

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญในปัจจุบัน มีการใช้มากทั้งหน่วยงานของภาครัฐ และเอกชน สถานศึกษาเป็นแหล่งผลิตและพัฒนานักคอมพิวเตอร์ (วิจิตร ศรีสอ้าน, 2532) ทบวงมหาวิทยาลัยจึงมีนโยบายเน้นการผลิตกำลังคนด้านคอมพิวเตอร์โดยตรงและทำให้ความรู้พื้นฐานแก่บัณฑิตทุกคน ส่วนในระดับโรงเรียนประถมและมัธยม (สงบ ลักษณะ, 2532) น่าจะใช้เพื่อให้เกิดคุ้นเคยกับหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ สามารถมองเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในเมืองไทยไม่มีตัวเลขแสดงจำนวนแน่นอน (ครุชิต มาลัยวงศ์, 2530) สถานศึกษาต่างๆเปิดสอนโดยไม่มีแผนกำหนดความต้องการนักคอมพิวเตอร์ในแต่ละสาขา อันจะก่อให้เกิดปัญหาเรื่องความสูญเปล่าทางการศึกษาและการไม่มีงานทำในอนาคต การบริหารเทคโนโลยี (บรรณวิทย์ บุญรัตน์, 2532) จึงไม่ควรมองเฉพาะทิศทางการศึกษาจากต่างประเทศ ต้องพิจารณาสภาพการณ์ที่มีแผนหรือเป้าหมาย วิธีจัดงาน การจัดคน การควบคุม และการวัดผลงาน นำเอาปัจจัยต่างๆ มาวิเคราะห์เพื่อที่ทราบทิศทางข้างหน้า

แนวโน้มและทิศทางด้านการศึกษาคอมพิวเตอร์ในเมืองไทย (สุเมธ วัชรชัยสุรพล, 2532) มีการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ทั้งในมหาวิทยาลัยของรัฐ เอกชน และโรงเรียนเทคโนโลยีต่างๆ สิ่งสำคัญที่มหาวิทยาลัยตระหนักก็คือ ไม้ใช้ผลิตแต่นักคอมพิวเตอร์อาชีพ เพราะว่ามีคอมพิวเตอร์อาชีพไม่ว่าจะเป็นทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เวลาทำงานจะมีปัญหาคือ เขารู้คอมพิวเตอร์แต่ผู้ใช้ไม่รู้ เกิดปัญหาในการออกแบบ หรือวิเคราะห์ ความร่วมมือกันก็ไม่มี เพราะไม่เข้าใจกัน พูดคนละภาษา ผู้ใช้รู้สึกไม่คุ้นเคย (friendly) ใช้คอมพิวเตอร์ไม่เหมาะกับงาน ใช้มากเกินไปจนคอมพิวเตอร์รับงานไม่ไหว เกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน

การเตรียมความพร้อมทางด้านทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญมาก สำหรับยุคที่เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ในสาระสำคัญของกรอบทิศทางแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) ข้อที่ 5 จึงระบุว่า :

การพัฒนาประเทศในช่วงที่ผ่านมา จำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นอย่างมาก และเสียค่าใช้จ่ายในราคาที่สูง ทั้งนี้ เพราะพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีที่ผลิตได้เองภายในประเทศไม่ก้าวหน้าพอ การที่จะสร้างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้นั้นจำเป็นต้องสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีให้เข้มแข็ง ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนากระบวนการเรียนการสอนและ เนื้อหาสาระทางด้านวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีตั้งแต่ระดับประถม มัธยม ถึงระดับอุดมศึกษา ให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการ ตลอดจนส่งเสริมให้มีการถ่ายเทและประสานระหว่างความรู้สมัยใหม่กับความรู้พื้นบ้าน เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกรับและนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีไปใช้ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม

กระทรวงศึกษาธิการเห็นความสำคัญในการเตรียมเยาวชนของชาติ ได้มอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) พัฒนาหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนในระดับโรงเรียน (นนช วรรณวาทะ, 2533) โดยเริ่มที่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายก่อน แล้วจึงค่อยขยายลงไปในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและ ประถมศึกษา

อย่างไรก็ตาม การมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาต้องปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารงานคอมพิวเตอร์ของรัฐ ดังนี้

การบริหารงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ต้องปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารงานคอมพิวเตอร์ของรัฐ พ.ศ. 2527 ที่ใช้บังคับแก่ส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ เว้นส่วนราชการในสังกัดกระทรวงกลาโหม ตามระเบียบนี้ได้จัดตั้งคณะกรรมการคอมพิวเตอร์ของรัฐ ประกอบด้วย :

รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย	เป็นประธานกรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ	กรรมการ
เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักตรวจเงินแผ่นดิน	กรรมการ
อธิบดีกรมบัญชีกลาง	กรรมการ
เลขาธิการสถิติแห่งชาติ	กรรมการ
ผู้แทนกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน	กรรมการ

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์ที่นายกรัฐมนตรีแต่งตั้งไม่เกิน 5 คน	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงานงบประมาณ	กรรมการและ เลขานุการ
เจ้าหน้าที่สำนักงานงบประมาณที่ประธานกรรมการแต่งตั้ง 2 คน	ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่เสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อกำหนดนโยบายการบริหารงานคอมพิวเตอร์ของรัฐ พัฒนาข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจด้านวิชาการคอมพิวเตอร์ เสนอมาตรการแก้ปัญหาและอุปสรรค กำหนดระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์มาตรฐานงาน และพิจารณาโครงการแผนงาน และพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามระเบียบนี้

คณะกรรมการคอมพิวเตอร์ของรัฐได้ออกระเบียบคณะกรรมการคอมพิวเตอร์ของรัฐฉบับที่ 1/2533 เรื่องหลักเกณฑ์การจัดหาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับสถาบันการศึกษา ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2533 เพื่อให้การบริหารงานรวดเร็วและเป็นระบบเดียวกัน ในส่วนของกรมสามัญศึกษาใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาจำนวนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เป็น 2 กรณี คือ

1. สถาบันการศึกษาที่มีครูอาจารย์ หรือผู้สอน ซึ่งมีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี หรือเทียบเท่า และมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 3 วิชาคือ Introduction to Computer, Data Processing และ Computer Programming ในจำนวนครูอาจารย์ 1 คน ต่อนักเรียนไม่เกิน 200 คน ใช้หลักเกณฑ์ดังตัวอย่าง :

จำนวนนักเรียน 60-90 คน จำนวนอุปกรณ์เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 5 ชุด และเครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง

จำนวนนักเรียน 91-180 คน จำนวนอุปกรณ์เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 10 ชุด และเครื่องพิมพ์ 2 เครื่อง

2. สถาบันศึกษานอกจากข้อ 1. ใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

จำนวนนักเรียน 60-90 คน จำนวนอุปกรณ์เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 2 ชุด และเครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง

จำนวนนักเรียน 91-180 คน จำนวนอุปกรณ์เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 3 ชุด และเครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง

การมีบุคลากรที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ จึงมีความสำคัญต่อการได้รับพิจารณาอนุมัติจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา

โครงสร้างและแผนงานการบริหารและพัฒนาการศึกษา กรมสามัญศึกษา ตามแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) ได้กำหนดแผนงานการใช้คอมพิวเตอร์ไว้ในแผนงานหลักสนับสนุนและส่งเสริม จากการสำรวจสภาพการมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประจำปีการศึกษา 2532 ได้ข้อสรุป คือ

สภาพการมีและการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา ประจำปีการศึกษา 2532 (กองแผนงาน, 2533) ที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตั้งแต่ 10 ห้องเรียน ขึ้นไป สามารถสรุปสภาพการมีการใช้และ เสนอแนะและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาได้ดังนี้ :

การส่งแบบสำรวจไปให้โรงเรียน 533 โรงเรียน ตอบกลับมา 468 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 87.81 มีจำนวนโรงเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ 164 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 35.04 เป็นโรงเรียนในส่วนกลาง 45 โรงเรียน และส่วนภูมิภาค 119 โรงเรียน

วิธีการได้มาของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการรับบริจาค 118 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 71.95 โดยการจัดซื้อ 33 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 20.21 โดยการเช่าซื้อ 9 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 5.49 และวิธีการอื่นๆ 4 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 2.44

วัตถุประสงค์การใช้งาน

การบริหาร		จัดการเรียนการสอน		บริหารและการสอน	
โรงเรียน	เครื่อง	โรงเรียน	เครื่อง	โรงเรียน	เครื่อง
119	185	18	754	27	279

บุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 1091 คน มีคุณสมบัติความรู้ตามเกณฑ์ที่สำคัญ
งบประมาณกำหนด 130 คน คิดเป็นร้อยละ 11.92 ส่วนบุคลากรที่มีความรู้แต่ไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์
มีจำนวน 961 คน คิดเป็นร้อยละ 88.08

การมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพ
มหานคร ตามรายงานการมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในสังกัดกรมสามัญศึกษา ประจำปีการศึกษา 2532
(กองแผนงาน, 2533) สามารถสรุปได้ดังนี้

จำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษา	107 โรงเรียน
รายงานการมีเครื่องคอมพิวเตอร์	46 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 42.99
จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น	365 เครื่อง
โรงเรียนที่มีเครื่องจำนวนสูงสุด	21 เครื่อง
โรงเรียนที่มีเครื่องจำนวนต่ำสุด	1 เครื่อง
โรงเรียนที่มีเครื่องเฉลี่ยโรงเรียนละ	7.9 เครื่อง

เนื่องจากการมีระบบคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนต้องใช้งบประมาณสูงในการลงทุนด้านอุปกรณ์ การ
บำรุงรักษา และด้านบุคลากร วิธีการ การจัดการของแต่ละโรงเรียน ย่อมมีผลต่อการใช้งานได้แตกต่าง
กัน ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานบริหารโรงเรียน ซึ่งจะคลุมการ
ใช้งานทุกงานในโรงเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา
2. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยนี้ มุ่งศึกษาเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร ที่มีการใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ตามรายงานการมีการ

ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ประจำปีการศึกษา 2532
จำนวน 46 โรงเรียน

2. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในงานบริหารโรงเรียน 5 งาน คือ

1. งานบริหารวิชาการ
2. งานบริหารบุคลากร
3. งานบริหารกิจการนักเรียน
4. งานบริหารการเงิน ธุรการ อาคารสถานที่ และบริการ
5. งานบริหารความสัมพันธ์กับชุมชน

3. การวิจัยนี้ เก็บข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียนและครูปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนเท่านั้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ใช้ผลการวิจัยประกอบ การวางแผนฝึกอบรมผู้บริหารและบุคลากร เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน
2. ผู้บริหารสามารถนำข้อความรู้จากการวิจัยเป็นแนวทางในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการบริหารโรงเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. พัฒนาซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต้องใช้ในงานต่างๆของโรงเรียน

คำนิยามที่ใช้ในการวิจัย

ไมโครคอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์ในการประมวลผลข้อมูล ที่ประกอบด้วยตัวเครื่อง (Hardware) ตัวโปรแกรมหรือชุดคำสั่ง (Software) และเครื่องพิมพ์ (Printer) และอุปกรณ์อื่นๆ

งานบริหาร คือ งานในโรงเรียน ประกอบด้วย งานบริหารวิชาการเป็นงานเกี่ยวกับการสอนและการจัดการเพื่อการเรียนการสอน งานบริหารบุคลากร เกี่ยวกับครูและบุคลากรในโรงเรียน งานบริหารกิจการนักเรียนเป็นงานเกี่ยวกับนักเรียนในด้านต่างๆ งานบริหารการเงิน ธุรการ อาคารสถานที่และบริการ และงานบริหารความสัมพันธ์กับชุมชนซึ่ง เป็นกิจกรรมที่โรงเรียนเกี่ยวข้องกับชุมชน

โรงเรียนมัธยมศึกษา คือ โรงเรียนที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษา สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรม-
สามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีการใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ตาม
รายงานการมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2532

ผู้บริหาร หมายถึง ผู้อำนวยการ และผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ-
ศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

ครูปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ คือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียนให้เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ ดำเนินการ
เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญ
ศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร ตามรายงานการมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 46 โรงเรียน

ผู้ให้ข้อมูล

1. ผู้บริหาร ประกอบด้วย

ผู้อำนวยการ 46 คน

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ 184 คน

- ฝ่ายวิชาการ

- ฝ่ายธุรการ

- ฝ่ายปกครอง

- ฝ่ายบริการ

2. ครูปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ 46 คน

รวม 276 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบงานในบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารโรงเรียน 5 งาน เป็นแบบสอบถาม ลักษณะแบบตรวจสอบรายการ (Check list) แบบคำถามเปิด (Open ended question) และแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง (Structured Interview)

แบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

ตอนที่ 2 การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในภาพทั้ง 5 งาน ของโรงเรียน

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

แบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารในการวางแผนการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน และ แนวคิดในการใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ขั้นตอนการสร้าง เครื่องมือ

1. ศึกษาวิเคราะห์งานในบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารโรงเรียนแม่athomศึกษา
2. ศึกษาโครงสร้างที่สามารถนำไมโครคอมพิวเตอร์ เข้าไปใช้
3. ออกแบบข้อคำถามตามโครงสร้างที่กำหนดไว้
4. นำข้อคำถามที่เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุง
5. เสนอเพื่อผ่านการวิเคราะห์ของผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุง เสนออาจารย์ที่ปรึกษา
7. นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ไปใช้กับประชากร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ส่งแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ทางไปรษณีย์ล่วงหน้า 1 สัปดาห์
2. โทรศัพท์นัดหมายการไปสัมภาษณ์และรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ในตอนที่ 1 และ 2 โดยสร้างสมุดรหัส (Code Book) เพื่อเตรียมข้อมูล นำเข้าข้อมูลดิบใช้โปรแกรม dBASE III และคิดคำนวณโดยใช้โปรแกรม Lotus 123 ส่วนของแผนภูมิและกราฟใช้โปรแกรม Havard Graphics ตอนที่ 3 และการสัมภาษณ์วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ด้วยตนเอง สรุปผลออกมาดังนี้

- ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบเสนอค่าเป็นร้อยละ (Percentage)
ข้อมูลเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน เสนอค่าเป็นร้อยละ (Percentage)
ค่าเฉลี่ย (Mean) และแผนภูมิ
- ตอนที่ 2 การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานทั้ง 5 งาน เสนอเป็นความถี่ (Frequency)
ร้อยละ (Percentage) และสัดส่วน (Proportion) ที่เสนอเป็นแผนภูมิ และกราฟวงกลม
- ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน แจกแจงความถี่ เสนอผลเป็นตารางเรียง
- การสัมภาษณ์ เสนอผลเป็นตารางเรียง

ลำดับขั้นตอนการเสนอรายงานการวิจัย

- บทที่ 1 กล่าวถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย คำนิยามที่ใช้ในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย
- บทที่ 2 กล่าวถึง วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- บทที่ 3 กล่าวถึง วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล วัตถุประสงค์ของการวิจัย ประชากรในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- บทที่ 4 กล่าวถึง การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