

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สรุปผลได้ดังนี้

1. สรุปผล
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

#### สรุปผล

1. ผลการศึกษาปัญหา ความต้องการ แนวทางและองค์ประกอบของรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด

1.1 ผลการสอบถามปัญหาการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนในระดับมาก และครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ส่วนมากมีความกังวลใจมากที่จะเป็นผู้ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน

1.2 ผลการสอบถามความต้องการ ในการเตรียมการให้การส่งเสริมพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานตามนโยบายของกระทรวง ศึกษาธิการ ในเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการจัดการเรียนการสอน

1.2.1 ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทุกคนต้องการให้หน่วยงานต้นสังกัด มีการพัฒนาโดยเตรียมความพร้อมให้กับครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนล่วงหน้าเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน

1.2.2 ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้เข้ารับการอบรมและตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 100 ต้องการให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มเติมก่อนเปิดภาคเรียน ต้องการรูปแบบการอบรมที่ให้มีผู้ช่วยเข้าร่วมอบรมเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หรือ 5 หรือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หรือ 2 ที่ครูคัดเลือกมาจำนวน 2 คน สำหรับเป็นเพื่อนคู่คิดช่วยครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างอบรมและหลังการอบรม โดยใช้เวลาอบรม 5 วัน

1.3 แนวทางของการส่งเสริมเพื่อพัฒนา ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติจริงและให้มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในระดับ โรงเรียนช่วยเหลือครู

1.4 องค์ประกอบของรูปแบบ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาสรุปองค์ประกอบของรูปแบบ การส่งเสริมเพื่อพัฒนา ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มี 4 องค์ประกอบคือ

1.4.1 ด้านนโยบาย ประกอบด้วย แนวคิดและนโยบายการพัฒนาครูผู้สอน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา และนโยบายแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

1.4.2 ด้านหลักการทฤษฎี ประกอบด้วย เทคนิคเพื่อนคู่คิด (ครู + นักเรียน) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต และการนิเทศการศึกษา

1.4.3 ด้านการส่งเสริมเพื่อพัฒนา ครู ผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย กระบวนการอบรม หลักสูตรการอบรม เครื่องมือวัด/ประเมินผล

1.4.4 ด้าน สื่อประกอบการอบรม ประกอบด้วย เครือข่ายสังคมออนไลน์ สื่องานนำเสนอ และคู่มือการอบรม

2. ผลการสร้างรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด มีข้อมูลประกอบด้วย

2.1 ได้รูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด

2.1.1 ลักษณะของรูปแบบ

รูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด เป็นรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การอบรมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมระหว่างครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนที่ครูเลือกมาจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 หรือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 ในกรณีที่เป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 2 คนเพื่อช่วยเหลือครูในเรื่องการเตรียมข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ การเป็นผู้ช่วยครูในการเรียนรู้ การช่วยค้นหาข้อมูล และการช่วยในการสร้างชิ้นงานระหว่างอบรมและหลังการอบรม ตามหลักสูตรการส่งเสริมเพื่อพัฒนาตามรูปแบบ

2.1.2 ขั้นตอนของรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด มีขั้นตอน 3 ขั้นตอน ได้แก่ การส่งเสริมเพื่อพัฒนา การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล

2.2. ขั้นตอนการอบรมเพื่อการส่งเสริมพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด มี 7 ขั้นตอน คือ

2.2.1 การสร้างความตระหนัก

2.2.2 การเรียนรู้แอปพลิเคชัน

2.2.3 การสะท้อนผลครั้งที่ 1

2.2.4 การออกแบบการเรียนรู้

2.2.5 การนำเสนอชิ้นงาน

2.2.6 การสะท้อนผลครั้งที่ 2

2.2.7 ปรับสู่สภาพจริง

2.3 ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพ รูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ทำการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) ได้ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ รูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นต่อรูปแบบโดยรวมในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.24, S.D. = 0.52$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านความเหมาะสมของรูปแบบโดยรวมผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.16, S.D. = 0.55$ ) ด้านความเหมาะสมของขั้นตอนอบรมโดยรวมผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.32, S.D. = 0.48$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.80 - 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00 - 0.55

2.4 ผลการพัฒนาหลักสูตรอบรมการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ปรากฏผลดังนี้

2.4.1 การพัฒนาหลักสูตรอบรมการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

