

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ที่ผ่านมาหน่วยงาน โดยเฉพาะฝ่ายบุคคล ได้มีการตรวจสอบเวลาเข้าออกงานของพนักงาน โดยส่วนใหญ่ โดยกำหนดวิธีการให้พนักงานบันทึกเวลาเข้าออกการทำงาน เพื่อสะดวกในการตรวจสอบเวลางานของพนักงานแต่ละคน เพื่อให้เวลาการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลจากเดิมกิจการต่าง ๆ มีการลงทะเบียนเวลาโดยการเซ็นชื่อเพื่อเป็นข้อมูลในการบันทึกเวลาการทำงานของพนักงานและต่อมาจึงได้เริ่มมีการคิดค้นเครื่องลงทะเบียนเวลาด้วยลายนิ้วมือมาใช้ในกิจการซึ่งเครื่องนี้มีหน้าที่ที่เป็นหลักฐานของการบันทึกเวลาเข้าออกการทำงานของพนักงาน กิจการต่าง ๆ จึงมีความต้องการใช้เครื่องนี้ในองค์กรอย่างแพร่หลาย และเป็น การลดต้นทุนการจ้างงานและประหยัดเวลาในการทำงาน ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสำหรับการใช้เครื่องบันทึกเวลาเข้าออกงาน คือมีการบันทึกครบ แต่มีคนมาทำงานบางตา เมื่อลองสุ่มตรวจสอบจำนวนพนักงานกลับพบว่า มีจำนวนน้อยกว่าบัตรที่ได้ลงเวลาเอาไว้ หมายความว่าได้มีการบันทึกเวลาแทนกันและหมายถึงการสูญเสียเงินค่าจ้างของกิจการไปกับงานที่ไม่ได้เกิดขึ้นจริงและไม่เป็นธรรมกับพนักงานคนอื่น ๆ ที่ไม่ได้บันทึกเวลาแทนกัน เหตุการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ยังคงเกิดขึ้นกับทุกองค์กรที่ใช้เครื่องบันทึกเวลา เช่นชื่อ เครื่องรูดบัตรหรือแตะบัตรในการลงเวลาเหตุการณ์ดังกล่าว อาจเกิดจากคนเพียงไม่กี่คนแต่กลับทำให้พนักงานคนอื่น ๆ ถือเอาเป็นแบบอย่างและกลายเป็นเรื่องธรรมดาไปในที่สุดหรือเกิดอะไรขึ้นเมื่อพนักงานทำบัตรหายหรือลืมเอาบัตรมาทางกิจการก็ต้อง รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแลและการออกบัตรใหม่ ยังไม่รวมถึงค่าบัตรใหม่ที่เพิ่มขึ้นทุกปีและ นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายเช่น ค่าบัตรดอก ค่าหมึกพิมพ์ ค่าเสียเวลาของพนักงานฝ่ายบุคคลในการ ประมวลผลและทำรายงาน

ในปัจจุบันกิจการในจังหวัดเชียงใหม่ที่มีพนักงานจำนวนมากมักประสบปัญหาเกี่ยวกับพนักงานลงเวลาการทำงานแทนกันผู้เขียนจึงสนใจข้อมูลของกิจการที่มีพนักงานเกินกว่า 50 คนขึ้นไปในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงประชากรแยกตามประเภทของกลุ่มกิจการ

| กลุ่มกิจการ | จำนวน (บริษัท) |
|---|----------------|
| 1. กิจการห้างสรรพสินค้า | 14 |
| 2. กิจการการเงินและการธนาคาร | 10 |
| 3. กิจการรถยนต์ | 4 |
| 4. กิจการโรงพยาบาลและเครื่องมือแพทย์ | 4 |
| 5. กิจการจิวเวลรี่ | 8 |
| 6. กิจการอาหารและเครื่องดื่ม | 33 |
| 7. กิจการอสังหาริมทรัพย์ | 13 |
| 8. กิจการสื่อสาร | 3 |
| 9. กิจการเกษตร | 9 |
| 10. กิจการขนส่ง | 22 |
| 11. กิจการก่อสร้าง | 24 |
| 12. กิจการโรงแรมและการท่องเที่ยว | 31 |
| 13. กิจการเฟอร์นิเจอร์ | 3 |
| 14. กิจการเครื่องปั้นดินเผาและสิ่งทอ | 16 |
| 15. กิจการบรรจุภัณฑ์ | 3 |
| 16. กิจการอิเล็กทรอนิกส์ | 8 |
| 17. กิจการบันเทิง | 6 |
| 18. กิจการอื่น ๆ (สอนภาษา, เครื่องหนัง, เคมี่, กอล์ฟ) | 4 |
| รวม | 215 |

ที่มา: พาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่ 2547

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงประชากรทั้งหมด 215 กิจการสามารถแบ่งตามประเภทของกลุ่มกิจการได้ 18 กลุ่มกิจการที่เป็นกิจการในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่และมีพนักงานตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป ข้อมูลได้มาจากพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่ และกรมแรงงานจังหวัดเชียงใหม่ 2547

การสูญเสียเงินค่าจ้างของกิจการเนื่องจากการโง่งเวลาการทำงานของพนักงานได้มีข้อมูลตัวอย่างการคำนวณแสดงความเสียหายจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาด้วยลายนิ้วมือ (บริษัท ไอทีเวอร์ค จำกัด, 2548) ได้ประมาณการความเสียหายจากการ โง่งเวลาทำงานที่พนักงานต่อคนเข้าออกไม่ตรงเวลาดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1.2 แสดงความเสียหายจากการโง่งเวลาทำงานเวลาที่พนักงานต่อคนเข้าออกไม่ตรงเวลา

| | วันจันทร์ | วันอังคาร | วันพุธ | วันพฤหัสบดี | วันศุกร์ | วันเสาร์ | วันอาทิตย์ |
|--------------|-----------|-----------|--------|-------------|----------|----------|------------|
| เข้าช่วงเช้า | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | - | - |
| ออกช่วงเช้า | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | - | - |
| เข้าช่วงบ่าย | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | - | - |
| ออกช่วงบ่าย | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | - | - |
| รวม | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | - | - |

หน่วยเวลาเป็นนาที

ที่มา : บริษัท ไอทีเวอร์ค จำกัด (2548)

จากตารางที่ 1.2 เป็นตารางประมาณการที่พนักงานหนึ่งคนที่เข้าออกไม่ตรงเวลาคือเข้าสาย 10 นาที และออกก่อนเวลา 10 นาทีเท่ากันทุกวัน หมายถึงพนักงานหนึ่งคนเข้างานน้อยกว่าเวลาทำงานปกติ 40 นาทีทุกวันจะทำให้กิจการสูญเสียค่าจ้างโดยไม่ได้งานวันละ 40 นาทีต่อคน

บริษัทผู้ผลิตได้ประมาณตัวเลขคิดออกเป็นตัวเงินสำหรับความเสียหายต่อวันและต่อปีจากการ โง่งเวลาทำงานที่พนักงานเข้าออกไม่ตรงเวลาเพื่อแสดงให้เห็นว่ามีความเสียหายเป็นจำนวนมากถ้าไม่มีแก้ปัญหาการ โง่งเวลาที่อาจเกิดขึ้นได้แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1.3 แสดงความเสียหายต่อวันจากการโกงเวลาทำงานที่พนักงานเข้าออกไม่ตรงเวลา

| ความเสียหายต่อวัน | | จำนวนพนักงาน (คน) | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------------|-----|-----|-------|-------|-------|--------|
| เงินเดือน (บาท) | เงินเดือน ต่อชั่วโมง | 2 | 5 | 10 | 25 | 50 | 100 | 500 |
| 8,000 | 48 | 64 | 160 | 320 | 800 | 1,600 | 3,200 | 16,000 |
| 10,000 | 60 | 80 | 200 | 400 | 1,000 | 2,000 | 4,000 | 20,000 |
| 15,000 | 90 | 120 | 300 | 600 | 1,500 | 3,000 | 6,000 | 30,000 |
| 18,000 | 108 | 144 | 360 | 720 | 1,800 | 3,600 | 7,200 | 36,000 |
| 20,000 | 120 | 160 | 400 | 800 | 2,000 | 4,000 | 8,000 | 40,000 |

ที่มา : บริษัท ไอทีเวอร์ค จำกัด (2548)

จากตารางที่ 1.3 แสดงความเสียหายต่อวันจากการโกงเวลาทำงานที่พนักงานเข้าออกไม่ตรงเวลาโดยคิดจากเงินเดือนต่อชั่วโมง คิดประมาณจากการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน 21 วันต่อเดือน ตัวอย่างเช่นเงินเดือน 8,000 บาทคิดเป็น 48 บาทต่อชั่วโมง คือ 0.8 บาทต่อนาที 40 นาทีต่อวัน เท่ากับ 32 บาทต่อวันต่อคน ถ้ากิจการพนักงาน 50 คนในอัตราเงินเดือน 8,000 บาทจะเสียหายเป็นเงิน 1,600 บาทต่อวัน

ตารางที่ 1.4 แสดงความเสียหายต่อปีจากการโกงเวลาทำงานที่พนักงานเข้าออกไม่ตรงเวลา

| ความเสียหายต่อปี | | จำนวนพนักงาน (คน) | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|------------|
| เงินเดือน (บาท) | เงินเดือน ต่อชั่วโมง | 2 | 5 | 10 | 25 | 50 | 100 | 500 |
| 8,000 | 48 | 16,000 | 40,000 | 80,000 | 200,000 | 400,000 | 800,000 | 4,000,000 |
| 10,000 | 60 | 20,000 | 50,000 | 100,000 | 250,000 | 500,000 | 1,000,000 | 5,000,000 |
| 15,000 | 90 | 30,000 | 75,000 | 150,000 | 375,000 | 750,000 | 1,500,000 | 7,500,000 |
| 18,000 | 108 | 36,000 | 90,000 | 180,000 | 450,000 | 900,000 | 1,800,000 | 9,000,000 |
| 20,000 | 120 | 40,000 | 100,000 | 200,000 | 500,000 | 1,000,000 | 2,000,000 | 10,000,000 |

ที่มา : บริษัท ไอทีเวอร์ค จำกัด (2548)

จากตารางที่ 1.4 แสดงความเสียหายต่อปีจากการ โกงเวลาทำงานที่พนักงานเข้าออกไม่ตรง เวลาโดยคิดที่ 250 วันต่อปี ตัวอย่างเช่นถ้าพนักงาน 100 คนในอัตราเงินเดือน 8,000 เสียหาย 32 บาทต่อคนต่อวัน 250 วันคิดเป็นความเสียหาย 800,000 บาท จะสามารถอธิบายได้ว่าถ้ากิจการที่มี จำนวนพนักงานมากจะทำให้เกิดความเสียหายจากการ โกงเวลาเกิดขึ้นมากตามและถ้าปล่อยให้ เป็น ปัญหาในระยะยาวก็ก่อให้เกิดความเสียหายเพิ่มขึ้นได้ตามลำดับ

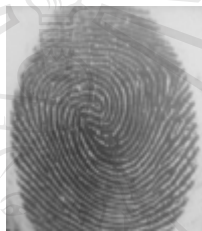
ในปัจจุบันได้มีการนำความรู้ด้านไบโอเมตริกซ์ (biometrics) มาใช้ประโยชน์ในการบันทึก เวลาทำงานด้วยลายนิ้วมือ ซึ่งไบโอเมตริกซ์ คือ การใช้ลักษณะทางกายภาพ หรือ ลักษณะทาง พฤติกรรม ที่เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคน ในการระบุตัวบุคคลโดยอัตโนมัติ ลักษณะทาง กายภาพที่ใช้เป็นเกณฑ์ได้เช่น ลายนิ้วมือ, ใบหน้า, มือ, นิ้ว, หู, เรตินา (retina) และ ไอริส (iris) ภายในดวงตา เป็นต้น ส่วนลักษณะทางพฤติกรรมที่เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลเช่น เสียงพูด, การพิมพ์, การเดิน เป็นต้น โดยสิ่งที่ใช้เป็นเกณฑ์ได้นั้นคือ จะต้องเป็นสิ่งที่มีการ เปลี่ยนแปลงได้น้อยตามกาลเวลา และที่สำคัญจะต้องเป็นสิ่งที่เฉพาะไม่เหมือนกันในแต่ละบุคคล ดังตัวอย่างการใช้ลายนิ้วมือในการระบุตัวบุคคลด้วยว่าลายนิ้วมือของแต่ละคน เริ่มปรากฏขึ้นตั้งแต่ เป็นตัวอ่อนอายุ 3 ถึง 4 เดือนในครรภ์มารดา ซึ่งเป็นผิวหนังส่วนที่มีร่อง (furrow) และมีสัน (ridge) เอาไว้ใช้สำหรับอำนวยความสะดวกในการหยิบจับสิ่งของ สันและร่องที่ปรากฏนี้มีคุณลักษณะที่ สำคัญสองประการ คือ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบตามกาลเวลา (แต่อาจเปลี่ยนขนาดได้) และ การมีรูปแบบเฉพาะในแต่ละคนลายนิ้วมือไม่เปลี่ยนแปลงรูปแบบตั้งแต่แรกเกิด จนกระทั่งวันที่เรา ตาย แต่อาจเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามขนาดร่างกาย เหมือนกับการที่เราวาดรูปไว้บนลูกโป่ง ซึ่งไม่ ว่าลูกโป่งจะเล็ก หรือลูกโป่งใหญ่อย่างไร ก็ยังเป็นรูปเดิมเพียงแต่มีขนาดใหญ่ขึ้นเท่านั้นการ ที่ลายนิ้วมือมีรูปแบบเฉพาะในแต่ละคน เป็นคุณสมบัติที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของลายนิ้วมือนั้น ตั้งแต่เริ่มมีการใช้เก็บและเปรียบเทียบลายนิ้วมือโดยใช้วิธีสมัยใหม่ ซึ่งมีมาร้อยกว่าปีแล้ว ยังไม่มีการตรวจพบที่มีการเหมือนกันของลายนิ้วมือ อีกทั้งถ้าจะอธิบายด้วยหลักการทางคณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ ก็มีการศึกษาของ Sir Francis Galton (1892) ซึ่งได้ประมาณไว้ว่า โอกาสที่คนสองคน จะมีลายนิ้วมือเหมือนกันนั้นมีความน่าจะเป็นอยู่ที่ $1/64,000,000,000$ ซึ่งเป็นการประเมินค่าโดยใช้ การแบ่งรายละเอียดรูปแบบของลายนิ้วมือออกเป็นส่วนๆ และหาความน่าจะเป็นของการซ้ำกันของ แต่ละส่วนนั้น แล้วนำความน่าจะเป็นของแต่ละส่วนมาคูณกันเพื่อหาความน่าจะเป็นทั้งหมด ท่าน Sir Francis Galton นี้เป็นผู้ที่เริ่มทำการวิจัยอย่างจริงจังกับลายนิ้วมือ และถือว่าเป็นบุคคลแรกที่ ศึกษาถึงการใช้นิ้วมือในการระบุตัวบุคคล เป็นบุคคลแรกที่ทำการศึกษาว่าลายนิ้วมือของแต่ละ คนมีลักษณะเฉพาะและไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบอีกทั้งยังเป็นผู้ที่กำหนดและแบ่งแยกประเภท ของรูปแบบลายนิ้วมือที่ใช้กันอยู่จนถึงปัจจุบันนี้ลายนิ้วมือของแต่ละคนนั้นมีลักษณะเฉพาะมาก

จนกระทั่งแม้แต่ คู่แฝดแท้ (identical twin) ก็ยังมีลายนิ้วมือที่แตกต่างกัน (แต่มีรูปแบบ DNA เหมือนกัน) อย่างไรก็ตามรูปแบบของลายนิ้วมือนั้นมีลักษณะความคล้ายกันของคนภายในครอบครัว หรือพูดได้อีกอย่างหนึ่งว่า รูปแบบของลายนิ้วมือมีการถ่ายทอดกันทางพันธุกรรม ซึ่งรูปแบบของลายนิ้วมือ สามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท คือแบบลายก้นหอย (whorl) , ลายมัดหวาย (loop) และ ลายโค้ง (arch)

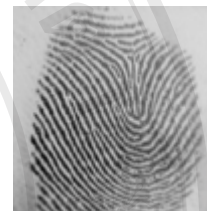
ก. ลายก้นหอย



ข. ลายมัดหวาย

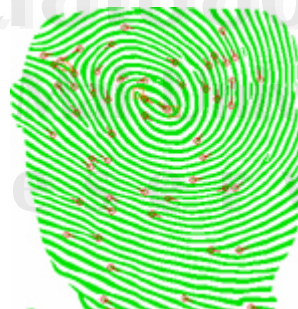


ค. ลายโค้ง



ภาพที่ 1.1 แสดงรูปแบบของลายนิ้วมือแบบต่างๆ

รูปแบบลายนิ้วมือนี้สามารถแบ่งย่อยให้ละเอียดขึ้นไปได้เป็น ลายมัดหวายเชิงขวา (right loop) ลายมัดหวายเชิงซ้าย (left loop) ลายโค้งสูงแบบกระโจม (tented arch) เป็นต้น ลายนิ้วมือแบบลายก้นหอยมีประมาณ 30% ลายนิ้วมือแบบลายมัดหวายมีประมาณ 65% และลายนิ้วมือแบบลายโค้งมีประมาณ 5% การแบ่งลายนิ้วมือออกเป็นหลายประเภทนี้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเพิ่มความรวดเร็วในการตรวจสอบลายนิ้วมือ แต่ไม่ได้เป็นสิ่งที่ใช้ในการบอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างลายนิ้วมือ แต่เป็นการใช้ลักษณะของสันของลายนิ้วมือเช่น การสิ้นสุดของสัน (ridge ending) สันแบบลายจุด (dots) สันที่แตกแขนง (bifurcations) หรือรูปแบบต่างๆของสันที่เกิดขึ้น เป็นสิ่งที่ใช้ในการเปรียบเทียบลายนิ้วมือ



ภาพที่ 1.2 แสดงการตรวจสอบลายนิ้วมือโดยใช้คอมพิวเตอร์ ตรวจสอบลักษณะของสัน

ดังตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างลายนิ้วมือ (fingerprint scanner) เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้สแกนลายนิ้วมือในปัจจุบันมีราคาถูกลงมาก และมีแนวโน้มที่จะมีราคาลดลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องมาจากความแพร่หลาย และการประยุกต์ใช้ลายนิ้วมือกันในงานด้านต่างๆมากขึ้น ราคาเครื่องสแกนลายนิ้วมือส่วนใหญ่มีราคาต่ำกว่า 10,000 บาท อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างลายนิ้วมือ มีอยู่หลายประเภท เช่น

ก. เครื่องสแกนลายนิ้วมือโดยเฉพาะ

ข. เมาส์ที่มีเครื่องสแกนลายนิ้วมือ



ค. คีย์บอร์ดที่มีเครื่องสแกนลายนิ้วมือ

ง. เครื่องสแกนลายนิ้วมือขนาดเล็กแบบ PCMCIA CARD



ภาพที่ 1.3 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างลายนิ้วมือ

การเลือกใช้อุปกรณ์แต่ละประเภท ขึ้นอยู่กับประเภทงานที่จะนำไปใช้เป็นหลัก เช่น ถ้าใช้การตรวจสอบลายนิ้วมือในการเข้าใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้เครื่องสแกนลายนิ้วมือที่ติดอยู่กับคีย์บอร์ด หรือเครื่องสแกนที่ติดอยู่กับเมาส์ ก็จะเหมาะสมกว่าเครื่องสแกนลายนิ้วมือประเภทอื่น หรือถ้าการตรวจสอบลายนิ้วมือในการบันทึกเวลาการทำงานของพนักงาน ก็ควรใช้เครื่องที่ใช้สำหรับสแกนลายนิ้วมือโดยเฉพาะ เป็นต้น ผู้ผลิตเครื่องสแกนบางรายก็มีการพัฒนาโปรแกรมในการตรวจสอบลายนิ้วมือ และแถมหรือจัดจำหน่ายมาพร้อมกับเครื่องสแกนลายนิ้วมือ

ปัญหาที่สำคัญของไบโอเมตริกซ์ ที่ทำให้ไม่ได้ใช้กันอย่างแพร่หลายมีอยู่ 3 ประการหลัก คือ ความเชื่อถือได้ของเทคโนโลยีไบโอเมตริกซ์บางประเภทยังมีความเชื่อถือได้ไม่ดีเท่าที่ควร ยังต้องการพัฒนาทั้งทางด้านทฤษฎี และทางด้านอุปกรณ์เครื่องมือ ประการที่สองคือ ราคาของอุปกรณ์ที่จำเป็นเช่น เครื่องสแกนลายนิ้วมือ, เครื่องสแกนเรดิงา/ไอริสในดวงตา เป็นต้น ยังมีราคาค่อนข้างสูง และประการสุดท้ายคือ การยอมรับของสังคม เพราะเรื่องของความเป็นส่วนตัวของแต่ละ

ละบุคคล ซึ่งเรื่องนี้เป็นเรื่องที่สำคัญมากในสังคมตะวันตก แต่มีปัญหาน้อยในสังคมตะวันออก อย่างไรก็ตามทุกปัญหาที่กล่าวมาก็มีการแก้ไขและพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจใหม่ และราคาของอุปกรณ์ที่มีราคาถูกลงมากในแต่ละปี จะเป็นแรงผลักดันให้มีความนิยมใช้เทคโนโลยีไบโอเมตริกซ์กันมากขึ้น

ดังนั้นเครื่องลงทะเบียนเวลาด้วยลายนิ้วมือที่ถูกออกแบบมาเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวทั้งหมด ทางผู้วิจัยจึงสนใจในคำถามที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการซื้อเครื่องลงทะเบียนเวลาด้วยลายนิ้วมือแทนเครื่องบันทึกเวลาของกิจการว่าจำเป็นอย่างไร เพื่อประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในอนาคตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของกิจการที่มีจำนวนพนักงานเกิน 50 คนขึ้นไป ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2. ศึกษาถึงระบบการลงทะเบียนเวลาเข้าออกการทำงานของพนักงานในระบบเดิมและปัญหาที่เกิดขึ้นของกิจการ และศึกษาข้อดีข้อเสียของเครื่องลงทะเบียนเวลาด้วยนิ้วมือของกิจการ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
3. ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการซื้อเครื่องลงทะเบียนเวลาด้วยลายนิ้วมือของเจ้าของกิจการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. ทราบถึงข้อมูลวิชาการระบบการลงทะเบียนเวลาเข้าออกการทำงานของพนักงานในระบบเดิมและปัญหาที่เกิดขึ้นของกิจการ และทราบข้อดีข้อเสียของเครื่องลงทะเบียนเวลาด้วยนิ้วมือในกิจการที่ใช้อยู่ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2. ทราบถึงข้อมูลวิชาการระบบการลงทะเบียนของเครื่องลงทะเบียนเวลาด้วยลายนิ้วมือของเจ้าของกิจการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการ ของระบบการลงทะเบียนเวลาแก่บริษัทผู้ผลิต และตัวแทนจำหน่ายต่อไป

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาวิธีการและปัญหาในการใช้ระบบลดเวลาทำงานในระบบเดิมของกิจการและปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการซื้อเครื่องลงทะเบียนเวลาด้วยลายนิ้วมือโดยแบ่งปัจจัยเป็น 5 ปัจจัยได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด และปัจจัยด้านบุคคล เก็บข้อมูลจากกิจการที่มีจำนวนพนักงานเกิน 50 คนขึ้นไปในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมด โดยแบ่งตามกลุ่มกิจการทั้งกลุ่มกิจการที่ใช้และไม่ใช้เครื่องลงเวลาด้วยลายนิ้วมือ

1.5 นิยามศัพท์

เครื่องลงทะเบียนเวลาด้วยลายนิ้วมือ หมายถึง เครื่องที่สามารถอ่านลายนิ้วมือเพื่อบ่งบอกสถานะและข้อมูลของบุคคล รวมไปถึงทำหน้าที่ในการบันทึกเวลาเข้าออกการทำงานของพนักงาน โดยไม่สามารถบันทึกแทนกันได้

เครื่องบันทึกเวลา หมายถึง เครื่องที่ใช้บันทึกเวลาเข้าออกการทำงานของพนักงานโดยใช้บัตรบันทึก

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการซื้อ หมายถึง ปัจจัยซื้อเครื่องลงทะเบียนเวลาด้วยลายนิ้วมือของผู้ประกอบการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่