

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาปรากฏการณ์หลักสูตรแฝงในบริบทการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อขยายขอบเขตองค์ความรู้ของหลักสูตรแฝงให้แพร่หลาย ทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา ได้รับรู้และตระหนักถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากหลักสูตรแฝง และเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่มีการควบคุมกำกับหลักสูตรแฝงเพื่อเสริมสร้างคุณภาพการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของผู้เรียนต่อไป ซึ่งในบทนี้จะนำเสนอตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผลการวิจัย
4. ข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อผลการศึกษาปรากฏการณ์และความน่าจะเป็นของการเกิดปรากฏการณ์ในบริบทการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
2. เพื่อศึกษาความคาดหวังของครูและการรับรู้ของนักเรียนตามความคาดหวังของครูจากปรากฏการณ์ในบริบทการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
3. เพื่อศึกษาหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ในบริบทการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

#### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาปรากฏการณ์และความน่าจะเป็นของการเกิดปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปรากฏการณ์ที่มีความถี่ของการเกิดขึ้นในบริบทการจัดการเรียนการสอนตามการรับรู้ของครู ที่เกิดตั้งแต่ทุกครั้งถึงบ่อยครั้ง คิดเป็นร้อยละสูงสุด จำแนกเป็นรายด้าน ดังนี้ 1) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน คือ การทบทวนความรู้เดิม (97.50%) 2) ด้านการวัดและประเมินผล คือ การให้ทำการบ้านและ

การนัดหมายส่งงานพร้อมกัน (96.25%) 3) ด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ คือ การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ (95.00%) 4) ด้านแบบแผนปฏิบัติ คือ การแต่งกายที่สุภาพเรียบร้อย และการเข้าสอนตรงเวลา (100.00%) และ 5) ด้านภาษาสัญลักษณ์ คือ การใช้คำแทนตัวว่าครู และคำพูดที่เป็นหางเสียงครับ/ค่ะ (97.50%)

**2. ผลการศึกษาความคาดหวังของครูและการรับรู้ของนักเรียนตามความคาดหวังของครูจากปรากฏการณ์ในบริบทการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละสูงสุด จำแนกเป็นรายด้าน ดังนี้**

2.1 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ความคาดหวังของครู คือ ความคาดหวังจากปรากฏการณ์การทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้พื้นฐานของนักเรียน (78.75%) และการรับรู้ของนักเรียนตามความคาดหวังของครู คือ นักเรียนรู้ว่าต้องเรียนอะไรบ้างจากการแจ้งวัตถุประสงค์ (53.13%)

2.2 ด้านการวัดและประเมินผล ความคาดหวังของครู คือ ความคาดหวังจากปรากฏการณ์ การให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมประเมินเพื่อจะได้รับรู้ความสามารถของบุตรหลาน (76.25%) และการรับรู้ของนักเรียนตามความคาดหวังของครู คือ นักเรียนรับรู้ว่าคำตอบนั้นว่าถูกหรือผิดจากการใช้เครื่องหมายถูกผิด (58.13%)

2.3 ด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ ความคาดหวังของครู คือ ความคาดหวังจากปรากฏการณ์ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ/พัดลมในห้องเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข (72.50%) และการรับรู้ของนักเรียนตามความคาดหวังของครู คือ นักเรียนรู้ความเป็นระเบียบเรียบร้อยจากการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ (53.13%)

2.4 ด้านแบบแผนปฏิบัติ ความคาดหวังของครู คือ ความคาดหวังจากปรากฏการณ์ การใช้ความเข้มงวดกวดขันเพื่อสร้างระเบียบวินัยในชั้นเรียน (72.50%) และการรับรู้ของนักเรียนตามความคาดหวังของครู คือ นักเรียนรับรู้ถึงความเป็นระเบียบจากให้คนมาก่อนนั่งอยู่ด้านหน้า (61.25%)

2.5 ด้านภาษาสัญลักษณ์ ความคาดหวังของครู คือ ความคาดหวังจากปรากฏการณ์ การพูดชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรงให้กับนักเรียน (73.75%) และการรับรู้ของนักเรียนตามความคาดหวังของครู คือ นักเรียนรับรู้ได้ถึงความรักของครูจากการจับ แตะ สัมผัสกาย (58.13%)

**3. ผลการศึกษาปรากฏการณ์หลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์** หลักสูตรแฝงทั้งด้านบวกและด้านลบ โดยวิเคราะห์จากการรับรู้ของนักเรียน ในบริบทการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่ไม่ตรงตามความคาดหวังของครู คิดเป็นร้อยละสูงสุด ดังนี้

3.1 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน หลักสูตรแฝงด้านบวก คือ การทำงานทุกอย่างควรมีระเบียบแบบแผนปฏิบัติเป็นการรับรู้จากการบอกขั้นตอนกิจกรรม (21.25%) และหลักสูตรแฝงด้านลบ คือ เป็นสิ่งที่ดีเพราะไม่ต้องเสียเวลาค้นคว้าด้วยตนเอง (ค่านิยมแบบผู้รับ) เป็นการรับรู้จากการบรรยายความรู้ (17.50%)

3.2 ด้านการวัดและประเมินผล หลักสูตรแฝงด้านบวก คือ การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์จากการให้ทำการบ้าน (14.38%) และหลักสูตรแฝงด้านลบ คือ รู้สึกแย่ เพราะทำให้ผลงานสกปรกดูไม่ดีเป็นการรับรู้จากการชี้ค่นมา แก่ใจผลงานของนักเรียน (13.13%)