#### 1) กรอบหลักสูตร

หลักสูตรการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด มีเป้าหมายเพื่อให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกันเรียนรู้ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด โดยนำแอปพลิเคชัน (Application) ต่าง ๆ หรือเรียกว่า แอป (APPS) ที่มีในเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เป็นสื่อการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน

#### 2) หน่วยการอบรม มี 4 หน่วยประกอบด้วย

2.1) หน่วยที่ 1 องค์ประกอบและการใช้งานคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

2.2) หน่วยที่ 2 แนะนำวิธีการตัดต่อวิดีโอโดยใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ,

แนะนำการใช้โปรแกรม Visual Anatomy , แนะนำการใช้แอปพลิเคชัน baby learn, แนะนำการใช้แอปพลิเคชันบันทึกด้วยปากกา

2.3) หน่วยที่ 3 ค้นหาแอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับวิชาที่สอน

2.4) หน่วยที่ 4 การออกแบบการจัดการเรียนรู้ , การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการเรียนรู้ร่วมกันด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด , การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

3) ขั้นตอนกิจกรรมการอบรม ดำเนินการตามกระบวนการอบรม มี 7 ขั้นตอนตามรายละเอียดตามแผนภาพที่ 13 บทที่ 4

4) รายละเอียดตามขั้นตอนกิจกรรมการอบรม

4.1) วันที่ 1 ของการอบรม กิจกรรมที่ปฏิบัติ ลงทะเบียน ประเมินผลก่อนการอบรม กิจกรรมที่ 1 สร้างความตระหนัก กิจกรรมที่ 2 เรียนรู้แอปพลิเคชัน (Applications)

4.2) วันที่ 2 ของการอบรม กิจกรรมที่ 2 เรียนรู้แอปพลิเคชัน (Applications) กิจกรรมที่ 3 สะท้อนผล ครั้งที่ 1

4.3) วันที่ 3 ของการอบรม กิจกรรมที่ 4 ออกแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด

4.4) วันที่ 4 ของการอบรม กิจกรรมที่ 5 นำเสนอผลงาน กิจกรรมที่ 6 สะท้อนผล ครั้งที่ 2

4.5) วันที่ 5 ของการอบรม กิจกรรมที่ 7 ปรับสู่สภาพจริง

2.5 ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพหลักสูตรอบรมการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.33, S.D. = 0.56$ ) เมื่อพิจารณา รายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.25-4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.45-0.84

3. ผลการทดลองใช้และติดตามผลรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ประกอบด้วย

3.1 ผลการศึกษาการทดลองใช้

3.1.1 ด้านความรู้

1) คะแนนเฉลี่ยของครูที่เข้ารับการอบรมหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังอบรมของครูที่เข้ารับการอบรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2) คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่เข้ารับการอบรมหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังอบรมของนักเรียนที่เข้ารับการอบรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3) คะแนนเฉลี่ยของครูและนักเรียนที่เข้ารับการอบรมหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังอบรมของครูและนักเรียนที่เข้ารับการอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### 3.1.2 ด้านความพึงพอใจ

ครูและนักเรียนที่เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อคุณภาพการอบรม ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.29$ , S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.97 - 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.50 - 0.72

3.2 ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีรายละเอียดประกอบด้วย

3.2.1 ผลจากการประชุมสัมมนาสะท้อนผลการวิจัยของครูผู้สอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกลุ่มเป้าหมายภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ สรุปผลได้ ดังนี้

#### 1) สรุปข้อค้นพบและผลสำเร็จ

ผลการดำเนินการตามรูปแบบ พบว่า รูปแบบได้ส่งเสริมให้มีความรู้ และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการจัดการเรียนรู้ เมื่อครูลงสู่ชั้นเรียน โดยการใช้ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือ พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนรู้ มีความรู้และทักษะ ในการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตได้อย่างรวดเร็ว สนองความต้องการของผู้เรียนสามารถใช้ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการเรียนรู้ทั้งในและนอกเวลาเรียน ช่วยให้นักเรียนมีระเบียบวินัยและเรียนรู้ ร่วมกันอย่างมีความสุข

#### 2) ปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงาน มีดังนี้

- 2.1) เวลาของนักเรียนเพื่อนคู่คิดไม่ตรงกับเวลาสอนของครู
- 2.2) ความเร็วในการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนต่ำ
- 2.3) นักเรียนมีความต้องการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตตลอดเวลา ส่งผล ให้แบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บพลังงานได้นาน
- 2.4) การที่นักเรียนนำคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตกลับหลังเลิกเรียน พบ ปัญหาคือ นักเรียนไม่ได้นำคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมาในวันถัดไป

#### 3) แนวทางแก้ไขปัญหา

- 3.1) มีการปรับเวลาเรียนของนักเรียนเพื่อนคู่คิดเพื่อให้ตรงกับเวลา สอนของครู

3.2) ประธานฝ่ายบริหาร โรงเรียนช่วยเหลือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มความเร็วในการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้สูงขึ้น

3.3) กำหนดเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้กับนักเรียน เพื่อให้มีเวลาในการชาร์จแบตเตอรี่

3.4) ประธานขอความร่วมมือกับผู้ปกครองนักเรียนช่วยกำกับดูแลให้นักเรียนนำคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตกลับมาโรงเรียนในวันถัดไป

4) ข้อเสนอแนะ จากการวิจัย พบว่า

4.1) ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน ควรมีการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้ครูเพื่อใช้ในการเตรียมการสอน

4.2) ในการใช้งานควรมีการเพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน

4.3) ควรมีระบบการจัดการที่ดีในการมอบหมายให้นักเรียนนำคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไปใช้ที่บ้าน

4.4) ควรมีการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพิ่มให้กับครู

4.5) ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง

3.2.2 ผลจากการประชุมสัมมนาสะท้อนผลการวิจัยของผู้บริหาร โรงเรียนโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ สรุปผลได้ ดังนี้

1) สรุปข้อค้นพบและผลสำเร็จ

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ดีมาก ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้เทคโนโลยี เป็นการจัดการสอนที่แปลกใหม่ บรรยากาศในการเรียนการสอนเอื้ออำนวยความสะดวกต่อผู้เรียน ครูและผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ช่วยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตได้ดีมาก ครูสะดวกในการสืบค้นข้อมูล ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ได้เรียนรู้ร่วมกับบุตรหลานที่บ้านและที่โรงเรียน

2) ปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงาน

2.1 โรงเรียนได้รับการจัดสรรคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในช่วงเวลาที่ติดต่อกัน และจำนวนไม่เท่ากัน

2.2 โรงเรียนขาดงบประมาณในการเพิ่มความเร็วดังกล่าวของสัญญาณอินเทอร์เน็ต

2.3 ครูผู้สอนไม่ได้รับการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

2.4 นักเรียนที่มีเลี้ยวขวาส่งผลต่อการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ทำให้หน้าจอบริเวณขอบชิดได้

2.5 นักเรียนที่เป็นเพื่อนคู่คิดประจำอยู่ที่ห้องเรียนที่ห่างจากห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

### 3) แนวทางแก้ไขปัญหา

3.1 การรับเครื่องควรรให้โรงเรียนขนาดเล็กได้รับเครื่องที่จัดสรรให้ครบก่อน โรงเรียนขนาดใหญ่หรือขนาดใหญ่ พิเศษ

3.2 รัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณเพิ่ม เพื่อเป็นการเพิ่มความเร็วของอินเทอร์เน็ต

3.3 รัฐบาลควรจัดสรรคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้แก่ครูผู้สอน

3.4 ครูควรรให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตัดเล็บให้สั้นอยู่เป็นประจำ

3.5 ควรจัดจัดชั้นเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนเพื่อนคู่คิดให้อยู่ห้องติดกัน

### 4) ข้อเสนอแนะ

การจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต การจัดการเรียนรู้โดยใช้กลุ่มเล็ก จะสามารถควบคุมชั้นเรียนได้ง่าย ครูผู้สอนยังไม่มีคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตใช้ประจำ ควรจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้ครูผู้สอนด้วย ครูควรใช้แอปพลิเคชัน (Apps) ประกอบการจัดการเรียนการสอนที่เป็นแอปพลิเคชันที่เป็นบทเรียนในเครื่องให้มากกว่าแอปพลิเคชันเสริมที่ค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต

3.2.3 ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดสูงกว่าร้อยละ 80 จำนวน 13 โดยมีอยู่ 1 ข้อที่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ได้แก่ เมื่อคูักิพจากคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

3.2.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นนักเรียนเพื่อนคู่คิด ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

นักเรียนเพื่อนคู่คิดมีความคิดเห็น ต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.28, S.D. = 0.88$ ) เมื่อพิจารณา รายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.58 - 4.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.31 - 0.95

