

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันความสูญเปล่าทางการศึกษาในลักษณะของการออกกลางคันมีปรากฏทั่วไปในทุกระดับการศึกษา ซึ่งส่งผลกระทบต่อทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้ประเทศขาดกำลังคนที่ควรจะได้เพิ่มขึ้นในการพัฒนาประเทศและทางด้านชื่อเสียงของสถานศึกษา การที่นักศึกษาประสบความล้มเหลวในการเรียนนั้นจากการศึกษาปัญหาดังกล่าวพบว่าสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการที่นักศึกษาไม่มาเข้าเรียนโดยทางครูที่ปรึกษาและผู้ปกครองทราบเรื่องช้าเกินกว่าจะแก้ไข อันเนื่องมาจากกระบวนการขั้นตอนในการปฏิบัติมีความยุ่งยากและซับซ้อน

จึงได้นำเสนอระบบบันทึกเวลาการเรียนของนักศึกษารายงานผลผ่านระบบ SMS มาช่วยจัดการกับปัญหาดังกล่าว โดยระบบนี้จะสามารถตรวจสอบและเก็บข้อมูลการมาเรียนของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สามารถระบุตัวตนด้วยความถี่วิทยุในแบบไร้สัมผัสและมีความสามารถในการอ่านข้อมูลได้ด้วยความเร็วสูง โดยระบบจะประกอบด้วยเครื่องอ่านบัตรเพื่ออ่านข้อมูลจากบัตรนักศึกษา แล้วทำการจัดเก็บเวลาการเรียน บันทึกลงในฐานข้อมูล เมื่อถึงเวลาที่กำหนดระบบจะทำการประมวลผลว่ามีนักศึกษามาเรียนทั้งหมดกี่คน และจะทำการส่ง SMS แจ้งเตือนไปยังผู้ปกครองของนักศึกษาแต่ละคนเพื่อให้รับรู้สถานะของนักศึกษา อีกทั้งยังมีรายงานในรูปแบบของเอกสารเพื่อส่งให้กับครูที่ปรึกษาได้ทราบข้อมูลการมาเรียนของนักศึกษาในการดูแล ระบบยังสามารถตรวจสอบข้อมูลการมาเรียนย้อนหลังของนักศึกษาได้ผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อให้ทางผู้ปกครองและครูที่ปรึกษาสามารถดูรายงานสรุปการขาดเรียนได้อย่างสะดวก และยังป้องกันการเช็คแทนกันได้ในระดับหนึ่งด้วยการแสดงรูปของนักศึกษาในขณะที่ทำการแตะบัตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ว่าใช่คนเดียวกันกับที่ลงเวลาหรือไม่

จากคุณสมบัติดังกล่าวของระบบทำให้การจัดการ และการทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ช่วยลดเวลาในการตรวจสอบและภาระงานของครูที่ปรึกษาและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องลงได้อย่างมาก ผู้ปกครองสามารถรับทราบข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างทันทีทันใด

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบบันทึกเวลาเข้าเรียนของนักศึกษาโดยใช้เทคโนโลยี RFID ที่สามารถตรวจสอบการมาเรียนของนักศึกษาและรายงานผลให้ผู้ปกครอง
2. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลการมาเรียน ขาดเรียนของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. สามารถตรวจสอบและจัดเก็บข้อมูลการมาเรียนของนักศึกษา
2. สามารถแสดงรายงานการมาเรียน – ขาดเรียนของนักศึกษาแยกตามชั้นปี ครูที่ปรึกษา
3. สามารถรายงานสถานะของการมาเรียนของนักศึกษาให้ผู้ปกครองทราบทันทีผ่านทางระบบ SMS
4. สามารถรองรับการดูข้อมูลการมาเรียน ขาดเรียนผ่านทาง Web Site

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบบันทึกเวลามาเรียนของนักศึกษาโดยใช้เทคโนโลยี RFID
2. ช่วยให้ครูที่ปรึกษาและผู้ปกครองทราบข้อมูลการมาเรียนของนักศึกษาได้อย่างรวดเร็ว
3. ช่วยลดขั้นตอนในการตรวจสอบการมาเรียนของนักศึกษาได้
4. ช่วยแก้ไขปัญหาที่นักศึกษาออกกลางคันได้
5. สามารถนำเทคโนโลยี RFID ไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอนการวิจัย	2555							2556				
	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	
1. ศึกษารวบรวมข้อมูล	↔	→										
1.1 เทคโนโลยี RFID	↔	→										
1.2 การส่ง SMS ผ่าน SMS Gateway	↔	→										
1.3 การเขียนโปรแกรมบน Windows Form	↔	→										
1.4 การเขียนโปรแกรมบน Web Form	↔	→										
2. กำหนดปัญหาและรวบรวมข้อมูลที่ใช้ออกแบบ			↔	→								
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบ					↔	→						
4. การจัดทำระบบ							↔	→				
4.1 ระบบบันทึกเวลาการเรียน							↔	→				
4.2 ระบบส่ง SMS							↔	→				
5. การทดสอบและปรับปรุงระบบ							↔	→				
6. การรวบรวมข้อมูลจัดทำสารนิพนธ์									↔	→		