3.3 ด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ หลักสูตรแฝงด้านบวก คือ ครูมีความมุ่งมั่นตั้งใจสอนต้องตั้งใจเรียนให้ดีที่สุดเป็นการรับรู้จากการใช้สื่อที่หลากหลาย (16.88%) และหลักสูตรแฝงด้านลบ คือ รู้สึกท้อถอย เป็นการเรียนรู้จากการประดับรูปภาพในห้อง (11.88%)

3.4 ด้านแบบแผนปฏิบัติ หลักสูตรแฝงด้านบวก คือ ต้องเข้าเรียนให้ตรงเวลาเป็นการรับรู้จากการเข้าสอนตรงเวลา (19.38%) และหลักสูตรแฝงด้านลบ คือ เป็นการสร้างกรอบให้ทุกคนต้องปฏิบัติเหมือนกัน เป็นการรับรู้จากการมีช่วงเวลาพักระหว่างกิจกรรม (15.63%)

3.5 ด้านภาษาสัญลักษณ์ หลักสูตรแฝงด้านบวก คือ ทำให้รู้สึกมั่นใจกล้าแสดงออกมากขึ้นเป็นการรับรู้จากการพยักหน้าของครู (19.38%) และหลักสูตรแฝงด้านลบ คือ กลัวครูจะโกรธ เกล็ด มีผลต่อคะแนน เป็นการรับรู้จากการคิดว่ากล่าวตักเตือนในชั้นเรียน (14.38%)

### อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาปรากฏการณ์หลักสูตรแฝงในบริบทการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จากการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ การสังเกตการสอน และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพื่อยืนยันปรากฏการณ์เป็นครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จำนวน 80 คน และนักเรียนจำนวน 160 คน จากโรงเรียนในเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลาง พ.ศ. 2551 จำนวน 20 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนที่จัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ซึ่งเป็นโรงเรียนในสังกัดของรัฐบาล เอกชน ประถมขยายโอกาส เทศบาล และองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยได้ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับครูและแบบสอบถามสำหรับนักเรียน เพื่อนำมาวิเคราะห์และเชื่อมโยงปรากฏการณ์หลักสูตรแฝง จากการรับรู้ของนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

**1. ปรากฏการณ์และความน่าจะเป็นของการเกิดปรากฏการณ์ในบริบทการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์** เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบสังเกตการสอน พบปรากฏการณ์ทั้งหมด 5 ด้าน และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับครู และแบบสอบถามสำหรับนักเรียนพบมีความน่าจะเป็นของการเกิดปรากฏการณ์ จำแนกรายด้าน ดังนี้ 1) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน คือ การทบทวนความรู้เดิม 2) ด้านการวัดและประเมินผล คือ การให้ทำการบ้านและการนัดหมายส่งงานพร้อมกัน 3) ด้านสิ่งแวดล้อม คือ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ คือ การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ 4) ด้านแบบแผนปฏิบัติ คือ การแต่งกายที่สุภาพเรียบร้อย และการเข้าสอนตรงเวลา และ 5) ด้านภาษาสัญลักษณ์ คือ การใช้คำแทนตัวว่าครู และคำพูดที่มีหางเสียงครับ/ค่ะ

จะเห็นว่าปรากฏการณ์การที่ครูปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอมีแนวโน้มทำให้นักเรียนรับรู้และการรับรู้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับความน่าจะเป็นของการเกิดปรากฏการณ์ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์สูงมาก นั้นแสดงให้เห็นว่าครูเป็นบุคคลสำคัญและมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของนักเรียน เพราะจากการให้ความสำคัญกับปรากฏการณ์ต่างๆ ของครูส่งผลให้เกิดความคาดหวังต่อนักเรียนขึ้น ทั้งนี้ นักเรียนจะรับรู้แล้วตีความได้ตรงตามความคาดหวังของครูหรือไม่ย่อมขึ้นอยู่กับตัวบุคคล โดยมีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง ครูจึงควรปฏิบัติตนทั้งในและนอกห้องเรียนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เพราะนักเรียนเกิดการเรียนรู้จากพฤติกรรมที่ครูแสดงออกผ่านการบวนการจัดการเรียนการสอนทั้ง 5 ด้าน อีกทั้งครูควรตระหนักถึงความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน โดยการหาเทคนิคและกลวิธีต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพอันจะส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา สอดคล้องกับ (ประคินันท์ อุปรนัย, 2523 : 133) การปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน บรรยากาศในห้องเรียน นักเรียนก็จะค่อย ๆ ซึมซับเอาสิ่งที่ดีงามไว้ปฏิบัติจนเป็นคุณลักษณะเฉพาะตนที่พึงประสงค์ และ เสาวนีย์ เต็งสุวรรณ (2550 : 81-122) ที่กล่าวว่า ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทและหน้าที่ที่จะจัดการเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ ครูจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจและศึกษาให้ผู้รู้ข้อมูล ความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน และหาวิธีการสอนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ และสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนแต่ละคนบรรลุศักยภาพสูงสุดที่ตนเองมีอยู่ ครูต้องจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาปฏิบัติในชีวิตจริง ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน โดยครูจะต้องตระหนักว่าคุณค่าของการเรียนรู้คือการที่ผู้เรียนได้นำสิ่งที่เรียนรู้มานั้น ไปปฏิบัติให้เกิดผล เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพสูงสุด และที่สำคัญคือ พัฒนาเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้ได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร

## 2. ความคาดหวังของครู และการรับรู้ของนักเรียนตามความคาดหวังของครู

### จากปรากฏการณ์ ในบริบทการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับครู และแบบสอบถามสำหรับนักเรียน พบการจัดอันดับความคาดหวังของครูและการจัดอันดับการรับรู้ของนักเรียนตามความคาดหวังของครู จำแนกรายด้าน ดังนี้

2.1 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนรับรู้ตามความคาดหวังของครู คือ การแจ้งวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนทราบว่าต้องเรียนอะไรบ้าง นอกจากนี้ยังมีการรับรู้ของนักเรียนที่จัดอันดับที่แตกต่างจากครู เช่น การใช้กิจกรรมเกมแข่งขันเพื่อให้ นักเรียนเรียนรู้อย่างสนุกสนาน ขณะที่ครูมีความคาดหวังที่จะเป็นการฝึกความมีน้ำใจนักกีฬา

2.2 ด้านการวัดและประเมินผล นักเรียนรับรู้ตามความคาดหวังของครู คือ การนัดสอนซ่อมเสริมนอกเวลาเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาผลการเรียน นอกจากนี้ยังมีการรับรู้ของนักเรียนที่จัดอันดับที่แตกต่างจากครู เช่น การใช้เครื่องหมายถูกผิดเพื่อให้ นักเรียนรู้ว่าคำตอบนั้นถูกหรือผิดและเพื่อต้องการเสริมสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียน

2.3 ด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ นักเรียนรับรู้ตามความคาดหวังของครู คือ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ/พัดลม เพื่อให้ นักเรียนเรียนรู้อย่างสะดวกสบาย นอกจากนี้ยังมีการรับรู้ของนักเรียนที่จัดอันดับที่แตกต่างจากครู เช่น การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์อย่างมีระเบียบ เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และการใช้สื่อวัสดุที่มีในท้องถิ่นเพื่อต้องการให้ นักเรียนรู้ว่าเป็นการนำสื่อท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์

2.4 ด้านแบบแผนปฏิบัติ นักเรียนรับรู้ตามความคาดหวังของครู คือ การแต่งกายที่สุภาพเรียบร้อยเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีเท่านั้น ขณะที่นักเรียนที่จัดอันดับต่างจากครู เช่น การให้คนมาก่อนนั่งอยู่ด้านหน้าเพื่อความเป็นระเบียบและต้องการให้ นักเรียนที่มาก่อนได้

อยู่ใกล้ชิดกับครู อีกทั้งการรายงานพฤติกรรมต่อผู้ปกครองเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ดีขึ้น การเข้มงวดเรื่องการแต่งกายและทรงผมเพื่อให้นักเรียนมีบุคลิกภาพที่ดีและสุขภาพ

2.5 ด้านภาษาสัญลักษณ์ นักเรียนรับรู้ตามความคาดหวังของครู คือ การใช้คำพูดที่เป็นความคาดหวังเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความพยายามมากขึ้น และ การคว่ำก่าแล้วตักเตือนในชั้นเรียน เพื่อไม่ให้เพื่อทำตามอย่าง นอกจากนี้ยังมีการรับรู้ที่จัดอันดับต่างจากครู เช่น การจับ และ สัมผัสกายทำให้นักเรียนคิดว่าเป็นการแสดงความรักต่อนักเรียน และนักเรียนรับรู้ถึงการใช้คำพูดที่มีหางเสียง ครับ/ค่ะ ว่าเป็นคำพูดที่มีความสุภาพนุ่มนวลน่าฟัง

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าครูมีความคาดหวังที่ประสคคีดีกับนักเรียน และในการจัดการเรียนการสอนผ่านกิจกรรมทั้ง 5 ด้าน ทุกด้านล้วนมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเสริมสร้างคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่หลักสูตรกำหนด และระหว่างการเรียนการสอนในบริบทกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนได้รับรู้แล้วตีความตามความรู้สึกและนึกคิดของตนเอง ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีการรับรู้ที่คล้อยตามความคาดหวังของครู และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่ยังมีนักเรียนอีกส่วนหนึ่งที่มีการรับรู้ที่แตกต่างจากความคาดหวังของครู เห็นได้จากการจัดอันดับความสำคัญที่ต่างกัน อาทิ หลักสูตรแฝงด้านบวกที่เกิดขึ้นมีการรับรู้ของนักเรียนที่ส่งผลดีเกินความคาดหวังของครูผู้สอน เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ นักเรียนรับรู้จากการที่ครูปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจึงค่อย ๆ ซึมซับ อีกทั้งนักเรียนมีความประทับใจและชอบจึงรับรู้ได้ว่าครูมีการใช้สื่อวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์ เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและหาง่าย ทั้งที่ครูไม่ได้ให้ความสำคัญหรือคาดหวังเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีประสบการณ์ชีวิตที่หล่อหลอมให้เป็นทัศนคติที่แตกต่างกัน รวมถึงปัจจัยสภาพแวดล้อม อาทิ สภาพสังคม วัฒนธรรม ฐานะทางสังคม การแข่งขันทางสังคม รวมไปถึงโอกาสทางการศึกษา ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้และการรับรู้ของผู้เรียน ทำให้นักเรียนจะเกิดการรับรู้แล้วตีความที่คาดเคลื่อนและแตกต่างจากความคาดหวังของครู จึงก่อให้เกิด “หลักสูตรแฝง” ซึ่งเป็นไปได้ ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ อย่างไรก็ตามหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นจะส่งผลต่อการเรียนโดยตรงทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ โดยผลกระทบเชิงบวกก็จะส่งผลที่ดีทำให้นักเรียนมีกำลังใจ ใฝ่เรียนรู้ ทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลดีต่อคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน แต่ในทางตรงกันข้ามหากเกิดผลกระทบเชิงลบก็จะทำให้นักเรียน มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลไม่ดีต่อคุณภาพการเรียนรู้ที่ลดต่ำลงได้ ครูจึงควรระพฤติ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

เพราะนักเรียนเรียนรู้และรับรู้ได้ผ่านทั้งอารมณ์และความรู้สึกของครู ที่นอกเหนือไปจากความรู้ และความคาดหวังที่ครูต้องการได้ถูกถ่ายทอดผ่านกระบวนการเรียนการสอน สอดคล้องกับ สำลี ทองธิว (2545 : 42-47) ที่พบว่าการทำตัวเป็นแบบอย่างของครูส่งผลทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมตามไปด้วยในแนวเดียวกัน เช่นเดียวกับ Oliva (2001 : 515) ที่เชื่อว่าทัศนคติและค่านิยมจำนวนมากที่ได้รับอิทธิพลจากบุคคลที่สำคัญของพวกเขา ได้แก่ พ่อแม่ ครู เพื่อนสนิท ครู ผู้ฝึก ตัวแบบและบุคคลอื่นที่พวกเขายอมรับนับถือ และสอดคล้องกับ Snyder (1986 : 27) ที่กล่าวว่า หลักสูตรแผ่นนั้น นักเรียนสามารถเรียนรู้จากการตีความหมายจากสภาพบรรยากาศนั้นด้วยตนเอง ซึ่งครูไม่รู้ตัวหรือไม่ได้เจตนาที่จะสอน สภาพทางอารมณ์และความรู้สึกของนักเรียนส่วนหนึ่งเป็นการเรียนรู้ผ่านการตีความหมายสภาพบรรยากาศการจัดการเรียนการสอนของครูและเป็นหลักสูตรแฝงที่สำคัญ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบมากมายทั้งด้านที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ ซึ่งถ้าเป็นเรื่องที่ไม่พึงประสงค์แล้วจะมีผลต่อเนื่องถึงสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนได้ และยังได้ผลสรุปด้วยอีกว่า ไม่มีหน่วยงานทางการศึกษา สถาบันทางการศึกษาหรือสถานศึกษาใดที่ไม่ปรากฏหลักสูตรแฝง รวมถึง รัชชชัย ชัยจิรฉายากุล (2545 : 22) ที่กล่าวว่าเจตคติ ค่านิยม และความประพฤติที่พึงประสงค์ เพราะสิ่งเหล่านี้ไม่สามารถดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้โดยการบรรยายหรือการใช้คำพูดสั่งสอน เพราะโดยธรรมชาติและหลักข้อเท็จจริงแล้ว เด็กจะเรียนรู้สิ่งเหล่านี้จากตัวอย่างและการกระทำของผู้ใหญ่และผู้ที่อยู่ใกล้ชิดมากกว่า

### 3. หลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ในบริบทการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

การศึกษาปรากฏการณ์ที่ก่อให้เกิดหลักสูตรแฝง โดยใช้เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับครู และแบบสอบถามสำหรับนักเรียน พบหลักสูตรแฝงทั้งทางบวกและทางลบ โดยวิเคราะห์และเชื่อมโยงการรับรู้ของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในบริบทการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำแนกรายด้าน ดังนี้

3.1 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน หลักสูตรแฝงด้านบวกที่เกิดขึ้นนักเรียน เช่น การทำงานทุกอย่างควรมีระเบียบแบบแผนปฏิบัติเป็นการรับรู้จากการบอกขั้นตอนกิจกรรมและการแสดงผลงานทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจที่ได้สร้างสรรค์ผลงานจนสำเร็จ หลักสูตรแฝงด้านลบที่เกิดขึ้นนักเรียน เช่น นักเรียนรับรู้ว่าเป็นสิ่งที่ดีเพราะไม่ต้องเสียเวลาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นการรับรู้จากการบรรยายความรู้ และนักเรียนรับรู้ว่าเป็นการเพิ่มภาระจากการให้คนเก่งช่วยคนอ่อน

3.2 ด้านการวัดและประเมินผล หลักสูตรแฝงด้านบวกที่เกิดขึ้นนักเรียน คือ การที่ครูทดสอบทุกครั้งหลังสอนทำให้นักเรียนคิดว่าต้องเข้าเรียนและตั้งใจเรียนถึงจะทำข้อสอบได้ และการที่ครูเขียนให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียดทำให้นักเรียนรับรู้ว่าเป็นการทุ่มเทให้ลูกศิษย์ หลักสูตรแฝงด้านลบที่เกิดขึ้นกับนักเรียน คือ การที่ครูชี้ค่น่าแก้ไขผลงาน ทำให้นักเรียนรู้สึกแยะ เพราะทำให้ผลงานสกปรก และการที่ครูให้นักเรียนประเมินกันเอง ทำให้นักเรียนคิดว่าไม่ยุติธรรม เพราะอาจจากกันแก่งกันได้

3.3 ด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ หลักสูตรแฝงด้านบวกที่เกิดขึ้นกับนักเรียน คือ ครูมีความมุ่งมั่นตั้งใจสอนต้องตั้งใจเรียนให้ดีที่สุดเป็นการรับรู้จากการใช้สื่อที่หลากหลาย หลักสูตรแฝงทางด้านลบที่เกิดขึ้นนักเรียน คือ การประดับรูปภาพในห้อง ทำให้นักเรียนรู้สึกกรสหายตา และการจกบอร์ด/ป้าย ทำให้นักเรียนรู้สึกเป็นภาระ

3.4 ด้านแบบแผนปฏิบัติ หลักสูตรแฝงทางด้านบวกที่นักเรียนรับรู้ คือ การเข้าสอนตรงเวลา ทำให้นักเรียนมีการรับรู้ว่าจะต้องเข้าเรียนให้ตรงเวลาและชอบครูเพราะคิดว่าครูตั้งใจสอน และการจำชื่อนักเรียนได้ ทำให้นักเรียนรู้สึกชอบครู เพราะเป็นการให้ความสำคัญและรู้สึกดี อบอุ่น อยากรเรียนกับครู หลักสูตรแฝงทางด้านลบที่เกิดขึ้นกับนักเรียน คือ การเดินไปมาในห้องเรียนตลอดเวลา ทำให้นักเรียนรู้สึกกดดันและกลัวที่จะได้แสดงความคิดเห็น และการตอบคำถามทีละคน ทำให้นักเรียนรู้สึกเกรียด กดดัน ไม่อยากเข้าเรียนเพราะกลัวตอบผิด

3.5 ด้านภาษาสัญลักษณ์ หลักสูตรแฝงทางด้านบวกที่เกิดขึ้นที่กับนักเรียน คือ การพูดชมเชย ทำให้นักเรียนคิดว่าครูใจดี อบอุ่น น่าเคารพ และได้รับการยอมรับ ทำให้มีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น การยกนิ้วโป้ง ทำให้นักเรียนมีความสุขและภาคภูมิใจ อีกทั้งยังมั่นใจในตนเองและกล้าแสดงออก หลักสูตรแฝงทางด้านลบที่เกิดขึ้นกับนักเรียน คือ การที่ครูดู ว่ากล่าว ตักเตือนในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนรับรู้ว่าจะครูโกรธ เกลียด และจะมีผลต่อคะแนน จะเห็นว่าหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นมี 2 ด้าน คือ ด้านบวกและด้านลบ ซึ่งหลักสูตรแฝงด้านบวก คือ ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบริบทการจัดการเรียนการสอน ที่ทำให้นักเรียนรับรู้แล้วดีความไม่ตรงตามความคาดหวังของครู เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ เจตคติที่ดี และทัศนคติ ซึ่งจะปรากฏเป็นพฤติกรรมและลักษณะนิสัย และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และหลักสูตรแฝงด้านลบ คือ ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบริบทการจัดการเรียนการสอน ที่ทำให้นักเรียนรับรู้ไม่ตรงกับความคาดหวังของครู เกิดคุณลักษณะไม่พึงประสงค์ ได้แก่ เจตคติที่ไม่ดี และทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน



ซึ่งจะปรากฏเป็นพฤติกรรมและลักษณะนิสัย และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตกต่ำลง อย่างไรก็ตามหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นไม่ได้ขึ้นกับโอกาสหรือความน่าจะเป็นของการเกิดปรากฏการณ์ ความถี่ของการเกิด หรือแม้แต่การจัดอันดับความสำคัญที่ครูได้คาดหวังกเอาไว้ แต่เกิดจากอิทธิพลร่วมกันระหว่างอารมณ์ และความรู้สึกของนักเรียน ณ ขณะนั้นร่วมกับกระบวนการคิดวิเคราะห์ผนวกกับประสบการณ์ที่นักเรียนแต่ละคนได้สะสมมา จึงเกิดการตัดสินใจเชื่อ และก่อให้เกิดทัศนคติที่แฝงอยู่ในความเป็นตัวตนนักเรียน ดังนี้

หลักสูตรแฝงด้านลบที่ได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์ที่มีโอกาสและความน่าจะเป็นที่ค่อนข้างน้อย อาทิ ในด้านการวัดและประเมินผล เช่น การที่ครูให้นักเรียนประเมินกันเอง ทำให้นักเรียนคิดว่าไม่ยุติธรรมเพราะอาจจากล้นแก่งกันได้ จะเห็นว่าถึงแม้ครูรับรู้ว่ามี การปฏิบัติมานานครั้ง แต่นักเรียนรับรู้ที่ครูได้ปฏิบัติบ่อยครั้ง แสดงให้เห็นว่านักเรียนรู้สึกไม่ชอบส่งผลให้คิดว่าการกระทำดังกล่าวเกิดขึ้นถี่เกินความเป็นจริงจากที่ครูรับรู้ ถึงแม้ว่าปรากฏการณ์ให้นักเรียนประเมินกันเอง จะมีความน่าจะเป็นของการเกิดขึ้นน้อยก็ตามแต่ก็มีอิทธิพลต่อการเกิดหลักสูตรแฝงด้านลบ และการที่ครูจัดมาให้ผลงาน ทำให้นักเรียนรู้สึกแย่ เพราะทำให้ผลงานสกปรก จะเห็นว่าครูรับรู้ว่ามี การปฏิบัติบ่อยครั้ง ขณะที่นักเรียนรับรู้ที่ครูได้ปฏิบัติมานานครั้ง อย่างไรก็ตามผลการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่าการที่ครูจัดมาให้ผลงานทำให้นักเรียนบางส่วนเกิดการรับรู้และตีความไปในเชิงลบได้ ถึงแม้ว่าการกระทำดังกล่าว นักเรียนจะรับรู้มีความถี่ในการเกิดเป็นนานครั้งก็ตาม ซึ่งที่สุดแล้วจะก่อให้เกิดพฤติกรรมของนักเรียนที่บั่นทอนหรือสกัดกั้นการเรียนรู้ได้ เช่นเดียวกับในด้านภาษาสัญลักษณ์ เช่น การที่ครูดู ว่ากล่าวตักเตือนในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนคิดว่าครู โกรธ เกลียด และจะมีผลต่อคะแนน ขณะที่ครูคาดหวังเพื่อปรับพฤติกรรมนักเรียน แสดงให้เห็นว่าอารมณ์และความรู้สึกมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของนักเรียนมาก รวมถึงการให้เกียดซึ่งกันและกันต่อหน้าเพื่อนร่วมชั้นเรียนด้วย

หลักสูตรแฝงด้านลบที่ได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์ที่มีโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่สูง อาทิ ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การบรรยายความรู้ ทำให้นักเรียนรับรู้ว่าเป็นสิ่งที่ดีเพราะไม่ต้องเสียเวลาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงเป็นการปลูกฝังค่านิยมแบบผู้รับ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีคุณลักษณะที่ไม่กระตือรือร้นที่จะไขว่คว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง เกิดความเคยชินกับการเป็นผู้รับ และในอนาคตนักเรียนจะขาดทักษะการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง และการให้คนเก่งช่วยคนอ่อน ทำให้นักเรียนรับรู้ว่าเป็นการเพิ่มภาระให้นักเรียนที่เรียนเก่ง ขณะที่ครูมีความคาดหวังเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้แบบช่วยเหลือกัน สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนเกิดการรับรู้ที่แตกต่างจากความคาดหวังของครู โดยสิ้นเชิง จากที่ครูคิดว่าเป็นการใช้เทคนิคและ

กลยุทธ์ในการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความรัก รู้จักแบ่งปันและช่วยเหลือเพื่อน กลับทำให้นักเรียนคิดว่าเป็นภาระที่ต้องจำยอมแบกรับ ทั้งนี้เนื่องจากครูขาดการสื่อสารที่ทำให้นักเรียนเข้าใจคลาดเคลื่อนหรือในบางกรณีเกิดความเข้าใจผิดขึ้นได้ จึงควรสอบถามถึงความเต็มใจของนักเรียนด้วยหรือควรลดภาระงานที่นักเรียนต้องรับผิดชอบให้น้อยลง เพราะนักเรียนที่เรียนเก่งคิดว่าเป็นการเพิ่มภาระงานอีกเท่าตัว เช่นเดียวกับในด้านแบบแผนปฏิบัติ เช่น การตอบคำถามทีละคน ทำให้นักเรียนรู้สึกเครียดจึงไม่อยากเข้าเรียน ดังนั้นครูควรปรับเปลี่ยนคำถามเป็นคำถามปลายเปิด ที่สำคัญไม่ควรมีการตัดสินถูกผิด แล้วควรอธิบายเพิ่มเติมเพื่อนำให้นักเรียนเข้าใจด้วย ซึ่งเรียนจะรู้สึกว่าเป็นการเรียนรู้อะไรร่วมกันมากกว่าเป็นการตัดสินถูกผิด และในด้านด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ เช่น การจับบอร์ด/ป้าย ทำให้นักเรียนรู้สึกเป็นภาระ และรู้สึกท้อ สบายตา ส่งผลให้นักเรียนบางส่วนเกิดการรับรู้และตีความไปในเชิงลบได้ และส่งผลต่อพฤติกรรมที่บั่นทอนหรือสกัดกั้นการเรียนรู้ของนักเรียนได้ ดังนั้นครูควรหาวิธีการให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการจับบอร์ดและรูปภาพในห้อง

หลักสูตรแฝงด้านบวกที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่แล้วขึ้นอยู่กับความถี่ในการเกิดปรากฏการณ์ โดยเฉพาะปรากฏการณ์ที่มีความจะเป็นของการเกิดที่สูง ๆ จะส่งผลให้นักเรียนรับรู้และตีความได้เกินความคาดหวังของครูเสมอ อาทิ หลักสูตรแฝงด้านบวกในการจัดการเรียนการสอนด้านภาษาสัญลักษณ์ เช่น การที่ครูพูดชมเชย ทำให้นักเรียนคิดว่าครูใจดี อบอุ่น น่าเคารพ และรู้สึกได้ถึงการยอมรับ รวมไปถึงมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้นด้วย ในขณะที่ครูมีความคาดหวังเพียงเพื่อเป็นการเสริมแรงให้กับนักเรียนเท่านั้น เช่นเดียวกับ ด้านแบบแผนปฏิบัติ คือ การจำชื่อนักเรียนได้ ทำให้นักเรียนรู้สึกชอบครูเพราะคิดว่าเป็นการให้ความสำคัญ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการอยู่ร่วมกันของครูและนักเรียน อันเป็นการยอมรับนับถือซึ่งกันละกันนำไปสู่การเคารพทบาทและหน้าที่ที่ทั้งสองฝ่ายต้องปฏิบัติตนให้เหมาะสม อีกทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ เช่น การสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนคิดว่าทุกคนต้องรักษาความสะอาดเพื่อความสวยงามของห้องเรียนร่วมกัน ซึ่งสื่อถึงความรับผิดชอบและความสามัคคี ในขณะที่ครูมีความคาดหวังเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ เป็นต้น

หลักสูตรแฝงด้านบวกที่ได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์ที่มีโอกาสและความน่าจะเป็นที่ค่อนข้างน้อย อาทิ ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การแสดงผลงานทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ ที่ได้สร้างสรรค์ผลงานจนสำเร็จ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิด

การเรียนรู้ประสบการณ์แห่งความสำเร็จ จึงก่อให้เกิดการยอมรับนับถือตนเอง และในด้านการวัดและประเมินผล เช่น การเขียนให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด ทำให้นักเรียนคิดว่าครูทุ่มเทเพื่อลูกศิษย์ เมื่อเป็นเช่นนี้นักเรียนก็จะรู้สึกดีและสัมผัสได้ถึงความประสงค์ที่ครูมี จึงเกิดทัศนคติที่ดีต่อครูและส่งผลถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีขึ้นด้วย

การศึกษาปรากฏการณ์หลักสูตรแฝงในบริบทการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อน ลุ่มลึก และซับซ้อนมาก เนื่องจากมีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง ทั้งปัจจัยภายนอกและภายใน ซึ่งยากที่จะควบคุม อาทิเช่น บริบทของสถานศึกษา สภาพแวดล้อมชุมชน ทรัพยากร ครอบครัวยุค การเลี้ยงดู เพศ วัย อายุ รวมไปถึงระดับชั้นที่จะทำการศึกษา ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนมีผลต่อการเรียนรู้ และการรับรู้ ที่จะนำไปสู่การตีความของนักเรียน ดังนั้นครูควรรหาแนวทางในการควบคุมกำกับหลักสูตรแฝง โดยการสร้างบรรยากาศในบริบทการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อเป็นการส่งเสริมและส่งผลดีต่อคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด อันเป็นรากฐาน และเป็นภูมิคุ้มกันสำคัญในการดำรงชีวิต เพื่อปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ต่อไป สอดคล้องกับ Schugurensky (2002 : 2-6) หลักสูตรแฝงที่ถูกสอนนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร นอกเหนือจากนั้นเนื้อหาสาระเฉพาะในรายวิชาเป็นสิ่งที่ถูกสอนผ่านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน บรรยากาศในห้องเรียน และสภาพการจัดวัสดุอุปกรณ์เครื่องตกแต่ง วิธีการของศาสตร์การสอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่ไม่ปรากฏชัดที่เกิดขึ้นและ ภูษิต บุญทองเถิง (2549 : 211) ที่กล่าวว่ากระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่มีการควบคุมกำกับหลักสูตรแฝงเพื่อสร้างเสริมการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพของผู้เรียน ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์เนื้อหาวิชา ด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และด้านสภาวะทางอารมณ์ความรู้สึกที่มีต่อการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ความวิตกกังวลในการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้ได้กระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมและสามารถเสริมสร้างการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2557 : 9) กล่าวถึง บรรยากาศการเรียนที่ดี ว่า ครูควรสร้างให้สภาพแวดล้อมในการเรียนมีคุณภาพ โดยหากิจกรรมที่ทำทลายความสามารถของผู้เรียน กระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนกระตือรือร้น ไม่นิ่งเฉย กิจกรรมเหล่านั้นต้องไม่ทำให้ผู้เรียนท้อแท้ คับข้องใจ หรือสร้างความเบื่อหน่ายในการเรียน โดยธรรมชาติแล้วนักเรียนจะต้องการความช่วยเหลือ และต้องการเห็นว่า

ครูคอยห่วงใย คอยเตือนและหวังดี ซึ่งหากครูทำได้จะช่วยให้ผู้เรียนตั้งใจเรียน เนื่องจากการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีให้แก่ผู้เรียนนั่นเอง อีกทั้ง วัลลภ ทักษิณ (2554 : 124-126) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับการควบคุมกำกับหลักสูตรแห่งระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าหลังจากเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับการควบคุมกำกับหลักสูตรแล้ว พบว่านักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่สูงขึ้น ทั้งโดยภาพรวมและรายบุคคล ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมสนับสนุน นักเรียนได้ใช้ความคิดในการแก้ปัญหอย่างอิสระ ไม่มีการเปรียบเทียบผลงาน ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในตนเองสูงขึ้น และส่งเสริมการทำงานเป็นหมู่คณะภายใต้บรรยากาศแห่งความเป็นมิตร

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยที่ได้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดหลักสูตรแฝงทางด้านลบ ที่นักเรียนรับรู้และตีความหมายคลาดเคลื่อนจากความคาดหวังของครู ซึ่งไปในเชิงลบที่จะปรากฏเป็นพฤติกรรมและลักษณะนิสัย และส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำลง ทั้ง 5 ด้าน จำแนกรายด้าน ดังนี้

1.1.1 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ครูควรคำนึงถึงปรากฏการณ์ ดังนี้ การแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม ไม่ควรเป็นกลุ่มที่ใหญ่จนเกินไป การทดสอบก่อนเรียนควรเป็นการทดสอบขั้นพื้นฐานเดิม เพื่อตรวจสอบก่อนวางแผนการเรียนการสอน การบรรยายความรู้ควรบรรยายในส่วนที่สำคัญและให้ข้อคำถามที่นักเรียนจะได้เรียนรู้ร่วมกันด้วย การให้คนเก่งช่วยคนอ่อนควรถามความสมัครใจของนักเรียนที่เรียนเก่งด้วย การแสดงผลงานของนักเรียนควรถามความสมัครใจด้วย การบรรยายสรุปความรู้ท้ายกิจกรรมควรเป็นการสรุปร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน เป็นไปในเชิงการพูดคุยกันถึงสิ่งที่เข้าใจ ไม่เข้าใจ และได้อะไรบ้าง จากกิจกรรมนั้น ๆ จะเป็นการสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน

1.1.2 ด้านการวัดและประเมินผล ครูควรคำนึงและพึงระวังปรากฏการณ์ที่ทำให้เกิดหลักสูตรแฝงทางด้านลบ คือ การไม่รับงานที่ส่งล่าช้า เพราะสิ่งที่เป็นภาระกระตุ้นให้นักเรียนส่งงานตรงเวลาและเพื่อไม่ให้ให้นักเรียนคนอื่นทำตามนั้น ลึกๆ แล้วนักเรียนกลับคิดว่าไม่ยุติธรรมเพราะแต่ละคนมีความพร้อมต่างกัน ซึ่งจะส่งผลให้มีเจตคติที่ไม่ดีต่อครู นำไปสู่

การไม่ชอบเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ได้ และ การที่ครูเฉลยคำตอบ ทำให้นักเรียนคิดว่าสามารถรอการเฉลยได้เลยโดยไม่ต้องคิด ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนขาดทักษะการคิดเป็นแก้ปัญหาเป็น ดังนั้นครูควรเน้นที่วิธีการที่จะได้มาซึ่งคำตอบมากกว่าคำตอบสุดท้ายมากกว่า เช่น มีการแสดงวิธีทำเพื่ออธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงขั้นตอนต่างๆ ก่อนที่จะได้คำตอบที่ถูกต้อง

1.1.3 ด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ ครูควรตระหนักและคำนึงถึงปรากฏการณ์ที่ก่อให้เกิดหลักสูตรแฝงด้านลบ ดังนี้ การประดับรูปภาพในห้องเรียน การจัดบอร์ด/ป้าย และการจัดมุมต่างในห้องเรียน ไม่ควรตกแต่งมากจนจนเกินไป และควรหมั่นดูแลรักษาความสะอาด เรียบร้อยของห้องเรียนด้วย โดยให้นักเรียนแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ และดูแลร่วมกันกัน เพื่อไม่ให้นักเรียนรู้สึกว่ารกสยตา และบางส่วนก็จะสนใจมุนนั้นๆ เป็นพิเศษ จนทำให้นักเรียนรู้สึกว่าการแบ่งแยกออกจากกลุ่ม

1.1.4 ด้านแบบแผนปฏิบัติ ครูควรคำนึงถึงปรากฏการณ์ที่ทำให้เกิดหลักสูตรแฝงทางด้านลบ และพึงระวังในแบบแผนปฏิบัติ เช่น การมีช่วงเวลาพักระหว่างกิจกรรมครูควรมีกิจกรรมเสริม เพื่อให้นักเรียนที่ยังไม่รู้สึกรักอยากพักได้ร่วมด้วย ไม่ควรให้นักเรียนตอบคำถามรายบุคคล แต่ควรเป็นการถามตอบเพื่อแสดงความคิดเห็นที่ไม่ใช่การตัดสินถูก/ผิด และควรชี้ควรถามเมื่อนักเรียนตอบไม่ได้ ครูไม่ควรกำหนดให้คนมาก่อนนั่งหน้าเพราะนักเรียนรู้สึกเหมือนถูกทำโทษ แต่ควรบอกในเชิงชี้แนะ และเสนอมากกว่า เพราะโดยธรรมชาติแล้วนักเรียนจะรักครู และอยากให้ครูรักตอบ เพราะนักเรียนจะค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อเอาใจครู

1.1.5 ด้านภาษาสัญลักษณ์ จะเห็นว่า การใช้คำแทนตัวว่าครู นั้นนักเรียนมองว่าเป็นเรื่องปกติ และไม่ได้ให้ความสนใจมากนัก และครูควรคำนึงถึงปรากฏการณ์ที่ทำให้เกิดหลักสูตรแฝงทางด้านลบ ซึ่งควรพึงระวังในการใช้ภาษาสัญลักษณ์ ดังนี้ การใช้คำพูดที่เป็นความคาดหวัง จะส่งผลให้นักเรียนตีความและรู้สึกได้ทั้งทางบวกและทางลบ ฉะนั้นจึงควรทำควบคู่ไปกับการชมเชยและให้กำลังใจนักเรียนด้วย การใช้น้ำเสียง/ระดับเสียงดัง ก็ไม่ควรทำบ่อยเพราะจะเป็นการกระทำเป็นแบบอย่างที่ไม่ดี และครูไม่ควรการที่ครูดูว่ากล่าวตักเตือนในชั้นเรียน แต่ควรบอกกล่าวนักเรียนหลังจากที่หมดเวลาเรียนแล้ว หรือเมื่อมีโอกาสนอกชั้นเรียน ตักเตือนทีหลัง เช่น อาจเรียกพบที่ห้องพักครูแทนการว่ากล่าวตักเตือนหน้าชั้นเรียน

## 1.2 ประโยชน์ของการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

ครูสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนการสอนในบริบทการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งจะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

1.3 งานวิจัยสามารถทำให้นักลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องทางการศึกษา ได้ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากหลักสูตรแฝง ว่ามีผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนรู้จริง และควรประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีในทุกๆ ด้าน สม่่าเสมอทั้งในและนอกห้องเรียน

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป เนื่องจากมีปัจจัยภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องและอาจมีอิทธิพลกับวิจัย ดังนี้

2.1 ควรมีการศึกษาปรากฏการณ์หลักสูตรแฝงในบริบทการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่เจาะลึกในแต่ละภูมิภาค เพราะมีวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

2.2 ควรมีการศึกษาปรากฏการณ์หลักสูตรแฝงในบริบทการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ให้ครอบคลุมทุกระดับชั้น เนื่องจากมีพัฒนาการของการเรียนรู้และรับรู้ที่แตกต่างกัน

2.3 ควรมีการศึกษาปรากฏการณ์หลักสูตรแฝงในบริบทการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ให้เฉพาะจงลึกตามหน่วยงานที่โรงเรียนเรียนสังกัด เนื่องจากมีระบบบริหารงานและการปกครองที่แตกต่างกัน

2.4 ควรเลือกประเด็นปรากฏการณ์ที่สนใจ ทั้งปรากฏการณ์ที่ทำให้เกิดหลักสูตรแฝงด้านบวกและหลักสูตรแฝงด้านลบ ศึกษาเพิ่มเติมซึ่งควรมีการทดลองใช้แนวทางการควบคุม กำกับ หลักสูตรแฝง เพื่อเป็นการขยายองค์ความรู้ให้กระจ่าง ครอบคลุม รัดกุม เพราะเป็นเรื่องที่มีความลุ่มลึก อีกทั้งทำให้ผู้เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความสำคัญของหลักสูตรแฝงในบริบทการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อันเป็นหนทางที่จะนำมาซึ่งแนวทางในการควบคุม กำกับหลักสูตรแฝงได้อย่างความเหมาะสม และเป็นระบบต่อไป ให้สอดคล้องตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพแวดล้อมของชุมชน