3.3.5 ผลการสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารโรงเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผู้บริหารโรงเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.53,$

S.D. = 0.57) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการเตรียมการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.54$ , S.D. = 0.53) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.57$ , S.D. = 0.58) ด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.38$ , S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20 - 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.53 - 0.71

3.3.6 ผลการสำรวจความคิดเห็นกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนและผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนและผู้ปกครองนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.60$ , S.D. = 0.67) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการเตรียมการสอนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.35$ , S.D. = 0.86) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.63$ , S.D. = 0.55) ด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.62$ , S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.00 - 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00 - 0.91

### อภิปรายผล

จากผลการวิจัย รูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด มีข้อค้นพบและประเด็นที่น่าสนใจ อภิปรายผล ดังนี้

1. การศึกษาปัญหา ความต้องการ แนวทางและองค์ประกอบของรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด พบว่า ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ในการจัดการเรียนการสอนในระดับมาก และมีความกังวลใจมากที่จะเป็นผู้ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ตอบคำถามจากการศึกษา ต้องการให้หน่วยงานต้นสังกัดมีการพัฒนาโดยเตรียมความพร้อมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนก่อนล่วงหน้า โดยมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หรือ 5 หรือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หรือ 2 ที่ครูคัดเลือกมาจำนวน 2 คน สำหรับเป็นเพื่อนคู่คิด ช่วยครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างอบรมและหลังการอบรม โดยใช้เวลาอบรม 5 วัน โดยการปฏิบัติจริง จากสภาพปัญหาและความต้องการดังกล่าวอาจเนื่องมาจาก ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 1 ส่วนมากเป็นครูที่มีความรู้ ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการจัดการเรียนการสอน และการปฏิบัติงานในระดับน้อย และเป็นครูที่สูงอายุ จึงต้องการให้มีการส่งเสริมเพื่อพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นการปฏิบัติจริง และมีเพื่อนคู่คิดที่เป็นนักเรียน สำหรับเป็นผู้ช่วยครูในการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน เพราะเด็กนักเรียนส่วนมากมีจิตอาสาที่จะช่วยครูในการปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจอย่างเต็มที่และนักเรียนที่มีความรู้และมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ จะเรียนรู้การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ ได้ดีและรวดเร็ว สามารถนำความรู้ไปช่วยอธิบายให้ครูเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของสมบุรณ์ ภูระหงษ์ (2551 : 68-69) แนวทางการพัฒนาครูผู้สอนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พบว่าการพัฒนาครูผู้สอนประกอบด้วย 9 รายการ เช่น การจัดอบรม ประชุมสัมมนาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดศึกษาดูงานตามหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมร ไพรัตน์ (2552 : 71-72) แนวทางการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่พบว่า ครูมีปัญหาเรื่องการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยโครงการ และครูต้องการรับการพัฒนาด้วยการอบรมโดย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับบทสรุปการศึกษาของ Becta ICT Research (2005 : 1-50) ซึ่งได้ศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซีประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 12 โรงเรียนในประเทศอังกฤษ ซึ่งมีผลการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรว่า ต้องมีการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้กับครูผู้สอนเพื่อลดความกังวลในการใช้งาน และให้มีการเสริมสร้างความมั่นใจของผู้สอนโดยจัดให้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิด และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

2. ผลการสร้างรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด

ได้รูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ซึ่งมีขั้นตอน 3 ขั้นตอน คือ การส่งเสริมเพื่อพัฒนา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า รูปแบบมีความเหมาะสมโดยรวมในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.24, S.D. = 0.52$ ) ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การสร้างรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ผู้วิจัยได้ดำเนินการอย่างมีแบบแผนและเป็นขั้นตอน โดยได้รับคำปรึกษาแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาในการร่างรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนา การตรวจสอบรูปแบบ การประเมินรูปแบบ และการประเมินผลหลักสูตร

การส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอน จากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบไปด้วยผู้บริหารโรงเรียน ตึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นวัตกรรม และนักรักศึกษาจากมหาวิทยาลัย ซึ่งรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 3 ขั้นตอน คือขั้นตอนที่ 1 การส่งเสริมเพื่อพัฒนา ขั้นตอนที่ 2 การจัด การเรียนการสอน และขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล ได้หลักสูตรที่ผ่านการพัฒนาตามกระบวนการ หลักสูตรได้กำหนดหน่วยการอบรม 4 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 องค์ประกอบและการใช้งาน คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต หน่วยที่ 2 แนะนำวิธีการตัดต่อวิดีโอโดยใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต , แนะนำ การใช้โปรแกรม Visual Anatomy , แนะนำการใช้ แอปพลิเคชัน baby learn, แนะนำการใช้ แอปพลิเคชันบันทึกด้วยปากกา หน่วยที่ 3 ค้นหาแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน และหน่วยที่ 4 การออกแบบการจัดการเรียนรู้, การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการเรียนรู้ร่วมกันด้วย เทคนิคเพื่อนคู่คิด , การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนการอบรม 7 ขั้นตอน คือ

- 1) การสร้างความตระหนัก 2) การเรียนรู้แอปพลิเคชัน 3) การสะท้อนผลครั้งที่ 1 4) การออกแบบ การเรียนรู้ 5) การนำเสนอชิ้นงาน 6) การสะท้อนผลครั้งที่ 2 7) ปรับสู่สภาพจริง สอดคล้องกับ วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2542 : 30) ได้สรุปลำดับขั้นตอนการเรียนรู้แบบคู่คิดไว้ 5 ขั้น คือ 1) ขั้นเตรียม 2) ขั้นสอน 3) ขั้นทำงานกลุ่ม 4) ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ 5) ขั้นสรุปบทเรียนและ ประเมินผลการทำงานกลุ่ม และสอดคล้องกับ มนต์ชัย เทียนทอง (2551) ที่สรุปการเรียนรู้ร่วมมือ โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Think หมายถึงการทำท่ายให้ผู้เรียนคิด และไตร่ตรองจากคำถามแบบปลายเปิด หรือการเฝ้าสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน 2) Pair หมายถึง การจัดให้ผู้เรียนจับคู่กันเป็นคู่ ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในประเด็นปัญหาที่ กำหนดไว้ เพื่อร่วมกันค้นหาข้อสรุปหรือตอบคำถามที่ต้องการ 3) Share หมายถึงการสลายจาก การจับคู่กันเป็นคู่ ๆ แล้วสรุปผลการค้นหาคำตอบร่วมกันทั้งชั้น เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ สรุปและ อภิปรายผลการค้นพบ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2554 : ก-ค) ที่ได้วิจัยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูและผู้เรียนในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เรียนรู้ตลอดชีวิต ผลการศึกษา สรุปว่า 1) รูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูและผู้เรียนในการใช้สื่อ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เรียนรู้ตลอดชีวิต ผลการวิจัยได้รูปแบบการอบรมการพัฒนาศักยภาพครู และผู้เรียน เป็นกระบวนการอบรมเพื่อพัฒนาครูและผู้เรียนให้มีทักษะสามารถพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ได้ โดยรูปแบบการอบรม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมเนื้อหาผู้เรียน และครู 2) ขั้นปูพื้นความรู้ 3) ขั้นสู่การเขียนบทความเรื่อง 4) ขั้นร้อยเรียงเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 5) ขั้นพิจารณาปรับปรุงแก้ไข และ 6) ขั้นติดตามประเมินผลการใช้สื่อในโรงเรียน

3. ผลการทดลองใช้และติดตามผลรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษา ศึกษาศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด

3.1 ผลการศึกษาการทดลองใช้หลักสูตร 1) ด้านความรู้ คะแนนเฉลี่ยของครูที่เข้ารับการอบรมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนของครูที่เข้ารับการอบรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่เข้ารับการอบรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการอบรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ คะแนนเฉลี่ยของครูและนักเรียนที่เข้ารับการอบรมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2) ด้านความพึงพอใจ ครูและนักเรียนที่เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อคุณภาพการอบรม ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.29$ , S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.97 - 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.50 - 0.72 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะขั้นตอนการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนที่พัฒนาขึ้นเป็นขั้นตอนที่มีคุณภาพเป็นขั้นตอน ที่เน้นการปฏิบัติจริง ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทุกขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับ อนุวัต ชัยเกียรติธรรม (2552 : 137-139) ที่วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอน ภาษาอังกฤษแบบค่ายกิจกรรม พบว่า ชุดฝึกอบรมครูสอนภาษาอังกฤษแบบค่ายกิจกรรมมี ประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ย สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลการนิเทศการสอนด้านการสอนทฤษฎี และปฏิบัติใน ภาพรวมของอยู่ในระดับดีมาก ส่วนการประเมินความคิดเห็นของการฝึกอบรมจากผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ปรากฏว่าทุกด้านผู้เข้าร่วมอบรมมีพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการ สภากาการศึกษา (2554 : ก-ค) ที่พบว่า ผลการดำเนินการพัฒนาครูและผู้บริหารด้านการใช้สื่อเทคโนโลยี การเรียนรู้เพื่อการศึกษา เรียนรู้ตลอดชีวิต ผลการดำเนินงานอบรม เพื่อพัฒนาศักยภาพครูและผู้บริหาร พบว่า 1) ด้านความรู้ความเข้าใจ ในภาพรวมผู้เข้ารับการอบรม ทั้งครูและผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจ ในการนำ ICT ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลังการอบรมเพิ่มขึ้น 2) ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีและสร้างสรรค์สื่อ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมทุกคน มีความรู้และทักษะ สามารถฝึกปฏิบัติและสร้างสรรค์สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ 3) ด้านคุณภาพหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก 4) ด้านความพึงพอใจ พบว่า ครูและผู้บริหารมีความพึงพอใจในการดำเนินงานในด้านความเหมาะสมการอบรม ด้านหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ด้านการขยายผลการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด

3.2 ผลการติดตามการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ภายหลังจากทดลองใช้รูปแบบ 1) ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สรุปข้อค้นพบและผลสำเร็จ ของการจัดการเรียนรู้ด้วย คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ดีมาก ช่วยให้นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนรู้ มีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์

แท็บเล็ตได้ดีและรวดเร็ว เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สนองความต้องการของผู้เรียนที่ช่วยพัฒนา นักเรียนให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการเรียนรู้ได้ดีทั้งในและนอกเวลาเรียน เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนานักเรียนให้มีระเบียบวินัย และเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีความสุข ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดมาก 2) ผู้บริหารโรงเรียนสรุปข้อค้นพบและผลสำเร็จ ของการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ดีมาก ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้เทคโนโลยี เป็นการจัดการสอนที่แปลกใหม่ บรรยากาศในการเรียนการสอนเอื้ออำนวยความสะดวกต่อผู้เรียน ครูและผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันช่วยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตได้ดีมาก ครูสะดวกในการสืบค้นข้อมูล ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ได้เรียนรู้ร่วมกับบุตรหลานที่บ้านและที่โรงเรียน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน คือ นักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครองนักเรียน มีความพึงพอใจและให้การยอมรับ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ รูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด เป็นรูปแบบที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นการปฏิบัติจริงอย่างมีส่วนร่วม ช่วยให้ผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน และยังมีนักเรียนเพื่อนคู่คิดคอยช่วยเหลือในการจัดการเรียนการสอนทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กนกพร ทองสอดแสง (2552 : 137-139) ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) การใช้รูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษา พบว่า ผลการประเมินใบเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย อยู่ในช่วง 4.82-4.95 ผลการประเมินหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย อยู่ในช่วง 4.78-4.97 ผลการนิเทศการสอนของวิทยากรได้ร้อยละ 90 ขึ้นไปทุกหน่วย และผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ย 4.93 2) รูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) หลังจากการฝึกอบรมผ่านไป แล้วผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำรูปแบบการสอนเพศศึกษาที่สร้างขึ้น ไปใช้กับนักศึกษา พบว่า ความพึงพอใจการเข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก คะแนนผลการทดสอบของนักศึกษาที่เรียนแบบเพื่อนคู่คิดกับเรียนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เกือบทุกหน่วย

3.3 ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด โดยรวมนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความ

พึงพอใจในระดับมากทุกข้อ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบเป็นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติจริง โดยมีครูผู้สอนและเพื่อนนักเรียนเพื่อนคู่คิดคอยช่วยแนะนำการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่นักเรียนเพื่อนคู่คิดยังช่วยให้คำแนะนำการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการเรียนรู้ให้ด้วย ประกอบกับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ ทันสมัยมีสื่อที่น่าสนใจที่ภาครัฐจัดสรรให้มาพร้อมกับตัวเครื่อง ซึ่งช่วยสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นอย่างดี สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พิไลวรรณ ชาวนุญตัน (2551 : 124-125) ได้วิจัยเรื่อง การสร้างบทเรียนการแสวงรู้บนเว็บเชิงคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนที่สร้างขึ้นในระดับมาก และสอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2554 : ก-ก) ได้วิจัยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูและผู้ใช้เรียนในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เรียนรู้ตลอดชีวิต ดำเนินการจัดอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพครูและผู้ใช้เรียน (ช่วงชั้นที่ 3) ให้มีทักษะ สามารถใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการหารูปแบบวิธีดำเนินงานการพัฒนาศักยภาพของครูและผู้ใช้เรียน ในการใช้สื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ นำรูปแบบหรือวิธีการดำเนินงานไปปรับใช้และส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของไทยต่อไป ผลการศึกษาสรุปผลการวิจัย ด้านความพึงพอใจ พบว่า ครูและผู้ใช้เรียนมีความพึงพอใจในการดำเนินงานในด้านความเหมาะสมการอบรม ด้านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ด้านการขยายผลการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด

3.4 ผลการสอบถามความคิดเห็นนักเรียนเพื่อนคู่คิด ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด นักเรียนเพื่อนคู่คิดมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.28$ , S.D. = 0.88) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.58 - 4.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.31 - 0.95 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะรูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาได้ให้นักเรียนเพื่อนคู่คิดได้มีส่วนในการรับการพัฒนาตามหลักสูตรทุกชั้นตอน ทำให้มีความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพจน์ กุดแถลง (2553 : 81) ได้วิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ข้อมูลข่าวสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด และแบบรายบุคคลผลการวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า 1) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ข้อมูลข่าวสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนแบบเพื่อนคู่คิดและแบบรายบุคคล มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 2) นักเรียนที่ได้รับ

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดและแบบรายบุคคล โดยเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความคงทนในการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 10 และร้อยละ 30 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เล็กฤทัย ขันทองชัย (2552 : 94) ได้วิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาการศึกษาซอฟต์แวร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด ในส่วนที่เกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาการศึกษาซอฟต์แวร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน สรุปได้ว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 อยู่ในเกณฑ์ พึงพอใจระดับมาก และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62

3.5 ผลการสอบถามความคิดเห็นผู้บริหารโรงเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ผู้บริหารโรงเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.53$ , S.D. = 0.57) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการเตรียมการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.54$ , S.D. = 0.53) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.57$ , S.D. = 0.58) ด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.38$ , S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20 - 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.53 - 0.71 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบมีขั้นตอนการดำเนินการที่ชัดเจน ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้รับการส่งเสริมพัฒนาให้มีความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือเป็นอย่างดี จึงสามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนที่ได้รับการพัฒนาโดยมีนักเรียนเพื่อนคู่คิดให้ความช่วยเหลือ สามารถพัฒนานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีความรู้และทักษะการใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และสามารถนำมาปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ตามเป้าหมายและนโยบายของโรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัดกำหนด

3.6 ผลการสอบถามความคิดเห็นกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนและผู้ปกครองนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนและผู้ปกครองนักเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.60$ , S.D. = 0.67) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการเตรียมการสอนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.35$ , S.D. = 0.86) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.63$ , S.D. = 0.55) ด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับมาก มากที่สุด ( $\bar{x} = 4.62$ , S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง

4.00 - 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00 – 0.91 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ รูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่นำมาใช้เป็นรูปแบบที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ และสามารถตรวจสอบคุณภาพร่วมกับผู้สอนได้ทุกขั้นตอน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 รูปแบบการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด เป็นรูปแบบที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมเพื่อพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา หากโรงเรียนหรือหน่วยงานทางการศึกษาจะนำไปใช้พัฒนาบุคลากรในสังกัดต้องดำเนินการตามขั้นตอนของรูปแบบ หลักสูตรการอบรมและขั้นตอนการอบรมที่กำหนด

1.2 การนำรูปแบบไปใช้พัฒนาครูให้เกิดประสิทธิภาพ ครูผู้สอน นักเรียนเพื่อนคู่คิด และผู้บริหารโรงเรียน เป็นบุคคลสำคัญที่สุด ในการส่งเสริมเพื่อพัฒนาต้องสร้างความเข้าใจแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ต้องเตรียมเครื่องแท็บเล็ตและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อม การดำเนินการจึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนในระดับชั้นอื่น ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด

2.2 ควรมีการศึกษาการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนในระดับชั้นอื่น ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน