

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานและการจัดการองค์กร เทคโนโลยีไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างการทำงาน แต่ยังมีผลต่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ โดยการบริหารงานในองค์กรต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงการจัดการข้อมูล การปรับกระบวนการทำงาน และการเพิ่มขีดความสามารถในการสื่อสารภายในองค์กร แนวทางที่ถูกนำเสนอในการวิจัยยังมุ่งเน้นไปที่การเตรียมพร้อมสำหรับการพัฒนาในอนาคต และการพิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีใหม่ๆ การปรับเปลี่ยนเหล่านี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การดำเนินงานภายในองค์กรมีความยืดหยุ่นและสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Cascio & Montealegre, 2016)

โรงเรียนบ้านบงที่ยังใช้วิธีการติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียนแบบเอกสารหรือการบันทึกด้วยตนเอง ครูและผู้บริหารยังขาดเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการสอบถามครูผู้สอนและการสังเกตการทำงาน พบว่าเมื่อเกิดปัญหาพฤติกรรมของนักเรียนหรือมีการประเมินผลการเรียน ผู้สอนจะบันทึกข้อมูลลงในเอกสารหรือแฟ้มส่วนตัว ทำให้การค้นคืนข้อมูลประวัติพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียนเพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงการสอนในครั้งถัดไปทำได้ยากหรือล่าช้า นอกจากนี้ กระบวนการบันทึกการมาเรียนของนักเรียนยังคงใช้วิธีการจดบันทึกด้วยมือ ทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย เช่น การข้ามรายชื่อนักเรียน การบันทึกเวลามาสาย หรือการค้นหาข้อมูลย้อนหลังที่ใช้เวลานาน การติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนบางครั้งอาจไม่เป็นปัจจุบัน เนื่องจากข้อมูลไม่ได้ถูกอัปเดตอย่างต่อเนื่อง ผู้ปกครองและนักเรียนจึงไม่ได้รับทราบสถานะการเรียนรู้หรือปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ไม่สามารถแก้ไขหรือปรับปรุงได้ทันเวลาที่ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ลดลง

ดังนั้น ทางผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียนในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ระบบนี้จะช่วยให้การบันทึกและติดตามข้อมูลพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเลือกใช้ PostgreSQL ในการจัดการฐานข้อมูล และใช้ React JS ในการพัฒนาโปรแกรมควบคุมการทำงาน ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้จะมีฟีเจอร์การจับเก็บข้อมูลพฤติกรรม การบันทึกการมาเรียน และผลการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สำหรับฟีเจอร์การบันทึกการมาเรียน ระบบจะช่วยให้ครูสามารถบันทึกสถานะการมาเรียนของนักเรียนในแต่ละวันได้อย่างรวดเร็วและสะดวก เช่น การเข้าชั้นเรียน, การบันทึกเวลามาสาย, หรือการบันทึกการขาดเรียน โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลที่สามารถเรียกดูย้อนหลังได้ รวมถึงการแจ้งเตือนผู้ปกครองเกี่ยวกับสถานะการมาเรียนของนักเรียนผ่านระบบระบบนี้สามารถเรียกดูประวัติและรายงานข้อมูลการมาเรียน พฤติกรรม และผลการเรียนได้อย่างรวดเร็ว ทำให้สะดวกต่อการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและวางแผนการสอนที่เหมาะสม นอกจากนี้ ผู้ปกครองยังสามารถเข้าถึงระบบเพื่อดูความก้าวหน้าของบุตรหลาน สถานะการมาเรียน

และสื่อสารกับครูผู้สอนได้โดยตรง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความโปร่งใสและความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและครอบครัว

การใช้ Bootstrap Front-End Framework ร่วมกับ React JS ในการออกแบบเว็บไซต์ยังช่วยให้เว็บแอปพลิเคชันรองรับการแสดงผลได้ทุกอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน ทำให้ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนสามารถเข้าถึงระบบได้ทุกที่ทุกเวลา เพิ่มความสะดวกและประสิทธิภาพในการใช้งานของสถาบันการศึกษา สรุปลแล้ว การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียนนี้จะช่วยให้การบริหารจัดการข้อมูลด้านการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซับซ้อนในการติดตามและประเมินผล และเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลสำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียน

1.2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นในการปรับปรุงกระบวนการติดตามผลการเรียนและพฤติกรรมของนักเรียน

1.2.3 เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียนที่พัฒนาขึ้นในการใช้งานจริง

1.3 สมมุติฐานของปริญญานิพนธ์

1.3.1**ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพที่ดีมากในการปรับปรุงกระบวนการติดตามผลการเรียนและพฤติกรรมของนักเรียน

1.3.2**ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียนที่พัฒนาขึ้น โดยใช้ มีความพึงพอใจในระดับมากจากผู้ใช้งานในการใช้งานจริง

1.4 กำหนดประชากร

1.4.1 ประชากร คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย ครูผู้สอน, นักเรียน, ผู้ปกครอง, และผู้บริหารของโรงเรียน

1.4.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรและผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียนที่ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียน ที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ประกอบด้วย ครูผู้สอนจำนวน 5 คน, นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาจำนวน 30 คน, และผู้ปกครองจำนวน 5 คน

1.5 ขอบเขต

1.5.1 ขอบเขตของตัวระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียน มีขอบเขตของระบบดังนี้ 1.5.1.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- 1) เข้าสู่ระบบ: ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ที่กำหนด
- 2) จัดการข้อมูลผู้ใช้: สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบได้ทุกระดับ (ครูผู้สอน, นักเรียน, ผู้ปกครอง, ผู้ดูแลระบบ)
- 4) จัดการข้อมูลพฤติกรรมผลการเรียน: สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข สถานะการเรียนและพฤติกรรมต่างๆ (เช่น ปกติ, ต้องปรับปรุง, ดีเยี่ยม)
- 5) จัดการข้อมูลชั้นเรียน: สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลชั้นเรียนได้
- 5)**จัดการข้อมูลภาคเรียนและปีการศึกษา: สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภาคเรียนและปีการศึกษาได้
- 6) ออกรายงาน: สามารถออกรายงานสรุปข้อมูลชั้นเรียน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลการเข้าชั้นเรียนและข้อมูลพฤติกรรมของนักเรียนทั้งหมดหรือเป็นรายบุคคลได้
- 7) จัดการผลการเรียน: สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนได้
- 7) จัดการข้อมูลส่วนตัว: สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบได้
- 8) ออกจากระบบ: สามารถออกจากระบบได้อย่างปลอดภัย

1.5.1.2 ส่วนของครูผู้สอน

- 1) เข้าสู่ระบบ: ครูผู้สอนสามารถเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ที่กำหนด
- 2) บันทึกผลการเรียน: สามารถอัปโหลดไฟล์ผลการเรียนได้ (ปพ.1)
- 3) บันทึกพฤติกรรม: สามารถบันทึกพฤติกรรมของนักเรียน เช่น พฤติกรรมที่ดี, หรือพฤติกรรมที่ต้องปรับปรุง
- 4) บันทึกการเข้าเรียน: สามารถบันทึกการเข้าเรียน ขาด ลา หรือมาสายของนักเรียน
- 5) ดูประวัติการเข้าชั้นเรียน พฤติกรรมและผลการเรียนย้อนหลัง: สามารถดูประวัติการเข้าเรียน พฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียนทั้งหมดหรือแต่ละคนย้อนหลังได้
- 6)**ออกรายงาน: สามารถออกรายงานสรุปข้อมูลชั้นเรียน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลการเข้าชั้นเรียนและข้อมูลพฤติกรรมของนักเรียนทั้งหมดหรือเป็นรายบุคคลได้
- 6) จัดการข้อมูลส่วนตัว: สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 7) ออกจากระบบ: สามารถออกจากระบบได้อย่างปลอดภัย

1.5.1.3 ส่วนของนักเรียน

- 1) เข้าสู่ระบบ: นักเรียนสามารถเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ที่กำหนด
- 2) ดูผลการเรียน: สามารถดูผลการเรียนของตนเองและดาวน์โหลดไฟล์ใบ ปพ.1 ได้

3) ดูพฤติกรรมและการเข้าเรียน: สามารถตรวจสอบบันทึกพฤติกรรมและการเข้าเรียนของตนเองทั้งปัจจุบันและในอดีตได้

4) จัดการข้อมูลส่วนตัว: สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

5) ออกจากระบบ: สามารถออกจากระบบได้อย่างปลอดภัย

1.5.1.4 ส่วนของผู้ปกครอง

1) เข้าสู่ระบบ: ผู้ปกครองสามารถเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ที่กำหนด

2) ดูผลการเรียนของบุตรหลาน: สามารถดูผลการเรียนของบุตรหลานและดาวน์โหลดไฟล์ ใบ ปพ.1 ได้

3) ดูพฤติกรรมของบุตรหลาน: สามารถตรวจสอบพฤติกรรมของบุตรหลาน เช่น พฤติกรรมที่ดี หรือพฤติกรรมที่ต้องปรับปรุง

4) ดูการเข้าชั้นเรียน ของบุตรหลาน: สามารถตรวจสอบการเข้าเรียน ขาด ลา หรือมาสายของบุตรหลาน ทั้งปัจจุบันหรือในอดีตได้

5) จัดการข้อมูลส่วนตัว: สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

6) ออกจากระบบ: สามารถออกจากระบบได้อย่างปลอดภัย

1.5.2 ลักษณะการทำงานของระบบสารสนเทศเพื่อติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียนในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน มีลักษณะการทำงานที่ช่วยให้ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนสามารถใช้งานได้สะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยระบบนี้เริ่มต้นด้วยการที่ผู้ใช้งาน เช่น ครู ผู้ปกครอง หรือผู้ดูแลระบบ เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ที่ได้รับการกำหนด หลังจากเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องตามบทบาทของตนเองได้ เช่น

1.5.2.3 ผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อตั้งค่าพื้นฐาน เช่น การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน (ครู นักเรียน และผู้ปกครอง) การเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สามารถจัดการข้อมูลชั้นเรียน ปีการศึกษา รวมถึงการอัปเดตเอกสาร ปพ.1 เพื่อจัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนในระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถดูข้อมูลสรุป เช่น รายงานการเข้าเรียน พร้อมทั้งส่งออกข้อมูลในรูปแบบ PDF หรือ Excel

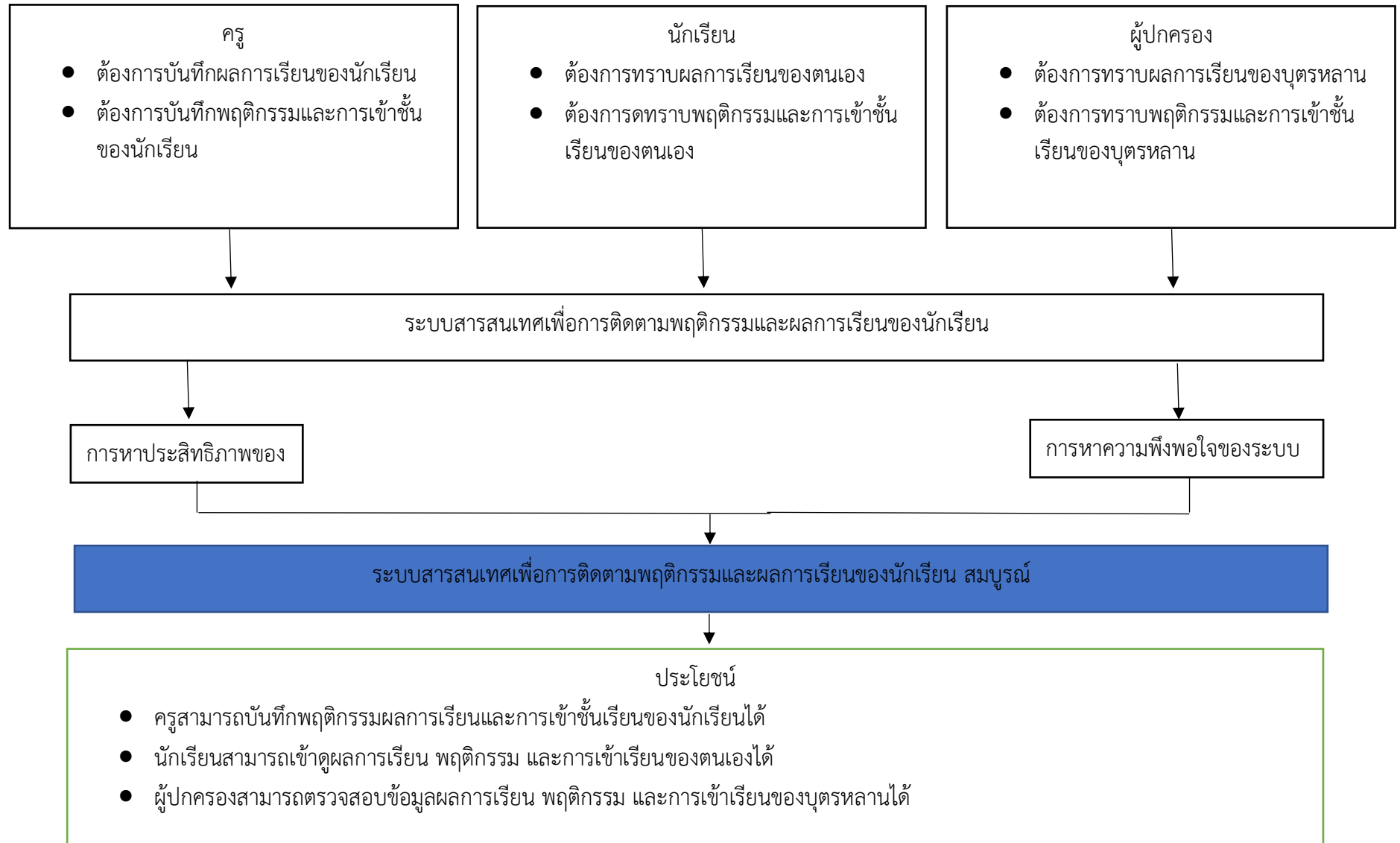
1.5.2.2 ครูผู้สอน

ครูผู้สอนสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อบันทึกข้อมูลพฤติกรรม การเข้าเรียน และผลการเรียนของนักเรียน เช่น การบันทึกการเข้าเรียนว่า "มา", "ขาด", "ป่วย", หรือ "สาย" รวมถึงการเพิ่มหมายเหตุที่เกี่ยวข้อง สามารถอัปเดตเอกสาร ปพ.1 (แบบรายงานผลการเรียน) สามารถบันทึกพฤติกรรมเช่น พฤติกรรมที่ดี หรือพฤติกรรมที่ควรปรับปรุง เพื่อให้ผู้ปกครองและนักเรียนสามารถตรวจสอบข้อมูลการเรียนในแต่ละภาคเรียน สามารถดูรายงานพฤติกรรมและการเข้าชั้นเรียนของนักเรียนย้อนหลังได้

1.5.2.3 ผู้ปกครอง

ผู้ปกครองสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อติดตามผลการเรียนและพฤติกรรมของบุตรหลาน เช่น การตรวจสอบสถานะการเข้าเรียน หรือดาวน์โหลดเอกสาร ปพ.1 ระบบจะแจ้งเตือนผู้ปกครองในกรณีที่บุตรหลานมีพฤติกรรมที่ต้องปรับปรุง หรือขาดเรียนเกินเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อให้ผู้ปกครองสามารถให้คำแนะนำและดูแลบุตรหลานได้อย่างใกล้ชิด

1.6 กรอบแนวคิดของปริญญานิพนธ์



1.7 คำจำกัดความ

1.7.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียน: เว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ Bootstrap Front-End Framework และ React JS เพื่อช่วยให้ครู นักเรียน และผู้ปกครอง สามารถติดตามผลการเรียน พฤติกรรม และการเข้าเรียนของนักเรียนได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

1.7.2 ผู้ใช้งาน (User): บุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ ซึ่งได้แก่ ครูผู้สอน, นักเรียน, และผู้ปกครอง ที่ใช้ระบบในการบันทึกและติดตามข้อมูลการเรียนรู้และพฤติกรรมของนักเรียน

1.7.3 ครูผู้สอน (Teacher): บุคลากรที่รับผิดชอบในการบันทึกผลการเรียน พฤติกรรม และการเข้าเรียนของนักเรียนผ่านระบบ รวมถึงการสื่อสารกับนักเรียนและผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

1.7.4 ผู้ดูแลระบบ (Administrator): บุคลากรที่มีสิทธิ์ในการจัดการข้อมูลต่างๆ ในระบบ เช่น ข้อมูลผู้ใช้งาน และชั้นเรียน

1.7.5 ประสิทธิภาพของระบบ (System Efficiency): ความสามารถของระบบสารสนเทศในการดำเนินการต่างๆ เช่น การบันทึกและแสดงผลข้อมูลผลการเรียน พฤติกรรม การแจ้งเตือน และการสื่อสารระหว่างผู้ใช้งาน ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามพฤติกรรม ผลการเรียนรู้ และการเข้าชั้นเรียนของนักเรียนที่มีประสิทธิภาพและใช้งานง่าย

1.8.2 ครูผู้สอนสามารถบันทึกและติดตามผลการเรียน พฤติกรรม และการเข้าชั้นเรียนของนักเรียนได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

1.8.3 ผู้ปกครองสามารถเข้าถึงข้อมูลผลการเรียน พฤติกรรม และการเข้าชั้นเรียนของบุตรหลานได้อย่างทันท่วงที

1.8.4 ช่วยลดความล่าช้าในการสื่อสารและการติดตามผลการเรียน พฤติกรรม และการเข้าชั้นเรียนของนักเรียน

1.8.5 สามารถเก็บข้อมูลผลการเรียน พฤติกรรม และการเข้าชั้นเรียนเพื่อนำไปวิเคราะห์และปรับปรุงการสอน การดูแล และการบริหารจัดการนักเรียนได้

1.8.6 สามารถเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ทั้งครู นักเรียน และผู้ปกครอง

1.9 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 - มีนาคม พ.ศ. 2568

| ขั้นตอนการดำเนินงาน | พ.ศ. 2567 | | พ.ศ. 2568 | | |
|---------------------------|-----------|------|-----------|------|-------|
| | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. |
| 1.การกำหนดปัญหา | | | | | |
| 2.การศึกษาความเป็นไปได้ | | | | | |
| 3.การวิเคราะห์ระบบ | | | | | |
| 4.การออกแบบระบบ | | | | | |
| 5.การพัฒนาระบบ | | | | | |
| 6.การติดตั้งและทดสอบระบบ | | | | | |
| 7.การประเมินงานวิจัย | | | | | |
| 8.จัดทำเอกสารปริญญานิพนธ์ | | | | | |