

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอในแต่ละประเด็น ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. วิธีการดำเนินการวิจัย
3. สรุปผลการวิจัย
4. อภิปรายผลการวิจัย
5. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา
2. เพื่อสร้างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา
3. เพื่อตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา
4. เพื่อศึกษาขนาดอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรีเขต 1 และเขต 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 189 โรงเรียน ครูจำนวน 2,752 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 และเขต 2. ออนไลน์. 2561)
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ปีการศึกษา 2561 จำนวน 189 โรงเรียน ครูจำนวน 400 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน แบบชั้นภูมิเป็นรายอำเภอและนำมาสุ่มแบบง่ายเลือกกลุ่มตัวอย่างจากอำเภอตามสัดส่วนเพื่อให้สอดคล้องโมเดลลิสเรล ซึ่งเป็นเทคนิคที่ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่

ประมาณ 15 - 20 คน ต่อ 1 ตัวแปรหรือไม่ต่ำกว่า 400 คน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 : 311) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้ตัวแปร 12 ตัว จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างประมาณ 400 คน เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มประชากรทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 1 ฉบับ สอบถามครูผู้สอน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 ปีการศึกษา 2561 โดยมีค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีลักษณะเป็นมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 78 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.28 ถึง 0.90 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามรายด้านดังนี้ ปัจจัยภาวะผู้นำ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 ปัจจัยแรงจูงใจของครูมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 ปัจจัยการเรียนรู้แบบใฝ่รู้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 จำนวน 22 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.54 - 0.88 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ถึงผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดจันทบุรีเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือของความร่วมมือในการทำวิจัย ถึงผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามจากสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

3. ผู้วิจัยกำหนดวันในการเก็บรวบรวม และแบบสอบถาม และดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

4. ได้รับแบบสอบถามคืนและมีความสมบูรณ์ครบ 400 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ
2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้ โดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ย ความโด่ง และความเบ้ของข้อมูล
3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาและทำการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) เพื่อยืนยันองค์ประกอบตาม โครงสร้างที่กำหนดไว้แล้วจึงทำการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ โครงสร้างเชิงเส้น (Linear Structural Relation Model) ของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยใช้โปรแกรม LISREL 8.80 for Student
4. การตรวจสอบรูปแบบสมมติฐานผู้วิจัยสร้างขึ้น (Model Evaluation) เป็นการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง โดยประเมิน 2 ส่วน คือ 1) ประเมินความกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวม และ 2) ประเมินความกลมกลืนของผลลัพธ์ในส่วนประกอบที่สำคัญในแบบจำลอง

สรุปผลการวิจัย

ข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อค้นพบที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัยขั้นตอนของการวิจัยโดยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาพบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง 0.83 ถึง 0.95 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้โดยทั้ง 12 ตัว มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝง สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อไปได้
2. ผลการสร้างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา สรุปได้ว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาประกอบด้วยตัวแปรแฝง 4 ตัว ตัวแปรแฝงทั้ง 4 ตัวแปรนั้นสามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 12 ตัว รายละเอียดดังนี้

2.1 ตัวแปรแฝงนอกจำนวน 1 ตัว คือ ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์และตัวแปรแฝงในจำนวน 2 ตัว คือ แรงจูงใจของครู และการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ

2.2 ตัวแปรแฝงใน คือ การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

2.3 ตัวแปรแฝงที่ส่งอิทธิพลทางตรงต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ตัวแปรการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ

2.4 ตัวแปรแฝงที่ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ตัวแปรภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ และตัวแปรแรงจูงใจของครู

3. ผลการตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีส่งผลต่อผลการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา สรุปได้ว่า

3.1 ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ การมีวิสัยทัศน์ การมีความยืดหยุ่น และการมีจินตนาการ

3.2 แรงจูงใจของครูมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ และแรงจูงใจใฝ่อำนาจ

3.3 การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ การเน้นการพัฒนาศักยภาพทางสมองและความคิด การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง

3.4 การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และด้านทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี

3.5 การตรวจสอบข้อมูลความสอดคล้องของรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีค่าสถิติดังนี้ $\chi^2 = 6.00$, $df = 12$, $p\text{-value} = 0.916$, $RMSEA = 0.000$, $\text{Standardized RMR} = 0.002$, $GFI = 0.998$, $AGFI = 0.984$ ทั้งนี้ตัวแปรแฝงในรูปแบบสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ร้อยละ 37

4. ผลการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา สรุปได้ว่า

4.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.86

4.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์มีขนาดอิทธิพลสูงที่สุดเท่ากับ 0.61 รองลงมาคือแรงจูงใจของครู มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.47

4.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลรวมต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติมีขนาดอิทธิพลที่สูงสุดเท่ากับ 0.86 รองลงมาคือ ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.61 และแรงจูงใจของครูมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.47 ตามลำดับ

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปผลได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 มีปัจจัยสำคัญ 3 ปัจจัย ได้แก่ ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยการพัฒนาได้นั้นเกิดจากอิทธิพลทางตรง 1 ปัจจัย คือ การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ และเกิดจากอิทธิพลทางอ้อมของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ และแรงจูงใจของครู นอกจากนี้ทั้ง 3 ปัจจัยยังร่วมกันส่งอิทธิพลไปยังการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

อภิปรายผล

1. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา จากการศึกษานวนคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสังเคราะห์สร้างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา สรุปว่า การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษานั้นสามารถวัดได้จากองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยปัจจุบันทักษะในศตวรรษที่ 21 นั้นได้เป็นหนึ่งในนโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาโดยปรากฏอยู่ในแผนยุทธศาสตร์พัฒนาการศึกษาภาคบังคับ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้อธิบายถึง ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องจัดการศึกษาให้แก่ประชาชนชาวไทยทุกคน ที่ทุกคนต้องเรียนรู้ ให้เกิดทักษะ คือ อ่านออก เขียนได้ และคิดเลขเป็นนำไปสู่ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ซึ่งทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ได้แก่ ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อ ความรู้ด้านเทคโนโลยี ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ได้แก่ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะ

สังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบ เชื่อถือได้ (Accountability) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Responsibility) นอกจากนี้ แผนยุทธศาสตร์ พัฒนาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา 5 ปี (พ.ศ. 2560 - 2564) ยังได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ การประเมินทักษะ หลักสูตรและการสอน การพัฒนาครูมืออาชีพและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับสมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ (2556 : 11 - 28) ได้กล่าวว่า วรรณกรรมด้านการศึกษา ร่วมสมัยชี้ไปในทิศทางเดียวกันว่า ทักษะและความรู้ที่จำเป็นต่อการเป็น พลเมืองและการทำงานในศตวรรษที่ 21 นั้นค่อนข้างแตกต่างจากศตวรรษที่ 20 บางทักษะแม้จะมี ลักษณะถาวร (Perennial Skills) กล่าวคือ มีความสำคัญมาในทุกยุคทุกสมัย ไม่ใช่เฉพาะในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะ 4C คือ การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creativity) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) และการทำงานเป็นทีม (Collaboration) แต่ทักษะเหล่านี้มีลักษณะ เปลี่ยนไปในโลกยุคดิจิทัล รวมถึงทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นจนกลายเป็นสิ่งที่ “ต้อง” มีมากกว่า “น่าจะ” มี ขณะที่บางทักษะถือ เป็นทักษะชุดใหม่ที่จำเป็นในบริบทของศตวรรษใหม่ เช่น ทักษะ ด้านสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ฯลฯ ปัจจัยหลักที่นำพาความท้าทาย และข้อเรียกร้องใหม่ ๆ สำหรับนักเรียนคือ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technologies - ICTs) ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบความสัมพันธ์ ทางเศรษฐกิจ การเมืองสังคม และวัฒนธรรมอย่างรอบด้านซึ่งสามารถสรุปเหตุผลได้ 3 ประการ ว่า เหตุใดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษใหม่ คือ รูปแบบ และความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป การพึ่งพาอาศัยในระดับ โลกที่เพิ่มมากขึ้น และภูมิทัศน์ ในการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป

2. ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ แรงจูงใจของครู และการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ ซึ่งการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติส่งอิทธิพลทางตรง ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์และแรงจูงใจของครูส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านกระบวนเรียนรู้แบบใฝ่รู้ ผู้วิจัย จึงอภิปรายผลตามประเด็นดังนี้

2.1 ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ เป็นตัวแปรสำคัญของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาเนื่องจาก เป็นตัวแปรที่จัดให้เป็นตัวแปรแฝงนอกเพียงตัวเดียวของงานวิจัย แสดงให้เห็นว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มีความเฉพาะบุคคล ซึ่งไม่มีเหตุการณ์หรือตัวแปรใด ๆ ที่มีอิทธิพลต่อ

ภาวะผู้นำโดยมีตัวแปรที่สังเกตได้คือ การมีวิสัยทัศน์ การมีความยืดหยุ่น การมีจินตนาการ และเมื่อวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้างเพื่อหาเส้นอิทธิพลที่ส่งผลไปยังการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านแรงจูงใจของครูและการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ กล่าวคือ มีอิทธิพลทางตรงกับแรงจูงใจของครูและการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ อาจเป็นเพราะว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ คือ ผู้บริหารที่มีความสามารถเป็นผู้นำในการสร้างสรรค์ แรงกระตุ้น แรงบันดาลใจ ผลักดันให้ผู้ร่วมงาน ร่วมมือกันทำงานให้บรรลุเป้าหมายโดยมีวิสัยทัศน์ ในหลากหลายมิติ ด้วยวิธีการใหม่ ๆ เสริมสร้างขวัญกำลังใจของครูและสนับสนุนด้านต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของแฟงก์ (Frank, 2011 : 53 - 68) ได้ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์และผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีลักษณะ 5 ข้อ ดังนี้คือ การเป็นบุคคลที่มีจินตนาการ การเป็นบุคคลที่มีความคิดริเริ่ม การเป็นบุคคลที่เต็มไปด้วยความผ่อนคลาย การเป็นบุคคลที่เต็มไปด้วยแนวคิดใหม่หรือแนวคิดใหม่ การเป็นบุคคลที่มีความคิดที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ และปาลัส และฮอร์ธ (Palus and Horth, 2005 : 79) ยังได้กล่าวว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง การที่บุคคลที่เป็นผู้นำสามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่ซับซ้อนในปัจจุบันโดยใส่ใจ สถานการณ์ที่ซับซ้อนนั้น รู้จักดึงศักยภาพทั้งส่วนตนและสมาชิกในองค์กรหรือชุมชน มาเป็นพลังกลุ่มในการจัดการสิ่งต่าง ๆ มีการให้ข้อมูลข่าวสาร เสนอความคิดและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักริเริ่มความคิดที่ผ่านการตรวจสอบและทดสอบอย่างอิสระ และรู้จักการใช้กระบวนการของการเรียนรู้อย่างเป็นสาระบันเทิง เพื่อค้นหาความคิดใหม่ ๆ และรู้จักสังเคราะห์ทุกเนื้อหาและการกระทำที่ปรากฏ ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าพฤติกรรมภาวะผู้นำมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อการแรงจูงใจของครูซึ่งสอดคล้องกับบาส (Bass, 1997 : 11 - 13) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้นำการเรียนการสอนของโรงเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความไว้วางใจขององค์กรครู โดยมีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างพฤติกรรมผู้นำการเรียนการสอนของผู้บริหารโรงเรียนและความไว้วางใจขององค์กรการรับรู้ของครูผู้สอน ในทางกลับกันพบว่า ปัจจัยของพฤติกรรมผู้นำการเรียนการสอนมีระดับการทำนายอย่างมีนัยสำคัญสำหรับทุกปัจจัยของความไว้วางใจขององค์กรผลการศึกษา ระบุว่าตัวแปรเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องและมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดในโรงเรียน ตามผลการศึกษาความเป็นผู้นำการเรียนการสอนของผู้บริหารโรงเรียนและความไว้วางใจขององค์กรครูมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ หลักการที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์แบบไดนามิก พฤติกรรมการเรียนการสอนจะสนับสนุนครูผู้สอนและครูที่ทำงานกับผู้บริหารแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมผู้นำการเรียนการสอนเป็นความมุ่งมั่นตั้งใจในการเรียนการสอนและการเรียนรู้ ผู้บริหารโรงเรียนดังกล่าวตั้งความคาดหวังไว้สูงแต่เป้าหมายที่ทำได้ทั้งสำหรับนักเรียนและครู พวกเขายังรักษามาตรฐานสูงสำหรับประสิทธิภาพการทำงานของ

นักเรียนและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เป็นระเบียบ จริงจังครูผู้สอนมีความกระตือรือร้นเกี่ยวกับการทำงาน และความภาคภูมิใจในโรงเรียน สดุดทำรูปแบบเชิงบูรณาการของความไว้วางใจขององค์กรทำงานผ่านการรวมกลุ่มของโรงเรียนมีสุขภาพดี ครูให้ความไว้วางใจกับครูใหญ่โรงเรียน นอกจากนี้ภาวะผู้นำยังส่งผลไปยังผลถึงประสิทธิผลในการทำงานของครูซึ่งจะส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้สู่ตัวนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของซาลาเมห์ (Salameh, 2011 : 138) ได้ศึกษาภาวะผู้นำของครูใหญ่ในหมู่ข้าราชการ ผู้บริหารโรงเรียนคณะกรรมการการศึกษาในจอร์แดน ผลการศึกษาพบว่า ความเป็นผู้นำมีการปฏิบัติในระดับปานกลางสามประเภทของการเป็นผู้นำคน ได้แก่ การสร้างชุมชน แสดงความถูกต้อง และความเป็นผู้นำที่อยู่ในระดับสูงของการปฏิบัติที่เป็นผู้นำผู้ให้บริการ ในขณะที่คนอื่น ๆ ค่าการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลางของการปฏิบัติและได้ระบุว่าครูผู้สอนที่มีเพศต่างกันมีความคิดเห็นต่อหกมิติของความเป็นผู้นำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยยังพบว่า ครูที่มีประสบการณ์การเรียนการสอนน้อย มีระดับการรับรู้ของการปฏิบัติการพัฒนา ในหมู่ผู้บริหารโรงเรียนสูงกว่าครูคนอื่น ๆ ที่มีประสบการณ์ในการสอนมาก นอกจากนี้ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่าครูที่มีประสบการณ์การเรียนการสอนและระดับ การรับรู้การปฏิบัติของครูในระดับกลาง จะมีการรับรู้การสร้างชุมชนในหมู่ผู้บริหารโรงเรียนสูงกว่าครูผู้สอนอื่น ๆ ที่มีประสบการณ์สอนน้อยและมาก และมีความแตกต่างในการรับรู้ในระดับ การปฏิบัติของความเป็นผู้นำในกลุ่มข้าราชการผู้บริหารโรงเรียนที่มีความเกี่ยวข้องกับคุณวุฒิทาง การศึกษาของพวกเขา และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของดวงใจ บุญหล้า (2556 : 98 - 101) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบภาวะผู้นำกับความมีประสิทธิผลของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 20 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ภาวะผู้นำแบบสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ส่วนรูปแบบภาวะผู้นำที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ภาวะผู้นำแบบให้รางวัลและการลงโทษ ระดับความมีประสิทธิผลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความพึงพอใจในงานของครูมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดและด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบภาวะผู้นำกับความมีประสิทธิผลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ในภาพรวมพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกคู่ที่มีความสัมพันธ์มากที่สุดคือ รูปแบบภาวะผู้นำแบบสนับสนุนกับความมีประสิทธิผลของโรงเรียนด้านความพึงพอใจในงานของครู นอกจากนี้ ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ยังส่งผลทางอ้อมต่อการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของเดือนใจ ดิษฐแก้ว (2552 : 74) วิจัยเรื่องแบบภาวะผู้นำที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลของ

สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ด้านความสามารถแก้ปัญหาภายในโรงเรียนให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ด้านสามารถพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก ด้านความสามารถปรับเปลี่ยนและพัฒนาโรงเรียนให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและด้านความสามารถผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงอยู่ในระดับมาก

2.2 แรงจูงใจของครูเป็นตัวแปรแฝงในตัวที่หนึ่งที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีตัวแปรสังเกตได้คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ และแรงจูงใจใฝ่อำนาจ และเมื่อวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเพื่อหาเส้นอิทธิพลที่จะส่งไปยังการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจของครูส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา อาจเป็นเพราะแรงจูงใจของครูส่งผลกระทบต่อการทำงานของครูซึ่งก็คือการจัดการเรียนรู้ของครูนั่นเอง ทำให้แรงจูงใจของครูจึงส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยแรงจูงใจของครูจากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี จากนักการศึกษาหลายท่านจึงยึดเอาทฤษฎี แรงจูงใจของแมคเคลแลนด์ (McClelland, 1961 : 36 - 62) ได้จำแนกแรงจูงใจเป็น 3 ประเภทคือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) เป็นแรงผลักดันที่ต้องการความสำเร็จ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ (Affiliation Motive) เป็นแรงผลักดันที่ความต้องการความผูกพัน แรงจูงใจใฝ่อำนาจ (Power Motive) เป็นแรงผลักดันที่ต้องการอำนาจ ซึ่งแรงจูงใจของครูจะมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อปฏิบัติงานของครูสอดคล้องกับงานวิจัยของเซอร์จิโอวานนิ (Sergiovanni, 1973 : 191) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู ผลการวิจัยพบว่า การได้รับการยอมรับนับถือ ความสำเร็จของงานและความรับผิดชอบองค์ประกอบที่ส่งผลให้ครูเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ความสำคัญกับผู้บังคับบัญชา ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน การปกครอง บังคับบัญชา นโยบายและการบริหารงานและความเป็นอยู่ ส่งผลให้ครูเกิดความไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน ครูมีความรู้สึกที่ดีต่อความสำเร็จของงาน และการให้การยอมรับนับถือในระดับสูง และมีความรู้สึกไม่พึงพอใจในเรื่องความไม่ยุติธรรม และฐานะของอาชีพมากที่สุด ผลการศึกษาวิจัยนี้สนับสนุนทฤษฎีของเฮิร์ชเบิร์ก ที่กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบที่ทำให้เกิดความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงานแบ่งออกเป็นสองพวกแตกต่างกัน และไม่มีความสัมพันธ์แบบต่อเนื่อง จะส่งผลไปในทิศทางตรงกันข้ามเสมอ เพศ ตำแหน่ง และประเภทของโรงเรียนที่สอนไม่มีผลทำให้องค์ประกอบที่ทำให้เกิดความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจแตกต่างกัน และยังสอดคล้องงานวิจัยของไพรินทร์ ชุนศรี (2559 : 107 - 108) ได้ศึกษาถึงแรงจูงใจของครูกับคุณภาพผู้เรียนผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจของครูโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้แก่

ผลประโยชน์ทางอุดมคติ โอกาสที่จะมีส่วนร่วมในการทำงานอย่างกว้างขวาง สิ่งจูงใจเกี่ยวกับสภาพการทำงาน โดยปรับสภาพการทำงานให้เหมาะสมกับความสามารถของบุคคล และทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน ความดึงดูดทางสังคม หน่วยงาน สภาพการอยู่ร่วมกัน สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุประสงค์ สภาพทางกายภาพที่พึงปรารถนา สิ่งจูงใจที่เกี่ยวกับ โอกาสของบุคคล คุณภาพผู้เรียนภาพรวม และรายด้านอยู่ในระดับมาก แรงจูงใจของครูกับคุณภาพนักเรียน มีความสัมพันธ์กันในทางบวก หรือมีความสัมพันธ์คล้ายตามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ เป็นตัวแปรแฝงตัวที่สองที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาโดยมีตัวแปรที่สังเกตได้ คือ การเน้นการพัฒนาศักยภาพทางสมองและความคิด การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง และเมื่อวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้างเพื่อหาเส้นอิทธิพลที่จะส่งไปยังการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจของครูส่งอิทธิพลทางตรงต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา อาจเป็นเพราะว่าการพัฒนานักเรียนเกิดจากการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ โดยปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายว่าการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ Active Learning เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล สอดคล้องกับบอนเวลล์ และเอสัน (Bonwell and Eison, 1991 : 2) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้แบบ กระตือรือร้น (Active Learning) หมายถึง การเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ ความสนใจ ความกระตือรือร้น และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มุ่งเน้นความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองในตัวผู้เรียนมากขึ้น ผู้เรียนมีบทบาทในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ที่ไม่ใช่เพียงเป็นการฟังเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการเรียนรู้ผ่านการอ่าน การเขียน การอภิปราย การแก้ปัญหา หรือการประยุกต์ใช้สู่สถานการณ์จริงร่วมกันด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้สูงสุดทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในงานที่ก่อให้เกิดทักษะการคิดขั้นสูง การจัดการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ จึงได้มีการนำมาใช้ โดยลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจะเน้นการพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะโดยผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ ซึ่งบอนเวลล์ และเอสัน (Bonwell and Eison, 1991 : 15) ยังได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) ไว้ว่ามีลักษณะสำคัญคือ ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นอกเหนือจากการฟังเพียงอย่างเดียว เน้นกิจกรรมการพัฒนาทักษะและแนวคิดของผู้เรียนมากกว่าการที่ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ผู้เรียนได้ฝึกการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอ่าน อภิปราย และเขียน และเน้นให้ผู้เรียนค้นหาความรู้ เจตคติ คุณค่า และประสบการณ์ด้วยตนเอง สำหรับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน

ระดับประถมศึกษา ก็ได้มีการนำเอากระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับสำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2558 : 4) อธิบายว่าในศตวรรษที่ 21 การจัดการกระบวนการเรียนรู้เปลี่ยนบทบาทครูจากผู้บรรยาย มาเป็นคณะครูร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนใช้เป็นเครื่องมือ ไปเรียนรู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกและเสนอแนะเครื่องมือการเข้าถึง องค์ความรู้ผ่านวิธีการต่าง ๆ โดยเฉพาะผ่าน Technology ให้เข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน เรียกกระบวนการเรียนรู้แบบนี้ว่า Active Learning ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student - centered) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูต้องยึดนักเรียนเป็นสำคัญ โดยครูเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดมาเป็นผู้แนะนำหรือที่ปรึกษา ออกแบบระบบการสอนให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง วัดและประเมินผลผู้เรียนด้วยวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย และเหมาะสมกับรูปแบบการสอน จัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และทักษะ ด้านชีวิตและการทำงาน แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติสามารถพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของโซ โคลิฟ และบลังก์ (Sokolove and Blunk. Online. 2008) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุก โดยการเปรียบเทียบ วิธีสอนแบบดั้งเดิม พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกมีคะแนนเฉลี่ย สะสมสูงกว่านักเรียนที่ด้วยวิธีเดิมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ทั้งนี้ นักเรียนเกิดแรงกระตุ้นให้เกิด ความสนใจอยากรู้ และมีความตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น เกิดกระบวนการคิดที่สูงขึ้น และยังสอดคล้องกับ ฝนทิพย์ พรหมสอน (2560 : 97) ได้ศึกษา การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีและการคิด อย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้การจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับกล่าวว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอนแนะ

จากผลการทดลองการวิจัยรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการพัฒนาทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ แรงจูงใจ ของครู และการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ ซึ่งการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติส่งผลอิทธิพลทางตรง ภาวะผู้นำ

เชิงสร้างสรรค์และแรงจูงใจของครูส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยใช้ดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. องค์ประกอบด้านภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาทางอ้อมส่งผลผ่านแรงจูงใจของครูและการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ ดังนั้นผู้บริหารต้องเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ สร้างวิสัยทัศน์และสามารถถ่ายทอดไปสู่บุคลากรในโรงเรียน มีความยืดหยุ่นมีความคิดที่หลากหลายแนวทางไม่ยึดติดอยู่กับรูปแบบเดิม มีจินตนาการ มีความคิดเชิงบวก สนับสนุน สร้างสรรค์ให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ

2. องค์ประกอบด้านแรงจูงใจของครูเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาทางอ้อม ดังนั้นผู้บริหารควรสนับสนุนและผลักดันให้ครูเกิดแรงจูงใจในการทำงานเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย มีความก้าวหน้าในอาชีพการงาน และรักษาสายสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนร่วมงาน

3. องค์ประกอบด้านการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) เป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยตรง ดังนั้น ผู้บริหารต้องคอยสร้างขวัญกำลังใจและส่งเสริมสนับสนุน เอื้ออำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ ให้ให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติอย่างเต็มที่

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษา หมายถึง สถานศึกษาที่จัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 ดังนั้นจึงควรศึกษาในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาในสังกัดอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับนักเรียนประถมศึกษาครอบคลุม ครอบคลุม ว่ามีองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาว่าแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

2. ควรมีการวิจัยโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาโดยมีการปรับเปลี่ยนตัวแปรที่ส่งผลเพื่อนำผลการวิจัยมาเปรียบเทียบกับข้อค้นพบที่ได้ทำการศึกษา

3. ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพด้านการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาด้วยการศึกษาภาคสนามลงพื้นที่จริงด้วยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมเพื่อศึกษาในเชิงลึกและตรวจสอบความสอดคล้องกับ โมเดลที่ได้ศึกษา

4. ควรมีการวิจัยตัวแปรเพิ่มเติมด้านการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21