



วิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบผ่านระบบ
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในรายวิชาผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1
รหัสวิชา 20102-2008 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน

ผู้วิจัย

นที จงเจตดี

สาขาวิชาช่างกลโรงงาน
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย
สำนักคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

วิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบผ่านระบบ
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในรายวิชาผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1
รหัสวิชา 20102-2008 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน

ผู้วิจัย

นที จงเจตดี

สาขาวิชาช่างกลโรงงาน
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย
สำนักคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่องานวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในรายวิชา
ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 20102-2008 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1
สาขาวิชาช่างกลโรงงาน

ชื่อผู้วิจัย นายณที จงเจตติ
สาขาวิชา ช่างกลโรงงาน

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชาผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 20102-2008 โดยใช้วิธีทำแบบทดสอบผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาช่างกลโรงงาน ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน โดยประชากรในการทำวิจัยคือ ชั้นปีที่ 1 สาขาช่างกลโรงงาน จำนวน 30 คน ซึ่งใช้ระยะเวลาในการทำวิจัย 1 ภาคเรียน คือ ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2564

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้จัดทำได้สร้างขึ้นได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจต่อการทำแบบทดสอบผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ google site และระบบ google classroom ที่เป็นเครือข่ายของ website google เครื่องมือของแบบประเมินความพึงพอใจเป็นแบบมาตราการประเมิน (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิ เคิร์ท ข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักคะแนนประเมินค่าจัดอันดับความสำคัญ และสำหรับการแปล ความหมายใช้ค่าเฉลี่ยของค่าที่วัดได้และยึดแนวคิดของเบสท์ (Best, 1986 : 195)

การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้สถิติที่ใช้วิเคราะห์ปริมาณการส่งงานของนักเรียน คือ ค่าเฉลี่ย (μ) และร้อยละ (%) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความพึงพอใจใช้สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย (μ) ร้อยละ (%) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
สารบัญ	ข
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา	1
สมมุติฐานการวิจัย	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2 เอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
วิจัยในชั้นเรียน	4
อุปสรรคของการทำงาน	6
Google Classroom	7
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	
ประชากร	10
ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน	10
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	10
ขั้นตอนการ	10
การวิเคราะห์ข้อมูล	11
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	11
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ผลการวิจัย	13
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	15
อภิปรายผล	15
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย	16
ภาคผนวก	17

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกและยุคสมัยปัจจุบันได้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา แต่ละประเทศมีการแข่งขันสูง ใน ทางด้านกิจการงานต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม การศึกษา เทคโนโลยี เป็น ต้น ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่อยู่ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงนั้น เพื่อให้สังคมก้าวหน้าในยุค สมัย สังคมไทยจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนระบบด้านการศึกษา เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างเสริม คุณลักษณะนิสัย ปลูกฝังให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีความใฝ่เรียนใฝ่รู้ ศึกษาค้นคว้าความรู้ได้จากสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวกทางต่าง ๆ โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อให้เกิดความคิดที่ริเริ่ม สร้างสรรค์ ซึ่งเป็นรากฐานของการท างานของประชากรในอนาคตที่เป็นคนยุคใหม่ ก้าวทันโลกแห่งความ เจริญในปัจจุบันและ อนาคต สามารถปรับตัว ให้อยู่รอด ก้าวทัน ก้าวหน้า ก้าวหน้า การเปลี่ยนแปลงทาง สังคมได้อย่างมีคุณภาพ และยั่งยืน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (ประจำปี 2560 - 2564)

การเตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย โดยมุ่งเน้น การพัฒนา คนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทุนมนุษย์ที่มีศักยภาพสูง ภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงที่ สำคัญ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงไปสู่โครงสร้างประชากรสังคมสูงวัยสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๒ คุณภาพคนยังมีปัญหาในทุกช่วงวัยและส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงกันตลอดช่วงชีวิต ผลลัพธ์ทางการ ศึกษาของ เด็กวัยเรียนค่อนข้างต่ำ ดังนั้น จุดเน้นการพัฒนาคอนที่สำคัญในช่วงแผนพัฒนาฯฉบับที่ ๑๒ มีดังนี้

๑) การพัฒนาเด็กให้มีสุขภาพกายและใจที่ดี มีทักษะทางสมอง ทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต และทักษะทางสังคม เพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ

๒) การหล่อหลอมให้คนไทยมีค่านิยมตามบรรทัดฐานที่ดีทางสังคม คนไทยในทุกช่วงวัยเป็นคนดี มี สุข ภาวะที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม

๓) การพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถของคน มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่เหมาะสมในแต่ละช่วง วัย เพื่อวางรากฐานให้เป็นคนมีคุณภาพในอนาคต การพัฒนาทักษะสอดคล้องกับความต้องการใน ตลาดแรงงาน และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความ เหมาะสม เช่น เด็กวัย เรียนและวัยรุ่นพัฒนาทักษะการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งการให้ความสำคัญกับ การพัฒนาให้มีความพร้อมในการต่อยอดพัฒนาทักษะในทุกด้าน

๔) การเตรียมความพร้อมของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในกลุ่มวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงโลกในอนาคตอย่างสำคัญ

๕) การยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในทุกระดับและยกระดับการเรียนรู้ โดยเน้นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็ก ปรับระบบการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาคุณภาพครูทั้งระบบ รวมทั้งการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และพัฒนาระบบทวิภาคีหรือสหกิจศึกษาให้เอื้อต่อการเตรียมคนที่มีทักษะให้พร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน นอกจากนี้ต้องให้ความสำคัญกับการสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ตลอดชีวิตทั้งสื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

พัฒนาเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ การทำงานและการใช้ชีวิตที่พร้อมเข้าสู่ตลาดงาน

๑) ปรับกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เด็กมีการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงสอดคล้องกับพัฒนาการ ของสมองแต่ละช่วงวัย เน้นพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีด้าน วิศวกรรมศาสตร์ ด้าน คณิตศาสตร์ ด้านศิลปะ และด้านภาษาต่างประเทศ

๒) สนับสนุนให้เด็กเข้าร่วมกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะชีวิตและ ทักษะ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง อาทิ การอ่าน การบำเพ็ญประโยชน์ทางสังคม การดูแลสุขภาพการทำงาน ร่วมกันเป็น กลุ่ม การวางแผนชีวิต

๓) สร้างแรงจูงใจให้เด็กเข้าสู่การศึกษาในระบบทวิภาคีและสหกิจศึกษาที่มุ่งการฝึกทักษะอาชีพให้ พร้อมเข้าสู่ตลาดงาน

แผนงานการสร้างสภาพแวดล้อมให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มุ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่แหล่งเรียนรู้ให้มีชีวิต ทันสมัย มีคุณภาพและได้มาตรฐานสากลเพื่อดึงดูดให้ คน ทุกช่วงวัยเกิดความสนใจเข้าไปเรียนรู้และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมีการศึกษาและพัฒนาแหล่ง เรียนรู้ รูปแบบใหม่ๆ ที่จะช่วยเพิ่มพูนศักยภาพคนไทยให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เช่น ห้องสมุด เสมือน (Virtual Library) ศูนย์ศึกษาบันเทิง (Edutainment Center) เป็นต้น การส่งเสริมการอ่าน การเรียนรู้ ผ่านบริการห้องสมุดในภูมิภาคที่ทันสมัย สร้างโอกาสให้กลุ่มเด็กเยาวชนสามารถเข้าถึงบริการได้ อย่างมี คุณภาพ สะดวกและรวดเร็ว จัดให้มีเครือข่ายอุทยานการเรียนรู้ในระดับจังหวัดและภูมิภาค รวมทั้ง ประสาน ความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายในชุมชนเพื่อพัฒนาพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นให้เป็นพื้นที่การเรียนรู้ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมด้วยรูปแบบที่ทันสมัย

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 20102-2008 มีการ เก็บคะแนนแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ คะแนนเก็บระหว่างภาค 80 คะแนน และคะแนนสอบปลายภาค 20 คะแนน รวมเป็น 100 คะแนน โดยคะแนนเก็บระหว่างภาคมีสัดส่วนคะแนนที่มากกว่าร้อยละ 80 ซึ่ง มาจากการทำใบงานหรือชิ้นงาน 40 คะแนน และการสอบกลางภาค 20 คะแนน ดังนั้น การทำใบงานหรือ ชิ้นงาน ส่งครู จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะใช้ในการประเมินทักษะของนักเรียนในเรื่องนั้น ๆ

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 20102-2008 ให้กับ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ได้พบ

ปัญหาและอุปสรรคจากการทำแบบทดสอบในหนังสือ เช่น หนังสือหาย หรือลืมเอาหนังสือมา ซึ่งทำให้ครูไม่สามารถวัดทักษะและความก้าวหน้าของนักเรียนได้ ดังนั้นครูผู้สอนจึงมีความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้จัดทำวิจัยแก้ปัญหาการทำแบบทดสอบผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยลดอุปสรรคในการทำแบบทดสอบแบบปกติ ให้ทำผ่าน Google Classroom ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ตลอดเวลา และทุกที่ที่นักเรียนมีสัญญาณอินเทอร์เน็ต เพื่อให้การเรียนการสอน มีผลสัมฤทธิ์และประสิทธิภาพที่สูงขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

สถิติปริมาณการทำแบบทดสอบของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ระหว่างการทำแบบทดสอบในหนังสือ และการทำแบบทดสอบผ่าน Google Classroom มีความแตกต่างกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อแก้ปัญหการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

ขอบเขตของงานวิจัย

1. ประชากรในการทำวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จำนวน 30 คน
2. ระยะเวลาคือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับแนวทางแก้ไขปัญหการจัดการเรียนการสอนโดยการทำแบบทดสอบผ่าน Google Classroom ของนักเรียน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนให้กับครูผู้สอนในรายวิชาอื่น ๆ

นิยามศัพท์เฉพาะ

อุปสรรค หมายถึง เครื่องขัดข้อง ความขัดข้อง หรือเครื่องขัดขวาง เช่น อุปสรรคทำให้เราแข็งแกร่งขึ้น คนที่ไม่เคยเผชิญอุปสรรคจะไม่รู้จักความสามารถที่แท้จริงของตนเองเลย

งาน หมายถึง แบบฝึกหัดที่ครูให้ในชั่วโมงเรียน แบบฝึกหัดที่ครูให้เป็นการบ้าน ใบงาน รวมถึงการทากงานเป็นกลุ่มและชิ้นงาน

Classroom หมายถึง บริการบนเว็บฟรีสำหรับโรงเรียน องค์กรการกุศล และทุกคนที่มีบัญชี Google ส่วนบุคคล และ Classroom ยังช่วยให้ผู้เรียนและครูสอนเชื่อมต่อถึงกันได้ง่าย ทั้งภายในและภายนอก โรงเรียน

Join Class หมายถึง การเข้าร่วมชั้นเรียนผ่านระบบ Google Classroom

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวทางในการจัดทำวิจัยในเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในรายวิชาผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 20102-2008 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ผู้วิจัยจึงศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเสนอตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. วิจัยในชั้นเรียน
2. อุปสรรคของการทำงาน
3. Google Classroom

1. วิจัยในชั้นเรียน

ความหมายของวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นรูปแบบของการวิจัยทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งเป็นการวิจัยที่ดำเนินการ ควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานของครู โดยมีครูเป็นนักวิจัย ทั้งผลิตงานวิจัย และบริโภคงานวิจัย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ครูเป็นผู้ทำการวิจัยและนำผลการวิจัยไปใช้ ด้วยลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน จึงมีนักศึกษาและ นักวิจัยหลายท่านได้ให้ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนไว้หลากหลายโดยเน้นการวิจัยทางการศึกษาและ ปฏิบัติการในห้องเรียนดังนี้

การวิจัยในชั้นเรียน หากแปลความหมายโดยการแยกคำหลัก ๆ จะเห็นได้ว่าประกอบด้วยคำว่า “การวิจัย” และ “ชั้นเรียน” ซึ่งการวิจัยนั้นในบทที่ 1 ได้อธิบายความหมาย ความสำคัญ และหลักการไว้ แล้ว ส่วนคำว่าชั้นเรียน หากสื่อตามความหมายที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่าสื่อถึง ครู นักเรียน ดังนั้นหากหมาย รวมกันแล้วจะเห็นได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน จะหมายถึงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับครูหรือนักเรียน นอกจากนี้ ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนนั้นได้มีนักวิชาการ ได้นิยามความหมายที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้ (Field ,1997 อ้างถึงในสุภัทรา เอื้องวงศ์ ออนไลน์ 2554) การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัย เพื่อหา นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเน้นในลักษณะการวิจัย เชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีปัญหาการเรียนรู้เป็นจุดเริ่มต้น ผู้สอนหาวิธีการ หรือนวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหา มีการสังเกตและตรวจสอบผลของการแก้ปัญหา/การพัฒนา แล้วจึงบันทึกและสะท้อนการ แก้ปัญหาหรือ การพัฒนานั้นๆ การวิจัยในชั้นเรียนมักเป็นการวิจัยขนาดเล็ก (Small scale) ที่ดำเนินการโดย ผู้สอน เป็น กระบวนการที่ผู้สอนสะท้อนการปฏิบัติงาน และเสริมพลังอำนาจให้ครูผู้สอน (รัตนะ บัวสนธ์,2544) การ วิจัยในชั้นเรียน เป็นการแก้ปัญหาและ /หรือพัฒนางานที่เกี่ยวกับ การเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยอาศัย

กระบวนการวิจัยในการดำเนินงานทั้งนี้มีเป้าหมายสำคัญที่อยู่ที่ การเรียนรู้ที่สำคัญของผู้เรียนให้เป็นไปตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาในแต่ละระดับ

(ส. วาสนา ประवालพฤษ, 2541) การวิจัยในชั้นเรียน เป็นวิธีการศึกษาค้นคว้าที่สะท้อนตัวครู และกลุ่มผู้ร่วม ปฏิบัติงานในสถานการณ์สังคม เพื่อค้นหาลักษณะที่เหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพ การปฏิบัติงาน ให้สอดคล้องกับภาวะของสังคมหรือสถานการณ์ ด้วยความร่วมมือของเพื่อนครู ผู้บริหาร สถานศึกษา ผู้ปกครอง ตลอดจนสมาชิกในสังคมที่เกี่ยวข้อง มีจุดมุ่งหมายเพื่อวินิจฉัยประสิทธิภาพการกระทำของ ตนเองและ กลุ่ม เพื่อพัฒนาเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรการสอนและการเรียนรู้ อันเป็นผลจากการ เปลี่ยนแปลง แบบมีแผน ดังนั้น การวิจัยในชั้นเรียน จึงไม่ใช่เป็นเพียงการแก้ปัญหา แต่จะเป็นการตั้งปัญหาจาก

แรงกระตุ้นของผู้วิจัยที่ต้องการเปลี่ยนแปลงพัฒนา แล้วปฏิบัติสังเกต สะท้อนกลับเป็นวัฏจักรของการวิจัยที่ หมุนไปเรื่อย ๆ เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนและสร้างภาพลักษณ์ของการเรียนการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ส่วนความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนนั้นจะเห็นได้ว่าการวิจัยในชั้นเรียนนั้นมุ่งแก้ปัญหาและ/หรือ พัฒนา งานที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งต้องบังเกิดประโยชน์แก่นักเรียนให้ในการพัฒนาการ เรียนรู้ อยู่ แล้ว และต้องส่งผลต่อผลงานของครูผู้สอนและโรงเรียนตามมา และนอกจากนี้การวิจัยในชั้นเรียนนี้ ยัง สอดคล้องกับแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 แนวการจัด การศึกษา มาตรา 24(5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้ และมีความ รอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจ เรียนรู้ไป พร้อมกันจากการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ มาตรา 30 ส่งเสริมให้ผู้สอน สามารถวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้น พื้นฐาน พ.ศ. 2544 ได้กล่าวถึงการวิจัย ในกระบวนการจัดการศึกษา ของผู้เกี่ยวข้อง ดังเช่น ศึกษา ค้นคว้า วิจัยเพื่อ พัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้สอนนำกระบวนการวิจัยมา ผสมผสาน หรือบูรณาการใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนและเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้สามารถ ใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

สุวัฒนา สุวรรณเขตนิก (2555) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน คือ กระบวนการแสวงหาความรู้อันเป็น ความ จริงที่เชื่อถือได้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ใน บริบทของชั้นเรียน การวิจัยในชั้นเรียนมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การพัฒนางานการจัดการเรียนการสอนของ ครู ลักษณะของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) คือ เป็นการวิจัยควบคู่ไปกับการ ปฏิบัติงานจริง โดยมีครูเป็นทั้งผู้ผลิตงานวิจัย และผู้บริโภคผลการวิจัย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ครูเป็น นักวิจัย ในชั้นเรียนครูนักวิจัยจะตั้งคำถามที่มีความหมายในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน แล้วจะวาง แผนการ ปฏิบัติงานและการวิจัย หลักจากนั้นครูจะดำเนินการจัดการเรียนการสอนไปพร้อม ๆ กับทำการ จัดเก็บ ข้อมูล ตามระบบข้อมูลที่ได้ออกแบบการวิจัยไว้ น ข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สรุปผลการวิจัย น า ผลการวิจัยไปใช้ ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแล้วพัฒนาข้อความรู้ที่ได้นั้นต่อไปให้มีความถูกต้อง

เป็นสากลและเป็น ประโยชน์มากยิ่งขึ้นต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนของครูให้มีคุณภาพ ยิ่ง ๆ ขึ้นไป

โดยทั่วไปแล้วประชากรเป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียนจะถูกจำกัดเป็นกลุ่มนักเรียนในความรับผิดชอบของครูนักวิจัยเท่านั้น และข้อความรู้ที่ได้มักจะมีเฉพาะคือจะเกี่ยวกับสภาพปัญหาและผลการ พัฒนานักเรียนในชั้นเรียนของครูนักวิจัยเป็นสำคัญ

สรุปได้ว่าวิจัยในชั้นเรียนคือ การค้นคว้าเพื่อแก้ไขปัญหาของครูและนักเรียน ในการจัดการเรียน การสอนเพื่อให้บรรลุซึ่งเป้าหมายและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น โดยมีการวางแผน การ ปฏิบัติการอย่างมีระบบ ขั้นตอนและสืบค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาเหล่านั้นที่เกิดในชั้นเรียนของ ครูผู้สอนความสำคัญของวิจัยในชั้นเรียน

สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2555) กล่าวว่า การท วิจัยในชั้นเรียนนั้นจะช่วยให้ครูมีวิถีชีวิตของ การท างาน ครูอย่างเป็นระบบเห็นภาพของงานตลอดแนว มีการตัดสินใจที่มีคุณภาพ เพราะจะมองเห็น ทางเลือกต่าง ๆ ได้กว้างขวางและลึกซึ้งขึ้น แล้วจะตัดสินใจเลือกทางเลือกต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ครูนักวิจัยจะ มีโอกาสมากขึ้นในการคิดใคร่ครวญเกี่ยวกับเหตุผลของการปฏิบัติงานและครูจะสามารถบอกได้ว่า งาน การ จัดการเรียนการสอนที่ปฏิบัตินั้นได้ผลหรือไม่เพราะอะไร นอกจากนี้ครูที่ใช้กระบวนการวิจัยในการ พัฒนา กระบวนการเรียนการสอนนี้จะสามารถควบคุม กำกับ และพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเองได้อย่างดี เพราะ การทำงาน และผลของการท างานนั้นล้วนมีความหมาย และคุณค่าสำหรับครูในการพัฒนานักเรียน ผล

จากการท วิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูได้ตัวบ่งชี้ที่เป็นรูปธรรมของผลสำเร็จในการปฏิบัติงานของครู อัน จะ นำมาซึ่งความรู้ในงานและความปิติสุขในการปฏิบัติงานที่ถูกต้องของครู เป็นที่คาดหวังว่า เมื่อครูผู้สอน ได้ทำ การวิจัยในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานสอนอย่างเหมาะสมแล้วจะก่อให้เกิดผลดีต่อ วง การศึกษา และวิชาชีพชั้นสูงครูอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. นักเรียนจะมีการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. วงวิชาการการศึกษาจะมีข้อความรู้และ/ หรือนวัตกรรมทางการจัดการเรียนการสอนที่เป็นจริง เกิด มากขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ต่อครูและเพื่อนครูในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก
3. วิถีชีวิตของครู หรือวัฒนธรรมในการท างานของครู จะพัฒนาไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Professional Teacher) มากยิ่งขึ้นทั้งนี้เพราะครูนักวิจัยจะมีคุณสมบัติของการเป็นผู้แสวงหา ความรู้หรือ ผู้เรียน (Learner) ในศาสตร์แห่งการสอนอย่างต่อเนื่องและมีชีวิตชีวา จนในที่สุดก็จะเป็นผู้ที่มี ความรู้ความ เข้าใจที่กว้างขวาง และลึกซึ้งในศาสตร์และศิลป์แห่งการสอนเป็นครูที่มีวิทยายุทธ์แกร่งกล้าใน การสอนสามารถ ที่จะสอนนักเรียนให้พัฒนาก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ ในหลายบริบทหรือที่เรียกว่าเป็นครูผู้ รอบรู้ หรือครู ปรมาจารย์ (Maser Teacher) ซึ่งถ้ามีปริมาณครูนักวิจัยดังกล่าวมากขึ้นจะช่วยให้การพัฒนา วิชาชีพชั้นสูงครู เป็นอย่างสร้างสรรค์และมั่นคง

สรุปได้ว่าการจัดทำวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูสามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาของผู้เรียนและวิเคราะห์ ได้ ถึงปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนได้อย่างลึกซึ้ง เนื่องจากครูผู้สอนจะสามารถรู้และเข้าใจ

ถึง ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้โดยตรง เมื่อทราบถึงปัญหาครูผู้สอนสามารถทำการวิจัยเพื่อสืบค้นหาหนทาง หรือ วิธีการแก้ไขได้อย่างตรงเป้าหมายทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพและคุณภาพที่ดีมากยิ่งขึ้น

2. อุปสรรคของการทำงาน

2.1 ขาดความพร้อมในการทำงาน

บางคนมาทำงาน แต่ยังทำตัวเป็นเด็ก ๆ ท างานแบบเด็ก ๆ ไม่มีความรับผิดชอบมากพอ เมื่อคุณก้าว เข้าสู่โลกของการทำงาน คุณควรบอกตัวเองว่าตอนนี้คุณคือผู้ใหญ่แล้ว คุณไม่ใช่เด็กอีกต่อไป คุณจะต้อง รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ อย่าลืมนว่าคุณจะต้องพิสูจน์ให้นายจ้างเห็นว่า คุณมี ความสามารถและสามารถผ่านการทดลองงานได้

2.2 ไม่ชำนาญในงานที่ทำ

เนื่องจากคุณเพิ่งเรียนจบ และงานที่คุณได้รับมักเป็นสิ่งที่แปลกใหม่ ไม่เคยทำ ไม่เคยเรียนมาก่อน เรื่องความชำนาญจึงเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่ง คุณอาจรู้สึกว่ายากเกินไปสำหรับคุณ แต่เมื่อคุณเรียนรู้มันสัก ระยะเวลาหนึ่ง คุณจะรู้สึกชินกับมัน และสามารถทำงานได้อย่างสบายใจขึ้น

2.3 ขาดกำลังใจ

เวลาที่เจอกับงานยาก บางครั้งคุณอาจรู้สึกท้อแท้และหมดกำลังใจ จนคิดว่าคุณไม่มีความสามารถ คุณ ไม่อาจทำมันให้สำเร็จได้อย่างที่นายจ้างต้องการ หากความรู้สึกนี้เกิดขึ้น คุณควรที่จะเติมความมั่นใจให้ตัวเองให้ เต็ม และหมั่นเติมอยู่เรื่อย ๆ อย่าปล่อยให้ความรู้สึกขาดกำลังใจมาบั่นทอนคุณ ถ้านายจ้างคุณคิดว่าคุณทำไม่ได้ เขาคงไม่ให้คุณทำงานนี้หรอก ดังนั้น เมื่อเขามั่นใจในตัวคุณ แล้วโยคุณถึงไม่มั่นใจในตัวเองละ

2.4 ไม่มีทีมเวิร์ค

การทำงานเป็นทีมคือการรวมตัวของคนหลายคน จึงต้องมีการปรับตัวให้ทุก ๆ คน สามารถทำงาน ร่วมกันได้อย่างราบรื่น แต่ก็อาจมีบ่อยครั้งที่คนในทีมทำงานคล่องจังหวะกันบางคนช้าเกินไป บางคนเร็ว เกินไป ควรจะต้องมีการตกลงทำความเข้าใจว่าจะทำงานกันอย่างไร จึงจะทำให้ทีมของคุณประสบความสำเร็จ

2.5 ขาดมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

คนที่ เป็นพนักงานใหม่แน่นอนจะต้องเป็นฝ่ายที่เข้าหาผู้อื่น เพื่อแนะนำตัวคุณให้ผู้อื่นรู้จัก และขอคำแนะนำจากพวกเขา เมื่อเวลาผ่านไปสักระยะหนึ่งคุณก็จะมีเพื่อนมากมาย ที่เขาสามารถให้คำแนะนำ และช่วยเหลือคุณในเรื่องต่าง ๆ ได้ แต่สิ่งที่เป็นปัญหาคือ พนักงานใหม่บางคนขาดมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น ไม่ ว่า จะด้วยความขี้อาย พุตน้อย หรือมั่นใจในตัวเองมากเกินไปจนไม่สนใจผู้อื่น คิดว่าตนเองสามารถอยู่คนเดียวทำงาน คนเดียวได้ จึงทำตัวไม่น่ารัก ไม่น่าเอ็นดู และในที่สุดก็จะถูกโดดเดี่ยวจากเพื่อนร่วมงาน ในทางกลับกันคนที่ รู้จักเข้าหาผู้อื่น มีนิสัยร่าเริง เข้ากับคนง่าย มักจะเป็นที่รักของคนในที่ทำงาน เมื่อต้องการความช่วยเหลือใด ๆ ก็จะมีแต่คนยินดีให้ความช่วยเหลือ

สรุปได้ว่าการอุปสรรคในการทำงาน มีปัจจัยจากภายนอกในหลายด้านทำให้ผู้ทำงานไม่สามารถทำงาน ให้บรรลุสู่เป้าหมายของตนเองที่วางไว้ได้ ไม่ว่าจะเป็นด้านความพร้อมในการทำงาน งานที่ทำนั้นไม่มี

ความชำนาญหรือความรู้เกี่ยวกับงานที่ทำ ไม่มีกำลังใจต่องานที่ทำหรือเกิดจากการที่ทำงานนั้นไม่ได้แล้วเกิดความ ท้อแท้สิ้นหวัง ทีมหรือกลุ่มที่ทำงานร่วมกันไม่มีความสามัคคีขาดการวางแผนและร่วมมือกัน และขาดมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทำให้ไม่ได้รับการช่วยเหลือจากผู้อื่น และทำงานได้ล่าช้าลงในที่สุด

3. Google Classroom

Classroom คือบริการบนเว็บฟรีสำหรับโรงเรียน องค์กรการกุศล และทุกคนที่มีบัญชี Google ส่วนบุคคล และ Classroom ยังช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนเชื่อมต่อถึงกันได้ง่าย ทั้งภายในและภายนอก โรงเรียน

ตั้งค่าง่าย ครูสามารถสร้างชั้นเรียน เชิญนักเรียน และผู้สอนร่วม จากนั้นครูจะสามารถแชร์ข้อมูล ต่างๆ ได้แก่ งาน ประกาศ และคำถามในสตรีมของชั้นเรียนได้

ประหยัดเวลาและกระดาษ ครูสามารถสร้างชั้นเรียน แจกจ่ายงาน สื่อสาร และจัดรายการต่างๆ ให้เป็นระเบียบอยู่เสมอได้ในที่แห่งเดียว

จัดระเบียบได้ดีขึ้น นักเรียนสามารถดูงานได้ในหน้างาน ในสตรีมของชั้นเรียน หรือในปฏิทินของชั้นเรียน โดยเนื้อหาประกอบทั้งหมดของชั้นเรียนจะเก็บไว้ในโฟลเดอร์ Google ไดรฟ์โดยอัตโนมัติ การสื่อสารและการแสดงความคิดเห็นที่ปรับปรุงขึ้น ครูสามารถสร้างงาน ส่งประกาศ และเริ่มการอภิปรายในชั้นเรียนได้ทันที นักเรียนก็สามารถแบ่งปันแหล่งข้อมูลร่วมกับเพื่อนๆ และโต้ตอบกันได้ ในสตรีม ของชั้นเรียนหรือผ่านทางอีเมลครูสามารถดูได้อย่างรวดเร็วว่าใครทำงานเสร็จหรือไม่เสร็จบ้าง ตลอดจน สามารถแสดงความคิดเห็นและให้คะแนนโดยตรงได้แบบเรียลไทม์

ใช้ได้กับแอปที่คุณใช้อยู่ Classroom ใช้ได้กับ Google เอกสาร, ปฏิทิน, Gmail, ไดรฟ์ และฟอร์ม **ประหยัดและปลอดภัย** Classroom ให้คุณใช้งานฟรี ไม่มีโฆษณา และไม่ใช้เนื้อหาของคุณหรือข้อมูล ของนักเรียนเพื่อการโฆษณา

คุณลักษณะและประโยชน์ของ Classroom

Classroom เป็นชุดเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพที่ใช้งานได้ฟรี โดยมีทั้งอีเมล เอกสาร และพื้นที่เก็บข้อมูล Classroom ผ่านการออกแบบมารวมกับครูเพื่อช่วยประหยัดเวลา จัดชั้นเรียนให้เป็นระเบียบ และปรับปรุง การสื่อสารกับนักเรียน

ผู้ใช้	สิ่งที่คุณทำได้โดยใช้ Classroom
--------	---------------------------------

	สร้างและจัดการชั้นเรียน งาน และคะแนน <u>แสดงความคิดเห็นและให้คะแนนได้โดยตรงในแบบเรียลไทม์</u>
•	ติดตามงานของชั้นเรียนและเนื้อหาประกอบการเรียน • แบ่งปันแหล่งข้อมูลหรือโต้ตอบกับเพื่อนร่วมชั้นในสตรีมของชั้นเรียนหรือทางอีเมล ส่งงาน • <u>รับความคิดเห็นและคะแนน</u>
ผู้ปกครอง	รับอีเมลสรุปงานของนักเรียน ซึ่งอีเมลสรุปนี้จะมีข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ไม่ได้ส่ง งานที่ใกล้ครบ กำหนด และกิจกรรมของชั้นเรียน หมายเหตุ: ผู้ปกครองไม่สามารถลงชื่อเข้าใช้ Classroom ได้โดยตรง แต่ต้องรับอีเมลสรุปผ่าน <u>บัญชีอื่น</u>
ผู้ดูแล	สร้าง ดู หรือลบชั้นเรียนในโดเมน เพิ่มหรือนำนักเรียนและครูออกจากชั้นเรียน ดูงานในชั้นเรียนทุกชั้นในโดเมน

เพิ่มนักเรียนได้ง่าย นักเรียนสามารถเข้าร่วมชั้นเรียนโดยใช้รหัส ทำให้คุณมีเวลาในการสอนมากขึ้น
จัดการหลายชั้นเรียน นำประกาศ งานที่มอบหมาย หรือคำถามที่มีอยู่แล้วจากชั้นเรียนอื่นมาใช้ซ้ำได้ แชร์โพสต์กับชั้นเรียนต่าง ๆ และเก็บชั้นเรียนไว้เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในอนาคต

ร่วมกันสอน สอนหลักสูตรร่วมกับผู้สอนคนอื่นๆ ได้ถึง 20 คน

แผ่นงานแบบคลิกเดียว สร้างเอกสารแยกสำหรับนักเรียนแต่ละคนได้เพียงคลิกเดียวโดยใช้เทมเพลต แผ่นงาน

งานที่มีสื่อการสอนหลายรูปแบบ ใส่สื่อต่างๆ ในงานที่มอบหมาย เช่น วิดีโอ YouTube, แบบสำรวจ Google ฟอรัม, PDF และรายการอื่น ๆ จากโทรศัพท์ ครูและนักเรียนสามารถวาด เขียนโน้ต และไฮไลต์ใน เอกสารและไฟล์ PDF ในแอป Classroom ในอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้

ปรับแต่งงานที่มอบหมาย ใส่วันที่ครบกำหนด จัดทำค่าคะแนนที่กำหนดเอง และติดตามได้ว่าให้ คะแนนงานใดแล้วบ้าง

เตรียมการสอนล่วงหน้า จัดทำโพสต์และงานฉบับร่าง หรือกำหนดเวลาให้โพสต์ในสตรีมของชั้นเรียน ในวันเวลาอื่นโดยอัตโนมัติ

คำถามท้ายบทเรียนและแบบสำรวจความคิดเห็นด่วน โพสต์คำถามถึงนักเรียน จากนั้นดูผลลัพธ์ใน Classroom

ปรับธีมของชั้นเรียน เปลี่ยนสีเริ่มต้นหรือภาพธีมเริ่มต้นของชั้นเรียน

เก็บทรัพยากรไว้ในที่เดียว จัดทำหน้าทรัพยากรของชั้นเรียนเพื่อเก็บเอกสาร เช่น ประมวลรายวิชา หรือกฎของชั้นเรียน

จัดระเบียบให้นักเรียน Classroom จะสร้าง Google ปฏิทินให้กับชั้นเรียนแต่ละชั้นและบันทึกงาน และวันที่ครบกำหนดลงในปฏิทิน นักเรียนสามารถดูงานที่กำลังจะครบกำหนดส่งในสตรีมของชั้นเรียนในหน้า งานของตัวเอง หรือในปฏิทินของชั้นเรียนได้

จัดระเบียบให้ครู ตรวจสอบงานของนักเรียน ทั้งงานที่มอบหมาย คำถาม คะแนน และความคิดเห็น เก่าๆ ดูงานแบบทีละชั้นเรียนหรือทุกชั้นเรียนพร้อมกัน และจัดเรียงตามงานที่ต้องตรวจทาน

จัดระเบียบให้ชั้นเรียน ครูสามารถจัดระเบียบสตรีมของชั้นเรียนได้โดยการเพิ่มหัวข้อลงในโพสต์ และกรองสตรีมตามหัวข้อ

ให้คะแนนได้ง่ายและเร็ว จัดเรียงนักเรียนตามชื่อหรือนามสกุล ดูว่าใครส่งงานแล้ว ร่างคะแนนคร่าวๆ เพื่อแชร์กับนักเรียนในภายหลัง และเพิ่มความคิดเห็นส่วนตัว นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มคำอธิบายประกอบ และความคิดเห็นแบบรูปภาพสำหรับงานของนักเรียนได้ในแอป Classroom ในอุปกรณ์เคลื่อนที่

โอนคะแนน ส่งออกคะแนนสรุปสุดท้ายเป็น Google ชีตหรือไฟล์ CSV เพื่อนำไปอัปโหลดที่อื่น **รวมกับเครื่องมือการสอนอื่นๆ ที่ชอบ** เชื่อมชั้นเรียนใน Classroom กับแอปพลิเคชันของพาร์ทเนอร์ **งานเดียว** ครูสามารถโพสต์งานและประกาศถึงนักเรียนแต่ละคนในชั้นเรียนได้

ดังนั้นการท างานผ่านระบบ Google Classroom จะเป็นการท างานที่ง่ายผ่านเครือข่ายระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถเชื่อมต่อการทำงานระหว่างครู นักเรียน และผู้ปกครองได้ง่ายไม่ว่าจะอยู่นอกโรงเรียน นักเรียนสามารถตรวจสอบงาน ส่งงานครูผ่านระบบออนไลน์ Google Classroom นี้ได้ตลอดเวลาไม่ว่า นักเรียนจะอยู่ที่ไหนก็สามารถส่งงานได้ทันและครบตามกำหนดโดยไม่จำเป็นต้องมาส่งกับครูด้วยตนเอง ลดปัญหาการหาครูไม่เจอ ส่งงานไม่ทันเวลา หรือส่งงานไม่ครบ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

วิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในรายวิชาผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 20102-2008 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาหรือลด อุปสรรคในการทำแบบทดสอบของนักเรียนโดยเปรียบเทียบระหว่างการทำแบบทดสอบแบบปกติ (ในหนังสือ) กับ การทำแบบทดสอบผ่าน Google Classroom มีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากร คือ นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จำนวน 30 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน

ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย ตลอดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- การทำแบบทดสอบผ่านระบบ Google Classroom
- แบบประเมินความพึงพอใจ

4. ขั้นตอนการ

1. ศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้นักเรียนส่งงานช้าหรือไม่ค่อยส่งงาน
2. ใช้ Google classroom ในการแก้ไขปัญหาด้านการส่งงานของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
 - 2.1 ขั้นเตรียมแนะนำวิธีการใช้ google classroom กับนักเรียน โดยการใช้ นักเรียนสมัคร e-mail ของตัวเองที่เป็นของ G-mail เพื่อสร้างความเข้าใจในการใช้งาน google classroom ให้กับนักเรียน
 - 2.2 ขั้นสอน ครูสอนนักเรียนในบทเรียนที่กำลังเรียนในขณะนี้แล้วส่งใบงานให้นักเรียนได้ทำแล้วให้นักเรียนทดลองส่งงานผ่าน google classroom
3. เช็กปริมาณงานและประเมินผลจากการที่นักเรียนส่งงานผ่านระบบ google classroom จากนั้นนำปริมาณที่ได้มาคิดหาค่าเฉลี่ย หรือ ร้อยละของปริมาณงานที่นักเรียนส่งผ่านระบบ google classroom
4. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในการส่งงานผ่านระบบ google classroom

4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ และกำหนดรูปแบบแบบสอบถาม จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.3 ออกแบบแบบประเมินความพึงพอใจ ต่อการแก้ปัญหาการส่งงานในรายวิชา ผลิตขึ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 20102-2008 โดยใช้วิธีการทำแบบทดสอบผ่านระบบห้องเรียนออนไลน์ (Google Classroom) ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาช่างกลโรงงาน

มาตราการประเมิน (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ท

ข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักคะแนนประเมินค่าจัดอันดับความสำคัญ ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

สำหรับการแปลความหมายใช้ค่าเฉลี่ยของค่าที่วัดได้และยึดแนวคิดของเบสท์ (Best, 1986 : 195) ดังนี้

1.00 - 1.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.51 - 2.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

2.51 - 3.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

3.51 - 4.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับ มาก

4.51 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ร้อยละของปริมาณการส่งงานของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน จำนวนนักเรียนประชากรทั้งหมด 30 คน

2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยแบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงานที่ใช้วิธีการส่งงานผ่านระบบ google classroom

3. ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Microsoft Excel หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ทำการแปลผลและนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงแล้วสรุปผลการวิจัยโดยการบรรยาย

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตประชากร (จตุภัทร เมฆพ่ายพ, 2557 : 46-47) โดยใช้สูตร

$$\mu = \frac{\sum xi}{N} = \frac{xi_1 + xi_2 + xi_3 + xi_4 + xi_5 + \dots + xi_n}{N}$$

กำหนดให้ xi แทนข้อมูลหน่วยที่ i ของประชากรขนาด N

ดังนั้น ค่าเฉลี่ยเลขคณิตประชากรหาได้จากผลรวมของข้อมูลประชากรทั้งหมดหารด้วยขนาดของประชากร เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ “μ”

6.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประชากร (Standard Deviation) (จตุภัทร เมฆพ่ายพ, 2557 : 75-76) โดยใช้สูตร

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประชากรเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ “σ” หาได้จากรากที่สองของความแปรปรวน หรือ σ²

6.1.3 ความแปรปรวนประชากร (จตุภัทร เมฆพ่ายพ, 2557 : 82-83) โดยใช้สูตร

$$\sigma^2 = \frac{\sum (xi - \mu)^2}{N} = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{N}}{N}$$

ความแปรปรวนหาได้จากค่าเฉลี่ยของผลต่างกำลังสองระหว่างข้อมูลและค่าเฉลี่ยของข้อมูล 6.2 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

6.2.1 ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 102-105)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จ ำนวนคะแนนในกลุ่ม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในรายวิชาผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 20102-2008 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ได้วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถิติได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการส่งงานผ่านระบบ google classroom ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน จำนวน 30 คน

ชิ้นงาน

ปริมาณ นักเรียน	จำนวน นักเรียน ส่งงาน ตามกำหนด	ร้อยละ	จำนวน นักเรียน ส่งงานช้า	ร้อยละ	จำนวน นักเรียน ไม่ส่งงาน
30	8	26.66	12	40.00	10
30	18	60.00	7	23.33	5
30	13	43.33	10	33.33	7

ร้อยละ

1 33.33 2 16.66 รวม

ค่าเฉลี่ย 23.33 จากตารางที่ 1 พบว่า จำนวนนักเรียนที่ส่งงานตามกำหนด คิดเป็นค่าเฉลี่ยรวม ($\mu=13$) และคิดเป็น ร้อยละ 43.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด เมื่อพิจารณาเป็นชิ้นงานจะเห็นว่า สามารถเรียงลำดับจำนวน นักเรียนที่ส่งงานตามกำหนดจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ชิ้นงานที่ 2 จำนวนนักเรียนที่ส่งงานตามกำหนด คิด เป็นร้อยละ 60.00 ของนักเรียนทั้งหมด และชิ้นงานที่ 1 จำนวนนักเรียนที่ส่งงานตามกำหนด คิดเป็นร้อยละ 26.66 ของนักเรียนทั้งหมด

จำนวนนักเรียนที่ส่งงานช้า คิดเป็นค่าเฉลี่ยรวม ($\mu=10$) และคิดเป็นร้อยละ 33.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด เมื่อพิจารณาเป็นชิ้นงานจะเห็นว่า สามารถเรียงลำดับจำนวนนักเรียนส่งงานช้าจากมากไป

หาน้อย ได้ดังนี้ ชิ้นงานที่ 2 จำนวนนักเรียนที่ส่งงานช้า คิดเป็นร้อยละ 10.00 ของนักเรียนทั้งหมด และ ชิ้นงานที่ 1 จำนวนนักเรียนที่ส่งงานช้า คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของนักเรียนทั้งหมด

จำนวนนักเรียนที่ไม่ส่งงาน คิดเป็นค่าเฉลี่ยรวม ($\mu=7$) และคิดเป็นร้อยละ 23.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด เมื่อพิจารณาเป็นชิ้นงานจะเห็นว่า สามารถเรียงลำดับจำนวนนักเรียนที่ไม่ส่งงานจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ชิ้นงานที่ 1 จำนวนนักเรียนที่ไม่ส่งงาน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของนักเรียนทั้งหมด และ ชิ้นงานที่ 2 จำนวนนักเรียนที่ไม่ส่งงาน คิดเป็นร้อยละ 16.66 ของนักเรียนทั้งหมด

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการส่งงานผ่านระบบ google classroom

ข้อที่	หัวข้อการประเมิน	μ	σ	ระดับคุณภาพ
1	ความเข้าใจในการใช้ระบบ google classroom	4.92	0.28	มากที่สุด
2	ประหยัดเวลาในการส่งงาน ลดขั้นตอนและอุปสรรคในการ	5.00	0.00	มากที่สุด

	ส่งงาน			
3	ใช้ได้เหมาะสมกับวิชาที่เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
4	สามารถน ำไปใช้ในวิชาอื่น ๆ ได้	5.00	0.00	มากที่สุด
5	สามารถส่งงานได้ตรงตามเวลาที่ก ำหนด	4.97	0.17	มากที่สุด
6	มีความต้องการที่ใช้ระบบ google classroom ในการส่ง งานต่อไป	4.98	0.15	มากที่สุด
รวม		4.98	0.12	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเลขานุการ มีความพึงพอใจในการใช้ระบบ google classroom ในการส่งงานคิดเป็น ค่าเฉลี่ย ($\mu = 4.98$) และ ($\sigma = 0.12$) ซึ่งอยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพิจารณาจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้าน ประหยัดเวลาในการส่งงาน ลดขั้นตอนและอุปสรรคในการส่งงาน ด้านใช้ได้เหมาะสมกับวิชาที่เรียน

และด้าน นำไปใช้ในวิชาอื่น ๆ ได้มีความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 5.00$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\sigma = 0.00$) ด้านมีความต้องการที่ใช้ระบบ google classroom ในการส่งงานต่อไป มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 4.98$) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ($\sigma = 0.15$) มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สามารถส่งงานได้ตรงตามเวลาที่กำหนด มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 4.97$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\sigma = 0.17$) มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และด้านความเข้าใจใน การใช้ระบบ google classroom มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 4.92$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\sigma = 0.28$) มีความพึง พพอใจในระดับมากที่สุด ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในรายวิชาผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 20102-2008 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อแก้ปัญหการส่งงานของของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน โดยประชากรในการทำวิจัยคือ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน จำนวน 30 คน ซึ่งใช้ระยะเวลาในการทำวิจัย 1 ภาคเรียน คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ผู้จัดทำได้สร้างขึ้นได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจต่อการส่งงานผ่านระบบ google classroom และระบบ google classroom ที่เป็นเครือข่ายของ website google เครื่องมือของแบบประเมินความพึงพอใจเป็นแบบมาตราการประเมิน (Rating Scale) 5 ระดับ ตาม แนวคิดของลิเคิร์ท ข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักคะแนนประเมินค่าจัดอันดับความสำคัญ และ สำหรับการแปลความหมายใช้ค่าเฉลี่ยของค่าที่วัดได้และยึดแนวคิดของเบสท์ (Best, 1986 : 195)

การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้สถิติที่ใช้วิเคราะห์ปริมาณการส่งงานของนักเรียน คือ ค่าเฉลี่ย (μ) และ ร้อยละ (%) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความพึงพอใจใช้สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย (μ) ร้อยละ (%) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในรายวิชาผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 20102-2008 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สามารถ อภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า มีจำนวนนักเรียนที่ส่งงานผ่านระบบ Google Classroom ตามกำหนดมากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนนักเรียนทั้งหมด แต่มีจำนวนนักเรียนส่งงานในปริมาณที่เพิ่มขึ้นจากการส่งงานในครั้งแรก และมีจำนวนนักเรียนที่ส่งงานช้าในปริมาณน้อยกว่าเดิม ส่วนนักเรียนที่ไม่ส่งงานนั้นมีปริมาณน้อยกว่าจำนวนนักเรียนที่ส่งงานตามกำหนด

2. จากผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการทำแบบทดสอบผ่านระบบ google classroom ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากการประเมินเป็นรายข้อได้ว่า นักเรียนมีความเข้าใจในระบบ google classroom ในระดับมากที่สุด มีความประหยัดเวลาในการส่งงาน ลดขั้นตอนและอุปสรรคในการส่ง งาน ในระดับมากที่สุด มีการใช้ระบบได้เหมาะสมกับวิชาที่เรียน ในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้

ในวิชาอื่น ๆ ได้ในระดับมากที่สุด นั่นคือนักเรียนมีการคิดต่อยอดและประยุกต์วิธีการส่งงานของตนในรายวิชาอื่น ๆ ได้ สามารถส่งงานได้ตรงตามเวลาที่กำหนด ได้ในระดับมากที่สุด และนักเรียนยังมีความต้องการที่ใช้ระบบ google classroom ในการส่งงานต่อไป ในระดับมากที่สุด

จะเห็นได้ว่าการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ผ่านระบบ google classroom นั้น จำนวนนักเรียนส่งงานตามกำหนดมีมาก ขึ้นจากการส่งงานในครั้งแรก หากมีจำนวนชิ้นงานที่มากกว่านี้ คาดว่าอาจทำให้จำนวนนักเรียนที่ส่งงานตาม กำหนดมีมากขึ้นกว่าเดิมตามลำดับ ส่วนความพึงพอใจของนักเรียนนั้นมีความรู้ ความสนใจ และอยากให้มีการใช้ Google Classroom เป็นวิธีการส่งงานในครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

1. ควรทำวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอน โดยการสอนผ่านระบบ Google Classroom
2. ควรทำวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านระบบ Google Classroom