

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการวิจัยในชั้นเรียนของครูในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ศูนย์ได้นำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเฉพาะในสาขาวิชา เพื่อให้สอดคล้องสังเขปกับความมุ่งหมายของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย และเป็นข้อมูลเพื่อนฐานที่นำไปสู่การสรุปการอปดความคิดในการวิจัยดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.1 ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.3 ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.4 ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน
2. กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1 สภาพการวิจัยในชั้นเรียน
 - 3.2 ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน
 - 3.3 ความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียน
 - 3.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการวิจัยในชั้นเรียน
 - 3.4.1 คุณลักษณะส่วนตัวของครุนักวิจัย
 - 3.4.2 สมรรถภาพของครุนักวิจัย
 - 3.4.3 บทบาทของผู้บริหารโรงเรียน
 - 3.4.4 ปัจจัยพื้นฐานการวิจัยในชั้นเรียน
4. สรุปการอปดความคิดในการวิจัย

แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัย ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Research ซึ่งประศัพท์ สุวรรณรักษ์ (2542 : 3) ได้กล่าวไว้ว่า การวิจัย คือ กระบวนการในการค้นคว้า แล้วแสวงหาความรู้ ความจริง โดยระบบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์

การได้มาซึ่งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) จึงเป็นต้องอาศัยเวลาและความมุ่งมั่น พยายาม การพัฒนาความรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ไม่ใช่เรื่องที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ แต่เป็นความรู้ที่มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ สูงมาก การส่วงหาความรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนที่สำคัญในการดำเนินการที่ແນือนอน แต่อาจมีการเพิ่มหรือลดชั้นตอนอย่างบ้างแล้วแต่กรณี ตามความเหมาะสม (มนัส สุวรรณ. 2544 : 3) ซึ่งสอดคล้องกับ มนูญ พันธุ์ไทย (2542 : 4-5) ที่ว่า การหาข้อมูลจริงต่างๆ ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ จะต้องมีการพิจารณา กลับไปกลับมาหลายครั้ง จึงเป็นวิธีการที่ทำให้ได้ความรู้ที่น่าเชื่อถือได้ ต่อมาวิธีการทางคณิตศาสตร์ ได้เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย นักวิชาการในทุกศาสตร์ได้ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ค้นหา ความรู้ความจริงในศาสตร์ของตน ซึ่งเรียกว่า “การวิจัย” สำหรับขั้นตอนวิธีการทางวิทยาศาสตร์ พยจະสรุปได้ 6 ขั้น ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 13-14)

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา (Problem)

ขั้นที่ 2 การตั้งสมมติฐาน (Hypothesis)

ขั้นที่ 3 การเก็บรวมข้อมูล (Gathering Data)

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis)

ขั้นที่ 5 การลงสรุป (Conclusion)

คำว่า “การวิจัย” มักสื่อความหมายว่าเป็นเรื่องยากเกินคุ้ยก้า甫 อีกทั้งจะเป็นภาระที่หนักเกินไป สำหรับครู (ฟองพวรรณ ตรัยมงคลสุวรรณ. 2543 : 2) ครูส่วนใหญ่ยังมีความรู้สึกว่ายาก ครูอาจจะ ไม่สามารถทำได้ (สัมภาษณ์. 2544 : 11) เมื่อจาก ไม่ได้ล่าเรียนมาก่อน จึงมีความรู้สึกที่ไม่ติดต่อการวิจัย (ประกอบ หมื่นเรือน. 2544 : 2) เพราะเข้าใจว่างานนี้ยังไม่ใช่กระบวนการที่บุกเบิกข้อน ใช้ภาษาค่าคำให้ฟังที่คนทั่วไปไม่สามารถ เห็นใจได้ หากไม่ได้เรียนวิจัยในสถาบันอุดมศึกษามาก่อน โดยเฉพาะการใช้สถิติที่มีสูตรและสูญลักษณ์แปลภาษา เช่นสืบสาน รวมทั้งการเปลี่ยนความหมายเพื่อสรุปถึงองค์ประกอบอื่นๆ ยิ่งทำให้ครูสั่น畏寒วิจัยมากขึ้น (ฤทธิ์ วงศ์รักนะ และคณะอื่นๆ. 2544 : 1) จึงมีค่าตามจากครูว่า ทุกชั้นการวิจัยได้หรือไม่แล้วก็ทำแล้วจะได้ประโยชน์ อย่างไร (ฟองพวรรณ ตรัยมงคลสุวรรณ. 2543 : 2-3)

ค่าณแเรกที่ว่าครูจะทำรายการวิจัยได้หรือไม่นั้น ค่าตอบใบขันเดิน คือ คุณมีศักยภาพโดยพื้นฐานที่ จะทำรายการวิจัยในขั้นเรียนได้ เพราะครูมีคนในที่เข้าสู่ปัญหาการเรียนการสอนให้สักซึ้ง มีความใกล้ชิดกับนักเรียน และเข้าใจสภาพการเรียนการสอนที่แท้จริง (สัมภาษณ์. 2544 : 12) และเป็นโภกาศดีมีที่จะทำรายการวิจัยใน ขอบเขตเด็กๆ ให้กลมกลืนเป็นส่วนหนึ่งของการสอนตามปกติได้ ถ้าครูได้มีความรู้สึกว่าต้องในเรื่องอะไรบ้าง ซึ่งการวิจัยขั้นพื้นฐาน ก็จะสามารถดำเนินการวิจัยได้ การวิจัยไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่ซับซ้อนหรือกระบวนการ คณิตศาสตร์ที่ซุ่ยยาก การวิจัยจึงไม่ใช่สิ่งที่ครูควรจะกลัวอีกต่อไป (ฤทธิ์ วงศ์รักนะ และคณะอื่นๆ. 2544 : 6) และ เมื่อพิจารณาให้ดีแล้วการวิจัยไม่ยากเกินกว่าที่ครูจะทำได้ ถ้ามีความตั้งใจจริง (ครูรักษ์ ภิรนย์รักษ์. 2544 : 2)

ส่วนค่าณที่สองในแม่บทของประโยชน์คากากาวิจัยนั้น เมื่อครูทำรายการวิจัย นอกจากจะได้ประโยชน์ ในด้านการปั้นปูการเรียนการสอนโดยวิชาการที่มีระบบมากขึ้น ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อผู้เรียน ทั้งนี้ ครูจะต้อง

ตามหน้ากากการหน้าที่หลักของครู คือ การสอน การวิจัยจะต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ไม่เกินผลลัพธ์ที่ต้องการ ไม่ใช่ปารตนาของนักเรียน ไม่เบียดบังเวลาในการสอนเน้นการสอนเฉพาะครุชูท้องบริหารเวลาให้เหมาะสม (สัมม.: รชนิชย์, 2544 : 14) และใช้การบูรณาการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของ การสอนหากความรู้ที่สั่งสอนมีความซับซ้อน ต้องส่งเสริมให้เด็กสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน หรือ “ครูมืออาชีพ” (Professional Teacher) ผู้ใช้แนวคิดและวิธีการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนางานสอนและวิชาชีพ ของตนได้อย่างกลมกลืน อีกทั้งถ้าหากครูสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

การวิจัยในห้องเรียนถือได้ว่าเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างหนึ่ง เพราะเป็นการวิจัยที่ผู้บูรณาการ หรือครูเป็นผู้จัดทำวิจัยขึ้นเอง การวิจัยในสภาพจริง การวิจัยเพื่อนำผลไปพัฒนา และถ้าหากข้อข้อใดก็ตามที่ทำ การวิจัย และนำผลไปพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การวิจัยในห้องเรียนจึงเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีชื่อเรียกในความหมายใกล้เคียงกัน ดังนี้ (ครุรักษ์ ภิรมย์รักษ์, 2544 : 3 ; บุญมี พันธุ์ไทย, 2542 : 10 ; ประวิต เอราวรรณ, 2542 : 3 ; ประกอบ มณีโรจน์, 2544 : 4 ; พ่องพราดา ทวายมงคลถาวร, 2543 : 3 ; พิมพันธ์ เศษคุปต์, 2544 : 9 ; สัมมา รชนิชย์, 2544 : 15 และอุทุมพร งามมา, 2544 : 1)

1. การวิจัยในห้องเรียน หรือการวิจัยที่ห้องเรียน (Classroom Research)
2. การวิจัยปฏิบัติการ หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)
3. การวิจัยปฏิบัติการในห้องเรียน หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการในห้องเรียน (Classroom Action Research)

4. การวิจัยของครู (Teacher Research, Action Research)

จากแนวความคิดของนักวิชาการตั้งแต่古 ศูปได้ร่วมกับ การวิจัย คือ กิจกรรมการในการศึกษาค้นคว้าและ ตรวจสอบความรู้ ความจริง โดยระบบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งการได้มาโดยระบบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องอาศัยเวลา และความอดทนทดสอบ การทดลองที่เจาะจงท่างๆ ต้องมีการพิจารณาแล้วไปกลับมาหลายครั้ง จึงเป็นวิธีการที่ทำให้ได้ความถูกต้องซึ่งต้องได้ วิธีการทางวิทยาศาสตร์มี 5 ขั้นตอน คือ การกำหนดปัญหา การตั้ง สมมติฐาน การเก็บรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการลงสรุป ผลลัพธ์แก่นี้ พบว่า ครูมีคักข่ายภาพโดยที่นั่นฐาน ที่จะทำให้การวิจัยในห้องเรียนได้ ถ้าครูได้รับความช่วยเหลือแนะนำในเรื่องวิธีการวิจัยในห้องเรียน ซึ่งกระบวนการการวิจัย ของครูไม่จำเป็นต้องให้เครื่องมือที่ซับซ้อนหรือกระบวนการคิดเห็นใหม่ที่ยุ่งยาก เมื่อครูทำการวิจัยจะได้ประโยชน์ ในด้านการปั้นปูการเรียนการสอน พัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นและกระบวนการ การวิจัยจะช่วยให้ครูและนักเรียนตรวจสอบความรู้ที่มีระบบมากขึ้น การวิจัยในห้องเรียนถือได้ว่าเป็นการวิจัยเชิง ปฏิบัติการอย่างหนึ่ง เพราะเป็นการวิจัยที่ผู้บูรณาการหรือครูเป็นผู้จัดทำวิจัยขึ้นเอง และการวิจัยในสภาพจริง ซึ่งมีชื่อพิมเรยกิจกรรมในความหมายใกล้เคียงกัน คือ การวิจัยในห้องเรียน การวิจัยห้องเรียน การวิจัยปฏิบัติการ การวิจัย ศึกษาปฏิบัติการ การวิจัยปฏิบัติการในห้องเรียน การวิจัยเชิงปฏิบัติการในห้องเรียน หรือการวิจัยของครู

ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนอาจจำเป็นต้องเรียกตัวทรายชื่อ และหากชื่อที่เรียกนั้น เป็นภาษาที่ไม่ใช้โดยทั่วไป ควรให้มีให้ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

สุวัฒน์ สุวรรณพจน์ดิศ (2539 : 6) “ที่ให้ความหมายไว้ว่า ภาษาไทยในปัจจุบัน คือ ภาษาบ้านเรา ล่วงทางความรู้ อันเป็นความจริงที่ต้องนำไปใช้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของนักเรียนในศรีบุรุษของเรา”

บุตรี พันธุ์ไทย (2542-10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน คือ วิธีการที่ใช้ในการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่เด็กสามารถเข้าใจความรู้ หรือคำตอบ ที่มีลักษณะเป็นแบบแผน เหตุผล วิธีการ หรือผลผลิตที่ใช้ในการแก้ปัญหา ให้ครบทุกๆ ขั้นตอน ของกระบวนการคิด ทางวิทยาศาสตร์ ที่เด็กต้องใช้ความสามารถทางด้านภาษาและภาษาอ่านเขียน ในการสื่อสาร ให้คนอื่นฟัง ให้คนอื่นเข้าใจ

สุวิเมช ว่องวาณิช (2544 11) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวิจัยปฏิบัติการในที่นั้นเรียน คือ การวิจัยที่ทำโดยศูนย์ในห้องเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นซึ่งเรียนและนักลงมาที่ไม่ในการร่วมปัจจุบันเรียนของสถาบัน เนื่องจากเป้าหมายที่ต้องห้ามอย่างชัดเจน นักลงมาใช้ห้องเรียนและสถานที่ห้องเรียนเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนที่ต้องการเรียน หรือตามครุภารกิจที่ต้องการดำเนินการในห้องเรียนได้มีอย่างล้ำจ้า ยกยิ่งเสื่อมความดีเด่นในแนวทางปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้น ผ่านพัฒนาการเรียนของสถาบันต่อไป!

อุทุมพร จันทร์อมาน (2544, 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน คือ การแก้ปัญหา
นักเรียน บางครบทั้ง ร่อง เพื่อพัฒนา (ปัจจุบันนักเรียนอ่อน เสื่อม นักเรียนเก่ง) นักเรียนคนนี้ แต่ผู้สอน
เพื่อที่จะได้เรียนทันสมัย ต่อจากตัว ให้กับ หัวใจ ไปต่อ บรรลุภูมิความต้องการของครัวเรือน

จากแนวความคิดของน้าวิชาการดังกล่าว สรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน คือ การสื่อสารภาษาทางบัญญัติงาน การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การตรวจสอบ การแก้ไขปรับปรุง และการสะท้อนผลการปฏิบัติของครู เพื่อแก้ไขภาษาและพัฒนาการเรียนภาษา spoken

ความต่อเนื่องทางภาษาและการวิจัยในศึกษาเรียนรู้

การวิจัยในชั้นเรียนมีความมุ่งหมายหลัก คือ การแก้ปัญหานักเรียนบ้างคน บางเรื่อง และมีหมาย
มุ่งหมายรอง คือ การขอตัวแทน ขอผลงาน ดังนี้ การทำวิจัยนี้เป็นเรียนโดยยุ่งที่การขอตัวแทนหรือผลงาน
โดยไม่ได้มุ่งพัฒนาหรือแก้ปัญหานักเรียนก่อน หากมุ่งแต่ผลประโยชน์ของครูเป็นหลัก จึงไม่มีชื่อสั้นที่ควรทำ
(อุทุมพร จำรมานา. 2544 : 20) ชื่อสอดคล้องกับครุรักษ์ กินร์บีรักษ์ (2544 : 5) ที่ว่า หากวิจัยในชั้นเรียน
มีความมุ่งหมายเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนในชั้นเรียนด้วยตัวครุอ่อง โดยการคิดตัวและทำให้การ
ทำงานนั้นการณ์ต่างๆ มาใช้ในการพัฒนา การเรียน การสอน ให้ประสบผลลัพธ์ทางพัฒนาที่ดี

จากเห็นความคิดของนักวิชาการต่างกล่าว สรุปได้ว่า ความมุ่งหมายการวิจัยในที่นี้เป็น กีฬาที่ใช้จิตใจอย่างสูง เพื่อแก้ปัญหาและหัตถการเมืองทางส่วนนี้มีประสิทธิภาพ โดยผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นต้องเกิดขึ้นผ่านเรียนก่อน ส่วนผลประโยชน์ที่จะเกิดกับครูนั้นเป็นผลเพียงไตร หลังจากได้แก้ปัญหาของนักเรียน หรือพัฒนาการเรียนทางการสอนให้มี ชัดเจนมากขึ้นเท่านั้น

ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนมีติดตามแนวคิดพื้นฐาน คือ การวุฒิทางวิชาการปฏิรูปตัวงานที่๑ สารพัดนา องค์ความรู้ที่เกิดจากภาระปฏิบัติ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ ดังนี้ (สุวัฒนา สุวรรณ์และติ่อม. 2538 : 7-8 ; มนต์ อาภากรณ์. 2542 : 8 ; ศุภลักษณ์ ภิรมย์ภักดี. 2541 : 7 และรุ่งรัตน์ วงศานาดี. 2544 : 14-15)

1. นักเรียนได้รับการแก้ไขปัญหาและพัฒนาให้เต็มตามศักยภาพทั้งปัจจุบันและอนาคต ความสามารถทักษะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ นักเรียนจะมีการเรียนรู้ที่มีทุกมิติและประสัฐวิภาคพากัช

2. ครูมีโอกาสสร้างองค์ความรู้ ฝึกทักษะ ปัจจุบันใช้ และระหว่างห้องเรียน เลือกที่เป็นไปได้ ตัดสินใจ เนื่องจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คุณภาพและสร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองทางลือกตัววิจัยของเด็ก ห้องเรียนที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง การเรียนการสอนให้ดีขึ้น และช่วยให้โรงเรียนสามารถดำเนินการให้มีมาตรฐานการต่างๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียน หลักสูตรและการเรียนการสอนได้ถูกต้องและเหมาะสม โดยมีผลการวิจัยรองรับ

3. ครูที่ใช้กระบวนการเรียนรู้และสามารถ อบรม ทำก้าว แสดงพัฒนาการปฏิบัติงานให้ดีที่สุด พร้อม ก้าวหน้าและผลลัพธ์ของ ทำที่งานนี้ล้วนมีความหมายและคุณค่าสู่หน้าที่ในภาระพัฒนานักเรียน สร้างการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิรูปตัวงาน จึงมีความเป็นประชาธิปไตย ที่อยู่หัวใจการอบรมรับรู้ความรู้ ของผู้ปฏิบัติ ยังคงทำให้ครูเป็นผู้นำการปฏิบัติแปลง (Change Agent)

4. การวิจัย เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะร้องวิชาชีพครุให้มีความเข้มแข็ง เหราษผลจากการทำวิจัยจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสามารถในการทำางานของครุให้อย่างเป็นมาตรฐาน อันนำมาซึ่งความรู้ในงานและความมีต่อสุข ในการปฏิรูปตัวงานที่ต้องของครุ วิธีที่ครูที่ใช้วิจัยในชั้นเรียน ในการทำงานของครุ จะพัฒนาสู่ความเป็นเลือยเชิง มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อจะสูญเสียจิตวิญญาณ ความรู้และความรู้ที่สอนนักเรียนในศาสตร์แห่งการสอน จนเกิดสูญเสียในผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ ที่กว้างขวางและลึกซึ้งในศาสตร์และศิลป์แห่งการสอน

จากเนื้อความคิดของนักวิชาการดังกล่าว สรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียนมีความสำคัญ คือ นักเรียน “ได้รับการพัฒนาให้เต็มตามศักยภาพ ครูมีโอกาสสร้างองค์ความรู้และได้รับองค์ความรู้ที่เกิดจากภาระการทำวิจัย พร้อมทั้งพัฒนาตนเองเป็นสู่ความเป็นครุภารกิจ ตลอดไปเรียนสามารถพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมการสอนได้อย่างเหมาะสม โดยมีผลการวิจัยรองรับ”

ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน

ลักษณะของภาระวิจัยในชั้นเรียนมีรากฐานมาจากวิจัยที่เคยนำเสนอ มากต่างจากการวิจัยทางภารกิจและ จุดเด่นที่แตกต่างจากการวิจัยประจำเดือน ดังนี้

1. การวิจัยโดยครุผู้สอนในชั้นเรียนเป็นผู้ที่ภาระวิจัยคนหนึ่ง (บุญมี พันธุ์ไทย. 2542 : 12) คือ ปัญหาภาระวิจัยเกิดขึ้นจากการทำงานในชั้นเรียนที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน (ประวิช งามวรรณ. 2542 : 4) ปัญหาภาระวิจัยเรื่องที่วิจัยอาจจะเป็นประเด็นที่เล็ก แต่ส่วนใหญ่แล้วจะมีความหมายล้ำซึ่งกันและกัน การเรียนการสอน โดยเฉพาะ ปัญหาภาระวิจัยเริ่มจากความคิดของครุมากกว่าความติดข้องผู้อื่น หรือจากผู้ที่ภาระภูมิปัญญา (กองพรหม ศรีรัตน์คล้าย. 2543 : 35) ดังนั้นที่ทำภาระสอนมีภาระเป็นใหญ่ที่สุดที่เกิดขึ้นกับครูเรียน ก่อนลงมือแก้ปัญหา

ต้องเน้นใจเลี่ยงก่อนว่าสิ่งนั้น คือ ปัญหาที่เกิดขึ้น ของจิตวิเคราะห์แก้ไขเพื่อการแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้น สำหรับ การแก้ปัญหาที่ให้ผลลัพธ์ยืนยัน ต้องวิเคราะห์หา “รายงานก้าว” ของปัญหา หรือ “ทันเหตุที่เกิดขึ้น” ของปัญหา (สูตร วงศ์รัตน์ และคณะอินท. 2544 : 24) เพื่อที่ครุยจะสามารถหาวิธีแก้ไขตามเหตุที่เกิดปัญหานั้นได้ตรง อันจะทำให้ ปัญหานั้นหมดไป (พิมพันธ์ เศษฐุต. 2544 : 18)

2. การวิจัยในสถานการณ์จริงของห้องเรียน (บุญมี พันธุ์ไทย. 2542 : 12 และสัมมา ราชินี. 2544 : 15) ไม่ได้จัดสร้างน้ำหนักหรือห้องเรียนใหม่ๆ แต่ห้องการวิจัยเด็กและพัฒนา ข้อมูลต่างๆ ที่น่าสนใจให้เป็น การวิจัยซึ่งมีความที่ยังคงสูงและเป็นเรื่องเดียวกับการสอนของครู ภาระซึ่งไม่ได้เพิ่มขึ้น (สูตร วงศ์รัตน์ และ คณะอินท. 2544 : 11) ครูทำหน้าที่สอนและพัฒนาการวิจัยไปด้วยพร้อมๆ กัน (ผ่องพรวน ศรัณย์มงคลญา. 2543 : 11 และประวิช เอราวรรณ. 2542 : 4)

3. การวิจัยที่มุ่งท้าพยากรณ์วิจัยไปข้างหน้าปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ให้เพื่อใช้ในการสอน มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากที่สุด (บุญมี พันธุ์ไทย. 2542 : 12 ; ประวิช เอราวรรณ. 2542 : 4 ; สุวิมล วงศ์รัตน์. 2544 : 11 และสัมมา ราชินี. 2544 : 15) และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของครู ให้ สภาพแย่ลงถ้ามีที่ทำการวิจัยนั้นา โดยตรง ไม่มุ่งหน้าไปใช้ในวงกว้าง (ผ่องพรวน ศรัณย์มงคลญา. 2543 : 35)

จากแนวความคิดของนักวิชาการต่างๆ ระบุไว้ว่า สังคมและยุคสมัยที่เปลี่ยนไปขึ้นเรื่อยๆ คือ ภาระที่ ทำให้ครูที่มีปัญหาจากการเรียนการสอน ซึ่งดำเนินการให้พร้อมกับการสอนของครู และน้ำผลักดันการวิจัยบังไปใช้ ปัจจุบันเกือบปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นพากันได้ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปตามที่ตั้งคิด แต่ไม่สามารถนำไปใช้ในวงกว้าง

กระบวนการการวิจัยในชั้นเรียน

กระบวนการการวิจัยในชั้นเรียน ควรใช้รูปแบบการวิจัยไม่เป็นทางการ (Informal Research) ดูแล้วเป็น ค่าตอบแทนการวิจัย ข้อมูลนี้หากวิจัยก็พอกัน ใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากงานเรียนการสอนตามปกติ แต่ในส่วนของการวิจัยครอบคลุมเพียงปัจจุบัน สำคัญที่ผู้วิจัยต้องการนำเสนอเฉพาะนั้น แต่ถ้าหากมีความสามารถที่ทำการวิจัย ได้ก็จะนำไปเป็นการวิจัยเป็นทางการ (Formal Research) ซึ่งหมายความว่า ต้องมีรายงานวิจัยที่มีแบบแผนคร่าวๆ คัดลอกและกิจกรรมที่ดำเนินงานและการนำเสนอหนังานวิจัย ซึ่งวิชาการ (Academic Research) ของนักวิจัยมีอย่างเช่น นักวิชาการวิเคราะห์และศึกษาของนักศึกษาที่ทำวิชาการในพื้นที่ ถ้าการสอนแบบการวิจัยที่รอดกุมเพื่อให้จบหัวข้อ วิจัยได้ด้วยตนเอง และนำเสนอรายงานผลการวิจัยที่กำหนดชัดเจน สำหรับให้ปฏิจำแนกให้อาสาสมัชณาเป็น 5 บท สำหรับงานที่ได้ในภาควิจัย ในชั้นเรียน 乍บมีการตั้งเป็นแบบเป็นวงจรต่อเนื่อง และทำเป็นส่วนๆ ให้คล่องตัว ปฏิเสธไม่ได้ โดยทำพร้อมๆ กันไปกับการอธิบายกระบวนการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพและมีตัวประเมินสูงสุดต้องมีการเรียน (สูตร วงศ์รัตน์ 2544 : 4, 18-19 และสุวิมล วงศ์รัตน์. 2544 : 11, 12) ซึ่งกับตอนนี้การวิจัยในชั้นเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสั่งงานสภาพการปฏิบัติงาน (Recording the action) เป็นขั้นตอนของกิจกรรมระหว่างสภาพการปฏิบัติงานของทุกว่ามีปัญหาอยู่เบื้องต้น แล้ววิเคราะห์ว่าปัญหาเหล่านี้มีสาเหตุมาจากอะไร และจะปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขสภาพการปฏิบัติงานให้สังเกต ซึ่งคุณสามารถสังเกตได้จากกรรมการเรียนการสอน พฤติกรรมนักเรียน สภาพแวดล้อมและริบบท่างๆ ของโรงเรียน การสำนักงานครุภารต์ปัญหาซึ่งกล่าวจะนำไปสู่การเข้าใจปัญหาอย่างชัดเจน สามารถจัดลำดับความสำคัญของภาระวิจัยได้ (ไบรอัน เอราวารณ์ 2542 : 5) ซึ่งสอดคล้องกับบุญมี พันธุ์ไทย (2542 : 10) ที่ว่า การกำหนดภัยพิบัติจากการสูญเสียของคุกช่วงผู้รับเชื้อต้องกำหนดให้ได้รับ นักเรียนขาดความคาดการณ์ไม่ได้ จะได้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้นักเรียนขาดความคาดการณ์ เพื่อที่จะได้หัวใจในการแก้ปัญหาให้ถูกต้อง ซึ่งจะต้องศึกษาแนวคิดหรือทฤษฎี ที่สอนมาให้แก้ปัญหา ซึ่งทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนมีหลายทฤษฎี ดังนั้น คุกช่วงผู้รับเชื้อต้องรีบอ่านมาใช้ให้สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น และหากผู้รับเชื้อได้รับความเข้มแข็งทางด้านภาษาและภาษาต่อไป

2. การวางแผน (Planning) ผู้มีอำนาจมูลเพิ่งพอ และเท่าไรปัญหาได้รับความเสีย ผู้วิจัยจะเริ่มวางแผน จึงผ่านพิธีกรรม ตรัพย์มกຄุตรา (2543 : 3;) ให้พิธีกรรมในประเพณีเดียว ที่นักวิจัยต้องดำเนิน 1) สิ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง คืออะไร 2) จะเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงอย่างไรและมีที่มาอย่างไร 3) จะนำสารสนับสนุนเกี่ยวกับเชิงประวัติ 4) จะใช้พัฒนาระยะเวลาที่ต้อง 5) มีข้อควรหัดหนึ่งในแม่จรรยาของกิจกรรมอย่างไร นำไปบัง โดยสอดคล้องกับประวัติ เครื่องเรียน (2542 : 6) ที่ว่า การวางแผนเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่หัวหน้ากิจกรรมและภาระวางแผนให้ลงมือปฏิบัติในกิจกรรมที่ต้องทำตามที่ต้องการ ตลอดการมีบทบาทหรือเปลี่ยนแปลง สภาพการปฏิบัติงานที่เป็นปัญหา และยังสอดคล้องกับพัฒพัฒน์ อะระดุปต์ (2544 : 11-12) ที่ได้เสนอแนวทาง ให้ว่า กิจกรรมใดๆ ทั้งสิ้นต้องการวางแผนตามค่าตามต้องการมี Why What How และภาระวางแผน การวิจัยให้หัวเรื่องไว้ในนี้ 1) ที่มา 2) ทำอย่างไร 3) ให้ทำ ทำสิ่งก่อให้เกิดอย่างไร 4) ทำเวลาใด 5) ทำที่ไหน 6) ทำอย่างไร และ 7) ใช้ประโยชน์อย่างไร โดยมีที่มาของวางแผนการวิจัย ดังนี้

2. ภารหน้าที่ตามภาระวิจัย

2.1 ภารหน้าที่ตามภาระวิจัย

2.2 ภารหน้าที่ตามภาระวิจัย

2.3 ตั้งสมมติฐานของภาระวิจัย

2.4 ออกรายงานวิจัย

2.5 สร้างเครื่องมือในการวิจัย

3. การสมมติปัญหัด (Do) เป็นขั้นตอนกิจกรรมปฏิบัติตามแผนที่ภารหน้าที่ให้ ให้ดำเนินภาระวิจัย ดังนี้

3.1 จัดทำภาระวิจัย

3.2 วิเคราะห์ข้อมูล

3.3 นำเสนอข้อมูล

3.4 แปลผล

4. การตรวจสอบ (Check) เป็นขั้นตอนการประเมินงานทักษะงานตามตัวเก็บไปตามแผนพัฒนาที่ระบุไว้ข้อ ๔ ที่มีเงื่อนไขในปฏิบัติได้ตามแผน มีเรื่องอะไรไม่สามารถปฏิบัติตามแผนหรือปฏิบัติแล้วไม่ได้ผล การตรวจสอบนี้จะได้ส่งให้สำเร็จตามแผนและสิ่งที่เป็นตัวภาพของห้องเรียนฯ (พิมพ์พันธ์ เศษชุมพร. ๒๕๔๔ : ๑๒) และต่อไปการประเมินผลการปฏิบัติ โดยพัจารณาห้องเรียนที่มุ่งหวัง ผลข้างเคียง และพิจารณาข้อมูลหลักยังไง หลักความมองเห็นให้ประเมินได้เที่ยงตรงที่สุด (ผ่องพรวณ ศรียมดรอสุ. ๒๕๔๓ : ๓๑)

5. การปรับปรุงแก้ไข (Action) เป็นขั้นตอนการฝึกอบรมมาตามแผนเพื่อกำหนดปฏิบัติแก้ไขข้อบกพร่อง แล้วลงมือแก้ไข ซึ่งอาจพบว่าประสบความสำเร็จหรืออาจพบว่ามีข้อบกพร่องอีก คุณครูจัดทำห้องเรียนเนื้อหาที่สอนได้แล้วน้ำใจไปรับรู้ถึงแก้ไขอีกครั้ง งานวิจัยในขั้นเรียนเป็นการทำให้เต็มที่ ไม่มีการหยุดการทำให้จังใจเรื่อยๆ จึงเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน (พิมพ์พันธ์ เศษชุมพร. ๒๕๔๔ : ๑๓)

6. การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) คุณครูจัดทำต้องมีการสะท้อนผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องให้เกิดข้อเสนอแนะเพื่อเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาไปข้างหน้า หรือสรุปผลและวางแผนปรับปรุงใหม่หรือแก้ไขภัยทางต่อไป (ประวัติ เศษชุมพร. ๒๕๔๒ : ๕)

จากแนวความคิดของนักวิชาการดังกล่าว สุบี้ดีว่า กระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียน ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอนที่สำคัญ ๖ ขั้นตอน คือ ๑. การสำรวจสภาพการปฏิบัติงาน การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การตรวจสอบ การปรับปรุงแก้ไข และการสะท้อนผลการงานปฏิบัติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ได้ริเริ่มโดยศิษย์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่มีความสนใจในการวิจัยในชั้นเรียนทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีการทำไว้หลายเรื่องซึ่งน่าสนใจเฉพาะประเด็นสำคัญ ทางล่าดับ ดังนี้

1. สภาพการวิจัยในชั้นเรียน
2. ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน
3. ความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียน
4. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการวิจัยในชั้นเรียน
 - 4.1 คุณลักษณะส่วนตัวของครูผู้วิจัย
 - 4.2 สมรรถภาพของครูผู้วิจัย
 - 4.3 บทบาทของผู้บริหารในชั้นเรียน
 - 4.4 บังคับพันธุ์และภูมิปัญญาในชั้นเรียน
5. สภาพการวิจัยในชั้นเรียน

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนที่ให้ทราบว่ามีสภาพเป็นอย่างไร และอยู่ในระดับใด โดยมีสภาพการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

วันพุธ ชั่วข่าย (2534 : 50-52) ได้ศึกษาการที่บริษัทในโรงเรียนของคณบดีบย.ศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร พนบฯ กากบาทวิจัยที่มีโครงการร้านอาหารแนวปูเป้าเชิงการศึกษา 2531 และ 2532 จำนวน 42 โครงการ ท่าส้าน้ำ จำนวน 15 โครงการ อยู่ระหว่างดำเนินการ จำนวน 19 โครงการ และล้มเหลว จำนวน 8 โครงการ โดยศึกษาเกี่ยวกับงานหลักของโรงเรียน คือ วิชาการ บริหารทั่วๆ ไป บริการ ปกครองและโรงเรียนทั่วๆ ทุกชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศรียา หกสัมพัตร (2538 : 108,108,113) ที่พบว่า ผลงานวิจัยที่ทำเป็นส่วนหนึ่งของงาน คือ วิชาการ ทุกวาระ ปกครอง แขวงบริการ มีลักษณะการทาวิจัย คือ งานเดียว คณภายในโรงเรียนและร่วมกับบุคคลภายนอก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของแทร์ พรหมเมินตี๊ (2644 : 100) ที่ศึกษาภาพการวิจัยปูเป้าติดการที่นั่นเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 พนบฯ กลุ่มทั้งหมด จำนวน 778 คน มีการสอบการฝึกการทาวิจัยจำนวน 520 คน มีผลการวิจัย จำนวน 659 เรื่อง รูปแบบการทาวิจัยเป็นแบบทางการ ร้อยละ 71.00 ลักษณะของผู้ที่ทาวิจัยเป็นแบบรายบุคคล ร้อยละ 78.10 และรูปแบบความร่วมมือศึกษาบุคคลภายนอกในการทาวิจัยเป็นรูปแบบที่บุคคลภายนอกมีบทบาทมากกว่า

หัวข้อที่ ๑ อุปสรรคที่ ๒ (2544 : 81-82) ได้ศึกษาสถานภาพการทาวิจัยในสัมมนาเรียนประชุมศึกษา เทศพัฒนาคุณภาพการศึกษาอุปนั้นของ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2543 จำนวน 109 คน จำนวนนักเรียน 30 คน และครุศาสตร์ไม่ได้ทำการวิจัย จำนวน 79 คน พนบฯ มีโครงการวิจัยทั้งหมด 30 เรื่อง จัดเป็นการวิจัยเพิ่งปูเป้าติดการ จำนวน 29 เรื่อง และการวิจัยเชิงสำรวจ จำนวน 1 เรื่อง โดยมีโครงการที่ดำเนินการวิจัย จำนวน 6 เรื่องและอยู่ระหว่างการดำเนินการวิจัย จำนวน 24 เรื่อง ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในชั้นดอนการศึกษาและพัฒนาศักยภาพซึ่งมีอยู่ ๗๖% ผู้วิจัยจะก้าวหน้าปูเป้าทางการประถมการเด็กและ การจัดการเรียนการสอนเด็กการพัฒนาเด็กชั้นอนุบาล จัดทำด้วยตัวเอง จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับเรื่องที่สนใจ ตะบทัวบัน ต้องมีน้ำใจและมุ่งหาเรื่องที่เกิดขึ้นในชีวิตราย หมายไม่รีบแก้ไขหากข้อให้เกิดความเสียหาย ท่องรู้จักการวิจัย การสอน เล่นปูเป้าที่อยู่ในความสนใจของครุผู้วิจัยอย่างแท้จริง ใช้สอยคลังกับผลการวิจัยของศรียา หกสัมพัตร (2538 : 107) ที่พบปูเป้าของผู้ที่ดำเนินการวิจัย สามารถนำการเรียนการสอน หนังสือและอิเล็กทรอนิกส์มาใช้และขยายหนังสือ บุคคลที่เกี่ยวข้อง กทม. ที่มีความต้องการที่จะเข้าร่วมโครงการ ให้เกิดความเสียหาย ท่องรู้จักการวิจัย การสอน เล่นปูเป้าที่อยู่ในความสนใจของครุผู้วิจัยอย่างแท้จริง ใช้สอยคลังกับผลการวิจัยของศรียา หกสัมพัตร (2540 : 109) ที่พบคงที่ประกอบด้วยกระบวนการเรียนรู้ในกระบวนการเรียนรู้ คือ ปูเป้าที่นักเรียนใช้ในการท่องรู้จักการสอน จึงสอดคล้องกับผลการวิจัยของศรียา หกสัมพัตร วงศ์ตี (2544 : 180) ที่พนบฯ กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ คือ ปูเป้าที่นักเรียนใช้ในการท่องรู้จักการสอน จึงสอดคล้องกับผลการวิจัยของศรียา หกสัมพัตร วงศ์ตี (2544 : 180)

ทวัผู้วิจัยได้ศึกษาแนวโน้มและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ที่ทางการศึกษาได้จัดตั้ง มหาสาร วิทยาลัยนร และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ขณะเดียวกันก็ได้ศึกษาและขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ (หัวข้อที่ ๑ อุปสรรคที่ ๒ 2544 : 82) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศรียา หกสัมพัตร (2541 : 74-77) ที่พนบฯ เสน่ห์ชื่อมูลที่คุ้มค่า ที่เอกสารที่วิจัยในชั้นเรียน คือ ต่างๆ แนวสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความรู้ด้านคุณภาพที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

ในเรื่องที่ภาคการวิจัย และห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐและอกรชน. เป็นมีปัญหาใช้เป้าหมายผู้เขียนรายงาน เพื่อนครุ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย ศึกษาโน้ตศึกษา คณานุกรงานการที่ปรึกษาภาครัฐวิจัยในโรงเรียน และผู้เรียน รวมสอดคล้องกับผลการวิจัยของศุภะโพธิ์ ปิยะสันต์ (2539 : 98) ที่พิจารณา คุณวิชาการศึกษาทฤษฎีและเอกสารทั่งๆ ในภาระผู้สอนเพื่อการสอนหรือวิจัยการสอนควบคู่ไปกับการดำเนินการพัฒนาหัวข้อของมนุษย์

การเก็บข้าวสารและวิเคราะห์ข้อมูล ทราบในสูตรก็ต้องมุ่งเน้นปริมาณจากน้ำเรือน ทั้งน้ำในบ่อเรือนและแม่น้ำลักษณะ โดยมีทั้งการเก็บตัวอย่างจากแม่น้ำและบ่อ แบบสุ่มตามจังหวัดที่กำหนด และขอให้พ่อนครุณโปรดอธิบาย เมื่อนำมาใช้ให้ สูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และภาระทางสูบสูตรที่ (*t-test*) (ศูภโชค วิบูลสวัสดิ์ 2539 : 98)

ผลการวิจัยที่สำคัญ ที่รวมไว้ในญี่ปุ่นตามรายงานการวิจัยเบื้องต้น โดยเน้นเฉพาะผลการวิจัยดูแลเรื่องของ
รัมลักษณะสมบูรณ์เพียง 3 เรื่อง (วันนน. ชูชน. 2534 : 76) สรุปคุณใจดี ภิรัตน์ (2539 : 98) พยาย
การเขียนรายงานการวิจัยอาศัยการพึ่งพาจากข้อความ ตัวแสดงเป็นผู้ดูดซึมศึกษา ถูกใจในบทที่เขียนเดียวที่เป็นไทยเด่น
คือ มี 5 บท มีพิยบง่ายเล่มที่ญี่ปุ่นเอาหัดที่ 2 ไปใช้มาหัดที่ 1 หรือบางเล่มนำหัดที่ 2 ไปใช้มาหัดที่ 3 ล่าสุด
ศักดิ์ ฤบีดา ได้ (2544 : 82) พบว่า ครูผู้สอนวิจัยสามารถใช้ภาษาไทยในการอธิบายเรื่องกฎแบบของภาษา
การวิจัยภาษาญี่ปุ่นศึกษาทั่วๆ ไป

การเผยแพร่ผลการวิจัย โดยการนำเสนอต่อผู้บริหาร และแขกคุยในโรงเรียน (ปีพานา ชุดที่ 2534 : 77) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศรีภาน พงษ์สมัค (2538 : 112-113) โครงการนี้เป็นรูปแบบเผยแพร่ภาคภูมิในโรงเรียน และมีวิชาส่วนตัวที่เผยแพร่

การนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้ศึกษาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและปรับปรุงงานในโรงเรียน ทั้งนี้ด้วย
ปัจจัยทางเชิงการสอนและวัดการเรียนรู้ในโรงเรียน (บันดา ชูรังษ์. 2534 : 77) ซึ่งลดความล่องกับผลการวิจัย
ของศรีญา ทองสมัคร (2538 : 111) ที่พากเพียรให้เพาเวอร์ชั่มปัจจัยการเรียนการสอน เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการอ้างอิง
วางแผนและกำหนดนโยบายของโรงเรียน และเสนอเป็นผลงานทางวิชาการเพื่อปรับปรุงค่าคะแนนให้สูงขึ้น

จากการศึกษาผลการวิจัยตั้งแต่ล่าสุด สูงได้รับ สภาพการวิจัยที่เน้นเรื่องของการชี้ช่องทางเป็นการศึกษางานเหล็กของโรงเรียน คือ วิชาการ ธุรกิจ การปกครอง การการ แล้วบริการทั่วๆ ไป เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ส่วนการวิจัยเชิงทดลองจะมีเนื้อหาส่วนตัวของเด็กสอบก่อนหลัง โดยใช้ปัญญาการเรียนการสอนมาทำภาระวิจัย ครุศึกษา นวัตกรรม ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พัฒนาภัยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ การวิจัยจะทำควบคู่ไปกับ การพัฒนาการเรียน การสอนเพิ่มเติม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงบันณาความถี่ และการทดสอบทางสถิติ t-test เพิ่มผลการวิจัย ผู้บริหารใช้ผลการวิจัยเป็นข้อมูลในการวางแผนปรับปรุงงานและกำหนดนโยบายของโรงเรียน สร้างครุให้ปรับปรุงการเรียนการสอนและรักษาความมั่นคงเรียน

ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน

การท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่กับปัญหาการวิจัยในพื้นที่เรียน ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ปัญหา ที่ได้ทราบว่าปัญหาการวิจัยในพื้นที่เรียนของครูมีอยู่ไม่น้อย และอยู่ในระดับต่ำ โดยมีปัญหาการวิจัยในพื้นที่เรียน ดังนี้

จากการศึกษาผลการวิจัยต่างๆ สรุปได้ว่า ครูมีปัญหาการวิจัยในห้องเรียน คือ การสอนเป็นส่วนมากหรือทุน วัสดุอุปกรณ์และแหล่งค้นคว้า ที่ปรึกษา และสมรรถภาพ สั่งการวิจัยในห้องเรียน และเมื่อครูทำการวิจัยเสร็จแล้วยังมีปัญหานี้ๆ กันต่อ คือการหักไปใช้ในการค้าปัจจุบันและหันมาการเรียน การสอน

ความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียน

หากศึกษาเกี่ยวกับที่เที่ยวซึ่งกับความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียนจะทำให้ทราบว่าทุกมีทางเดียวที่จะไป และอยู่ในระดับใด โดยมีความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

ลักษณะของค่า (2541 : 84) ได้ศึกษาความต้องการในการท่องเที่ยวของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดใหญ่ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ การดำเนินการ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ แหล่งข้อมูล และบุคลากรที่เกี่ยวกับในการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของชาญยุทธ นาเจริญ (2545 : 61) ที่พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการในการค้นคว้าและสำรวจในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิไลวรรณ สุมาน (2543 : 46) ที่พบว่า ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง กับประมาณ สมรรถภาพและการดำเนินงานวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิราษฐ์ พูลผล ฉลาดเย้ม (2544 : 65-66) ที่พบว่า ครูในโรงเรียนประถมศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ การสนับสนุนการวิจัย ใช้แก้ กับประมาณ วัสดุอุปกรณ์ ผู้ให้ค่าเบิกจ่าย แขวงการณ์พัฒนาฯ ฯ งานนักวิจัย ไปใช้วัสดุการสอน ทุนการวิจัยจากแหล่งอื่น ผู้บุรุษทางการศึกษา ที่คุ้มครองการวิจัย ภาระเผยแพร่งานวิจัย และผู้วิจัยที่มาผลิตงานวิจัย ให้ประกอบการพิจารณาความต้องความชอบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของคัตติสา อุปัลดา (2544 : 81) ที่พบว่า กลุ่มครูที่กำลังสู่สู่มาตรฐานใหม่ที่กว้างขวาง โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมากในการลงเสริมและต่อสู่สู่ ในการทำวิจัย คือ การกำหนดนักเรียนสำหรับการท่องเที่ยว งบประมาณ เวลา แหล่งศึกษา ด้านครัว วัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักรน้ำดื่มความสะอาด และความรู้ ความสามารถในการวิจัยในชั้นเรียน

จากการศึกษาผลการวิจัยทั่งหมด สรุปได้ว่า ครูมีความต้องการในการวิจัยที่มีเชิงทดลองมาก คือ การดำเนินการ งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์และแหล่งที่มาของ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง สมรรถภาพ ภาระนักเรียน การกำหนดนโยบาย และเวลา สำหรับการวิจัยในชั้นเรียน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการวิจัยในชั้นเรียน

สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการวิจัย ในชั้นเรียน ดูรายละเอียดดังนี้

1. บุคลากรและส่วนตัวของครูในการวิจัย
2. สมรรถภาพของครูในการวิจัย
3. บุคลากรของผู้บุรุษทางโรงเรียน
4. ปัจจัยพื้นฐานของการวิจัยในชั้นเรียน

1. บุคลากรและส่วนตัวของครูในการวิจัย

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะส่วนตัวของครูนักวิจัย ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญกับ การวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

วันพาหะ ชูวิวัฒ (2534 : 47-49) ได้ศึกษาการท่องเที่ยวในโรงเรียนของครู พบราก การทำวิจัยเป็นงาน ที่ชอบทำ เป็นสาเหตุในการท่องเที่ยวของครู ส่วนความรับผิดชอบ แหล่งที่มาของผู้ที่ร่วมชีวิต เป็นปัจจัยที่ทำให้

จากการพิจารณาผลการวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า เส้นทางการพัฒนาสู่การเป็นครูมืออาชีว์ เริ่มจาก
คุณลักษณะส่วนตัว คือ เป็นคนสนิทใจไปทางความรู้ ซึ่งคิด ชอบเรียน ชอบเรียน และรักความภาคภูมิ ซึ่งพัฒนา
ตัวการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานในลักษณะของการสังเกต วิเคราะห์ สังเคราะห์ สังสมประสมการเรียนรู้
มีการท่องหน่วยภาษาอังกฤษในการ รักเด็ก เผชิญภาระงานจัดช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็ก ดูแลสังคมที่แสดงออก
เป็นพหุคุณธรรมส่งเสริมการวิจัยในห้องเรียนได้ส้าเร็ว คือ เป็นคนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักคุ้วหาความรู้ รักการปฏิบัติ
งานในหน้าที่ พัฒนาตนเอง ทำให้เป็นคนที่มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และพัฒนาให้ร่วงถูปเสมอ
การที่ให้เห็นความสำคัญ ประยิชณ์ ความสนใจและประสบภัยหาที่อยากรู้ค่าตอบ เชื่อในปัจจัยลุงใจให้ทำวิจัย
การเพิ่มศูนย์ค่าของภารกิจวิจัย ได้แก่ ผลการวิจัยทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ภารกิจช่วยสร้างความเข้มแข็งให้
กับตัวเอง เป็นเรื่องที่น่าสนใจ และทำให้มีความสุข รับปัจจัยด้านตัวบุคคล คือ การเรียนผู้มีแรงจูงใจ ฝ่ายสัมฤทธิ์
ทำงานอย่างมีพันธนาณ มีความเมินมองภารกิจ การ เมินผู้ที่เห็นคุณค่า ประโย不顾 และความสำคัญของภารกิจ
เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภารกิจวิจัยของครู และจะมาพิจารณาทำวิจัยมีผลมากหากปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย คือ
คุณสมบัติส่วนตัว ได้แก่ การเป็นมืออาชีว์มีคุณภาพ เช่น มีความศรัทธาในระบบวิธีวิจัย การใช้ภาษาอังกฤษ
อย่างสมอและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดังนั้น คุณลักษณะส่วนตัวน่าจะมีคุณภาพเช่นเดียวกัน

2. สมรรถภาพของครุนกิจย์

การศึกษางานบริษัทที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะทางเพศของคุณผู้ชาย ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความเข้าใจ ความตื่นเต้น และทักษะที่เกี่ยวกับการวิจัยในเชิงปรัชญาและวิถีชีวิตร่วมกัน การศึกษาในหัวข้อนี้จะช่วยให้คุณได้รับความรู้ที่ลึกซึ้งและมีประโยชน์มากยิ่งขึ้น

ปัจจารัตน์ มีนภลือ (2540 : 116-120) ได้ศึกษาสมรรถภาพของคุณภวิจัย พากเส้า ผู้ครองราชอาณาจักรภวิจัย ประกอบเดือน 2 สมรรถภาพ คือ สมรรถภาพครู ได้แก่ ความสามารถใช้ใจในเมืองท่าและหลังท่า คือ มีจิตใจและความเป็นผู้กว้าง宏大 มีใจกว้าง รับฟังและหาทราบความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น และทักษะในการพัฒนาการวิทยาศาสตร์ แหล่งสมรรถภาพผู้กว้าง ได้แก่ ความสมมารถในเรื่องเปรียบเทียบและตัวมินิเกอร์ชิป ขยายนักกิจย์ หักเหลี่ยมนาฬิกา วิบากกรรมขั้นสูง และความสามารถในการบริหารที่ละเอียดกว่าหักเหลี่ยมรัฐ ซึ่งจะคล้องกับผลการวิจัยของทุกไซด์ บอยลันด์ (2539 : 99-100) ที่พูดว่า ปัจจัยด้านดั้นคู่ครู คือ ผู้ที่มีความรู้ในเรื่องบิบาร์ชิป เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทาวิจัยทางด้วย ซึ่งรวมคล้องกับผลการวิจัยของวันหนาน ชูฟาง (2534 : 44, 47) ที่พูดว่า ครูที่จะนำเด็กมาใช้ความคิดสร้างสรรค์ ให้อยากฝึกความรู้มาให้ประโยชน์ เป็นศาสตร์ดุรุงไว้ในทำท่าวิจัย สมควรให้ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้เบื้องต้น ปัจจัยอุปกรณ์ในการทำท่าวิจัย และการฝึกอบรมรู้สึกว่าตัวเองที่ทำให้การท่าวิจัยประสบความสำเร็จ (แบงกอก เจริญบุตร 2538 : 71-72) และยังสอนคล้องกับผลการวิจัยของธนิษา ห้องสมัคร (2538 : 07) ที่พูดว่า ความรู้ในงานสอนการวิจัย ได้แก่ รู้ว่าในท่าที่มีอยู่ในงาน การเข้าใจและเมื่อคราวนี้ กะบะวนการวิจัย ภัยในสถานะต่อไปของการท่าวิจัย

วรรณฯ เด่นชรนกิจยวดิ (2543 : 67) ได้ศึกษาหัวเรื่องพืชเชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยที่ใช้ในการอธิบายความเพิ่งพอใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู พบว่า ตัวแปรใดที่ยกบัญญัติหลัง “ได้แก่ ความรู้ ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ ประสบการณ์ในการทำวิจัยและความรู้ในเนื้อหาที่สอนกับปัญหาของนักเรียนในชั้นเรียน ไม่ใช้ทักษะความเพิ่งพอใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ติด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสายศิริฯ ภานุยน (2544 : 62) ที่ทรงว่า ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยและทักษะในการวิจัยไม่มีผลต่อคุณภาพการวิจัยในชั้นเรียน ขณะครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3. บทบาทของผู้บริหารโรงเรียน

การศึกษาฯ นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์เพื่อการใช้เรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนสามารถได้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับทางวิชัยในเชิงเรียนและอาชีวศึกษา โดยมีระบบคัดแยก ดังนี้

วัดดูปกรณ์ ส่วนสาเหตุสำคัญที่ทำวิจัยของครูมารดาสุมพทีเรื่อต่อการท้าวจัย คือ ผู้บุริหารสนับสนุนชี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของครูไก่ โรตะสันต์ (2539 : 89) ที่พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยของครูคือ โครงสร้างและระบบบริหาร การสนับสนุนจากหน่วยงาน ได้แก่ ระดับอ้างอิงล่างนั้นงานภาคระดับส่วนราชการ ศึกษาอ้างอิงและระดับโรงเรียน ระดับจังหวัดจากสำนักงานภาคระดับศึกษาจังหวัด และระดับเขตพื้นที่ทางสำนักงาน คณะกรรมการกำกับฯ รวมถึงสำนักงานศึกษาแห่งชาติ และภารกิจทางคณะกรรมการท้าวจัย ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บุริหาร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของครูวิริญ มนicha กาย (2539 : 72) ที่พบว่า การมีเจตนาที่มุ่งมั่นต่อการทำวิจัยของครูเกิดจาก การสนับสนุนส่งเสริมของผู้บุริหาร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสายพิทปี สามิน (2544 : 62) ที่พบว่า สภาพการวิจัยในชั้นเรียนมีผลมาจากการท้าวจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานท้าวจัย ได้แก่ ผู้บุริหารได้ดำเนินงานเกี่ยวกับการวิจัยด้านเพิ่มพูนพื้นฐานความรู้ การค้นคว้า การใช้วิเคราะห์ การสอน การให้การสนับสนุนและช่วยเหลือกัน做起 โดยเป็นทั้งผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาในการท้าวจัย

วรรณ เติมชัยวิทยารัตน์ (2543 : 67) ได้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยที่ใช้ในการอธิบายความพึงพอใจในการท้าวจัยปฏิบัติงานในชั้นเรียนของครู พบว่า ตัวแปรเกี่ยวกับแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ การสนับสนุนของผู้บุริหารไม่ใช้ตัวอธิบายความพึงพอใจในการท้าวจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ดี

ลัสดา กองคำ (2541 : 89-94) ได้ศึกษาสาเหตุของผู้บุริหารที่มีต่อการส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน พบว่า มีหลายหอยในกระดับงานกลาง คือ การส่งเสริมความตื่นตัวให้เข้าแผนกวาระ การให้ความยอมรับนับถือ การให้ความตั้งใจ ภาระส่งเสริมให้เด็กพัฒนาตัวเอง และความตื่นตัวของครู พบว่า ตัวแปรเกี่ยวกับแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ ผู้บุริหารที่มีความตื่นตัว ผลการวิจัยทางคณิตศาสตร์ ไวยาวิช (2545 : 40) ชี้ให้รู้ว่า บทบาทของผู้บุริหารในเรื่องเด็กที่มีต่อการส่งเสริมการวิจัย ในชั้นเรียนตามความคิดเห็นของครูผู้สอน พบผู้บุริหารใส่ใจในเรื่องตัวบ้านก่อสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับผลการทำวิจัยของผู้บุริหาร ยังคง (2544 : 64-67) พบว่า การปฏิบัติงานของผู้บุริหารที่มีต่อการส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน อยู่ในระดับปานกลาง และมีอัตราการเป็นรายด้าน มากกว่า อยู่ในระดับมาก คือ การให้ความสำคัญรับการวิจัย การสร้างสนับสนุนและพยายามท้าวจัย การให้ความบูรณาจุณรับและสนับสนุนการทำวิจัย ความตื่นตัวของครูผู้ท้าวจัย อยู่ในระดับปานกลาง คือ การส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จของผลการวิจัย การวางแผนให้การสนับสนุนปุริปักษ์ การดำเนินการวิจัย สำหรับการจัดสรรงบประมาณในการท้าวจัย มีระดับการปฏิบัติโดยที่ลูก

จากการศึกษาผลการวิจัยตั้งแต่ปี ๗ สรุปได้ว่า การได้รับนโยบายสนับสนุนจากผู้บุริหารจะช่วยให้เป็นส่วนหนึ่งในการท้าวจัย การให้รับการตั้งใจ ความตื่นตัว สนับสนุนจากผู้บุริหาร หลักการทำงานตัวบ้านก่อสร้าง น้ำยา ก่อสร้าง ผู้บุริหารและหัวหน้าติดตามงาน เป็นปัจจัยสูง จำเป็นต่อการทำวิจัย ผู้บุริหารและหัวหน้าบ้านต้องให้ความร่วมมือ หลักสนับสนุนและติดตามงาน เป้าหมายจัดการ สำคัญที่สุดจะต้องให้ท้าวจัย ภารกิจทางการศึกษา สนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียน การทำหนonden โดยนายการวิจัย การให้ความร่วมมือจากผู้บุริหารมีความสำคัญยิ่งต่อ ความหมายในการทำวิจัยของครู การมีเจตนาที่มุ่งมั่นต่อการทำวิจัยของครูเกิดจากการสนับสนุนส่งเสริมของผู้บุริหาร ดังนั้น บทบาทของผู้บุริหารในเรียนน่าจะมีอิทธิพลต่อการวิจัยในชั้นเรียน

4. ปัจจัยพื้นฐานการวิจัยในชั้นเรียน

การศึกษาฯ จึงทิ้งท้ายไว้ในหัวข้อปัจจัยพื้นฐานการจัดการใน้านเรียน ซึ่งข่ายค้นพบทุกการวิจัยใน้านเรียน ของครูผู้เรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้



1

นางสาวทักษิณ ปืนปั้นจั้ยที่มีผลต่อความสามารถในการพัฒนาวิจัยของอาจารย์ เลสเลียดีล (Adelle,

1989 : 348) ได้ศึกษาเรื่องครูในฐานะนักวิจัยทั่วไป แนวทางที่แตกดีต่างกันในภารกิจครู พ.บ.ว. เขตการศึกษาซึ่งให้โอกาสครูเข้าร่วมในกระบวนการวิจัย ชี้ยเสนอนโยบายส่วนใหญ่ทางการพัฒนาบุคคลการเน้นการเชิงโปรแกรมครูน้ำดีจัดทำข้อมูลทั้งตัวบุคคลและครอบครัว ทั้งนี้การสนับสนุนจากเพื่อนและย่อเว็บทบทวนชีวิตกับภารกิจครู ครูประสมปัญหาที่เกิดจากเวลาไม่เพียงพอ ความไม่แน่นอน ความไม่สงบใจของผู้บริหาร แต่เป็นให้การสนับสนุนให้เข้ามายังหน้างานอย่างไร ใช้

เยาวภา เจริญบุญ (2538 : 76-77) ได้พิจารองค์ปัจจกอบตีสัมพันธ์กับการท่าวีจัยในชั้นเรียนภาษาครูพากะ ภาษาที่เลือดต่อการท่าวีจัยในชั้นเรียน คือ การอุบรม เมล่งรื้นเคว้าข้อมูล ที่เรียกว่า ทุน วัสดุอุปกรณ์ และเด็กการท่าวีจัยอย่างครุ่นผู้สอน ไม่มีความสัมพันธ์กับการท่าวีจัยในชั้นเรียน ยกตัว ภาระอื่นๆ น้ำใจจากครูสอน ของครูผู้สอนมีความสัมพันธ์กับการท่าวีจัยในชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ เผสาการวีจัยของวรรณฯ เด่นเฉพาะภัยรตี (2543 : 67) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยที่ใช้ในการอธิบายความพึงพอใจในการท่าวีจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู พบว่า ตัวเปรียบกับแบบรูปใบภาษาชนเผ่า คือ การสัมภาษณ์ของพ่อนครุ เมล่งรื้น ความสะท้อนกันใน การเข้าถึงแหล่งที่มาข่าว และวิเคราะห์การท่าวีจัย ไม่ใช่ท่อธิบายความพึงพอใจใน การท่าวีจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนนี้ดี ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานการวีจัยของสายคิริวัฒน์ สถาปน (2544 : 62) ที่ได้ศึกษาไปยังตัวเลือดเพื่อการวีจัย พบร่วม กับปัจจัย ภูมิศาสตร์ ภูมิปัญญา และ ภูมิวัฒนธรรม และแหล่งเรียนรู้ ไม่ว่าจะต่อส่วนใดส่วนหนึ่งของการวีจัยในชั้นเรียนของครู

จากผลการวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า ปัจจัยพื้นฐานในงานที่ทำวิจัย คือ วัสดุอุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ การเดินทางและพาตัวไปที่เกี่ยวข้อง งบประมาณฯ ที่ปรึกษาช่วยเหลือในการวิจัย รวมและผู้พากันใช้งานนี้ สามารถวัดได้ ที่ปรึกษานั้นเป็นผู้ช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย ทั้งไม่ว่าตอนนี้อยู่ มีความสามารถสูงในงานวิจัยของครู ภาระนี้ งานที่จะทำให้การวิจัย การได้รับการสนับสนุนในด้านวัสดุ งบประมาณ ที่ปรึกษา และการระดมความคิดเห็น ลักษณะนี้ ภัยคุกคาม ภัยคุกคาม ใจในการทำวิจัย หากได้รับความร่วมมือจากผู้สนใจ อย่างตื่นเต้น ไม่ใช่เรื่อง เมื่อเป็น อุบัติเหตุ ที่ ปรึกษา และแหล่งความรู้ที่หันไม่ถูก เนื่องจากด้วยที่ทำให้การที่เกี่ยวกับการสอน ความสำเร็จ รักษาพื้นฐานในงานที่ทำวิจัย ดู ทุน วัสดุอุปกรณ์เพียงพอ และจะต้องมีเวลาว่างด้วย แล้ว แหล่งค้นคว้าข้อมูล สถาบัน ที่ปรึกษา และคุณภาพ บัตร์ เมืองทันตามกระแสเปลี่ยนของงานวิชาชีวะ ที่ทางการเมืองภาพแผลดึงหัวหงส์บ้านและโรงเรียนที่ไม่ได้ ศักดิ์ศรี รายการ ทางวิชาการและความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงาน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาจารย์วิจัยของครู ส่วนหัวข้อความร่วมมือ ระหว่างเพื่อนร่วมงานที่ไม่ใช่เฉพาะสาขาวิชางาน ถ้าไปปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการผลิตผลงานวิจัยของครู หมายความนี้เพื่อนให้การสนับสนุนก็จะทำให้เก็บข้อมูลทางอย่างดี ดังนั้น ปัจจัยพื้นฐานการวิจัยในชั้นวิทยาศาสตร์

สรุปกรอบความคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ฯลฯ ของ เอกสารและงานวิจัยที่มีอยู่แล้ว สรุปได้ว่า ปัจจัย บางตัวที่น่าจะอิทธิพลต่อการวิจัยก็มีดังนี้เรียน คือ 1) คุณลักษณะส่วนตัวของครุภัณฑ์ 2) สมรรถภาพของ ครุภัณฑ์ 3) บทบาทของผู้บริหารโรงเรียน และ 4) ปัจจัยที่ฐานการพัฒนาในชั้นเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้หยุดท่อง ความคิดในการวิจัยเป็นภาพประ唠ง ดังนี้

