin, 2001; Langhout, Rappaport, & Simmons, 2002) ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้จึงศึกษาผลจากความร่วมมือที่เกิดขึ้นคือ โอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียน

1) ความหมายของโอกาสในการเรียนรู้

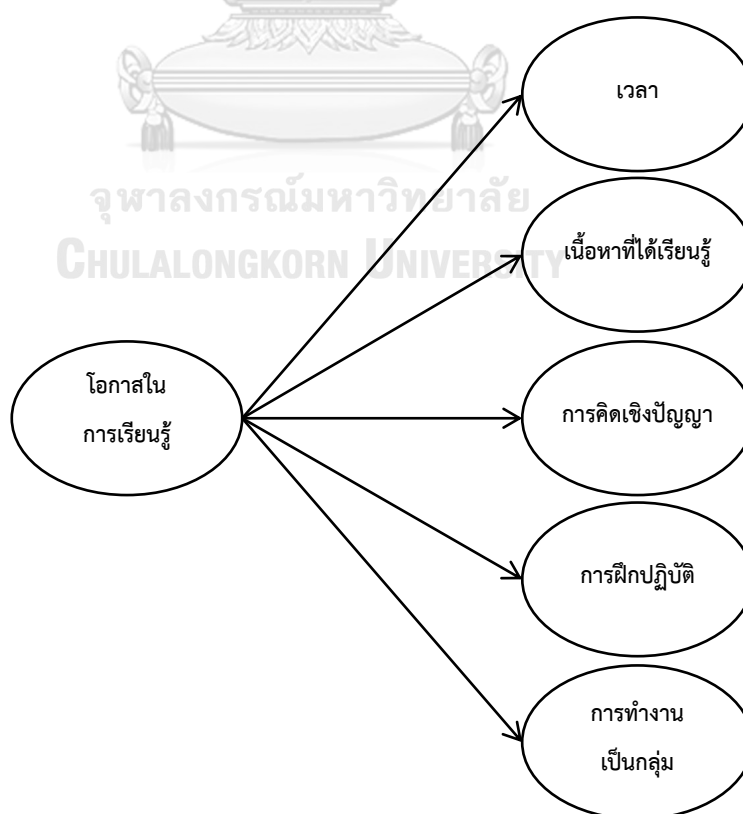
โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn) มีผู้ให้ความหมายไว้ในแนวทางการเรียนในห้องเรียน แต่งานวิจัยครั้งนี้เป็นโอกาสในการเรียนรู้จากความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชน ซึ่งเป็นบริบทที่แตกต่างกัน โดยความหมายของโอกาสในการเรียนรู้เริ่มจาก Carroll (1963, cited in Floden, 2002) ให้ความหมายว่า เวลาที่นักเรียนได้เรียนรู้ ซึ่งมีการพัฒนาต่อมาในงานวิจัยของ Kurz (2011) ที่โอกาสในการเรียนรู้ หมายถึง ขอบเขตที่นักเรียนสามารถได้รับความรู้และทักษะที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน นอกเหนือจากการเรียนการสอนในโรงเรียน ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด แต่ยังมีความหมายอีกด้านที่มีงานวิจัยของ Husen (1967, cited in Floden, 2002) กล่าวว่านักเรียนมีโอกาสศึกษาหัวข้อหรือเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาเฉพาะโดยการทดสอบที่เป็นโอกาสในการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาโจทย์ปัญหาจากการทดสอบทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่ได้รวมถึงคุณภาพในการเรียนรู้ที่นักเรียนได้รับเหมือนของ Kurz (2011)

ความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนยังทำให้เกิดโอกาสในการสอนของครูที่จะได้สอนนักเรียนเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติจริงโดยเชื่อมโยงทฤษฎีที่สอนในโรงเรียน (Anderson & Stillman, 2010) การเพิ่มเวลาและกิจกรรมสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน การสร้างเครือข่ายในการสนับสนุนการสอนของครู (Honig, Kahne, & McLaughlin, 2001) ซึ่งเป็นผลดีต่อการพัฒนาและการรับรู้ความสามารถของตนเองของครู (Adams, Miller, Saul, & Pegg, 2014)

นอกจากนั้นโอกาสในการเรียนรู้ของชุมชนยังไม่ค่อยพบว่ามีงานวิจัยมากนัก ส่วนใหญ่จะเป็นผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับชุมชนโดยตรง แต่ยังมีบางงานวิจัยชี้ให้เห็นว่าชุมชนมีโอกาสที่นักเรียนร่วมทำงานกับชุมชน (Fearon, McLaughlin, & Yoke Eng, 2012) ได้โอกาสในการได้รับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับสภาพที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน (Bouillion & Gomez, 2001) และมีโอกาสได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากความร่วมมือกับโรงเรียน (Hohlfeld, Ritzhaupt, & Barron, 2010)

2) องค์ประกอบของโอกาสในการเรียนรู้

การศึกษาองค์ประกอบของโอกาสในการเรียนรู้มี 2 องค์ประกอบใหญ่ที่ใช้ศึกษา โดยการศึกษารากเป็นของ Stevens & Grymes (1993) ที่ระบุปัจจัยสี่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโอกาสในการเรียนรู้เพื่อตอบสนองความต้องการด้านการศึกษานักเรียน ได้แก่ ครอบคลุมเนื้อหา (content coverage) การเปิดเผยเนื้อหา (content exposure) เนื้อหาที่สำคัญ (content emphasis) และ คุณภาพของการเรียนการสอน (quality of instructional delivery) ซึ่งได้รับความนิยมในการศึกษาองค์ประกอบในอดีต (Floden, 2002; Flores, 2007; Guiton & Oakes, 1995) หลังจากนั้น Kurz (2011) ได้เสนอวิธีการศึกษาองค์ประกอบของโอกาสในการเรียนรู้ใหม่ที่มีองค์ประกอบทั้งหมด 5 องค์ประกอบ คือ เวลา (time) เนื้อหาที่ได้เรียนรู้ (content) การคิดเชิงปัญญา (cognitive processes) การฝึกปฏิบัติ (instructional practices) การทำงานเป็นกลุ่ม (grouping formats)

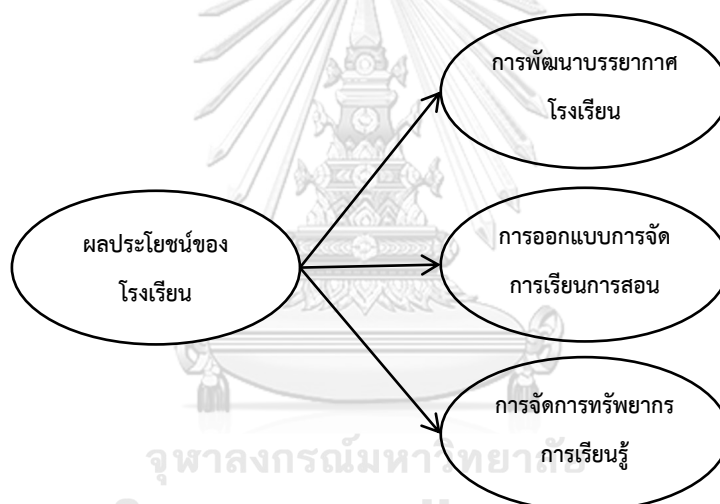


ภาพ 2.4 โมเดลการวัดโอกาสในการเรียนรู้

การวิจัยครั้งนี้ไม่ศึกษาโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน ตามองค์ประกอบของ Kurz (2011) โดยตรง แต่เป็นการวัดการเข้าถึง (access) ความรู้หรือการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะที่มีคุณค่าจากแหล่งการเรียนรู้ นอกเหนือจากการเรียนการสอนในโรงเรียน (Kurz, 2011; Adams, Miller, Saul & Pegg, 2014)

3. ผลประโยชน์ของโรงเรียน (benefit of school)

ความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนนอกจากจะส่งผลต่อนักเรียนโดยตรงแล้ว ยังส่งผลให้โรงเรียนได้รับประโยชน์ในหลายด้าน ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้จะพิจารณาผลประโยชน์ที่โรงเรียนได้รับ 3 ด้าน คือ การพัฒนาบรรยากาศโรงเรียน (school climate improvement) การออกแบบการจัดการเรียนการสอน (instructional design) และการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (learning resource management) มีรายละเอียดดังนี้



ภาพ 2.5 โมเดลการวัดผลประโยชน์ของโรงเรียน

1) การพัฒนาบรรยากาศโรงเรียน

งานวิจัยเกี่ยวกับความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนหลายงานวิจัยเน้นถึงผลประโยชน์ที่โรงเรียนได้รับคือ การพัฒนาบรรยากาศโรงเรียน โดยความร่วมมือที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดความพยายามในการพัฒนาบรรยากาศโรงเรียนให้ดีขึ้น (Parker, Grenville, & Flessa, 2011; Sanders & Harvey, 2002) ซึ่งชุมชนเป็นผู้ให้การสนับสนุนการบริการที่ทำให้เกิดบรรยากาศโรงเรียนที่เป็นบวกต่อการเรียน (Provinzano, Riley, Levine & Grant, 2018) โดยการพัฒนาบรรยากาศโรงเรียนเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ช่วยลดพฤติกรรมเสี่ยงและช่วยเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จของนักเรียนมากขึ้น (Benson, 2002; Bryan, & Henry, 2012)

2) การออกแบบการจัดการเรียนการสอน

งานวิจัยในอดีตแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนโดยตรง ซึ่งความร่วมมือที่เกิดขึ้นทำให้โรงเรียนได้รับการสนับสนุนสื่อการสอนที่โรงเรียนสามารถนำไปใช้ในนักเรียนเกิดการเรียนรู้มากกว่าการเรียนการสอนปกติ (Ayeni, 2012; Benson, 2002; Ferreira, Gruebe,r & Yarema, 2012) ทำให้ครูสามารถนำความรู้ของคนในชุมชนมาใช้ในการสอนได้ (Evans, 2013) โดยเน้นที่นักเรียนได้มีการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ในชุมชน (Ferreira, Grueber, & Yarema, 2012; Quezada, 2003) นอกจากนี้ ยังมีการนำบุคคลในชุมชนที่มีความรู้มาช่วยในการเรียนการสอนของโรงเรียนด้วย (Quezada, 2003)

3) การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้

ความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนส่งผลดีต่อการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ของโรงเรียน เนื่องจากชุมชนให้การสนับสนุนด้วยแหล่งการเรียนรู้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน (Benson, 2002; Kalz, 2010; Kilpatrick, Jones, & Barrett, 2003) และการให้บุคคลในชุมชนมาให้ความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมในชุมชน (Quezada, 2003; Stachowski & Mahan, 1998) ทำให้โรงเรียนไม่ต้องมีการสร้างแหล่งการเรียนรู้ด้วยตัวเอง หรือการให้ชุมชนเข้ามาใช้โครงสร้างพื้นฐานที่เป็นการใช้ทรัพยากรของโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (McShane, Watkins & Meredyth, 2012; Scheie, 2001)

4. ผลประโยชน์ของชุมชน

ความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนส่งผลต่อชุมชนที่เป็นแหล่งการเรียนรู้โดยตรง ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้จะพิจารณาผลประโยชน์ที่ชุมชนได้รับ 2 ด้าน คือ ทูทางสังคม (social capital) และความปลอดภัยของชุมชน (community safety) มีรายละเอียดดังนี้

1) ทูทางสังคม

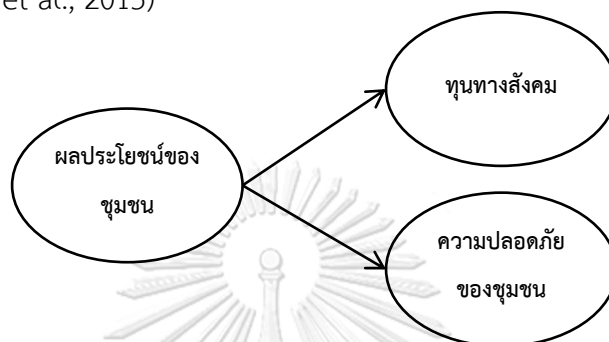
ทูทางสังคมคือ ผลผลิตของความสัมพันธ์ทางสังคมและองค์กรในหมู่คนและเป็นทรัพยากรสำหรับการสร้างการกระทำร่วมกัน (Corbett, Wilson, & Webb, 1996) ซึ่งทูทางสังคมเป็นการมีส่วนร่วมในเครือข่าย การแลกเปลี่ยน ความไว้วางใจ บรรทัดฐานของสังคม และความเป็นเจ้าของร่วมกัน (Edens & Gilsinan, 2005; Onyx & Bullen, 2000) โดยความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนสร้างทูทางสังคมให้เกิดขึ้น (Epstein & Sanders, 2000; Israel, Beaulieu, & Hartless, 2001) ทำให้คนในชุมชนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของของชุมชน (Bauch, 2001)

ส่วนองค์ประกอบของทูทางสังคม Onyx & Bullen (2000) ใช้วัดทูทางสังคม 8 องค์ประกอบ คือ 1) การมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น 2) กิจกรรมเชิงรุกในสังคม 3) ความรู้สึกของ

ความไวใจและปลอดภัย 4) การสื่อสารกับเพื่อนบ้าน 5) การสื่อสารกับครอบครัวและเพื่อน 6) ความใจกว้าง (tolerance) ต่อความหลากหลาย 7) คุณค่าของชีวิต และ 8) การสื่อสารในที่ทำงาน

2) ความปลอดภัยของชุมชน

ความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนส่งผลต่อความปลอดภัยของชุมชน ทำให้ลดความรุนแรงที่เกิดกับเยาวชนในชุมชน (Telleen, Kim, & Pesce, 2009) ช่วยให้ความรู้ด้านความปลอดภัยกับนักเรียน (Haines et al., 2015)



ภาพ 2.6 โมเดลการวัดผลประโยชน์ของชุมชน

ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิก

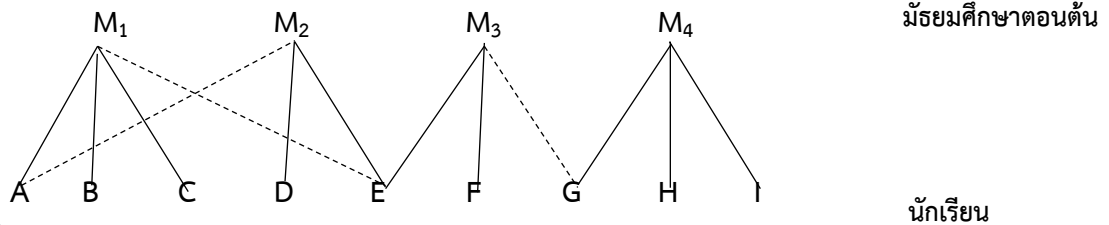
การวิจัยครั้งนี้ศึกษาความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยใช้แหล่งเรียนรู้เป็นฐาน โดยพิจารณาจากการเรียนรู้ของนักเรียนจากแหล่งการเรียนรู้ เช่น วัด โรงแรม และพิพิธภัณฑ์ เป็นต้น และแหล่งท่องเที่ยวภายในชุมชน เพื่อพิจารณาผลความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนจากแหล่งการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแตกต่างกันอย่างไร และทำการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

1. ความเป็นมาของการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิก

การวิเคราะห์พหุระดับและการวิเคราะห์ cross-classified ครอบคลุมโครงสร้างข้อมูลในสาขาการศึกษาเกือบทั้งหมด แต่ยังมีข้อมูลที่ตัวแปรในระดับที่ 1 เป็นสมาชิกของตัวแปรในระดับที่ 2 ได้หลายหน่วยพร้อมกัน ตามภาพ ที่นักเรียน A สามารถเป็นสมาชิกในโรงเรียน 1 และ 2 เนื่องจากการย้ายโรงเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งการวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับข้อมูลที่มีโครงสร้างและลักษณะที่กล่าวมาข้างต้นว่าเป็นการวิเคราะห์ multiple membership model (MM) หรือ multiple unit membership multilevel model (MUMM)

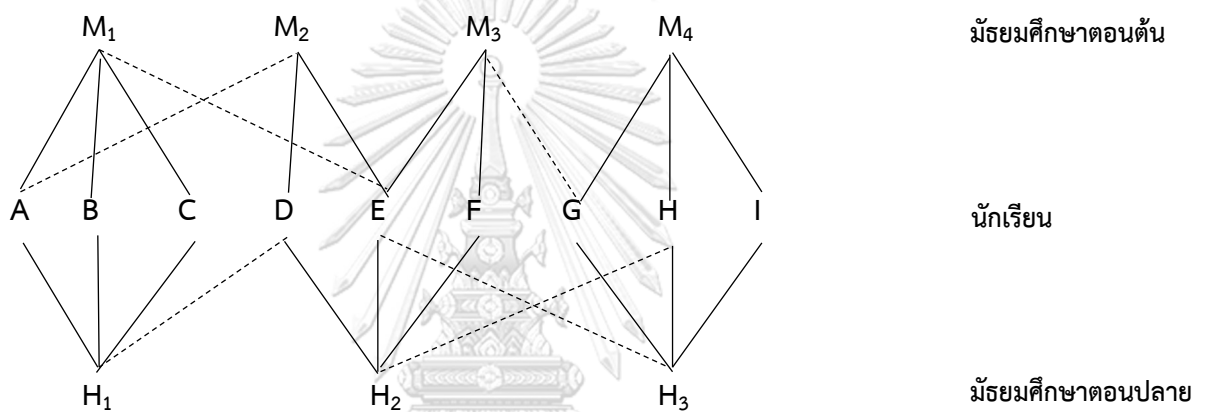
นอกจากนี้ยังสามารถเขียนโดยแบ่งตามเวลาเป็นแต่ระดับตามภาพ 2.8 ที่ให้ระดับที่ 2 เป็นโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยที่นักเรียนบางคนเป็นสมาชิกหลายโรงเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งข้อมูลมีลักษณะรูปแบบเป็น Cross-Classified เช่นกัน ซึ่งการวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับข้อมูลที่มีโครงสร้างและลักษณะที่กล่าวมา

ข้างต้นว่าเป็นการวิเคราะห์ Cross-Classified Multiple Membership Model (CCMM) Multiple Membership Multiple Classification model (MMMC) หรือ Multiple Membership Random Effects Model (MMREM)



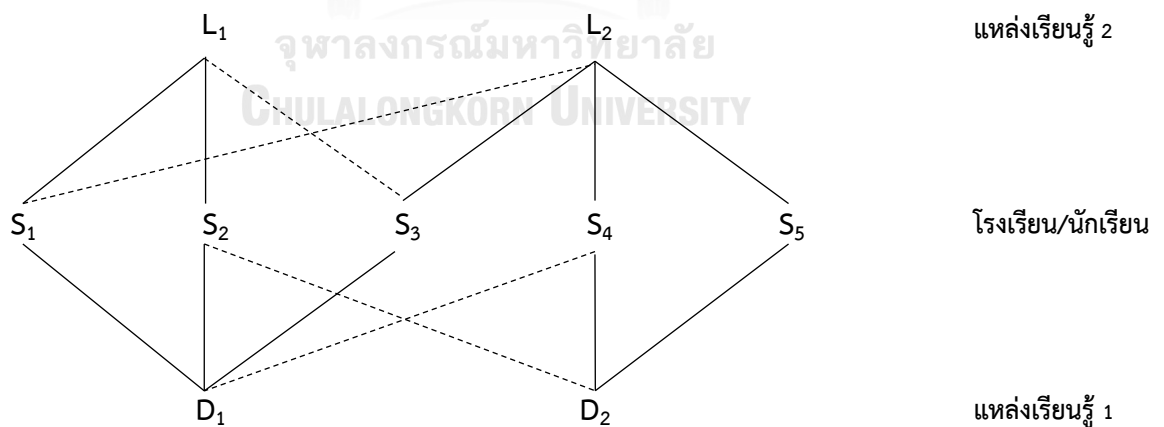
ที่มา : Chung & Beretvas (2012)

ภาพ 2.7 แผนภูมิความสัมพันธ์ของนักเรียนที่สามารถเป็นสมาชิกโรงเรียนหลายแห่ง



ที่มา : Hox & Roberts (2011)

ภาพ 2.8 แผนภูมิความสัมพันธ์นักเรียนที่เป็นสมาชิกในโรงเรียนหลายแห่ง



ภาพ 2.9 ความสัมพันธ์ของโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในพื้นที่ชุมชน

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาความร่วมมือพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่เป็นแหล่งเรียนรู้ภายในชุมชน โดยใช้การวิเคราะห์ multiple membership ที่มี 2 ระดับ คือ ระดับนักเรียนและระดับแหล่งเรียนรู้ 3 ประเภท ซึ่งไม่ใช่ข้อมูลแบบ cross-classified เนื่องจากนักเรียนสามารถมีความร่วมมือกับ

แหล่งเรียนรู้ได้หลายแหล่งหลายประเภท และข้อมูลมีเพียง 2 ระดับเท่านั้น จึงสามารถเขียนแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและแหล่งเรียนรู้ได้ตามภาพ 2.9 ซึ่งมีการวิเคราะห์เดียวกับภาพ 2.7

2. วิธีการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิก

การวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิกที่มีโครงสร้างข้อมูลในระดับที่ 1 จะเป็นสมาชิกของตัวแปรในระดับที่ 2 ได้หลายหน่วยพร้อมกัน ซึ่ง Hill & Goldstein (1998) ได้อธิบายการวิเคราะห์ Multiple Membership ครั้งแรก ในชื่อว่า multiple unit membership โดยผู้วิเคราะห์จำเป็นต้องกำหนดน้ำหนักเพื่อระบุความสัมพันธ์ของการเป็นสมาชิกในแต่ละกลุ่ม ซึ่งการกำหนดสัดส่วนความสัมพันธ์ของสมาชิกทั้งหมดรวมกันเท่ากับ 1 ซึ่งเขียนสมการในรูป unconditional model ดังนี้

Level 1:

$$Y_{ij} = \beta_{0ij} + e_{ij} \quad (1)$$

Level 2:

$$\beta_{0ij} = \gamma_{00} + \sum_{h \in j} w_{ih} \mu_{0h} \quad (2)$$

$$e_{ij} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$\mu_{0h} \sim N(0, \sigma_\mu^2)$$

$$\sum_{h \in j} w_{ih} = 1$$

Mixed effect model:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \sum_{h \in j} w_{ih} \mu_{0h} + e_{ij} \quad (3)$$

การวิเคราะห์ Multiple Membership จะมี random effects เพิ่มขึ้น แต่ค่าความคาดเคลื่อนของโมเดลในแต่ละระดับจะเกิดจากสัดส่วนการเป็นสมาชิกในแต่ละระดับนั้น การวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิกเกิด Multicollinearity ตามธรรมชาติของโครงสร้างข้อมูล จึงต้องใช้การวิเคราะห์แบบ non-linear ที่ไม่ใช่ R square เหมือนการวิเคราะห์ Hierarchical Linear Model (HLM) แต่ใช้ eta square ในการพิจารณาแทน

3. การกำหนดสัดส่วนน้ำหนักของความเป็นพหุสมาชิกในแต่ละระดับ

การกำหนดสัดส่วนน้ำหนักเป็นสิ่งสำคัญมากที่สุดในการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิก เนื่องจากเป็นกำหนดสัดส่วนของอิทธิพลในการเป็นสมาชิกของตัวแปรในระดับบนร่วมกัน ดังนั้นการกำหนดสัดส่วนน้ำหนักที่เหมาะสมจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง การกำหนดสัดส่วนน้ำหนักของโมเดลพหุสมาชิกสามารถทำได้หลายวิธี โดยวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือการกำหนดน้ำหนักตามสัดส่วนของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจริง เช่น การกำหนดสัดส่วนตามความสัมพันธ์

ตามจริง (Boyd, 2016; Karamoozian, Jahani, Shahesmaeili, & Mirzaee, 2017; Luo, 2017) กำหนดสัดส่วนน้ำหนักเท่ากัน (Galindo, 2015; Lindsey, Smith & Beretvas, 2017) กำหนดสัดส่วนน้ำหนักตามระยะเวลาที่เกิดความสัมพันธ์ (Fielding, 2002; Galindo, 2015; Goldstein et al., 2007; Leckie, 2009; Timmermans, Snijders, & Bosker, 2013) ซึ่งการกำหนดสัดส่วนน้ำหนักตามระยะเวลาและความสัมพันธ์จริงที่เกิดความสัมพันธ์มีสมมุติฐานว่าอิทธิพลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามตามระยะเวลานั้น แต่ในความจริงแล้วแม้ระยะเวลาที่เกิดขึ้นในระยะสั้นแต่สามารถส่งผลต่ออิทธิพลในการเป็นพหุสมาชิกสูงกว่าระยะเวลาที่ใช้มากกว่าได้เช่นกัน (Luo, 2017)

4. การกำหนดจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิก

การกำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์พหุระดับตามที่งานวิจัยแนะนำคือ การกำหนดขนาดตัวอย่างตามข้อเสนอของ Hox & Maas (1998,2001) โดยขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมต้องมีจำนวนกลุ่ม 50 กลุ่มขึ้นไป และมีขนาดตัวอย่างในแต่ละกลุ่มอย่างน้อย 20 คนขึ้นไป แต่ในงานที่ใช้การวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิกมีการใช้จำนวนกลุ่มที่สูงมากในงานวิจัย (Fielding, 2002; Leckie, 2009; Timmermans et al., 2013) แต่กลับไม่ค่อยมีการกำหนดจำนวนตัวอย่างที่แน่นอนในแต่ละกลุ่ม ซึ่งเกิดจากข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงไม่สามารถกำหนดขั้นต่ำในแต่ละกลุ่มได้ ทำให้งานส่วนใหญ่มีจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากันและมีค่าเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ (Fielding, 2002; Timmermans et al., 2013) ส่วนงานวิจัยที่ทำการศึกษเกี่ยวกับการกำหนดตัวอย่างในการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิกของ Chung, Kim, Park, & Jean (2018) แนะนำให้ใช้จำนวนกลุ่ม 20 กลุ่มขึ้นไป และมีขนาดตัวอย่างในแต่ละกลุ่มอย่างน้อย 10 คนขึ้นไป

5. ประโยชน์ของการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมาชิก

การวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิกสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีโครงสร้างข้อมูลตัวแปรในระดับที่ 1 เป็นสมาชิกของตัวแปรในระดับที่ 2 ได้หลายหน่วยพร้อมกัน (Hill & Goldstein, 1998) เป็นการวิเคราะห์โดยคำนึงถึงระดับของข้อมูลที่แตกต่างกัน ที่เป็นการวิเคราะห์ตามโครงสร้างของข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง เกิดความลำเอียงในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์และค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญเมื่อใช้การวิเคราะห์ HLM มากกว่าโมเดลที่ใช้การวิเคราะห์ multiple membership (Chung & Beretvas, 2012; Smith & Beretvas, 2017)

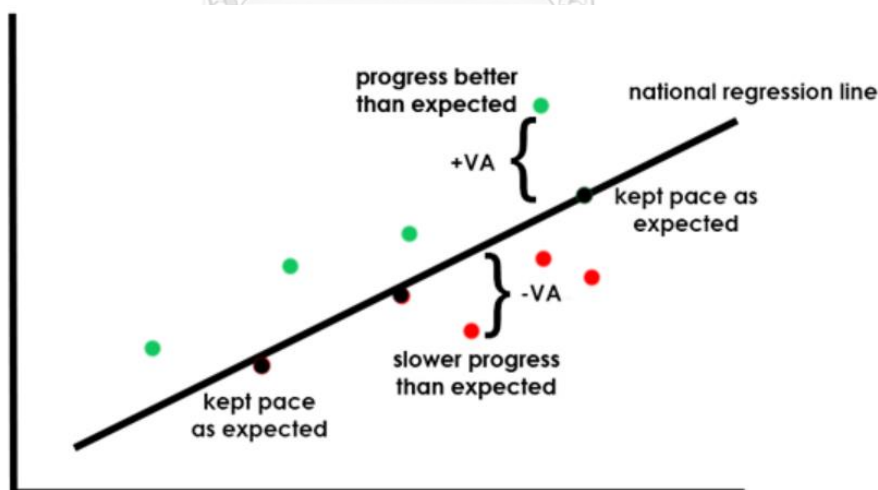
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

1. ความหมายของมูลค่าเพิ่ม

การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มในทางการศึกษานิยมใช้เป็นตัวชี้วัดเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลในการดำเนินงานของโรงเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Hanushek & Rivkin,

2010; Heck, 2000; Koedel, Mihaly, & Rockoff, 2015; Ladd & Walsh, 2002; Meyer, 1997) ซึ่งงานวิจัยบางงานเรียกมูลค่าเพิ่มว่าเป็นประสิทธิผลของโรงเรียนเช่นกัน (Goldstein, 1997; Kupermintz, 2003; Ladd & Walsh, 2002; Newton, Darling-Hammond, Haertel, & Thomas, 2010) มูลค่าเพิ่มที่ใช้ในงานวิจัยทางการศึกษามีงานวิจัยหลายเรื่องให้ความหมายไว้ใกล้เคียงกัน โดยมีความหมายมูลค่าเพิ่มในเชิงการวัดคุณภาพ คือ การวัดคุณภาพผ่านประสบการณ์ การศึกษาช่วยเพิ่มความรู้ ความสามารถ และทักษะของนักเรียน (Harvey & Green, 1993) หรือ การปรับปรุงความสามารถหรือความรู้ของนักเรียนอันเป็นผลมาจากการศึกษาที่วิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยแห่งใดแห่งหนึ่งโดยเฉพาะ ส่วนในเชิงของประสิทธิผลของโรงเรียน คือ ตัวบ่งชี้ที่โรงเรียนได้ส่งเสริมความก้าวหน้าของนักเรียนในช่วงของช่วงเวลาใดช่วงหนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบของโรงเรียนอื่นในเวลาเดียวกัน (Sammons, 1997) ในขณะที่ OECD (2008) ให้ความหมายไว้ว่าการมีส่วนร่วมของโรงเรียนต่อความก้าวหน้าของนักเรียนไปสู่วัตถุประสงค์ด้านการศึกษาที่ระบุไว้หรือที่กำหนดไว้เมื่อเวลาผ่านไป

ดังนั้น ความหมายของมูลค่าเพิ่มโดยสรุปที่กล่าวมาข้างต้น คือ การเพิ่มขึ้นของความรู้ ความสามารถ และทักษะของนักเรียนที่นักเรียนได้รับในช่วงของช่วงเวลาใดช่วงหนึ่ง โดยมีการเปรียบเทียบกับโรงเรียนหรือองค์กรที่ทำให้นักเรียนได้ความรู้ การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มเป็นการจัดอันดับโรงเรียนหรือองค์กรได้เช่นกัน (Hanushek & Rivkin, 2010; Ladd & Walsh, 2002; Newton et al., 2010; Timmermans et al., 2013; Wilson, 2004)



ที่มา: University of Canterbury

ภาพ 2.10 มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือของโรงเรียนกับชุมชน

ส่วนความหมายของมูลค่าเพิ่มที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ หมายถึง ผลที่ได้จากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนส่งเสริมให้เกิดโอกาสในการเรียนรู้กับนักเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ ซึ่งมีการจัดอันดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับองค์กรในชุมชนที่ทำให้

นักเรียนมีโอกาสนในการเรียนรู้มากที่สุด รวมทั้งการเสนอความสัมพันธ์ร่วมกันของโรงเรียนและองค์กรในชุมชนที่เหมาะสม เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสการเรียนรู้ที่ดีที่สุด

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มด้วยการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมมติ

งานวิจัยในอดีตใช้การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มด้วยการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมมติอย่างมาก โดยงานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายโรงเรียน (Goldstein et al., 2007; Timmermans et al., 2013) และผลของการเคลื่อนย้ายโรงเรียนและเพื่อนบ้าน (Leckie, 2009) ส่วนงานวิจัยอื่น ๆ เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่ม (Fielding, 2002; Fielding & Yang, 2005) แต่ยังไม่ได้เป็นการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมมติ เพียงแต่มีการกำหนดน้ำหนักผลจากครุตามเวลาที่สอนเหมือนการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมมติ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มด้วยการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมมติเท่านั้น

การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มแบบดั้งเดิมที่เป็นการวิเคราะห์พหุระดับกำหนดให้ Y_{ij} คือ ตัวแปรตาม ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน γ_{00} คือ ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม X_{hij} คือ ตัวแปรต้นที่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ นิยมแบ่งเป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตาม และตัวแปรที่เป็นภูมิหลังของนักเรียน μ_{0j} คือ ส่วนเหลือในระดับ j ที่เป็นระดับโรงเรียน และ e_{ij} คือ ส่วนเหลือในระดับ i ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และมีความแปรปรวนเท่ากับค่าคงที่ ตามสมการ 4

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \sum_{h \in j} \gamma_h X_{hij} + \mu_{0j} + e_{ij} \quad (4)$$

การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มด้วยการวิเคราะห์พหุระดับมูลค่าเพิ่มที่ได้จากการวิเคราะห์ คือ e_{ij} เนื่องจากหลังจากการอธิบายความแตกต่างในระดับนักเรียนและระดับโรงเรียนเรียบร้อยแล้ว ความแปรปรวนที่เหลือจะสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างโรงเรียน จึงถือว่าเป็นมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากโรงเรียนนั้น (Timmermans et al., 2013)

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \sum_{h \in j} \gamma_h X_{hi} + \sum_{h \in j} w_{ih} \mu_{0h} + e_{ij} \quad (5)$$

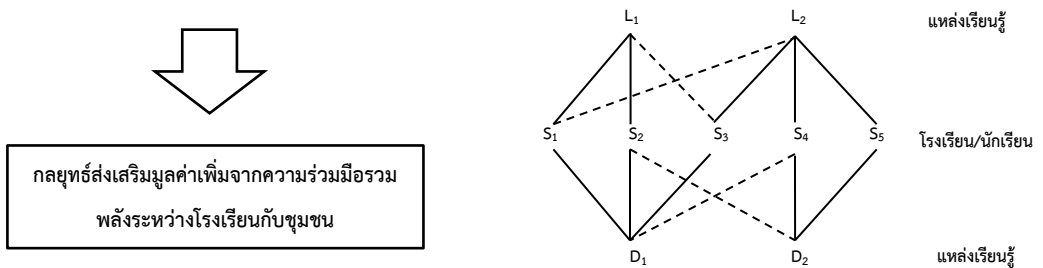
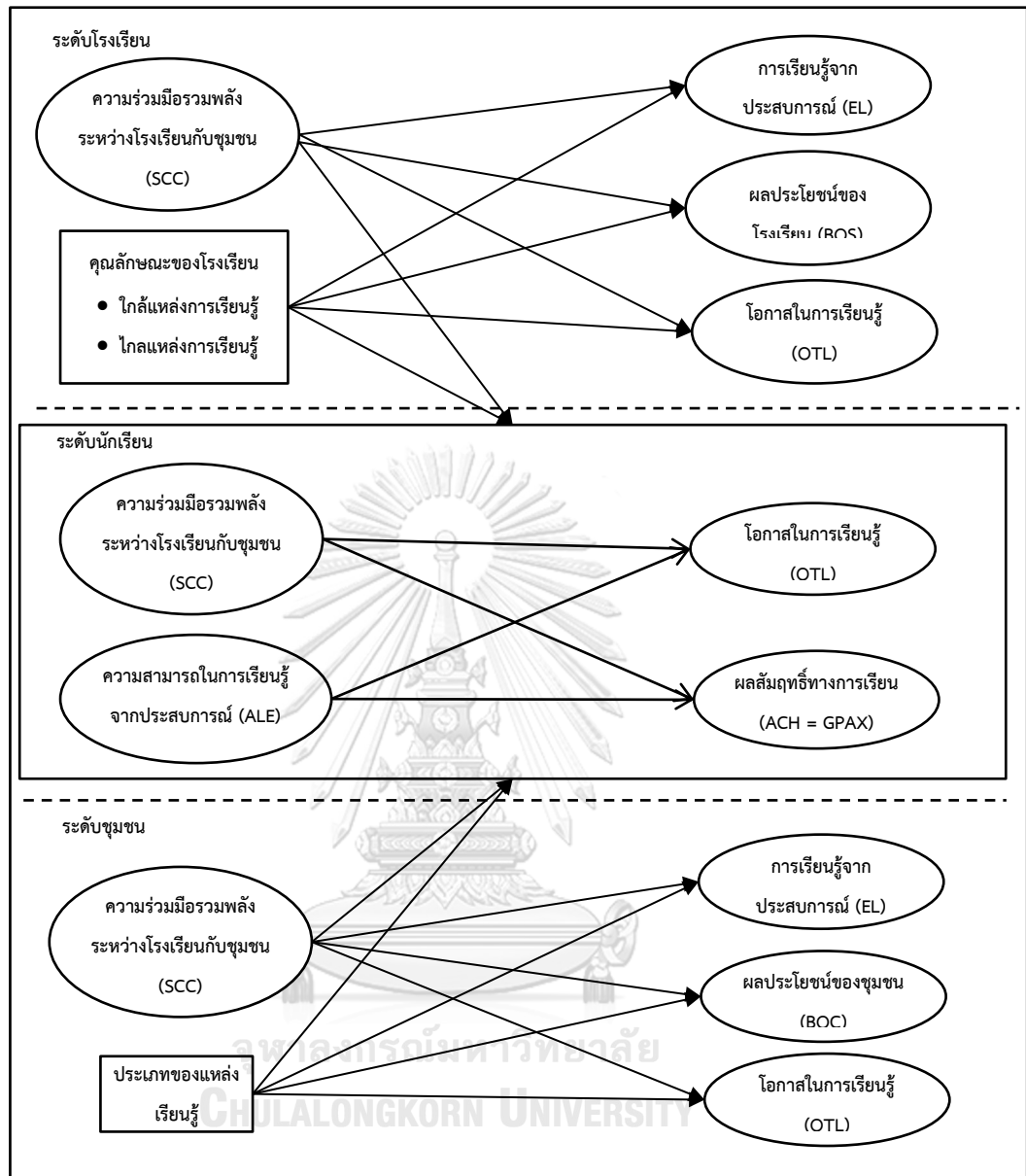
การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มด้วยการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมมติมีการวิเคราะห์ที่ใกล้เคียงกับการวิเคราะห์พหุระดับ แต่จะมีการกำหนดน้ำหนักของผลกระทบที่เกิดขึ้นในระดับโรงเรียน (w_{ih}) ตามสมการ 5 เมื่อเปรียบเทียบกับวิเคราะห์พหุระดับที่เสมือนมีการกำหนดน้ำหนักของผลกระทบระดับโรงเรียนเป็น 1 ส่วนโรงเรียนที่เหลือมีน้ำหนักเท่ากับ 0

ดังนั้น การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มด้วยการวิเคราะห์ความเป็นพหุสมมติต้องมีการกำหนดตัวแปรต้นที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตามในทุกๆระดับที่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ และต้องกำหนดน้ำหนักของผลที่เกิดขึ้นจากพหุระดับให้เหมาะสมและเป็นตัวแทนผลที่เกิดขึ้นในระดับล่างอย่างชัดเจน

ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาด้วยการวิเคราะห์โมเดลมูลค่าเพิ่มพหุระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยตัวแปรในกรอบแนวคิดแต่ระดับไม่ได้มาจากการสรุปเป็นภาพรวม (aggregation) จากตัวแปรในระดับล่าง แต่เป็นการวัดตัวแปรจากแต่ละระดับโดยตรง ดังภาพ 2.11 ซึ่งตัวแปรในกรอบแนวคิดของการวิจัยมีตัวแปร 3 ระดับ คือ ระดับนักเรียน ระดับโรงเรียน และระดับชุมชน การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษามูลค่าเพิ่มจากความหลากหลายของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

- 1) ระดับนักเรียน ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ โอกาสในการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2) ระดับโรงเรียน ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน คุณลักษณะของโรงเรียน โอกาสในการเรียนรู้ การเรียนรู้จากประสบการณ์ และผลประโยชน์ของโรงเรียน
- 3) ระดับชุมชน ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ประเภทของแหล่งการเรียนรู้ โอกาสในการเรียนรู้ การเรียนรู้จากประสบการณ์ และผลประโยชน์ของชุมชน



ภาพ 2.11 กรอบแนวคิดการวิจัย

หมายเหตุ : ภาพเล็กด้านล่างเป็นภาพโครงสร้างของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ที่ไม่ใช่ความสัมพันธ์ของตัวแปร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) ในลักษณะความสัมพันธ์แบบพหุระดับที่เป็นพหุสมาชิก (multiple membership) ซึ่งแตกต่างจากการวิเคราะห์พหุระดับทั่วไป เนื่องจากข้อมูลไม่ได้มีลักษณะลดหลั่นกัน (non-hierarchical) แต่การวิเคราะห์พหุสมาชิกสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์รวมพลังของโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้หลายแหล่งพร้อมกันได้ ทำให้ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ถูกต้องตามโครงสร้างที่แท้จริงของความสัมพันธ์ของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ภายในชุมชน

วัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้มีดังนี้ 1) เพื่อวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน 2) เพื่อวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนในระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน มีวัตถุประสงค์ย่อย 3 วัตถุประสงค์ คือ 2.1) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ (ALE) และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_{stu}) ส่งผลต่อโอกาสในการเรียนรู้ (OTL) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ในระดับนักเรียน 2.2) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของประเภทของโรงเรียน และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_{sch}) ส่งผลต่อผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS) 2.3) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของประเภทของแหล่งการเรียนรู้และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_{com}) ส่งผลต่อผลประโยชน์ของชุมชน (BOC) 3) เพื่อวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน ที่มีประเภทของแหล่งการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และ 4) เพื่อวิเคราะห์กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ ซึ่งวิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอน 1 การวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน

การวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน มีรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1.1 ประชากร

การวิจัยครั้งนี้ผู้เลือกจังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่ในการวิจัย เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่มีแหล่งการเรียนรู้มากถึง 9 ประเภท จำนวน 173 แหล่งการเรียนรู้ ครอบคลุมแหล่งการเรียนรู้ทั้งด้านวัฒนธรรม ชุมชน แหล่งท่องเที่ยว สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี หน่วยงานเอกชน และหน่วยงาน

ภาครัฐ ซึ่งมีความหลากหลายในประเภทของแหล่งการเรียนรู้อย่างมาก (คณะกรรมการบูรณาการด้านพิพิธภัณฑและแหล่งเรียนรู้, 2561) นอกจากนี้จังหวัดเชียงใหม่ยังได้เปรียบในด้านวัฒนธรรมท้องถิ่นที่หลากหลาย และคนในชุมชนมีความเป็นมิตรและดูแลชุมชน ซึ่งจะช่วยให้เกิดความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมากขึ้น

ประชากรของการวิจัย คือ โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปลายในจังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 73 โรงเรียน

1.2 ตัวอย่างวิจัย

ตัวอย่างวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ นักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลพหุสมมติตามการแนะนำของ Chung et al. (2018) ที่ให้ใช้จำนวนโรงเรียน 20 โรงเรียนขึ้นไป และมีขนาดตัวอย่างในแต่ละโรงเรียนอย่างน้อย 10 คนขึ้นไป แต่เนื่องจากความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนน่าจะจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียนมากเพียงพอ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ จำนวนตัวอย่างในระดับโรงเรียนต้องมีจำนวนมากกว่า 20 โรงเรียนขึ้นไป และแต่ละโรงเรียนจะมีต้องจำนวนนักเรียนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ส่วนแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนจะเลือกจากโรงเรียนที่อยู่ใกล้แหล่งการเรียนรู้และมีความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ทั้ง 3 ประเภทที่มีในจังหวัดเชียงใหม่

การได้มาซึ่งตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) เริ่มจากการสุ่มในระดับโรงเรียน โดยแบ่งโรงเรียนออกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียนในแต่ละอำเภอ และใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) เพื่อสุ่มโรงเรียนในแต่ละอำเภอตามสัดส่วนของจำนวนโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ในแต่ละอำเภอ ทำให้ได้โรงเรียนที่มีความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ครบทั้ง 3 ประเภท จำนวน 30 โรงเรียน โดยผู้วิจัยเลือกเก็บผู้บริหารสถานศึกษาและครูเพื่อเป็นตัวแทนในระดับโรงเรียน

การสุ่มในระดับนักเรียน ความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นความร่วมมือทั้งโรงเรียนกับชุมชน ทำให้นักเรียนในโรงเรียนทุกคนได้รับผลประโยชน์จากความร่วมมือทั้งหมด จึงสามารถใช้การสุ่มด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายในการสุ่มนักเรียนจำนวน 20 คนต่อโรงเรียน จึงต้องมีตัวอย่างที่เป็นนักเรียนทั้งหมด 600 คน

หลังจากนั้นจะได้ตัวอย่างของแหล่งการเรียนรู้จากการตอบคำถามของโรงเรียนว่ามีความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนกับแหล่งการเรียนรู้ใด ผู้วิจัยจะเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่มีความร่วมมือทั้งหมดเป็นตัวอย่างในระดับชุมชน

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้เป็นโรงเรียน 29 แห่ง จาก 74 แห่ง คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 39.19 และเป็นข้อมูลนักเรียน 841 คน จาก 1,480 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 56.82 มีรายละเอียดตามตาราง 3.1

ตาราง 3.1 จำนวนตัวอย่างที่เป็นโรงเรียนที่ส่งและได้คืนในแต่ละสังกัดของโรงเรียน

| สังกัด | ส่ง | ได้คืน | อัตราการตอบกลับ (ร้อยละ) |
|-----------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา | 39 | 18 | 46.15 |
| สำนักงานการศึกษาเอกชน | 20 | 4 | 20.00 |
| สำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) | 8 | 3 | 37.50 |
| การศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ | 4 | 2 | 50.00 |
| โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย | 1 | 1 | 100.00 |
| องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ร.ร.) | 1 | 1 | 100.00 |
| วิทยาลัยนาฏศิลป์ | 1 | - | 0.00 |
| รวม | 74 | 29 | 39.19 |

1.3 ตัวแปรและนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปร

ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ระดับ โดยมีตัวแปรระดับนักเรียนจำนวน 3 ตัวแปร คือ 1) ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน 2) ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ 3) โอกาสในการเรียนรู้ และ 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตาราง 3.2 จำนวนตัวแปรการวิจัยในแต่ละระดับ

| ตัวแปร | นักเรียน | โรงเรียน | แหล่งการเรียนรู้ |
|---|----------|----------|------------------|
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC) | ✓ | ✓ | ✓ |
| การเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL) | ✓ | ✓ | ✓ |
| โอกาสในการเรียนรู้ (OTL) | ✓ | ✓ | ✓ |
| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) | ✓ | | |
| ผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS) | | ✓ | |
| ผลประโยชน์ของชุมชน (BOC) | | | ✓ |
| รวม | 4 | 4 | 4 |

ส่วนตัวแปรระดับครูจำนวน 4 ตัวแปร คือ 1) ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน 2) การเรียนรู้จากประสบการณ์ 3) โอกาสในการเรียนรู้ และ 4) ผลประโยชน์ของโรงเรียน
 ตัวแปรระดับผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 4 ตัวแปร คือ 1) ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน 2) การเรียนรู้จากประสบการณ์ 3) โอกาสในการเรียนรู้ และ 4) ผลประโยชน์ของโรงเรียน
 และตัวแปรระดับแหล่งการเรียนรู้จำนวน 4 ตัวแปร คือ 1) ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน 2) การเรียนรู้จากประสบการณ์ 3) โอกาสในการเรียนรู้ และ 4) ผลประโยชน์ของชุมชน

นิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปร

ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school–community collaboration: SCC) หมายถึง พฤติกรรมในการทำงานร่วมกันระหว่างโรงเรียน นักเรียน และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน จาก

การแสดงบทบาทหรือพฤติกรรมของสมาชิกในกระบวนการความร่วมมือที่มีเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรทางวัฒนธรรม การท่องเที่ยว และเทคโนโลยีสารสนเทศของแหล่งการเรียนรู้

1. ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน (school–community collaboration) หมายถึง พฤติกรรมในการทำงานร่วมกันระหว่างนักเรียนกับชุมชน ทั้งในลักษณะที่นักเรียนได้รับความรู้จากชุมชนและนักเรียนได้รับความรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียนที่โรงเรียนและชุมชนจัดขึ้น โดยนักเรียนแสดงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความตั้งใจแน่วแน่ในการเรียนรู้ มีเป้าหมายร่วมกันกับชุมชน และยินดีที่จะเรียนรู้ด้วยการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรทางวัฒนธรรม การท่องเที่ยว และเทคโนโลยีสารสนเทศของแหล่งการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1) การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement) หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงความสนใจที่หลากหลาย การยอมรับแนวคิดใหม่ และยินดีเข้าไปเรียนรู้ในแหล่งการเรียนรู้ หรือกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียนที่โรงเรียนและชุมชนจัดขึ้น

2) ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (awareness for community involvement) หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงการเล็งเห็น เข้าใจ และรับรู้ถึงประโยชน์ของผลลัพธ์ล่วงหน้าที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียนที่โรงเรียนและชุมชนจัดขึ้น

3) ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning) หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงความตั้งใจแน่วแน่ในการเข้าร่วม ศึกษา ค้นคว้า และแสวงหาความรู้จากกิจกรรมที่เกิดจากการประสานงานระหว่างโรงเรียนและชุมชนให้ประสบความสำเร็จ

2. ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู (school–community collaboration) หมายถึง พฤติกรรมในการทำงานร่วมกันระหว่างครูกับชุมชน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยครูแสดงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงบทบาทในปรับปรุงหลักสูตร และการสนับสนุนสื่อการเรียนการสอนร่วมกันที่สนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรทางวัฒนธรรม การท่องเที่ยว และเทคโนโลยีสารสนเทศของแหล่งการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1) การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement) หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงถึงความสนใจที่หลากหลาย การยอมรับแนวคิดใหม่ และยินดีเข้าไปทำงานร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

2) วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (vision for community involvement) หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงถึงการเล็งเห็น เข้าใจ และรับรู้ถึงประโยชน์ของผลลัพธ์ล่วงหน้าที่ได้รับจากการทำงานร่วมกันกับแหล่งการเรียนรู้

3) **ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning)** หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงถึงความตั้งใจแน่วแน่ในการทำงานร่วมกันกับแหล่งการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงหลักสูตร สื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นต่อพัฒนาการเรียนการสอนของโรงเรียน

3. ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน (school–community collaboration) หมายถึง พฤติกรรมในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหารโรงเรียนกับชุมชน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยผู้บริหารโรงเรียนแสดงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงบทบาทในการจัดสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน ปรับปรุงหลักสูตร และการสนับสนุนสื่อการเรียนการสอนร่วมกัน ที่สนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรทางวัฒนธรรม การท่องเที่ยว และเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1) **การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement)** หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนที่แสดงถึงความสนใจที่หลากหลาย การยอมรับแนวคิดใหม่ และยินดีเข้าไปทำงานร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

2) **วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (vision for community involvement)** หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนที่แสดงถึงการเล็งเห็น เข้าใจ และรับรู้ถึงประโยชน์ของผลลัพธ์ล่วงหน้าที่ได้รับจากการทำงานร่วมกันกับแหล่งการเรียนรู้

3) **ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning)** หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนที่แสดงถึงความตั้งใจแน่วแน่ในการบริหารจัดการการทำงานร่วมกันกับแหล่งการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน สื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

4. ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับชุมชน (school–community collaboration) หมายถึง พฤติกรรมในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติงานในแหล่งเรียนรู้และโรงเรียน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยผู้ปฏิบัติงานในแหล่งเรียนรู้แสดงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงบทบาทในลักษณะจัดสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน และการสนับสนุนสื่อการเรียนการสอนร่วมกันที่สนับสนุนให้นักเรียนเกิดความรู้และทักษะทางสังคมด้วยการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรทางวัฒนธรรม การท่องเที่ยว และเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1) **การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement)** หมายถึง พฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งเรียนรู้ที่แสดงถึงความสนใจที่หลากหลาย การยอมรับแนวคิดใหม่ และยินดีเข้าไปทำงานร่วมกับโรงเรียนในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน สื่อการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

2) **วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (vision for community involvement)** หมายถึง พฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งเรียนรู้ที่แสดงถึงการเล็งเห็น เข้าใจ และรับรู้ถึงประโยชน์ของผลลัพธ์ล่วงหน้าที่ได้รับจากการทำงานร่วมกันกับโรงเรียน

3) **ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning)** หมายถึง พฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งเรียนรู้ที่แสดงถึงความตั้งใจแน่วแน่ในการทำงานร่วมกันกับโรงเรียน เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน สื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นต่อพัฒนาการเรียนการสอนของโรงเรียน

การเรียนรู้จากประสบการณ์ (experience learning: EL) หมายถึง ความสามารถของโรงเรียนและชุมชนที่ได้รับจากการทำงานร่วมกันโดยใช้การสังเกต ไตร่ตรอง และการทำงานร่วมกันในการสร้างและปรับปรุงสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน แหล่งการเรียนรู้ และออกแบบหลักสูตรหรือจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

1. **ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ ของนักเรียน (ability to learn from experience: ALE)** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่ได้จากการสังเกต ไตร่ตรอง และฝึกปฏิบัติในแหล่งการเรียนรู้จริงหรือโรงเรียน ด้วยการทำความเข้าใจสถานการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นได้หลายวิธี จำแนกวิธีการที่เป็นไปได้ นำวิธีการที่ได้มาใช้งานในสถานการณ์จริง และนำบทเรียนที่ได้มาปรับปรุงให้ดีขึ้น

2. **การเรียนรู้จากประสบการณ์ระดับครู (experience learning)** หมายถึง ความสามารถของครูที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจที่สั่งสมมาจากการทำงานร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนจากการสังเกต ไตร่ตรอง และการทำงานร่วมกัน มาใช้ระบุข้อดีและข้อจำกัดของแหล่งการเรียนรู้ จัดอันดับความสำคัญและเลือกใช้แหล่งการเรียนรู้ สร้างกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอน ปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

3. **การเรียนรู้จากประสบการณ์ระดับผู้บริหารโรงเรียน (experience learning)** หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารโรงเรียนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจที่สั่งสมมาจากการทำงานร่วมกับชุมชน จากบทเรียน การตัดสินใจ และการจัดการการทำงานร่วมกัน มาใช้ระบุข้อดีและข้อจำกัด จัดอันดับความสำคัญและเลือกใช้แหล่งการเรียนรู้ สร้างกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอน ปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการบริหารจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

4. **การเรียนรู้จากประสบการณ์ระดับชุมชน (experience learning)** หมายถึง ความสามารถของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งเรียนรู้ที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจที่สั่งสมมาจากการทำงานร่วมกับโรงเรียน จากการสังเกต ไตร่ตรอง และการทำงานร่วมกัน มาใช้ระบุข้อดีและข้อจำกัดของทรัพยากรในแหล่งการเรียนรู้ จัดอันดับความสำคัญและเลือกใช้ทรัพยากร วางแผนการใช้ทรัพยากร ปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรในแหล่งการเรียนรู้

โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn: OTL) หมายถึง การเข้าถึงความรู้และทักษะ เครื่องมืออำนวยความสะดวก และช่องทางในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจนสามารถพัฒนาผลลัพธ์ในการเรียน ผ่านการทำงานร่วมกันระหว่าง นักเรียน โรงเรียน และชุมชน

1. โอกาสในการเรียนรู้ระดับนักเรียน (opportunity to learn) หมายถึง การเข้าถึงเครื่องมืออำนวยความสะดวก และช่องทางในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจนสามารถพัฒนาผลลัพธ์ในการเรียนตามเป้าหมายของแหล่งการเรียนรู้

2. โอกาสในการเรียนรู้ระดับครู (opportunity to learn) หมายถึง การเข้าถึง เครื่องมืออำนวยความสะดวก และช่องทางในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากทรัพยากรที่มีคุณค่าของครูในการจัดการออกแบบหลักสูตรหรือจัดกิจกรรมร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน

3. โอกาสในการเรียนรู้ระดับผู้บริหารโรงเรียน (opportunity to learn) หมายถึง การเข้าถึง เครื่องมืออำนวยความสะดวก และช่องทางในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมของผู้บริหารโรงเรียนในการบริหารหลักสูตรและกิจกรรมร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน

4. โอกาสในการเรียนรู้ระดับชุมชน (opportunity to learn) หมายถึง การเข้าถึงเครื่องมืออำนวยความสะดวก และช่องทางในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ด้วยการเลือกใช้และจัดสรรทรัพยากรในสภาพจริงของแหล่งการเรียนรู้ระหว่างการทำงานร่วมกันของโรงเรียนและชุมชน

ผลประโยชน์ของโรงเรียนระดับครู (benefit of school: BOS) หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการทำงานร่วมกันระหว่างครูกับแหล่งการเรียนรู้ภายในชุมชนที่สนับสนุนโรงเรียนในการสร้างและปรับปรุงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เลือกใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ ออกแบบการเรียนการสอน และจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1) การปรับปรุงบรรยากาศโรงเรียน (school climate improvement) หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการปรับแต่งและเสริมสร้างความปลอดภัย สภาพแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

2) การออกแบบการเรียนการสอน (instructional design) หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากกระบวนการที่ ครูและแหล่งการเรียนรู้ภายในชุมชนร่วมกันวิเคราะห์ผู้เรียนและเนื้อหาการเรียนรู้ มาใช้ในการออกแบบแผนการเรียนรู้ สื่อการสอน และเลือกบุคคลที่มีความรู้ในชุมชนมาร่วมจัดกิจกรรมให้ตรงตามเป้าหมายการเรียนรู้ของนักเรียน

3) การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (learning resource management) หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินการของครูและแหล่งการเรียนรู้ภายในชุมชนในการเลือกแหล่งการเรียนรู้ บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญในชุมชน และสื่อการเรียนการสอนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

ผลประโยชน์ของโรงเรียนระดับผู้บริหารโรงเรียน (benefit of school: BOS) หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหารโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่สนับสนุนโรงเรียนในการสร้างและปรับปรุงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เลือกใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ ออกแบบการเรียนการสอน และจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1) **การปรับปรุงบรรยากาศโรงเรียน (school climate improvement)** หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการปรับแต่งและเสริมสร้างความปลอดภัย สภาพแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

2) **การออกแบบการเรียนการสอน (instructional design)** หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากกระบวนการที่ผู้บริหารโรงเรียน ครู และชุมชนร่วมกันวิเคราะห์ผู้เรียนและเนื้อหาการเรียนรู้ มาใช้ในการออกแบบแผนการเรียนรู้ สื่อการสอน และเลือกบุคคลที่มีความรู้ในชุมชนมาร่วมจัดกิจกรรมให้ตรงตามเป้าหมายการเรียนรู้ของนักเรียน

3) **การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (learning resource management)** หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินการของผู้บริหารโรงเรียน ครู และชุมชนในการเลือกแหล่งการเรียนรู้ บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญในชุมชน และสื่อการเรียนการสอนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

ผลประโยชน์ของชุมชน (benefit of community: BOC) หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการทำงานร่วมกันระหว่างชุมชนกับโรงเรียนในการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน โดยสร้างเป็นความเชื่อในการชีวิตร่วมกันของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในชุมชน แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่

1) **ทุนทางสังคม (social capital) ข้อ 25-27** หมายถึง ผลลัพธ์ในรูปแบบการสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และการมีเป้าหมายร่วมกันในการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้

2) **สวัสดิภาพของชุมชน (community safety) ข้อ 28-30** หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากสภาพของชุมชนที่ปราศจากปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้และอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

1.4 เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ แบบสอบถามความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน จำนวน 4 ระดับ คือ 1) ระดับนักเรียน ตอน 1 ข้อมูลทั่วไป รายชื่อแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและน้อยที่สุด และตอน 2 เป็นแบบสอบถามความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ และโอกาสในการเรียนรู้ 2) ระดับครู ตอน 1 ข้อมูลทั่วไป รายชื่อแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและน้อยที่สุด และตอน 2 เป็นแบบสอบถามความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน การเรียนรู้จากประสบการณ์ โอกาสในการเรียนรู้ และผลประโยชน์ของโรงเรียน

3) ผู้บริหารโรงเรียน ตอน 1 ข้อมูลทั่วไป รายชื่อแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและน้อยที่สุด และ ตอน 2 เป็นแบบสอบถามความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน การเรียนรู้จากประสบการณ์ โอกาสในการเรียนรู้ และผลประโยชน์ของโรงเรียน และ 4) ผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ ตอน 1 ข้อมูลทั่วไป ประเภทของแหล่งการเรียนรู้ ตอน 2 เป็นแบบสอบถามความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน การเรียนรู้จากประสบการณ์ โอกาสในการเรียนรู้ และผลประโยชน์ของชุมชน และแปลผลโดยใช้เกณฑ์การแปลผลเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 1.00-1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

คะแนน 1.51-2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

คะแนน 2.51-3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

คะแนน 3.51-4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

คะแนน 4.51-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ตาราง 3.3 โครงสร้างแบบสอบถามความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

| ตัวแปร | จำนวนข้อคำถาม |
|--|---------------|
| ระดับนักเรียน | |
| 1 ความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school–community collaboration) | 9 |
| - การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement) | (3) |
| - ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (awareness for community involvement) | (3) |
| - ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning) | (3) |
| 2 ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ (ability to learn from experience: ALE) | 8 |
| 3 โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn) | 9 |
| ระดับครูอาจารย์ | |
| 1 ความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school–community collaboration) | 9 |
| - การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement) | (3) |
| - วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (vision for community involvement) | (3) |
| - ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning) | (3) |
| 2 การเรียนรู้จากประสบการณ์ (experience learning) | 8 |
| 3 โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn) | 9 |
| 4 ผลประโยชน์ของโรงเรียน (benefit of school: BOS) | 9 |
| - การปรับปรุงบรรยากาศโรงเรียน (school climate improvement) ข้อ 27-29 | (3) |
| - การออกแบบการเรียนการสอน (instructional design) ข้อ 30-32 | (3) |
| - การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (learning resource management) ข้อ 33-35 | (3) |
| ระดับผู้บริหารโรงเรียน | |
| 1 ความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school–community collaboration) | 9 |
| - การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement) | (3) |
| - วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (vision for community involvement) | (3) |
| - ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning) | (3) |

| ตัวแปร | จำนวนข้อคำถาม |
|---|---------------|
| 2 การเรียนรู้จากประสบการณ์ (experience learning) | 8 |
| 3 โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn) | 9 |
| 4 ผลประโยชน์ของโรงเรียน (benefit of school: BOS) | 9 |
| - การปรับปรุงบรรยากาศโรงเรียน (school climate improvement) | (3) |
| - การออกแบบการเรียนการสอน (instructional design) | (3) |
| - การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (learning resource management) | (3) |
| ระดับแหล่งการเรียนรู้ | |
| 1 ความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school-community collaboration) | 9 |
| - การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement) | (3) |
| - วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (vision for community involvement) | (3) |
| - ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning) | (3) |
| 2 การเรียนรู้จากประสบการณ์ (experience learning) | 8 |
| 3 โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn) | 9 |
| 4 ผลประโยชน์ของชุมชน (benefit of community: BOC) | 6 |
| - ทูทางสังคม (social capital) | (3) |
| - สวัสดิภาพของชุมชน (community safety) | (3) |

1.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity)

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาใช้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในการทำวิจัยในแหล่งการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้อง และความชัดเจนของภาษา

2) การตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (internal consistency)

การทดลองใช้และตรวจสอบความเที่ยง (reliability) โดยในระดับนักเรียนและครูมีการวัดตัวแปรในแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบมากที่สุดและแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบน้อยที่สุดทำให้มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 2 ครั้ง ในตาราง 3.4 ซึ่งแบบสอบถามทั้ง 4 ระดับมีการตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน เท่ากับ 1) ระดับนักเรียนได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficients) อยู่ระหว่าง .641-.815 2) ระดับครูมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคอยู่ระหว่าง .675-.989 3) ผู้บริหารโรงเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคอยู่ระหว่าง .629-.897 และ 4) ผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคอยู่ระหว่าง .712-.955 ตามลำดับ

ตาราง 3.4 คุณภาพเครื่องมือวิจัยด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน

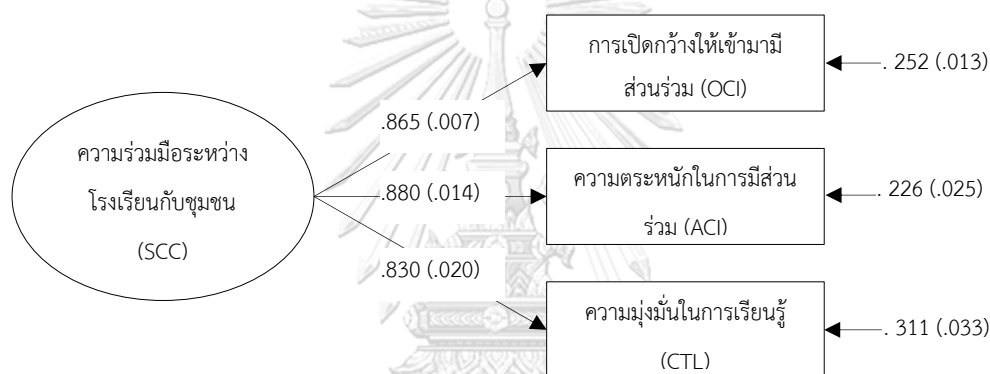
| ตัวแปร | Cronbach's Alpha (ขอบมากที่สุด, ขอบน้อยที่สุด) |
|--|---|
| ระดับนักเรียน (n ขอบมากที่สุด = 30 , n ขอบน้อยที่สุด = 25) | |
| 1 ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school–community collaboration) ข้อ 1-9 | |
| - การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement) ข้อ 1-3 | .815, .685 |
| - ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (awareness for community involvement) ข้อ 4-6 | .815, .641 |
| - ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning) ข้อ 7-9 | .712, .672 |
| 2 ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ (ability to learn from experience: ALE) ข้อ 10-17 | .799, .739 |
| 3 โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn) ข้อ 18-26 | .783, .734 |
| ระดับครูอาจารย์ (n=16) | |
| 1 ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school–community collaboration) ข้อ 1-9 | |
| - การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement) ข้อ 1-3 | .877, .903 |
| - วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (vision for community involvement) ข้อ 4-6 | .706, .944 |
| - ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning) ข้อ 7-9 | .709, .889 |
| 2 การเรียนรู้จากประสบการณ์ (experience learning) ข้อ 10-17 | .896, .989 |
| 3 โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn) ข้อ 18-26 | .899, .984 |
| 4 ผลประโยชน์ของโรงเรียน (benefit of school: BOS) ข้อ 27-35 | |
| - การปรับปรุงบรรยากาศโรงเรียน (school climate improvement) ข้อ 27-29 | .799, .930 |
| - การออกแบบการเรียนการสอน (instructional design) ข้อ 30-32 | .675, .839 |
| - การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (learning resource management) ข้อ 33-35 | .915, .981 |
| ระดับผู้บริหารโรงเรียน (n=10) | |
| 1 ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school–community collaboration) ข้อ 1-9 | |
| - การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement) ข้อ 1-3 | .776 |
| - วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (vision for community involvement) ข้อ 4-6 | .750 |
| - ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning) ข้อ 7-9 | .629 |
| 2 การเรียนรู้จากประสบการณ์ (experience learning) ข้อ 10-17 | .658 |
| 3 โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn) ข้อ 18-26 | .652 |
| 4 ผลประโยชน์ของโรงเรียน (benefit of school: BOS) ข้อ 27-35 | |
| - การปรับปรุงบรรยากาศโรงเรียน (school climate improvement) ข้อ 27-29 | .702 |
| - การออกแบบการเรียนการสอน (instructional design) ข้อ 30-32 | .791 |
| - การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (learning resource management) ข้อ 33-35 | .897 |
| ระดับหลังการเรียนรู้ (n=10) | |
| 1 ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school–community collaboration) ข้อ 1-9 | |
| - การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (openness to community involvement) ข้อ 1-3 | .712 |
| - วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (vision for community involvement) ข้อ 4-6 | .750 |
| - ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (commitment to learning) ข้อ 7-9 | .939 |
| 2 การเรียนรู้จากประสบการณ์ (experience learning) ข้อ 10-17 | .955 |
| 3 โอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn) ข้อ 18-24 | .944 |
| 4 ผลประโยชน์ของชุมชน (benefit of community: BOC) ข้อ 25-30 | |
| - ทูทางสังคม (social capital) ข้อ 25-27 | .932 |
| - สวัสดิภาพของชุมชน (community safety) ข้อ 28-30 | .844 |

3) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity)

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของตัวแปรการวิจัยในระดับนักเรียน ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรม MPLUS ส่วนในระดับครู ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ที่มีจำนวนตัวอย่างน้อย ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบเรกูลาไรซ์ (regularized confirmatory factor analysis: REFA) โดยผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแต่ละโมเดลการวัดมีดังนี้

3.1 ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนพบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นตัวแปรความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนมีความตรงเชิงโครงสร้าง



$$\chi^2(1) = .001, p = .981, CFI = 1.000, TLI = 1.000, RMSEA = .000, SRMR = .000$$

ภาพ 3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน

3.2 ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบเรกูลาไรซ์ (RCFA) ของตัวแปรความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู พบว่า โมเดลมีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบเช่นเดียวกับองค์ประกอบของตัวแปรความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน ดังนั้นตัวแปรความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครูมีความตรงเชิงโครงสร้าง

ตาราง 3.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับครู (n=30)

| ตัวบ่งชี้ | f1 (OCI) | f2 (VCI) | f3 (CTL) |
|-----------|----------|----------|----------|
| TSCC1 | .674 | -.293 | .637 |
| TSCC2 | .417 | .360 | .170 |
| TSCC3 | .441 | .360 | .252 |
| TSCC4 | .315 | .761 | .120 |
| TSCC5 | .580 | .669 | -.001 |
| TSCC6 | .465 | .657 | -.001 |
| TSCC7 | -.057 | .203 | .799 |
| TSCC8 | -.001 | .279 | .631 |
| TSCC9 | -.167 | .620 | .403 |

3.3 ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบเรกูลาไรซ์ (RCFA) ของตัวแปรความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียนพบว่า โมเดลมีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบเช่นเดียวกันกับองค์ประกอบของตัวแปรความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน ดังนั้นตัวแปรความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียนมีความตรงเชิงโครงสร้าง

ตาราง 3.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับผู้บริหารโรงเรียน (n=30)

| ตัวบ่งชี้ | f1 (OCI) | f2 (VCI) | f3 (CTL) |
|-----------|----------|----------|----------|
| MSCC1 | .602 | .081 | .002 |
| MSCC2 | .434 | .127 | .128 |
| MSCC3 | .377 | .498 | -.141 |
| MSCC4 | .358 | .589 | -.110 |
| MSCC5 | .130 | .894 | .000 |
| MSCC6 | .156 | .743 | .035 |
| MSCC7 | .876 | -.291 | .597 |
| MSCC8 | -.285 | .377 | .901 |
| MSCC9 | -.046 | .378 | .784 |

3.4 ความร่วมมือรวมพลังฯ ผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบเรกูลาไรซ์ (RCFA) ของตัวแปรความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้พบว่า โมเดลมีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบเช่นเดียวกันกับองค์ประกอบของตัวแปรความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน ดังนั้นตัวแปรความร่วมมือรวมพลังฯ ผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้มีความตรงเชิงโครงสร้าง

ตาราง 3.7 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับแหล่งการเรียนรู้ (n=16)

| ตัวบ่งชี้ | f1 (OCI) | f2 (VCI) | f3 (CTL) |
|-----------|----------|----------|----------|
| LCSCC1 | .665 | .060 | -.002 |
| LCSCC2 | .509 | -.268 | .232 |
| LCSCC3 | .300 | -.057 | .273 |
| LCSCC4 | .089 | .236 | .360 |
| LCSCC5 | .020 | .415 | .369 |
| LCSCC6 | -.038 | .595 | .325 |
| LCSCC7 | .242 | -.007 | .446 |
| LCSCC8 | .030 | .119 | .478 |
| LCSCC9 | .208 | .000 | .544 |

1.6 การเข้าถึงและการพิทักษ์สิทธิตัวอย่างวิจัย

ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายตามที่ได้วางแผนไว้ โดยแบ่งเป็นแบบสอบถามของผู้บริหารสถานศึกษาและครูในระดับโรงเรียนและระดับนักเรียน โดยการทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอไปยังผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการส่งไปรษณีย์ เมื่อได้ข้อมูลจากโรงเรียนเกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มีความร่วมมือรวมพลังกับโรงเรียน ผู้วิจัยจึงส่งหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปให้แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่มีความร่วมมือรวมพลังกับโรงเรียนเพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูลและส่งแบบสอบถามให้ทางไปรษณีย์เช่นกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างวิจัยที่ยินยอมให้ข้อมูลในการวิจัย โดยตัวอย่างวิจัยจะไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตัวอย่างวิจัยมีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยจะไม่มีผลกระทบทางลบต่อการเรียนการทำงาน และการประเมินผลงานของตัวอย่างวิจัยทั้งสิ้น โดยข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามผู้วิจัยเก็บรักษาไว้เพื่อใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น และข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายใน 1 ปี ภายหลังจากที่ผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้ว

1.7 การวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อทราบถึงลักษณะทั่วไปของนักเรียน โรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนด้วยสถิติบรรยายโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation: C.V.) และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ด้วยโปรแกรม SPSS version 22

ตอน 2 การวิเคราะห์อิทธิพลของความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่มีนักเรียน ครู/ โรงเรียน และชุมชน

การวิเคราะห์โมเดลพหุสมาคิกที่ใช้ในการวิเคราะห์อิทธิพลของความร่วมมือร่วมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน ใช้ข้อมูลจากการสำรวจตอน 1 โมเดลพหุสมาคิกความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม R ที่ใช้ package ชื่อว่า BRMS (Bayesian Regression Models using 'Stan') และใช้ eta square ในการพิจารณาแทน R square ที่ใช้ใน HLM ทั่วไป เนื่องจากการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาคิกเกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) ตามธรรมชาติของโครงสร้างข้อมูล จึงต้องใช้การวิเคราะห์แบบ non-linear model แทน จากผลการวิเคราะห์ที่ได้ทำให้ทราบอิทธิพลของความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับนักเรียน ผลประโยชน์ของโรงเรียนในระดับโรงเรียน และผลประโยชน์ของชุมชนในระดับชุมชน

ตอน 3 การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มความร่วมมือร่วมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน

การวิเคราะห์ข้อมูลโมเดลมูลค่าเพิ่มพหุระดับที่มีพหุสมาคิกที่มีประเภทของแหล่งการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ใช้ข้อมูลจากการสำรวจตอน 1 มาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรม R โดยใช้ package ชื่อว่า GPvam ในการวิเคราะห์ ซึ่งมูลค่าเพิ่มพิจารณาจากค่าความแปรปรวนส่วนของอิทธิพลแบบสุ่มของนักเรียน โรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน จากผลการวิเคราะห์ที่ได้ทำให้ทราบถึงผลมูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือของแหล่งการเรียนรู้ในแต่ละประเภทที่มีลักษณะของความสัมพันธ์ร่วมกันและตัวแปรที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ในระดับนักเรียน ผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS) ในระดับโรงเรียน และผลประโยชน์ของชุมชน (BOC) ในระดับชุมชน

ตอน 4 การศึกษาลักษณะของความร่วมมือร่วมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่ทำให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง

การวิจัยในตอนนี้ใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่เป็นกรณีศึกษาเพื่ออธิบายผลการวิจัยเพิ่มเติมจากการวิจัยตอน 1 ว่าโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงมีรายละเอียดในการทำกิจกรรมที่เกิดจากความร่วมมือร่วมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนอย่างไร และแตกต่างจากโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำอย่างไร เพื่อเป็นตัวอย่างในการจัดการความร่วมมือร่วมพลังได้อย่างถูกต้องและทำให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียน โรงเรียน และชุมชนมากที่สุด

4.1 ตัวอย่างวิจัย

ตัวอย่างวิจัยในตอน 4 คือ โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงของนักเรียนและโรงเรียนที่ได้จากการวิจัยตอน 1 ด้วยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเลือกตัวอย่างที่เป็นโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำจำนวน 3 โรงเรียน ซึ่งได้จากผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มความร่วมมือรวมพลังฯ ในตอน 3 และทั้งหมดต้องยินดีให้ข้อมูล

4.2 เครื่องมือเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคุณภาพจากโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงคือ 1) แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูอาจารย์ในโรงเรียนที่เป็นแบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structure interview) ในประเด็นที่เกี่ยวกับการทำงานร่วมกันกับแหล่งการเรียนรู้ รายละเอียดของกิจกรรมที่เกิดขึ้น ผลที่ได้จากกิจกรรม ประโยชน์ของความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่เกิดกับนักเรียนและโรงเรียน ความพึงพอใจของโรงเรียน และความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในอนาคต เป็นต้น และ 2) แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานของแหล่งการเรียนรู้แบบกึ่งโครงสร้างในประเด็นที่เกี่ยวกับการทำงานร่วมกันกับโรงเรียน ประโยชน์ของความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่เกิดกับชุมชน และการให้ความร่วมมือรวมพลังกับโรงเรียนในอนาคต เป็นต้น

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงเพื่อสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาและครูอาจารย์ โดยการส่งหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเสนอไปยังโรงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาและครูอาจารย์ในโรงเรียน โดยแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมูลค่าเพิ่มโดยสังเขปในตอน 1 และคำถามสัมภาษณ์ให้กับโรงเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลใช้วิธีการจดบันทึกข้อมูลและการบันทึกเสียงที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสังเกต โดยการขออนุญาตและความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูลในการบันทึกเสียงหากได้รับอนุญาต เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการตรวจสอบและตรวจทานความถูกต้องย้อนกลับในภายหลังได้

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ร่วมกับผลการวิจัยที่ได้ในตอน 1 เพื่อทำการอธิบายรายละเอียดของความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่ทำให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง ซึ่งผลที่ได้จะนำไปใช้ในการพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในตอน 5

ตอน 5 กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

การวิจัยในตอนนี้ใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในแต่ตอนเพื่อมาร่างกลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยใช้ผลการวิจัยที่ได้ในตอน 1 - ตอน 4 ดังนี้

1) การวิจัยในตอน 1 จะได้ข้อมูลระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในแต่ละประเภทของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งมีประโยชน์ต่อการพัฒนากลยุทธ์เพื่อให้เห็นมุมมองในภาพรวมว่าโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ประเภทใดมีระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมากที่สุด

2) ผลการวิจัยในตอน 2 ที่เป็นโมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนโรงเรียน และชุมชน จะให้ข้อมูลสารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ในการหาแนวทางในการส่งเสริมการสร้างความร่วมมือรวมพลังตามประเภทของแหล่งการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

3) ผลการวิจัยในตอน 3 จะได้ข้อมูลมูลค่าเพิ่มของแต่ละโรงเรียนที่มีความร่วมมือรวมพลังกับแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน ทั้งแบบแหล่งการเรียนรู้เดียวและหลายแหล่งการเรียนรู้พร้อมกัน ซึ่งสามารถใช้ในการพัฒนาแนวทางในการส่งเสริมให้เลือกแหล่งการเรียนรู้ที่ทำให้โรงเรียนมีมูลค่าเพิ่มสูงได้

4) ผลการวิจัยในตอน 4 จะได้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่ทำให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง ซึ่งนำมาใช้เป็นแนวทางให้โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในการสร้างความร่วมมือรวมพลังที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์ต่อนักเรียน โรงเรียน และชุมชนมากที่สุด

5) หลังจากได้กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความเป็นไปได้ในการเอาไปใช้ปฏิบัติจริง (feasibility studies) ในหลายประเด็น เช่น การได้รับการยอมรับจากผู้ใช่ ความยากง่ายในการนำไปใช้ ความยืดหยุ่นในการใช้แต่บริษัท และข้อจำกัดในการใช้กลยุทธ์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอน 1 ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน ตอน 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน ตอน 3 ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน ตอน 4 ผลการศึกษาลักษณะของความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่ทำให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง และตอน 5 กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ โดยแต่ละตอนมีรายละเอียดดังนี้

ตอน 1 ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย และ 2) ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐานของระดับนักเรียน 2) ข้อมูลพื้นฐานของระดับครู 3) ข้อมูลพื้นฐานของระดับผู้บริหารโรงเรียน และ 4) ข้อมูลพื้นฐานของระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

1.1.2 ข้อมูลพื้นฐานของระดับนักเรียน

ตัวอย่างวิจัยของระดับนักเรียนมีจำนวน 841 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.43) มีอายุ 17 ปี ที่เป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด จำนวน 556 คน (ร้อยละ 66.12) รองลงมาคือ อายุ 17 ปี ที่เป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 215 คน (ร้อยละ 25.56) และอายุ 18 ปี ที่เป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 70 คน (ร้อยละ 8.32) ตามลำดับ และมีเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.01-3.50 มากที่สุด จำนวน 325 คน (ร้อยละ 38.64) รองลงมาคือ ตั้งแต่ 2.50-3.00 จำนวน 251 คน (ร้อยละ 29.85) และตั้งแต่ 3.51-4.00 จำนวน 201 คน (ร้อยละ 23.90) มีรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 5,000-15,000 บาท มากที่สุด จำนวน 368 คน (ร้อยละ 43.76) รองลงมาคือ ต่ำกว่า 5,000 บาท จำนวน 199 คน (ร้อยละ 23.66) และตั้งแต่ 15,001-30,000 บาท จำนวน 167 คน (ร้อยละ 19.86) โดยประเภทของแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด คือ แหล่งการเรียนรู้เชิงความรู้

ทั่วไปและเทคโนโลยี และแหล่งการเรียนรู้เชิงนันทนาการ (ร้อยละ 40.31 และ 40.07 ตามลำดับ)
รายละเอียดตามตาราง 4.1

ตาราง 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นตัวอย่างวิจัย

| ข้อมูลพื้นฐาน | แหล่งการเรียนรู้ใกล้กับโรงเรียน | | | | รวม | |
|---|---------------------------------|--------|-----|--------|-----|--------|
| | ไม่มี | | มี | | | |
| | n | % | n | % | n | % |
| เพศ | | | | | | |
| ชาย | 209 | 43.09 | 107 | 30.06 | 316 | 37.57 |
| หญิง | 276 | 56.91 | 249 | 69.94 | 525 | 62.43 |
| รวม | 485 | 100.00 | 356 | 100.00 | 841 | 100.00 |
| อายุ | | | | | | |
| 17 ปี | 275 | 56.70 | 281 | 78.93 | 556 | 66.12 |
| 18 ปี | 146 | 30.10 | 69 | 19.38 | 215 | 25.56 |
| 19 ปี | 64 | 13.20 | 6 | 1.69 | 70 | 8.32 |
| รวม | 485 | 100.00 | 356 | 100.00 | 841 | 100.00 |
| เกรดเฉลี่ยสะสม | | | | | | |
| ต่ำกว่า 2.50 | 56 | 11.55 | 8 | 2.25 | 64 | 7.61 |
| 2.50-3.00 | 175 | 36.08 | 76 | 21.35 | 251 | 29.85 |
| 3.01-3.50 | 184 | 37.94 | 141 | 39.60 | 325 | 38.64 |
| 3.51-4.00 | 70 | 14.43 | 131 | 36.80 | 201 | 23.90 |
| รวม | 485 | 100.00 | 356 | 100.00 | 841 | 100.00 |
| รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน | | | | | | |
| ต่ำกว่า 5,000 บาท | 162 | 33.40 | 37 | 10.39 | 199 | 23.66 |
| 5,000-15,000 บาท | 222 | 45.77 | 146 | 41.02 | 368 | 43.76 |
| 15,001-30,000 บาท | 63 | 12.99 | 104 | 29.21 | 167 | 19.86 |
| มากกว่า 30,000 บาท | 38 | 7.84 | 69 | 19.38 | 107 | 12.72 |
| รวม | 485 | 100.00 | 356 | 100.00 | 841 | 100.00 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | | | | | | |
| นันทนาการ | 202 | 41.65 | 135 | 37.92 | 337 | 40.07 |
| ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี | 183 | 37.73 | 156 | 43.82 | 339 | 40.31 |
| ศาสนาและวัฒนธรรม | 100 | 20.62 | 65 | 18.26 | 165 | 19.62 |
| รวม | 485 | 100.00 | 356 | 100.00 | 841 | 100.00 |

ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนเมื่อแยกตามโรงเรียนระหว่างมีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนที่มีแหล่งการเรียนรู้ในอำเภอดีเท่ากับโรงเรียน และไม่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียน ซึ่งมีผลต่อความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนทั้ง 2 ประเภท มีข้อมูลพื้นฐานในทิศทางเดียวกันกับภาพรวมในเรื่องเพศและอายุ ส่วนที่แตกต่างกัน คือ เกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียนที่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 3.01-4.00 (ร้อยละ 76.40) แต่เกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียนที่ไม่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 2.50-3.50 (ร้อยละ 74.02) และรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือนของนักเรียนที่มีแหล่ง

การเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 5,001-30,000 บาท (ร้อยละ 70.23) แต่รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือนของนักเรียนที่ไม่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ต่ำกว่า 15,000 บาท (ร้อยละ 79.17) นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาถึงประเภทของแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด พบว่า นักเรียนที่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนชอบแหล่งการเรียนรู้ประเภทความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยีมากที่สุด (ร้อยละ 43.82) แต่นักเรียนที่ไม่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนชอบแหล่งการเรียนรู้ประเภทนั้นหนาแน่นกว่าการที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวด้วยมากที่สุด (ร้อยละ 41.65)

1.1.2 ข้อมูลพื้นฐานของระดับครู

ตัวอย่างวิจัยของระดับครูมีจำนวน 29 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.07) มีอายุ 31-40 ปี มากที่สุด จำนวน 12 คน (ร้อยละ 41.38) รองลงมาคือ อายุ 41-50 ปี และอายุ 51-60 ปี จำนวน 6 คน (ร้อยละ 20.69) เท่ากัน มีการศึกษาส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรี จำนวน 16 คน (ร้อยละ 55.17) รองลงมาคือ ระดับปริญญาโท จำนวน 12 คน (ร้อยละ 41.38) และระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.45) มีประสบการณ์ทำงานระหว่าง 1-10 ปี มากที่สุด จำนวน 13 คน (ร้อยละ 44.84) รองลงมาคือ ระหว่าง 11-20 ปี จำนวน 9 คน (ร้อยละ 31.03) และระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 9 คน (ร้อยละ 31.03) และเป็นสังกัดของสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษามากที่สุด จำนวน 18 คน (ร้อยละ 62.07) รองลงมาคือ สำนักงานการศึกษาเอกชนและสำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) จำนวน 4 คน และ 3 คน (ร้อยละ 13.79 และ 10.34 ตามลำดับ) โดยประเภทของแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด คือ แหล่งการเรียนรู้เชิงความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี และแหล่งการเรียนรู้เชิงศาสนาและวัฒนธรรม (ร้อยละ 41.38 และ 31.03 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาข้อมูลพื้นฐานแยกตามโรงเรียนระหว่างมีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียน และไม่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียน พบว่า ครูทั้ง 2 ประเภท มีข้อมูลพื้นฐานในทิศทางเดียวกันกับภาพรวมในเรื่องเพศและสังกัดของโรงเรียน ส่วนที่แตกต่างกัน คือ อายุของครูที่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 63.64) แต่อายุของครูที่ไม่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนมีค่าใกล้เคียงกันทุกระดับอายุ และระดับการศึกษาสูงสุดของครูที่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ระดับปริญญาโท (ร้อยละ 72.73) แต่ระดับการศึกษาสูงสุดของครูที่ไม่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 72.22) ส่วนประสบการณ์การทำงานของครูที่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนสูงสุดคือ 30 ปี แต่ประสบการณ์การทำงานของครูที่ไม่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนสูงสุดคือ 40 ปี นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาถึงประเภทของแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด พบว่า ครูในโรงเรียนที่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนชอบแหล่งการเรียนรู้ประเภทความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยีมากที่สุด (ร้อยละ 43.82) แต่นักเรียนที่ไม่มีแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนชอบแหล่งการเรียนรู้ประเภทนั้นหนาแน่นกว่าการที่มากที่สุด (ร้อยละ 41.65) รายละเอียดตามตาราง 4.2

ตาราง 4.2 ข้อมูลพื้นฐานของครูที่เป็นตัวอย่างวิจัย

| ข้อมูลพื้นฐาน | แหล่งการเรียนรู้ใกล้กับโรงเรียน | | | | รวม | |
|--|---------------------------------|--------|----|--------|-----|--------|
| | ไม่มี | | มี | | | |
| | n | % | n | % | n | % |
| เพศ | | | | | | |
| ชาย | 8 | 44.44 | 3 | 27.27 | 11 | 37.93 |
| หญิง | 10 | 55.56 | 8 | 72.73 | 18 | 62.07 |
| รวม | 18 | 100.00 | 11 | 100.00 | 29 | 100.00 |
| อายุ | | | | | | |
| 21-30 ปี | 5 | 27.78 | 0 | 0.00 | 5 | 17.24 |
| 31-40 ปี | 5 | 27.78 | 7 | 63.64 | 12 | 41.38 |
| 41-50 ปี | 3 | 16.66 | 3 | 27.27 | 6 | 20.69 |
| 51-60 ปี | 5 | 27.78 | 1 | 9.09 | 6 | 20.69 |
| รวม | 18 | 100.00 | 11 | 100.00 | 29 | 100.00 |
| การศึกษาสูงสุด | | | | | | |
| ปริญญาตรี | 13 | 72.22 | 3 | 27.27 | 16 | 55.17 |
| ปริญญาโท | 4 | 22.22 | 8 | 72.73 | 12 | 41.38 |
| ปริญญาเอก | 1 | 5.56 | 0 | 0.00 | 1 | 3.45 |
| รวม | 18 | 100.00 | 11 | 100.00 | 29 | 100.00 |
| ประสบการณ์ทำงาน | | | | | | |
| 1-10 ปี | 9 | 50.00 | 4 | 36.36 | 13 | 44.84 |
| 11-20 ปี | 3 | 16.67 | 6 | 54.55 | 9 | 31.03 |
| 21-30 ปี | 2 | 11.11 | 1 | 9.09 | 3 | 10.34 |
| 31-40 ปี | 4 | 22.22 | 0 | 0.00 | 4 | 13.79 |
| รวม | 18 | 100.00 | 11 | 100.00 | 29 | 100.00 |
| สังกัด | | | | | | |
| สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา | 12 | 66.66 | 6 | 54.54 | 18 | 62.07 |
| สำนักงานการศึกษาเอกชน | 1 | 5.56 | 3 | 27.27 | 4 | 13.79 |
| สำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) | 2 | 11.11 | 1 | 9.09 | 3 | 10.34 |
| การศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ | 2 | 11.11 | 0 | 0.00 | 2 | 6.90 |
| อื่น ๆ | 1 | 5.56 | 1 | 9.09 | 2 | 6.90 |
| รวม | 18 | 100.00 | 11 | 100.00 | 29 | 100.00 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | | | | | | |
| นันทนาการ | 6 | 33.33 | 2 | 18.18 | 8 | 27.59 |
| ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี | 8 | 44.44 | 4 | 36.36 | 12 | 41.38 |
| ศาสนาและวัฒนธรรม | 4 | 22.22 | 5 | 45.45 | 9 | 31.03 |
| รวม | 18 | 100.00 | 11 | 100.00 | 29 | 100.00 |

1.1.3 ข้อมูลพื้นฐานของระดับผู้บริหารโรงเรียน

ตัวอย่างวิจัยของระดับผู้บริหารโรงเรียนมีจำนวน 29 คน เป็นเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี มากที่สุด จำนวน 15 คน (ร้อยละ 51.72) รองลงมาคือ อายุ 41-50 ปี จำนวน 11 คน (ร้อยละ 37.94) และอายุ 31-40 ปี จำนวน 3 คน (ร้อยละ 10.34) มีการศึกษาส่วนใหญ่ระดับปริญญาโท จำนวน 20 คน (ร้อยละ 68.97) รองลงมาคือ ระดับปริญญาเอก จำนวน 7 คน (ร้อยละ 24.13) และระดับปริญญาตรี จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.90) มีประสบการณ์ทำงานระหว่าง 21-30 ปี มากที่สุด จำนวน 13 คน (ร้อยละ 44.83) รองลงมาคือ ระหว่าง 11-20 ปี จำนวน 10 คน (ร้อยละ 34.48) และระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 4 คน (ร้อยละ 13.79) และเป็นสังกัดของสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษามากที่สุด จำนวน 18 คน (ร้อยละ 62.07) รองลงมาคือ สำนักงานการศึกษาเอกชนและสำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) จำนวน 4 คน และ 3 คน (ร้อยละ 13.79 และ 10.34 ตามลำดับ) เหมือนกับระดับครู รายละเอียดตามตาราง 4.3

ตาราง 4.3 ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างวิจัย

| ข้อมูลพื้นฐาน | แหล่งการเรียนรู้ใกล้กับโรงเรียน | | | | รวม | |
|------------------------|---------------------------------|--------|----|--------|-----|--------|
| | ไม่มี | | มี | | | |
| | n | % | n | % | n | % |
| เพศ | | | | | | |
| ชาย | 10 | 55.56 | 5 | 45.45 | 15 | 51.72 |
| หญิง | 8 | 44.44 | 6 | 54.55 | 14 | 48.28 |
| รวม | 18 | 100.00 | 11 | 100.00 | 29 | 100.00 |
| อายุ | | | | | | |
| 31-40 ปี | 2 | 11.11 | 1 | 9.09 | 3 | 10.34 |
| 41-50 ปี | 8 | 44.44 | 3 | 27.27 | 11 | 37.94 |
| 51-60 ปี | 8 | 44.44 | 7 | 63.64 | 15 | 51.72 |
| รวม | 18 | 100.00 | 11 | 100.00 | 29 | 100.00 |
| การศึกษาสูงสุด | | | | | | |
| ปริญญาตรี | 2 | 11.11 | 0 | 0.00 | 2 | 6.90 |
| ปริญญาโท | 12 | 66.67 | 8 | 72.73 | 20 | 68.97 |
| ปริญญาเอก | 4 | 22.22 | 3 | 27.27 | 7 | 24.13 |
| รวม | 18 | 100.00 | 11 | 100.00 | 29 | 100.00 |
| ประสบการณ์ทำงาน | | | | | | |
| 1-10 ปี | 2 | 11.11 | 0 | 0.00 | 2 | 6.90 |
| 11-20 ปี | 6 | 33.34 | 4 | 36.36 | 10 | 34.48 |
| 21-30 ปี | 8 | 44.44 | 5 | 45.46 | 13 | 44.83 |
| 31-40 ปี | 2 | 11.11 | 2 | 18.18 | 4 | 13.79 |
| รวม | 18 | 100.00 | 11 | 100.00 | 29 | 100.00 |

| ข้อมูลพื้นฐาน | แหล่งการเรียนรู้ใกล้กับโรงเรียน | | | | รวม | |
|-----------------------------------|---------------------------------|--------|----|--------|-----|--------|
| | ไม่มี | | มี | | | |
| | n | % | n | % | n | % |
| สังกัด | | | | | | |
| สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา | 12 | 66.66 | 6 | 54.55 | 18 | 62.07 |
| สำนักงานการศึกษาเอกชน | 1 | 5.56 | 3 | 27.27 | 4 | 13.79 |
| สำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) | 2 | 11.11 | 1 | 9.09 | 3 | 10.34 |
| การศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ | 2 | 11.11 | 0 | 0.00 | 2 | 6.90 |
| อื่น ๆ | 1 | 5.56 | 1 | 9.09 | 2 | 6.90 |
| รวม | 18 | 100.00 | 11 | 100.00 | 29 | 100.00 |

เมื่อพิจารณาข้อมูลพื้นฐานแยกตามโรงเรียนระหว่างมีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียน และไม่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียน พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 2 ประเภท มีข้อมูลพื้นฐานในทิศทางเดียวกันกับภาพรวมในเรื่องการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ทำงาน และสังกัดของโรงเรียน ส่วนที่แตกต่างกัน คือ ผู้บริหารโรงเรียนที่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 54.55) แต่ผู้บริหารโรงเรียนที่ไม่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 55.56) และอายุของผู้บริหารโรงเรียนที่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 51.72) แต่อายุของผู้บริหารโรงเรียนที่ไม่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 41-50 ปี และระหว่าง 51-60 ปี เท่ากัน (ร้อยละ 44.44)

1.1.4 ข้อมูลพื้นฐานของระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

ตัวอย่างวิจัยของระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้มีจำนวน 16 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.50) มีอายุ 31-40 ปี มากที่สุด จำนวน 8 คน (ร้อยละ 50.00) รองลงมาคือ อายุ 21-30 ปี จำนวน 5 คน (ร้อยละ 31.25) และอายุ 51-60 ปี จำนวน 2 คน (ร้อยละ 12.50) มีการศึกษาส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรี จำนวน 15 คน (ร้อยละ 93.75)

เมื่อพิจารณาข้อมูลพื้นฐานแยกตามประเภทของแหล่งการเรียนรู้ พบว่า ผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ทั้ง 3 ประเภท มีข้อมูลพื้นฐานในทิศทางเดียวกันกับภาพรวมในเรื่องระดับการศึกษาสูงสุด ส่วนที่แตกต่างกัน คือ ผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้เชิงนันทนาการ และแหล่งการเรียนรู้เชิงความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.67 และ 100.00 ตามลำดับ) แต่ผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้เชิงศาสนาและวัฒนธรรมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 66.67) และอายุของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้เชิงนันทนาการอยู่ระหว่าง 31-60 ปี แต่อายุของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้เชิงความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี และแหล่งการเรียนรู้เชิงศาสนาและวัฒนธรรมอยู่ระหว่าง 21-40 ปี รายละเอียดตามตาราง 4.4

ตาราง 4.4 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นตัวอย่างวิจัย

| ข้อมูลพื้นฐาน | แหล่งการเรียนรู้ | | | | | | รวม | |
|-----------------------|------------------|--------|---------------------------|--------|------------------|--------|-----|--------|
| | นันทนาการ | | ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี | | ศาสนาและวัฒนธรรม | | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| เพศ | | | | | | | | |
| ชาย | 2 | 33.33 | 0 | 0.00 | 4 | 66.67 | 6 | 37.50 |
| หญิง | 4 | 66.67 | 4 | 100.00 | 2 | 33.33 | 10 | 62.50 |
| รวม | 6 | 100.00 | 4 | 100.00 | 6 | 100.00 | 16 | 100.00 |
| อายุ | | | | | | | | |
| 21-30 ปี | 0 | 0.00 | 3 | 75.00 | 2 | 33.33 | 5 | 31.25 |
| 31-40 ปี | 3 | 50.00 | 1 | 25.00 | 4 | 66.67 | 8 | 50.00 |
| 41-50 ปี | 1 | 16.67 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 6.25 |
| 51-60 ปี | 2 | 33.33 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 2 | 12.50 |
| รวม | 6 | 100.00 | 4 | 100.00 | 6 | 100.00 | 16 | 100.00 |
| การศึกษาสูงสุด | | | | | | | | |
| ปริญญาตรี | 6 | 100.00 | 3 | 75.00 | 6 | 100.00 | 15 | 93.75 |
| ปริญญาโท | 0 | 0.00 | 1 | 25.00 | 0 | 0.00 | 1 | 6.25 |
| รวม | 6 | 100.00 | 4 | 100.00 | 6 | 100.00 | 16 | 100.00 |

1.2 ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และ 2) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนแบ่งออกเป็น 4 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้

1) ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดในระดับมาก ($M = 3.74, SD = .80, CV = 21.28$) และชอบน้อยที่สุดในระดับปานกลาง ($M = 2.77, SD = .72, CV = 25.89$) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่ง พบว่า ความร่วมมือรวมพลังฯ ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดมีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ส่วนในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดมีลักษณะเบ้ขวาแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน พบว่า มีแนวโน้มเหมือนกับภาพรวมทั้งในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและชอบน้อยที่สุด ซึ่งค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดอยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง โดยความตระหนักในการมีส่วนร่วม (SCC_ACI) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า การกระจายในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดมีการกระจายต่ำกว่าแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดทุกองค์ประกอบ ส่วนผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่งรายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดมีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดมีลักษณะเบ้ขวาแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในองค์ประกอบ การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) แต่มีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในอีกสององค์ประกอบ

2) ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดในระดับมาก ($M = 4.20, SD = .52, CV = 12.32$) และชอบน้อยที่สุดในระดับปานกลาง ($M = 2.95, SD = .80, CV = 27.04$) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่ง พบว่า ความร่วมมือรวมพลังฯ ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดมีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดมีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน พบว่า มีแนวโน้มเหมือนกับภาพรวมทั้งในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและชอบน้อยที่สุด ซึ่งค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ยกเว้นองค์ประกอบวิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) ที่อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.55, SD = .57, CV = 12.57$) และค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดในระดับปานกลาง โดยวิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า การกระจายในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดมีการกระจายต่ำกว่าแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดทุกองค์ประกอบ ส่วนผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่งรายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดมีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นองค์ประกอบ

ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) มีลักษณะเบ้ขวาแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทุกองค์ประกอบ ส่วนในแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบนน้อยที่สุดมีลักษณะเบ้ขวาแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นองค์ประกอบวิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) และมีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทุกองค์ประกอบ

3) ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในระดับมาก ($M = 4.29, SD = .54, CV = 12.62$) ผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่ง พบว่า มีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับมาก โดยการเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) และวิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) ส่วนผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่งรายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบนมากที่สุดมีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทุกองค์ประกอบ

4) ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในระดับมาก ($M = 4.38, SD = .55, CV = 12.59$) ผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่ง พบว่า มีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับมาก ยกเว้นองค์ประกอบ การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) ที่อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.56, SD = .63, CV = 13.79$) รองลงมาคือ วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) ส่วนผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่งรายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบนมากที่สุดมีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทุกองค์ประกอบ ยกเว้นองค์ประกอบ การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) ที่มีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน รายละเอียดตามตาราง 4.5

ตาราง 4.5 ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนแต่ละระดับ

| ตัวแปร | | n | M | SD | Sk | Ku | CV | Min | Max | ระดับ |
|---|---------------|-----|------|------|-------|-------|-------|------|------|-----------|
| ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน | | | | | | | | | | |
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC) | ชอบมากที่สุด | 841 | 3.74 | .80 | -.63 | .38 | 21.28 | 1.00 | 5.00 | มาก |
| | ชอบน้อยที่สุด | 841 | 2.77 | .72 | .12 | .65 | 25.89 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) | ชอบมากที่สุด | 841 | 3.75 | .90 | -.63 | .21 | 23.91 | 1.00 | 5.00 | มาก |
| | ชอบน้อยที่สุด | 841 | 2.71 | .82 | .23 | .06 | 30.19 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (SCC_ACI) | ชอบมากที่สุด | 841 | 3.76 | .86 | -.61 | .16 | 22.98 | 1.00 | 5.00 | มาก |
| | ชอบน้อยที่สุด | 841 | 2.83 | .89 | .20 | -.25 | 31.34 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) | ชอบมากที่สุด | 841 | 3.71 | .87 | -.58 | .16 | 23.44 | 1.00 | 5.00 | มาก |
| | ชอบน้อยที่สุด | 841 | 2.77 | .88 | .21 | -.15 | 31.77 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู | | | | | | | | | | |
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC) | ชอบมากที่สุด | 29 | 4.20 | .52 | -.29 | -.53 | 12.32 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| | ชอบน้อยที่สุด | 29 | 2.95 | .80 | -.01 | 1.32 | 27.04 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) | ชอบมากที่สุด | 29 | 4.29 | .58 | -.29 | -.70 | 13.58 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| | ชอบน้อยที่สุด | 29 | 3.01 | .94 | .03 | -.16 | 31.37 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) | ชอบมากที่สุด | 29 | 4.55 | .57 | -1.01 | .06 | 12.57 | 3.00 | 5.00 | มากที่สุด |
| | ชอบน้อยที่สุด | 29 | 3.15 | .95 | -.50 | -.16 | 3.18 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) | ชอบมากที่สุด | 29 | 3.77 | .71 | .36 | -.94 | 18.92 | 2.67 | 5.00 | มาก |
| | ชอบน้อยที่สุด | 29 | 2.69 | 1.00 | .29 | -.23 | 37.32 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน | | | | | | | | | | |
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC) | | 29 | 4.29 | .54 | -.08 | -1.37 | 12.62 | 3.44 | 5.00 | มาก |
| การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) | | 29 | 4.37 | .51 | -.31 | -.71 | 11.78 | 3.33 | 5.00 | มาก |
| วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) | | 29 | 4.37 | .61 | -.51 | -.68 | 13.89 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) | | 29 | 4.14 | .72 | -.23 | -1.02 | 17.29 | 2.67 | 5.00 | มาก |
| ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ | | | | | | | | | | |
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC) | | 16 | 4.38 | .55 | -.44 | -1.38 | 12.59 | 3.44 | 5.00 | มาก |
| การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) | | 16 | 4.56 | .63 | -1.59 | 1.79 | 13.79 | 3.00 | 5.00 | มากที่สุด |
| วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) | | 16 | 4.35 | .66 | -.86 | -.33 | 15.17 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) | | 16 | 4.23 | .63 | -.37 | -1.30 | 14.88 | 3.33 | 5.00 | มาก |

หมายเหตุ: ระดับนักเรียน: SE of SK = .08, SE of KU = .17, ระดับโรงเรียน: SE of SK = .43, SE of KU = .85, ระดับผู้บริหารโรงเรียน: SE of SK = .43, SE of KU = .85, ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้: SE of SK = .56, SE of KU = 1.09

เกณฑ์การประเมินระดับความคิดเห็น 1.00-1.50 = มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด, 1.51-2.50 = มีความคิดเห็นในระดับน้อย, 2.51-3.50 = มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง, 3.51-4.50 = มีความคิดเห็นในระดับมาก, 4.51-5.00 = มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

1.2.2 ผลการเปรียบเทียบระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

ผลการเปรียบเทียบระดับความร่วมมือรวมพลังฯ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- 1) ผลการเปรียบเทียบระดับความร่วมมือรวมพลังฯ จำแนกตามความชอบของแหล่งการเรียนรู้ในระดับนักเรียนและครู
- 2) ผลการเปรียบเทียบระดับความร่วมมือรวมพลังฯ จำแนกตามระยะห่างของแหล่งการเรียนรู้กับโรงเรียน
- 3) ผลการเปรียบเทียบระดับความร่วมมือรวมพลังฯ จำแนกตามสังกัดของโรงเรียน มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการเปรียบเทียบระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน จำแนกตามความชอบของแหล่งการเรียนรู้ในระดับนักเรียนและครู

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความร่วมมือรวมพลังฯ จำแนกตามความชอบของแหล่งการเรียนรู้ในระดับนักเรียนเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด พบว่า ค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(1662.20) = 26.18, p < .001$) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ ตามตาราง 4.6

ตาราง 4.6 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน จำแนกตามความชอบของแหล่งการเรียนรู้ในระดับนักเรียนและครู (n=841) และครู (n=29)

| ตัวแปร | M | SD | ระดับ | T-test | | สรุปผล | |
|---|---------------|------|-------|-----------|------------------------------------|----------|------------|
| | | | | t | p | | |
| ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน | | | | | | | |
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC) | ชอบมากที่สุด | 3.74 | .80 | มาก | 26.18 (df=1662.20) | p < .001 | แตกต่างกัน |
| | ชอบน้อยที่สุด | 2.77 | .72 | ปานกลาง | Levene's test: F = 17.21, p < .001 | | |
| การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) | ชอบมากที่สุด | 3.75 | .90 | มาก | 24.74 (df=1666.60) | p < .001 | แตกต่างกัน |
| | ชอบน้อยที่สุด | 2.71 | .82 | ปานกลาง | Levene's test: F = 12.56, p < .001 | | |
| ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (SCC_ACI) | ชอบมากที่สุด | 3.76 | .86 | มาก | 21.72 (df=1680) | p < .001 | แตกต่างกัน |
| | ชอบน้อยที่สุด | 2.83 | .89 | ปานกลาง | Levene's test: F = .21, p = .65 | | |
| ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) | ชอบมากที่สุด | 3.71 | .87 | มาก | 22.00 (df=1680) | p < .001 | แตกต่างกัน |
| | ชอบน้อยที่สุด | 2.77 | .88 | ปานกลาง | Levene's test: F = .01, p = .98 | | |
| ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู | | | | | | | |
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC) | ชอบมากที่สุด | 4.20 | .52 | มาก | 7.09 (df=56) | p < .001 | แตกต่างกัน |
| | ชอบน้อยที่สุด | 2.95 | .80 | ปานกลาง | Levene's test: F = 1.33, p = .25 | | |
| การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) | ชอบมากที่สุด | 4.29 | .58 | มาก | 6.19 (df=56) | p < .001 | แตกต่างกัน |
| | ชอบน้อยที่สุด | 3.01 | .94 | ปานกลาง | Levene's test: F = 3.81, p = .06 | | |
| ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (SCC_ACI) | ชอบมากที่สุด | 4.55 | .57 | มากที่สุด | 6.80 (df=45.90) | p < .001 | แตกต่างกัน |
| | ชอบน้อยที่สุด | 3.15 | .95 | ปานกลาง | Levene's test: F = 5.79, p = .02 | | |
| ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) | ชอบมากที่สุด | 3.77 | .71 | มาก | 4.73 (df=56) | p < .001 | แตกต่างกัน |
| | ชอบน้อยที่สุด | 2.69 | 1.00 | ปานกลาง | Levene's test: F = 1.93, p = .17 | | |

จากตาราง 4.6 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความร่วมมือรวมพลังฯ จำแนกตามความชอบของแหล่งการเรียนรู้ในระดับครู พบว่า ค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(56) = 7.09, p < .001$) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู พบว่า ค่าเฉลี่ยองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ

2) ผลการเปรียบเทียบระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน จำแนกตามระยะห่างของแหล่งการเรียนรู้กับโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน จำแนกตามระยะห่างของแหล่งการเรียนรู้ระหว่างมีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนที่มีแหล่งการเรียนรู้ในอำเภอเดียวกันกับโรงเรียน และไม่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้โรงเรียน ซึ่งน่าจะส่งผลต่อความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ พบว่า ความร่วมมือรวมพลังฯ ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(839) = 6.32, p < .001$) และความร่วมมือรวมพลังฯ ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดมีค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(839) = 3.96, p < .001$) แสดงว่าความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนแตกต่างกันโดยนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งการเรียนรู้จะมีความร่วมมือรวมพลังฯ สูงกว่านักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนอยู่ไกลจากแหล่งการเรียนรู้ ตามตาราง 4.7

ตาราง 4.7 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน จำแนกตามระยะห่างของแหล่งการเรียนรู้กับโรงเรียน

| ตัวแปร | ใกล้แหล่งการเรียนรู้ | n | M | SD | ระดับ | T-test | | สรุปผล |
|--|----------------------|-----|------|------|---------|----------------------------------|----------|---------------|
| | | | | | | T | p | |
| ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน | | | | | | | | |
| ชอบมากที่สุด | ใกล้ | 356 | 3.94 | .75 | มาก | 6.32 (df= 839) | p < .001 | แตกต่างกัน |
| | ไม่ใกล้ | 485 | 3.59 | .79 | มาก | Levene's test: F = 1.16, p = .28 | | |
| ชอบน้อยที่สุด | ใกล้ | 356 | 2.89 | .75 | ปานกลาง | 3.96 (df= 839) | p < .001 | แตกต่างกัน |
| | ไม่ใกล้ | 485 | 2.69 | .68 | ปานกลาง | Levene's test: F = 2.18, p = .14 | | |
| ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู | | | | | | | | |
| ชอบมากที่สุด | ใกล้ | 11 | 4.27 | .65 | มาก | .56 (df=27) | .58 | ไม่แตกต่างกัน |
| | ไม่ใกล้ | 18 | 4.16 | .43 | มาก | Levene's test: F = 2.23, p = .15 | | |
| ชอบน้อยที่สุด | ใกล้ | 11 | 2.78 | 1.08 | ปานกลาง | -.91 (df=27) | .37 | ไม่แตกต่างกัน |
| | ไม่ใกล้ | 18 | 3.06 | .57 | ปานกลาง | Levene's test: F = 3.78, p = .06 | | |
| ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน | | | | | | | | |
| | ใกล้ | 11 | 4.46 | .53 | มาก | 1.37 (df=27) | .18 | ไม่แตกต่างกัน |
| | ไม่ใกล้ | 18 | 4.19 | .54 | มาก | Levene's test: F = .04, p = .84 | | |

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู จำแนกตามระยะห่างของแหล่งการเรียนรู้ พบว่า ความร่วมมือรวมพลังฯ ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครูแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(27) = .56, p = .58$) และความร่วมมือรวมพลังฯ ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดมีค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู

แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(27) = -.91, p = .37$) แสดงว่าความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครูไม่แตกต่างกันแม้จะเป็นโรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งการเรียนรู้หรือไกลแหล่งการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามระยะห่างของแหล่งการเรียนรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครูแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(27) = 1.37, p = .18$) แสดงว่าความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียนไม่แตกต่างกันแม้จะเป็นโรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งการเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้ก็ตาม

3) ผลการเปรียบเทียบระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน จำแนกตามสังกัดของโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ จำแนกตามสังกัดของโรงเรียนในระดับนักเรียนที่เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด พบว่า ค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนอยู่ในระดับมาก ยกเว้นนักเรียนในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.40 – 4.21 ส่วนผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของระดับความร่วมมือรวมพลังฯ พบว่า มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F(4,836) = 11.06, p < .001$) แสดงว่า นักเรียนในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนมีค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ มากกว่าทุกสังกัด และนักเรียนในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) มีค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ น้อยกว่าทุกสังกัด

ตาราง 4.8 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน จำแนกตามสังกัดของโรงเรียน

| ตัวแปร | สังกัด | n | M | SD | ระดับ | F-test | | สรุปผล |
|--|--------------------------------------|-----|------|-----|---------|-----------------------------|------------|-------------------|
| | | | | | | F | p | |
| ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน | | | | | | | | |
| ชอบมากที่สุด | 1. สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา | 540 | 3.71 | .79 | มาก | 11.06 | $p < .001$ | $2 > 1, 4, 5 > 3$ |
| | 2. สำนักงานการศึกษาเอกชน | 116 | 4.13 | .60 | มาก | | | |
| | 3. สำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) | 76 | 3.40 | .79 | ปานกลาง | | | |
| | 4. การศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ | 54 | 3.68 | .93 | มาก | Levene's test: | | |
| | 5. อื่น ๆ | 55 | 3.70 | .75 | มาก | $F(4,836) = 4.47, p < .001$ | | |
| ชอบน้อยที่สุด | 1. สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา | 540 | 2.74 | .76 | ปานกลาง | 4.37 | $p < .001$ | $2 > 1, 4, 5, 3$ |
| | 2. สำนักงานการศึกษาเอกชน | 116 | 3.02 | .60 | ปานกลาง | | | |
| | 3. สำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) | 76 | 2.67 | .59 | ปานกลาง | | | |
| | 4. การศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ | 54 | 2.73 | .46 | ปานกลาง | Levene's test: | | |
| | 5. อื่น ๆ | 55 | 2.74 | .74 | ปานกลาง | $F(4,836) = 5.27, p < .001$ | | |

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ จำแนกตามสังกัดของโรงเรียนในระดับนักเรียนที่เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด พบว่า ค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนอยู่ในระดับปานกลางทุกสังกัด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.67 – 3.02 ส่วนผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของระดับ

ความร่วมมือรวมพลังฯ พบว่า มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F(4,836) = 4.37$, $p < .001$) แสดงว่านักเรียนในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนมีค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ มากกว่าทุกสังกัด

สรุปผลการวิจัยในตอน 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดในระดับมาก และชอบน้อยที่สุดในระดับปานกลาง ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดอยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดในระดับปานกลาง โดยความตระหนักในการมีส่วนร่วม (SCC_ACI) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL)

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดในระดับมาก และชอบน้อยที่สุดในระดับปานกลาง ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ยกเว้นองค์ประกอบวิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) ที่อยู่ในระดับมากที่สุด และค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดในระดับปานกลาง โดยวิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL)

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในระดับมาก เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับมาก โดยการเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) และวิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL)

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในระดับมาก เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้บริหารโรงเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับมาก ยกเว้นองค์ประกอบการเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) ที่อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL)

ตอน 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน

ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังฯ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย 1) ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดลวิจัย และ 2) ความสอดคล้องของโมเดลวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดลวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดลวิจัยในระดับนักเรียน โรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในแต่ละระดับ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ความเบ้ (SK) ความโด่ง (Ku) ค่าต่ำสุด (Min) และค่าสูงสุด (Max) และ 2) ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แต่ละระดับ มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดลวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับนักเรียน ระดับครู ระดับผู้บริหารโรงเรียน และระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระดับนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและการกระจายของตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปรของระดับนักเรียนในแหล่งการเรียนรู้ที่ خوبมากที่สุด พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ตัวแปร โดยตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ($MSCC_s$) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($M = 3.74, SD = .80, CV = 21.28$) รองลงมาคือ ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ ($MALE_s$) ($M = 3.72, SD = .79, CV = 21.18$) และโอกาสในการเรียนรู้ ($MOTL_s$) ($M = 3.60, SD = .77, CV = 21.46$) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปร มีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นตัวแปรโอกาสในการเรียนรู้ ($MOTL_s$) ที่มีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

ส่วนผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและการกระจายของตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปรของระดับนักเรียนในแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบนน้อยที่สุด พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 ตัวแปร โดยตัวแปรความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ ($LALE_s$) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($M = 2.84, SD = .76, CV = 26.76$) รองลงมาคือ โอกาสในการเรียนรู้ ($LOTL_s$) ($M = 2.79, SD = .72, CV = 25.92$) และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ($LSCC_s$) ($M = 2.77, SD = .72, CV = 25.89$) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปร มีลักษณะเบ้ขวาแต่ไม่มีนัยสำคัญทาง

สถิติ ยกเว้นตัวแปรความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ (LAL_t) ที่มีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน และมีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ตัวแปร

ตาราง 4.9 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับนักเรียน (n = 841 คน)

| แหล่งการเรียนรู้ | ตัวแปร | M | SD | Sk | Ku | CV | Min | Max | ระดับ |
|------------------|--|------|-----|------|------|-------|------|------|---------|
| ชอบมากที่สุด | ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (MSCC _t) | 3.74 | .80 | -.63 | .38 | 21.28 | 1.00 | 5.00 | มาก |
| | การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (MSCC_OCI _t) | 3.75 | .90 | -.63 | .21 | 23.91 | 1.00 | 5.00 | มาก |
| | ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (MSCC_ACI _t) | 3.76 | .86 | -.61 | .16 | 22.98 | 1.00 | 5.00 | มาก |
| | ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (MSCC_CTL _t) | 3.71 | .87 | -.58 | .16 | 23.44 | 1.00 | 5.00 | มาก |
| | โอกาสในการเรียนรู้ (MOTL _t) | 3.60 | .77 | -.31 | -.03 | 21.46 | 1.00 | 5.00 | มาก |
| | ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ (MALE _t) | 3.72 | .79 | -.54 | .23 | 21.18 | 1.00 | 5.00 | มาก |
| ชอบน้อยที่สุด | ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (LSCC _t) | 2.77 | .72 | .12 | .65 | 25.89 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (LSCC_OCI _t) | 2.71 | .82 | .23 | .06 | 30.19 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (LSCC_ACI _t) | 2.83 | .89 | .20 | -.25 | 31.34 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (LSCC_CTL _t) | 2.77 | .88 | -.21 | -.15 | 31.77 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | โอกาสในการเรียนรู้ (LOTL _t) | 2.79 | .72 | .06 | .42 | 25.92 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | ความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ (LAL _t) | 2.84 | .76 | -.07 | .23 | 26.76 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |

หมายเหตุ: SE of SK = .08, SE of KU = .17

2) ระดับครู

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและการกระจายของตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปรของระดับครูในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ตัวแปร โดยตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (MSCC_t) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($M = 4.20$, $SD = .52$, $CV = 27.04$) รองลงมาคือ การเรียนรู้จากประสบการณ์ (MEL_t) ($M = 4.08$, $SD = .49$, $CV = 11.91$) โอกาสในการเรียนรู้ (MOTL_t) ($M = 4.08$, $SD = .49$, $CV = 11.94$) และผลประโยชน์ของโรงเรียน (MBOS_t) ($M = 3.76$, $SD = .55$, $CV = 14.55$) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่งพบว่า ตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (MSCC_t) และการเรียนรู้จากประสบการณ์ (MEL_t) มีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรโอกาสในการเรียนรู้ (MOTL_t) และผลประโยชน์ของโรงเรียน (MBOS_t) มีลักษณะเบ้ขวาแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (MSCC_t) และโอกาสในการเรียนรู้ (MOTL_t) มีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรการเรียนรู้จากประสบการณ์ (MEL_t) และผลประโยชน์ของโรงเรียน (MBOS_t) มีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

ส่วนผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและการกระจายของตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปรของระดับครูในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 4 ตัวแปร โดยตัวแปรโอกาสในการเรียนรู้ (LOTL_t) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($M = 3.09$, $SD = .76$, $CV = 24.44$) รองลงมาคือการเรียนรู้

จากประสบการณ์ (LEL_t) ($M = 2.98, SD = .84, CV = 28.14$) ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (LSCC_t) ($M = 2.95, SD = .80, CV = 27.04$) และผลประโยชน์ของโรงเรียน (MBOS_t) ($M = 2.82, SD = .66, CV = 23.30$) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่งพบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นตัวแปรการเรียนรู้จากประสบการณ์ (LEL_t) มีลักษณะเบ้ขวาแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และตัวแปรโอกาสในการเรียนรู้ (LOTL_t) มีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนอีก 3 ตัวแปรมีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 4.10 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับครู (n = 29 คน)

| แหล่งการเรียนรู้ | ตัวแปร | M | SD | Sk | Ku | CV | Min | Max | ระดับ |
|------------------|--|------|------|-------|-------|-------|------|------|---------|
| ชอบมากที่สุด | ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (MSCC _t) | 4.20 | .52 | -.29 | -.53 | 12.32 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| | การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (MSCC_OCI _t) | 4.29 | .58 | -.29 | -.70 | 13.58 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| | ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (MSCC_ACI _t) | 4.55 | .57 | -1.01 | .06 | 12.57 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| | ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (MSCC_CTL _t) | 3.77 | .71 | .36 | -.94 | 18.92 | 2.67 | 5.00 | มาก |
| | โอกาสในการเรียนรู้ (MOTL _t) | 4.08 | .49 | .06 | -.28 | 11.94 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| | การเรียนรู้จากประสบการณ์ (MEL _t) | 4.08 | .49 | -.14 | .03 | 11.91 | 2.89 | 5.00 | มาก |
| | ผลประโยชน์ของโรงเรียน (MBOS _t) | 3.76 | .55 | .90 | .47 | 14.55 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| | การปรับปรุงบรรยากาศโรงเรียน (MBOS_SCI _t) | 4.03 | .59 | .21 | -.87 | 14.54 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| | การออกแบบการเรียนการสอน (MBOS_ID _t) | 3.55 | .62 | 1.23 | 1.08 | 17.43 | 2.67 | 5.00 | มาก |
| | การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (MBOS_LRM _t) | 3.69 | .69 | .45 | -.73 | 18.69 | 2.67 | 5.00 | มาก |
| ชอบน้อยที่สุด | ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (LSCC _t) | 2.95 | .80 | -.01 | 1.32 | 27.04 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (LSCC_OCI _t) | 3.01 | .94 | .03 | -.16 | 31.37 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (LSCC_ACI _t) | 3.15 | .95 | -.50 | -.16 | 30.18 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (LSCC_CTL _t) | 2.69 | 1.00 | -.29 | -.23 | 37.32 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | โอกาสในการเรียนรู้ (LOTL _t) | 3.09 | .76 | -.44 | 2.07* | 24.44 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | การเรียนรู้จากประสบการณ์ (LEL _t) | 2.98 | .84 | -.23 | .67 | 28.14 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | ผลประโยชน์ของโรงเรียน (LBOS _t) | 2.82 | .66 | -.63 | .90 | 23.30 | 1.00 | 4.00 | ปานกลาง |
| | การปรับปรุงบรรยากาศโรงเรียน (LBOS_SCI _t) | 3.18 | .90 | -.32 | .30 | 28.20 | 1.00 | 5.00 | ปานกลาง |
| | การออกแบบการเรียนการสอน (LBOS_ID _t) | 2.66 | .80 | -.19 | -.38 | 30.10 | 1.00 | 4.00 | ปานกลาง |
| | การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (LBOS_LRM _t) | 2.62 | .79 | -.03 | -.33 | 29.97 | 1.00 | 4.00 | ปานกลาง |

หมายเหตุ: SE of SK = .43, SE of KU = .85

3) ระดับผู้บริหารโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและการกระจายของตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปรของระดับครูในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ตัวแปร โดยตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_m) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($M = 4.29, SD = .54, CV = 12.62$) รองลงมาคือ การเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL_m) ($M = 4.18, SD = .54, CV = 12.88$) โอกาสในการ

เรียนรู้ (OTL_m) ($M = 4.13, SD = .60, CV = 14.41$) และผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_m) ($M = 3.94, SD = .71, CV = 17.98$) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_m) และผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_m) มีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_m) และการเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL_m) มีลักษณะเบ้ขวาแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และทั้ง 4 ตัวแปรมีความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 4.11 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับผู้บริหารโรงเรียน (n = 29 คน)

| ตัวแปร | M | SD | Sk | Ku | CV | Min | Max | ระดับ |
|---|------|-----|-------|-------|-------|------|------|-------|
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC _m) | 4.29 | .54 | -0.08 | -1.37 | 12.62 | 3.44 | 5.00 | มาก |
| การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI _m) | 4.37 | .51 | -0.31 | -0.71 | 11.78 | 3.33 | 5.00 | มาก |
| ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (SCC_ACI _m) | 4.37 | .61 | -0.51 | -0.68 | 13.89 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL _m) | 4.14 | .72 | -0.23 | -1.02 | 17.29 | 2.67 | 5.00 | มาก |
| โอกาสในการเรียนรู้ (OTL _m) | 4.13 | .60 | .11 | -0.96 | 14.41 | 3.13 | 5.00 | มาก |
| การเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL _m) | 4.18 | .54 | .26 | -1.19 | 12.88 | 3.33 | 5.00 | มาก |
| ผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS _m) | 3.94 | .71 | -0.24 | -1.10 | 17.98 | 2.22 | 5.00 | มาก |
| การปรับปรุงบรรยากาศโรงเรียน (BOS_SCI _m) | 4.09 | .78 | -0.46 | -0.75 | 19.09 | 2.33 | 5.00 | มาก |
| การออกแบบการเรียนการสอน (BOS_ID _m) | 3.78 | .72 | .11 | -0.37 | 19.03 | 2.33 | 5.00 | มาก |
| การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (BOS_LRM _m) | 3.95 | .80 | -0.30 | -0.29 | 20.12 | 2.00 | 5.00 | มาก |

หมายเหตุ: SE of SK = .43, SE of KU = .85

4) ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและการกระจายของตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปรของระดับครูในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ตัวแปร โดยตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_c) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($M = 4.38, SD = .55, CV = 12.59$) รองลงมาคือ โอกาสในการเรียนรู้ (OTL_c) ($M = 4.13, SD = .66, CV = 16.11$) การเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL_c) ($M = 4.12, SD = .52, CV = 12.56$) และผลประโยชน์ของชุมชน (BOC_c) ($M = 3.92, SD = .65, CV = 16.52$) ตามลำดับ

ตาราง 4.12 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ (n = 16 คน)

| ตัวแปร | M | SD | Sk | Ku | CV | Min | Max | ระดับ |
|---|------|-----|-------|-------|-------|------|------|-----------|
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC _c) | 4.38 | .55 | -0.44 | -1.38 | 12.59 | 3.44 | 5.00 | มากที่สุด |
| การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI _c) | 4.56 | .63 | -1.59 | 1.79 | 13.79 | 3.00 | 5.00 | มากที่สุด |
| ความตระหนักในการมีส่วนร่วม (SCC_ACI _c) | 4.35 | .66 | -0.86 | -0.33 | 15.17 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL _c) | 4.23 | .63 | -0.37 | -1.30 | 14.88 | 3.33 | 5.00 | มาก |
| โอกาสในการเรียนรู้ (OTL _c) | 4.13 | .66 | -0.44 | -1.14 | 16.11 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| การเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL _c) | 4.12 | .52 | -0.16 | -1.16 | 12.56 | 3.43 | 5.00 | มาก |
| ผลประโยชน์ของชุมชน (BOC _c) | 3.92 | .65 | .04 | -1.13 | 16.52 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| ทุนทางสังคม (BOC_SC _c) | 3.88 | .53 | .14 | .55 | 13.65 | 3.00 | 5.00 | มาก |
| สวัสดิภาพของชุมชน (BOC_CS _c) | 3.96 | .86 | -0.03 | -1.38 | 21.72 | 2.67 | 5.00 | มาก |

ผลการวิเคราะห์ความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้ายแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นตัวแปรผลประโยชน์ของชุมชน (BOC) ที่มีลักษณะเบ้ขวาแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และทั้ง 4 ตัวแปรมีความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละระดับ

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับนักเรียน ระดับครู ระดับผู้บริหารโรงเรียน และระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระดับนักเรียน

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรระดับนักเรียน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวแปร รวมทั้งหมด 15 คู่ มีค่าระหว่าง .74-.79 ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด และมีค่าระหว่าง .68-.71 ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด ตัวแปรทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (MSCC) และโอกาสในการเรียนรู้ (MOTL) มีความสัมพันธ์กันสูงสุดในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .79 รองลงมาคือ ตัวแปรความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ (MALE) และโอกาสในการเรียนรู้ (MOTL) มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .78

ส่วนแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด ตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (LSCC) และโอกาสในการเรียนรู้ (LOTL) มีความสัมพันธ์กันสูงสุด ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับตัวแปรความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ (LALE) และโอกาสในการเรียนรู้ (LOTL) มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .71

ตาราง 4.13 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระดับนักเรียน (n = 841 คน)

| ตัวแปร | MSCC | MOTL | MALE | LSCC | LOTL | LALE |
|--------|------|------|------|------|------|------|
| MSCC | .63 | .48 | .46 | .14 | .12 | .15 |
| MOTL | .79* | .60 | .47 | .11 | .11 | .11 |
| MALE | .74* | .78* | .62 | .10 | .11 | .16 |
| LSCC | .25* | .19* | .18* | .51 | .37 | .37 |
| LOTL | .22* | .20* | .19* | .71* | .52 | .39 |
| LALE | .24* | .18* | .27* | .68* | .71* | .58 |
| Mean | 3.74 | 3.60 | 3.72 | 2.77 | 2.79 | 2.84 |
| SD | .80 | .77 | .79 | .72 | .72 | .76 |

หมายเหตุ : ค่าแนวทแยงด้านบนของตารางคือ ค่าความแปรปรวนร่วม (covariance) * $p < .05$

2) ระดับครู

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรระดับครู พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ทั้ง 8 ตัวแปร รวมทั้งหมด 28 คู่ มีค่าระหว่าง .50-.69 ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด และมีค่าระหว่าง .46-.88 ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด ตัวแปรทุกตัวแปรมี

ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในแหล่งการเรียนรู้เดียวกัน โดยตัวแปร ผลประโยชน์ของโรงเรียน (MBOS) และโอกาสในการเรียนรู้ (MOTL) มีความสัมพันธ์กันสูงสุดใน แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .69 รองลงมาคือ ตัวแปรความร่วมมือ รวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (MSCC) และโอกาสในการเรียนรู้ (MOTL) มีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .68 ตามลำดับ

ตาราง 4.14 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระดับครู (n = 29 คน)

| ตัวแปร | MSCC | MOTL | MEL | MBOS | LSCC | LOTL | LEL | LBOS |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| MSCC | .27 | .17 | .12 | .16 | .07 | .08 | .08 | -.07 |
| MOTL | .68* | .24 | .13 | .18 | .10 | .13 | .16 | -.04 |
| MEL | .50* | .55* | .24 | .17 | .10 | .12 | .16 | -.02 |
| MBOS | .55* | .69* | .63* | .30 | .04 | .06 | .09 | -.10 |
| LSCC | .18 | .25 | .26 | .08 | .64 | .53 | .46 | .29 |
| LOTL | .20 | .36 | .32 | .13 | .88* | .57 | .54 | .30 |
| LEL | .19 | .40* | .40* | .20 | .68* | .85* | .71 | .25 |
| LBOS | -.21 | -.11 | -.05 | -.28 | .56* | .60* | .46* | .43 |
| Mean | 4.20 | 4.08 | 4.08 | 3.76 | 2.95 | 3.09 | 2.98 | 2.82 |
| SD | .52 | .49 | .49 | .55 | .80 | .76 | .84 | .66 |

หมายเหตุ : ค่าแนวทแยงด้านบนของตารางคือ ค่าความแปรปรวนร่วม (covariance) *p < .05

ส่วนแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด ตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (LSCC) และโอกาสในการเรียนรู้ (LOTL) มีความสัมพันธ์กันสูงสุด มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .88 รองลงมาคือ ตัวแปรการเรียนรู้จากประสบการณ์ (LEL) และโอกาสในการเรียนรู้ (LOTL) มีขนาด ความสัมพันธ์เท่ากับ .85 ตามลำดับ

3) ระดับผู้บริหารโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรระดับผู้บริหารโรงเรียน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวแปร รวมทั้งหมด 6 คู่ มีค่าระหว่าง .78-.88 โดย ตัวแปรทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.15 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระดับผู้บริหารโรงเรียน (n = 29 คน)

| ตัวแปร | SCC | OTL | EL | BOS |
|--------|------|------|------|------|
| SCC | .29 | .26 | .23 | .30 |
| OTL | .79* | .35 | .27 | .37 |
| EL | .78* | .84* | .29 | .32 |
| BOS | .79* | .88* | .85* | .50 |
| Mean | 4.29 | 4.13 | 4.18 | 3.94 |
| SD | .54 | .60 | .54 | .71 |

หมายเหตุ : ค่าแนวทแยงด้านบนของตารางคือ ค่าความแปรปรวนร่วม (covariance) *p < .05

ตัวแปรผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS) และโอกาสในการเรียนรู้ (OTL) มีความสัมพันธ์กันสูงสุด มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .88 รองลงมาคือ ตัวแปรผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS) และการเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL) มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .85 ตามลำดับ

4) ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวแปร รวมทั้งหมด 6 คู่ มีค่าระหว่าง .55-.90 โดยตัวแปรทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.16 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ (n = 29 คน)

| ตัวแปร | SCC | OTL | EL | BOC |
|--------|------|------|------|------|
| SCC | .30 | .30 | .26 | .22 |
| OTL | .82* | .44 | .30 | .33 |
| EL | .90* | .88* | .27 | .18 |
| BOC | .61* | .77* | .55* | .42 |
| Mean | 4.38 | 4.13 | 4.12 | 3.92 |
| SD | .55 | .66 | .52 | .65 |

หมายเหตุ : ค่าแนวทแยงด้านบนของตารางคือ ค่าความแปรปรวนร่วม (covariance) * $p < .05$

ตัวแปรการเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL) และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC) มีความสัมพันธ์กันสูงสุด มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .90 รองลงมาคือ ตัวแปรการเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL) และโอกาสในการเรียนรู้ (OTL) มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .88 และตัวแปรโอกาสในการเรียนรู้ (OTL) และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC) มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .82 ตามลำดับ

2.2 ความสอดคล้องของโมเดลวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์โมเดลโมเดลพหุสมการร่วมมือรวมพลังฯ เป็นการวิเคราะห์ตามโครงสร้างของข้อมูล มีตัวแปร 3ระดับ คือ 1) ระดับนักเรียน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ที่ใช้ตัวแทนเป็นเกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) เป็นตัวแปรตาม และมีตัวแปรต้น ได้แก่ โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_s) การเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL_s) และโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) 2) ระดับโรงเรียน คือ ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_r) ความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ (EL_r) และโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_r) และระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ คือ ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_c) การเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL_c) และโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_c)

โมเดลพหุสมการร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม R ที่ใช้ package ชื่อว่า BRMS (Bayesian Regression Models using 'Stan') ในการวิเคราะห์ โดยใช้

การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบเบย์ (Bayesian) ซึ่งผลการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิกความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 4.17 ผลการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิก (multiple membership)

| ตัวแปร | Estimate | Error | 95% CI | Rhat | Bulk_ESS | Tail_ESS |
|---|----------|-------|----------------|------|----------|----------|
| ระดับแหล่งการเรียนรู้ | | | | | | |
| sd(Intercept) | 1.84 | 1.61 | .07-5.83 | 1.00 | 3028 | 2299 |
| sd(ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน) | .77 | .79 | .03-2.72 | 1.00 | 1144 | 1458 |
| sd(การเรียนรู้ประสบการณ์) | .84 | .78 | .04-2.92 | 1.00 | 1148 | 637 |
| sd(โอกาสในการเรียนรู้) | .63 | .60 | .02-2.27 | 1.00 | 1840 | 1827 |
| ระดับโรงเรียน | | | | | | |
| sd(Intercept) | 1.55 | 1.24 | .08-4.90 | 1.01 | 887 | 1646 |
| sd(ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน) | .42 | .43 | .01-1.68 | 1.01 | 866 | 384 |
| sd(การเรียนรู้ประสบการณ์) | .40 | .38 | .02-1.56 | 1.01 | 466 | 457 |
| sd(โอกาสในการเรียนรู้) | .38 | .35 | .01-1.36 | 1.01 | 529 | 642 |
| ระดับนักเรียน | | | | | | |
| Intercept | -7.98 | 2.04 | -11.99 - -3.90 | 1.00 | 1980 | 2052 |
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน | 1.45 | .27 | .92-2.01 | 1.00 | 3463 | 2577 |
| ความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ | .91 | .25 | .39-1.40 | 1.00 | 2053 | 803 |
| โอกาสในการเรียนรู้ | .49 | .29 | .06-1.06 | 1.00 | 2196 | 1588 |
| โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ | .90 | .74 | -.49-2.45 | 1.00 | 2300 | 2507 |

ผลการพิจารณาความเหมาะสมในการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิกความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนด้วยค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (intraclass correlation: ICC) พบว่า ความแปรปรวนในค่าอิทธิพลคงที่ (fixed effect) เท่ากับ .18 และ ความแปรปรวนในค่าอิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) เท่ากับ .16 ซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (ICC) เท่ากับ .471 แสดงว่าโมเดลพหุสมาชิกความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิก

สรุปผลการวิจัยในตอน 2 พบว่า ผลการพิจารณาความเหมาะสมในการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิกความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนด้วยค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (intraclass correlation: ICC) เท่ากับ .471 แสดงว่าโมเดลพหุสมาชิกความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิก ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลพหุสมาชิกความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน พบว่า โมเดลเชิงสาเหตุพหุสมาชิกความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (WAIC = 840.5) โดยตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (school-community collaboration) ($\beta=1.45$, .92-2.01) และความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ (ability to learn from experience) ($\beta=.91$, .39-1.40) และโอกาสในการเรียนรู้ (opportunity to learn: OTL) ($\beta=.49$, .06-1.06) มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนอิทธิพลของตัวแปรระยะห่างระหว่างโรงเรียนกับแหล่งเรียนรู้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta=.90$, -.49-2.45)

ตอน 3 ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนโดยใช้โปรแกรม R โดยใช้ package ชื่อว่า RealVAMS ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นพหุสมมติระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งสามารถประมาณค่าผลที่เกิดจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในแต่ละประเภท โดยมีการวิเคราะห์แยกแต่ละระดับและมีตัวแปรตามที่แตกต่างกันในแต่ละระดับ ซึ่งผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มระดับนักเรียนมีตัวแปรตามเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ของนักเรียน ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มระดับครูมีตัวแปรตามเป็นผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) และผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้มีตัวแปรตามเป็นผลประโยชน์ของชุมชน (BOC_c) มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ระดับนักเรียน

1) การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนที่มีตัวแปรตาม คือ โอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) และมีตัวแปรที่ใช้ในการประมาณค่าโมเดลมูลค่าเพิ่ม ได้แก่ โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_s) และความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ (ALE_s) โดยใช้ในการประมาณค่าอิทธิพลของประเภทแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นอิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ด้วยวิธี complete persistence (CP) ที่มีสมมุติฐานว่าอิทธิพลของประเภทแหล่งการเรียนรู้ จะไม่ลดลงในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและชอบน้อยที่สุด (Broatch, Green, & Karl, 2018) เนื่องจากไม่สามารถระบุได้ว่านักเรียนไปแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดก่อนหรือหลังแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด

ตาราง 4.18 ผลการประมาณค่าอิทธิพลค่าคงที่ระดับนักเรียน (โอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s))

| ตัวแปร | B | SE | p |
|---|-------|------|--------|
| ค่าคงที่ | .746 | .056 | <.0001 |
| โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ | -.012 | .020 | 0.569 |
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC _s) | .413 | .020 | <.0001 |
| ความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ (ALE _s) | .353 | .020 | <.0001 |

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน ที่มีโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) พบว่า ค่าคงที่ เท่ากับ .746 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่ไม่รวมตัวแปรต้นอื่นในการวิเคราะห์ และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_s) ของนักเรียนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้โอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) เพิ่มขึ้น เท่ากับ .413 หน่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้มีค่าคงที่ เช่นเดียวกันกับความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ (ALE_s) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้โอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) เพิ่มขึ้น เท่ากับ .353

หน่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้มีค่าคงที่ ส่วนโรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งการเรียนรู้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์อิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ของประเภทแหล่งการเรียนรู้ทั้ง 3 ประเภทที่ส่งผลกระทบต่อโอกาสในการเรียนรู้ (OTLs) ของนักเรียน โดยการประมาณค่าตัวทำนายเชิงเส้นไม่ลำเอียงเชิงประจักษ์ (empirical best linear unbiased predictors : EBLUP) ที่ใช้ในวิธี complete persistence (CP) ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด ส่วนแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อโอกาสในการเรียนรู้มีอิทธิพลทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแหล่งการเรียนรู้ประเภทนันทนาการมีอิทธิพลทางลบมากที่สุด รองลงมาคือ ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี และศาสนาและวัฒนธรรม ตามลำดับ

ตาราง 4.19 ผลการประมาณค่าอิทธิพลแบบสุ่มระดับนักเรียน (โอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s))

| แหล่งการเรียนรู้ | ประเภท | EBLUP | SE |
|----------------------------------|---------------------------|--------|-------|
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | นันทนาการ | -.002 | 0.016 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี | -.013 | 0.015 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | ศาสนาและวัฒนธรรม | .015 | 0.015 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | นันทนาการ | -.781* | 0.031 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี | -.770* | 0.030 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | ศาสนาและวัฒนธรรม | -.690* | 0.034 |

2) การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนที่มีตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ที่ใช้ตัวแทนเป็นเกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = เกรดเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 3.00 และ 1 = เกรดเฉลี่ยสะสมมากกว่าหรือเท่ากับ 3.00 และมีตัวแปรที่ใช้ในการประมาณค่าโมเดลมูลค่าเพิ่ม ได้แก่ โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งการเรียนรู้ ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_s) ความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ (ALE_s) และโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) โดยใช้การประมาณค่าอิทธิพลของประเภทแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นอิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ด้วยวิธี complete persistence (CP)

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) พบว่า โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ทำให้ความน่าจะเป็นของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.232 และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_s) ของนักเรียนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้ความน่าจะเป็นของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.279 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้มีค่าคงที่ เช่นเดียวกันกับความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ (ALE_s) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้ความน่าจะเป็นของ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.907 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้มีค่าคงที่ และโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_c) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้ความน่าจะเป็นของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.449 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้มีค่าคงที่

ตาราง 4.20 ผลการประมาณค่าอิทธิพลค่าคงที่ระดับนักเรียน (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH))

| ตัวแปร | β (OR) | SE | P |
|---|--------------|------|--------|
| ค่าคงที่ | -3.545 | .363 | <.0001 |
| โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ | .402 (.062) | .130 | .002 |
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC _c) | .405 (.063) | .129 | .002 |
| ความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ (ALE _c) | .252 (.039) | .126 | .046 |
| โอกาสในการเรียนรู้ (OTL _c) | .674 (0.104) | .143 | <.0001 |

หมายเหตุ : OR = odd ratio

การวิเคราะห์อิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ของประเภทแหล่งการเรียนรู้ทั้ง 3 ประเภทที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ของนักเรียน โดยการประมาณค่าตัวทำนายเชิงเส้นไม่ลำเอียงเชิงประจักษ์ (empirical best linear unbiased predictors : EBLUP) ที่ใช้ในวิธี complete persistence (CP) ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด ส่วนแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) มีอิทธิพลทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแหล่งการเรียนรู้ประเภทนั้นทนทานการมีอิทธิพลทางลบมากที่สุด รองลงมาคือ ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี และศาสนาและวัฒนธรรม ตามลำดับ

ตาราง 4.21 ผลการประมาณค่าอิทธิพลแบบสุ่มระดับนักเรียน (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH))

| แหล่งการเรียนรู้ | ประเภท | EBLUP | SE |
|----------------------------------|---------------------------|--------|------|
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | นันทนาการ | -.007 | .016 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี | -.012 | .016 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | ศาสนาและวัฒนธรรม | .018 | .016 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | นันทนาการ | -.783* | .031 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี | -.770* | .030 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | ศาสนาและวัฒนธรรม | -.695* | .034 |

หมายเหตุ : * $p < .05$, EBLUP = empirical best linear unbiased predictors

3.2 ระดับครู

การวิเคราะห์ห้มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครูมีตัวแปรตาม คือ ผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS) และมีตัวแปรที่ใช้ในการประมาณค่าโมเดลมูลค่าเพิ่ม ได้แก่ โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้

ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_r) การเรียนรู้ประสบการณ์ (EL_r) และโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_r) โดยใช้การประมาณค่าอิทธิพลของประเภทแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นอิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ด้วยวิธี complete persistence (CP) ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับโรงเรียน พบว่า ค่าคงที่ เท่ากับ .637 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่ไม่รวมตัวแปรต้นอื่นในการวิเคราะห์ และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_r) ของครูเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) เพิ่มขึ้น เท่ากับ .267 หน่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้มีค่าคงที่ เช่นเดียวกันกับการเรียนรู้จากประสบการณ์ (EL_r) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) เพิ่มขึ้น เท่ากับ .323 หน่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้มีค่าคงที่ ส่วนโรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งการเรียนรู้ และโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_r) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.22 ผลการประมาณค่าอิทธิพลค่าคงที่ (fixed effect) ระดับครู

| ตัวแปร | β | SE | p |
|---|---------|------|------|
| ค่าคงที่ | .637 | .299 | .033 |
| โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ | -.012 | .121 | .920 |
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC _r) | .267 | .130 | .040 |
| การเรียนรู้ประสบการณ์ (EL _r) | .323 | .129 | .012 |
| โอกาสในการเรียนรู้ (OTL _r) | .201 | .154 | .194 |

การวิเคราะห์อิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ของประเภทแหล่งการเรียนรู้ทั้ง 3 ประเภทที่ส่งผลต่อผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) ของครู โดยการประมาณค่าตัวทำนายเชิงเส้นไม่ลำเอียงเชิงประจักษ์ (EBLUP) พบว่า ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด

ตาราง 4.23 ผลการประมาณค่าอิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ระดับครู

| แหล่งการเรียนรู้ | ประเภท | EBLUP | SE |
|----------------------------------|---------------------------|-------|------|
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | นันทนาการ | -.001 | .037 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี | .004 | .037 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | ศาสนาและวัฒนธรรม | -.003 | .037 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | นันทนาการ | -.081 | .094 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี | .040 | .092 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | ศาสนาและวัฒนธรรม | -.006 | .093 |

หมายเหตุ : * $p < .05$, EBLUP = empirical best linear unbiased predictors

3.3 ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้มีตัวแปรตาม คือ ผลประโยชน์ของชุมชน (BOC) และมีตัวแปรที่ใช้ในการประมาณค่าโมเดลมูลค่าเพิ่ม ได้แก่ โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC) การเรียนรู้ประสบการณ์ (EL) และโอกาสในการเรียนรู้ (OTL) โดยใช้การประมาณค่าอิทธิพลของประเภทแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นอิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ด้วยวิธี complete persistence (CP)

ตาราง 4.24 ผลการประมาณค่าอิทธิพลค่าคงที่ (fixed effect) ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

| ตัวแปร | β | SE | p |
|---|---------|------|--------|
| ค่าคงที่ | 2.094 | .377 | <.0001 |
| โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ | .004 | .047 | .939 |
| ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC) | .275 | .135 | .046 |
| การเรียนรู้ประสบการณ์ (EL) | .040 | .160 | .804 |
| โอกาสในการเรียนรู้ (OTL) | .188 | .127 | .143 |

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้พบว่า ค่าคงที่ เท่ากับ 2.094 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่ไม่รวมตัวแปรต้นอื่นในการวิเคราะห์ และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC) ของนักเรียนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลประโยชน์ของชุมชน (BOC) เพิ่มขึ้น เท่ากับ .275 หน่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้มีค่าคงที่ ส่วนโรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ประสบการณ์ (EL) และโอกาสในการเรียนรู้ (OTL) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.25 ผลการประมาณค่าอิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

| แหล่งการเรียนรู้ | ประเภท | EBLUP | SE |
|----------------------------------|---------------------------|-------|------|
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | นันทนาการ | .165* | .079 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี | .021 | .077 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | ศาสนาและวัฒนธรรม | .202* | .077 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | นันทนาการ | -.018 | .062 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี | -.075 | .057 |
| แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | ศาสนาและวัฒนธรรม | -.104 | .062 |

หมายเหตุ : * $p < .05$, EBLUP = empirical best linear unbiased predictors

การวิเคราะห์อิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ของประเภทแหล่งการเรียนรู้ทั้ง 3 ประเภทที่ส่งผลต่อผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS) ของครู โดยการประมาณค่าตัวทำนายเชิงเส้นไม่ลำเอียงเชิงประจักษ์ (EBLUP) พบว่า ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อผลประโยชน์ของชุมชน (BOC) แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแหล่งการเรียนรู้ประเภทศาสนาและวัฒนธรรมมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือ นันทนาการ และความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี ตามลำดับ

ส่วนแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบน้อยที่สุด ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อผลประโยชน์ของชุมชน (BOC_c) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของความร่วมมือรวมพลังฯ ในตอนนี้ จำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับนักเรียน ระดับครู และระดับชุมชน ผลการวิจัยโดยสรุปมีดังต่อไปนี้

1 ระดับนักเรียน

การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนที่มีตัวแปรตาม คือ โอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_s) ส่งผลต่อโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) มากกว่าผลของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_s) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) นอกจากนี้ผลของโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) ยังส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) มากกว่าความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_s) เนื่องจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_s) ของนักเรียนทำให้นักเรียนได้รับโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) โดยตรง แต่ไม่ได้มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ของนักเรียนมากนัก ในขณะที่ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) โดยแหล่งการเรียนรู้ประเภทนันทนาการมีอิทธิพลทางลบมากที่สุด รองลงมาคือ ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี และศาสนาและวัฒนธรรม ตามลำดับ ในแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบน้อยที่สุด

2 ระดับครู

การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครูมีตัวแปรตาม คือ ผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) ผลของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_r) ต่อผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) มากกว่าผลของโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_r) ที่ไม่นัยสำคัญทางสถิติ ส่วนประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบมากที่สุดและแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบน้อยที่สุด

3 ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ที่มีตัวแปรตาม คือ ผลประโยชน์ของชุมชน (BOC_c) ผลของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_c) ต่อผลประโยชน์ของชุมชน (BOC_c) มากกว่าผลของโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_c) ที่ไม่นัยสำคัญทางสถิติ ส่วนประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อผลประโยชน์ของชุมชน (BOC_c) โดยแหล่งการเรียนรู้ประเภทศาสนาและวัฒนธรรมมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือ นันทนาการ และความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี ตามลำดับ

ตอน 4 ผลการศึกษาลักษณะของความร่วมมือรวมพลังฯ และแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่ทำให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจากผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ระดับนักเรียน ในตอน 3 โดยการสัมภาษณ์ครูที่อยู่ในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำจำนวน 6 คน เกี่ยวกับการทำงานร่วมกันกับแหล่งการเรียนรู้ เหตุผลในการเลือกกิจกรรม รายละเอียดของกิจกรรมที่เกิดขึ้น ผลที่ได้จากกิจกรรม ประโยชน์ของความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่เกิดกับนักเรียนและโรงเรียน ความพึงพอใจของโรงเรียน ความช่วยเหลือของโรงเรียนที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน และความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในอนาคต ซึ่งมีประเด็นในการวิเคราะห์ 4 ประเด็นคือ 1) ข้อมูลพื้นฐานของครูในโรงเรียนที่เป็นผู้ให้ข้อมูล 2) ลักษณะการทำงานร่วมกันระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ 3) ผลประโยชน์ของความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่เกิดกับนักเรียนและโรงเรียน และ 4) ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในอนาคต มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของครูในโรงเรียนที่เป็นผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูล คือ ครูในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง จำนวน 3 คน และครูในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำ จำนวน 3 คน ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานของครูและโรงเรียน ดังนี้

1.1 ครูในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง

ครูในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง จำนวน 3 คน มาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จำนวน 2 คน และโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา จำนวน 1 คน มีรายละเอียดดังนี้

1) ครูคนที่ 1 เพศชาย เป็นครูสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ตั้งอยู่ในเขตชุมชนที่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้เคียงกับโรงเรียน โดยกิจกรรมจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้เป็นการทัศนศึกษาในแหล่งการเรียนรู้ที่โรงเรียนมีความร่วมมือ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแหล่งการเรียนรู้เชิงความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี เช่น ศูนย์การเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และแหล่งการเรียนรู้เชิงศาสนา และวัฒนธรรมที่เป็นวัดและสถานที่สำคัญของจังหวัด ส่วนกิจกรรมในโรงเรียนเป็นการนำครูภูมิปัญญาเข้ามาสอนในโรงเรียนแต่ละระดับชั้น

2) ครูคนที่ 2 เพศหญิง เป็นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนเอกชนขนาดกลางเปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ตั้งอยู่ในเขตชุมชนที่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้เคียงกับโรงเรียน โดยกิจกรรมจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้เป็นการทัศนศึกษาในแหล่ง

การเรียนรู้ที่โรงเรียนมีความร่วมมือ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแหล่งการเรียนรู้เชิงความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี เช่น สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2) ครูคนที่ 3 เพศหญิง เป็นครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่เปิดสอนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ตั้งอยู่ห่างจากเขตชุมชนไม่มากนักที่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้เคียงกับโรงเรียน โดยกิจกรรมจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้เป็นการทัศนศึกษาในแหล่งการเรียนรู้ที่โรงเรียนมีความร่วมมือที่อยู่ใกล้โรงเรียน ส่วนใหญ่เป็นแหล่งการเรียนรู้เชิงความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี เช่น อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (NARIT) ศูนย์การเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ แหล่งการเรียนรู้เชิงนันทนาการ เช่น สวนสัตว์เชียงใหม่ ส่วนกิจกรรมในโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานรัฐในชุมชนเข้ามาบรรยายให้ความรู้ในเรื่องความปลอดภัยและสุขภาพของนักเรียน

1.2 ครูในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำ

ครูในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง จำนวน 3 คน มาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จำนวน 1 คน และโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา จำนวน 2 คน มีรายละเอียดดังนี้

1) ครูคนที่ 1 เป็นครูที่อยู่ฝ่ายบริหารไม่ได้ทำการสอนในโรงเรียนเอกชนในโรงเรียนขนาดกลางในเขตตัวเมืองที่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้เคียงกับโรงเรียน โดยกิจกรรมจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้เป็นการทัศนศึกษาในแหล่งการเรียนรู้ที่โรงเรียนมีความร่วมมือซึ่งส่วนใหญ่เป็นแหล่งการเรียนรู้เชิงความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี เช่น ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และอุทยานดาราศาสตร์สิรินธร และแหล่งการเรียนรู้เชิงศาสนาและวัฒนธรรมเป็นชุมชนหนองประทีปและวัดใกล้เคียง

2) ครูคนที่ 2 เพศหญิง เป็นครูสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่เปิดสอนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ตั้งอยู่ในเขตชุมชนที่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้เคียงกับโรงเรียน โดยกิจกรรมจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้เป็นการทัศนศึกษาในแหล่งการเรียนรู้ที่โรงเรียนมีความร่วมมือซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นแหล่งการเรียนรู้ในอำเภอที่โรงเรียนตั้งอยู่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแหล่งการเรียนรู้เชิงความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี เช่น ศูนย์พัฒนาปิโตรเลียมภาคเหนือ และพิพิธภัณฑ์โรงงานหลวงที่ 1 และแหล่งการเรียนรู้เชิงนันทนาการ เช่น อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก และสวนสัมธนาธร

2) ครูคนที่ 3 เพศชาย เป็นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่เปิดสอนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ตั้งอยู่ในเขตชุมชนที่มีแหล่งการเรียนรู้ใกล้เคียงกับโรงเรียน โดยกิจกรรมจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้เป็นการทัศนศึกษาในแหล่งการเรียนรู้ที่โรงเรียนมีความร่วมมือที่อยู่ใกล้โรงเรียน ส่วนใหญ่

เป็นแหล่งการเรียนรู้เชิงศาสนาและวัฒนธรรม เช่น เวียงกุมกาม และพิพิธภัณฑสถานกลางเวียงเชียงใหม่ แหล่งการเรียนรู้เชิงนันทนาการ เช่น สวนสัตว์เชียงใหม่

2. ลักษณะของความร่วมมือรวมพลังฯ ของโรงเรียนที่ทำให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง

โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะมีลักษณะความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้แตกต่างจากโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำในหลายประเด็น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การเลือกแหล่งการเรียนรู้ของโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะเลือกตามความต้องการที่จะให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้ในเรื่องที่เหมาะสมกับนักเรียน แต่ในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำจะเลือกโดยใช้เงื่อนไขความสะดวกในการเดินทางและประหยัดค่าใช้จ่ายตามงบประมาณที่มีจำนวนน้อย ดังนั้น จาก การเลือกแหล่งการเรียนรู้ดังกล่าวทำให้แหล่งการเรียนรู้ที่โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำส่วนใหญ่เป็นแหล่งเรียนรู้ใกล้โรงเรียนและเป็นแหล่งการเรียนรู้ประเภทศาสนาและวัฒนธรรม

2) รายละเอียดของแหล่งการเรียนรู้ของโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง ครูจะใช้เวลาค้นหา รายละเอียดของแหล่งเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ตหรือถามจากความคิดเห็นจากคนรู้จัก และเดินทางเข้าไปสำรวจแหล่งการเรียนรู้ก่อนการติดต่ออย่างเป็นทางการ แต่ในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำส่วนใหญ่จะเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ครูรู้จักเท่านั้น

3) การดำเนินการจัดกิจกรรมของโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะมีการเข้าไปร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรมกับแหล่งการเรียนรู้ ทั้งกิจกรรมที่แหล่งเรียนรู้มีอยู่เดิมและการสร้างกิจกรรมที่จัดขึ้นเพิ่มเติม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหาร่วมกันในสถานการณ์จริง ส่วนโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำจะใช้กิจกรรมตามที่แหล่งการเรียนรู้มีอยู่เดิมตามที่แหล่งการเรียนรู้เสนอมาเท่านั้นที่ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่เน้นการเดินชมแหล่งการเรียนรู้ และการฟังบรรยายจากวิทยากรเป็นหลัก

4) การต่อยอดความรู้ที่ได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ของโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะมีการจัดกิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้มาทำกิจกรรม เช่น การนำความรู้มาใช้ในโรงเรียนและชีวิตประจำวัน และการจัดนิทรรศการ ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้ทบทวนและนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรม ส่วนโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำจะเป็นการทำรายงานหรือสรุปความรู้ที่จากแหล่งการเรียนรู้เท่านั้น

5) โรงเรียนจัดให้แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนเข้ามาให้ความรู้ในโรงเรียนในรูปแบบของครู ภูมิปัญญาที่มีความรู้เฉพาะด้านเข้ามาสอนและให้ความรู้แก่นักเรียน แต่โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะเลือกตามความต้องการที่จะให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้ในเรื่องที่เหมาะสมกับนักเรียน ซึ่งมีขอบเขตความรู้มากกว่าโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำที่ส่วนใหญ่เป็นเรื่องวัฒนธรรมและวิถีชีวิตในชุมชนของโรงเรียน

6) โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงมีการวางแผนว่านักเรียนแต่ละชั้นปีต้องได้รับความรู้อะไรบ้างที่เหมาะสมจากแหล่งการเรียนรู้เพื่อเลือกแหล่งการเรียนรู้และครูภูมิปัญญาที่เหมาะสมให้กับนักเรียน

แต่ละชั้นปี ในขณะที่โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำไม่มีรายละเอียดในการวางแผนที่ชัดเจน และเป็น การเลือกแหล่งการเรียนรู้เพื่อนักเรียนทั้งโรงเรียน

7) โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงมีความสัมพันธ์กับแหล่งการเรียนรู้ในระยะยาวที่เน้นการสร้าง เครือข่ายการเรียนรู้จึงทำให้โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ได้รับประโยชน์จากความสัมพันธ์ในระยะ ยาว เช่น การอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ และการใช้ ประโยชน์จากพื้นที่ของแหล่งการเรียนรู้ ส่วนโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำส่วนใหญ่เป็นความสัมพันธ์ที่เกิด จากการติดต่ออย่างเป็นทางการในระยะสั้นเพื่อใช้แหล่งการเรียนรู้เป็นครั้งๆ นอกจากนี้จะเป็นแหล่ง การเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียนและมีการติดต่อกันเป็นประจำจึงจะเป็นความสัมพันธ์ในระยะยาว

2. ผลประโยชน์ของความร่วมมือรวมพลังๆ ที่เกิดกับนักเรียนและโรงเรียน

ผลประโยชน์ของความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้สามารถแบ่ง ออกเป็น 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ผลประโยชน์ของนักเรียน

ครูจากโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงเห็นว่าผลประโยชน์จากความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ของนักเรียนมี 4 ด้าน คือ 1) นักเรียนได้รับความรู้เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญในแหล่ง การเรียนรู้ 2) นักเรียนได้รับประสบการณ์นอกห้องเรียนเพิ่มเติม ได้เรียนรู้จากสถานที่จริงลงมือปฏิบัติ และนักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ให้ห้องเรียนมาใช้จริง 3) นักเรียนเข้าใจชุมชนมากขึ้นและทำงาน ช่วยเหลือสังคม ช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของนักเรียน 4) นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนทำให้เกิด การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน นักเรียนได้ฝึกแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในชุมชน

2.2 ผลประโยชน์ของโรงเรียน

ครูจากโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงเห็นว่าผลประโยชน์จากความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียน คือ 1) การมีแหล่งเรียนรู้ช่วยเติมเต็มการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากการเรียนการสอนของโรงเรียน 2) โรงเรียนมีเครือข่ายการเรียนรู้มากขึ้น เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และกิจกรรมระหว่างโรงเรียนกับ แหล่งการเรียนรู้ 3) ผู้มีความรู้จากแหล่งการเรียนรู้เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน และได้รับ แนวความคิดที่หลากหลายที่สามารถนำมาบูรณาการใช้ในโรงเรียน 4) โรงเรียนรู้ความต้องการของ นักเรียนเพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอน และเสริมสร้างแรงบันดาลใจของนักเรียนในการประกอบ อาชีพ 5) โรงเรียนรู้ปัญหาของการจัดการเรียนรู้นอกสถานที่ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาและจัด การเรียนรู้ให้ดีขึ้นต่อไป 6) การแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนพร้อมที่จะเปิดรับความรู้ต่าง ๆ เข้ามายัง โรงเรียน และพร้อมที่จะพานักเรียนไปเรียนรู้ตามแหล่งการเรียนรู้ได้ และ 7) ครูได้เรียนรู้ไปพร้อมกับ นักเรียนและได้เห็นความคิดและสิ่งแปลกใหม่ที่เกิดจากการทำกิจกรรมของนักเรียน ทำให้ครูรู้จัก นักเรียนมากขึ้น

2.3 ผลประโยชน์ของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

ผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้เห็นว่าผลประโยชน์จากความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียน คือ

- 1) การนำองค์ความรู้จากการทำกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนมาพัฒนากิจกรรมภายในแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ครูมาวางแผนและออกแบบร่วมกัน
- 2) โรงเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาให้แหล่งเรียนรู้เกิดความยั่งยืน
- 3) รายได้จากการใช้จ่ายของนักเรียนและโรงเรียน
- 4) ประชาสัมพันธ์แหล่งเรียนรู้ให้เป็นที่รู้จัก
- 5) โอกาสเผยแพร่ความรู้ให้แก่ักเรียนและบุคคลภายนอกทั่วไป และ
- 6) ความร่วมมือจากโรงเรียนในการทำกิจกรรมทั่วไปของแหล่งการเรียนรู้

3. ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในอนาคต

ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในอนาคตสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ลักษณะความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ที่ครูในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงคิดว่าน่าจะเกิดขึ้นในอนาคต และ 2) ลักษณะแหล่งการเรียนรู้ที่โรงเรียนต้องการในอนาคต มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ลักษณะความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในอนาคต

ครูจากโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงเห็นว่าต้องมีแหล่งเรียนรู้ของชุมชนและของรัฐเพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกในการเรียนรู้ ซึ่งก็จะมีผลทำให้เกิดความร่วมมือกับแหล่งเรียนรู้มากขึ้น โรงเรียนพยายามเชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้มากขึ้น เห็นถึงความสำคัญของการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ และช่วยเหลือกันและกันมากขึ้น รวมทั้งโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ต้องพัฒนาความร่วมมือให้มีความยั่งยืนมากขึ้น เป็นรูปธรรมมากขึ้นในลักษณะพันธมิตรที่ชัดเจน

3.2 ลักษณะแหล่งการเรียนรู้ที่โรงเรียนต้องการในอนาคต

แหล่งการเรียนรู้รองรับการเรียนรู้ในโลกอนาคต ต้องส่งเสริมทักษะการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้น แหล่งการเรียนรู้ที่นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง สามารถเอาตัวเองรอดได้ในสังคมในอนาคต นอกจากนั้นยังต้องมีแหล่งเรียนรู้ในด้านภูมิปัญญา ที่ทำให้นักเรียนเข้าใจวิถีชีวิต เพื่อไม่ให้นักเรียนลืมรากเหง้าของตัวเอง

สรุปผลการวิจัยในตอน 4 พบว่า ลักษณะของความร่วมมือรวมพลังๆ ของโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะเลือกแหล่งการเรียนรู้ตามความต้องการที่จะให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้ในเรื่องที่เหมาะสมกับนักเรียน โดยครูจะใช้เวลาการค้นหารายละเอียดของแหล่งเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ตหรือถามจากความคิดเห็นจากคนรู้จัก และเดินทางเข้าไปสำรวจแหล่งเรียนรู้ก่อนการติดต่ออย่างเป็นทางการ และครูจะเข้าไปมีส่วนร่วมในการวางแผนและออกแบบกิจกรรมกับแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหาาร่วมกันในสถานการณ์จริง หลังจากทำกิจกรรมมีการต่อยอดความรู้ที่ได้รับจากแหล่งเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จาก

แหล่งการเรียนรู้มาทำกิจกรรม เช่น การนำความรู้มาใช้ในโรงเรียนและชีวิตประจำวัน และการจัดนิทรรศการ ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้ทบทวนและนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรม นอกจากนี้โรงเรียนให้แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนเข้ามาให้ความรู้ในโรงเรียนในลักษณะของครูภูมิปัญญาที่มีความรู้เฉพาะด้านเข้ามาสอนและให้ความรู้แก่นักเรียน ซึ่งมีการวางแผนว่านักเรียนแต่ละชั้นปีต้องได้รับความรู้อะไรที่เหมาะสมจากแหล่งการเรียนรู้เพื่อเลือกแหล่งการเรียนรู้และครูภูมิปัญญาที่เหมาะสมให้กับนักเรียนแต่ละชั้นปี และยังมีการรักษาความสัมพันธ์กับแหล่งการเรียนรู้ในระยะยาวที่เน้นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ จึงทำให้โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ได้รับประโยชน์จากความสัมพันธ์ในระยะยาว เช่น การอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ของแหล่งการเรียนรู้

ตอน 5 กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

การสร้างกลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในตอนนี้ได้มาจากผลการวิจัยในตอน 1 - ตอน 4 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) แนวคิดการพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และ 2) กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.1 แนวคิดการพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังฯ

1) กลยุทธ์ด้านการกำหนดนโยบายโรงเรียน

ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดในระดับมาก และชอบน้อยที่สุดในระดับปานกลาง ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดอยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดในระดับปานกลาง โดยความตระหนักในการมีส่วนร่วม มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลพหุสมัชชิกความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยรวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงที่สุดคือ ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน รองลงมาคือ ความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ และโอกาสในการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนที่มีตัวแปรตาม คือ โอกาสในการเรียนรู้ ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน ส่งผลต่อโอกาสในการเรียนรู้ มากกว่าผลของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งในการศึกษากรณีศึกษาโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง พบว่า การวางแผนและการออกแบบกิจกรรมร่วมกันระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้จะทำให้นักเรียนได้รับโอกาสในการเรียนรู้มากกว่าโรงเรียนที่ใช้กิจกรรมของแหล่ง

การเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ได้รับความรู้ต่างจากความรู้ในห้องเรียน และเป็นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหาาร่วมกันในสถานการณ์จริง

ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาลักษณะโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงที่มีการสำรวจความต้องการของนักเรียนและจัดกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียนจะทำให้ นักเรียนชอบแหล่งการเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดมูลค่าเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้การศึกษาระณีศึกษาโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มยังแนะนำให้มีการจัดกิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้มาทำกิจกรรม เช่น การนำความรู้มาใช้ในโรงเรียนและชีวิตประจำวัน และการจัดนิทรรศการ ซึ่งจะให้นักเรียนได้ทบทวนและนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรม

ด้วยความสำคัญและประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้ในแหล่งการเรียนรู้ ดังนั้นโรงเรียนควรกำหนดนโยบายส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังๆ ของนักเรียน โดยเน้นความตระหนักในการมีส่วนร่วมของนักเรียนเป็นอันดับแรก โดยการทำให้ นักเรียนเกิดการรับรู้ถึงผลประโยชน์และความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน การวางแผนและการออกแบบกิจกรรมร่วมกันที่เป็นกิจกรรมที่ได้รับความรู้ต่างจากความรู้ในห้องเรียน และเน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหาาร่วมกันในสถานการณ์จริงที่สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียน และการจัดกิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้มาต่อยอดในการทำกิจกรรม

2) กลยุทธ์ด้านการจัดการเรียนการสอน

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังๆ ระดับครู พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดในระดับมาก และชอบน้อยที่สุดในระดับปานกลาง ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังๆ ระดับครู พบว่า วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) แต่ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังๆ ระดับผู้บริหารโรงเรียน พบว่า การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) และวิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) สอดคล้องผลการศึกษาระณีศึกษาโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มให้ครูกับแหล่งการเรียนรู้ทำงานร่วมกัน ทั้งการทำกิจกรรมที่จัดขึ้นและและการเปิดโอกาสให้นำผู้มีความรู้เข้ามาสอนในโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังๆ ระดับครูมีตัวแปรตาม คือ ผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) ผลของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_r) ต่อผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) มากกว่าผลของโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_r) และประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.05 ทั้งแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาระดับปริญญาโทโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงเลือกแหล่งการเรียนรู้ตามความต้องการที่จะให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้ในเรื่องที่เหมาะสมกับนักเรียนมากกว่าการเลือกประเภทของแหล่งการเรียนรู้ซึ่งเห็นได้จากโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงมีประเภทของแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

ผลการศึกษาระดับปริญญาโทโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง พบว่า ครูจะต้องการค้นหารายละเอียดของแหล่งการเรียนรู้และเดินทางเข้าไปสำรวจแหล่งการเรียนรู้ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ก่อนการติดต่ออย่างเป็นทางการ และโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะมีการวางแผนว่านักเรียนแต่ละชั้นปีต้องได้รับความรู้อะไรที่เหมาะสมจากแหล่งการเรียนรู้เพื่อเลือกแหล่งการเรียนรู้และครูภูมิปัญญาที่เหมาะสมให้กับนักเรียนแต่ละชั้นปี นอกจากนี้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะมีความสัมพันธ์กับแหล่งการเรียนรู้ในระยะยาวที่เน้นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้จึงทำให้โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ได้รับประโยชน์จากความสัมพันธ์ในระยะยาว

ผลการวิจัยในตอน ที่ 1-4 สามารถสามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยเพื่อนำมาสร้างกลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนได้ 8 ประเด็น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 4.26 การสังเคราะห์ผลการวิจัยเพื่อนำมาสร้างกลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังฯ

| ประเด็น | ผลการศึกษา | กลยุทธ์ |
|--------------------------|---|--|
| 1. การสร้างความตระหนัก | <ul style="list-style-type: none"> - ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน พบว่าค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบความตระหนักในการมีส่วนร่วมมีค่ามากที่สุด - ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู พบว่าค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบวิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วมมีค่ามากที่สุด - ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ พบว่าค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบวิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วมมีค่าในระดับมาก | <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียน ครู และผู้บริหารโรงเรียนเห็นความสำคัญและทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ - แหล่งการเรียนรู้เห็นความสำคัญว่าแหล่งการเรียนรู้สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน |
| 2. การสร้างการมีส่วนร่วม | <ul style="list-style-type: none"> - ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู พบว่าค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบ การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วมมีค่าในระดับมาก - โรงเรียนจัดให้แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนเข้ามามีความรู้ในโรงเรียนในรูปแบบของครูภูมิปัญญาที่มีความรู้เฉพาะด้านเข้ามาสอนและให้ความรู้แก่นักเรียน แต่โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะเลือกตามความต้องการที่จะให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้ในเรื่องที่เหมาะสมกับนักเรียน | <ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริหารโรงเรียนและครูต้องเปิดโอกาสให้แหล่งการเรียนรู้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน - โรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนไปแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องผ่านการทำกิจกรรมของโรงเรียน - แหล่งการเรียนรู้เปิดโอกาสให้โรงเรียนเข้ามารวมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรม |

| ประเด็น | ผลการศึกษา | กลยุทธ์ |
|---------------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบการเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วมมีค่ามากที่สุด | <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานและทำกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ |
| 3. การสำรวจความต้องการจำเป็น | <ul style="list-style-type: none"> - การเลือกแหล่งการเรียนรู้ของโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะเลือกตามความต้องการที่จะให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้ในเรื่องที่เหมาะสมกับนักเรียน แต่ในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำจะเลือกโดยใช้เงื่อนไขความสะดวกในการเดินทางและประหยัดค่าใช้จ่าย | <ul style="list-style-type: none"> - ครูสำรวจความต้องการจำเป็นของนักเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มเติมจากห้องเรียน |
| 4. การเลือกแหล่งการเรียนรู้ | <ul style="list-style-type: none"> - ครูจะใช้การค้นหารายละเอียดของแหล่งการเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ตหรือถามจากความคิดเห็นจากคนรู้จัก และเดินทางเข้าไปสำรวจแหล่งการเรียนรู้ก่อนการติดต่ออย่างเป็นทางการ - การดำเนินการจัดกิจกรรมของโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะมีการเข้าไปร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรมกับแหล่งการเรียนรู้ ทั้งกิจกรรมที่แหล่งการเรียนรู้มีอยู่เดิมและการสร้างกิจกรรมที่จัดขึ้นเพิ่มเติม | <ul style="list-style-type: none"> - ครูต้องมีความรู้ที่จะได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ และสามารถเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม - ครูต้องเข้าไปสำรวจแหล่งการเรียนรู้ด้วยตัวเอง - โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรมเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของนักเรียน และกิจกรรมที่ดึงดูดใจนักเรียนนอกเหนือจากของแหล่งการเรียนรู้ |
| 5. ความพร้อมของแหล่งการเรียนรู้ | <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งการเรียนรู้รองรับการเรียนรู้ในโลกอนาคตต้องส่งเสริมทักษะการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้น แหล่งการเรียนรู้ที่นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง สามารถเอาตัวเองรอดได้ในสังคมในอนาคต - หนึ่งในผลประโยชน์ของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้จากความร่วมมือรวมพลังฯ คือ ความร่วมมือจากโรงเรียนในการทำกิจกรรมทั่วไปของแหล่งการเรียนรู้ | <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งเรียนรู้ต้องพัฒนาความรู้ให้ทันสมัย - โรงเรียนสนับสนุนและช่วยเหลือกิจกรรมทั่วไปของแหล่งการเรียนรู้ |
| 6. การออกแบบกิจกรรม | <ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการจัดกิจกรรมของโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะมีการเข้าไปร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรมกับแหล่งการเรียนรู้ ทั้งกิจกรรมที่แหล่งการเรียนรู้มีอยู่เดิมและการสร้างกิจกรรมที่จัดขึ้นเพิ่มเติม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหา ร่วมกันในสถานการณ์จริง | <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรมเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเน้นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหาร่วมกันในสถานการณ์จริง - แหล่งการเรียนรู้ต้องเน้นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง และเป็นความรู้ที่เพิ่มเติมจากความรู้ในห้องเรียน หรือกิจกรรมที่เชื่อมโยงความรู้ในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง |

| ประเด็น | ผลการศึกษา | กลยุทธ์ |
|----------------------------------|--|---|
| 7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | <ul style="list-style-type: none"> - การต่อยอดความรู้ที่ได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ของโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจะมีการจัดกิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้มาทำกิจกรรม - หนึ่งในผลประโยชน์จากความร่วมมือรวมพลังของนักเรียนคือ นักเรียนได้รับประสบการณ์นอกห้องเรียนเพิ่มเติม ได้เรียนรู้จากสถานที่จริง ลงมือปฏิบัติ และนักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ให้ห้องเรียนมาใช้จริง | <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนสร้างกิจกรรมเพื่อต่อยอดความรู้ที่ได้รับจากแหล่งการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้ทบทวนและนำความรู้ที่ได้มาใช้จริง - แหล่งการเรียนรู้ต้องเน้นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง และเป็นความรู้ที่เพิ่มเติมจากความรู้ในห้องเรียน หรือกิจกรรมที่เชื่อมโยงความรู้ในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง |
| 8. การสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ | <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงมีความสัมพันธ์กับแหล่งการเรียนรู้ในระยะยาวที่เน้นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้จึงทำให้โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ได้รับประโยชน์จากความสัมพันธ์ในระยะยาว | <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ต้องมีการติดต่อสื่อสารกันและกัน และช่วยกันรักษาและพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้เพื่อประโยชน์ในอนาคต |

ดังนั้น การส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังๆ ของครูต้องเน้นวิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) เป็นอันดับแรก โดยการทำให้ผู้บริหารโรงเรียนและครูเกิดการรับรู้ถึงผลประโยชน์และความสำคัญและรับรู้ถึงประโยชน์ของผลลัพธ์ล่วงหน้าที่ได้รับจากการทำงานร่วมกันกับแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ผู้บริหารโรงเรียนและครูยินดีเข้าไปทำงานร่วมกับแหล่งการเรียนรู้และเปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน การเลือกแหล่งการเรียนรู้ตามความต้องการที่จะให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้ในเรื่องที่เหมาะสมกับนักเรียน การค้นหารายละเอียดของแหล่งการเรียนรู้และเดินทางเข้าไปสำรวจแหล่งการเรียนรู้ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ การวางแผนว่านักเรียนแต่ละชั้นปีต้องได้รับความรู้อะไรที่เหมาะสมจากแหล่งการเรียนรู้ และการติดต่อและการสร้างความสัมพันธ์กับแหล่งการเรียนรู้ในระยะยาวที่เน้นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้

3) กลยุทธ์ด้านการพัฒนาผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังๆ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในระดับมาก เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความร่วมมือรวมพลังๆ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับมาก ยกเว้นองค์ประกอบ การเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม (SCC_OCI) ที่อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ วิสัยทัศน์ในการมีส่วนร่วม (SCC_VCI) และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ (SCC_CTL) การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังๆ ระดับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ที่มีตัวแปรตาม คือ ผลประโยชน์ของชุมชน (BOC_c) ผลของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_c) ต่อผลประโยชน์ของชุมชน (BOC_c) มากกว่าผลของโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_c) ที่ไม่นัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องผลการศึกษาระดับปริญญา

โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มที่ให้ครูกับแหล่งการเรียนรู้ทำงานร่วมกันเพื่อวางแผนและการออกแบบกิจกรรมร่วมกันระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ ผู้มีความรู้ยินดีจะเข้ามาสอนในโรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ต้องนำเสนอความรู้ที่น่าสนใจและเหมาะสมกับนักเรียนให้กับโรงเรียน

ผลการศึกษาระดับศึกษาโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง พบว่า แหล่งการเรียนรู้รองรับการเรียนรู้ในโลกอนาคต ต้องส่งเสริมทักษะการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้น แหล่งการเรียนรู้ที่นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง สามารถเอาตัวเองรอดได้ในสังคมในอนาคตได้

ดังนั้น การส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังฯ ของผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ต้องเน้นการเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม เป็นอันดับแรก โดยการทำให้ผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ยินดีเข้าไปทำงานร่วมกับโรงเรียนในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน แหล่งเรียนรู้ต้องมีการพัฒนาความรู้ให้ทันสมัยเพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวันและในอนาคต

ตาราง 4.27 กลยุทธ์การส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังฯ โดยการกำหนดนโยบายโรงเรียน

| นโยบายส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน | |
|--|---|
| เป้าหมาย | โรงเรียนต้องมีนโยบายการส่งเสริมการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้แก่ผู้เรียน และเสริมสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วม ทำให้รับรู้ถึงผลประโยชน์และความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ |
| หลักการจัดการเรียนรู้ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้เกี่ยวข้องควรวางแผนและการออกแบบกิจกรรมร่วมกัน เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหาร่วมกันในสถานการณ์จริงขณะอยู่ในแหล่งการเรียนรู้ ควรจัดกิจกรรมเพิ่มเติมหรือต่อยอดความรู้ที่นักเรียนได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ |
| การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ในชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> แหล่งเรียนรู้ต้องมีการพัฒนาความรู้ให้ทันสมัย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวันและในอนาคต โรงเรียนเปิดกว้างให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม และเต็มใจทำงานร่วมกับโรงเรียนในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน |

5.2 กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

ผู้วิจัยร่างกลยุทธ์ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และได้ทำการตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของกลยุทธ์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับชุมชนและแหล่งการเรียนรู้จำนวน 3 ท่าน และครูที่มีประสบการณ์ทำงานร่วมกันกับแหล่งการเรียนรู้จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของกลยุทธ์ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนทั้งหมด 4 ด้าน คือ

- 1) การได้รับการยอมรับจากผู้นำกลยุทธ์ไปใช้ ความยากง่ายในการนำกลยุทธ์ไปใช้ ความยืดหยุ่นในการใช้กลยุทธ์ในแต่ละพื้นที่ และข้อจำกัดในการใช้กลยุทธ์ ซึ่งทำให้ได้แนวทางและข้อเสนอแนะในการปรับแก้กลยุทธ์ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่นำไปใช้ในทางปฏิบัติได้เหมาะสมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งนักเรียน โรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ มากยิ่งขึ้น

จากผลการตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติทำให้ได้กลยุทธ์ความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่เหมาะสมในการนำไปใช้ทางปฏิบัติ ประกอบด้วย 3 ระดับ คือ 1) กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนระดับนักเรียน 2) กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนระดับโรงเรียน และ 3) กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือร่วมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนระดับแหล่งการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

1. กลยุทธ์ระดับนักเรียน

1) ครูและแหล่งการเรียนรู้ต้องกระตุ้นให้นักเรียนเห็นความสำคัญและทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ โดยการแจ้งให้นักเรียนและนำเสนอความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

2) ครูและแหล่งการเรียนรู้ต้องกระตุ้นให้นักเรียนตั้งใจเรียนรู้จากกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ โดยการวางแผนและออกแบบกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจร่วมกับการให้ความรู้แก่นักเรียน เช่น การเล่นเกม และการทำกิจกรรมที่นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมได้

3) โรงเรียนต้องสร้างกิจกรรมเพื่อต่อยอดความรู้ที่ได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ เช่น การจัดนิทรรศการ และการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ร่วมกับความรู้ที่ได้จากในห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนได้ทบทวนและนำความรู้ที่ได้มาใช้จริง

2. กลยุทธ์ระดับโรงเรียน

1) ผู้บริหารโรงเรียนและครูต้องเห็นความสำคัญและรับรู้ถึงประโยชน์ของแหล่งการเรียนรู้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

2) ผู้บริหารโรงเรียนและครูต้องเปิดโอกาสให้แหล่งการเรียนรู้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน เช่น การนำผู้มีความรู้จากแหล่งการเรียนรู้เข้ามาช่วยสอนในโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกันกับแหล่งการเรียนรู้

3) ครูต้องสำรวจความต้องการจำเป็นของนักเรียนว่าควรจะต้องได้รับการเรียนรู้เพิ่มเติมนอกจากในห้องเรียนอะไรบ้าง

4) ครูต้องทราบถึงความรู้ที่จะได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ และสามารถเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

5) ครูต้องเข้าไปสำรวจแหล่งการเรียนรู้ว่ามีความเหมาะสมกับการทำกิจกรรมและมีความรู้กับนักเรียนตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียน

6) โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรมเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของนักเรียน และกิจกรรมที่ดึงดูดใจนักเรียนนอกเหนือจากของแหล่งการเรียนรู้ โดยเน้นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหาาร่วมกันในสถานการณ์จริง

7) โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ต้องมีการติดต่อสื่อสารกันและกัน และช่วยกันรักษาและพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในอนาคต

8) โรงเรียนต้องเปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็นของแหล่งการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมและพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียน

9) โรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนไปแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องผ่านการทำกิจกรรมของโรงเรียน เช่น โรงเรียนอนุญาตให้นักเรียนไปฝึกงานหรือหารายได้เสริมจากแหล่งเรียนรู้ นอกเวลาเรียน และการแนะนำความรู้ของแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ เพื่อให้ นักเรียนไปศึกษาเพิ่มเติม

10) โรงเรียนสนับสนุนและช่วยเหลือกิจกรรมทั่วไปของแหล่งเรียนรู้ตามสมควร

3. กลยุทธ์ระดับแหล่งการเรียนรู้

1) แหล่งการเรียนรู้เห็นความสำคัญว่าแหล่งการเรียนรู้สามารถพัฒนาการเรียนรู้นักเรียน
2) แหล่งการเรียนรู้ต้องอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนและโรงเรียนในการให้ความรู้ เช่น การมีช่องทางในการให้ความรู้ที่หลากหลายและนักเรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้ง่าย

3) แหล่งการเรียนรู้ต้องนำเสนอความรู้ที่น่าสนใจและเหมาะสมกับนักเรียนให้กับโรงเรียน เพื่อให้โรงเรียนสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเลือกแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน

4) แหล่งการเรียนรู้เปิดโอกาสให้โรงเรียนเข้ามาร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรมเพื่อตอบสนองการเรียนรู้นักเรียน

5) แหล่งการเรียนรู้ต้องเน้นกิจกรรมที่ปฏิบัติจริง และเป็นความรู้ที่เพิ่มเติมจากความรู้ในห้องเรียน หรือกิจกรรมที่มีการเชื่อมโยงความรู้ในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง และเป็นกิจกรรมที่สามารถดึงดูดความสนใจนักเรียนได้

6) แหล่งเรียนรู้ต้องมีการพัฒนาความรู้ให้ทันสมัย เพื่อให้ นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ ในชีวิตประจำวันและในอนาคต

7) แหล่งการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานและทำกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ เช่น การอนุญาตให้นักเรียนมาฝึกงานกับแหล่งเรียนรู้ นอกเวลาเรียน และการอนุญาตให้นักเรียนหารายได้เสริมจากแหล่งเรียนรู้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมมูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน: โมเดลพหุสมาชิก” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน 2) เพื่อวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน 3) เพื่อวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน และ 4) เพื่อวิเคราะห์กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ มีการดำเนินการวิจัย 5 ตอน โดยแต่ละตอนมีรายละเอียดดังนี้

ตอน 1 การวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อทราบถึงลักษณะทั่วไปของนักเรียน โรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนด้วยสถิติบรรยายโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation : C.V.) และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ตอน 2 การวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน เป็นการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิกที่ใช้ในการวิเคราะห์อิทธิพลของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนด้วยโปรแกรม R ที่ใช้ package ชื่อว่า BRMS (Bayesian Regression Models using 'Stan') จากผลการวิเคราะห์ที่ได้ทำให้ทราบอิทธิพลของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับนักเรียน

ตอน 3 การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน โดยใช้โปรแกรม R โดยใช้ package ชื่อว่า GPvam ในการวิเคราะห์ ซึ่งมูลค่าเพิ่มพิจารณาจากค่าความแปรปรวนส่วนของอิทธิพลแบบสุ่มของนักเรียน โรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน จากผลการวิเคราะห์ที่ได้ทำให้ทราบถึงผลมูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือของแหล่งการเรียนรู้ในแต่ละประเภทที่มีลักษณะของความสัมพันธ์ร่วมกันและตัวแปรที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ในระดับนักเรียน ผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) ในระดับโรงเรียน และผลประโยชน์ของชุมชน (BOC_c)

ตอน 4 การศึกษาลักษณะของความพร้อมเมื่อรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่ทำให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง ใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่เป็นกรณีศึกษาเพื่ออธิบายผลการวิจัยเพิ่มเติมจากการวิจัยตอน 3 ว่าโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงมีรายละเอียดในการทำกิจกรรมที่เกิดจากความพร้อมเมื่อรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนอย่างไร เพื่อเป็นตัวอย่างในการจัดการความพร้อมเมื่อรวมพลังได้อย่างถูกต้องและทำให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียน โรงเรียน และชุมชนมากที่สุด

ตอน 5 กลยุทธ์ส่งเสริมความพร้อมเมื่อรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ ใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในแต่ละตอนเพื่อมาร่างกลยุทธ์ส่งเสริมความพร้อมเมื่อรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และทำการตรวจสอบความเป็นไปได้ในการเอาไปใช้ปฏิบัติจริง (feasibility studies) ในหลายประเด็น เช่น การได้รับการยอมรับจากผู้ใช่ ความยากง่ายในการนำไปใช้ ความยืดหยุ่นในการใช้แต่บริบท และข้อจำกัดในการใช้กลยุทธ์

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอน 1 ผลการวิเคราะห์ระดับความพร้อมเมื่อรวมพลังฯ ของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน ตอน 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความพร้อมเมื่อรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน ตอน 3 ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความพร้อมเมื่อรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน ตอน 4 ผลการศึกษาลักษณะของความพร้อมเมื่อรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่ทำให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง และตอน 5 กลยุทธ์ส่งเสริมความพร้อมเมื่อรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ระดับความพร้อมเมื่อรวมพลังฯ ของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน

ผลการวิจัยโดยสรุปในตอนนี้ พบว่าระดับความพร้อมเมื่อรวมพลังฯ ทั้งระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน มีค่าสูงอยู่ในระดับมาก หากวิเคราะห์เฉพาะระดับความพร้อมเมื่อรวมพลังฯ ของนักเรียน พบว่าความพร้อมเมื่อรวมพลังฯ ของนักเรียนในแหล่งการเรียนรู้ประเภทที่นักเรียนชอบจะมีระดับสูงกว่าในแหล่งการเรียนรู้ที่นักเรียนชอบน้อยกว่า นอกจากนี้ นักเรียนในโรงเรียนที่อยู่ใกล้แหล่งการเรียนรู้มีระดับความพร้อมเมื่อรวมพลังฯ มากกว่านักเรียนในโรงเรียนไกลแหล่งการเรียนรู้ ส่วนนักเรียนในโรงเรียนเอกชนมีความพร้อมเมื่อรวมพลังฯ มากกว่าสังกัดอื่น และนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) มีความพร้อมเมื่อรวมพลังฯ น้อยที่สุด

โดยภาพรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ สามารถสรุปเป็นคำตอบของประเด็นคำถามวิจัยได้ดังปรากฏในตาราง 5.1

ตาราง 5.1 สภาพของการร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

| ประเด็น | ระดับ | ผลการวิจัย | |
|---|-------------------------------|------------|---|
| 1 ระดับความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน | | | |
| 1.1 | ระดับนักเรียน | มาก | แหล่งเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดจะร่วมมือรวมพลังมากกว่าแหล่งเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด |
| 1.2 | ระดับครู | มาก | แหล่งเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดจะร่วมมือรวมพลังมากกว่าแหล่งเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด |
| 1.3 | ระดับผู้บริหารโรงเรียน | มาก | - |
| 1.4 | ระดับชุมชน | มาก | - |
| 2 ระยะห่างระหว่างโรงเรียนกับแหล่งเรียนรู้ | | | |
| 2.1 | ระดับนักเรียน | | นักเรียนในโรงเรียนใกล้แหล่งการเรียนรู้จะร่วมมือรวมพลังมากกว่าโรงเรียนไกลแหล่งการเรียนรู้ |
| 2.2 | ระดับครู | | โรงเรียนใกล้แหล่งการเรียนรู้จะร่วมมือรวมพลังมากกว่าโรงเรียนไกลแหล่งการเรียนรู้ |
| 2.3 | ระดับผู้บริหาร | | โรงเรียนใกล้แหล่งการเรียนรู้จะร่วมมือรวมพลังมากกว่าโรงเรียนไกลแหล่งการเรียนรู้ |
| 3 ระดับความร่วมมือของโรงเรียนระหว่างสังกัด | | | |
| 3.1 | แหล่งเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด | | นักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจะร่วมมือรวมพลังมากกว่าทุกสังกัด และนักเรียนในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) จะร่วมมือรวมพลังน้อยกว่าทุกสังกัด |
| 3.2 | แหล่งเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด | | นักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจะร่วมมือรวมพลังมากกว่าทุกสังกัด |

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน

สรุปผลการวิจัยในตอนนี้นำมาพิจารณาตัวแปรอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยตัวแปรต้นจำนวน 4 ตัวแปร คือ ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_s) ความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ (EL_s) โอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียน (OTL_s) และตัวแปรระยะห่างระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลพหุสมการความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด คือ ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC_s) (.92-2.01) รองลงมาคือ ความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ (.92-2.01) และโอกาสในการเรียนรู้ (.06-1.06) ส่วนอิทธิพลของตัวแปรระยะห่างระหว่างโรงเรียนกับแหล่งเรียนรู้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของความร่วมมือรวมพลังฯ ในตอนนี้นำมาพิจารณาเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับนักเรียน ระดับครู และระดับชุมชน ผลการวิจัยโดยสรุปมีดังต่อไปนี้

1. มูลค่าเพิ่มระดับนักเรียน

1.1) มูลค่าเพิ่มของความร่วมมือรวมพลังฯ ที่มีต่อโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) เท่ากับ $\beta = .413$ และมีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) เท่ากับ $\beta = .062$ และค่าสัมประสิทธิ์ของโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) เท่ากับ $\beta = .104$

1.2) มูลค่าเพิ่มของความร่วมมือรวมพลังฯ (SCC_s) ที่มีต่อโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) สูงกว่ามูลค่าเพิ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH)

1.3) มูลค่าเพิ่มของโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) สูงกว่ามูลค่าเพิ่มของความร่วมมือรวมพลังฯ (SCC_s)

1.4) ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) โดยแหล่งการเรียนรู้ประเภทนันทนาการมีอิทธิพลทางลบมากที่สุด รองลงมาคือ ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี และศาสนาและวัฒนธรรม ตามลำดับ ในแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบน้อยที่สุด

2. มูลค่าเพิ่มระดับครู

2.1) มูลค่าเพิ่มของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับครู มีผลต่อประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) มากกว่าโอกาสในการเรียนรู้ของครู (OTL_r) ที่ไม่นัยสำคัญทางสถิติ

2.2) ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อผลประโยชน์ของโรงเรียน (BOS_r) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. มูลค่าเพิ่มระดับชุมชน

3.1) มูลค่าเพิ่มของความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับผู้ปฏิบัติงาน มีผลต่อผลประโยชน์ของชุมชน (BOC_c) มากกว่าโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_c) ที่ไม่นัยสำคัญทางสถิติ

3.2) ประเภทของแหล่งการเรียนรู้มีอิทธิพลแบบสุ่มต่อผลประโยชน์ของชุมชน (BOC_c) โดยแหล่งการเรียนรู้ประเภทศาสนาและวัฒนธรรมมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือ นันทนาการ และความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี ตามลำดับ

สรุปผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ทั้ง 3 ระดับ พบว่า แหล่งการเรียนรู้ที่ทำให้มูลค่าเพิ่มทั้ง 3 ระดับ คือ แหล่งการเรียนรู้ที่ขอบมากที่สุด ส่วนประเภทของแหล่งการเรียนรู้ส่งผลต่อกันในแต่ละระดับแตกต่างกัน โดยระดับนักเรียนส่งผลเมื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบน้อยที่สุด โดยแหล่งการเรียนรู้ประเภทนันทนาการมีอิทธิพลทางลบมากที่สุด รองลงมาคือ ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี และศาสนาและวัฒนธรรม ตามลำดับ ส่วนระดับครูประเภทของแหล่งการเรียนรู้ส่งผลต่อมูลค่าเพิ่มไม่แตกต่างกัน ในขณะที่ระดับแหล่งการเรียนรู้ส่งผลแตกต่างกันในแหล่งการเรียนรู้ที่ขอบมากที่สุด โดยแหล่งการเรียนรู้ประเภทศาสนาและวัฒนธรรมมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือ นันทนาการ และความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี ตามลำดับ

4. ผลการศึกษาลักษณะของความร่วมมือรวมพลังฯ ที่ทำให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง

ผลการวิจัยโดยสรุปรวมในตอนนี้มี 3 ประเด็น คือ 1) วิธีการบริหารจัดการการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มของการร่วมมือรวมพลังฯ สูงและต่ำ 2) ผลประโยชน์

ของความร่วมมือรวมพลังๆ ที่เกิดกับนักเรียนและโรงเรียน และ 3) ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ในอนาคต

ตาราง 5.2 วิธีการบริหารจัดการแหล่งการเรียนรู้ ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการเสริมความร่วมมือรวมพลังจากมุมมองของครูในโรงเรียน

| ประเด็น | โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง | โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำ |
|--|--|--|
| วิธีการบริหารจัดการ | | |
| 1. วิธีการเลือกแหล่งเรียนรู้ | ความต้องการเพิ่มเติมความรู้ให้นักเรียน | ความสะดวกและประหยัดค่าใช้จ่าย |
| 2. แหล่งการเรียนรู้ที่เลือก | ไม่จำเป็นต้องเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ใกล้โรงเรียน | แหล่งเรียนรู้ใกล้โรงเรียนและครูรู้จัก |
| 3. ประเภทของแหล่งการเรียนรู้ | ทุกประเภทที่น่าสนใจในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ | ส่วนใหญ่เป็นเชิงศาสนาและวัฒนธรรม |
| 4. รายละเอียดของแหล่งการเรียนรู้ | การค้นหาและเดินทางเข้าไปสำรวจแหล่งการเรียนรู้ | แหล่งการเรียนรู้ที่ครูรู้จัก |
| 5. การติดต่อสื่อสารกับแหล่งการเรียนรู้ | ครูเข้าไปสำรวจแหล่งการเรียนรู้และติดต่อผู้ปฏิบัติงาน หลังจากนั้นค่อยส่งจดหมายขออนุญาตอย่างเป็นทางการ | ส่งจดหมายขออนุญาตอย่างเป็นทางการ |
| 6. การจัดกิจกรรม | โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรม | กิจกรรมตามแหล่งการเรียนรู้มีอยู่ |
| 7. ลักษณะของกิจกรรมจากความร่วมมือ | เป็นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหาร่วมกันในสถานการณ์จริง | ส่วนใหญ่เป็นการทัศนศึกษาที่ไม่เน้นการปฏิบัติ เช่น การเดินชมแหล่งการเรียนรู้และการฟังบรรยาย |
| 8. ความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ | ความรู้ใหม่ที่ไม่มีในห้องเรียนที่หลากหลาย | ความรู้ใหม่ที่ไม่ในห้องเรียนที่เน้นเรื่องวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนในชุมชน |
| 9. โรงเรียนมีการนำความรู้มาต่อยอด | มีการนำความรู้มาต่อยอด เช่น การจัดนิทรรศการ และการนำความรู้มาใช้ในโรงเรียน | - |
| 10. การนำผู้มีความรู้มาสอนในโรงเรียน | มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาสอนตามแผนที่ครูวางไว้ในประเด็นสาระที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ | มี ส่วนใหญ่เป็นเรื่องวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ |
| 11. การวางแผนในอนาคต | มีการวางแผนเกี่ยวกับความรู้ที่เหมาะสมจากแหล่งการเรียนรู้สำหรับนักเรียนแต่ละชั้นปี | - |
| 12. ความสัมพันธ์กับแหล่งการเรียนรู้ | มีการสร้างความสัมพันธ์ และติดต่อสื่อสารต่อเนื่อง เน้นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ | ส่วนใหญ่เป็นการติดต่อเพื่อจัดกิจกรรมเป็นครั้งๆ เท่านั้น |
| ประโยชน์ระดับนักเรียน | | |
| 1) ความรู้ | ความรู้เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญในแหล่งการเรียนรู้ตามความต้องการเพิ่มเติมความรู้ให้นักเรียน | ความรู้เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญในแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน |

| ประเด็น | โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง | โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำ |
|--|--|--|
| 2) ประสบการณ์นอกห้องเรียน | ได้ประสบการณ์เพิ่มเติม ได้เรียนรู้จากสถานที่จริง ลงมือปฏิบัติ และนักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ให้ห้องเรียนมาใช้จริง | ได้ทัศนศึกษาที่ไม่เน้นการปฏิบัติ เช่น การเดินชมแหล่งการเรียนรู้ และการฟังบรรยาย |
| 3) ความเข้าใจชุมชน | เข้าใจชุมชนมากขึ้น ทำงานช่วยเหลือสังคม ช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของนักเรียน | เข้าใจแหล่งการเรียนรู้และวิถีชีวิตคนในชุมชนมากขึ้น |
| 4) การเรียนรู้แบบร่วมมือ | นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน เกิดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ได้ฝึกแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในชุมชน | นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกันบ้าง แต่ส่วนใหญ่เป็นการบรรยายความรู้ให้ฟัง |
| ประโยชน์ระดับครู | | |
| 1) ได้รับความรู้และเกิดการเรียนรู้ใหม่ | การสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับทั้งครูและนักเรียนตามความต้องการ | การสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับทั้งครูและนักเรียนที่เน้นเรื่องวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนในชุมชน |
| 2) เป็นโอกาสในการสำรวจและเข้าใจความต้องการของนักเรียน | ครูรู้และเข้าใจความต้องการของนักเรียน และนำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในแหล่งการเรียนรู้ | - |
| 3) การได้ทรัพยากรการเรียนรู้ที่สร้างโอกาสการเรียนรู้นอกเหนือจากความรู้จากหลักสูตร | ได้ใช้พื้นที่ของแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริง | ได้ใช้พื้นที่ของแหล่งการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนการสอน |
| 4) ได้รู้จักผู้รู้ที่มีส่วนช่วยพัฒนาผู้เรียนในประเด็นที่เสริมจากความรู้ที่ครูจัดให้แก่ผู้เรียน | ได้นำผู้มีความรู้จากแหล่งการเรียนรู้เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้ | ผู้มีความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ส่วนใหญ่เป็นเรื่องวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ |
| 5) เกิดการเรียนรู้แนวความคิดจากแหล่งการเรียนรู้ | ได้รับแนวความคิดจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อนำมาบูรณาการใช้ในโรงเรียน | ได้รับแนวความคิดจากแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนมาใช้ในโรงเรียน |
| 6) ได้เครือข่ายการทำงาน และการแลกเปลี่ยนความรู้ | แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย | แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน |
| 7) ได้เรียนรู้ปัญหาของการจัดการเรียนรู้นอกสถานที่ | รับรู้ปัญหาของการจัดการเรียนรู้นอกสถานที่ที่เน้นการปฏิบัติในสถานการณ์จริง | รู้ปัญหาของการจัดการเรียนรู้นอกโรงเรียน |
| ประโยชน์ระดับชุมชน | | |
| 1) ประโยชน์จากการร่วมทำกิจกรรม | ได้ประโยชน์ในการนำองค์ความรู้จากการทำกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนมาพัฒนากิจกรรมภายในแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ครูมาวางแผนและออกแบบร่วมกัน | - |
| 2) ทำให้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนได้รับการพัฒนาที่ยั่งยืน | โรงเรียนมีส่วนร่วมในพัฒนาให้แหล่งการเรียนรู้เกิดความยั่งยืน | - |
| 3) การใช้แหล่งเรียนรู้มีส่วนสร้างรายได้ให้กับชุมชน | รายได้จากการใช้จ่ายของนักเรียนและโรงเรียน | รายได้จากการใช้จ่ายของนักเรียนและโรงเรียน |
| 4) โอกาสในการประชาสัมพันธ์แหล่งเรียนรู้ | ประชาสัมพันธ์แหล่งเรียนรู้ให้เป็นที่รู้จัก | - |

| ประเด็น | โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง | โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำ |
|---|--|--|
| 5) การได้เผยแพร่ความรู้ของชุมชนต่อภายนอก | มีโอกาเผยแพร่ความรู้ให้แก่ักเรียนและบุคคลภายนอกทั่วไป | มีโอกาเผยแพร่ความรู้ให้แก่ักเรียนและบุคคลภายนอกใกล้แหล่งการเรียนรู้ |
| 6) ได้ความสัมพันธ์กับโรงเรียนจากความร่วมมือจากโรงเรียน | ความร่วมมือจากโรงเรียนในการทำกิจกรรมทั่วไปของแหล่งการเรียนรู้ | ความร่วมมือจากโรงเรียนใกล้ๆ ในการจัดกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ |
| แนวทางการเสริมความร่วมมือรวมพลัง | การดำเนินงาน | |
| 1) การเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน | เลือกแหล่งการเรียนรู้ตามความต้องการเพิ่มเติมความรู้ให้นักเรียน | เลือกแหล่งการเรียนรู้ตามความต้องการเพิ่มเติมความรู้ให้นักเรียน |
| 2) ควรมีการสร้างข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ | ค้นหารายละเอียดของแหล่งการเรียนรู้ และเข้าไปสำรวจแหล่งการเรียนรู้ก่อนตัดสินใจ | ค้นหารายละเอียดของแหล่งการเรียนรู้ และเข้าไปสำรวจแหล่งการเรียนรู้ก่อนตัดสินใจ |
| 3) โรงเรียนและชุมชนควรจัดกิจกรรมร่วมกันในการสร้างศักยภาพของแหล่งการเรียนรู้ | โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ต้องร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรมที่เน้นสร้างความตั้งใจและได้รับความรู้พร้อมกัน | โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ต้องร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรม |
| 4) ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบกิจกรรมจากความร่วมมือ | กิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหา ร่วมกันในสถานการณ์จริง | กิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหา ร่วมกันในสถานการณ์จริง |
| 5) โรงเรียนควรนำความรู้จากแหล่งการเรียนรู้มาศึกษาต่อยอด | โรงเรียนมีการนำความรู้มาต่อยอด เช่น การจัดนิทรรศการ และการนำความรู้มาใช้ในโรงเรียน | โรงเรียนมีการนำความรู้มาต่อยอด เช่น การจัดนิทรรศการ และการนำความรู้มาใช้ในโรงเรียน |
| 6) การวางระบบการนำผู้มีความรู้มาสอนในโรงเรียน | มีการวางแผนในการนำผู้มีความรู้มาสอนในโรงเรียนตามความเหมาะสมของนักเรียน | มีการวางแผนในการนำผู้มีความรู้มาสอนในโรงเรียน |
| 7) การสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ | การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ที่แหล่งเรียนรู้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของโรงเรียน | สร้างความสัมพันธ์และติดต่อกันในระยะยาว เน้นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ |

5 กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

ผลการวิจัยโดยสรุปรวมในตอนนี้ แบ่งกลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนออกเป็น 8 กิจกรรมตามประเด็นที่ได้จากผลการวิจัยในตอน 1-4 และพิจารณาภายในกิจกรรมตามบทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรม คือ 1) บทบาทของโรงเรียน และ 2) บทบาทของชุมชน มีรายละเอียดตามตาราง 5.3

ตาราง 5.3 กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

| | กิจกรรม | บทบาทของโรงเรียน | บทบาทของชุมชน |
|---|-------------------------|---|---|
| 1 | การสร้าง ความตระหนัก | <ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารโรงเรียนและครูต้องเห็นความสำคัญและรับรู้ถึงประโยชน์ของแหล่งการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน โรงเรียนกระตุ้นให้นักเรียนเห็นความสำคัญของประโยชน์ที่ได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ และการประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต | <ul style="list-style-type: none"> แหล่งการเรียนรู้เห็นความสำคัญของการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากแหล่งการเรียนรู้ |
| 2 | การสร้างการมีส่วนร่วม | <ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารโรงเรียนและครูต้องเปิดโอกาสให้แหล่งการเรียนรู้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน เช่น การเชิญผู้รู้มาช่วยสอนในโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ | <ul style="list-style-type: none"> แหล่งการเรียนรู้เปิดโอกาสให้โรงเรียนเข้ามาร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรมเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของนักเรียน |

| | กิจกรรม | บทบาทของโรงเรียน | บทบาทของชุมชน |
|---|------------------------------------|---|---|
| 3 | การสำรวจความต้องการจำเป็น | <ul style="list-style-type: none"> ครูสำรวจความต้องการจำเป็นของนักเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มเติมจากห้องเรียน | - |
| 4 | การเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม | <ul style="list-style-type: none"> ครูต้องมีความรู้ที่จะได้รับจากแหล่งการเรียนรู้สามารถเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ครูควรตรวจสอบแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการทำกิจกรรม และสามารถให้ความรู้กับนักเรียนตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียน ครูและแหล่งการเรียนรู้วางแผนและออกแบบกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจร่วมกับการให้ความรู้แก่นักเรียน เช่น การเล่นเกม และการทำกิจกรรมที่นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมได้ | <ul style="list-style-type: none"> แหล่งการเรียนรู้ต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งฯ ที่เหมาะสมกับนักเรียนเพื่อให้โรงเรียนสามารถใช้ในการตัดสินใจเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม แหล่งการเรียนรู้ต้องอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนและโรงเรียนในการให้ความรู้แก่ผู้เรียน |
| 5 | ความพร้อมของแหล่งการเรียนรู้ | <ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนสนับสนุนและช่วยเหลือกิจกรรมทั่วไปของแหล่งการเรียนรู้ตามความสมควร เรียนรู้ | <ul style="list-style-type: none"> แหล่งเรียนรู้ต้องพัฒนาความรู้ให้ทันสมัยเพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวันและในอนาคต |
| 6 | การออกแบบกิจกรรม | <ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรมเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของนักเรียนโดยเน้นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติและการแก้ปัญหาร่วมกันในสถานการณ์จริง โรงเรียนเปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็นของแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมและพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียน | |
| 7 | การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | <ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนสร้างกิจกรรมเพื่อต่อยอดความรู้ที่ได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ เช่น การจัดนิทรรศการ และการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ร่วมกับความรู้ที่ได้จากในห้องเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทบทวนและนำความรู้ที่ได้มาใช้จริง โรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนไปแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องผ่านการทำกิจกรรมของโรงเรียน เช่น โรงเรียนอนุญาตให้นักเรียนไปฝึกงานหรือหารายได้เสริมจากแหล่งเรียนรู้นอกเวลาเรียน และการแนะนำความรู้ของแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียนทราบเพื่อให้นักเรียนไปศึกษาเพิ่มเติม | <ul style="list-style-type: none"> แหล่งการเรียนรู้ต้องเน้นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง และเป็นความรู้ที่เพิ่มเติมจากความรู้ในห้องเรียน หรือกิจกรรมที่เชื่อมโยงความรู้ในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง แหล่งการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานและทำกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ เช่น ให้นักเรียนฝึกงานกับแหล่งการเรียนรู้นอกเวลาเรียน และให้นักเรียนหารายได้เสริมจากแหล่งฯ ได้ |
| 8 | การสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ | <ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ต้องมีการติดต่อสื่อสารกันและกัน และช่วยกันรักษาและพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในอนาคต | |

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมมูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน: โมเดลพหุสมาชิก แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น คือ 1) ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน 2) มูลค่าเพิ่มของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่มีต่อผู้เกี่ยวข้อง 3) กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน 4) วิธีวิทยาการวิจัย ด้านการวัดตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและโอกาสในการเรียนรู้ การวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิก และการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

การวิจัยนี้กำหนดตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในกรอบแนวคิดของการวิจัย คือ สังกัดโรงเรียน และระยะห่างระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ ข้อค้นพบจากการวิจัยมีประเด็นที่น่าสนใจที่นำมาอภิปรายดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 สังกัดโรงเรียน

นักเรียนในโรงเรียนที่สังกัดโรงเรียนเอกชนมีความร่วมมือรวมพลังฯ มากกว่าทุกสังกัด และนักเรียนในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) มีค่าเฉลี่ยความร่วมมือรวมพลังฯ น้อยกว่าทุกสังกัด ที่เป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะโรงเรียนเอกชนที่เป็นตัวอย่างวิจัยมีความพร้อมในการบริหารจัดการให้นักเรียนเข้าไปศึกษาในแหล่งการเรียนรู้มากกว่าโรงเรียนในสังกัดอื่น ๆ การนำนักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ จำเป็นต้องมียกงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งค่าเดินทางของครู อาจารย์ที่ต้องเข้าไปสำรวจพื้นที่ การติดต่อประสานงาน ในบางสถานที่ยังมีค่าใช้จ่ายที่แหล่งการเรียนรู้ การเก็บค่าใช้จ่ายบริการ งบประมาณส่วนนี้ หากโรงเรียนมีงบประมาณไม่เพียงพอ มักเรียกเก็บจากผู้ปกครอง ดังนั้น โรงเรียนที่สร้างโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้นอกโรงเรียนได้บ่อยครั้ง ต้องเป็นโรงเรียนได้โอกาส หรือสภาพฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวต้องเป็นกลุ่มได้โอกาส จึงจะสามารถดำเนินการได้

ข้ออภิปรายนี้ยังมีหลักฐานสนับสนุนจากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) มีความพร้อมทั้งด้านฐานะของนักเรียนและการสนับสนุนจากโรงเรียนที่มีน้อยกว่าสังกัดอื่นอย่างชัดเจน หากมีการจัดการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ ส่วนใหญ่โรงเรียนสังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนา (สายสามัญ) จะให้ข้อมูลว่ามีการสร้างความร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นวัดหรือศาสนสถานโรงเรียนเกี่ยวข้องด้วย

แม้การสร้างโอกาสการเรียนรู้โดยการส่งเสริมการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่บริหารจัดการโรงเรียน นอกเหนือจากการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากครอบครัว จะเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาให้กับผู้เรียนและครอบครัว แต่ผลจากการวิจัยนี้ก็ยังสะท้อนให้เห็นระดับความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่เกิดจากสภาพความพร้อมของโรงเรียน โดยเฉพาะศักยภาพของโรงเรียนในการสร้างโอกาสในการเรียนรู้นอกโรงเรียนที่อาจมีไม่เท่ากัน ทำให้ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะมีโอกาสได้เรียนรู้นอกสถานที่อยู่ในระดับน้อยกว่าโรงเรียนที่มีความพร้อมมากกว่า

1.2 ระยะห่างระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้

ผลการวิจัยพบว่าความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนแตกต่างกันตามระยะห่างจากแหล่งการเรียนรู้ ผลการวิจัยนี้ได้จำแนกประเภทของความร่วมมือรวมพลังเป็น 3 ระดับ คือ ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับโรงเรียน และความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับชุมชน

ผลการวิจัยพบว่า ไม่ว่าโรงเรียนจะอยู่ใกล้หรือไกลจากแหล่งการเรียนรู้ ความร่วมมือรวมพลังฯ ผู้บริหารโรงเรียนและครูไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการบริหารจัดการเกี่ยวกับสำรวจ จัดหาและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้เป็นหน้าที่ของผู้บริหารโรงเรียนและครูตามนโยบายของสถานศึกษา ที่ต้องพยายามแสวงหา ดำเนินการ และสร้างเครือข่ายแหล่งการเรียนรู้อยู่เสมอ ดังนั้น ระยะทางระหว่างแหล่งการเรียนรู้กับโรงเรียนจึงไม่ใช่อุปสรรคในการประสานความร่วมมือรวมพลังฯ สิ่งที่แตกต่างกันอยู่ที่การจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ในแหล่งการเรียนรู้ที่อาจต่างกัน ตามสภาพความพร้อมและศักยภาพของผู้บริหารและครูในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับลักษณะของแหล่งการเรียนรู้

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนมีความแตกต่างกันเมื่อวิเคราะห์จำแนกตามระยะห่างระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ โดยพบว่านักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนซึ่งตั้งอยู่ใกล้แหล่งการเรียนรู้ จะมีความร่วมมือรวมพลังฯ กับชุมชนสูงกว่านักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนซึ่งตั้งอยู่ไกลจากแหล่งการเรียนรู้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นนักเรียนและครอบครัวจะคุ้นเคยหรือเคยใช้บริการของแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้โรงเรียน มีความสัมพันธ์กับชุมชนที่รับผิดชอบแหล่งเรียนรู้นั้นมากกว่า ส่งผลให้ระดับร่วมมือรวมพลังฯ ระหว่างตนเองกับชุมชน สูงกว่าการร่วมมือรวมพลังฯ กับแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ไกลจากโรงเรียน

อย่างไรก็ตาม ประเด็นการอภิปรายข้อค้นพบเกี่ยวกับความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน ยังไม่สามารถชี้ได้ชัดเจน ยังมีตัวแปรอื่นที่ไม่ปรากฏในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการศึกษาวิจัยในประเด็นนี้ซ้ำ หรือการนำข้อค้นพบนี้ไปศึกษาต่อยอด

2. มูลค่าเพิ่มของความร่วมมือรวมพลังฯ ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

2.1 มูลค่าเพิ่มของความร่วมมือรวมพลังฯ ที่มีต่อผู้เกี่ยวข้อง

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ทั้ง 3 ระดับ พบว่า แหล่งการเรียนรู้ที่ทำให้มูลค่าเพิ่มทั้ง 3 ระดับ คือ แหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด ส่วนประเภทของแหล่งเรียนรู้ส่งผลต่อกันในแต่ละระดับแตกต่างกัน

2.1.1 ระดับนักเรียน

1) อิทธิพลของประเภทแหล่งการเรียนรู้

โดยระดับนักเรียนส่งผลเมื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด โดยแหล่งการเรียนรู้ประเภทนันทนาการมีอิทธิพลทางลบมากที่สุด รองลงมาคือ ความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี และศาสนาและวัฒนธรรม ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ความชอบของนักเรียนที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มสูงมากกว่าประเภทของแหล่งการเรียนรู้ ผลการวิจัยที่พบว่าแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดไม่ว่าจะเป็นประเภทใดก็มีอิทธิพลทางลบทั้งหมดนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sanders & Harvey (2002) ที่พบว่าความร่วมมือรวมพลังฯ จะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนต้องมีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ โดย

ความชอบของนักเรียนที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น ดังนั้น การสำรวจความต้องการของนักเรียนจึงเป็นสิ่งที่ควรดำเนินการก่อนการเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียน แต่ก็ไม่ควรอิงผลการสำรวจหรือนำความชอบของนักเรียนมาเป็นเกณฑ์การคัดเลือกแหล่งการเรียนรู้อย่างเดียว เพราะครูและผู้บริหารต้องมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนได้ ไม่ว่าแหล่งการเรียนรู้นั้นจะเป็นประเภทใดก็ตาม และยิ่งคิดว่าแหล่งการเรียนรู้นั้นมีศักยภาพสูง สามารถสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่ดีแก่ผู้เรียน แม้นักเรียนไม่ชอบก็ต้องมีวิธีการจัดกิจกรรมที่สร้างความสนใจในการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ประเภทนั้นได้

ในขณะที่ระดับแหล่งการเรียนรู้ส่งผลแตกต่างกันในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุด โดยแหล่งการเรียนรู้ประเภทศาสนาและวัฒนธรรมมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือ นันทนาการ และความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี ตามลำดับ ความร่วมมือรวมพลังฯ กับโรงเรียนในฐานะที่เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดของนักเรียนจะทำให้แหล่งการเรียนรู้เชิงศาสนาและวัฒนธรรมมีมูลค่าเพิ่มมากที่สุด เนื่องจากแหล่งการเรียนรู้เชิงศาสนาและวัฒนธรรมมีพื้นฐานของความรู้ที่นักเรียนได้รับสามารถสนับสนุนให้เกิดผลประโยชน์ด้านทุนทางสังคม และสวัสดิภาพของชุมชนโดยตรง ทำให้การได้รับความรู้จะทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มมากกว่าแหล่งการเรียนรู้ประเภทอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hands (2015) พบว่าองค์กรไม่แสวงหากำไรที่ร่วมมือกับโรงเรียนจะทำให้เกิดผลประโยชน์กับโรงเรียนและชุมชนได้ดีแม้มีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณที่ใช้

2) มูลค่าเพิ่มที่มีต่อโอกาสการเรียนรู้ของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียน ที่มีโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) พบว่า ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC_s) ส่งผลต่อโอกาสในการเรียนรู้ (OTL_s) เพิ่มขึ้น ($\beta = .413$) ซึ่งมากกว่าความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์ (ALE_s) ($\beta = .353$) ส่วนโรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งการเรียนรู้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชนทำให้เกิดโอกาสในการเรียนรู้โดยตรง แต่ความสามารถในการเรียนรู้ประสบการณ์มีลักษณะตัวแปรที่ทำให้ผลของความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชนที่ส่งต่อโอกาสในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่ผลการศึกษาพบว่า ความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนส่งผลต่อโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียนโดยตรง ซึ่งความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับชุมชนยังทำให้เกิดโอกาสในการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริงโดยเชื่อมโยงทฤษฎีที่สอนในโรงเรียน (Anderson & Stillman, 2010) การเพิ่มเวลาและกิจกรรมสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน และการสร้างเครือข่ายในการสนับสนุนการสอนของครู (Honig, Kahne & McLaughlin, 2001)

3) มูลค่าเพิ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) พบว่า โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ทำให้ความน่าจะเป็นของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) เพิ่มขึ้น ($\beta=.062$) และความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน (SCC₂) ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\beta=.063$) ซึ่งน้อยกว่าโอกาสในการเรียนรู้ (OTL₂) ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\beta=.105$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่า โอกาสในการเรียนรู้ทำให้เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยตรง (Sanders & Harvey, 2002; Harmon & Schafft, 2009; Hands, 2010) มากกว่าความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวแปรที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเป็นหลัก แม้ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชนจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่สามารถอธิบายผลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ทั้งหมด

2.1.2 ระดับโรงเรียน

สำหรับมูลค่าเพิ่มที่เกิดกับครู พบว่าประเภทของแหล่งการเรียนรู้ส่งผลต่อมูลค่าเพิ่มไม่แตกต่างกัน เนื่องจากแหล่งการเรียนรู้ทั้ง 3 ประเภท ทำให้เกิดผลประโยชน์ต่อการปรับปรุงบรรยากาศโรงเรียน การออกแบบการเรียนการสอน และการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ของโรงเรียนไม่แตกต่างกัน โดยแหล่งการเรียนรู้ส่วนใหญ่สามารถทำให้โรงเรียนได้รับประโยชน์จากความร่วมมือรวมพลังได้ใกล้เคียงกัน

2.2 ลักษณะของความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ที่ทำให้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง

การเลือกแหล่งการเรียนรู้ต้องเลือกตามความต้องการที่จะให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้ในเรื่องที่เหมาะสมกับนักเรียนโดยผ่านการประชุมของครูเพื่อตัดสินใจเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนมากที่สุด โดยโรงเรียนต้องทราบถึงรายชื่อของแหล่งการเรียนรู้เพื่อแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hands (2005) พบว่า ความร่วมมือรวมพลังฯ ต้องเกิดขึ้นเพื่อสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนด้วยการใช้การจัดกิจกรรมที่ยืดหยุ่น และสามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียน โดยโรงเรียนต้องทราบถึงคุณค่าของชุมชนที่โรงเรียนจะได้รับเมื่อมีความร่วมมือกับชุมชน ซึ่งโรงเรียนสามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียนได้ทั้งการเลือกประเภทของแหล่งการเรียนรู้ที่นักเรียนชอบโดยตรง หรือเลือกตามความชอบในกิจกรรมหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในแหล่งการเรียนรู้ซึ่งไม่เกี่ยวกับประเภทของแหล่งการเรียนรู้

ส่วนกิจกรรมที่เกิดจากความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการเพื่อการเพิ่มทักษะให้นักเรียนได้ฝึกประสบการณ์และแก้ปัญหาใน

สถานการณ์จริง และมีเนื้อหาความรู้ที่ได้แตกต่างจากความรู้ตามหลักสูตรของโรงเรียน เพื่อให้ นักเรียนสามารถบูรณาการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติที่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้นแหล่งการเรียนรู้จึงเป็นห้องเรียนที่สามารถเติมเต็มทักษะชีวิตผ่านกระบวนการฝึกประสบการณ์ ในการแก้ปัญหา ลองผิดลองถูกในแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจัดกิจกรรมขึ้นในโรงเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Fadeeva, Mochizuki, Brundiers, Wiek, & Redman (2010) พบว่า ความร่วมมือกับชุมชนจะเกิดโอกาสในการเรียนรู้กับสถานการณ์จริงในชุมชนด้วยการเน้นการเรียนรู้ แบบการแก้ปัญหา ซึ่งจะเกิดประโยชน์กับนักเรียน โรงเรียน และชุมชน โดยตรง

3. กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

การส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังฯ ของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ต้องเน้นการเปิดกว้าง ให้เข้ามามีส่วนร่วมเป็นอันดับแรก โดยการทำให้ผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ยินดีเข้าไปทำงาน ร่วมกับโรงเรียนในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ เป็นเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sanders & Harvey (2002) ที่พบว่าการสร้างความร่วมมือรวมพลังฯ เน้นการเปิดกว้างให้เข้ามามีส่วนร่วม เนื่องจากการที่โรงเรียน ยินดีต้อนรับองค์กรหรือหน่วยงานภายในชุมชนเพื่อมามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนของ โรงเรียนจะทำให้ชุมชนยินดีที่จะให้ความร่วมมือกับโรงเรียนมากขึ้น เช่นเดียวกับกับ Haines et al. (2015) พบว่าการเปิดกว้างเพื่อให้เกิดความไว้วางใจของโรงเรียนและชุมชนจะทำให้ประสิทธิภาพของ ความร่วมมือรวมพลังฯ เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้การเปิดกว้างของโรงเรียนยังทำให้โรงเรียนกับชุมชน สามารถตัดสินใจทำกิจกรรมจากความร่วมมือรวมพลังฯ และรับผิดชอบผลจากความร่วมมือร่วมกัน (Bosma et al., 2010; Krumm & Curry, 2017; Thapa & Cohen, 2017)

การสร้างกลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมีจุดเน้นว่าโรงเรียน ต้องรู้ว่าแหล่งการเรียนรู้มีความรู้ที่เป็นจุดเด่นของแต่ละแหล่งการเรียนรู้ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลใน การตัดสินใจเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนของโรงเรียน แต่จากงานวิจัยของ สุวิมล ว่องวานิช และคณะ (2562) พบว่า โรงเรียนไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ ทำให้โรงเรียนไม่สามารถเลือกแหล่งการเรียนรู้ได้ถูกต้องตามความต้องการของโรงเรียน จึงเป็นหน้าที่ ของแหล่งการเรียนรู้ที่ต้องแจ้งให้โรงเรียนทราบถึงความรู้ที่เป็นจุดเด่นของแหล่งการเรียนรู้ และ โรงเรียนที่ต้องหาข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

การนำกลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนนอกพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่อาจจะมีข้อจำกัดบางอย่าง เช่น การเดินทางไปแหล่งการเรียนรู้ จำนวนแหล่งการเรียนรู้ และความหลากหลายของประเภทแหล่งการเรียนรู้ แต่กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือรวมพลังฯ ส่วน

ใหญ่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในพื้นที่ที่มีลักษณะและประเภทของแหล่งการเรียนรู้ใกล้เคียงกับจังหวัดเชียงใหม่

4. วิธีวิทยาการวิจัย

4.1 การวัดตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและโอกาสในการเรียนรู้

การวิจัยครั้งนี้นิยมตัวแปรความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (SCC) เป็นการวัดพฤติกรรมในการทำงานร่วมกันระหว่างโรงเรียน นักเรียน และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน จึงเป็นการวัดพฤติกรรมผู้มีส่วนร่วมทั้ง 3 ระดับ ทำให้สามารถวิเคราะห์ระดับความร่วมมือรวมพลังฯ ของนักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ได้ชัดเจน แต่ความร่วมมือรวมพลังฯ ระดับนักเรียนยังสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ 1) ความร่วมมือรวมพลังของนักเรียนที่ได้จากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และ 2) ความร่วมมือรวมพลังจากครอบครัวหรือนักเรียนเองไปแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการวัดในภาพรวมไม่สามารถแยกผลที่เกิดขึ้นได้

ส่วนนิยามตัวแปรโอกาสในการเรียนรู้ (OTL) ที่เป็นการวัดการเข้าถึง (access) ความรู้หรือการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะที่มีคุณค่าจากแหล่งการเรียนรู้ นอกเหนือจากการเรียนการสอนในโรงเรียน ดังนั้นจะเน้นการได้รับโอกาสในการเรียนรู้ของของนักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้ แต่ไม่ได้วัดความรู้หรือทักษะที่นักเรียนได้โดยตรง จึงทำให้ไม่มีรายละเอียดของผลประโยชน์ที่นักเรียนได้รับจากโอกาสในการเรียนรู้ที่เกิดจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน แม้งานวิจัยครั้งนี้จะมีการศึกษาตัวแปรตามโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) แต่ยังขาดผลที่ได้ในรูปแบบอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนเช่นกัน

4.2 วิธีวิทยาการวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิก

การวิเคราะห์โมเดลพหุสมาชิกเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นพหุระดับที่มีลักษณะของโครงสร้างข้อมูลที่ไม่ลดหลั่นตามระดับ (non-hierarchical) ซึ่งการวิเคราะห์ด้วย Hierarchical linear modeling (HLM) แบบพหุระดับจะทำให้เกิดความลำเอียงในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์และค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญมากกว่าโมเดลที่ใช้การวิเคราะห์โครงสร้างที่เป็น Multiple membership โดยเฉพาะ (Chung & Beretvas, 2012; Smith & Beretvas, 2017) งานวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยมีลักษณะข้อมูลคือโรงเรียนสามารถมีความร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้ได้มากกว่า 1 แห่ง ซึ่งใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด โดยต้องมีการกำหนดน้ำหนักของแหล่งการเรียนรู้แต่ละแห่งที่ส่งผลต่อโรงเรียน นอกจากนั้นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้องเป็นของแหล่งการเรียนรู้นั้นโดยเฉพาะ ทำให้ต้องเก็บข้อมูลในตัวแปรเดียวกันทั้งแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดทุกตัวแปร

นอกจากนั้นการวิเคราะห์โมเดลพหุสมการจะใช้การประมาณค่าแบบเบย์ที่เหมาะสมกับโมเดลที่มีความซับซ้อนและไม่มีความสัมพันธ์แบบเชิงเส้น (non-linear) มากการวิเคราะห์แบบ frequentist ซึ่งการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ด้วยแพ็คเกจ brms ในโปรแกรม R มีการประมาณค่าแบบ Hamiltonian Monte Carlo (HMC) และ No-U-Turn sampler (nuts) (Bürkner, 2020) ที่สามารถวิเคราะห์ได้เร็วกว่าการประมาณค่าแบบ Markov chain Monte Carlo (MCMC) (Bürkner, 2018) โดยค่าน้ำหนักต้องมีการกำหนดแบบสัดส่วนที่รวมค่าน้ำหนักทั้งหมดเท่ากับ 1 และการวิเคราะห์โมเดลพหุสมการในครั้งนี้ไม่ใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ เนื่องจาก การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับจะมีการวิเคราะห์โมเดลการวัด (measurement model) และความคลาดเคลื่อนจากการวัด (measurement error) เข้ามาในการวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยแก้ไขปัญหาโดยใช้วิธี item parceling มาใช้ในวิเคราะห์

4.3 วิธีวิทยาการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมีลักษณะของโครงสร้างข้อมูลที่ไม่ลดหลั่นตามระดับทำให้การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มด้วยการวิเคราะห์สมการเชิงเส้นแบบพหุระดับทั่วไปจะทำให้เกิดปัญหาเช่นเดียวกันกับการวิเคราะห์โมเดลพหุสมการ โดยผู้วิจัยใช้โปรแกรม R โดยใช้ package ชื่อว่า RealVAMS ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นพหุสมการระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้ โดยลักษณะการวิเคราะห์ของ RealVAMS จะให้ประมาณค่าอิทธิพลของประเภทของแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นพหุสมการเป็นอิทธิพลแบบสุ่ม (random effect) ซึ่งเหมาะสมมากกว่าการประมาณค่าเป็นอิทธิพลคงที่ (fixed effect) นอกจากนี้ยังสามารถเลือกวิธีการประมาณค่าอิทธิพลแบบสุ่มได้หลายวิธี ซึ่งการวิเคราะห์ครั้งนี้เลือกวิธี complete persistence (CP) โดยอิทธิพลของแหล่งการเรียนรู้จะไม่ลดลงในแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและชอบน้อยที่สุด (Broatch, Green, & Karl, 2018) เนื่องจากไม่สามารถระบุได้ว่านักเรียนไปแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดก่อนหรือหลังแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุด

การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มที่เป็นโมเดลพหุสมการยังมีปัญหาเรื่องการใช้ตัวแปรควบคุมใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งจะเห็นได้จากผลการวิเคราะห์มูลค่าในระดับนักเรียนที่ใช้ตัวแปรตามเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งไม่ได้เป็นผลมาจากความร่วมมือรวมพลังฯ ทั้งหมด แต่เป็นผลมาจากตัวแปรของการจัดการสอนของโรงเรียนเป็นส่วนใหญ่ทำให้ผลจากการวิเคราะห์ไม่ตรงกับความเป็นจริง

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมมูลค่าเพิ่มจากความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชน: โมเดลพหุสมการ” มีข้อเสนอแนะแบ่งเป็น 1) ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ และ 2) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะระดับนักเรียน

1) นักเรียนสามารถนำเสนอความต้องการในการเรียนรู้ให้กับโรงเรียน เพื่อให้โรงเรียนพิจารณาเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมและมีประโยชน์กับนักเรียนมากที่สุด ซึ่งจากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่ามูลค่าเพิ่มของนักเรียนที่ได้จากจากแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดจะสูงกว่าแหล่งการเรียนรู้ที่น้อยที่สุด

2) นักเรียนเลือกทำกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ทั้งกับโรงเรียนและไปแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เน้นการปฏิบัติและแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงมากกว่ากิจกรรมที่เป็นการบรรยายหรือการเดินชมนิทรรศการของแหล่งการเรียนรู้

1.2 ข้อเสนอแนะระดับโรงเรียน

1) ผลการวิจัยชี้ว่า การเลือกแหล่งการเรียนรู้มาสร้างความร่วมมือรวมพลังฯ ต้องพิจารณาจากความต้องการของนักเรียนควรได้รับการเรียนรู้เพิ่มเติมจากในห้องเรียนในเรื่องอะไรเป็นหลัก เพื่อให้ให้นักเรียนได้รับประโยชน์จากแหล่งการเรียนรู้มากที่สุด ดังนั้นโรงเรียนต้องมีการสำรวจความต้องการของนักเรียนร่วมกับการสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเพื่อเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนมากที่สุด

2) ครูควรเข้าไปสำรวจความพร้อมของแหล่งการเรียนรู้ด้วยตัวเองก่อนเลือกทำความร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนและออกแบบกิจกรรมเบื้องต้น หลังจากนั้นค่อยติดต่อกับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้เพื่อออกแบบกิจกรรมร่วมกัน

3) โรงเรียนต้องเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่สามารถออกแบบกิจกรรมร่วมกันที่เน้นการปฏิบัติจริงของนักเรียนเป็นหลัก และหลีกเลี่ยงกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ที่เน้นการบรรยายและเดินดูเพียงอย่างเดียว เพราะสิ่งที่นักเรียนยังขาดโรงเรียนคือ ประสบการณ์ชีวิตและประสบการณ์จากการปฏิบัติที่โรงเรียนอาจไม่มีพื้นที่ที่เอื้อต่อการฝึกประสบการณ์ภาคปฏิบัติได้ การร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้จึงต้องตอบสนองความต้องการฝึกประสบการณ์ภาคปฏิบัติ

1.3 ข้อเสนอแนะระดับแหล่งการเรียนรู้

1) แหล่งการเรียนรู้ต้องเสนอรายละเอียดของแหล่งการเรียนรู้ให้สามารถค้นหาได้สะดวกแก่โรงเรียนและบุคคลภายนอก เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจสร้างความร่วมมือรวมพลังฯ กับแหล่งการเรียนรู้

2) แหล่งการเรียนรู้ต้องเข้ามาวางแผนและออกแบบกิจกรรมร่วมกันกับโรงเรียน เพื่อสร้างกิจกรรมที่มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนตามความต้องการของโรงเรียน

3) แหล่งการเรียนรู้ต้องจัดกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติจริงของนักเรียนเป็นหลัก ไม่ใช่แค่เพียงให้นักเรียนไปฟังการบรรยายและเดินดูเพียงอย่างเดียวตามที่กิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ส่วนใหญ่ในปัจจุบัน เพราะเป็นสิ่งที่ไม่เต็มเต็มให้โรงเรียนสามารถจัดการเรียนการสอนได้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่เน้นการทำงานและการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง

4 แหล่งการเรียนรู้ควรมีการพัฒนาความรู้และวิธีการนำเสนอที่ดึงดูดใจและทันสมัย เพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ให้เป็นที่สำหรับใช้ในการเรียนรู้สำหรับนักเรียนและบุคคลภายนอกที่สนใจ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาให้แหล่งการเรียนรู้เกิดความยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) การวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรตามระดับนักเรียนเป็นโอกาสในการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งยังมีผลลัพธ์อื่น ๆ ที่ไม่ได้รวมในการวิจัยครั้งนี้ ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการวัดผลที่เป็นผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา (desired outcomes of education: DOE) เพื่อให้ครอบคลุมกับผลที่ได้รับที่แหล่งการเรียนรู้ที่ชัดเจน

2) การวิจัยครั้งนี้มีการวัดความร่วมมือรวมพลังระหว่างนักเรียนกับแหล่งการเรียนรู้โดยไม่ได้แยกว่าเป็นผลมาจากนักเรียนไปแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเองกับผลที่เกิดจากความร่วมมือรวมพลังของโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้จากการจัดกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งการวิจัยในครั้งต่อไปควรมีการแยกวัดผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

3) ผลการวิจัยยังไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจนถึงเหตุผลที่ความร่วมมือรวมพลังระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของนักเรียนจึงมีระดับนักเรียนแตกต่างกันระหว่างแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ใกล้และไกลจากโรงเรียน ควรมีการศึกษาวิจัยหรือต่อยอดผลการวิจัยในประเด็นนี้

4) ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์โมเดลพหุสมมติในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก จากประสบการณ์ของผู้วิจัยในการทำวิจัยครั้งนี้มีประเด็นที่ต้องการเสนอประสบการณ์ ความรู้ ข้อสังเกตหรือข้อพึงระวังในการวิเคราะห์โมเดลพหุสมมติ คือ ลักษณะข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้องมีอย่างน้อย 2 แหล่งการเรียนรู้ เพื่อให้ผลของตัวแปรต้นส่งผลต่อตัวแปรตามแบบพหุสมมติ และต้องเก็บข้อมูลตัวแปรทั้ง 2 แหล่งการเรียนรู้ โดยเฉพาะ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลในตัวแปรเดียวกันทั้งแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบมากที่สุดและแหล่งการเรียนรู้ที่ชอบน้อยที่สุดทุกตัวแปร และการวิเคราะห์โมเดลพหุสมมติจะใช้การประมาณค่าแบบเบย์ที่เหมาะสมกับโมเดลที่มีความซับซ้อนมากกว่าการวิเคราะห์แบบ frequentist ซึ่งผู้วิจัยส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคยกับการวิเคราะห์แบบเบย์

บรรณานุกรม

ภาษาต่างประเทศ

- Alkan, F. (2016). Experiential learning: Its effects on achievement and scientific process skills. *Journal of Turkish Science Education (TUSED) , 13(2) .* doi: 10.12973/tused.10164a
- Anderson, L., & Stillman, J. (2010). Opportunities to teach and learn in high-needs schools: Student teachers' experiences in urban placements. *Urban Education, 45(2), 109-141.* doi: 10.1177/0042085909354445
- Arreola, E. V., & Wilson, J. R. (2020). Bayesian multiple membership multiple classification logistic regression model on student performance with random effects in university instructors and majors. *PloS one, 15(1), 1-19.* doi: 10.1371/journal.pone.0227343
- Ayeni, A. J. (2012). Improving school and community partnership for sustainable quality assurance in secondary schools in Nigeria. *International Journal of Research Studies in Education, 1(2), 95-102.* doi: 10.5861/ijrse.2012.v1i2.49
- Baker, P. H., & Murray, M. M. (2011). Building community partnerships: Learning to serve while learning to teach. *school community journal, 21(1), 113-127.*
- Barmeyer, C. I. (2004). Learning styles and their impact on cross-cultural training: An international comparison in France, Germany and Quebec. *International Journal of Intercultural Relations, 28(6), 577-594.* doi: 10.1016/j.ijintrel.2005.01.011
- Bauch, P. A. (2001). School-community partnerships in rural schools: Leadership, renewal, and a sense of place. *Peabody Journal of Education, 76(2), 204-221.* doi: 10.1207 /S15327930pje7602_9
- Benson, P. L. (2002). Adolescent development in social and community context: A program of research. *New directions for youth development, 2002(95), 123-148.* doi: 10.1002/yd.19
- Blank, M. J., Melaville, A., & Shah, B. P. (2003). *Making the difference: Research and practice in community schools* (Research report). Washington, DC: Coalition for community

schools.

- Boddy, D., Macbeth, D., & Wagner, B. (2000). Implementing collaboration between organizations: An empirical study of supply chain partnering. *Journal of Management studies*, 37(7), 1003-1018. Doi: 10.1111/1467-6486.00214
- Bosma, L. M., Sieving, R. E., Ericson, A., Russ, P., Cavender, L., & Bonine, M. (2010). Elements for successful collaboration between K-8 school, community agency, and university partners: The lead peace partnership. *Journal of School Health*, 80(10), 501-507. doi: 10.1111/j.1746-1561.2010.00534.x
- Bouillion, L. M., & Gomez, L. M. (2001). Connecting school and community with science learning: Real world problems and school–community partnerships as contextual scaffolds. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 38(8), 878-898. doi: 10.1002/tea.1037
- Boyd, K. A. (2016). Modeling terrorist attacks: Assessing statistical models to evaluate domestic and ideologically international attacks. *Studies in Conflict & Terrorism*, 39(7-8), 712-748. doi: 10.1080/1057610X.2016.1141003
- Broatch, J., Green, J., & Karl, A. (2018). RealVAMS: An R Package for Fitting a Multivariate Value-added Model (VAM). *R Journal*, 10(1), 22-30. doi: 10.32614/RJ-2018-033
- Brodsky, A. E., & Marx, C. M. (2001). Layers of identity: Multiple psychological senses of community within a community setting. *Journal of Community Psychology*, 29(2) , 161-178. doi: 10.1002/1520-6629(200103)29:2<161::AID-JCOP1011>3.0.CO;2-1
- Browne, W. J., Goldstein, H., & Rasbash, J. (2001). Multiple membership multiple classification (MMMC) models. *Statistical Modelling*, 1(2) , 103-124. doi: 10.1177/1471082X01001 00202
- Bryan, J., & Henry, L. (2012). A model for building school–family–community partnerships: Principles and process. *Journal of Counseling & development*, 90(4), 408-420. doi: 10.1002/j.1556-6676.2012.00052.x
- Bürkner, P. C. (2018). *Advanced Bayesian multilevel modeling with the R package brms*. Retrieved from <https://journal.r-project.org/archive/2018/RJ-2018-017/> RJ-2018-017.pdf.

- Bürkner, P. C. (2020). *Package 'brms'*. Retrieved from <https://cran.r-project.org/web/packages/brms/brms.pdf>.
- Cafri, G., Hedeker, D., & Aarons, G. A. (2015). An introduction and integration of cross-classified, multiple membership, and dynamic group random-effects models. *Psychological methods*, 20(4), 407. doi: 10.1037/met0000043
- Carpenter-Aeby, T., & Aeby, V. G. (2001). Family-school-community interventions for chronically disruptive students: An evaluation of outcomes in an alternative school. *School Community Journal*, 11(2), 75-92. doi: 10.1037/t01038-000
- Chandola, T., Clarke, P., Wiggins, R. D., & Bartley, M. (2005). Who you live with and where you live: Setting the context for health using multiple membership multilevel models. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59(2), 170-175. doi: 10.1136/jech.2003.019539
- Chung, H., & Beretvas, S. N. (2012). The impact of ignoring multiple membership data structures in multilevel models. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 65(2), 185-200. doi: 10.1111/j.2044-8317.2011.02023.x
- Chung, H., Kim, J., Park, R., & Jean, H. (2018). The Impact of Sample Size in cross-classified multiple membership multilevel models. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 17(1), 2-22. doi: 10.22237/jmasm/1542209860
- Corbett, A. C. (2005). Experiential learning within the process of opportunity identification and exploitation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(4), 473-491. doi: 10.1111/j.1540-6520.2005.00094.x
- Corbett, H. D., Wilson, B., & Webb, J. (1996). Visible differences and unseen commonalities: Viewing students as the connections between schools and communities. In Cibulka, G., & Kritek, W.J. (Eds.), *Coordination among Schools, Families, and Communities: Prospects for Educational Reform*. (27-48). NY: State University of New York Press.
- De Leeuw, J., Meijer, E., & Goldstein, H. (2008). *Handbook of multilevel analysis*. CA, Los Angeles: Springer.
- Dong, G., Harris, R., Jones, K., & Yu, J. (2015). Multilevel modelling with spatial interaction effects with application to an emerging land market in Beijing, China. *PLoS ONE*, 10(6), 1-18. doi: 10.1371/journal.pone.0130761

- Durrant, G. B., Vassallo, R., & Smith, P. W. (2018). Assessment of multiple membership multilevel models: An application to interviewer effects on nonresponse. *Multivariate behavioral research*, 1-17. doi: 10.1080/00273171.2018.1465809
- Edens, R., & Gilsinan, J. F. (2005). Rethinking school partnerships. *Education and urban society*, 37(2), 123-138. doi: 10.1177/0013124504270654
- Elghafghuf, A., Stryhn, H., & Waldner, C. (2014). A cross-classified and multiple membership Cox model applied to calf mortality data. *Preventive veterinary medicine*, 115(2), 29-38. doi: 10.1016/j.prevetmed.2014.03.012
- Epstein, J. L. (2010). School/family/community partnerships: Caring for the children we share. *Phi Delta Kappan*, 92(3), 81-96. doi: 10.1177/003172171009200326
- Epstein, J. L., & Sanders, M. G. (2000). Connecting home, school, and community. In M. T. Hallinan (Eds.), *Handbook of the sociology of education* (pp. 285-306). Boston, MA: Springer. doi: 10.1007/0-387-36424-2
- Epstein, J. L., & Sanders, M. G. (2006). Prospects for change: Preparing educators for school family and community partnerships. *Peabody journal of Education*, 81(2), 81-120. doi: 10.1207/S15327930pje8102_5
- Epstein, J. L., & Sheldon, S. B. (2006). Moving forward: Ideas for research on school, family, and community partnerships. In F. C. Clifton & C. S. Ronald (Eds.), *The SAGE handbook for research in education* (117-138). Thousand Oaks, CA : SAGE Publications. doi: 10.4135/ 9781412976039.n7
- Epstein, J. L., Galindo, C. L., & Sheldon, S. B. (2011). Levels of leadership: Effects of district and school leaders on the quality of school programs of family and community involvement. *Educational Administration Quarterly*, 47(3) , 462-495. doi: 10.1177/ 0013161X10396929
- Evans, M. P. (2013). Educating preservice teachers for family, school, and community engagement. *Teaching Education*, 24(2), 123-133. doi: 10.1080/10476210.2013.786897
- Fadeeva, Z., Mochizuki, Y., Brundiers, K., Wiek, A., & Redman, C. L. (2010). Real-world learning opportunities in sustainability: from classroom into the real world. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(4), 308-324. doi: 10.1108/14676371011077540

- Falster, M. O., Jorm, L. R., & Leyland, A. H. (2018). Using weighted hospital service area networks to explore variation in preventable hospitalization. *Health services research, 53*(1), 3148-3169. doi: 10.1111/1475-6773.12777
- Fearon, C., McLaughlin, H., & Yoke Eng, T. (2012). Using student group work in higher education to emulate professional communities of practice. *Education+ Training, 54*(2), 114-125. doi: 10.1108/00400911211210233
- Ferreira, M. M., Grueber, D., & Yarema, S. (2012). A community partnership to facilitate urban elementary students' access to the outdoors. *School Community Journal, 22*(1), 49-64.
- Fielding, A. (2002). Teaching groups as foci for evaluating performance in cost-effectiveness of gce advanced level provision: Some practical methodological innovations. *School effectiveness and school improvement, 13*(2), 225-246. doi: 10.1076/sesi.13.2.225.3435
- Fielding, A., & Goldstein, H. (2006). *Cross-classified and multiple membership structures in multilevel models: An introduction and review (Research report)*. Nottingham: DfES Publications.
- Fielding, A., & Yang, M. (2005). Generalized linear mixed models for ordered responses in complex multilevel structures: Effects beneath the school or college in education. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society), 168*(1), 159-183. doi: 10.1111/j.1467-985X.2004.00342.x
- Flores, A. (2007). Examining disparities in mathematics education: Achievement gap or opportunity gap?. *The High School Journal, 91*(1), 29-42. doi: 10.1353/hsj.2007.0022
- Flouri, E., & Midouhas, E. (2016). School composition, family poverty and child behaviour. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology, 51*(6), 817-826. doi: 10.1007 /s00127-016-1206-7
- Frederico, M., & Whiteside, M. (2016). Building school, family, and community partnerships: Developing a theoretical framework. *Australian Social Work, 69*(1), 51-66. doi: 10.1080 /0312407X.2015.1042488
- Friend, M. & Cook, L. (2000). *Interactions: Collaboration skills for school professionals*. New York, NY: Longman.

- Furlong, M., Paige, L. Z., & Osher, D. (2003). The safe schools/healthy students initiative: Lessons learned from implementing comprehensive youth development programs. *Psychology in the Schools, 40*(5), 447-456. doi: 10.1002/pits.10102
- Galindo, J. L. (2015). *The impact of weights' specifications with the multiple membership random effects model* (Doctoral dissertation). University of Texas at Austin. USA.
- Goldstein, H. (1997). Methods in school effectiveness research. *School effectiveness and school improvement, 8*(4), 369-395. doi: 10.1080/0924345970080401
- Goldstein, H., Burgess, S., & McConnell, B. (2007). Modelling the effect of pupil mobility on school differences in educational achievement. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society) , 170*(4) , 941-954. doi: 10.1111/j.1467-985X.2007.00491.x
- Grady, M. W., & Beretvas, S. N. (2010). Incorporating student mobility in achievement growth modeling: A cross-classified multiple membership growth curve model. *Multivariate Behavioral Research, 45*(3) , 393-419. doi: 10.1080/00273171.2010.483390
- Green, T. L. (2018). School as community, community as school: Examining principal leadership for urban school reform and community development. *Education and Urban Society, 50*(2), 111-135. doi: 10.1177/0013124516683997
- Griffin, D., & Steen, S. (2010). School-family-community partnerships: Applying Epstein's theory of the six types of involvement to school counselor practice. *Professional School Counseling, 13*(4), 218-226. doi: 10.1177/2156759X1001300402
- Guiton, G., & Oakes, J. (1995). Opportunity to learn and conceptions of educational equality. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 17*(3), 323-336. doi: 10.3102/01623737017003323
- Haines, S. J., Gross, J. M., Blue-Banning, M., Francis, G. L., & Turnbull, A. P. (2015). Fostering family-school and community-school partnerships in inclusive schools: Using practice as a guide. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities, 40*(3), 227-239. doi: 10.1177/1540796915594141
- Hands, C. (2010). Why collaborate? The differing reasons for secondary school educators' establishment of school-community partnerships. *School effectiveness and school improvement, 21*(2), 189-207. doi: 10.1080/09243450903553993

- Hands, C. (2015). Creating links between the school and the community beyond its walls: What teachers and principals do to develop and lead school-community partnerships. *Teaching and Learning, 9*(1), 1-15. doi: 10.26522/TL.V9i1.429
- Hanushek, E. A., & Rivkin, S. G. (2010). Generalizations about using value-added measures of teacher quality. *American Economic Review, 100*(2) , 267-71. doi: 10.1257/aer.100.2.267
- Harmon, H. L., & Schafft, K. (2009). Rural school leadership for collaborative community development. *The Rural Educator, 30*(3), 4-9. doi: 10.35608/ruraled.v30i3.443
- Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining quality. *Assessment & evaluation in higher education, 18*(1), 9-34. doi: 10.1080/0260293930180102
- Heck, R. H. (2000). Examining the impact of school quality on school outcomes and improvement: A value-added approach. *Educational administration quarterly, 36*(4), 513-552. doi: 10.1177/00131610021969092
- Hill, P. W., & Goldstein, H. (1998). Multilevel modeling of educational data with cross-classification and missing identification for units. *Journal of Educational and Behavioral statistics, 23*(2), 117-128. doi: 10.2307/1165317
- Hohlfeld, T. N., Ritzhaupt, A. D., & Barron, A. E. (2010). Connecting schools, community, and family with ICT: Four-year trends related to school level and SES of public schools in Florida. *Computers & Education, 55*(1), 391-405. doi: 10.1016/j.compedu.2010.02.004
- Honig, M. I., Kahne, J., & McLaughlin, M. W. (2001). *School-community connections: Strengthening opportunity to learn and opportunity to teach*. In Richardson, V. (Eds.), *Handbook of research on teaching (4th edition)*. (998-1028). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Hox, J. J., & Maas, C. J. (2001). The accuracy of multilevel structural equation modeling with pseudobalanced groups and small samples. *Structural equation modeling, 8*(2), 157-174. doi: 10.1207/S15328007SEM0802_1
- Hox, J., & Roberts, J. K. (Eds.). (2011). *Handbook of advanced multilevel analysis*. Texas: Psychology Press. doi: 10.4324/9780203848852
- Israel, G. D., Beaulieu, L. J., & Hartless, G. (2001). The influence of family and community social capital on educational achievement. *Rural sociology, 66*(1),

43-68. doi: 10.1111/ j.1549-0831.2001.tb00054.x

- Kalz, M., Specht, M., Nadolski, R., Bastiaens, Y., Leirs, N., & Pawlowski, J. (2010). *OpenScout: Competence based management education with community-improved open educational resources*. In: Halley et al. (Eds.). *Proceedings of the 17th EDINEB Conference. Crossing Borders in Education and work-based learning* (pp. 137-146). Maastricht: FEBA ERD Press.
- Karamoozian, A., Jahani, Y., Shahesmaeili, A., & Mirzaee, M. (2017). Relationship between a network's indicators and basic factors with high-risk behavior of injection among injecting drug users (IDU) via the multiple membership multilevel model. *Electronic physician, 9*(9), 5318-5324. doi: 10.19082/5318
- Karl, A. T., Yang, Y., & Lohr, S. L. (2013). Efficient maximum likelihood estimation of multiple membership linear mixed models, with an application to educational value-added assessments. *Computational Statistics & Data Analysis, 59*(3), 13-27. doi: 10.1016/j.csda.2012.10.004
- Keyes, M. C., & Gregg, S. (2001). *School-community connections: A Literature review*. Washington: Office of Educational Research and Improvement, U.S. Department of Education. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED459047.pdf>.
- Khalifa, M. (2012). A re-new-ed paradigm in successful urban school leadership: Principal as community leader. *Educational Administration Quarterly, 48*(3), 424-467. doi: 10.1177 /0013161X11432922
- Kilpatrick, S., Jones, T., & Barrett, M. (2003). *Defining learning communities*. Launceston, Tasmania: Centre for Research and Learning in Regional Australia.
- Kim, H., & Lalancette, D. (2013). *Literature review on the value-added measurement in higher education*. Paris, France: OECD. Retrieved from <https://www.oecd.org/education/skills-beyondschool/Litterature%20Review%20VAM.pdf>
- Kim, K., Uysal, M., & Sirgy, M. J. (2013). How does tourism in a community impact the quality of life of community residents?. *Tourism management, 36*(3), 527-540. doi: 10.1016/ j.tourman.2012.09.005
- Koedel, C., Mihaly, K., & Rockoff, J. E. (2015). Value-added modeling: A review. *Economics of Education Review, 47*(4), 180-195. doi: 10.1016/ j.econedurev.2015.01.006
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing

- experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning & Education*, 4(2), 193-212. doi: 10.5465/amle.2005.17268566
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2009). Experiential learning theory: A dynamic, holistic approach to management learning, education and development. In J. A. Steven & V. F. Cynthia (Eds.), *The SAGE handbook of management learning, education and development*, (pp. 42-68). doi: 10.4135/9780857021038.n3
- Kolb, D. A. 1984. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. NJ: Prentice-Hall.
- Kolb, D. A., Boyatzis, R. E., & Mainemelis, C. (2001). Experiential learning theory: Previous research and new directions. *Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles*, 1(8), 227-247. doi: 10.4324/9781410605986-9
- Krumm, B. L., & Curry, K. (2017). Traversing School-Community Partnerships Utilizing Cross-Boundary Leadership. *School Community Journal*, 27(2), 99-120.
- Kupermintz, H. (2003). Teacher effects and teacher effectiveness: A validity investigation of the tennessee value added assessment system. *Educational evaluation and policy analysis*, 25(3), 287-298. doi: 10.3102/01623737025003287
- Kurz, A. (2011). Access to what should be taught and will be tested: Students' opportunity to learn the intended curriculum. In Elliott, S.N., Kettler, R. J., Beddow, P.A. & Kurz, A. *Handbook of Accessible Achievement Tests for All Students*. (99-129). NY, Springer.
- Ladd, H. F., & Walsh, R. P. (2002). Implementing value-added measures of school effectiveness: Getting the incentives right. *Economics of Education review*, 21(1), 1-17. doi: 10.1016/S0272-7757(00)00039-X
- Langford, I. H., Leyland, A. H., Rasbash, J., & Goldstein, H. (1999). Multilevel modelling of the geographical distributions of diseases. *Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)*, 48(2), 253-268. doi: 10.1016/S0272-7757(00)00039-X
- Langhout, R. D., Rappaport, J., & Simmons, D. (2002). Integrating community into the classroom: Community gardening, community involvement, and project-based learning. *Urban Education*, 37(3), 323-349. doi: 10.1177/00485902037003002
- Leckie, G. (2009). The complexity of school and neighbourhood effects and movements

- of pupils on school differences in models of educational achievement. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 172(3), 537-554. doi: 10.1111/j.1467-985X.2008.00577.x
- Lei, X., Li, H., & Leroux, A. J. (2018). Does a teacher's classroom observation rating vary across multiple classrooms? *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 30(1), 27-46. doi: 10.1007/s11092-017-9269-x
- Leroux, A. J. (2018). Student mobility in multilevel growth modeling: A multiple membership piecewise growth model. *The Journal of Experimental Education*, 1-19. doi: 10.1080 /00220973.2018.1465384
- Lindsey, J., Smith, L. J. W., & Beretvas, S. N. (2017). A comparison of techniques for handling and assessing the influence of mobility on student achievement. *The Journal of Experimental Education*, 85(1), 3-23. doi: 10.1080/00220973.2015.1065217
- Luo, W. (2017). Testing mediation effects in cross-classified multilevel data. *Behavior research methods*, 49(2), 674-684. doi: 10.3758/s13428-016-0723-3
- Mainemelis, C., Boyatzis, R. E., & Kolb, D. A. (2002). Learning styles and adaptive flexibility: Testing experiential learning theory. *Management learning*, 33(1), 5-33. doi: 10.1177/ 1350507602331001
- Meyer, L., Guevara, J. R., & Smith, J. A. (2018). School-community learning partnerships for sustainability: Recommended best practice and reality. *International Review of Education*, 64(3), 313-337. doi: 10.1007/s11159-018-9717-y
- Meyer, R. H. (1997). Value-added indicators of school performance: A primer. *Economics of Education Review*, 16(3), 283-301. doi: 10.1016/S0272-7757(96)00081-7
- Morse, L. L., & Allensworth, D. D. (2015). Placing students at the center: The whole school, whole community, whole child model. *Journal of School Health*, 85(11), 785-794. doi: 10.1111/josh.12313
- Newton, X. A., Darling-Hammond, L., Haertel, E., & Thomas, E. (2010). Value-added modeling of teacher effectiveness: An exploration of stability across models and contexts. *education policy analysis archives*, 18(23), 1-27. doi: 10.14507/epaa.v18n23.2010
- Onyx, J., & Bullen, P. (2000). Measuring social capital in five communities. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 36(1), 23-42. doi: 10.1177/0021886300361002

- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2008). *Measuring improvements in learning outcomes: Best practices to assess the value-added of schools*. Paris: OECD
- Ortega, L., Malmberg, L. E., & Sammons, P. (2017). Teacher effects on Chilean children's achievement growth: A cross-classified multiple membership accelerated growth curve model. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 40*(3), 473-501. doi: 10.3102 /0162373718781960
- Ozer, E. J. (2007). The effects of school gardens on students and schools: Conceptualization and considerations for maximizing healthy development. *Health Education & Behavior, 34*(6), 846-863. doi: 10.1177/1090198106289002
- Parker, D. C., Grenville, H., & Flessa, J. (2011). Case studies of school community and climate: Success narratives of schools in challenging circumstances. *School Community Journal, 21*(1), 129-150.
- Perkins, T. (2015). School-community partnerships, friend or foe? The doublespeak of community with educational partnerships. *Educational Studies, 51*(4), 317-336. doi: 10.1080/00131946.2015.1052443
- Provinzano, K. T., Riley, R., Levine, B., & Grant, A. (2018). Community Schools and the role of university-school-community collaboration. *Metropolitan Universities, 29*(2), 91-103. doi: 10.18060/21762
- Quezada, R. L. (2003). *Going for the gold! Field reports on effective home-school-community partnership programs*. *School Community Journal, 13*(2), 137-155.
- Rasbash, J. (2005). Cross-classified and multiple membership models. *encyclopedia of Statistics in Behavioral Science*. doi: 10.1002/0470013192.bsa159
- Rasbash, J., & Browne, W. J. (2008). Non-hierarchical multilevel models. In J. D. Leeuw & E. Meijer (Eds.) *Handbook of multilevel analysis*. (pp. 301-334). NY: Springer. doi: 10.1007 /978-0-387-73186-5_8
- Rasbash, J., & Goldstein, H. (1994). Efficient analysis of mixed hierarchical and cross-classified random structures using a multilevel model. *Journal of Educational and Behavioral statistics, 19*(4), 337-350. doi: 10.2307/1165397
- Ross, J. A., & Gray, P. (2006). School leadership and student achievement: The

- mediating effects of teacher beliefs. *Canadian Journal of Education/ Revue canadienne de l'éducation*, 29(3), 798-822. doi: 10.2307/20054196
- Ross, J. A., & Gray, P. (2007). Transformational leadership and teacher commitment to organizational values: The mediating effects of collective teacher efficacy. *School effectiveness and school improvement*, 17(2), 179-199. doi:10.1080/09243450600565795
- Sanders, M. G. (2003). Community involvement in schools: From concept to practice. *Education and Urban Society*, 35(2), 161-180. doi: 10.1177/00131245 02239390
- Sanders, M. G., & Harvey, A. (2002). Beyond the school walls: A case study of principal leadership for school-community Collaboration. *Teachers College Record*, 104(7), 1345-1368. doi: 10.1111/1467-9620.00206
- Scheie, D. M. (2001). *Strengthening schools and communities through collaboration: Final evaluation report on school/ community collaboration in the center for school change's phase ii grant sites, 1997-2000*. Retrieved from [https://centerforschoolchange.org/wp-content/uploads/2013/04/Strengthening-Schools-and-Communities-through-collaboration .pdf](https://centerforschoolchange.org/wp-content/uploads/2013/04/Strengthening-Schools-and-Communities-through-collaboration.pdf)
- Sheldon, S. B. (2003). Linking school-family-community partnerships in urban elementary schools to student achievement on state tests. *The Urban Review*, 35(2), 149-165. doi: 10.1023/A:1023713829693
- Sheldon, S. B. (2007). Improving student attendance with school, family, and community partnerships. *The Journal of Educational Research*, 100(5), 267-275. doi: 10.3200/ JOER.100.5.267-275
- Shoffner, M., & Vacc, N. (2002). An analysis of the community safety scale: A brief report. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 35(1), 49-55.
- Smith, L. J. W., & Beretvas, S. N. (2017). A comparison of techniques for handling and assessing the influence of mobility on student achievement. *The Journal of Experimental Education*, 85(1), 3-23. doi: 10.1080/00220973.2015.1065217
- Smyth, J. (2009). Critically engaged community capacity building and the 'community organizing' approach in disadvantaged contexts. *Critical Studies in Education*, 50(1), 9-22. doi: 10.1080/17508480802526629

- Sobel, D. (2004). Place-based education: Connecting classroom and community. *Nature and Listening*, 4(1), 1-7.
- Stachowski, L. L., & Mahan, J. M. (1998). Cross-cultural field placements: Student teachers learning from schools and communities. *Theory into Practice*, 37(2), 155-162. doi: 10.1080/00405849809543799
- Stefanski, A., Valli, L., & Jacobson, R. (2016). Beyond involvement and engagement: The role of the family in school-community partnerships. *School Community Journal*, 26(2), 135-160.
- Strickland, J. L. (2016). *Community partnerships in urban, title 1 elementary schools: A mixed-methods study* (Doctoral dissertation). University of Nebraska, USA.
- Swaminathan, R. (2007). Educating for the “real world”: The hidden curriculum of community service-learning. *Equity & Excellence in Education*, 40(2), 134-143. doi: 10.1080/1066568070124645
- Telleen, S., Kim, Y. O., & Pesce, R. (2009). An ecological developmental community initiative to reduce youth violence: Safe schools/healthy students. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 37(4), 326-338. doi: 10.1080/10852350903196340
- Thapa, A., & Cohen, J. (2017). *School climate community scale: Report on construct validity and internal consistency*. *School Community Journal*, 27(2), 303-320.
- Timmermans, A. C., Snijders, T. A., & Bosker, R. J. (2013). In search of value added in the case of complex school effects. *Educational and Psychological Measurement*, 73(2), 210-228. doi: 10.1177/0013164412460392
- Tranmer, M., Steel, D., & Browne, W. J. (2014). Multiple-membership multiple-classification models for social network and group dependences. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 177(2), 439-455. doi: 10.1111/rssa.12021
- Valli, L., Stefanski, A., & Jacobson, R. (2016). Typologizing school-community partnerships: A framework for analysis and action. *Urban Education*, 51(7), 719-747. doi: 10.1177/0042085914549366
- Valli, L., Stefanski, A., & Jacobson, R. (2018). School-community partnership models:

- implications for leadership. *International Journal of Leadership in Education*, 21(1), 31-49. doi: 10.1080/13603124.2015.1124925
- Warren, M. (2005). Communities and schools: A new view of urban education reform. *Harvard Educational Review*, 75(2), 133-173. doi: 10.17763/haer.75.2.m718151032167438
- Warren, M. R., Hong, S., Rubin, C. L., & Uy, P. S. (2009). Beyond the bake sale: A community-based relational approach to parent engagement in schools. *Teachers College Record*, 111(9), 2209–2254.
- Weist, M. D., Mellin, E. A., Chambers, K. L., Lever, N. A., Haber, D., & Blaber, C. (2012). Challenges to collaboration in school mental health and strategies for overcoming them. *Journal of School Health*, 82(2), 97-105. doi: 10.1111/j.1746-1561.2011.00672.x
- Wheeler, L., Guevara, J. R., & Smith, J. A. (2018). School–community learning partnerships for sustainability: Recommended best practice and reality. *International Review of Education*, 64(3), 313-337. doi: 10.1007/s11159-018-9717-y
- Wilson, D. (2004). Which ranking? The impact of a 'value-Added' measure of secondary school performance. *Public Money & Management*, 24(1), 37-45. doi: 10.1111/j.14679302.2004.00391.x
- Yamauchi, L. A., & Purcell, A. K. (2009). Community involvement in a place-based program for Hawaiian high school students. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 14(2), 170-188. doi: 10.1080/10824660902854458

ภาษาไทย

- ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ. (สิงหาคม 2561). *เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตร Update on Quantitative Research Methodology in Education and Social Sciences*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนเสถียร สุภาภาศ, พร้อมพิไล บัวสุวรรณ, วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์, และ นิตา ชูโต. (2557). การมีส่วนร่วมของชุมชนล้านนาในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน: กรณีศึกษาชุมชนบ้านป่าก้อย อำเภอเชียงแสนจังหวัดเชียงราย. *วารสารวิทยาสารเกษตรศาสตร์ (สังคมศาสตร์)*, 35(1). 45-60.
- นิภาพรรณ เจนสันติกุล. (2558). *ครุภูมิปัญญา บทบาทและคุณค่าในระบบการศึกษา กรณีศึกษา จังหวัด*

- เพชรบุรี. วารสารการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลาปาง, 7(2), 15-25.
- ปารณทัตต์ แสนวิเศษ. (2555). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียน
ประถมศึกษา: การสร้างทฤษฎีจากฐานราก. วารสารบริหารการศึกษา มศว คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 9(16), 69-82.
- สุวิมล ว่องวานิช, ปิยพงษ์ คล้ายคลึง, หฤทัย อัจจุรงค์, ทีปทัศน์ ชินตาปัญญากุล, และ เบญจมาภรณ์
งามยิ่ง. (2562). ประสิทธิภาพของแหล่งการเรียนรู้: การเผยแพร่และการนำมาตราฐานแหล่งการ
เรียนรู้สู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช, อวยพร เรืองตระกูล, วรณี แกมเกตุ, และ ฉัตรชนก สายสุวรรณ (2549). บทบาท
ของผู้เกี่ยวข้องในการสร้างโอกาสการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. ทุนงบประมาณแผ่นดิน.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

เครื่องมือวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบสอบถามนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป โปรดใส่เครื่องหมาย √ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ (1) ชาย (2) หญิง
2. อายุ (1) 17 ปี (2) 18 ปี (2) 19 ปี
- 3.เกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) (1) ต่ำกว่า 2.50 (2) 2.50-3.00 (3) 3.01-3.50 (4) 3.51-4.00
4. รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน
 (1) ต่ำกว่า 5,000 บาท (2) 5,000-15,000 บาท (3) 15,001-30,000 บาท (4) มากกว่า 30,000 บาท
5. แหล่งการเรียนรู้ใดที่ท่านเคยไปเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ท่านชื่นชอบมากที่สุดและท่านชื่นชอบน้อยที่สุด โดยให้ท่านเติม A หรือ B กำหนดให้ตอบ A เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ท่านชื่นชอบมากที่สุด และ B เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ท่านชื่นชอบน้อยที่สุด ท่านสามารถเพิ่มเติมแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ ได้

| แหล่งการเรียนรู้ | ชอบมากที่สุด (A) | ชอบน้อยที่สุด (B) | แหล่งการเรียนรู้ | ชอบมากที่สุด (A) | ชอบน้อยที่สุด (B) |
|---|----------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------|
| | (ตอบได้เพียง 1 แห่ง) | | | (ตอบได้เพียง 1 แห่ง) | |
| (1) วัดพระธาตุศอกอวยเทพฯ | | | (6) ศูนย์อุตสาหกรรมท่ารมบ่อสร้าง | | |
| (2) สวนสัตว์เชียงใหม่ | | | (7) ห้องสมุด | | |
| (3) อุทยานหลวงราชพฤกษ์ | | | (8) อื่น ๆ | | |
| (4) โสงเขียนสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น | | | (9) อื่น ๆ | | |
| (5) ศูนย์การเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง | | | (10) อื่น ๆ | | |

ตอนที่ 2

คำชี้แจง นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ที่ชื่นชอบตามรายการต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด โปรดทำเครื่องหมาย √ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ทั้ง 2 ช่อง คือ แหล่งการเรียนรู้ที่ฉันชอบมากที่สุด (A) และ แหล่งการเรียนรู้ที่ฉันชอบน้อยที่สุด (B) โดย 1 = น้อยที่สุด, 2 = น้อย, 3 = ปานกลาง, 4 = มาก และ 5 = มากที่สุด

| ข้อความ/รายการ | แหล่งการเรียนรู้ที่นักเรียน | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|
| | ชอบมากที่สุด (A) | | | | | ชอบน้อยที่สุด (B) | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ฉันสนใจความรู้ใหม่ที่ได้รับจากกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. ฉันรู้สึกตื่นเต้นกับกิจกรรมที่แหล่งการเรียนรู้จัดขึ้น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. ฉันเต็มใจเข้าไปศึกษาหาความรู้ในแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. ฉันรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. ฉันตระหนักว่าแหล่งการเรียนรู้เห็นความสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของฉัน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. ฉันสังเกตเห็นว่าทรัพยากรของแหล่งการเรียนรู้สามารถการพัฒนาการเรียนรู้ของฉัน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. ฉันตั้งใจเข้าร่วมกิจกรรมที่แหล่งการเรียนรู้จัดขึ้น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. ฉันตั้งใจศึกษาหาความรู้จากกิจกรรมที่แหล่งเรียนรู้จัดขึ้น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. ฉันพยายามแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ด้วยตัวเอง | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. ฉันจำแนกข้อดีข้อเสียจากประสบการณ์ที่ได้รับจากแหล่งเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. ฉันสามารถอธิบายความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. ฉันสามารถนำสิ่งที่พบเห็นจากแหล่งเรียนรู้มาประมวลจนเกิดความรู้ใหม่ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. ฉันเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากแหล่งเรียนรู้กับความรู้ที่ได้รับจากห้องเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. ฉันเลือกความรู้ที่ได้รับจากแหล่งเรียนรู้มาใช้งานได้ในชีวิตจริง | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. ฉันแปลงความรู้ที่ได้จากสิ่งที่พบเห็นในแหล่งเรียนรู้มาลงมือใช้ในการปฏิบัติได้จริง | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. ฉันอธิบายความแตกต่างของความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติกับความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. ฉันนำความรู้จากการปฏิบัติมาปรับปรุงการเรียนจนได้แนวปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. แหล่งการเรียนรู้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการให้ความรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| ข้อความ/รายการ | แหล่งการเรียนรู้ที่นักเรียน | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|
| | ชอบมากที่สุด (A) | | | | | ชอบน้อยที่สุด (B) | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. บุคลากรมีความรอบรู้เกี่ยวกับทรัพยากรในแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. กิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้สร้างประสบการณ์การเรียนรู้และมีความหลากหลาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. แหล่งการเรียนรู้มีวิธีการนำเสนอเนื้อหาและให้ความรู้ที่หลากหลาย เช่น แผ่นพับ เสียงบรรยาย และภาพเคลื่อนไหว | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. แหล่งการเรียนรู้มีช่องทางให้ความรู้ทางออนไลน์ เช่น youtube facebook และ website | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. แหล่งการเรียนรู้สนับสนุนการเรียนการสอนของโรงเรียนได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. แหล่งการเรียนรู้ช่วยเติมเต็มความรู้ในห้องเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. แหล่งการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ฉันเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานและทำกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. แหล่งการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ฉันได้ฝึกทักษะที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้และห้องเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

ตอนที่ 3

1. ท่านคิดว่าท่านได้ประโยชน์เรื่องใดบ้างจากความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าแหล่งการเรียนรู้ได้ประโยชน์เรื่องใดบ้างจากความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับแหล่งการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามสำหรับครูในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป โปรดใส่เครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ (1) ชาย (2) หญิง
2. อายุ (1) 22-30 ปี (2) 31-40 ปี (3) 41-50 ปี (4) 51-60 ปี
3. การศึกษาสูงสุด (1) ปริญญาตรี (2) ปริญญาโท (3) ปริญญาเอก
4. ประสบการณ์ทำงาน (1) 1-10 ปี (2) 11-20 ปี (3) 21-30 ปี (4) 31-40 ปี
5. แหล่งการเรียนรู้ที่โรงเรียนของท่านมีความร่วมมือเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ท่านชื่นชอบมากที่สุดและท่านชื่นชอบน้อยที่สุด โดยให้ท่านเติม A หรือ B กำหนดให้ตอบ A เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ท่านชื่นชอบมากที่สุด และ B เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ท่านชื่นชอบน้อยที่สุด ท่านสามารถเพิ่มเติมแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ ได้

| แหล่งการเรียนรู้ | ชอบมากที่สุด (A) | ชอบน้อยที่สุด (B) | แหล่งการเรียนรู้ | ชอบมากที่สุด (A) | ชอบน้อยที่สุด (B) |
|---|----------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|
| | (ตอบได้เพียง 1 แห่ง) | | | (ตอบได้เพียง 1 แห่ง) | |
| (1) วัดพระธาตุอภัยสุเทพา | | | (6) ศูนย์อุตสาหกรรมท่าร่มบ่อสร้าง | | |
| (2) สวนสัตว์เชียงใหม่ | | | (7) ห้องสมุดประชาชน | | |
| (3) อุทยานหลวงราชพฤกษ์ | | | (8) อื่น ๆ | | |
| (4) โฮงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น | | | (9) อื่น ๆ | | |
| (5) ศูนย์การเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง | | | (10) อื่น ๆ | | |

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ที่ชื่นชอบตามรายการต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด โปรดทำเครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ทั้ง 2 ช่อง คือ แหล่งการเรียนรู้ที่ท่านชอบมากที่สุด (A) และ แหล่งการเรียนรู้ที่ท่านชอบน้อยที่สุด (B) โดย 1 = น้อยที่สุด, 2 = น้อย, 3 = ปานกลาง, 4 = มาก และ 5 = มากที่สุด

| ข้อความ/รายการ | แหล่งการเรียนรู้ที่ท่าน | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|
| | ชอบมากที่สุด (A) | | | | | ชอบน้อยที่สุด (B) | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ท่านสนใจความรู้ใหม่ที่เกิดจากกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. ท่านเต็มใจเข้าไปทำงานร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. ท่านยินดีให้แหล่งการเรียนรู้เข้ามาทำงานร่วมกัน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. ท่านรับรู้ถึงประโยชน์ของแหล่งการเรียนรู้ว่าสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. ท่านเข้าใจคุณค่าของแหล่งเรียนรู้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. ท่านเล็งเห็นความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ในการสนับสนุนทรัพยากรในการพัฒนาโรงเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. ท่านร่วมวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกับแหล่งเรียนรู้จนสำเร็จลุล่วง | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. ท่านปรับปรุงการทำงานร่วมกับแหล่งเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพขึ้น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. ท่านทุ่มเทแรงกายแรงใจในพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. ท่านจำแนกข้อดีข้อเสียในการสนับสนุนของแหล่งเรียนรู้ที่มีต่อโรงเรียนได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. ท่านอธิบายความรู้ที่ได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. ท่านสามารถจัดอันดับความสำคัญของความรู้ที่ได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. แม้ไม่ว่าจะมีแหล่งเรียนรู้หลากหลาย แต่ท่านยังสามารถเลือกแหล่งเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. ท่านสามารถจัดกิจกรรมให้ความรู้ร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. ท่านสามารถนำทรัพยากรของแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความรู้ได้อย่างรอบด้าน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. แม้จะมีปัญหาเกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอนร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ ท่านก็ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| ข้อความ/รายการ | แหล่งการเรียนรู้ที่ท่าน | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|
| | ชอบมากที่สุด (A) | | | | | ชอบน้อยที่สุด (B) | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| สามารถจัดการปัญหาได้ | | | | | | | | | | |
| 17. การจัดการการเรียนการสอนร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ ทำให้ท่านมีความเชี่ยวชาญในการสอนมากขึ้น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. แหล่งการเรียนรู้สะดวกต่อการเข้าถึงและใช้งานได้ง่าย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. แหล่งการเรียนรู้มีทรัพยากรที่สร้างโอกาสให้นักเรียนได้นำความรู้ไปใช้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. บุคลากรมีความรอบรู้เกี่ยวกับทรัพยากรในแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. กิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้สร้างประสบการณ์การเรียนรู้และความหลากหลาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. แหล่งการเรียนรู้มีวิธีการนำเสนอเนื้อหาและให้ความรู้ที่หลากหลาย เช่น แผ่นพับ เสียงบรรยาย และภาพเคลื่อนไหว | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. ช่องทางให้ความรู้ทางออนไลน์ของแหล่งการเรียนรู้นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เช่น youtube facebook และ website | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. แหล่งการเรียนรู้ช่วยเติมเต็มความรู้ในห้องเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. แหล่งการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนได้นำความรู้ที่ท่านสอนมาใช้จริง | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. แหล่งการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ท่านเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานและทำกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. โรงเรียนมีความปลอดภัยในการเดินทางและการใช้พื้นที่ทั้งในโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28. โรงเรียนจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น ป้ายให้ความรู้ มุมการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29. โรงเรียนมีโครงสร้างพื้นฐานเพียงพอสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น อินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนที่ทันสมัย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30. ท่านมีการปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในชุมชนมากขึ้น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. ท่านนำผู้มีความรู้จากแหล่งการเรียนรู้เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32. ท่านได้รับการสนับสนุนสื่อการสอนที่ขาดแคลนจากแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33. ท่านสามารถใช้กิจกรรมของแหล่งเรียนรู้มาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34. ท่านใช้พื้นที่ของแหล่งเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนของท่าน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35. ท่านสามารถใช้แหล่งเรียนรู้เป็นพื้นที่ในการฝึกปฏิบัติให้กับนักเรียนของท่าน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

ตอนที่ 3

1. ท่านคิดว่าโรงเรียนได้ประโยชน์เรื่องใดบ้างจากความร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าแหล่งการเรียนรู้ได้ประโยชน์เรื่องใดบ้างจากความร่วมมือกับโรงเรียนของท่าน

.....

.....

.....

แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป โปรดใส่เครื่องหมาย \checkmark ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ (1) ชาย (2) หญิง
2. อายุ (1) 22-30 ปี (2) 31-40 ปี (3) 41-50 ปี (4) 51-60 ปี
3. การศึกษาสูงสุด (1) ปริญญาตรี (2) ปริญญาโท (3) ปริญญาเอก
4. ประสบการณ์ทำงาน (1) 1-10 ปี (2) 11-20 ปี (3) 21-30 ปี (4) 31-40 ปี
5. โรงเรียนของท่านมีความร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้ใดบ้าง
- (1) วัดพระธาตุตอดอยสุเทพฯ (2) สวนสัตว์เชียงใหม่ (3) อุทยานหลวงราชพฤกษ์
- (4) โอ่งเขียนสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น (5) ศูนย์การเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (6) ศูนย์อุตสาหกรรมทำร่มป่อสร้าง
- (7) อื่น ๆ (8) อื่น ๆ (9) ไม่เคย

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความร่วมมือของโรงเรียนของท่านกับแหล่งการเรียนรู้ หรือที่ท่านคิดว่าจะมีความร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้ตามรายการต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด โปรดทำเครื่องหมาย \checkmark ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดย 1 = น้อยที่สุด, 2 = น้อย, 3 = ปานกลาง, 4 = มาก และ 5 = มากที่สุด

| ข้อความ/รายการ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ท่านสนใจความรู้ใหม่ที่เกิดจากกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. ท่านเต็มใจเข้าไปทำงานร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. ท่านยินดีให้การสนับสนุนแหล่งการเรียนรู้เข้ามาทำงานร่วมกัน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. ท่านรับรู้ถึงประโยชน์ของแหล่งการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาการเรียนรู้นักเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. ท่านเข้าใจคุณค่าของแหล่งเรียนรู้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. ท่านเล็งเห็นความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ในการสนับสนุนทรัพยากรในการพัฒนาโรงเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. ท่านพยายามแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่พัฒนาการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. ท่านร่วมวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกับแหล่งการเรียนรู้จนสำเร็จลุล่วง | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. ท่านอำนวยความสะดวกและจัดการการทำงานร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพขึ้น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. ท่านจำแนกข้อดีข้อเสียในการสนับสนุนของแหล่งการเรียนรู้ที่มีต่อโรงเรียนได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. ท่านกำหนดวัตถุประสงค์ของความรู้ที่จะได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. ท่านสามารถจัดอันดับความสำคัญของความรู้ที่ได้รับจากแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. แม้ว่าจะมีแหล่งเรียนรู้หลากหลาย แต่ท่านยังสามารถเลือกแหล่งเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. ท่านสามารถบริหารกิจกรรมให้ความรู้ร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. ท่านสามารถนำทรัพยากรจากแหล่งเรียนรู้มาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างรอบด้าน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. แม้จะมีปัญหาเกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอนร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ ท่านก็สามารถจัดการปัญหาได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. ท่านมีประสบการณ์ในบริหารการเรียนการสอนมากขึ้นจากการทำงานร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. แหล่งเรียนรู้สะดวกต่อการเข้าถึงและใช้งานได้ง่าย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. แหล่งเรียนรู้มีทรัพยากรที่สร้างโอกาสให้นักเรียนได้นำความรู้ไปใช้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. บุคลากรมีความรอบรู้เกี่ยวกับทรัพยากรในแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. กิจกรรมของแหล่งเรียนรู้สร้างประสบการณ์การเรียนรู้และมีความหลากหลาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. แหล่งเรียนรู้มีวิธีการนำเสนอเนื้อหาและให้ความรู้ที่หลากหลาย เช่น แผ่นพับ เสียงบรรยาย และภาพเคลื่อนไหว | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| ข้อความ/รายการ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. ช่องทางให้ความรู้ทางออนไลน์ของแหล่งการเรียนรู้นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เช่น youtube facebook และ website | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. แหล่งการเรียนรู้ช่วยให้ท่านบริหารหลักสูตรได้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. แหล่งการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนได้นำความรู้จากโรงเรียนมาใช้จริง | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. แหล่งการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ท่านเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานและทำกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. โรงเรียนมีความปลอดภัยในการเดินทางและการใช้พื้นที่ทั้งในโรงเรียนและแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28. โรงเรียนจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น ป้ายให้ความรู้ มุมการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29. โรงเรียนมีโครงสร้างพื้นฐานเพียงพอสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น อินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนที่ทันสมัย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30. ท่านมีการปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในชุมชนมากขึ้น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. ท่านนำผู้มีความรู้จากแหล่งการเรียนรู้เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนของท่าน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32. ท่านได้รับการสนับสนุนสื่อการสอนที่ขาดแคลนจากแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33. ท่านสามารถใช้กิจกรรมของแหล่งเรียนรู้มาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34. ท่านใช้พื้นที่ของแหล่งเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนของท่าน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35. ท่านสามารถใช้แหล่งเรียนรู้เป็นพื้นที่ในการฝึกปฏิบัติให้กับนักเรียนของท่าน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

ตอนที่ 3

1. ท่านคิดว่าโรงเรียนได้ประโยชน์เรื่องใดบ้างจากความร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าแหล่งการเรียนรู้ได้ประโยชน์เรื่องใดบ้างจากความร่วมมือกับโรงเรียนของท่าน

.....

.....

.....

แบบสอบถามสำหรับผู้ปฏิบัติงานในแหล่งการเรียนรู้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป โปรดใส่เครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ (1) ชาย (2) หญิง
2. อายุ (1) 22-30 ปี (2) 31-40 ปี (3) 41-50 ปี (4) 51-60 ปี
3. การศึกษาสูงสุด (1) ปริญญาตรี (2) ปริญญาโท (3) ปริญญาเอก
4. ประเภทของแหล่งการเรียนรู้
 - (1) แหล่งการเรียนรู้เชิงนันทนาการ (2) แหล่งการเรียนรู้เชิงความรู้ทั่วไปและเทคโนโลยี
 - (3) แหล่งการเรียนรู้เชิงศาสนาและวัฒนธรรม (4) อื่น ๆ (โปรดระบุ)
5. แหล่งการเรียนรู้ของท่านเคยมีความร่วมมือกับโรงเรียน (1) เคย..... (2) ไม่เคย

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับโรงเรียนที่แหล่งการเรียนรู้ของท่านมีความร่วมมือตามรายการต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด โปรดทำเครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดย 1 = น้อยที่สุด, 2 = น้อย, 3 = ปานกลาง, 4 = มาก และ 5 = มากที่สุด

| ข้อความ/รายการ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ท่านสนใจที่จะเติมเต็มความรู้ให้กับนักเรียนร่วมกับโรงเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. ท่านเต็มใจเข้าไปทำงานร่วมกับโรงเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. ท่านยินดีให้โรงเรียนใช้ทรัพยากรของแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. ท่านรับรู้ถึงประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. ท่านเล็งเห็นความสำคัญของโรงเรียนในการพัฒนาชุมชน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. ท่านเห็นว่าทรัพยากรของแหล่งการเรียนรู้สามารถพัฒนาโรงเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. ท่านร่วมวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกับโรงเรียนจนสำเร็จลุล่วง | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. ท่านทุ่มเทแรงกายแรงใจในการพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกับโรงเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. ท่านพยายามปรับปรุงการทำงานร่วมกับโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพขึ้น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. ท่านสามารถอธิบายข้อดีและข้อจำกัดของทรัพยากรที่มีในแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. ท่านรู้ถึงองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้ที่จะนำไปต่อยอดได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. ท่านสามารถจัดอันดับความสำคัญของทรัพยากรที่จะนำมาใช้ได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. ท่านเลือกใช้ทรัพยากรของแหล่งการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดขึ้น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. ท่านสามารถวางแผนการใช้ทรัพยากรของแหล่งการเรียนรู้ได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. ท่านนำทรัพยากรของแหล่งเรียนรู้มาใช้ประโยชน์ได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. ท่านจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจากการใช้ทรัพยากรในแหล่งการเรียนรู้ได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. ท่านสามารถปรับปรุงการใช้ทรัพยากรจนได้แนวทางในการปฏิบัติที่มีประสิทธิผล | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. บุคลากรของโรงเรียนติดต่อประสานงานร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. โรงเรียนช่วยออกแบบกิจกรรมและวิธีการนำเสนอความรู้ที่เหมาะสมกับแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. โรงเรียนช่วยหาช่องทางในการนำเสนอความรู้ของแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. โรงเรียนนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. โรงเรียนให้นักเรียนมาทำกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. โรงเรียนให้นักเรียนมาฝึกทักษะจากความรู้ที่ได้รับในห้องเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. โรงเรียนเปิดโอกาสให้ท่านเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานและทำกิจกรรมของโรงเรียน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. คนในชุมชนยินดีที่จะช่วยเหลือเมื่อแหล่งเรียนรู้มีปัญหา | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. คนในชุมชนช่วยกันดูแลรักษาแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| ข้อความ/รายการ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. คนในชุมชนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28. คนในชุมชนเรียนรู้ที่จะร่วมกันอย่างมีความสุข | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29. คนในชุมชนรู้สึกมีความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30. คนในชุมชนร่วมมือกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในชุมชน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

ตอนที่ 3

1. ท่านคิดว่าแหล่งการเรียนรู้ของท่านได้ประโยชน์เรื่องใดบ้างจากความร่วมมือกับโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าโรงเรียนได้ประโยชน์เรื่องใดบ้างจากความร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้ของท่าน

.....

.....

.....

.....





ภาคผนวก ข

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลพหุสมการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

```

> library(brms)
> dteacher <- read.csv("pathteacher brms2.csv")
> ACH_mm <- brm(GPAX ~ SM_SCC+ SM_ALE +SM_OTL+S_NEAR+(TM_SCC+TM_EL+TM_OTL | school)
+             + (LCM_SCC+LCM_EL+TM_OTL | mm(most, less, weights = cbind(WM, WL))),
+             data = dteacher,bernoulli(link = "logit"))

> summary(ACH_mm)
Family: bernoulli
Links: mu = logit
Formula: GPAX ~ SM_SCC + SM_ALE + SM_OTL + S_NEAR + (TM_SCC + TM_EL + TM_OTL | school) + (LCM_SCC +
LCM_EL + TM_OTL | mm(most, less, weights = cbind(WM, WL)))
Data: dteacher (Number of observations: 841)
Samples: 4 chains, each with iter = 2000; warmup = 1000; thin = 1;total post-warmup samples = 4000

```

Group-Level Effects:

~mmmostless (Number of levels: 3)

| | Estimate | Est.Error | l-95% CI | u-95% CI | Rhat | Bulk_ESS | Tail_ESS |
|------------------------|----------|-----------|----------|----------|------|----------|----------|
| sd(Intercept) | 1.84 | 1.61 | 0.07 | 5.83 | 1 | 3028 | 2299 |
| sd(LCM_SCC) | 0.77 | 0.79 | 0.03 | 2.72 | 1 | 1144 | 1458 |
| sd(LCM_EL) | 0.84 | 0.78 | 0.04 | 2.92 | 1 | 1148 | 637 |
| sd(TM_OTL) | 0.63 | 0.6 | 0.02 | 2.27 | 1 | 1840 | 1827 |
| cor(Intercept,LCM_SCC) | -0.06 | 0.44 | -0.83 | 0.78 | 1 | 2441 | 2281 |
| cor(Intercept,LCM_EL) | -0.06 | 0.45 | -0.84 | 0.81 | 1 | 2981 | 1001 |
| cor(LCM_SCC,LCM_EL) | -0.12 | 0.45 | -0.86 | 0.76 | 1 | 2736 | 2804 |
| cor(Intercept,TM_OTL) | -0.07 | 0.45 | -0.85 | 0.8 | 1 | 3800 | 2693 |
| cor(LCM_SCC,TM_OTL) | -0.05 | 0.45 | -0.84 | 0.79 | 1 | 3411 | 2675 |
| cor(LCM_EL,TM_OTL) | -0.07 | 0.45 | -0.85 | 0.78 | 1 | 2768 | 2847 |

~school (Number of levels: 29)

| | Estimate | Est.Error | l-95% CI | u-95% CI | Rhat | Bulk_ESS | Tail_ESS |
|-----------------------|----------|-----------|----------|----------|------|----------|----------|
| sd(Intercept) | 1.55 | 1.24 | 0.08 | 4.90 | 1.01 | 887 | 1646 |
| sd(TM_SCC) | 0.42 | 0.43 | 0.01 | 1.68 | 1.01 | 866 | 384 |
| sd(TM_EL) | 0.40 | 0.38 | 0.02 | 1.56 | 1.01 | 466 | 457 |
| sd(TM_OTL) | 0.38 | 0.35 | 0.01 | 1.36 | 1.01 | 529 | 642 |
| cor(Intercept,TM_SCC) | -0.18 | 0.46 | -0.90 | 0.75 | 1.00 | 2205 | 2495 |
| cor(Intercept,TM_EL) | -0.11 | 0.44 | -0.88 | 0.75 | 1.00 | 2599 | 1921 |
| cor(TM_SCC,TM_EL) | -0.21 | 0.47 | -0.93 | 0.74 | 1.00 | 1149 | 1812 |
| cor(Intercept,TM_OTL) | -0.10 | 0.46 | -0.88 | 0.78 | 1.00 | 2772 | 2465 |
| cor(TM_SCC,TM_OTL) | -0.20 | 0.46 | -0.92 | 0.75 | 1.00 | 1315 | 646 |
| cor(TM_EL,TM_OTL) | -0.15 | 0.45 | -0.89 | 0.74 | 1.00 | 1813 | 2867 |

Population-Level Effects:

| | Estimate | Est.Error | l-95% CI | u-95% CI | Rhat | Bulk_ESS | Tail_ESS |
|-----------|----------|-----------|----------|----------|------|----------|----------|
| Intercept | -7.98 | 2.04 | -11.99 | -3.90 | 1.00 | 1980 | 2052 |
| SM_SCC | 1.45 | 0.27 | 0.92 | 2.01 | 1.00 | 3463 | 2577 |
| SM_ALE | 0.91 | 0.25 | 0.39 | 1.40 | 1.00 | 2053 | 803 |
| SM_OTL | 0.49 | 0.29 | -0.06 | 1.06 | 1.00 | 2196 | 1588 |
| S_NEAR | 0.90 | 0.74 | -0.49 | 2.45 | 1.00 | 2300 | 2507 |

Samples were drawn using sampling(NUTS). For each parameter, Bulk_ESS and Tail_ESS are effective sample size measures, and Rhat is the potential scale reduction factor on split chains (at convergence, Rhat = 1).

```
> performance::icc(ACH_mm)
```

```
# Random Effect Variances and ICC
```

```
Conditioned on: all random effects
```

```
## Variance Ratio (comparable to ICC)
```

```
Ratio: -0.13 CI 95%: [-0.69 0.85]
```

```
## Variances of Posterior Predicted Distribution
```

```
Conditioned on fixed effects: 0.18 CI 95%: [0.02 0.25]
```

```
Conditioned on rand. effects: 0.16 CI 95%: [0.14 0.17]
```

```
## Difference in Variances
```

```
Difference: -0.02 CI 95%: [-0.10 0.13]
```



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ระดับโรงเรียนที่ตัวแปรตามเป็นโอกาสในการเรียนรู้

```
> library(RealVAMS)
> mm <- read.csv("VAMM_STU.csv", header = TRUE)
> vam_data_stu <- data.frame(mm)
> outcome <- read.csv("VAMM_outcome.csv", header = TRUE)
> vam_data_outcome <- data.frame(outcome)
>
> VAM_STU_OTL <- RealVAMS(vam_data_stu, vam_data_outcome, persistence = "CP",
+       score.fixed.effects = formula(~as.factor(S_NEAR)+S_SCC+S_ALE),
+       outcome.fixed.effects = formula(~as.factor(S_NEAR)+S_SCC+S_ALE),
+       school.effects = FALSE, REML = TRUE,
+       max.iter.EM = 5,
+       outcome.family = binomial(link = "probit"),
+       max.PQL.it = 5,
+       var.parm.hessian = TRUE,
+       verbose = TRUE)

> summary(VAM_STU_OTL)
Number of test scores: 1682
Number of students (bottom row) with a given number of test scores recorded (top row)
  2
841
Number of outcome indicators recorded: 841
Number of years: 2
Number of students: 841
Number of teachers in year 1 : 3
Number of teachers in year 2 : 3

Outcome family:

Family: binomial
Link function: probit

Persistence: CP
Persistence Parameters (of year [column index] teacher on year [row index] score):
2 x 2 sparse Matrix of class "dgCMatrix"

[1,]  1  NA
[2,]  1   1
```

Covariance matrix for year 1 teachers.

| | score | outcome |
|---------|--------------|--------------|
| score | 0.000432640 | -0.002422957 |
| outcome | -0.002422957 | 0.031448993 |

with correlation matrix

| | score | outcome |
|---------|---------|---------|
| score | 1.0000 | -0.6569 |
| outcome | -0.6569 | 1.0000 |

Covariance matrix for year 2 teachers.

| | score | outcome |
|---------|------------|-------------|
| score | 0.5599654 | -0.12031376 |
| outcome | -0.1203138 | 0.03537482 |

with correlation matrix

| | score | outcome |
|---------|---------|---------|
| score | 1.0000 | -0.8548 |
| outcome | -0.8548 | 1.0000 |

Block of error covariance matrix (R):

| | year_1_score | year_2_score | outcome |
|--------------|--------------|--------------|-------------|
| year_1_score | 0.17113798 | 0.01511962 | 0.02850594 |
| year_2_score | 0.01511962 | 0.11276058 | -0.01994220 |
| outcome | 0.02850594 | -0.01994220 | 1.00000000 |

with correlation matrix

| | year_1_score | year_2_score | outcome |
|--------------|--------------|--------------|---------|
| year_1_score | 1.0000 | 0.1088 | 0.0689 |
| year_2_score | 0.1088 | 1.0000 | -0.0594 |
| outcome | 0.0689 | -0.0594 | 1.0000 |

Parameter estimates:

| | Estimate | Standard Error | z | pvalue |
|----------------------------|----------|----------------|-------|--------|
| (Intercept)_score | 0.7464 | 0.0564 | 13.23 | 0.000 |
| as.factor(S_NEAR)1_score | -0.0132 | 0.0200 | -0.66 | 0.509 |
| S_SCC_score | 0.4127 | 0.0201 | 20.53 | 0.000 |
| S_ALE_score | 0.3538 | 0.0203 | 17.43 | 0.000 |
| (Intercept)_outcome | -3.0604 | 0.3327 | -9.20 | 0.000 |
| as.factor(S_NEAR)1_outcome | 0.3870 | 0.1279 | 3.03 | 0.002 |

| | | | | |
|--|-------------|-------------|-------|-------|
| S_SCC_outcome | 0.6933 | 0.1118 | 6.20 | 0.000 |
| S_ALE_outcome | 0.4799 | 0.1140 | 4.21 | 0.000 |
| error covariance:[1,1] | 0.1711 | 0.0084 | 20.37 | 0.000 |
| error covariance:[2,1] | 0.0151 | 0.0049 | 3.08 | 0.002 |
| error covariance:[3,1] | 0.0285 | 0.0155 | 1.84 | 0.066 |
| error covariance:[2,2] | 0.1128 | 0.0055 | 20.51 | 0.000 |
| error covariance:[3,2] | -0.0199 | 0.0125 | -1.59 | 0.112 |
| error covariance:[3,3] | 1.0000 | NA | NA | NA |
| teacher effect from year1 [1,1] (score variance) | 0.0004 | 0.0009 | NA | NA |
| teacher effect from year1 [2,1] (score-outcome covariance) | -0.0024 | 0.0043 | -0.56 | 0.575 |
| teacher effect from year1 [2,2] (outcome variance) | 0.0314 | 0.0449 | NA | NA |
| teacher effect from year2 [1,1] (score variance) | 0.5600 | 0.4617 | NA | NA |
| teacher effect from year2 [2,1] (score-outcome covariance) | -0.1203 | 0.1359 | -0.89 | 0.373 |
| teacher effect from year2 [2,2] (outcome variance) | 0.0354 | 0.0504 | NA | NA |
| | lower.95.CI | upper.95.CI | | |
| (Intercept)_score | 0.636 | 0.857 | | |
| as.factor(S_NEAR)1_score | -0.052 | 0.026 | | |
| S_SCC_score | 0.373 | 0.452 | | |
| S_ALE_score | 0.314 | 0.394 | | |
| (Intercept)_outcome | -3.712 | -2.408 | | |
| as.factor(S_NEAR)1_outcome | 0.136 | 0.638 | | |
| S_SCC_outcome | 0.474 | 0.912 | | |
| S_ALE_outcome | 0.256 | 0.703 | | |
| error covariance:[1,1] | 0.155 | 0.188 | | |
| error covariance:[2,1] | 0.005 | 0.025 | | |
| error covariance:[3,1] | -0.002 | 0.059 | | |
| error covariance:[2,2] | 0.102 | 0.124 | | |
| error covariance:[3,2] | -0.044 | 0.005 | | |
| error covariance:[3,3] | NA | NA | | |
| teacher effect from year1 [1,1] (score variance) | NA | NA | | |
| teacher effect from year1 [2,1] (score-outcome covariance) | -0.011 | 0.006 | | |
| teacher effect from year1 [2,2] (outcome variance) | NA | NA | | |
| teacher effect from year2 [1,1] (score variance) | NA | NA | | |
| teacher effect from year2 [2,1] (score-outcome covariance) | -0.387 | 0.146 | | |
| teacher effect from year2 [2,2] (outcome variance) | NA | NA | | |

Distribution of raw marginal residuals for test scores

| Min. | 1st Qu. | Median | Mean | 3rd Qu. | Max. |
|----------|---------|---------|---------|---------|--------|
| -20.8794 | -0.7318 | -0.1108 | -0.1779 | 0.5129 | 8.1883 |

Distribution of raw conditional residuals for test scores

| Min. | 1st Qu. | Median | Mean | 3rd Qu. | Max. |
|-----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| -20.79904 | -0.17469 | 0.13211 | 0.02195 | 0.46442 | 8.12867 |

> VAM_STU_OTL\$teach.effects

| | effect | EBLUP | std_error | teacher_year |
|------------------|------------------|--------------|-------------|--------------|
| 1(year1) | 1(year1) | -0.008088501 | 0.015766530 | 1 |
| 1(year1)_outcome | 1(year1)_outcome | 0.150557937 | 0.126449000 | 1 |
| 2(year1) | 2(year1) | -0.010763943 | 0.015412330 | 1 |
| 2(year1)_outcome | 2(year1)_outcome | 0.005447203 | 0.122120950 | 1 |
| 3(year1) | 3(year1) | 0.018852444 | 0.015719650 | 1 |
| 3(year1)_outcome | 3(year1)_outcome | -0.156005140 | 0.125531670 | 1 |
| 1(year2) | 1(year2) | -0.780332048 | 0.030873100 | 2 |
| 1(year2)_outcome | 1(year2)_outcome | 0.215619469 | 0.081879010 | 2 |
| 2(year2) | 2(year2) | -0.767129250 | 0.029706930 | 2 |
| 2(year2)_outcome | 2(year2)_outcome | 0.190033051 | 0.081161550 | 2 |
| 3(year2) | 3(year2) | -0.692539163 | 0.033717830 | 2 |
| 3(year2)_outcome | 3(year2)_outcome | 0.075632353 | 0.080808440 | 2 |

teacher effect = most less learning center

year = type of learning center

ระดับโรงเรียนที่ตัวแปรตามเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

```

> library(RealVAMS)
> mm <- read.csv("VAMM_STU.csv", header = TRUE)
> vam_data_stu <- data.frame(mm)
> outcome <- read.csv("VAMM_outcome.csv", header = TRUE)
> vam_data_outcome <- data.frame(outcome)

> VAM_STU_ACH = RealVAMS(vam_data_stu, vam_data_outcome, persistence = "CP",
+       score.fixed.effects = formula(~as.factor(S_NEAR)+S_SCC+S_ALE),
+       outcome.fixed.effects =formula(~as.factor(S_NEAR)+S_SCC+S_ALE+S_OTL),
+       school.effects = FALSE, REML = TRUE,
+       max.iter.EM = 5,
+       outcome.family = binomial(link = "probit"),
+       max.PQL.it = 5,
+       var.parm.hessian = TRUE,
+       verbose = TRUE)
> summary(VAM_STU_ACH)
Number of test scores: 1682
Number of students (bottom row) with a given number of test scores recorded (top row)
  2
841
Number of outcome indicators recorded: 841
Number of years: 2
Number of students: 841
Number of teachers in year 1 : 3
Number of teachers in year 2 : 3

Outcome family:

Family: binomial
Link function: probit

Persistence: CP
Persistence Parameters (of year [column index] teacher on year [row index] score):
2 x 2 sparse Matrix of class "dgCMatrix"

[1,]  1  NA
[2,]  1   1

```

Covariance matrix for year 1 teachers.

| | score | outcome |
|---------|--------------|--------------|
| score | 0.000430763 | -0.002440639 |
| outcome | -0.002440639 | 0.035521888 |

with correlation matrix

| | score | outcome |
|---------|---------|---------|
| score | 1.0000 | -0.6239 |
| outcome | -0.6239 | 1.0000 |

Covariance matrix for year 2 teachers.

| | score | outcome |
|---------|------------|-------------|
| score | 0.5638438 | -0.12065123 |
| outcome | -0.1206512 | 0.03728773 |

with correlation matrix

| | score | outcome |
|---------|---------|---------|
| score | 1.0000 | -0.8321 |
| outcome | -0.8321 | 1.0000 |

Block of error covariance matrix (R):

| | year_1_score | year_2_score | outcome |
|--------------|--------------|--------------|-------------|
| year_1_score | 0.17096267 | 0.01512064 | -0.04302102 |
| year_2_score | 0.01512064 | 0.11264724 | -0.02068881 |
| outcome | -0.04302102 | -0.02068881 | 1.00000000 |

with correlation matrix

| | year_1_score | year_2_score | outcome |
|--------------|--------------|--------------|---------|
| year_1_score | 1.0000 | 0.1090 | -0.1040 |
| year_2_score | 0.1090 | 1.0000 | -0.0616 |
| outcome | -0.1040 | -0.0616 | 1.0000 |

Parameter estimates:

| | Estimate | Standard Error | z | pvalue |
|----------------------------|----------|----------------|-------|--------|
| (Intercept)_score | 0.7506 | 0.0564 | 13.31 | 0.000 |
| as.factor(S_NEAR)1_score | -0.0110 | 0.0200 | -0.55 | 0.582 |
| S_SCC_score | 0.4121 | 0.0201 | 20.50 | 0.000 |
| S_ALE_score | 0.3533 | 0.0203 | 17.40 | 0.000 |
| (Intercept)_outcome | -3.5446 | 0.3625 | -9.78 | 0.000 |
| as.factor(S_NEAR)1_outcome | 0.4021 | 0.1304 | 3.08 | 0.002 |
| S_SCC_outcome | 0.4054 | 0.1292 | 3.14 | 0.002 |

| | | | | |
|--|-------------|-------------|-------|-------|
| S_ALE_outcome | 0.2515 | 0.1256 | 2.00 | 0.046 |
| S_OTL_outcome | 0.6744 | 0.1431 | 4.71 | 0.000 |
| error covariance:[1,1] | 0.1710 | 0.0084 | 20.36 | 0.000 |
| error covariance:[2,1] | 0.0151 | 0.0049 | 3.08 | 0.002 |
| error covariance:[3,1] | -0.0430 | 0.0141 | -3.05 | 0.002 |
| error covariance:[2,2] | 0.1126 | 0.0055 | 20.47 | 0.000 |
| error covariance:[3,2] | -0.0207 | 0.0113 | -1.83 | 0.067 |
| error covariance:[3,3] | 1.0000 | NA | NA | NA |
| teacher effect from year1 [1,1] (score variance) | 0.0004 | 0.0009 | NA | NA |
| teacher effect from year1 [2,1] (score-outcome covariance) | -0.0024 | 0.0045 | -0.53 | 0.596 |
| teacher effect from year1 [2,2] (outcome variance) | 0.0355 | 0.0485 | NA | NA |
| teacher effect from year2 [1,1] (score variance) | 0.5638 | 0.4643 | NA | NA |
| teacher effect from year2 [2,1] (score-outcome covariance) | -0.1207 | 0.1377 | -0.88 | 0.379 |
| teacher effect from year2 [2,2] (outcome variance) | 0.0373 | 0.0519 | NA | NA |
| | lower.95.CI | upper.95.CI | | |
| (Intercept)_score | 0.640 | 0.861 | | |
| as.factor(S_NEAR)1_score | -0.050 | 0.028 | | |
| S_SCC_score | 0.373 | 0.451 | | |
| S_ALE_score | 0.314 | 0.393 | | |
| (Intercept)_outcome | -4.255 | -2.834 | | |
| as.factor(S_NEAR)1_outcom | 0.147 | 0.658 | | |
| S_SCC_outcome | 0.152 | 0.659 | | |
| S_ALE_outcome | 0.005 | 0.498 | | |
| S_OTL_outcome | 0.394 | 0.955 | | |
| error covariance:[1,1] | 0.155 | 0.187 | | |
| error covariance:[2,1] | 0.005 | 0.025 | | |
| error covariance:[3,1] | -0.071 | -0.015 | | |
| error covariance:[2,2] | 0.102 | 0.123 | | |
| error covariance:[3,2] | -0.043 | 0.001 | | |
| error covariance:[3,3] | NA | NA | | |
| teacher effect from year1 [1,1] (score variance) | NA | NA | | |
| teacher effect from year1 [2,1] (score-outcome covariance) | -0.011 | 0.006 | | |
| teacher effect from year1 [2,2] (outcome variance) | NA | NA | | |
| teacher effect from year2 [1,1] (score variance) | NA | NA | | |
| teacher effect from year2 [2,1] (score-outcome covariance) | -0.391 | 0.149 | | |
| teacher effect from year2 [2,2] (outcome variance) | NA | NA | | |

Distribution of raw marginal residuals for test scores

| Min. | 1st Qu. | Median | Mean | 3rd Qu. | Max. |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| -39.3271 | -0.7359 | -0.1127 | -0.1826 | 0.5012 | 14.4162 |

Distribution of raw conditional residuals for test scores

| Min. | 1st Qu. | Median | Mean | 3rd Qu. | Max. |
|-----------|----------|--------|---------|---------|----------|
| -39.22742 | -0.17342 | 0.1313 | 0.01865 | 0.45357 | 14.35539 |

> VAM_STU_ACH\$teach.effects

| | effect | EBLUP | std_error | teacher_year |
|------------------|------------------|--------------|-------------|--------------|
| 1(year1) | 1(year1) | -0.006752972 | 0.015894040 | 1 |
| 1(year1)_outcome | 1(year1)_outcome | 0.162749590 | 0.134122590 | 1 |
| 2(year1) | 2(year1) | -0.011651428 | 0.015526910 | 1 |
| 2(year1)_outcome | 2(year1)_outcome | 0.001716750 | 0.129186810 | 1 |
| 3(year1) | 3(year1) | 0.018404401 | 0.015851790 | 1 |
| 3(year1)_outcome | 3(year1)_outcome | -0.164466339 | 0.133445400 | 1 |
| 1(year2) | 1(year2) | -0.782957137 | 0.030863380 | 2 |
| 1(year2)_outcome | 1(year2)_outcome | 0.225252192 | 0.088140610 | 2 |
| 2(year2) | 2(year2) | -0.769574369 | 0.029699900 | 2 |
| 2(year2)_outcome | 2(year2)_outcome | 0.190935633 | 0.087389540 | 2 |
| 3(year2) | 3(year2) | -0.695266978 | 0.033721630 | 2 |
| 3(year2)_outcome | 3(year2)_outcome | 0.064795873 | 0.086841460 | 2 |

teacher effect = most less learning center

year = type of learning center

ระดับโรงเรียน

```

> library(RealVAMS)
> mm <- read.csv("VAMM_TE.csv", header = TRUE)
> vam_data_stu <- data.frame(mm)
> outcome <- read.csv("VAMM_TE_out.csv", header = TRUE)
> vam_data_outcome <- data.frame(outcome)
> VAM_TE<-RealVAMS(vam_data_stu, vam_data_outcome, persistence = "CP",
+               score.fixed.effects = formula(~as.factor(T_NEAR)+T_SCC+T_EL+T_OTL),
+               outcome.fixed.effects =formula(~as.factor(T_NEAR)+T_SCC+T_EL),
+               school.effects = FALSE, REML = TRUE,
+               max.iter.EM = 5,
+               outcome.family = binomial(link = "probit"),
+               tol1 = 1e-07, max.PQL.it = 5,
+               var.parm.hessian = TRUE,
+               verbose = TRUE)

> summary(VAM_TE)
Number of test scores: 58
Number of students (bottom row) with a given number of test scores recorded (top row)
  2
 29
Number of outcome indicators recorded: 29
Number of years: 2
Number of students: 29
Number of teachers in year 1 : 3
Number of teachers in year 2 : 3

Outcome family:

Family: binomial
Link function: probit

Persistence: CP
Persistence Parameters (of year [column index] teacher on year [row index] score):
2 x 2 sparse Matrix of class "dgCMatrix"

[1,]  1  NA
[2,]  1   1

```

Covariance matrix for year 1 teachers.

| | score | outcome |
|---------|-------------|-------------|
| score | 0.001502321 | 0.002572228 |
| outcome | 0.002572228 | 0.022386827 |

with correlation matrix

| | score | outcome |
|---------|--------|---------|
| score | 1.0000 | 0.4435 |
| outcome | 0.4435 | 1.0000 |

Covariance matrix for year 2 teachers.

| | score | outcome |
|---------|--------------|--------------|
| score | 0.011660458 | -0.001074388 |
| outcome | -0.001074388 | 0.052522755 |

with correlation matrix

| | score | outcome |
|---------|---------|---------|
| score | 1.0000 | -0.0434 |
| outcome | -0.0434 | 1.0000 |

Block of error covariance matrix (R):

| | year_1_score | year_2_score | outcome |
|--------------|--------------|--------------|-------------|
| year_1_score | 0.154872659 | -0.001799578 | 0.258698985 |
| year_2_score | -0.001799578 | 0.233424227 | 0.001462145 |
| outcome | 0.258698985 | 0.001462145 | 1.000000000 |

with correlation matrix

| | year_1_score | year_2_score | outcome |
|--------------|--------------|--------------|---------|
| year_1_score | 1.0000 | -0.0095 | 0.6574 |
| year_2_score | -0.0095 | 1.0000 | 0.0030 |
| outcome | 0.6574 | 0.0030 | 1.0000 |

Parameter estimates:

| | Estimate | Standard Error | z | pvalue |
|----------------------------|----------|----------------|-------|--------|
| (Intercept)_score | 0.6374 | 0.2989 | 2.13 | 0.033 |
| as.factor(T_NEAR)1_score | -0.0122 | 0.1205 | -0.10 | 0.920 |
| T_SCC_score | 0.2667 | 0.1299 | 2.05 | 0.040 |
| T_EL_score | 0.3227 | 0.1285 | 2.51 | 0.012 |
| T_OTL_score | 0.2008 | 0.1540 | 1.30 | 0.194 |
| (Intercept)_outcome | -3.6125 | 2.2656 | -1.59 | 0.112 |
| as.factor(T_NEAR)1_outcome | 0.7067 | 0.5147 | 1.37 | 0.171 |

| | | | | |
|--|-------------|-------------|------|-------|
| T_SCC_outcome | 0.5293 | 0.4986 | 1.06 | 0.289 |
| T_EL_outcome | 0.4028 | 0.5612 | 0.72 | 0.472 |
| error covariance:[1,1] | 0.1549 | NA | NA | NA |
| error covariance:[2,1] | -0.0018 | NA | NA | NA |
| error covariance:[3,1] | 0.2587 | NA | NA | NA |
| error covariance:[2,2] | 0.2334 | NA | NA | NA |
| error covariance:[3,2] | 0.0015 | NA | NA | NA |
| error covariance:[3,3] | 1.0000 | NA | NA | NA |
| teacher effect from year1 [1,1] (score variance) | 0.0015 | NA | NA | NA |
| teacher effect from year1 [2,1] (score-outcome covariance) | 0.0026 | NA | NA | NA |
| teacher effect from year1 [2,2] (outcome variance) | 0.0224 | NA | NA | NA |
| teacher effect from year2 [1,1] (score variance) | 0.0117 | NA | NA | NA |
| teacher effect from year2 [2,1] (score-outcome covariance) | -0.0011 | NA | NA | NA |
| teacher effect from year2 [2,2] (outcome variance) | 0.0525 | NA | NA | NA |
| | lower.95.CI | upper.95.CI | | |
| (Intercept)_score | 0.052 | 1.223 | | |
| as.factor(T_NEAR)1_score | -0.248 | 0.224 | | |
| T_SCC_score | 0.012 | 0.521 | | |
| T_EL_score | 0.071 | 0.575 | | |
| T_OTL_score | -0.101 | 0.503 | | |
| (Intercept)_outcome | -8.053 | 0.828 | | |
| as.factor(T_NEAR)1_outcome | -0.302 | 1.715 | | |
| T_SCC_outcome | -0.448 | 1.507 | | |
| T_EL_outcome | -0.697 | 1.503 | | |
| error covariance:[1,1] | NA | NA | | |
| error covariance:[2,1] | NA | NA | | |
| error covariance:[3,1] | NA | NA | | |
| error covariance:[2,2] | NA | NA | | |
| error covariance:[3,2] | NA | NA | | |
| error covariance:[3,3] | NA | NA | | |
| teacher effect from year1 [1,1] (score variance) | NA | NA | | |
| teacher effect from year1 [2,1] (score-outcome covariance) | NA | NA | | |
| teacher effect from year1 [2,2] (outcome variance) | NA | NA | | |
| teacher effect from year2 [1,1] (score variance) | NA | NA | | |
| teacher effect from year2 [2,1] (score-outcome covariance) | NA | NA | | |
| teacher effect from year2 [2,2] (outcome variance) | NA | NA | | |

Distribution of raw marginal residuals for test scores

| Min. | 1st Qu. | Median | Mean | 3rd Qu. | Max. |
|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| -3.26419 | -0.27887 | 0.17045 | 0.01141 | 0.50629 | 1.43216 |

Distribution of raw conditional residuals for test scores

| Min. | 1st Qu. | Median | Mean | 3rd Qu. | Max. |
|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| -3.19823 | -0.29372 | 0.15772 | 0.01348 | 0.50320 | 1.29808 |

> VAM_TE\$teach.effects

| | effect | EBLUP | std_error | teacher_year |
|------------------|------------------|---------------|--------------|--------------|
| 1(year1) | 1(year1) | -0.0013371643 | 0.0371461200 | 1 |
| 1(year1)_outcome | 1(year1)_outcome | -0.0143294495 | 0.1440293400 | 1 |
| 2(year1) | 2(year1) | 0.0038502706 | 0.0368934500 | 1 |
| 2(year1)_outcome | 2(year1)_outcome | 0.0007627017 | 0.1429590800 | 1 |
| 3(year1) | 3(year1) | -0.0025131064 | 0.0372105900 | 1 |
| 3(year1)_outcome | 3(year1)_outcome | 0.0135667478 | 0.1443198000 | 1 |
| 1(year2) | 1(year2) | -0.0808344837 | 0.0944404200 | 2 |
| 1(year2)_outcome | 1(year2)_outcome | -0.0367354833 | 0.2053664700 | 2 |
| 2(year2) | 2(year2) | 0.0404375496 | 0.0921001900 | 2 |
| 2(year2)_outcome | 2(year2)_outcome | -0.0795281523 | 0.2075991800 | 2 |
| 3(year2) | 3(year2) | -0.0057173222 | 0.0932650600 | 2 |
| 3(year2)_outcome | 3(year2)_outcome | -0.1205125784 | 0.2045822000 | 2 |

teacher effect = most less learning center

year = type of learning center

ระดับแหล่งการเรียนรู้

```
> library(RealVAMS)
> LC_MM <- read.csv("LC_VAMM.csv", header = TRUE)
> LCvam_data <- data.frame(LC_MM)
> VAM_LC <- GPvam(LCvam_data, student.side="R", persistence="CP",
+               fixed_effects=formula(~as.factor(LC_NEAR)+LC_SCC+LC_EL+LC_OTL),
+               verbose=TRUE, max.iter.EM=1)
```

```
> summary(VAM_LC)
Number of observations: 58
Number of years: 2
Number of students: 29
Number of teachers in year 1 : 3
Number of teachers in year 2 : 3
```

```
Number of EM iterations: 1
-2 log-likelihood 58.44068
AIC 78.44068
AICc 83.12153
```

Covariance matrix for current and future year
effects of year 1 teachers.

| | year1 |
|-------|-------|
| year1 | 0.007 |



with correlation matrix

| | year1 |
|-------|-------|
| year1 | 1 |

CHULALONGKORN UNIVERSITY

Covariance matrix for current and future year
effects of year 2 teachers.

| | year2 |
|-------|--------|
| year2 | 0.0253 |

with correlation matrix

| | year2 |
|-------|-------|
| year2 | 1 |

Block of error covariance matrix (R):

| | [,1] | [,2] |
|------|---------|---------|
| [1,] | 0.0259 | -0.0063 |
| [2,] | -0.0063 | 0.0400 |

with correlation matrix

| | [,1] | [,2] |
|------|---------|---------|
| [1,] | 1.0000 | -0.1957 |
| [2,] | -0.1957 | 1.0000 |

Parameter estimates:

| | Estimate | Standard Error |
|---------------------------|----------|----------------|
| (Intercept) | 2.0939 | 0.3767 |
| as.factor(LC_NEAR)1 | 0.0036 | 0.0466 |
| LC_SCC | 0.2749 | 0.1348 |
| LC_EL | 0.0398 | 0.1599 |
| LC_OTL | 0.1881 | 0.1265 |
| error covariance:[1,1] | 0.0259 | NA |
| error covariance:[2,1] | -0.0063 | NA |
| error covariance:[2,2] | 0.0400 | NA |
| teacher effect from year1 | 0.0070 | NA |
| teacher effect from year2 | 0.0253 | NA |

Distribution of marginal residuals

| Min. | 1st Qu. | Median | Mean | 3rd Qu. | Max. |
|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| -0.61164 | -0.21141 | 0.07694 | -0.01068 | 0.14129 | 0.28631 |

Distribution of raw conditional residuals

| Min. | 1st Qu. | Median | Mean | 3rd Qu. | Max. |
|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| -0.614138 | -0.107133 | 0.049520 | -0.003828 | 0.151596 | 0.189023 |

Distribution of scaled conditional residuals

| Min. | 1st Qu. | Median | Mean | 3rd Qu. | Max. |
|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| -3.07212 | -0.49174 | 0.32926 | -0.02931 | 0.71336 | 1.11760 |

> VAM_LC\$teach.effects

| | teacher_year | teacher | effect_year | EBLUP | std_error |
|------------|--------------|----------|-------------|---------|-----------|
| 1_1(year1) | 1 | 1(year1) | 1 | -0.0182 | 0.0617 |
| 1_2(year1) | 1 | 2(year1) | 1 | -0.0747 | 0.0569 |
| 1_3(year1) | 1 | 3(year1) | 1 | -0.1043 | 0.0615 |
| 2_1(year2) | 2 | 1(year2) | 2 | 0.1649 | 0.0794 |
| 2_2(year2) | 2 | 2(year2) | 2 | 0.0207 | 0.0766 |
| 2_3(year2) | 2 | 3(year2) | 2 | 0.2016 | 0.0766 |

teacher effect = most less learning center

year = type of learning center

ประวัติผู้เขียน

| | |
|-------------------|--|
| ชื่อ-สกุล | ณัฐพล อนันต์ธนะสาร |
| วัน เดือน ปี เกิด | 30 สิงหาคม 2530 |
| สถานที่เกิด | สุพรรณบุรี |
| วุฒิการศึกษา | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี |



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY