

สรุป และ อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูในท้องถิ่นต่าง จังหวัด แม่ฮ่องสอน กับครูในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา โดยการใช้เกณฑ์ลักษณะ เทคโนโลยีที่เหมาะสมตามแนวคิดของซูเมา เกอร์เป็นหลักในการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรของการวิจัยประกอบด้วยครูในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอนจำนวน 138 คน จาก 35 โรงเรียนและครูพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นจำนวนร้อยละ 10 จาก 37 โรงเรียน ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง 213 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น ซึ่งมี 3 ตอน เพื่อสอบถาม สถานภาพผู้ตอบบนตอนที่ 1 ส่วนตอนที่ 2 เป็นการถามความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะ เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา โดยคำถามตอนนี้เป็นมาตราส่วนประมาณค่า โดยอาศัยการจำแนก ความหมายของคำถามการสอบถาม และตอนสุดท้าย เป็นคำถามให้เลือกลักษณะ เทคโนโลยีที่มีความสำคัญที่จะนำมาใช้ในการศึกษาระดับประถมศึกษา วิชาให้เขียนแสดงเหตุผลประกอบด้วย สำหรับการดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยการใช่แบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยได้เดินทางไปแจกและ รวบรวมแบบสอบถามคืนด้วยตนเองในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนพื้นที่กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยใช้ ระบบการรับส่งทางไปรษณีย์เป็นหลักในการส่งและรวบรวมแบบสอบถาม ซึ่งผลการรวบรวมแบบ สอบถามนั้น ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนสามารถรวบรวมคืนได้ทั้งหมด ส่วนพื้นที่กรุงเทพมหานคร รวบรวมคืนได้ร้อยละ 83.10 จากยอดของกลุ่มตัวอย่างประชากรในแต่ละพื้นที่ เมื่อนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาตรวจความสมบูรณ์ แล้วคัดแบบสอบถามที่สมบูรณ์ของจะนำไปวิเคราะห์ได้ออก แล้ว จะเหลือแบบสอบถามที่นำไปวิเคราะห์ทั้งสิ้น 285 ฉบับ จำแนกเป็นของพื้นที่แม่ฮ่องสอน 125 ฉบับ ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร 160 ฉบับ หรือคิดเป็นร้อยละ 43.9 และ 56.1 ของแบบ สอบถามที่คัดมาวิเคราะห์ทั้งหมดตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล จะมีค่าสถิติที่ใช้ คือ ค่าแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าที (t-test) เพื่อใช้เปรียบเทียบความคิดเห็นของครูทั้งสองพื้นที่ สำหรับการคำนวณค่าสถิติดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับสังคมศาสตร์ (SPSS-X) ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นเครื่องมือในการคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ

สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยจะสรุปเป็นหัวข้อ 3 หัวข้อใหญ่ โดยสอดคล้องกับการจัดหัวข้อในแบบสอบถามและผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งมี 3 ตอน ผลการสรุป มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ด้านเพศ ครูผู้ตอบแบบสอบถามในพื้นที่แม่ฮ่องสอน มีเพศชายและหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนครูในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีเพศหญิงมากกว่าเพศชายเป็นจำนวนมาก

1.2 ด้านอายุ ครูผู้ตอบแบบสอบถามในพื้นที่แม่ฮ่องสอนส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 28-35 ปี ส่วนครูในพื้นที่กรุงเทพมหานครส่วนใหญ่อายุค่อนข้างสูง โดยเฉพาะกลุ่มครูที่มีอายุมากกว่า 45 ปีจะมีจำนวนมากกว่ากลุ่มครูที่มีอายุในช่วงอื่น

1.3 ด้านวุฒิการศึกษา กลุ่มตัวอย่างครูในพื้นที่กรุงเทพมหานครส่วนใหญ่อุปริญญาตรี แต่ครูในพื้นที่แม่ฮ่องสอนมีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีมีจำนวนมากกว่าครูที่มีวุฒิปริญญาตรี และไม่มีครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี

1.4 ด้านระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ครูทั้งสองพื้นที่ส่วนใหญ่อายุจะปฏิบัติงานในพื้นที่นั้น ๆ มากกว่า 9 ปี

1.5 ด้านการยอมรับหลักการเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสม กลุ่มตัวอย่างครูทั้งสองพื้นที่ ส่วนใหญ่ตอบแบบสอบถามว่ายอมรับมากพอควร

1.6 ด้านความต้องการในการหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา พบว่าครูทั้งสองพื้นที่มีความต้องการมาก

2. การเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะ เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา

2.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นที่มีต่อลักษณะ เทรนโรลย์ที่เหมาะสม สำหรับการศึกษาารวมทุกด้านทุกลักษณะระหว่างครูสองพื้นที่นี้ พบว่า ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และค่าเฉลี่ยความคิดเห็นรวมทั้งปรากฏ มีความสอดคล้องกับแนวคิดลักษณะ เทรนโรลย์ที่เหมาะสมของซูเมาเกอร์ในระดับน้อย

2.2 เมื่อรวมค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการปลงจิตหาและด้านการใช้ ซึ่งจะจัด ลักษณะ เทรนโรลย์ที่เหมาะสม 16 ลักษณะ และเมื่อนำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบ พบว่า ครูสองพื้นที่ มีความคิดเห็นแตกต่างกันเพียงสองลักษณะ คือ ลักษณะ "ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น" และลักษณะ "สร้างงานที่เหมาะสมกับมนุษย์" ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ทั้งสองลักษณะ โดยครูพื้นที่ กรุงเทพมหานครมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากกว่าครูพื้นที่แม่ฮ่องสอน และเมื่อเทียบกับความสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมาเกอร์ พบว่า ลักษณะ "มีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น" ของครูทั้งสองพื้นที่ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับที่สอดคล้องกับแนวคิดของซูเมาเกอร์มาก ส่วนลักษณะ "ที่สร้างงานที่เหมาะสมกับมนุษย์" ครูพื้นที่แม่ฮ่องสอนมีค่าเฉลี่ยสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมาเกอร์ในระดับน้อยมาก ส่วนครูพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องอยู่ในระดับน้อย

