



การจัดการใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน

Time sheet management for attendance and leave work

มิ่งกมล ตริเพ็ชรศรี

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) พ.ศ. 2563

สาขางานการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

และซัพพลายเชน

วิทยาลัยเทคนิคสัทหีบ

ปีการศึกษา 2564



การจัดการใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน

Time sheet management for attendance and leave work

มิ่งกมล ตริเพ็ชรศรี

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) พ.ศ. 2563

สาขางานการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

และซัพพลายเชน

วิทยาลัยเทคนิคสตัทท์ทิม

ปีการศึกษา 2564



ใบรับรองโครงการ

สาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคสัทธิบ

ชื่อโครงการ การจัดการใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน

โดย นางสาวมิ่งกมล ตริเพ็ชรศรี

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
(ปวส.) พุทธศักราช 2564 สาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคสัทธิบ

หัวหน้าสาขาการจัดการโลจิสติกส์ ฯ

(นางสาวละมุล นากร)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คณะกรรมการสอบโครงการ

ประธานกรรมการ

(นางสาวละมุล นากร)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี กัญญาภู่)

กรรมการ

(นางสาวนฤมล ปัญญาสิทธิ์)

โครงการงาน	: การจัดการใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน Time sheet management for attendance and leave work
ชื่อนักศึกษา	: นางสาวมิ่งกมล ตรีเพ็ชรศรี
สาขาวิชา	: สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
สาขางาน	: สาขางานการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
ครูที่ปรึกษา	: นางสาวสุภาวดี กัญญาภู
จำนวนหน้า	: 53 หน้า
ปีการศึกษา	: 2564

### บทคัดย่อ

การทำโครงการในครั้งนี้เป็นการวางแผนและพัฒนาการจัดการใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานของ บริษัทฟู จิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อแก้ไขปัญหาของการเก็บใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานของพนักงาน เป็นการวางแผน และคาดเดาปัญหาที่จะเกิดขึ้น โดยอาศัยข้อมูลที่ได้รับจาก แผนกฝ่ายบุคคลของบริษัทเพื่อทราบถึงระบบการจัดการใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานแบบเดิม และทำให้รู้ถึงข้อบกพร่องของระบบการจัดการ

ผู้จัดทำโครงการจึงได้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาที่ตามมา ทำให้เกิดความคิดริเริ่มที่จะแก้ไขและพัฒนาเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการเริ่มจากการวางแผนการจัดการระบบใบบันทึกเวลาแบบใหม่คือเปลี่ยนรูปแบบของใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน สรุปผล และนำเสนอให้กับหัวหน้าแผนกฝ่ายบุคคลและผู้ดูแลเกี่ยวกับใบบันทึกเวลา เพื่อที่จะป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นภายในอนาคตของบริษัท

จากการทำโครงการเรื่อง การจัดการใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน บริษัทฟู จิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด มีส่วนที่ลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการระบบใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานแบบเดิมเป็นระบบมากขึ้น สามารถแยกรายชื่อของแต่ละกลุ่มเวลาการทำงานได้เป็นระบบมากขึ้น อีกทั้งยังทำให้ลดปัญหาการปะปน และสูญหายของเอกสารได้อีกด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ที่ให้การสนับสนุนในการจัดทำโครงการ การจัดการใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานของพนักงานบริษัท พูจิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด ที่ทำให้โครงการสำเร็จลุล่วงไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้จัดทำสามารถแก้ไขปัญหาการจัดใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานแบบเดิม และการคาดเดาที่จะเกิดขึ้นภายในอนาคต

ตามวัตถุประสงค์ที่กล่าวมานั้นจะประสบความสำเร็จได้ด้วยดีก็ต้องได้รับความร่วมมือและการช่วยเหลือจากคณะครูอาจารย์ทางผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ อาจารย์สุภาวดี กัญญาญ ครูที่ปรึกษาโครงการและขอขอบพระคุณ อาจารย์ณฤมล ปัญญาสิทธิ์ ที่ให้คำปรึกษาโครงการมาเป็นแนวทางการศึกษาโครงการ และขอขอบคุณพี่ ๆ พนักงานงาน บริษัท พูจิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด ที่ให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกอีกทั้งเอื้อเฟื้อสถานที่ในการปฏิบัติงาน ในการจัดทำโครงการครั้งนี้

ท้ายที่สุด ผู้จัดทำโครงการขอขอบคุณบิดา มารดา และผู้มีพระคุณสำหรับการให้ความสนับสนุนทุกสิ่งอย่างด้านการศึกษาตลอดจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งเป็นกำลังใจที่ดีเสมอ

มิ่งมกล ตรีเพ็ชรศรี

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 คำนียามศัพท์เฉพาะ	2
1.4 ขอบเขตของโครงการ	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่จากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง	5
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย	26
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	27
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
3.3 การเก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูล	28
3.4 วิธีการดำเนินงาน	28
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	30
4.1 รูปแบบการจัดเก็บสินค้ารูปแบบเดิม	30
4.2 รูปแบบการจัดเก็บสินค้ารูปแบบใหม่	30
บทที่ 5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	34
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	34
5.2 อภิปรายผล	34
5.3 ข้อเสนอแนะ	35

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บรรณานุกรม	36
ภาคผนวก	37
ภาคผนวก ก การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องบันทึกเวลา	38
ภาคผนวก ข ระบบเซ็นชื่อเข้าและออกงาน	44
ภาคผนวก ค การพัฒนาระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงาน	49
ประวัติผู้เขียน	53

ห้ามคัดลอก

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 รูปแบบของ Hierarchical	11
2-2 รูปแบบของ Hierarchical	12
2-3 รูปแบบ Network	12
2-4 รูปแบบ Network	13
2-5 ตารางรูปแบบ Relation Database	13
2-6 ภาพแผนผังแสดงกระบวนการพิสูจน์ตัวตน	16
2-7 ภาพแผนผังแสดงกระบวนการพิสูจน์ตัวตน	17
2-8 ภาพแผนผังโครงสร้างงานภายในของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร	23
2-9 แสดงระบบการลงเวลาปฏิบัติงานโดยวิธีลงลายมือ	24
4-1 ภาพของแผงเก็บใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน	31
4-2 ภาพของใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานรูปแบบเดิม	32
4-3 ภาพของตัวอย่างใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานรูปแบบใหม่	



## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท พูจิตสี เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เขตประกอบการเสรี 1 92/9 หมู่ 2 ตำบลห่มสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 ประเทศไทย เป็นอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ก่อตั้งขึ้นเพื่อผลิตเครื่องปรับอากาศในนามพูจิตสี ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ที่สุดของประเทศญี่ปุ่น พูจิตสี เจเนอรัล ได้ศึกษาสภาพอากาศของประเทศต่าง ๆ และได้ทำการพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่มีความคงทน เชื่อถือได้ และสามารถตอบสนองความต้องการได้ในหลายลักษณะ

ปัญหาคือ การเก็บใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน ของพนักงาน ซึ่งมีลักษณะเป็นเอกสารไม่มีระบบการจัดการที่แน่ชัด ทำให้มีการปะปนและสูญหายของเอกสารที่มีจำนวนมาก ส่งผลให้ยากต่อการค้นหาเพื่อต่อบัตรตามเวลาเข้างานและออกงานของแต่ละบุคคล อีกทั้งยังเสียเวลาในจุดจุดนี้มากเกินไปในแต่ละวัน เนื่องจากที่เก็บเอกสารเหล่านี้อยู่รวมกัน ซึ่งจำนวนพนักงานในบริษัทของแต่ละแผนกมีจำนวนมาก การต่อบัตรแต่ละครั้งจึงต้องต่อแถวเพื่อหาบัตรของตนเอง ซึ่งเมื่อเก็บบัตรรวมกันเป็นจำนวนมากทำให้ยากต่อการค้นหาและยังเสี่ยงต่อการสูญหายอีกด้วย

ดังนั้น ทางผู้จัดทำได้สังเกตถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อหาวิธีในการแก้ไขปัญหาข้างต้นโดยการออกแบบรูปแบบการจัดเก็บเอกสาร และแยกเอกสารของแต่ละแผนกออกเป็นสัดส่วน ปัจจุบันใบบันทึกเวลาจะมีเพียงชื่อ-นามสกุลของพนักงาน ทางผู้จัดทำจึงเพิ่มชื่อแผนกและแบ่งเป็นสีตามแผนก หากมีการจัดการที่เป็นระบบขึ้นก็จะทำให้ง่ายต่อการใช้งานและดูเป็นระเบียบมากขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อจัดการระบบการจัดการของรายชื่อพนักงานที่ไม่เป็นระบบ
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน

## 1.3 ขอบเขตการทำโครงการ

### 1.3.1 ด้านเนื้อหา

- 1.3.1.1 รายชื่อของพนักงานบริษัท ฟุจิตสึ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด
- 1.3.1.2 การจัดการใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน

### 1.3.2 ด้านสถานที่

- 1.3.2.1 บริษัท ฟุจิตสึ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด

### 1.3.3 ด้านระยะเวลา

- 1.3.3.1 ระยะเวลาในการทำโครงการ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

## 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

การศึกษาการจัดการใบบันทึกเวลา มีคำศัพท์ที่สำคัญเพื่อให้เข้าใจตรงกัน 7 ข้อดังนี้

1.4.1 Time Clock หมายถึง เครื่องตอกบัตร คืออุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับงานบริหารงานบุคคลขององค์กรขนาดใหญ่ มีหน้าที่ในการแสดงเวลาเข้า-ออกของพนักงาน นิยมติดตั้งบริเวณทาง-เข้าออกบริษัทหรือหน้าโรงงานเพื่อที่พนักงานจะได้ตอกบัตรเข้า-ออกงานได้อย่างสะดวกสบาย ปกติแล้วเครื่องตอกบัตรสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ระบบนาฬิกาซึ่งใช้ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ และระบบตอกบัตรซึ่งใช้ระบบเครื่องกลในการทำงาน

1.4.2 Time Card หมายถึง บัตรเวลางาน (บัตรตอก) คือบัตรที่ใช้บันทึกเวลาในการทำงานของพนักงานและลูกจ้างแต่ละคนในบริษัทนั้น ไม่ว่าจะพนักงานหรือลูกจ้างนั้น จะทำงานในแผนกใดเมื่อเข้ามาทำงานต้องนำบัตรลงเวลาของตนเองมาสอดเข้าไปที่นาฬิกาเพื่อประทับเวลาที่เข้ามาปฏิบัติงาน ในขณะที่เดียวกันเมื่อเลิกงานจะต้องสอดบัตรเข้าไปที่เครื่องเพื่อประทับเวลาที่ออกจากการปฏิบัติงาน

1.4.3 Document หมายถึง เอกสาร กระดาษหรือวัตถุใด ๆ ที่ได้ถูกบันทึก หรือทำให้ปรากฏด้วยการเขียน พิมพ์ ถ่ายรูป บันทึก หรือวิธีอื่นใดให้ปรากฏเป็นข้อมูล ข่าวสาร ตัวเลข แบบแผนผัง หรือสัญลักษณ์ อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดความหมายเพื่อการสื่อสารเกิดความเข้าใจได้

1.4.4 Personnel หมายถึง พนักงาน เจ้าหน้าที่ เช่น เรื่องนี้เป็นพนักงานของฉัน ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติงานเช่น พนักงานรัฐวิสาหกิจ

1.4.5 Full Time หมายถึง การทำงานเต็มเวลาเป็นการที่ลูกจ้างทำงานเต็มครบตามจำนวนชั่วโมงที่กำหนดโดยนายจ้าง การจ้างงานเต็มเวลา

1.4.6 Part Time หมายถึง การทำงานนอกเวลาหมายความว่าการทำงานนอกหรือเกินเวลาทำงานปกติหรือเกินชั่วโมงทำงานในแต่ละวันให้นายจ้างลูกจ้างตกลงกันตามมาตรา 23 ในวันทำงานหรือวันหยุดแล้วแต่กรณี

1.4.7 Vocation Time หมายถึง ช่วงเวลาวันหยุดวันที่กำหนดให้ลูกจ้างหยุดประจำสัปดาห์หยุดตามประเพณีหรือหยุดพักผ่อนประจำปี

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการจัดการไบบนที่กเวลาเข้างาน-ออกงาน ของ บริษัท พู จิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งคาดว่าจะได้รับประโยชน์ 3 ด้าน ดังนี้

### 1.5.1 ด้านสถานประกอบการ

1.5.1.1 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับสถานประกอบการอื่น ๆ ได้นำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการเข้างาน-ออกงานพนักงาน

### 1.5.2 ด้านหน่วยงานภาครัฐ

1.5.2.1 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับสถานประกอบการอื่น ๆ ได้นำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการเข้างาน-ออกงานพนักงาน

### 1.5.3 ด้านสถาบันการศึกษา

1.5.3.1 เพื่อเป็นประโยชน์แก่สถาบันศึกษาต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลของโครงการไปต่อยอดหรือปรับใช้ในการจัดการกฎระเบียบภายในสถาบัน

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงการเรื่อง “การจัดการไบบันทึกลงเวลาเข้างาน-ออกงาน” ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยดังนี้

#### 2.1 แนวคิดการวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพบริการ

- 2.1.1 แนวคิดระบบบันทึกลงเวลา
- 2.1.2 แนวคิดเทคโนโลยีการเปรียบเทียบลายนิ้วมือ
- 2.1.3 แนวคิดระบบบันทึกลงเวลา
- 2.1.4 แนวคิดระบบฐานข้อมูล
- 2.1.5 แนวคิดการใช้การจัดการบริหารเวลาเข้างานให้เหมาะสมกับแนวทางปฏิบัติงาน

#### 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.2.1 รายงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน (สุรศักดิ์ ไกรเลิศ, 2549)
- 2.2.2 รายงานวิจัยเรื่อง ระบบเซ็นเซอร์เข้าและออกงานด้วยลายนิ้วมือผ่านทางเว็บไซต์ (เอกภพ สกุกกิจกาญจน์, 2552)
- 2.2.3 รายงานวิจัยเรื่อง ระบบบันทึกการลงเวลาและบริหารงานบุคคลโดยใช้การตรวจสอบลายนิ้วมือ (เสาวณี ธาตุอินจันทร์, 2553)
- 2.2.4 รายงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาต้นแบบระบบบันทึกลงเวลาปฏิบัติงานโดยใช้โทรศัพท์สมาร์ตโฟน (ณัศรณ บินโหรน, 2556)
- 2.2.5 รายงานวิจัยเรื่อง ระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ปริญญา เพียรอุตสาห์, 2559)

#### 2.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย

## 2.1 แนวคิดการวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพบริการ

ผู้จัดทำโครงการได้รวบรวมเนื้อหาที่สำคัญเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการจัดการไบบนที่กินเวลาเข้างาน-ออกงาน สรุปได้ 5 ข้อ ดังนี้

### 2.1.1 แนวคิดการจัดการบริหารเวลา

อาจารย์เกษียรหญิง ธัญพร จารุไพศาล (2553) โค้ชและวิทยากรด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (Performance Coach and Trainer) การรู้จักวางแผนและจัดสรรเวลาในการทำงานอย่างถูกต้อง ซึ่งไม่จำเป็นว่าจะต้องเป็นนักบริหารเท่านั้นที่จะสามารถบริหารเวลา ทุกคนก็สามารถทำได้ เพียงแต่ต้องรู้จักที่จะแบ่งเวลา โดยจัดสรรเวลาของตนเองให้ถูกต้องและเหมาะสมตามวันเวลาที่กำหนด

2.1.1.1. การจัดการบริหารเวลาโดยใช้กับหนังสือ วิธีนี้คือการใช้ระบบการรายงานตนเอง ซึ่งเกี่ยวข้องกันพนักงานลงบันทึกการเข้างานด้วยตนเอง และบริษัทจะตรวจสอบอีกทีไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ แต่อาจกล่าวได้ว่ามากมายมากสำหรับบริษัทที่ยืนยันความถูกต้อง ว่าจำนวนชั่วโมงทำงานที่พนักงานรายงานนั้นทำงานจริงหรือไม่

2.1.1.2. การจัดการบริหารเวลาโดยการใช้บัตรเวลา บัตรเวลาเป็นวิธีการบันทึกวัตถุประสงค์ทั่วไป ด้วยบัตรลงเวลาการ์ดเฉพาะจะถูกวางในเครื่องบันทึกเวลาเพื่อบันทึกเวลา ในขณะที่ข้อได้เปรียบคือ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก และเป็นเรื่องที่ยืดหยุ่นแต่จำเป็นต้องมีการรวบรวมบัตรเวลาเพื่อรวบรวมข้อมูลการเข้าทำงาน และถ้ายังมีพนักงานจำนวนมากเท่าไร ก็จะต้องใช้เวลาและความพยายามอย่างมากในการตรวจสอบ

2.1.1.3. การจัดการบริหารเวลาโดยใช้ Excel ข้อได้เปรียบที่ดีที่สุดของการใช้ Excel สำหรับการจัดการเข้างาน คือมันจะช่วยให้การรวบรวมจำนวนชั่วโมงการทำงานและการทำงานล่วงเวลาโดยอัตโนมัติ โดยพนักงานจะป้อนเวลาการเริ่มต้นทำงานและการสิ้นสุดเวลาการทำงาน นอกจากนี้การจัดเก็บข้อมูลจะไม่ยากเพราะได้มีการลงบันทึกข้อมูลนั้นเอาไว้แล้ว อย่างไรก็ตามการคำนวณผิดวิธีคือจำนวนชั่วโมงทำงานไม่ถูกต้อง และนำไปสู่การจ่ายเงินเดือนที่ไม่ถูกต้องเช่นกัน นอกจากนี้ยังต้องมีการตรวจสอบข้อมูลในการป้อนข้อมูลว่าถูกต้องหรือไม่ สิ่งนี้จะต้องใช้เวลาในการตรวจสอบเช่นกัน

2.1.1.4. การจัดการบริหารเวลาโดยใช้ระบบการจัดการเวลา ระบบการจัดการบริหารเวลา การเข้างานเป็นระบบที่จะช่วยในการบันทึกและการจัดการข้อมูลของพนักงาน โดยใช้บัตร IC การจดจำโดยลายนิ้วมือ สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต อื่น ๆ แทนบัตรลงเวลา ไม่ว่าจะเป็นการตอกบัตร ข้อมูลการเข้างานจะถูกรวมโดยอัตโนมัติ ไม่จำเป็นต้องใช้เวลาในการรวบรวมบัตรลงเวลา เพราะข้อมูลการเข้างานสามารถยืนยันได้แบบเรียลไทม์และข้อมูลการเข้าทำงานของพนักงานสามารถเข้าใจได้อย่างถูกต้องตามเวลาจริง

### 2.1.2 แนวคิดเทคโนโลยีการเปรียบเทียบลายนิ้วมือ

ธัญวรัตน์ พัฒนาปัญญาสัทย์ (2559) กล่าวถึงการตรวจสอบตัวบุคคล (Authentication / Verification) กับการระบุตัวบุคคล (Identification / Recognition) โดยใช้ไบโอเมตริกซ์นั้น มีความหมายและขั้นตอนแตกต่างกัน การตรวจสอบตัวบุคคลเป็นกระบวนการที่ทำการตรวจสอบบุคคลผู้ที่มีสิทธิ ในการเข้าใช้ระบบว่าเป็นผู้ใช้นั้นจริงนั้นจริง การตรวจสอบทำได้โดยการเปรียบเทียบตัวอย่างทางไบโอเมตริกซ์ (เช่น ลายนิ้วมือ เสียงพูด เป็นต้น) ขึ้นอยู่กับลักษณะทางไบโอเมตริกซ์ที่ใช้เป็นเกณฑ์) กับข้อมูลแม่แบบ (Template) ที่บุคคลนั้นมีอยู่ในระบบ (ข้อมูลแม่แบบได้มาตั้งแต่การเริ่มลงทะเบียน หรือ Enrolment การใช้ระบบ) ดังนั้นจึงเป็นการเปรียบเทียบเพียงครั้งเดียว ก็จะได้ผลลัพธ์ว่าอนุญาต หรือปฏิเสธส่วนการระบุตัวบุคคลนั้นระบบจะต้องทำการเปรียบเทียบตัวอย่างทางไบโอเมตริกซ์ กับฐานข้อมูลแม่แบบทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดฐานข้อมูล เพื่อระบุว่าบุคคลนั้นเป็นบุคคลใด ทำให้ต้องเสียทรัพยากรและเสียเวลามากกว่าการตรวจสอบตัวบุคคล อีกทั้งจำนวนข้อมูลแม่แบบที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล มีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพ และโอกาสในการเกิดความผิดพลาดในการระบุตัวบุคคลดังที่ Daugman J. ได้เสนอสูตรในการหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนของฐานข้อมูลแม่แบบกับโอกาสในการเกิดข้อผิดพลาด

### 2.1.3 แนวคิดระบบบันทึกเวลา

ธนโชติ ไพร์ตีกุล (2559) กล่าวถึงระบบบันทึกเวลาเป็นระบบที่เก็บรวบรวมข้อมูลของพนักงานแต่ละคนเกี่ยวกับเวลาการเข้า-ออกงาน การลาซึ่งระบบดังกล่าวจะทำงานร่วมกับระบบการจัดการบุคคล โดยการส่งข้อมูลเพื่อบันทึกเป็นประวัติของพนักงานและคำนวณวันทำงานอันเกิดจากการขาดงาน มาสาย รวมถึงค่าล่วงเวลา ผู้ใช้สามารถกำหนดวันหยุดต่าง ๆ จำนวนวันที่อนุญาตให้ลาได้ ประเภทการลา ตารางการทำงานขององค์กร กลุ่มของฟังก์ชันของการรักษาความปลอดภัยในการเข้าสู่ระบบได้ตามกลุ่มพนักงานหรือแต่ละบุคคล สามารถรองรับตามเงื่อนไข ต่าง ๆ ที่กำหนดเช่นตารางเวลาการทำงาน ขององค์กรตามวันหยุด ตามการขออนุมัติ และการอนุมัติการลาผ่านระบบคอมพิวเตอร์ผู้ใช้สามารถสร้างรายงานหรือเลือกแสดงรายงานแบบสรุปรายละเอียด ตามช่วงวันที่ รูปแบบ ความต้องการของผู้ใช้ ข้อมูลการลา ตารางเวลาการทำงาน และตามการขออนุมัติและการอนุมัติการลา โดยเลือกข้อมูลจากพนักงานทั้งหมดการลาทุกประเภท หรือตามแต่ละแผนกก็ได้ระบบบันทึกเวลาช่วยให้สามารถวางแผน ตารางการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงแผนการผลิตต่าง ๆ โดยให้ระบบช่วยสร้างตารางการทำงานให้กับแผนกบริหารงานบุคคลอัตโนมัติ ระบบจะตรวจสอบเวลาการทำงานปกติ

#### 2.1.4 แนวคิดระบบฐานข้อมูล

กิตติกร ศรีทองกุล (2561) กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และถูกนำมาจัดเก็บในที่เดียวกัน โดยข้อมูลอาจเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล แต่ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเพื่อประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล (เช่น การควบคุมสิทธิ์การใช้งานและการใช้ข้อมูลร่วมกัน)

การจัดเก็บข้อมูลภายในฐานข้อมูลจะแตกต่างจากการจัดเก็บข้อมูลของระบบแฟ้มข้อมูล เนื่องจากในฐานข้อมูลนั้นข้อมูลต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันจะถูกจัดเก็บไว้ในที่เดียวกันซึ่งต่างจากระบบแฟ้มข้อมูลที่ข้อมูลต่าง ๆ จะถูกแยกจัดเก็บอยู่ในแต่ละแฟ้มข้อมูลซึ่งด้วยวิธีนี้จะส่งผลให้ข้อมูลภายในฐานข้อมูล สามารถที่จะแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการซับซ้อนของข้อมูล ความไม่ถูกต้องของข้อมูล และการสูญเสียความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลซึ่งเกิดขึ้นกับระบบแฟ้มข้อมูลใส่ในระบบฐานข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับข้อมูล ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลจะมีความเป็นอิสระจากโปรแกรมที่เรียกใช้ จึงสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขโครงสร้างของข้อมูลได้ง่าย สำหรับโปรแกรมที่เข้าร่วมกับฐานข้อมูลได้แก่ โปรแกรม DBMS ซึ่งทำหน้าที่ในการนำคำสั่งที่ใช้สำหรับเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้ในระดับต่าง ๆ ไม่จำเป็น Naive User, Application programmers, Sophisticated User และ Database Administrators มาแปลงเป็นการกระทำต่าง ๆ กับข้อมูลในฐานข้อมูลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

### 2.1.5 แนวคิดการใช้การจัดการบริหารเวลาเข้างานให้เหมาะสมกับแนวทางปฏิบัติงาน

ประธานาธิบดีสหรัฐฯ ดไวต์ ดี. ไอเซนฮาวร์ (Dwight David "Ike" Eisenhower, 2564) กล่าวถึง การบริหารจัดการเวลาเข้าทำงานและรายการประเภทใดที่ควรจะต้องจัดการ เพื่อที่จะดำเนินการ จัดการบริหารเวลาได้อย่างถูกต้อง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องรู้ว่ารายการประเภทใดที่จะต้องมีการ จัดการโดยเฉพาะรายการที่จำเป็นในการบริหารจัดการเวลาดังนี้

1. เริ่มต้นเข้าทำงานและสิ้นสุดเวลาทำงาน
2. จำนวนชั่วโมงทำงาน
3. เวลาพัก
4. ล่วงเวลา
5. จำนวนชั่วโมงทำงานตอนดึก
6. จำนวนชั่วโมงทำงานในช่วงวันหยุด
7. จำนวนวันที่เข้าทำงาน
8. จำนวนวันที่ขาด
9. จ่ายเงินวันหยุด
10. จำนวนวันหยุดที่เข้าทำงาน
11. จำนวนครั้งและชั่วโมงที่เหลือก่อนมาสาย
12. จำนวนที่เหลือจ่าย/วันที่เหลือ

เกี่ยวกับรายการข้างต้น การจัดการจำนวนชั่วโมงทำงานที่ถูกต้อง ทำให้เราสามารถจ่ายเงินเดือน และค่าล่วงเวลาของพนักงานได้อย่างถูกต้อง ซึ่งนำไปสู่การป้องกันชั่วโมงที่ยาวนาน และวิธีการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น



## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 รายงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน (สุรศักดิ์, 2549)

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน แล้วทำการประเมินหาสมรรถนะและลักษณะทางกายภาพของเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน ซึ่งมีอุปกรณ์การทำงานที่ได้ออกแบบและสร้างขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนตัวเครื่องและส่วนบันทึกข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์

การหาสมรรถนะ ของเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน จำนวน 4 ด้านจากการทดลองการทำงานของเครื่องบันทึกการลงเวลาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่าความสามารถในการอ่านบัตรสามารถอ่านบัตรได้ถูกต้องร้อยละร้อย ความสามารถในการบันทึกภาพขณะมีการเสียบบัตรลงเวลาสามารถบันทึกภาพขณะมีการเสียบบัตรลงเวลาได้ถูกต้องร้อยละร้อย ความสามารถในการทำงานของเสียงตอบรับสามารถมีเสียงตอบรับร้อยละร้อย ความสามารถในการบันทึกข้อมูลทั้งหมดสามารถบันทึกข้อมูลทั้งหมดร้อยละร้อย

การประเมินความคิดเห็นคุณลักษณะทางกายภาพของเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานจำนวน 4 ด้าน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ผลปรากฏว่า คุณลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน อยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 คุณลักษณะการใช้งานเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 คุณลักษณะความปลอดภัยการใช้เครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 คุณลักษณะการบำรุงรักษาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 เมื่อพิจารณาในภาพรวมคุณลักษณะทางกายภาพของเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน
2. เพื่อศึกษาสมรรถนะและลักษณะทางกายภาพของเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน จะทำให้ได้เครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานที่สามารถบันทึกเวลาได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้แล้วเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานยังสามารถมีเสียงตอบรับและมีการบันทึกภาพขณะที่มีการเสียบบัตรลงเวลาเพื่อนำไปตรวจสอบและใช้ประเมินผลของพนักงาน

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นพนักงานของกองการผลิต บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัดจำนวน 25 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา คือสมรรถนะและลักษณะทางกายภาพของเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน

3. เครื่องมือทดลอง คือเครื่องมือเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน ที่พัฒนาให้มีสมรรถนะเพิ่มมากขึ้น โดยการใช้บัตรประจำตัวพนักงานในการลงเวลาเข้า-ออก การปฏิบัติงานพร้อมกันมีเสียงตอบรับและการบันทึกภาพจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์และนำข้อมูลที่จัดเก็บไว้มาประมวลผลการทำงานของแต่ละคน โดยใช้ซอฟต์แวร์ Visual Basic 6 เขียนชุดคำสั่งขึ้นเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล ฐานข้อมูลที่ใช้จัดเก็บคือโปรแกรม Microsoft Access Version 2000

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน หมายถึง การลงเวลาเข้าปฏิบัติงานโดยใช้บัตรประจำตัวพนักงานกับเครื่องลงเวลา โดยเสียบัตรเข้ากับเครื่องอ่านบัตรและเครื่องจะส่งข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อทำการบันทึกข้อมูล

2. สมรรถนะของเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน หมายถึง ความสามารถในการอ่านบัตรได้อย่างถูกต้อง ความสามารถในการบันทึกภาพได้ทุกครั้งที่มีการใช้บัตรสามารถในการใช้เสียงตอบรับถูกต้อง สามารถบันทึกข้อมูลและประมวลผลการทำงาน

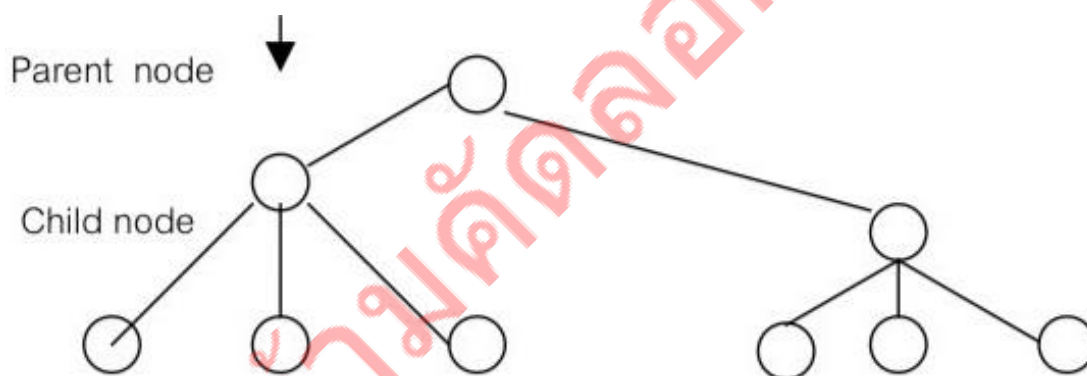
3. ลักษณะทางกายภาพของเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน หมายถึงการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานการเคลื่อนย้าย การถอด และประกอบเครื่องการเดินสายเชื่อมโยงอุปกรณ์ การใช้งานเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานมีขนาดรูปร่างเหมาะสม มีความสะดวกในการใช้งาน มีความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้งาน การจัดเก็บข้อมูล และการบำรุงรักษาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานถอดประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้สะดวกตรวจสอบแก้ไขข้อเสียจากใช้งานได้สะดวก สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงต่ำ

เราสามารถแบ่งการจัดรูปแบบของข้อมูลในฐานข้อมูลได้ 3 แบบคือ

1. Hierarchical Database ปัจจุบันไม่นิยมเพราะยุ่งยากในการสร้างและใช้งานหลักการคือ ข้อมูลจาก Node parent จะชี้ไปยัง Child และแต่ละ Child จะมี Parent ได้เพียง 1 parent เท่านั้นทำให้เกิดข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลใน child ที่จะต้องกระทำผ่าน Parent ของมันเท่านั้น

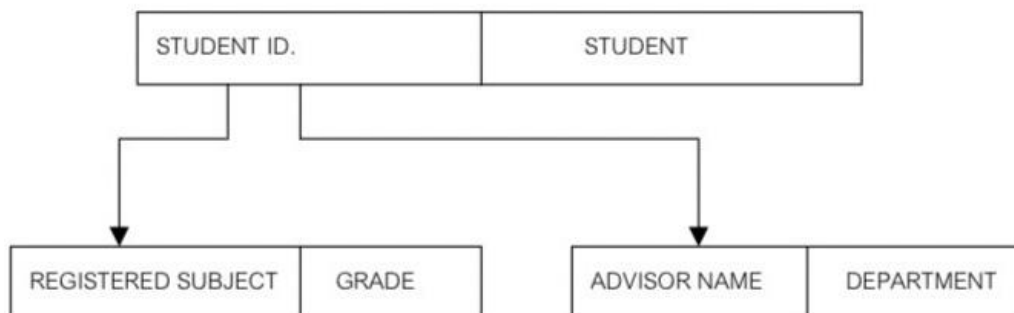
2. Network Database ได้แก้ไขข้อบกพร่องของ Hierarchical Database คือ Child Node จึงสามารถกระทำผ่าน Parent Node ได้หลายตัวแต่มีข้อเสียที่ความสัมพันธ์ของแต่ละ Mode จะยุ่งยากซับซ้อน

3. Relational Database ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลต่าง (Relation) ประกอบด้วยระเบียบ (Record) ที่ไม่ซ้ำกันทั้งหมด (เรียกว่า Tuple) และข้อมูลในแนวตั้งเรียกว่า Domain ดังนั้น จะเห็นได้ว่า Attribute Value นั้นสามารถจะมอบเป็นตาราง 2 มิติของข้อมูลได้



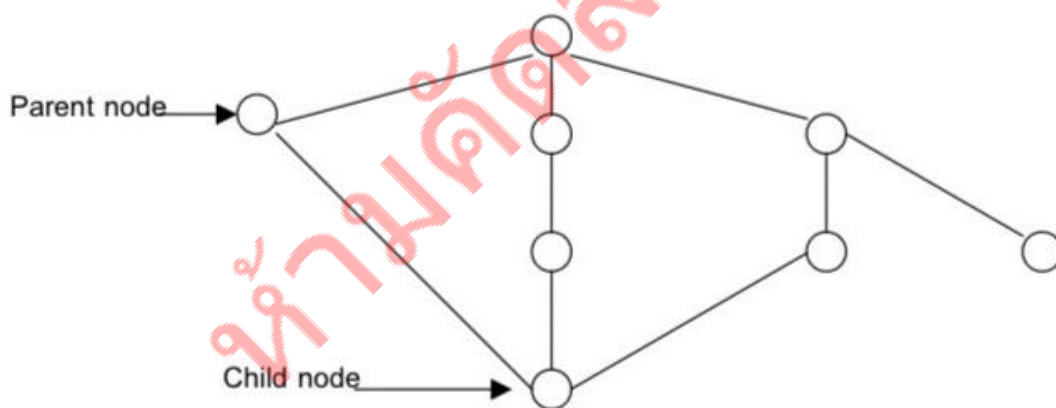
ภาพที่ 2-1 รูปแบบของ Hierarchical

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ “การพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน” การวิเคราะห์ระบบ computer, 2549



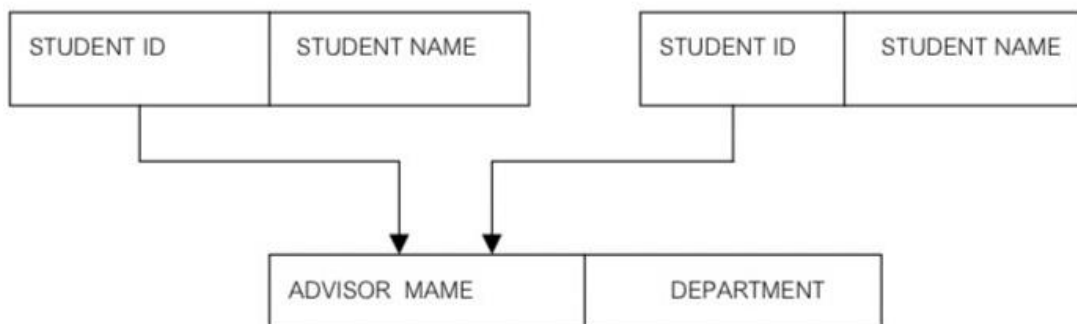
ภาพที่ 2-2 รูปแบบของ Hierarchical

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ “การพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน” การวิเคราะห์ระบบ computer, 2549



ภาพที่ 2-3 รูปแบบ Network

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ “การพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน” การวิเคราะห์ระบบ computer, 2549



ภาพที่ 2-4 รูปแบบ Network

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ “การพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน” การวิเคราะห์ระบบ computer, 2549

Student ID	Student Name	Advisor Name	Dept
93101001	JOE	PAUL	COMPUTER
93101002	SAM	PAUL	COMPUTER
93101020	LINDA	SIMON	MICRO BIO
93101021	EDWARD	JAMES	MICRO BIO

ภาพที่ 2-5 ตารางรูปแบบ Relation Database

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ “การพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน” การวิเคราะห์ระบบ computer, 2549

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานจากสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้คือ การพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานมีสมรรถนะในการอ่านบัตรพนักงาน ถ่ายภาพพนักงาน เสียงตอบรับ และการบันทึกข้อมูลมีลักษณะทางกายภาพ การติดตั้งเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน การใช้งานเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน ความปลอดภัย และการบำรุงรักษาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถอภิปรายผลมีรายละเอียด ดังนี้

1. การพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน ซึ่งมีอุปกรณ์การทำงานของเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน ที่ได้ออกแบบและสร้างขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือส่วนเครื่องอ่านบัตร ถ่ายภาพ และเสียงตอบรับจะทำการอ่านบัตรพนักงานที่เสียบบัตร ทำการถ่ายรูปพร้อมมีเสียงตอบรับทำงาน ส่วนแหล่งจ่ายไฟกับเครื่องขยายเสียงทำหน้าที่จ่ายแรงดันกับเพิ่มหรือลดเสียงของเสียงตอบรับ ในขณะที่เดียวกันเครื่องคอมพิวเตอร์ก็จะทำการจัดเก็บข้อมูลที่ได้เก็บลงฮาร์ดดิสก์

2. สมรรถนะและลักษณะทางกายภาพของเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสามารถอภิปราย ได้ดังนี้

2.1 การทดสอบหาสมรรถนะของเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน มีความสามารถในการอ่านบัตรพนักงาน ทั้งหมด 25 คน ได้ถูกต้อง การถ่ายภาพพนักงาน ทั้งหมด 25 คน เสียงตอบรับตรงตามช่วงเวลาการทำงานของพนักงานทั้ง 25 คน

2.2 ลักษณะทางกายภาพ การติดตั้งอุปกรณ์เครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน การใช้งานเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน ความปลอดภัยเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน การบำรุงรักษาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับดีส่วนที่ต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นก็มีเรื่องของขนาดและรูปร่างหลายส่วนทำให้ไม่สะดวกกรณีเคลื่อนย้ายไปติดตั้งที่ทำงานที่อื่น ๆ โกล ส่วนเรื่องความสามารถเสียงตอบรับ ต้องปรับปรุงเนื่องจากมีหลายกรณีที่ต้องแจ้งเสียงตอบรับเช่น นัดประชุม ให้เข้าพบเวลาไหน

## 2.2.2 รายงานวิจัยเรื่อง ระบบเซ็นชื่อเข้าและออกงานด้วยลายนิ้วมือผ่านทางเว็บไซต์ (เอกภพ, 2552)

ปัจจุบันช่วงเวลาการเซ็นชื่อเข้าและออกที่ทำงานในบริษัททั่ว ๆ ไปมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการระบุตัวบุคคลที่ไม่ถูกต้อง เช่น การปลอมลายเซ็น การปลอมบัตรประจำตัวพนักงาน ถ้าคำนึงถึงความปลอดภัยในการที่อาจจะมีการปลอมลายเซ็นเข้ามาขโมยข้อมูลในบริษัทแล้ว ก็เป็นความเสียหายต่อบริษัทเป็นอย่างมาก เพื่อที่จะป้องกันปัญหาข้างต้นจึงต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยสูงที่ใช้ไบโอเมตริกซ์เป็นเครื่องยืนยันตัวบุคคลซึ่งกำลังได้รับความนิยมสูง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับระบบรักษาความปลอดภัยได้หลากหลาย โดยสารนิพนธ์ฉบับนี้กล่าวถึงระบบเซ็นชื่อเข้าและออกงานด้วยลายนิ้วมือผ่านทางระบบเครือข่ายที่มีการยืนยันตัวบุคคลด้วยลายนิ้วมือ เพราะว่าลายนิ้วมือนั้นนำมาใช้ยืนยันตัวบุคคลได้ง่ายวิธีหนึ่ง สิ่งที่น่าสนใจในการจดจำลายนิ้วมือของบุคคลต่าง ๆ ก็คือคูปองเกอร์โค้ด โดยแต่ละบุคคลจะมีลักษณะของลายนิ้วมือไม่เหมือนกัน ระบบงานนี้เป็นการออกแบบและพัฒนาในลักษณะของแอปพลิเคชันโดยเรียกใช้งานผ่านทางหน้าจอบราวเซอร์ซึ่งใช้ภาษา C# ในการเขียนโปรแกรมและ SQL SERVER เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูล ระบบที่ออกแบบนี้นอกจากจะเพิ่มระบบรักษาความปลอดภัยแล้วยังเพิ่มความเร็วในการเซ็นชื่อเข้าและออกที่ทำงานอีกด้วย

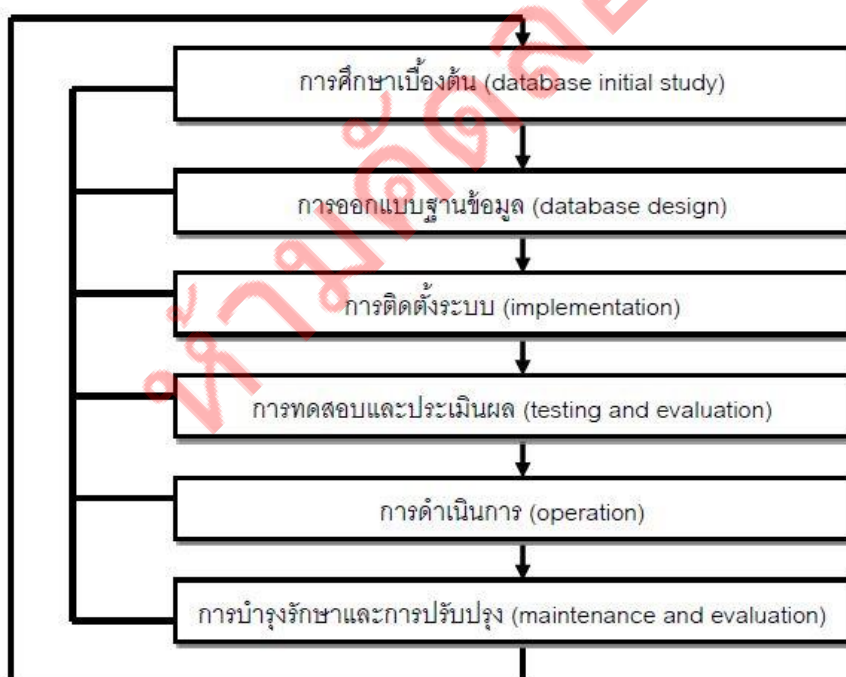
ในปัจจุบันนี้ อาชญากรรมเพิ่มขึ้นทุกวันๆ โดยวิธีที่ใช้ก็ก้าวหน้าและแนบเนียนมากขึ้น ในที่นี้ จะกล่าวถึงการปลอมตัวเป็นพนักงานของบริษัท ซึ่งคนร้ายจะลักลอบเข้าไปเอารายละเอียดของ ชื่อ-นามสกุล วันเดือนปีเกิด หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน หมายเลขบัตรเครดิต หรือรายละเอียดเกี่ยวกับเลขบัญชีในธนาคาร เพื่อผลประโยชน์ทางการเงิน หรือไม่ก็อาจนำไปใช้เพื่อให้ได้มาซึ่งเอกสารที่ทางราชการออกให้เพื่อนำเอกสารเหล่านี้ ไปใช้โดยฉ้อฉลต่อไป เช่น การนำข้อมูลเหล่านี้ ไปขอบัตรประชาชน ใบอนุญาตขับรถ หรือแม้กระทั่งการทำหนังสือเดินทางและขอวีซ่า ออกไปยังประเทศอื่นๆดังนี้ ระบบรักษาความปลอดภัยแบบใหม่จึงได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับงานหลายรูปแบบ ซึ่งเราสามารถที่จะพบเห็นได้ทั่วไป เช่น การรักษาความปลอดภัยโดยใช้บัตรยืนยันตัว บุคคลไม่ว่าจะเป็นการ์ดหน่วยความจำที่ป้องกันการอ่านด้วยรหัส PIN (PIN protected memory card), การ์ดที่ปกป้องด้วยการเข้าและถอดรหัสลับแบบสอบถามและตอบกลับ (Cryptographic challenge/response cards) หรือเครื่องคำนวณเชิงเข้าและถอดรหัสลับ (Cryptographic calculator) เป็นต้น หรือไม่อาจจะเป็นการใช้ชีวมาตร หรือไบโอเมตริกซ์ (Biometrics) ในการจดจำใบหน้า การตรวจสอบม่านตา หรือการใช้ลายนิ้วมือ

### แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบระบบ

1. ความหมายของระบบ (System) ระบบคือกลุ่มขององค์ประกอบต่างๆ ที่ทำงานร่วมกัน เพื่อจุดประสงค์อันเดียวกันโดยที่ระบบอาจจะประกอบด้วย บุคลากร เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และวิธีการซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องมีระบบจัดการอันหนึ่งเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์อันเดียวกัน เช่น ระบบการเรียนการสอนมีจุดประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนได้รับความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน

2. ความสัมพันธ์กับผู้ใช้ระบบ (User interface) การออกแบบระบบงานโดยคำนึงถึงตัวผู้ใช้ (User interface design) เป็นการออกแบบที่ต้องผสมผสานศาสตร์ 2 ด้าน ที่ไม่น่าจะอยู่ร่วมกันเข้าด้วยกันคือ ด้านจิตวิทยาและด้านคอมพิวเตอร์หลักการสำคัญของการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ใช้คือการที่ระบบยอมให้ผู้ใช้สามารถใช้ระบบได้อย่างเต็มที่เท่าที่ระบบจะสามารถเอื้อให้ได้ระบบงานที่ถูกพัฒนาขึ้นมาโดยไม่คำนึงถึงตัวผู้ใช้จึงถือว่าเป็นระบบงานที่ไร้ประโยชน์

3. แนวคิดของขั้นตอนในการออกแบบฐานข้อมูล เป็นขั้นตอนที่ศึกษาและวิเคราะห์ถึงความต้องการการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ โดยรวมถึงการระบุข้อมูลที่มีความสำคัญที่ต้องการจะจัดเก็บในฐานข้อมูล



ภาพที่ 2-6 ภาพแผนผังแสดงกระบวนการพิสูจน์ตัวตน

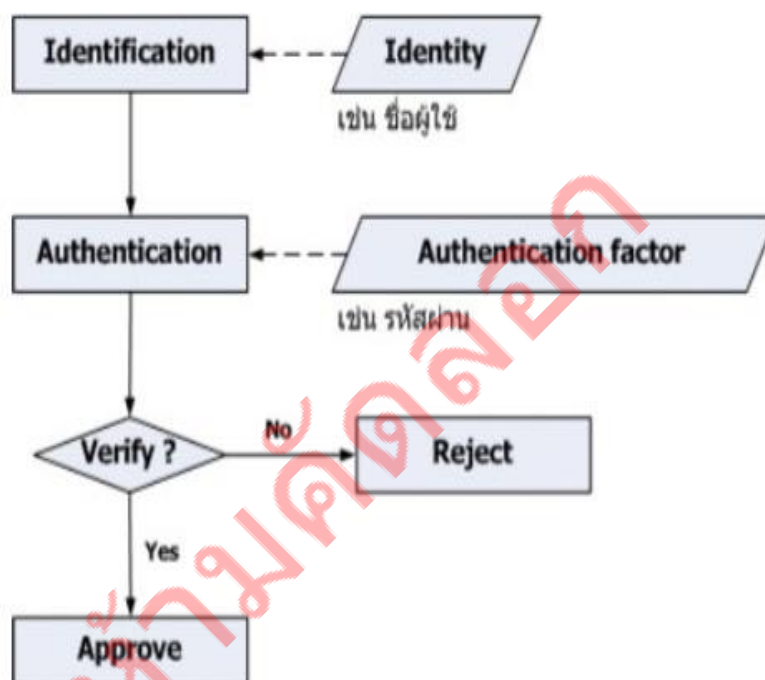
ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ “ระบบเซ็นชื่อเข้าและออกงานด้วยลายนิ้วมือผ่านทางเว็บไซต์”, 2552



### การพิสูจน์ตัวตน (Authentication)

การพิสูจน์ตัวตน คือขั้นตอนการยืนยันความถูกต้องของหลักฐาน (Identity) ที่แสดงว่าเป็นบุคคลที่กล่าวอ้างจริง ในทางปฏิบัติจะแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การระบุตัวตน (Identification) คือขั้นตอนที่ผู้ใช้แสดงหลักฐานว่าตนเองคือใคร เช่น ชื่อผู้ใช้ (Username)
2. การพิสูจน์ตัวตน (Authentication) คือขั้นตอนที่ตรวจสอบหลักฐานเพื่อแสดงว่าเป็นบุคคลที่กล่าวอ้างจริง



ภาพที่ 2-7 ภาพแผนผังแสดงกระบวนการพิสูจน์ตัวตน

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ “ระบบเซ็นชื่อเข้าและออกงานด้วยลายนิ้วมือผ่านทางเว็บไซต์”, 2552

ผลการวิจัยพบว่า ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานในสำนักงานนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการยืนยันตัวบุคคลด้วยลายนิ้วมือ เพื่อเพิ่มระบบรักษาความปลอดภัยแล้วยังเพิ่มความรวดเร็วเซ็นชื่อเข้าและออกที่ทำงานอีกด้วย ดังนั้นการพัฒนานี้จึงออกแบบและพัฒนสถาปัตยกรรมแบบ Web-Based Application โดยใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

2.2.3 รายงานวิจัยเรื่อง ระบบบันทึกเวลาและบริหารงานบุคคลโดยใช้การตรวจสอบลายนิ้วมือ (เสาวณี, 2553)

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง ระบบบันทึกเวลาและบริหารงานบุคคลโดยใช้การตรวจสอบลายนิ้วมือได้นำหลักการของการบริหารโครงการซอฟต์แวร์มาประยุกต์ใช้ โดยที่ระบบนี้ได้พัฒนาขึ้นเพื่อบริหารจัดการข้อมูลประวัติของนักเรียนและบุคลากรสามารถลงบันทึกเวลาการมาเรียนและการมาปฏิบัติงานของบุคลากรได้ และสามารถจัดส่งรายงานต่าง ๆ ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องแบบอัตโนมัติผ่านทางอีเมล ซึ่งถูกออกแบบขึ้นมาโดยเฉพาะสำหรับสถาบันการศึกษาใช้โปรแกรมเดลไฟล์ (Delphi) ในการพัฒนาส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งานใช้ระบบฐานข้อมูล ไฟเบิร์ด (Firebird database) และใช้ไมโครซอฟต์ แอ็กเซส (Microsoft Access) ในการจัดเก็บภาพลายนิ้วมืออีกทั้งมีการพัฒนาให้เป็นไปตามมาตรฐานกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ไอเอสโอ 29110 ผลจากการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ ทำให้ได้ระบบที่สามารถบันทึกเวลาการมาเรียนและการมาปฏิบัติงานของนักเรียนและบุคลากร เมื่อนักเรียนและบุคลากรสแกนลายนิ้วมือ ระบบจะทำการตรวจสอบลายนิ้วมือที่รับมาใหม่กับลายนิ้วมือที่ถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล เมื่อพบว่าตรงกับระบบจะทำการบันทึกเวลามาเก็บไว้จากนั้นเมื่อถึงเวลาที่กำหนดไว้ ระบบจะส่งรายงานการมาเรียนและการมาปฏิบัติงานให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้บริหารสถานศึกษาผ่านทางอีเมลแบบอัตโนมัติจึงเป็นการช่วยลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน และช่วยให้ผู้บริหารได้รับข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการบริหารงานบุคคล

จากปัญหาเบื้องต้นที่กล่าวมาทำให้ผู้พัฒนาเกิดแนวความคิดที่จะพัฒนาโปรแกรมตรวจสอบลายนิ้วมือ เพื่อตรวจสอบการมาปฏิบัติงานของบุคลากรและส่งรายงานผ่านอีเมลแบบอัตโนมัติ เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อลดขั้นตอนการทำงานของ การตรวจเช็คเวลา เพื่อให้เกิดความสะดวกกับผู้ใช้งานและผู้บริหารสถานศึกษาโดยมีลักษณะการทำงานคือ นักเรียนและบุคลากรภายในโรงเรียนสามารถลงเวลาการมาเรียนและการมาปฏิบัติงานได้โดยใช้เครื่องสแกนลายนิ้วมือ จากนั้นโปรแกรมจะบันทึกข้อมูลเป็นสถิติเก็บไว้ และเมื่อถึงเวลาที่กำหนด โปรแกรมจะส่งรายงานข้อมูลการมาเรียนของนักเรียนและการมาปฏิบัติงานของบุคลากรในรูปแบบของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านทางอีเมล (Email) ให้กับอาจารย์ประจำชั้นและผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องของการบริหารและจัดการบุคลากร ทำให้เกิดความเป็นระเบียบและได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องลักษณะการทำงานที่เป็นระบบจึงสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ และสอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบันที่ต้องการความสะดวกและรวดเร็ว

ผลการวิจัยพบว่า เพื่อตรวจสอบการมาปฏิบัติงานของบุคลากรและส่งรายงานผ่านอีเมลแบบอัตโนมัติ ได้ผลออกมาในแนวทางที่ดีขึ้น คือ สามารถอำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบเรื่อง การจัดการข้อมูลประวัตินักเรียน ช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วข้อมูลมีความปลอดภัย ถูกต้อง และมีความ เป็นระเบียบมากขึ้น สะดวกในการค้นหาและจัดเก็บสามารถเก็บสถิติการมาปฏิบัติงานของบุคลากร และสถิติการเข้าชั้นเรียนของนักเรียนได้โดยใช้การสแกนลายนิ้วมือ ทั้งนี้การใช้งาน โปรแกรมส่งผลดีต่อ ผู้บริหาร สถานศึกษาในด้านของการตัดสินใจเรื่องพฤติกรรมของบุคลากร ซึ่งในที่นี้โปรแกรมจะส่ง รายงานให้ผู้บริหารผ่านทางอีเมล (Email) แบบอัตโนมัติ สามารถแก้ไขปัญหาเรื่องการเปลี่ยนแปลง ข้อมูล ผู้บริหารสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจเรื่องการเลื่อนขึ้นเงินเดือน และประกอบการตัดสินใจใน เรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถบริหารจัดการบุคลากรได้ เพราะเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง และเชื่อถือได้ และในส่วนของอาจารย์ประจำชั้น ก็เช่นเดียวกัน จะมีรายงานการมาเรียนของนักเรียนส่ง ให้อาจารย์ประจำชั้นผ่านทาง Email แบบอัตโนมัติ ช่วยให้อาจารย์ตัดสินใจ เรื่องเวลาของการมาเรียน สิทธิ์ในการเข้าสอบ หรือใช้ประกอบการให้คะแนนจิตพิสัย และสามารถใช้อ้างอิงเป็นหลักฐานกรณี ที่ต้องแจ้งเรื่องให้ผู้ปกครองทราบถึงพฤติกรรมของบุตรหลานและยังสามารถพัฒนาต่อยอดได้โดยส่ง SMS แจ้งให้กับผู้ปกครองของนักเรียน กรณีที่บุตรหลานไม่มาเรียน นั่นคือ จากระบบงานนี้เมื่อนักเรียนมา เรียนจะมีรายงานการจัดส่งให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา ในอนาคตก็น่าจะมีการจัดส่งสถานการณ์มาเรียน ของนักเรียน ให้กับผู้ปกครอง นั่นคือ เมื่อผ่านช่วงเวลาของการบันทึกลายนิ้วมือแล้ว และระบบ ประมวลผลแล้วว่านักเรียนคนไหนที่ไม่เรียน ระบบจะส่ง SMS แจ้งให้ผู้ปกครองทราบ

#### 2.2.4 รายงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาต้นแบบระบบบันทึกเวลาปฏิบัติงานโดยใช้โทรศัพท์สมาร์ต โฟน (ณัศรณ, 2556)

การพัฒนาต้นแบบระบบบันทึกเวลาปฏิบัติงานโดยใช้โทรศัพท์สมาร์ตโฟน ใช้เทคนิคในการพัฒนา ประกอบด้วย การใช้จีพีเอสในการระบุสถานที่ในการบันทึกเวลา โดยอาศัยความสามารถของเว็บบริการ ทางภูมิศาสตร์ การตรวจสอบบุคคลโดยใช้ภาพใบหน้า โดยอาศัยความสามารถของเว็บบริการตรวจสอบ ใบหน้าไอคิวเอนจินและคูอาบา งานวิจัยนี้ได้ทำการทดลองความถูกต้องในการตรวจสอบใบหน้า ความ ถูกต้องในการระบุพิกัดจีพีเอส และประเมินประสิทธิภาพโดยผู้ใช้งาน

การบันทึกเวลาเข้าทำงานนั้นถือเป็นเรื่องจำเป็นในการทำงานซึ่งมีในทุกองค์กร เพราะการตรงต่อ เวลานั้นมีผลต่อการปฏิบัติงาน และการจ่ายผลตอบแทนต่อผู้ปฏิบัติงานด้วยความเป็นธรรม ในทุก องค์กรจึงต้องมีการบันทึกเวลาปฏิบัติงานทั้งเวลาเริ่มต้น และเวลาสิ้นสุดในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีวิธีการ หลายวิธีในการบันทึกเวลาซึ่งแต่ละวิธีก็มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป เช่น การใช้ลายมือชื่อซึ่งสามารถทำ ได้อย่างรวดเร็วและสะดวกแต่อาจมีการปลอมแปลงลายมือชื่อและเวลาได้ง่าย อาจทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ ถูกต้อง การตอกบัตรเข้าทำงานนั้นสามารถระบุเวลาได้อย่างถูกต้องแต่อาจมีการตอกบัตรแทนกันได้ การใช้ระบบบัตรระบุตัวตนด้วยคลื่นวิทยุ (RFID) อาจจะมีการฝากบัตรได้ และมีค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินการสูงและวิธีการอื่นๆ ซึ่งมีอีกหลายวิธีระบบการบันทึกเวลาเข้าทำงานด้วยวิธีการสแกน ลายนิ้วมือ (Finger Scan) คือ ระบบที่มีการยืนยันตัวบุคคลจากความแตกต่างของลายนิ้วมือ ซึ่งเป็น

วิธีการที่สะดวกวิธีการหนึ่ง สามารถระบุได้โดยการใช้นิ้วมือสัมผัสบริเวณเครื่องอ่านลายนิ้วมือ โดยเปรียบเทียบกับลายมือที่เก็บตัวอย่างไว้และมีการนำมาใช้งานกันอย่างแพร่หลายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) เป็นองค์กรหนึ่งที่มีการบันทึกเวลาเริ่มต้น และเวลาสิ้นสุดในการทำงาน โดยได้นำเทคโนโลยีการสแกนลายนิ้วมือ (Finger Scan) มาช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึกเวลาปฏิบัติงาน และจากการสำรวจความพึงพอใจ ด้วยแบบสำรวจความพึงพอใจการใช้ระบบบันทึกเวลาปฏิบัติงานด้วยลายนิ้วมือ ครั้งที่ 1/2555 ซึ่งสำรวจโดย สถานส่งเสริมและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผลการวิจัยพบว่า ความถูกต้องในการตรวจสอบใบหน้า เว็บไซต์ไอคิวเอนจินส์ มีค่าความถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 90 เว็บไซต์คูอาบา มีค่าความถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 71.5 การระบุพิกัดจีพีเอสพบว่า ระบบสามารถระบุพิกัดได้ถูกต้องทั้งหมด และความพึงพอใจโดยรวมมีคะแนนเฉลี่ย 4.36 จากคะแนนเต็ม 5

ห้ามคัดลอก

2.2.5 รายงานวิจัยเรื่อง ระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ปริญญา, 2559)

โครงการวิจัยเรื่อง ระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักวิจัย ฯ ช่วยยืนยันความสมบูรณ์ในการลงเวลาปฏิบัติงานด้วยวิธีการสแกนลายนิ้วมือ และช่วยในการวางแผนการจัดการค่านต่าง ๆ ของผู้บริหารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้จัดสร้างระบบรายงานผลการลงเวลาปฏิบัติงานด้วยวิธีการสแกนลายนิ้วมือจากฐานข้อมูลการลงเวลาปฏิบัติงานในเครื่องสแกนลายนิ้วมือของบุคลากรสำนักวิจัย ฯ ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ บุคลากร ฝ่ายบุคคล ผู้บริหาร และผู้ดูแลระบบโดยแต่ละกลุ่มจะได้รับสิทธิในการใช้งานแตกต่างกันออกไป

การพัฒนา ระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรในครั้งนี้สามารถสร้างความมั่นใจในผลการลงเวลาปฏิบัติงาน และช่วยลดขั้นตอนในการเรียกดูรายงานของฝ่ายบุคคลได้ในระดับที่น่าพึงพอใจ ผู้ใช้บริการสามารถเรียกดูรายงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (Device) เช่น โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (Smartphone) อุปกรณ์แท็บเล็ต (Tablet) เป็นต้น เครื่องมือหลักในการพัฒนาระบบคือ โปรแกรมจัดการเนื้อหาสำเร็จรูป (CMS) จูมลา (Joomla) สำหรับพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) เป็นฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลของบุคลากร ในการลงเวลาปฏิบัติงานด้วยวิธีการสแกนลายนิ้วมือทั้งหมด คำสำคัญ: สแกนลายนิ้วมือ ลงเวลาปฏิบัติงาน เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นระบบที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยเพื่อเพิ่มศักยภาพในการตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ระบบงานเดิมรวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาปัญหาของระบบเดิมและทราบถึงความต้องการของผู้ใช้ เพื่อไปออกแบบระบบงานใหม่ให้เหมาะสมกับระบบงานทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระบบเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการสแกนลายนิ้วมือซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

#### 1. ระเบียบข้อบังคับของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการลงเวลาปฏิบัติงาน

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติการลงเวลาปฏิบัติราชการโดยระบบสแกนลายนิ้วมือ จากมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ / เมื่อวันที่ / สิงหาคม ได้มีมติให้ทุกหน่วยงานดำเนินการนำเครื่องสแกนลายนิ้วมือมาใช้ในการลงเวลาปฏิบัติราชการของบุคลากรในมหาวิทยาลัยนั้น และประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ / เมื่อวันที่ / มีนาคม ซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์การลงเวลาปฏิบัติราชการ โดยระบบสแกนลายนิ้วมือให้บุคลากรถือปฏิบัติดังนี้

ข้อ 1 มหาวิทยาลัยกำหนดให้บุคลากรทำงานสัปดาห์ละ 5 วัน วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลาทำงานวันละ 1 ชั่วโมง โดยเริ่มตั้งแต่เวลา 08:30 – 16:00 น. หยุดพักกลางวัน ชั่วโมง เวลา 12:00-13:00 น. เป็น

หลัก มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้บุคลากรเริ่มและสิ้นสุดการปฏิบัติงานแตกต่างกันตามความจำเป็นของหน่วยงานในช่วงเวลาดังกล่าว

ข้อ 2 การมาปฏิบัติราชการหลังเวลา 08:45 น. ถือว่า มาสาย กรณีบุคลากรมีความจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัย ให้ชี้แจงต่อผู้บังคับบัญชาเบื้องต้น ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

ข้อ 3 การกลับก่อนเวลาปฏิบัติราชการเวลา 16:30 น. ถือว่า กลับก่อนเวลากรณีบุคลากรมีความจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัย ให้ชี้แจงต่อผู้บังคับบัญชาเบื้องต้น ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

ข้อ 4 ให้ผู้บังคับบัญชาควบคุมดูแลการลงเวลาปฏิบัติงานโดยเครื่องสแกนลายนิ้วมือของบุคลากรให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ข้อ 5 การมาสายและการกลับก่อนเวลาปฏิบัติราชการของบุคลากร ให้ผู้บังคับบัญชาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาการเลื่อนขั้นเงินเดือน หรือเลื่อนขั้นค่าจ้างของบุคลากรด้วย

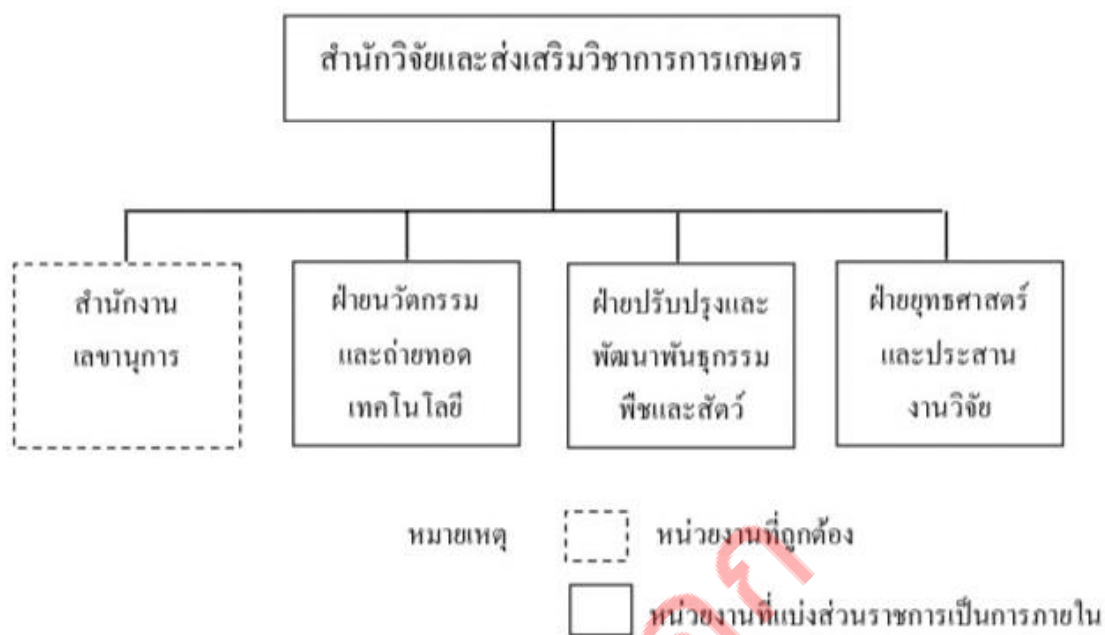
ข้อ 6 ให้แต่ละเดือนให้แต่ละหน่วยงาน สรุปผลรายงานการลงเวลาปฏิบัติราชการของบุคลากรทุกคน จากเครื่องสแกนลายนิ้วมือ เป็นมาตรฐานเดียวกับ ตามแบบฟอร์มที่ได้กำหนดไว้ แนบท้ายประกาศนี้จัดส่งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการลาของแต่ละหน่วยงานเพื่อตรวจสอบ และนำเสนอผู้บังคับบัญชา

ข้อ 7 กรณีที่ปรากฏว่ามีวันไหนไม่ได้สแกนลายนิ้วมือ ให้กรอกแบบแจ้งการลงเวลาปฏิบัติราชการเพื่อชี้แจงต่อเจ้าหน้าที่ควบคุมการลา แล้วนำเสนอผู้บังคับบัญชาเบื้องต้นตามแบบฟอร์มที่ได้กำหนดไว้แนบท้าย

ข้อ 8 ให้แต่ละเดือนให้ทุกหน่วยงานจัดส่งสรุปรายงานการลา การมาสาย การกลับก่อนเวลา การขาดราชการ ของบุคลากร ให้งานทะเบียนประวัติ กองการเจ้าหน้าที่ สำนักงานอธิการบดี ภายในวันที่ / ของเดือนถัดไป สรุปใจความจากประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ว่า มีการอนุญาตให้ใช้เครื่องบันทึกเวลาในการลงชื่อการปฏิบัติงาน โดยที่เวลาปฏิบัติงานคือ วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08:30 น. ถึง 16:30 น. และมาทำงานไม่เกินเวลา 08.45 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ การมาสายและการกลับก่อนเวลาปฏิบัติราชการของบุคลากร ให้ผู้บังคับบัญชาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาการเลื่อนขั้นเงินเดือนหรือเลื่อนขั้นค่าจ้างของบุคลากร

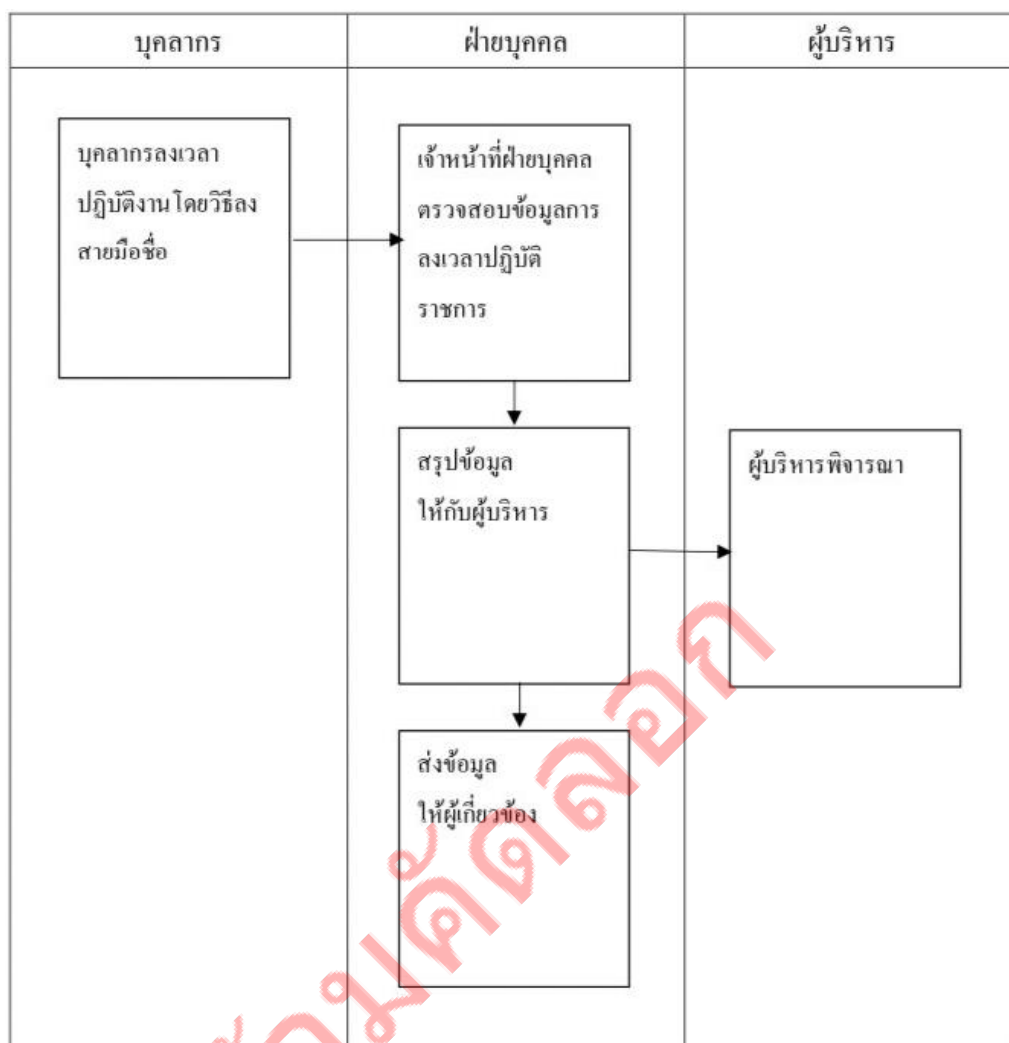
2. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของระบบงานเดิม สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยเริ่มก่อตั้งขึ้นมาพร้อมกับคณะผลิตกรรมการเกษตรและคณะธุรกิจการเกษตร ในปี พ.ศ. 2518 เมื่อวิทยาลัยเกษตรกรรมเชียงใหม่ได้ยกฐานะขึ้นมาเป็นสถาบันเทคโนโลยีการเกษตร สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย สำนักวิจัยฯ มีภาระหน้าที่รับผิดชอบในงานด้านการวิจัยและด้านการบริการวิชาการแก่สังคม ปัจจุบันสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรมีหน่วยงานในสังกัด ดังนี้

- 1.สำนักงานเลขานุการ
2. ฝ่ายนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 3.ฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย
- 4.ฝ่ายปรับปรุงและพัฒนาพันธูกรรมพืชและสัตว์



ภาพที่ 2-8 ภาพผังผังโครงสร้างส่วนงานภายในของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร  
ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ “ระบบเซ็นชื่อเข้าและออกงานด้วยลายนิ้วมือผ่านทางเว็บไซต์”, 2552

3. ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานเดิมโดยทั่วไปการตรวจสอบการเข้าปฏิบัติงาน ทำโดยกระบวนการบันทึกการเข้าปฏิบัติงาน โดยการลงลายมือชื่อ ทำให้มีข้อจำกัดที่บุคคลอื่นสามารถกระทำทดแทนได้ ซึ่งขัดแย้งต่อความเป็นจริงสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร จึงประสบกับปัญหาดังกล่าว ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่นำเครื่องสแกนลายนิ้วมือ มาช่วยในการตรวจเช็ค เพราะลายนิ้วมือของแต่ละบุคคลมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวยากต่อการลอกเลียนหรือกระทำทดแทนกันได้



ภาพที่ 2-9 แสดงระบบการลงเวลาปฏิบัติงานโดยวิธีลงลายมือ  
ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ “ระบบเซ็นชื่อเข้าและออกงานด้วยลายนิ้วมือผ่านทางเว็บไซต์”, 2552

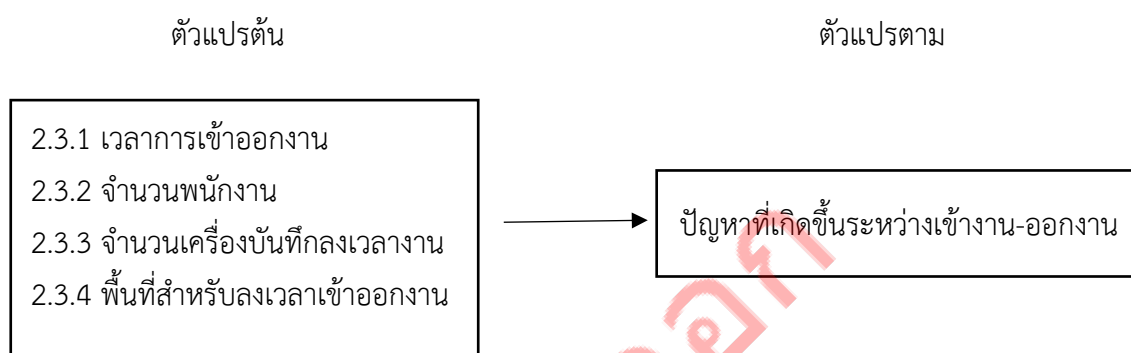


ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร ในครั้งนี้ สามารถสร้างความมั่นใจในผลการลงเวลาปฏิบัติงานและช่วยลดขั้นตอนในการเรียกดูรายงานของฝ่ายบุคคลได้ในระดับที่น่าพึงพอใจ ผู้ใช้บริการสามารถเรียกดูรายงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (Device) เช่น โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (Smartphone) อุปกรณ์แท็บเล็ต (Tablet) เป็นต้น เครื่องมือหลักในการพัฒนาระบบคือ โปรแกรมจัดการเนื้อหาสำเร็จรูป (CMS) จูมลา (Joomla) สำหรับพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ และใช้โปรแกรมมาซอสคิวแอล (My SQL) เป็นฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลของบุคลากร ในการลงเวลาปฏิบัติงานด้วยวิธีการสแกนลายนิ้วมือทั้งหมด

ห้ามคัดลอก

### 2.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาดังนี้



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินงาน

การจัดทำโครงการในครั้งนี้เป็นโครงการเชิงคุณภาพ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการไปบันทึกเวลาเข้า-ออกงาน โดยได้กำหนดขั้นตอนและรายละเอียดของวิธีการดำเนินงานดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูล
- 3.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

โครงการนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการจัดทำโครงการครั้งนี้ คือ บุคลากรบริษัท พูจิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 20 คน (หัวหน้าของแต่ละแผนก)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการจัดทำโครงการครั้งนี้ คือ ฝ่ายงานบุคลากรบริษัท พูจิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่งานบุคลากร 5 คน รวม 6 คน

3.1.3 การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้จัดทำโครงการได้กำหนดลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำโครงการและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำโครงการ ดังนี้

3.2.1 ผู้จัดทำใช้เป็นการสัมภาษณ์โดยตรงกับกลุ่มบุคลากรในบริษัท ชี้แจงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการจัดทำโครงการนี้ เพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาการจัดเก็บเอกสารที่ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ด้วยการออกแบบรูปแบบการจัดการเก็บเอกสารและแยกเอกสารของแต่ละแผนกออกเป็นสัดส่วน หากมีการจัดการที่เป็นระบบขึ้นก็จะทำให้ง่ายต่อการใช้งาน

### 3.3 การเก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูล

ผู้จัดทำโครงการได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.3.1 ผู้จัดทำโครงการได้เข้าพบกับฝ่ายผู้ช่วยหัวหน้าของบริษัท พูจิตสี เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อเสนอวัตถุประสงค์ ปัญหา และผลประโยชน์ที่จัดทำโครงการนี้

3.3.1.1 ข้อมูลจากผู้ช่วยหัวหน้างาน เรื่องเวลาเข้า-ออกงานของทุกช่วงเวลา และเป็นผู้กำหนดรูปแบบของการจัดเก็บเอกสาร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้ถูกต้องตามกฎระเบียบของบริษัท การจัดเก็บเอกสาร ต้องมีการจัดเรียงตามลำดับตามช่วงเวลา แผนก และตำแหน่ง เพื่อง่ายต่อการค้นหามาใช้งาน

3.3.1.2 ข้อมูลจากแฟ้มเก็บรายชื่อพนักงานของบริษัท พบว่ารายชื่อของพนักงานทุกคนเรียงลำดับบุคคลที่เข้าทำงานในบริษัทก่อนและหลังเท่านั้น ทางบริษัทจะมีทั้งพนักงานของประจำของบริษัท พูจิตสี เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด และมีพนักงานจากทาง subcontract อยู่จำนวน 3 บริษัท ได้แก่ เอส.พี.บี เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด, บริษัท เอส อาร์ ดับบลิว อ็ปเกรด อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และบริษัท จีบซัพพลาย ฮิวแมน รีซอร์สเซส จำกัด

### 3.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผู้จัดทำโครงการมีขั้นตอนการดำเนินงาน 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 ผู้จัดทำได้มองเห็นว่าการเก็บเอกสารของบริษัทนั้นมีจำนวนเอกสารอยู่จำนวนมาก ไม่มีการจัดระเบียบพื้นที่ในการจัดเก็บ ทำให้บางครั้งมีการปะปนและสูญหายของเอกสาร และยังไม่จัดแยกเอกสารของแต่ละแผนก ทำให้ยากต่อการค้นหาเมื่อจำเป็นต้องนำไปใช้งาน ส่งผลให้เกิดการวุ่นวายและเสียเวลาในการค้นหา และทำการสอบถามพนักงานบริษัท พูจิตสี เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด ถึงปัญหาที่พบเจอในแต่ละวันของการบันทึกไบบันทึกเวลาระหว่างการเข้างาน-ออกงาน

3.4.2 ผู้จัดทำได้ทำการออกแบบการจัดเก็บเอกสาร แยกเอกสารใส่แฟ้มข้อมูลของแต่ละแผนกออกเป็นสัดส่วน โดยการติดต่อทางฝ่ายบุคคลเพื่อขอรับรายชื่อพนักงานออกมา เพื่อจัดทำไบบันทึกเวลารูปแบบใหม่ ตรวจสอบรายชื่อของพนักงานทุกคนและทุกแผนก แบ่งแยกรายชื่อคนออกตามแผนกที่อยู่ โดยเริ่มจากการทำบัตรบันทึกเวลาเข้า-ออกงาน แยกเป็น 3 กลุ่มหลัก ๆ กลุ่มที่ 1 กะเช้า 07:00 น. – 18:50 น. จะเป็นรายชื่อสีดำ, กลุ่มที่ 2 กะดึก 18:50 น. – 06:40 น. จะเป็นรายชื่อสีน้ำเงิน, กลุ่มที่ 3 แบบออฟฟิศ 08:00 น. – 17:00 น. จะแบ่งเป็นแถบสีของแต่ละแผนก ใส่ชื่อแผนกที่หัวบัตรบันทึกเวลาเข้า-ออกงาน แยกแยะเก็บไบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน

กะเช้า กะตึก และแบบออฟฟิศออกเป็น 3 ผังเพื่ออำนวยความสะดวกเวลาเข้าทำ เลิกงาน และทำให้การ  
มาลงเวลาเป็นระบบและระเบียบมากขึ้น

ห้ามคัดลอก

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

จากการศึกษาแบบรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการ “การจัดการไปบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน” ผู้จัดทำได้ทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

#### 4.1 รูปแบบการจัดการไปบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานแบบเดิม

การจัดการไปบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานแบบเดิมของ บริษัท ฟุจิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด พบว่ารายชื่อของพนักงานทุกคนเรียงลำดับบุคคลที่เข้าทำงานในบริษัทก่อนและหลังเท่านั้น ทางบริษัทจะมีทั้งพนักงานของประจำของบริษัท ฟุจิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด และมีพนักงานจากทาง subcontract อยู่จำนวน 3 บริษัท ได้แก่ เอส.พี.บี เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด, บริษัท เอส อาร์ ดีบบลิว อีพเกรด อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และบริษัท จีอบซ์พลาย ฮิวแมน รีซอร์สเซส จำกัด รายชื่อพนักงานไม่ได้มีการจัดแจงตามแผนที่อยู่ และไปบันทึกเวลามีเพียงแค่ชื่อ-นามสกุล และรหัสพนักงานเท่านั้น ทำให้ตอนเช้างานหรือเลิกงานยากต่อการค้นหาไปบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานอย่างมาก

#### 4.2 รูปแบบการจัดการไปบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานแบบใหม่

มีการวางแผนการปรับปรุงไปบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน โดยการออกแบบการจัดเก็บเอกสาร แยกเอกสารของแต่ละแผนกออกเป็นสัดส่วน โดยการติดต่อทางฝ่ายบุคคลเพื่อขอรับรายชื่อพนักงานออกมาเพื่อจัดทำไปบันทึกเวลารูปแบบใหม่ ตรวจสอบรายชื่อของพนักงานทุกคนและทุกแผนก แบ่งแยกรายชื่อคนออกตามแผนกที่อยู่ โดยเริ่มจากการทำบัตรบันทึกเวลาเข้า-ออกงาน เวลาการเข้างานจะมี 3 กลุ่มหลัก ๆ จะแบ่งพิมพ์เป็นสีของรายชื่อ 3 กลุ่มนี้คนละสี

- กลุ่มที่ 1 การเข้างานแบบกะเช้า 07:00 น. – 18:50 น. จะเป็นรายชื่อสีดำ
- กลุ่มที่ 2 การเข้างานแบบกะดึก 18:50 น. – 06:40 น. จะเป็นรายชื่อสีน้ำเงิน
- กลุ่มที่ 3 การเข้างานแบบออฟฟิศ 08:00 น. – 17:00 น. จะเป็นรายชื่อสีเทา

จะแบ่งเป็นแถบสีของแต่ละแผนก ใส่ชื่อแผนกที่หัวบัตรบันทึกเวลาเข้า ออกงาน แยกแผงเก็บไปบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานกะเช้า,กะดึก และแบบออฟฟิศออกเป็น 3 ผังเพื่อถ่ายต่อมาลงเวลาเข้างาน เลิกงาน และทำให้การมาลงเวลาเป็นระบบและระเบียบมากขึ้น



ภาพที่ 4-1 ภาพของแผงเก็บใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน

ที่มา : <https://www.goodchoiz.com/>, 2560

จากภาพที่ 4-1 จะเป็นภาพของแผงเก็บใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนของเวลาการเข้างานของพนักงานเพื่องานต่อการใช้งานและยังทำให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น

The image shows two NIPPO time cards. The left card has a blue header and the right card has a red header. Both cards have the following fields: เลขที่ NO., ชื่อ NAME, ตำแหน่ง POSITION, and แผนก DEPT. Below these fields are grids for recording work and leave times. The left grid has 15 rows and the right one has 16 rows. A large red watermark 'ห้ามคัดลอก' is overlaid on the right card.

ภาพที่ 4-2 ภาพของใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานรูปแบบเดิม

ที่มา : <http://www.chirawatstationery.com/index>, 2558

จากภาพที่ 4-2 จะเห็นได้ว่าใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานรูปแบบเดิมของทางบริษัท ฟูจิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด จะใช้การเขียนด้วยปากการะบุแค่ ชื่อ-นามสกุล และรหัสพนักงานเท่านั้น ใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานจะเปลี่ยนทุก ๆ เดือน



นศ.	S.P.B. POWER SERVICE					
MAINT	นายชินวัตร แสงเขียว					
11043	21 ม.ค. - 20 ก.พ. 65					
*						
วัน	ก่อนเที่ยง		หลังเที่ยง		ล่วงเวลา	
	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก
16						
17						
18						
19						
20						
21	07:00	18:30				
22	07:00	18:30				03:07:13
23						03:07:11
24	07:00	18:30				
25	07:00	18:30				03:03:23
26	07:00	18:30				03:07:11
27	07:00	18:30				03:07:12
28	07:00	18:30				03:07:11
29						03:05:42
30						
31	07:00	18:30				03:07:51
ทำงาน Regular	อัตรา Rate		รวม Total			
ล่วงเวลา Overtime	อัตรา Rate		รวม Total			
หักเงิน Deduction	อัตรา Rate		หักออก Deduction			
ปิดจ้างงวด Pay Ending			เงินสุทธิ Balance Due			

ภาพที่ 4-3 ภาพของตัวอย่างใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานรูปแบบใหม่

ที่มา : บริษัท พูจิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

จากภาพที่ 4-3 จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน ผู้จัดทำได้ทำหวับัตรใหม่โดยการแยกกลุ่มพนักงาน ใส่สีตามแผนกและพิมพ์ชื่อแผนกลงไป พิมพ์ชื่อให้เป็นสีตามกลุ่มพนักงานที่อยู่ (ใบบันทึกเวลาในภาพเป็นกลุ่มของพนักงานที่ทำงานกะเช้า 07:00 น. - 18:50 น. ชื่อ-นามสกุลของพนักงานจึงเป็นสีดำตามที่กำหนดไว้) และพิมพ์วันที่ของใบบันทึกเวลาที่ใช้บันทึกเวลาของเดือนนั้น ๆ

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การจัดทำโครงการครั้งนี้เพื่อศึกษาและแก้ไขปัญหาเรื่องไบบันทึกเวลาของ บริษัท ฟุจิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด จึงจัดทำโครงการเรื่อง การจัดการไบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อจัดการระบบการจัดการของรายชื่อพนักงานที่ไม่เป็นระบบ
2. เพื่อพัฒนาไบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน

ประชากรตัวอย่าง คือ พนักงานบริษัท ฟุจิตส์ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการจัดทำโครงการครั้งนี้ คือพนักงาน แผนกฝ่ายบุคคล จำนวน 6 คน เพื่อสอบถามข้อมูลรายชื่อของพนักงานทุกคน และบุคลากรจำนวน 20 คน (หัวหน้าของแต่ละแผนก) เพื่อสอบถามปัญหาที่พบเจอ

#### 5.1 สรุปผล

จากการศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาก่อนจัดทำ การจัดการไบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน สามารถสรุปผลการจัดทำตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

- 5.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับระบบการจัดการของรายชื่อพนักงานที่ไม่เป็นระบบ  
ผลที่ได้คือ บริษัทได้รู้ถึงจุดบกพร่องของการจัดการระบบและหาวิธีแก้ไขปัญหา
- 5.1.2 ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาไบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน

ผลที่ได้คือ สามารถเปลี่ยนรูปแบบของไบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน ให้ออกมาใช้งานได้สะดวกมากขึ้น

#### 5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาปัญหาที่พบในการทำงานสรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ดังนี้

- 5.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับระบบการจัดการของรายชื่อพนักงานที่ไม่เป็นระบบ

บริษัทได้รู้ถึงจุดบกพร่องของการจัดการระบบและการคาดเดาปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทำให้ทราบถึงปัญหาเล็ก ๆ ที่จะนำไปสู่ปัญหาใหม่ที่จะตามมาสู่ถึงระบบการจัดการที่ไม่เป็นระบบ จากการจัดเก็บข้อมูลของระบบแฟ้มข้อมูล เนื่องจากในฐานข้อมูลนั้น ข้อมูลต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน จะถูกจัดเก็บไว้ในที่เดียวกัน ซึ่งต่างจากระบบแฟ้มข้อมูลที่มีข้อมูลต่าง ๆ จะถูกแยกจัดเก็บอยู่ในแต่

ละเพิ่มข้อมูล ซึ่งด้วยวิธีนี้จะส่งผลให้ข้อมูลภายในฐานข้อมูล สามารถที่จะแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการซ้ำซ้อนของข้อมูล ความไม่ถูกต้องของข้อมูล และการสูญหายของข้อมูล โดยการ จัดลำดับรายชื่อพนักงานแบ่งรายชื่อตามอายุการทำงานและตามแผนกที่ปฏิบัติงานอยู่ แยกเป็น แฟ้มของแต่ละแผนกเพื่ออำนวยความสะดวกค้นหาและนำมาใช้งาน

### 5.1.2 ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบไบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน

บริษัทสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุก ๆ วันของพนักงานคือ ไบบันทึกเวลาแบบเก่า ไม่แบ่งตามแผนก ไม่มีแบ่งสี และไม่แยกเป็นเวลาเข้างาน-ออกงาน ไบบันทึกเวลาของทุกฝ่ายปะปนกัน จึงทำการวางแผนและพัฒนาไบบันทึกเวลาของพนักงาน แบ่งแยกตามกลุ่มที่เวลาเข้างาน-ออกงานไม่เหมือนกัน แบ่งให้มีสีของแต่ละแผนก และใส่ชื่อแผนกไว้บนหัวไบบันทึกเวลาเพื่ออำนวยความสะดวกค้นหา

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการจัดทำโครงการเรื่อง การจัดการไบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.3.1 ก่อนจะแยกรายชื่อพนักงานเป็น 3 กลุ่มหลักต้องตรวจสอบข้อมูลรายชื่อในแต่ละกลุ่มให้ถูกต้องและแม่นยำที่สุด หากมีการผิดพลาดไปแล้วจะทำให้รายชื่อพนักงานตกหล่นได้ และการแก้ไขข้อมูลอาจจะใช้เวลานาน

5.3.2 ควรวางแผนและกำหนดระยะเวลาในการจัดทำไบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เสร็จทันเดือนที่จะทดลองใช้ไบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานรูปแบบใหม่

### บรรณานุกรม

- ณัศรุณ บินโหรน. (2556). การพัฒนาต้นแบบระบบบันทึกเวลาปฏิบัติงานโดยใช้โทรศัพท์สมาร์ตโฟน. [ออนไลน์]. [วันที่สืบค้น 19 สิงหาคม 2564]. สืบค้นจาก :  
<http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/bitstream/123456789/4755/2/Fulltext.pdf>
- ปริญญา เพียรอุตส่าห์. (2559). ระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร. มหาวิทยาลัยแม่โจ้. [ออนไลน์]. [วันที่สืบค้น 19 สิงหาคม 2564]. สืบค้นจาก : <https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=MjA4Nzkw>
- สุรศักดิ์ ไกรเลิศ. (2549). การพัฒนาเครื่องบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงาน. [ออนไลน์]. [วันที่สืบค้น 9 สิงหาคม 2564]. สืบค้นจาก :  
[http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ind\\_Ed/Surasak\\_K.pdf](http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ind_Ed/Surasak_K.pdf)
- เสาวณี ธาตุอินจันทร์. (2553). ระบบบันทึกการลงเวลาและบริหารงานบุคคลโดยใช้การตรวจสอบลายนิ้วมือ. [ออนไลน์]. [วันที่สืบค้น 19 สิงหาคม 2564]. สืบค้นจาก :  
<http://cmuir.cmu.ac.th/jspui/handle/6653943832/10395>
- เอกภพ สกุกกิกกาญจน์. (2552). ระบบเซ็นเซอร์เข้าและออกงานด้วยลายนิ้วมือผ่านทางเว็บไซต์. [ออนไลน์]. [วันที่สืบค้น 9 สิงหาคม 2564]. สืบค้นจาก :  
[http://www.msit.mut.ac.th/thesis/Thesis\\_2554/](http://www.msit.mut.ac.th/thesis/Thesis_2554/)

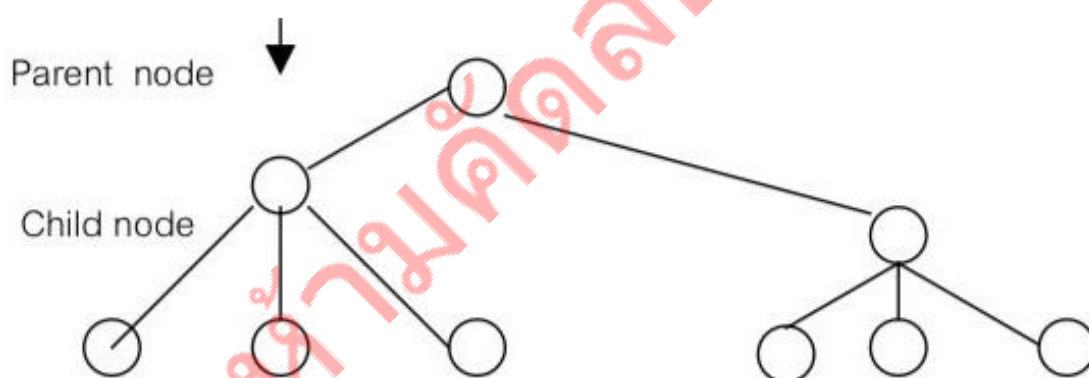
ห้ามคัดลอก

ภาคผนวก

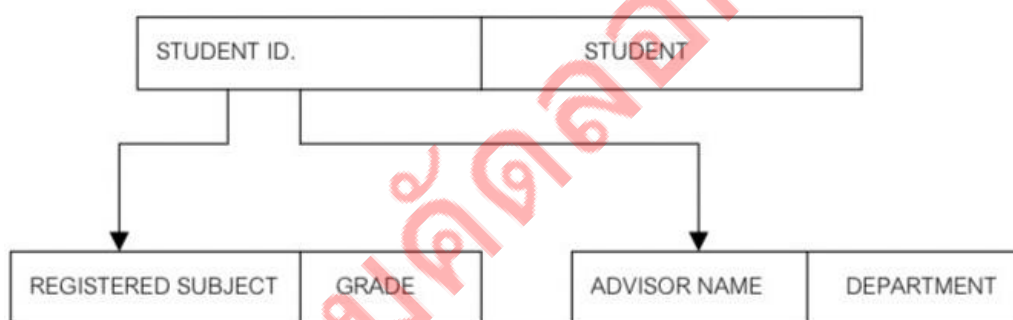
ภาคผนวก ก

การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องบันทึกเวลา

ห้ามคัดลอก

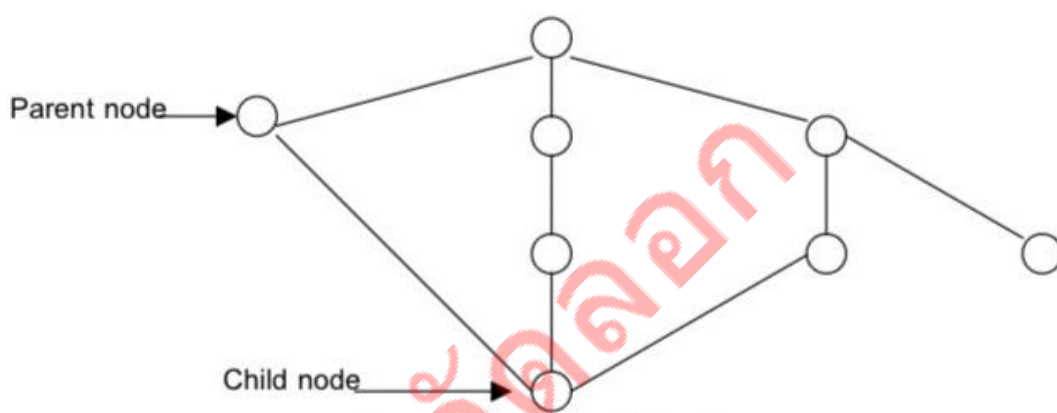


ภาพที่ ก-1 รูปแบบของ Hierarchical

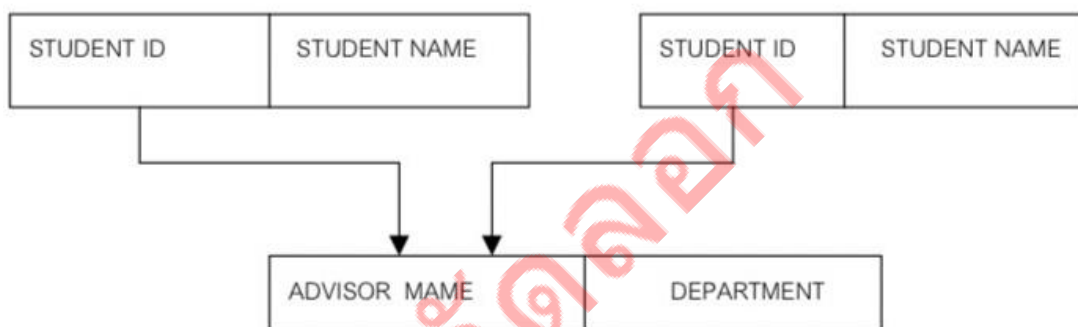


ภาพที่ ก-2 รูปแบบของ Hierarchical





ภาพที่ ก-3 รูปแบบ Network



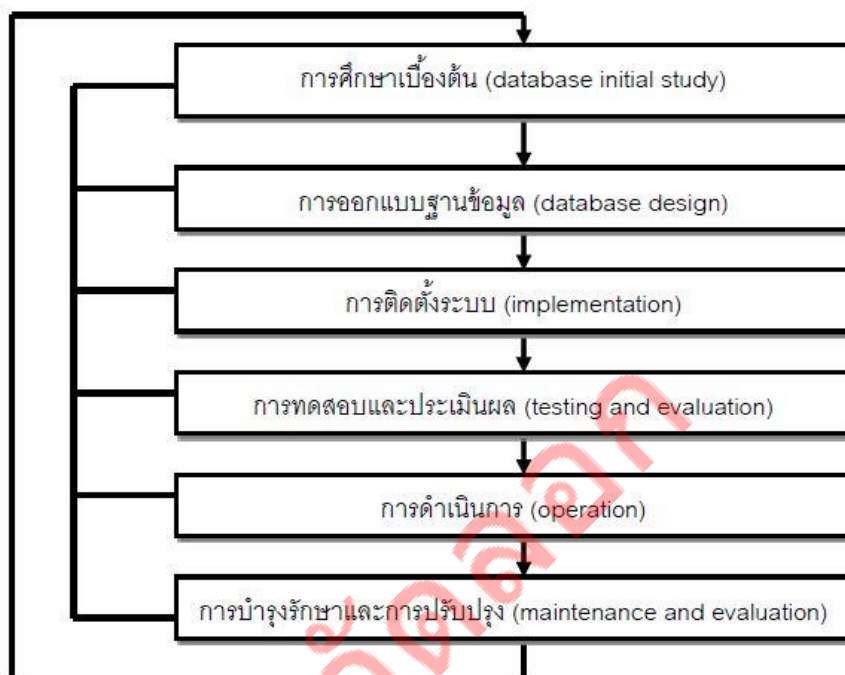
ภาพที่ ก-4 รูปแบบ Network

Student ID	Student Name	Advisor Name	Dept
93101001	JOE	PAUL	COMPUTER
93101002	SAM	PAUL	COMPUTER
93101020	LINDA	SIMON	MICRO BIO
93101021	EDWARD	JAMES	MICRO BIO

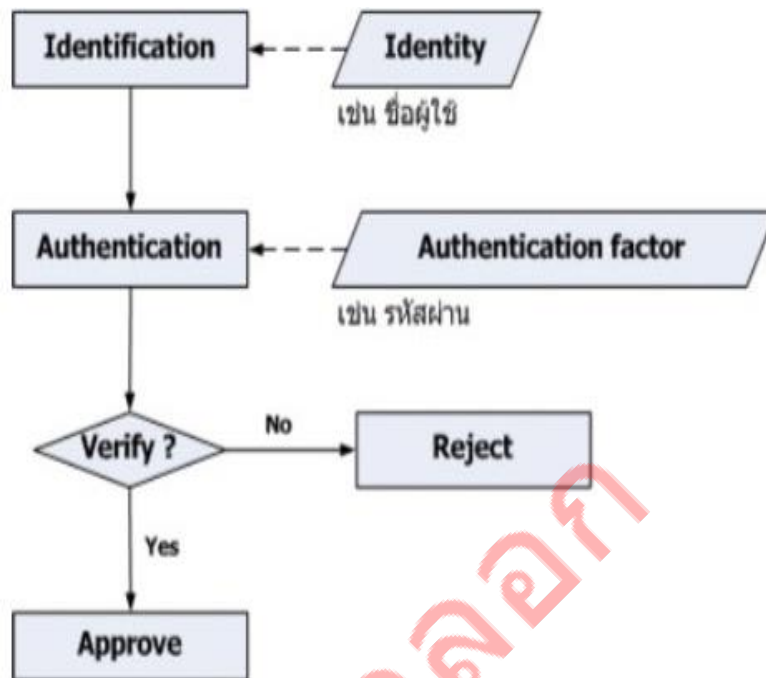
ภาพที่ ก-5 ตารางรูปแบบ Relation Database

ภาคผนวก ข  
ระบบเซ็นเซอร์เข้าและออกงาน

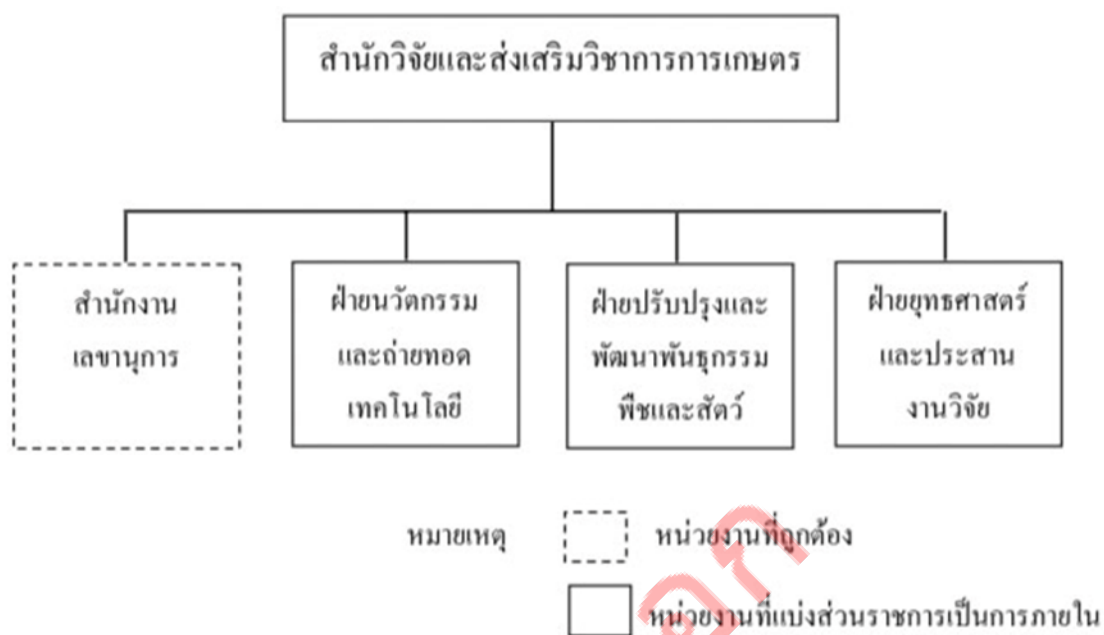
ห้ามคัดลอก



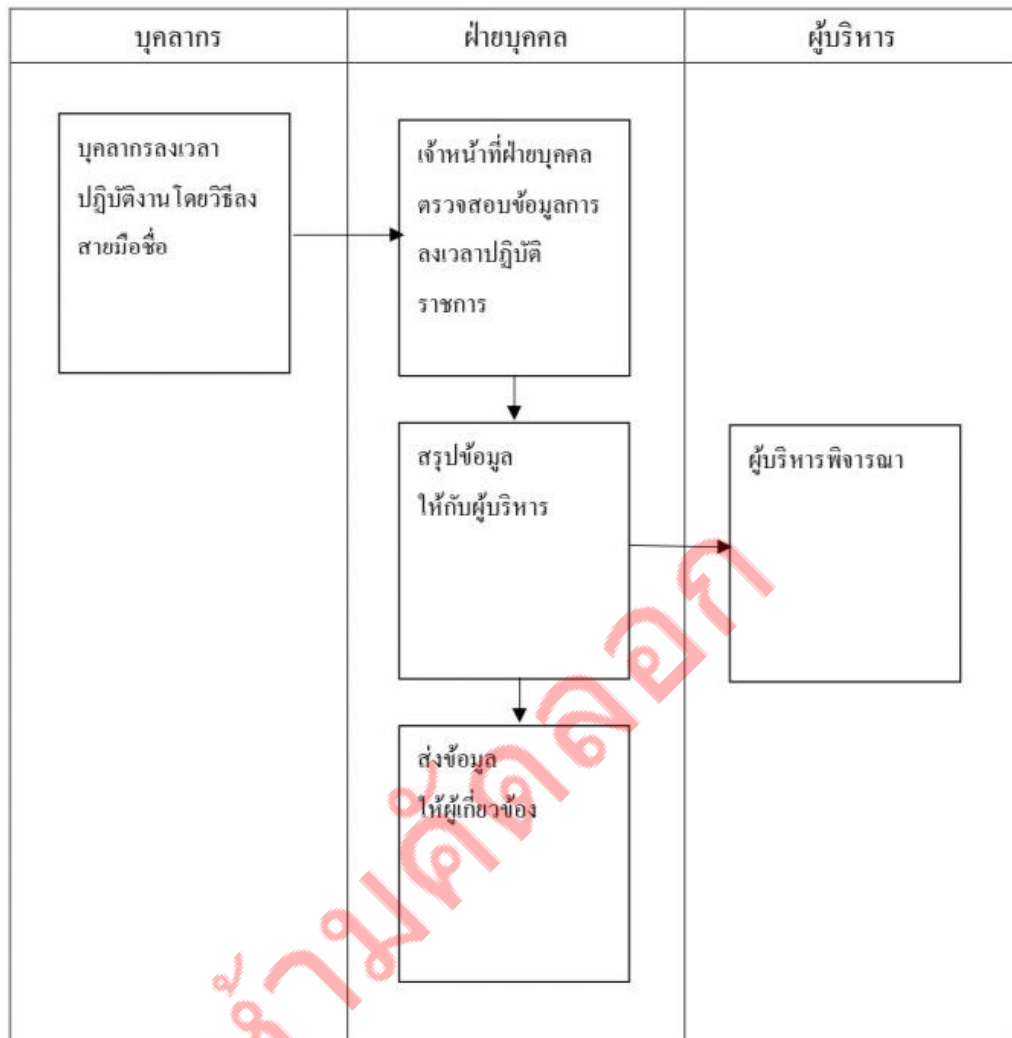
ภาพที่ ข-6 ภาพแผนผังแสดงกระบวนการพิสูจน์ตัวตน



ภาพที่ ข-7 ภาพแผนผังแสดงกระบวนการพิสูจน์ตัวตน



ภาพที่ ข-8 ภาพแผนผังโครงสร้างส่วนงานภายในของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร



ภาพที่ ข-9 แสดงระบบการลงเวลาปฏิบัติงานโดยวิธีลงลายมือ



ภาคผนวก ค

การพัฒนาระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงาน

ห้ามคัดลอก



ภาพที่ ค-1 ภาพของแผงเก็บใบบันทึกเวลาทำงาน-ออกงาน



ภาพที่ ค-2 ภาพของใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานรูปแบบเดิม

นศ.	S.P.B. POWER SERVICE					
MAINT	นายชินวัตร แสงเขียว					
11043	21 ม.ค. - 20 ก.พ. 65					
*						
วัน	ก่อนเที่ยง		หลังเที่ยง		ล่วงเวลา	
	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก
16						
17						
18						
19						
20						
21	07:30	18:30				
22	07:30	18:30				฿ 7 10
23						฿ 7 11
24	07:30	18:30				
25	07:30	18:30				
26	07:30	18:30				฿ 3 20
27	07:30	18:30				฿ 7 11
28	07:30	18:30				฿ 7 12
29						฿ 7 11
30						฿ 6 42
31						฿ 10 51
ปกติ	อัตรา		อัตรา		รวม	
Regular	Rate		Rate		Total	
ล่วงเวลา	อัตรา		อัตรา		รวม	
Overtime	Rate		Rate		Total	
หักเงิน	อัตรา		อัตรา		หักออก	
Deduction	Rate		Rate		Deduction	
ใบเสร็จรับเงิน					ยอดชำระ	
Pay Ending					Balance Due	

ภาพที่ ค-3 ภาพของตัวอย่างใบบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานรูปแบบใหม่

### ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล : นางสาวมิ่งกมล ตรีเพชรศรี  
ชื่อโครงการ : การจัดการไบบันทึกลงเวลาเข้างาน-ออกงาน  
สาขาวิชา : การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน  
ปีการศึกษา : 2564

ประวัติ

วัน/เดือน/ปีเกิด : 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545  
สถานที่เกิด : จังหวัดชลบุรี  
ที่อยู่ปัจจุบัน : 228 หมู่ 4 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20250  
ประวัติการศึกษา : ปีการศึกษา 2557-2559 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราษฎร์ประดิษฐ์วิทยา  
: ปีการศึกษา 2559-2562 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)  
วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ  
ปัจจุบัน : ปีการศึกษา 2562-2564 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.)  
วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ

