

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาของปัญหา

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) เป็นระบบที่ให้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่สัมพันธ์กับการดำเนินงานขององค์กร เช่น การใช้ MIS เพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของลูกค้า เจ้าของกิจการ ลูกค้า และบุคคลอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับองค์กร การประมวลผลของข้อมูลจะช่วยแบ่งเบาภาระการทำงาน และยังสามารถนำสารสนเทศมาช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร หรือ MIS เป็นระบบซึ่งรวมความสามารถของผู้ใช้งานและคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานการจัดการ และการตัดสินใจในองค์กร (ศรีโพธิ์ ศักดิ์รุ่งพงศากุล และ เจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2552, หน้า 24) อีกทั้ง ระบบสารสนเทศเป็นระบบงานที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) เข้ามาใช้งานเพื่อการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผล และเรียกดูข้อมูล ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศได้มีบทบาทอย่างสูงในด้านของการเพิ่มพูนคุณประโยชน์ต่าง ๆ รวมถึง การสร้างผลกำไรให้แก่องค์กร (โสภาส เตียมสิริวงศ์, 2552, หน้า 16)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีภารกิจหลักในการผลิตบัณฑิต การเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยพันธกิจที่สำคัญด้านการวิจัย คือ ศึกษา วิจัย สร้างสรรค์ ส่งเสริม และถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ท้องถิ่นและสากล ทั้งนี้ การวิจัยถือเป็นภารกิจที่สำคัญมากประการหนึ่งของคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่นอกเหนือจากการเรียนการสอน ซึ่งมหาวิทยาลัยมีการสนับสนุนและส่งเสริมการทำวิจัยให้แก่บุคลากรทุกระดับในด้านต่าง ๆ เช่น งบประมาณการวิจัย วัสดุอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการวิจัย ตลอดจนการพัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านการวิจัยให้แก่บุคลากร สำหรับในด้านการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยนั้น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีการสนับสนุนงบประมาณทั้งจากแหล่งทุนภายในและแหล่งทุนภายนอก โดยแหล่งทุนภายในมหาวิทยาลัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) งบประมาณแผ่นดินของมหาวิทยาลัยฯ และ 2) งบประมาณกองทุนสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยเฉพาะในส่วนของงบประมาณกองทุนสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยของมหาวิทยาลัยนั้น เป็นงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนและจัดสรรจากงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ๆ ละ 5 แสนบาท โดยในการบริหารงานวิจัยของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีการบริหารงานใน 3 ระยะ คือ 1) ระยะต้นน้ำ เป็นการบริหารงานวิจัยในช่วงแรก เช่น การจัดส่งข้อเสนอโครงการวิจัย การประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย การพิจารณาจัดสรรงบประมาณการวิจัย 2) ระยะกลางน้ำ เป็นการบริหารงานวิจัยในช่วงที่สอง โดยจะเป็นการติดตามและประเมินผลการดำเนินการโครงการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณการวิจัย รวมถึงเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการวิจัย และ 3) ระยะปลายน้ำ เป็นการบริหารงานวิจัยในช่วงสุดท้ายที่จะประเมินผลโครงการวิจัยหลังสิ้นสุดการวิจัย หรือการดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งจากการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยที่ผ่านมา ผู้วิจัยในฐานะเป็นบุคคลหนึ่งปฏิบัติงานและดูแลรับผิดชอบงานด้านการวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนา ณ มหาวิทยาลัยแห่งนี้ พบว่า การบริหารงานวิจัยยังขาดระบบการจัดการ ระบบฐานข้อมูลที่ชัดเจนและเอื้อต่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย จึงส่งผลให้การติดตามประเมินผลโครงการวิจัยต่าง ๆ ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และทำให้การรายงานผลการวิจัย รวมทั้ง การเบิกจ่ายเงินงบประมาณการวิจัยเกิดความผิดพลาด ค่าซ้ำ และส่งผลเสียต่อภาพรวมของการบริหารงานวิจัย ซึ่งสังเกตได้จากข้อมูลโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัย ในช่วงระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา มีโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณกองทุนนี้ จำนวนทั้งสิ้น 36 โครงการ รวมเป็นเงิน 1,129,600 บาท แต่มีโครงการวิจัยที่แล้วเสร็จภายในปีงบประมาณ จำนวนทั้งสิ้น 20 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 55.56 ของโครงการวิจัยทั้งหมด นอกจากนี้ ทำให้ผู้ดูแลรับผิดชอบงานดังกล่าวเกิดความไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน จึงทำให้การรายงานผลข้อมูลต่าง ๆ ที่เสนอต่อผู้บริหารยังไม่ถูกต้องและรวดเร็วเท่าที่ควร

การนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการซึ่งเป็นระบบงานที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้งานร่วมกับการบริหารงานวิจัยทั้ง 3 ระยะ ตั้งแต่ระยะต้นน้ำ ระยะกลางน้ำ และระยะปลายน้ำ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ผู้วิจัยเห็นว่าจะสามารถช่วยลดปัญหาและเอื้อประโยชน์ต่อการบริหารงานวิจัยได้อย่างมาก โดยจะช่วยให้ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานด้านการวิจัยมีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ดี ลดความซ้ำซ้อน ประหยัดเวลา ประหยัดทรัพยากรและงบประมาณในการบริหารงานวิจัย รวมทั้ง ช่วยให้การรายงานผลต่าง ๆ มีความรวดเร็ว ถูกต้องมากขึ้น ทั้งนี้ การบริหารงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานตั้งแต่ในระยะต้นน้ำ หรือระยะแรกของการบริหารงานวิจัย นั่นคือ ในขั้นของการนำเสนอ และจัดส่งข้อเสนอโครงการวิจัย ผู้วิจัยถือว่าเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญที่จะส่งผลสนับสนุนให้การบริหารงานวิจัยในขั้นตอนต่อไปมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการติดตามประเมินผลการดำเนินงานวิจัยที่เป็นไปตามแผนงานวิจัยที่กำหนดไว้ การเบิกจ่ายงบประมาณการวิจัยที่ถูกต้อง รวมถึง การตรวจสอบประเมินผลการวิจัยหลังสิ้นสุดการวิจัยของแต่ละ

โครงการ โดยเฉพาะหากมีการดำเนินงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะช่วยให้การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามสามารถดำเนินการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และต่อเนื่อง รวมทั้งผู้บริหารด้านการวิจัยยังสามารถตรวจสอบข้อมูลการดำเนินงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการวางแผน หรือกำหนดนโยบายในการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยได้อย่างชัดเจนอีกด้วย แต่เนื่องจากการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในปัจจุบันยังไม่มีระบบสารสนเทศที่จะช่วยตอบสนองการดำเนินงาน และลดปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าระบบสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยจะเป็นสิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ ด้านการวิจัยมีประสิทธิภาพ และช่วยลดปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิจัยได้มากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยในฐานะเป็นบุคลากรผู้หนึ่งซึ่งปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้เล็งเห็นความสำคัญของการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อช่วยสนับสนุนการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ให้การปฏิบัติงานและการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้ง ช่วยให้ผู้บริหารงานด้านการวิจัยสามารถนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจวางแผนและกำหนดแนวทงนโยบายต่าง ๆ ในการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามขึ้น เพื่อนำมาใช้ในการบริหารงานวิจัยระยะต้นน้ำ คือ ขั้นตอนของการจัดส่งข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลที่ จะช่วยให้การดำเนินงานเกิดความคล่องตัว และลดความซ้ำซ้อนในการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

### จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
2. เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
3. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

### ความสำคัญของการวิจัย

1. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีระบบฐานข้อมูลที่ช่วยสนับสนุนให้การบริหารจัดการงานวิจัยมีประสิทธิภาพมากขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารและปฏิบัติงานด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัย

2. บุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลรับผิดชอบด้านการบริหารงานวิจัยสามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว สะดวก และคล่องตัวมากขึ้น

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เช่น คณะ ศูนย์ สำนักต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย รวมทั้ง ผู้ใช้ข้อมูลด้านการวิจัย สามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนบริหารจัดการงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

### ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้ โดยมุ่งศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบ สร้าง และประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อนำมาใช้ในการกรอกรายละเอียดข้อมูล และการจัดส่งข้อเสนอโครงการวิจัยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีรายละเอียดในด้านแหล่งข้อมูล และด้านตัวแปร ดังนี้

#### ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1. เอกสารข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 4 ท่าน
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน
4. อาจารย์ และบุคลากรทางด้านการวิจัยจากคณะวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 20 คน

#### ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา คือ

1. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานวิจัย และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวกับความเหมาะสมในรูปแบบ วิธีการของระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
2. ความคิดเห็นของอาจารย์ และบุคลากรทางด้านการวิจัยซึ่งเป็นผู้ทดลองใช้ระบบเบื้องต้น เพื่อหาประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**ระบบ** หมายถึง การนำองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ คน ทรัพยากร แนวคิด และกระบวนการ มาผสมผสานการทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่งที่ได้กำหนดหรือวางแผนไว้

**ระบบฐานข้อมูล** หมายถึง ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์กร เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน และช่วยให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

**การบริหารงานวิจัย** หมายถึง การบริหารจัดการโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยการบริหารงานวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การเสนอโครงการวิจัย ซึ่งเป็นขั้นตอนหรือกระบวนการขั้นแรกของการบริหารงานวิจัย โดยเริ่มตั้งแต่การจัดส่งข้อเสนอโครงการวิจัย จนถึงการพิจารณาอนุมัติสนับสนุนโครงการวิจัย

ระยะที่ 2 การติดตามและประเมินผลการดำเนินการโครงการวิจัย เป็นขั้นตอนหรือกระบวนการในการบริหารงานวิจัยขั้นที่สอง ซึ่งเป็นขั้นตอนในการติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานวิจัยภายหลังจากได้รับการพิจารณาอนุมัติโครงการวิจัยแล้ว

ระยะที่ 3 การประเมินผลโครงการวิจัยหลังสิ้นสุดการวิจัย เป็นขั้นตอนหรือกระบวนการในการบริหารงานวิจัยขั้นสุดท้าย ซึ่งเป็นขั้นตอนในการประเมินผลโครงการวิจัยที่เสร็จสิ้นแล้ว ว่ามีการดำเนินงานเป็นไปตามแผนและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยหรือไม่ อย่างไร

**ระบบฐานข้อมูลบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม** หมายถึง โปรแกรมที่นำมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและบริหารจัดการโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นโครงการวิจัยที่เสนอขอรับงบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

**การพัฒนาระบบ** หมายถึง การออกแบบ และจัดทำโปรแกรมที่นำมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อการบริหารจัดการโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยแสดงผลในรูปแบบของเว็บไซต์ และจัดเก็บฐานข้อมูล รวมทั้ง การประมวลผลข้อมูลผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

**การจัดส่งข้อเสนอโครงการวิจัย** หมายถึง การกรอกรายละเอียดข้อมูล และดำเนินการจัดส่งข้อเสนอโครงการวิจัย พร้อมทั้ง แนบไฟล์ข้อมูลผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อเสนอขอรับงบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

**ประสิทธิภาพของระบบ** หมายถึง คุณลักษณะของระบบฐานข้อมูลในด้านความน่าสนใจ ความเหมาะสมของตัวอักษร ความสวยงาม ความสะดวกต่อการใช้งาน ความเร็วในการแสดงผล ความสามารถในการเชื่อมโยง ความถูกต้องในการรายงานผล และความปลอดภัยของระบบ ซึ่งวัดได้จากความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้ระบบที่มีต่อความเหมาะสมในด้านการออกแบบด้านเทคนิคของระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไข และการพัฒนาระบบ