สำหรับค่าเฉลี่ยรวมของครูสองพื้นที่ พบว่า ลักษณะ "สอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่น" มีค่ามากที่สุด และมีระดับความสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมาเกอร์ในระดับมากที่สุด ส่วนลักษณะที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ลักษณะ "กลมกลืนกับธรรมชาติ" อันเป็นลักษณะค่าเฉลี่ยที่มีความขัดแย้งกับแนวคิดของซูเมาเกอร์ในระดับมาก

2.3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อลักษณะ เทรนโรลย์ที่เหมาะสมโดยรวมในแต่ละด้าน คือด้านเศรษฐกิจ ด้านสภาวะแวดล้อม และด้านชีวิตสังคม พบว่าครูทั้งสองพื้นที่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ทั้ง 3 ด้าน และค่าเฉลี่ยความคิดเห็นทั้ง 3 ด้านนี้ มีระดับความสอดคล้องกับแนวคิดลักษณะ เทรนโรลย์ที่เหมาะสมของซูเมาเกอร์น้อยเช่นกัน

2.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นรายลักษณะย่อยของด้านเศรษฐกิจ พบว่า ครูสองพื้นที่มีความคิดเห็นต่อลักษณะ เทรนโรลย์แตกต่างกันเพียงลักษณะเดียว คือลักษณะด้านการใช้ เทรนโรลย์ที่ประหยัดทรัพยากรสิ้นเปลือง ซึ่งแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยครูพื้นที่แม่ฮ่องสอนมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากกว่าครูพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งทำให้มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกับแนวคิดของซูเมาเกอร์มากกว่าอย่างเห็นได้ชัด แต่อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยรวมของ

ครุทั้งสองพื้นที่ในลักษณะของ เทคโนโลยีลักษณะนี้ ก็ยังมีน้อยกว่าลักษณะย่อยอื่น ส่วนรายละเอียดย่อยอื่น ๆ ของด้านเศรษฐกิจนี้ ส่วนใหญ่ครุรวมสองพื้นที่จะมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมท เกอร์ในระดับมาก

2.5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นรายลักษณะย่อยของด้านสภาวะแวดล้อมจะพบว่า ความคิดเห็นของครุสองพื้นที่ มีความแตกต่างกันเพียงลักษณะเดียว เช่นกันกับด้านเศรษฐกิจด้วยควมมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากัน ลักษณะที่มีความคิดเห็นต่างกันคือ ด้านการผลิตจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น แต่ความคิดเห็นของครุในแต่ละพื้นที่ จะมีระดับความสอดคล้องกันกับแนวคิดของซูเมท เกอร์เหมือนกัน คือ ระดับที่สอดคล้องมาก

ในรายละเอียดย่อยอื่น พบว่า ลักษณะด้านการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ความคิดเห็นของครุรวมสองพื้นที่ มีความสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมท เกอร์ในระดับมากที่สุด ส่วนความคิดเห็นที่มีระดับที่ขัดแย้งกับแนวคิดของซูเมท เกอร์มาก คือ ความคิดเห็นที่มีต่อลักษณะการผลิตจัดหาเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับธรรมชาติ ส่วนความคิดเห็นต่อลักษณะอื่น ครุทั้งสองพื้นที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมท เกอร์ในระดับมาก เป็นส่วนใหญ่

2.8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นรายลักษณะย่อยด้านชีวิตสังคม พบว่า ความคิดเห็นครุสองพื้นที่ มีความแตกต่างกันในสองลักษณะเทคโนโลยี คือ ลักษณะด้านการผลิตจัดหา และด้านการใช้เทคโนโลยีที่สร้างงานให้เหมาะกับมนุษย์ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยลักษณะด้านการผลิตจัดหาของครุพื้นที่แม่ฮ่องสอน จะมีความสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมท เกอร์น้อยกว่าครุพื้นที่กรุงเทพมหานคร แต่ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครุรวมสองพื้นที่ ก็ยังมีความสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมท เกอร์ในระดับน้อยมากอยู่ ส่วนค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการใช้ ของครุพื้นที่แม่ฮ่องสอน ก็มีความสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมท เกอร์น้อยกว่าครุพื้นที่กรุงเทพมหานคร เช่นเดียวกับด้านการผลิตจัดหา แต่ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับความสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมท เกอร์มาก

สำหรับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในรายละเอียดย่อยอื่น ส่วนใหญ่ ความคิดเห็นของครุรวมสองพื้นที่ จะมีความสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมท เกอร์ในระดับน้อยมาก แต่ก็มีลักษณะเทคโนโลยีสองลักษณะที่ครุในแต่ละพื้นที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมท เกอร์ในระดับมากที่สุด คือ ลักษณะการนำเทคโนโลยีที่มีความสอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่น กับ ลักษณะการผลิตจัดหาเทคโนโลยีที่มีการพิจารณาครอบคลุมก่อนนำใช้

3. เกี่ยวกับการเลือกและเหตุผลารเลือกให้ความสำคัญต่อลักษณะ เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการประถมศึกษา

3.1 ความคิดเห็นในการเลือกให้ความสำคัญต่อลักษณะของ เทคโนโลยีของครูทั้งสองพื้นที่ ค่อนข้างมีความสอดคล้องกันในด้านลำดับของการเลือก แต่มีสองลักษณะที่ครูแต่ละพื้นที่ให้ความสำคัญที่จะเลือกอันดับที่ต่างกันชัดเจนคือลักษณะ "สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและธรรมชาติ" กับ ลักษณะ "สอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่น" โดยครูพื้นที่แม่ฮ่องสอนให้ความสำคัญต่อลักษณะดังกล่าวในอันดับการเลือกต้น ๆ มากกว่าครูพื้นที่กรุงเทพมหานคร

3.2 ลักษณะเทคโนโลยีที่ครูรวมสองพื้นที่ให้ความสำคัญมาก เป็นอันดับหนึ่งคือ ลักษณะของเทคโนโลยีที่ "มีการคิดหรือทดลองอย่างรอบคอบก่อนนำมาใช้" ส่วนอันดับสองคือ ลักษณะ "ที่มีความซับซ้อนน้อย โดยผลิตและใช้งานได้ง่าย สะดวก" และอันดับสาม ซึ่งมีเท่ากันสองลักษณะ คือ ลักษณะ "ราคาขอมเยา" และ "สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและธรรมชาติ" ส่วนลักษณะที่มีการเลือกให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ ลักษณะ "ไม่ส่งเสริมให้มีการใช้ความรุนแรงต่อชีวิตคนและสัตว์"

3.3 การสรุปเหตุผลารเลือกลักษณะ เทคโนโลยีที่มีความสำคัญต้องคำนึงถึง

3.3.1 สรุปเหตุผลารให้ โดยผู้ที่เลือกลักษณะราคาเยา พบว่าครูสองพื้นที่นี้มีความสอดคล้องกันด้านจำนวนของผู้ให้แต่ละเหตุผล โดยครูพื้นที่แม่ฮ่องสอนให้เหตุผลข้อที่ว่า "ช่วยประหยัดงบประมาณ" มากกว่าเหตุผลอื่น ส่วนครูพื้นที่กรุงเทพมหานครจะให้เหตุผลข้อ "งบประมาณมีน้อย" มากกว่าเหตุผลอื่น

3.3.2 เหตุผลโดยสรุปของครู ที่เลือกลักษณะการเข้าทรัพยากรที่ผ่านประเทศ พบว่าครูสองพื้นที่นี้มีความสอดคล้องกันด้านจำนวนของผู้ให้แต่ละเหตุผลน้อย เหตุผลที่ครูส่วนใหญ่ทั้งสองพื้นที่ให้คือ "ประหยัดงบประมาณและเงินตราของประเทศ ทำให้ลดการขาดดุลย์การค้ากับต่างประเทศได้"

3.3.3 สรุปเหตุผลที่ให้ผู้เลือกลักษณะการเข้าทรัพยากรเส้นเบื่องอย่างประหยัดโดยเข้าทรัพยากรหมุนเวียนแทน พบว่าครูสองพื้นที่นี้มีความสอดคล้องกันด้านจำนวนของผู้ให้แต่ละเหตุผล และเหตุผลที่ครูให้มากที่สุดคือ "ช่วยประหยัดงบประมาณ"

3.3.4 จากการสรุปเหตุผลารให้ ของผู้ที่เลือกลักษณะการผลิตและใช้งานประเทศ จะทราบได้ว่าครูสองพื้นที่นี้มีความสอดคล้องกันน้อยด้านจำนวนของผู้ให้แต่ละเหตุผล และ

มี 3 เหตุผลที่มีผู้ให้เงินจำนวนใกล้เคียงกัน แต่เหตุผล "มีให้เงินไว้ช่วยเหลือคนนอกประเทศ" เป็นเหตุผลที่ครูโดยรวมมากที่สุด

3.3.5 สรุปเหตุผลที่เห็นของผู้ที่เลือกลักษณะของขนาดหรือระบอบงานที่ใหญ่โตมาก พบว่าครูสองพื้นที่ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกันในด้านจำนวนของผู้ให้แต่ละเหตุผล และเหตุผลส่วนใหญ่ที่ครูให้คือ "สะดวกต่อการดำเนินงาน"

3.3.6 เหตุผลสรุปโดยการให้ของผู้ที่เลือกลักษณะการมีความซับซ้อนน้อยโดยผลึกและง่ายงานได้ง่ายสะดวกนั้น เหตุผลที่ครูทั้งสองพื้นที่ทำไว้จะมีจำนวนผู้ให้ในแต่ละเหตุผลไม่สอดคล้องกันในแต่ละพื้นที่ สำหรับเหตุผลที่มีผู้ให้สูงสุดของครูโดยรวมคือ "นุ่งยากและจัดการได้ง่าย" และเหตุผลที่ครูพื้นที่แม่ฮ่องสอนมีจำนวนผู้ให้มากกว่าเหตุผลอื่นคือ "นุ่งยากและจัดการได้ง่าย" ครูพื้นที่กรุงเทพมหานครมีผู้ให้เหตุผล "เหมาะกับการศึกษาระดับประถมศึกษา" จำนวนมากที่สุด

3.3.7 สรุปเหตุผลที่เห็นของผู้ที่เลือกลักษณะมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและธรรมชาติ พบว่า เหตุผลที่ทำได้ไว้โดยครูในแต่ละพื้นที่มีจำนวนผู้ตอบในแต่ละเหตุผลไม่สอดคล้องกัน คือครูพื้นที่แม่ฮ่องสอนจะให้เหตุผล "เพื่อให้เกิดการช่วยเหลืออย่างแท้จริง" มีจำนวนมากกว่า และครูพื้นที่กรุงเทพมหานครจะให้เหตุผล "ช่วยให้นักเรียนและเหมาะกับสภาพท้องถิ่น" ๗ เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างราบรื่น" มีจำนวนมากกว่า

3.3.8 เมื่อสรุปเหตุผลที่เห็นของครูสองพื้นที่ที่ทำได้ไว้ต่อการเลือกลักษณะที่ไม่น่าให้เกิดมลพิษต่อระบบนิเวศน์ จะสังเกตได้ว่าครูสองพื้นที่ให้เหตุผลด้วยจำนวนที่สอดคล้องกันในแต่ละเหตุผล และเหตุผล "ทำให้มีความปลอดภัยและไม่มีอันตราย" เป็นเหตุผลที่ครูส่วนใหญ่ทำได้ไว้

3.3.9 สรุปเหตุผลที่เห็นของครูที่เลือกลักษณะที่ก่อให้เกิดการสร้างงานให้คนมีงานทำมากขึ้น พบว่า ครูสองพื้นที่มีจำนวนที่สอดคล้องกันในการให้เหตุผลแต่ละอย่าง คือครูส่วนใหญ่จะให้เหตุผลว่า "เพื่อแก้ปัญหาการว่างงานของคนไทย"

3.3.10 เหตุผลสรุปของการเลือกลักษณะที่ก่อให้เกิดงานที่มนุษย์ทำแล้วสบายใจ โดยครูสองพื้นที่ พบว่าครูส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า "ทำให้การทำงานดำเนินไปได้อย่างดี"

3.3.11 เหตุผลสรุปของการเลือกลักษณะที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ครูสองพื้นที่ทำไว้ นั้น จะมีความสอดคล้องกันในด้านจำนวนผู้ให้เหตุผลในแต่ละข้อ โดยเหตุผล

ที่มีจำนวนครูส่วนใหญ่ก็คือ "วัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นสิ่งสำคัญควรส่งเสริมให้มีความนิยม"

3.3.12 สรุปเหตุผลของการเลือกลักษณะที่ส่งเสริมให้มีการใช้ความรุนแรงต่อชีวิตคนและสัตว์ที่ครูสองพื้นที่ทำไว้ พบว่ามีเพียงเหตุผลสองเหตุผล ซึ่งเหตุผลที่ครูให้มากที่สุดคือเหตุผล "จะดำเนินการให้เกิดความเดือดร้อนต่อชีวิตอื่น"

3.3.13 เหตุผลโดยสรุปของการเลือกลักษณะของการคิดและทดลองอย่างรอบคอบก่อนนำมาใช้ พบว่าครูในแต่ละพื้นที่ทำให้เหตุผลว่า "ทำให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง" ด้วยจำนวนส่วนใหญ่ของครูแต่ละพื้นที่ และโดยรวมสองพื้นที่

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้จะจัดเรียงหัวข้อทำนองเกี่ยวกับการสรุปผลการวิจัย คือ ได้แบ่งการอภิปรายเป็น 3 หัวข้อใหญ่ ซึ่งจะมีรายละเอียดการอภิปรายผลดังต่อไปนี้

1. เกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ อายุ และวุฒิการศึกษาของครูสองพื้นที่มีความต่างกัน เมื่อเทียบเคียงกันด้วยจำนวนร้อยละของแต่ละพื้นที่ แต่ละด้าน กล่าวคือ ครูในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จะมีครูที่มีเพศหญิงมากกว่าเพศชายอย่างชัดเจน มีครูที่มีอายุสูงมากกว่า และมีครูที่มีวุฒิการศึกษาที่สูงในอัตราส่วนที่มากกว่า ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงสภาพของพื้นที่แล้วก็แสดงให้เห็นแนวโน้มอยู่ในตัว คือพื้นที่ของจังหวัดแม่ฮ่องสอนจะเป็นถิ่นทุรกันดารโดยส่วนใหญ่ แต่กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองหลวง และเป็นศูนย์รวมแห่งความเจริญและความสะดวกสบาย ดังนั้น ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีลักษณะต้องการความสะดวกสบายกว่า และผู้ที่มีโอกาสกว่าทั้งฐานะและสภาพสังคมย่อมต้องการหรือพยายามที่จะทำงานที่กรุงเทพมหานคร เป็นส่วนใหญ่ ด้วยลักษณะเหตุผลพื้นฐานทำนองนี้ย่อมมีโอกาสเป็นข้อสนับสนุนอย่างหนึ่งของภาพข้อมูลที่พบ

ส่วนด้านระยะเวลาที่ครูผู้ตอบทำงานในแต่ละพื้นที่นั้น ถึงแม้ครูส่วนใหญ่แต่ละพื้นที่ และโดยรวมจะเคยทำงานในพื้นที่นั้น ๆ มากกว่า 8 ปีก็ตาม แต่ครูที่ทำงานในพื้นที่ช่วง 0-4 ปีของพื้นที่แม่ฮ่องสอนจะมีอัตราส่วนมากกว่าครูพื้นที่กรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ส่วนหนึ่ง เป็นเพราะเงื่อนไข

ของการบริหารงานของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเองซึ่งทั้งความจำเป็น และนโยบายที่จะกระจายครูใหม่ไปสู่จังหวัดและพื้นที่รอนนอกหรือพื้นที่ห่างไกล

สำหรับการที่ผู้ก่อแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้แสดงสถานภาพว่าเคยรับรู้หลักการเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมพอควร ซึ่งผู้วิจัยคิดเห็นว่าข้อมูลข้อนี้มีความชัดเจนในการแปลความหมายได้น้อย ซึ่งจากวรรณคดีที่เกี่ยวข้องเองก็บ่งบอกว่าบุคคลต่าง ๆ หรือนักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ ก็ยังมีความเข้าใจต่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมได้ละเอียดมากน้อยต่างกัน ดังนั้นความชัดเจนในการรับรู้ของครูทั่วบริเวณมีแนวโน้มหลากหลายมาก คำตอบที่ได้ส่วนใหญ่จึงยากที่จะตีความให้ได้ชัดเจน แต่ทั้งนี้เมื่อขึงถึงการตอบอีกข้อหนึ่งก็ตามถึงความต้องการในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา ซึ่งครูส่วนใหญ่ทั้งสองพื้นที่จะตอบว่าต้องการมาก และต้องการมากที่สุดเป็นอันดับ 1 และ 2 และทั้งสองอันดับนี้ จะมีสัดส่วนมากกว่าการตอบว่าต้องการน้อยและไม่ต้องการอย่างมีความแตกต่างที่สังเกตเห็นได้ชัด ซึ่งอาจจะอภิปรายได้ว่าความชัดเจนในความเหมาะสมของเทคโนโลยียังเป็นปริศนาที่คนหรือครูส่วนใหญ่ต้องการรับรู้ให้ชัดเจนขึ้น

2. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูทั้งสองพื้นที่ เกี่ยวกับลักษณะ เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา

การเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะ เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาระหว่างครูพื้นที่แม่ฮ่องสอนกับครูกรุงเทพมหานครนี้ านวิธีดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบได้กระทำในด้านและในส่วนต่าง ๆ เพื่อแสดงการเปรียบเทียบแบบแง่มุมต่าง ๆ ซึ่งมีผลที่จะนำมาอภิปรายดังต่อไปนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นที่ปรากฏเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมลักษณะ เทคโนโลยีที่ครูมีความคิดเห็นแตกต่างกันระหว่างสองพื้นที่คือ ลักษณะ "เหมาะกับสภาพท้องถิ่น" กับลักษณะ "สร้างงานที่เหมาะสมกับมนุษย์" โดยลักษณะแรก ถึงแม้ครูสองพื้นที่จะคิดต่างกัน แต่โดยสรุปนับว่าครูทั้งสองพื้นที่ที่มีความคิดสอดคล้องกับแนวคิดลักษณะ เทคโนโลยีที่เหมาะสมของซูเมทเกอร์ในระดับมากเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ จุดหนึ่งอาจเป็นเพราะหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 เอง ก็มีกำหนดค่าให้การจัดการเรียนการสอนควรสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นเป็นสำคัญ (59: ก) อีกระบบการบริหารและการนิเทศการศึกษาที่มีนโยบายในจุดนี้อยู่บ้างน้อย ครูทั้งสองพื้นที่ซึ่งอยู่ในระบบงานเดียวกันจึงมีความเข้าใจในจุดของการควรทำให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ด้วยค่าเฉลี่ย

ค่อนข้างสูง ซึ่งแม้จะมีความแตกต่างกันก็ตาม แต่ความแตกต่างนี้ดูจะเป็นประเด็นที่น่าสนใจรองลงมา

ส่วนลักษณะเทคโนโลยี "สร้างงานที่เหมาะสมกับมนุษย์" ที่ครูสองพื้นที่คิดเห็นต่างกันอย่างชัดเจนหนึ่งนี้ เมื่อเทียบกับความสอดคล้องกับแนวคิดของซูเมกเกอร์ตามเกณฑ์ที่ทั้งวาก็ต่างกันด้วย คือครูกรุงเทพมหานครสอดคล้องในระดับน้อย ส่วนครูพื้นที่แม่ฮ่องสอนอยู่ในระดับที่สอดคล้องน้อยมาก และค่าเฉลี่ยรวมความสอดคล้องก็ยังอยู่ในระดับน้อย ซึ่งแสดงถึงว่า ครูทั้งสองพื้นที่แม้จะคิดต่างกัน แต่ก็ยังยึดติดระบอบถึงความสำคัญต่อลักษณะเทคโนโลยีลักษณะนี้น้อย ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการทำงานในระบบการศึกษาจุดนี้ยังมีบทบาทเด่นชัดพอที่ครูทั่วไปจะตระหนัก ทั้งนี้ เมื่อย้อนดูความคิดของซูเมกเกอร์ต่อลักษณะนี้ ซูเมกเกอร์มีความคิดเห็นว่า งานที่เหมาะสมกับมนุษย์นั้นคืองานที่นำความสุขและความพึงพอใจมาให้ (34: 207) โดยที่ขอบเขตการทำงานนำพาให้มนุษย์ต้องตกเป็นทาสของระบบและเครื่องจักร (34: 212) ซึ่งสภาพงานที่ใหม่เหมาะสมกับมนุษย์นี้ จะเห็นได้ชัดเจนในอุตสาหกรรมโรงงาน

ความแตกต่างในความคิดเห็นของครูสองพื้นที่จากลักษณะดังกล่าวสองลักษณะข้างต้น ผลที่น่าสนใจอีกประเด็นหนึ่งคือ ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูพื้นที่กรุงเทพมหานครจะมีมากกว่าครูพื้นที่แม่ฮ่องสอน แต่ไม่ถึงกับมีมากกว่ากันมาก จึงน่าจะสรุปได้อย่างชัดเจนลงในจุดใดจุดหนึ่ง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงอายุและประสบการณ์ที่ต่างกันของครูสองพื้นที่ร่วมกับผลการวิจัยของไมเซอร์ (Rolland O. Meiser) (60: 33) ที่สรุปว่า ประสบการณ์ทางเรศที่คนศึกษาที่ได้รับมาก มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของการใช้เทคโนโลยีทางการสอนด้วย ซึ่งเป็นข้อสรุปที่อาจนำมาอิงกับผลของค่าเฉลี่ยที่ปรากฏจากความคิดเห็นสองลักษณะดังกล่าวได้

2.2 การพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูสองพื้นที่ในรายละเอียดย่อย จากด้านการผลิตจัดหาและด้านการใช้ของเทคโนโลยีด้านใหญ่ 3 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสภาวะแวดล้อม และด้านชีวิตสังคม ผลการเปรียบเทียบพบว่า มีเพียงด้านชีวิตสังคมด้านเดียวที่พบความแตกต่างกันทั้งด้านการผลิตจัดหาและด้านการใช้ในลักษณะเทคโนโลยี "ที่สร้างงานที่เหมาะสมกับมนุษย์" ส่วนลักษณะ "เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น" ในด้านสภาวะแวดล้อม และลักษณะ "ประหยัดทรัพยากรสิ้นเปลือง" ในด้านเศรษฐกิจ จะมีเพียงด้านการผลิตจัดหาและด้านการใช้ตามลำดับที่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของค่าสถิติแล้ว ยังพบว่า ลักษณะด้านการใช้กับการผลิตจัดหาของลักษณะ "เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น" มีทั้งค่าเฉลี่ยและค่าที (t-test)

ใกล้เคียงกันมากกว่า ประเด็นที่น่าสนใจในการอภิปรายจึงเป็นลักษณะ "ประหยัคหรือวิชาการสิ้นเปลือง" ในด้านเศรษฐกิจซึ่งมีผลการแสดงความคิดเห็นของครูทั้งสองพื้นที่เป็นในทำนองว่า ครูทั่วไปจะมีความสับสนกับหลักการ ว่าควรจัดหาเทคโนโลยีที่จะใช้หรือวิชาการสิ้นเปลืองอย่างประหยัค แต่ในสถานะของการอ้างอิงแล้วครูส่วนใหญ่พิจารณาว่าจะใช้ เทคโนโลยีที่หาได้และมีโอกาสมากกว่า ถึงแม้จะสิ้นเปลืองหรือวิชาการมากขึ้นก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับข้อคิดจุดหนึ่งของพระราชวรมุนีที่กล่าวถึงเทคโนโลยีไว้ว่า มนุษย์นั้นรู้อยู่แล้วว่าคนสร้างและใช้ เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ แต่ในทางปฏิบัติมันเป็นเช่นนั้น มนุษย์ผู้แสวงหาผลประโยชน์จะใช้เทคโนโลยีเพื่อยึดด้วยผลประโยชน์โดยคำนึงถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้น (61: 27) แต่อย่างไรก็ตาม คำว่าการใช้เทคโนโลยีที่มีลักษณะ "ประหยัคหรือวิชาการสิ้นเปลือง" นี้ ก็ยังเป็นลักษณะเดียวกับครูสองพื้นที่คิดเห็นต่างกันแล้วครูพื้นที่แม่ฮ่องสอนมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากกว่าครูกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะสภาพของแม่ฮ่องสอนเองที่มีโอกาสในการใช้หรือวิชาการสิ้นเปลืองน้อยกว่ากรุงเทพมหานคร ทำให้ครูแม่ฮ่องสอนเกิดความต้องการในการนำหรือวิชาการสิ้นเปลืองมาใช้น้อยกว่า แต่ค่าเฉลี่ยก็ยังบ่งบอกถึงความต้องการในระดับสูงอยู่ ซึ่งก็คือ สอดคล้องกับแนวคิดของซูเมา เกอร์ในระดับน้อยมาก

2.3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อลักษณะ เทคโนโลยีที่เหมาะสมของครูสองพื้นที่ที่มีต่อแต่ละด้านคือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสภาวะแวดล้อม และด้านชีวิตสังคม หรือค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านทุกลักษณะก็ตาม พบว่า ความคิดเห็นของครูสองพื้นที่นี้แตกต่างกัน เนื่องจากรายละเอียดย่อย ๆ แต่ละด้านและโดยรวมทั้งหมด มีเพียงหนึ่งหรือสองรายละเอียดเท่านั้นที่แตกต่างกัน เมื่อนำค่าเฉลี่ยมาเฉลี่ยรวมเป็นแต่ละด้าน จึงทำให้ค่าเฉลี่ยรวมมีความแตกต่างกัน ในความคล้ายกันทางความคิดเห็นทำนองนี้ แม้ว่าครูกรุงเทพมหานครกับครูแม่ฮ่องสอนจะอยู่ในพื้นที่ที่สภาพแตกต่างกันก็ตาม ซึ่งสะท้อนถึงความใกล้เคียงของระบบความคิดของครูทั้งสองพื้นที่ ข้ออธิบายจุดหนึ่งก็คือ ครูทั้งสองพื้นที่อาจได้รับการศึกษามาจากระบบที่คล้ายกันของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ของระบบการศึกษาไทย และเมื่อปฏิบัติงานเป็นครูก็อยู่ในกรมเดียวกัน ภาษาหรือระบบราชการเดียวกัน จุดนี้เองที่ สุลักษณ์ ศิวรักษ์ (62: 50-51) ได้กล่าวไว้ว่าทำนองว่า จะเป็นส่วนที่ทำได้ ครูทั่วไปมีวิถีคิดเป็นการทำงานจนกระทั่งขบวนการคิดเป็นในทำนองเดียวกันภายใต้กรอบอันสลับเคลมของระบบราชการ ซึ่งเมื่อพิจารณารายละเอียดจะพบปัญหาต่อเนื่องอีกมากมาย ดังเช่นความคิดของ ประกอบ สุปรัดน์ (62: 20-21) ที่สะท้อนโดยสรุปว่าถ้าการศึกษาผูกยึดกับระบบเหล่านี้มากก็จะก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ซึ่งเป็นเงื่อนไขอันต้องของระบบตามมา

สำหรับการแปลความหมายของคำเฉลยความคิดเห็นแต่ละด้านและโดยรวมทั้ง
ด้านพบว่าครูแต่ละพื้นที่และครูรวมทั้งสองพื้นที่ มีความคิดเห็นสอดคล้องกับแนวคิดลักษณะ เทคโนโลยีที่
เหมาะสมของซูเมเกอร์ในระดับน้อย ภาพปรากฏการณ์นี้ มิได้เกิดขึ้นกับความคิดของครูกลุ่มนี้
เท่านั้น แต่เป็นปรากฏการณ์ความคิดทั่วไป ซึ่งซูเมเกอร์ก็เคยกล่าวยอมรับไว้ว่า ตัวเทคโนโลยี
ที่เหมาะสมนี้ ยังไม่เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายเท่าที่ควร (7: 157) และซูเมเกอร์ยังได้
คาดหวังต่อว่า ควรพยายามเผยแพร่อุดมการณ์นี้สู่ระบบราชการและคนทั่วไปมากขึ้น จึงจะ
ทำให้ความคิดนี้สู่ความเข้าใจอย่างแพร่หลายได้

2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่น่าสนใจอีกส่วนหนึ่งคือ คำเฉลยความคิดเห็นโดย
รวมของครูสองพื้นที่ คือคำเฉลยของลักษณะ "สอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่น" โดยเป็นคำเฉลยที่
สอดคล้องกับแนวคิดเทคโนโลยีที่เหมาะสมของซูเมเกอร์ในระดับมากที่สุด ด้วยเหตุผลส่วนใหญ่ที่
ครูเขียนมาให้ไว้ว่า "วัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นสิ่งสำคัญ ควรส่งเสริมให้มีความนิยม" ซึ่งเป็นลักษณะของ
ชาตินิยม หรือวัฒนธรรมนิยม ส่วนความคิดเห็นของซูเมเกอร์ โดยสรุป จะมีเหตุผลเพื่อความ
เหมาะสมกับวิถีชีวิตของแต่ละกลุ่มสังคม ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีเหตุผลเพียงพอ (43: 79-80) อัน
เป็นการเน้นเหตุผลที่ต่างประเคินกัน

ส่วนคำเฉลยความคิดเห็นของครูที่น้อยที่สุด คือลักษณะ "กลมกลืนกับธรรมชาติ"
โดยเป็นการแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งกับแนวคิดของซูเมเกอร์ในระดับมาก ทั้งนี้ เป็นเพราะ
ความคิดของคนทั่วไป โดยเฉพาะที่อยู่ในระบบสังคมวิทยาศาสตร์ มักจะมีความคิดในการควบคุม
และเอาชนะธรรมชาติอยู่เสมอ (61: 29) (34: 2-3) แต่ความคิดของซูเมเกอร์ (44: 83)
หรือประสบการณ์ของฟูกุโอะกะ (28: 33-40) บ่งบอกว่า กิจกรรมของมนุษย์ จะเป็นไปได้ราบรื่น
ก็ด้วยการทำงานร่วมกับธรรมชาติอย่างสอดคล้องกลมกลืนเท่านั้น

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกและเหตุผลการเลือกให้ความสำคัญต่อลักษณะ
เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการประถมศึกษา

3.1 ครูส่วนใหญ่โดยรวม จะให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีที่มีลักษณะ "มีการคิด
และทดลองอย่างรอบคอบก่อนนำมาใช้" ลักษณะ "มีความซับซ้อนน้อยโดยผลิตและใช้งานได้ง่าย"
ลักษณะ "ราคาถูก" และลักษณะ "สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและธรรมชาติ" ในอันดับต้น ๆ
และส่วนใหญ่วางครูแต่ละพื้นที่จะให้ความสำคัญกับลักษณะทั้งหมดอย่างค่อนข้างสอดคล้องกัน มีเพียง

บางลักษณะที่ครูแต่ละพื้นที่เน้นให้ความสำคัญต่างกันบ้าง เช่น ครูพื้นที่แม่ฮ่องสอน เน้นให้ความสำคัญสำคัญเทคโนโลยีที่มีลักษณะ "สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและธรรมชาติ" และ "สอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่น" มากกว่าครูกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะครูพื้นที่แม่ฮ่องสอนมักจะประสบปัญหาการนำเทคโนโลยีการศึกษาที่ส่วนใหญ่นำมาจากส่วนกลาง ซึ่งเมื่อนำมาใช้แล้ว มีปัญหายุ่งยากบ่อยครั้ง ดังนั้น จึงให้ความสำคัญเลือกลักษณะดังกล่าวในอันดับต้น ๆ

ในส่วนของการที่ครูสองพื้นที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีที่มีราคาถูก เป็นอันดับต้น ๆ ด้วยเหตุผลเพราะขาดงบประมาณและเพื่อประหยัดงบประมาณซึ่งสัมพันธ์กับผลการวิจัยของพัชรา อิงคินันท์ (63: ๖) หรือของ ทมม อินวาล (64: ๖) ที่พบว่า ครูมักจะพบปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพราะขาดงบประมาณ และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านราคาที่ใช้ประกอบการวิจัยนี้ ก็แสดงให้เห็นว่า มีความคิดเห็นสอดคล้องกับแนวคิดลักษณะเทคโนโลยีที่เหมาะสมระดับน้อยมากด้วย ซึ่งจะแสดงให้เห็นเงื่อนไขของความเป็นเหตุเป็นผลกันดั้ชัดเจนมากขึ้น หรือโดยสรุป คือ ครูส่วนใหญ่มองมีความคิดความเข้าใจว่า ถ้าจะหาวิธีการใช้เทคโนโลยีที่ดีมีคุณภาพแล้ว จำเป็นต้องใช้งบประมาณมากขึ้นเป็นลำดับ แต่ด้วยข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ จึงเกิดความคาดหวังแทนตัวเทคโนโลยีราคาถูกแทน

ประเด็นที่น่าสนใจอีกส่วนหนึ่งของการเลือกลักษณะ เทคโนโลยีที่มีความสำคัญก็คือ การที่ครูในแต่ละพื้นที่ และโดยรวมทั้งสองพื้นที่ เลือกให้ความสำคัญต่อลักษณะ "ไม่ส่งเสริมให้มีความรุนแรงต่อชีวิตคนและสัตว์" ในอันดับที่น้อยที่สุด หรือเลือกอันดับสุดท้ายนั้น อาจเกิดจากเหตุผล 2 ประเด็น กล่าวคือ ประเด็นแรก ครูส่วนใหญ่อาจตีความเรื่องความรุนแรงเป็นแบบเรื่องใหญ่ ๆ เช่นการฆ่าฟัน หรือสงคราม ซึ่งไม่เกี่ยวกับการศึกษาชัดเจน จึงให้ความสำคัญกับลักษณะนี้น้อย ส่วนอีกประเด็นหนึ่ง ครูส่วนใหญ่มองมีความเข้าใจความหมายของความรุนแรงครอบคลุมทั้งเรื่องเล็ก ๆ เช่นการตี ทุบ การใช้อำนาจ หรือการใช้กำลัง และอารมณ์รุนแรงในแง่ต่าง ๆ ด้วยอยู่แล้ว แต่ในความคิดของครูทั่วไปเองมีความตระหนักอยู่ว่า การแก้ปัญหาดังกล่าวต้องใช้ความรุนแรงประกอบจึงจะทำให้ปัญหาแก้ไขได้รวดเร็ว จึงทำให้ครูให้ความสำคัญน้อยต่อเทคโนโลยีที่ไม่ส่งเสริมให้ใช้ชีวิตที่รุนแรง และเหตุผลประเด็นที่สองนี้ มีนักคิดจำนวนไม่น้อย ให้ความสำคัญสนับสนุนแนวปฏิบัติที่เป็นแบบลักษณะประเด็นที่สองนี้ ทั้งนี้เพราะทั้งสภาพทางสังคม สื่อมวลชน และระบบการศึกษาเอง ส่วนส่งเสริมความรู้ในวิถีของความรุนแรง ยังผลให้เกิดการรับสภาพที่ถูกต้องหลอมด้วยความรุนแรงอย่างรอบด้าน ทั้งโดยตรงและทางอ้อม (62: 12-13)

3.2 การตอบให้เหตุผลของครูส่วนใหญ่ทั้งสองพื้นที่ ทำให้ไว้ต่อการเลือกลักษณะ
 เทคโนโลยีที่ควรนำมาใช้ในการประถมศึกษา โดยรวมจะมีความสอดคล้องกัน แต่การตอบให้
 เหตุผลนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการขยายความของลักษณะ เทคโนโลยีในคำถามค่อนข้างมาก และ
 เหตุผลที่ผู้ตอบตอบตรงประเด็น หรือตอบอย่างหลากหลายเกินเบ็ดมีอยู่น้อย สำหรับการให้
 เหตุผลที่น่าสนใจ คือการให้เหตุผลเกี่ยวกับเทคโนโลยีในลักษณะที่ครูสองพื้นที่เน้นเหตุผลต่างกัน
 เมื่อพิจารณาจากตัวเหตุผลจะพบว่า ครูพื้นที่เมืองสอนจะเน้นที่เหตุผลเป็นรูปธรรมมากกว่า ส่วน
 ครูกรุงเทพมหานคร จะเน้นน้ำหนักเหตุผลที่กว้างกว่า ซึ่งเป็นจุดบ่งบอกถึงรูปแบบที่ต่างกันของครู
 สองพื้นที่ได้บ้าง แต่ก็นับว่า เป็นส่วนย่อยหรือส่วนน้อยที่ต่างกัน แต่ส่วนใหญ่หรือโดยรวมแล้วจะ
 คล้ายกัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้ โดยสรุปแล้วแสดงให้เห็นว่า ครูพื้นที่เมืองสอน
 และครูกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อลักษณะ เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา โดยอิงแนวคิดของ
 ชูเมกเกอร์เป็นเกณฑ์ ส่วนใหญ่หรือโดยรวมมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ส่วนความสอดคล้องกับแนวคิด
 ลักษณะ เทคโนโลยีที่เหมาะสมของชูเมกเกอร์ นับได้ว่า โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยทั้งสองพื้นที่และ
 เมื่อเจาะลึกลงไปนรายค่าเฉลี่ยและ เหตุผลที่ครูหัวบาตี แล้วย้อนกลับมากทบทวนแนวคิดของ
 ชูเมกเกอร์ อย่างพิถีพิถันจะ สามารถเห็นความแตกต่างของจุดเน้นความคิดเห็นได้ชัดเจน
 กล่าวคือ ความคิดเห็นของชูเมกเกอร์นั้น โดยสาระแล้วมีความละเอียดลึกซึ้งถึงงาน เรื่องของภูมิปัญญา
 านวิถีชีวิตและการพัฒนาจิตใจอยู่มาก แต่โดยภาพทั่วไปจะเห็นกันเพียง เรื่องของวัตถุ จึงทำให้ภาพ
 สะท้อนจากคนหัวบาตีในหลาย ๆ ด้านดูจะสอดคล้องกับแนวคิดของชูเมกเกอร์ แต่เมื่อพิจารณาลึก ๆ
 แล้ว หลายส่วนยังคงมีช่องว่างกับแนวคิดของชูเมกเกอร์อยู่ ซึ่งเหตุการณ์ทำนองนี้ หวังขอหน่วยงาน
 เทคโนโลยีที่เหมาะสม และแม้แต่ความคิดเห็นของครูที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ เป็นอันทำนองเดียวกัน
 อยู่มาก ด้วยจุดนี้เอง การดำเนินงานและการส่งเสริมกิจกรรมเทคโนโลยีที่เหมาะสมโดยหัวบาตี
 หรือสำหรับการศึกษาก็ตาม ถ้าโดยเป้าหมายของกิจกรรมยังต้องการความเหมาะสมที่แท้จริงแล้ว
 กิจกรรมนั้น ๆ คงต้องมีการพิจารณา เรื่องของการพัฒนาภูมิปัญญาของความเป็นชีวิตและการพัฒนา
 จิตสำนึกที่ควบคู่กันไปด้วย ความมุ่งหมายของความเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมอย่างชูเมกเกอร์
 คาดหวังไว้จึงจะเป็นไปได้ ซึ่งก็คือ การนำความเหมาะสมมาสู่ชุมชนโดยทั่วถ้วนในบั้นปลายนั่นเอง

ข้อเสนอแนะในกิจกรรมเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา

1. ควรมีการนำแนวคิด หรือปรัชญา ของเทคโนโลยีที่เหมาะสม มาประยุกต์ในเทคโนโลยีการศึกษา .
2. ควรส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา อย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดผลงานระดับปฏิบัติอย่างแท้จริง และกว้างขวาง
3. ควรจัดทำศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาเป็นหน่วยส่งเสริมและประสานงาน การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับศึกษานในพื้นที่ของตนเอง
4. ควรก่อตั้งองค์กรขนาดเล็ก เพื่อศึกษาและเผยแพร่ เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับ การศึกษา ด้วยการรวมตัวกันของนักการศึกษาที่สนใจ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาสภาพที่แท้จริง เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา ของโรงเรียนประถมศึกษา ทั้งในชนบทและในเมือง
2. ควรมีการทดลอง และค้นหาวัสดุ อุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ที่จัดว่าเป็นเทคโนโลยี ที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา
3. ควรมีการศึกษาขอบข่ายการเผยแพร่ และการยอมรับเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับ การศึกษา ทั้งในชนบทและในเมือง
4. ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม สำหรับการศึกษาของครูระดับประถมศึกษาในท้องถิ่นต่าง ๆ

สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย