

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลการศึกษา ข้อค้นพบ ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมต้นแบบการคำนวณต้นทุนอาหารของร้านอาหารจานเดียวมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการคำนวณต้นทุนอาหาร อีกทั้งเพื่อใช้ประโยชน์ในการควบคุมตรวจสอบประสิทธิภาพ และคำนวณรายการทางด้านบัญชี เช่น การบันทึกต้นทุนอาหารเพื่อใช้คำนวณกำไรขั้นต้น โดยใช้คำนวณหักกับรายได้ เป็นต้น โดยสรุปผลการศึกษตามแนวคิดเกี่ยวกับวงจรของการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 วางแผนเตรียมการพัฒนาระบบงาน (Initiation and Planning)

ขั้นตอนการวางแผนเตรียมการพัฒนาระบบงาน ได้ศึกษาความต้องการด้านต่างๆ เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบงาน สามารถสรุปการศึกษาได้ดังนี้

##### 1. ความต้องการทางด้านระบบ

หลังจากที่ทำการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบเสร็จสิ้นและทดลองจัดทำรายงานต้นทุนในร้านอาหารต้นแบบพบว่าสามารถลดขั้นตอนการใช้เครื่องคำนวณได้ทั้งหมด และลดเวลาในการจัดทำ รวมถึงลดทรัพยากรบุคคลที่ใช้ในการจัดทำรายงานเกี่ยวกับต้นทุนได้อีกด้วย โดยร้านอาหารต้นแบบที่ได้นำโปรแกรมต้นแบบไปทดลองใช้ สามารถจัดทำรายงานเกี่ยวกับต้นทุนโดยใช้เวลาเพียง 5 วัน จากกระบวนการทำงานแบบเดิมที่ใช้เวลากว่า 2 อาทิตย์ อีกทั้งเพิ่มความน่าเชื่อถือแก่รายงานมากยิ่งขึ้น

##### 2. ความต้องการทางการเงิน

ในการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบเพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนภายในร้านอาหารช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าการซื้อโปรแกรมต้นทุนสำเร็จรูปที่มีขายอยู่ทั่วไป ทั้งนี้ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ทำงานทางด้านกรคำนวณต้นทุนอาหารเพียงอย่างเดียว มีราคาประมาณ 8,000 – 15,000 บาท ส่วนโปรแกรมสำเร็จรูปขนาดใหญ่ที่มีคุณสมบัติในการคำนวณต้นทุนอาหารรวมอยู่ในโปรแกรมด้วย มีราคาสูงถึง 50,000 – 100,000 บาทเลยทีเดียว นอกจากนี้การใช้โปรแกรม

สำเร็จรูปเหล่านี้ ยังต้องมีค่าบำรุงรักษาระบบ ตลอดจนค่าปรับปรุงระบบให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละธุรกิจ ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ จะขึ้นอยู่กับประเภทของความต้องการและระยะเวลาสัญญาในการให้บริการของผู้ขายโปรแกรม

### 3. ความต้องการทางด้านเทคนิค

ในการศึกษาเพื่อเลือกใช้โปรแกรมพื้นฐาน เพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบได้ ทำการศึกษา โปรแกรมประเภทตารางงาน จำนวน 5 โปรแกรม โดยมีหลักในการพิจารณาเลือก โปรแกรมที่มีความเสถียร ไม่มีปัญหาในระบบภาษาไทย และไม่ใช้อินเทอร์เน็ตในการทำงาน อีกทั้งมีใช้กันอยู่โดยทั่วไป เพื่อให้การส่งต่อองค์ความรู้ในการพัฒนาโปรแกรมเป็นไปได้มากที่สุด ดังนั้น จึงได้เลือกใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2007 เพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งจากการทดลองใช้และพัฒนาโปรแกรมต้นแบบ ยังค้นพบอีกว่า สามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel รุ่นที่ใหม่ขึ้นเพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบได้อีกด้วย

### 4. ความต้องการทางด้านการปฏิบัติงาน

เนื่องจากเดิมการจัดทำรายการทางด้านต้นทุน ต้องทำรายการบนแบบฟอร์มที่เตรียมไว้ และทำการคำนวณด้วยเครื่องคำนวณ อีกทั้งสูตรรายการอาหารยังไม่มีระบบในการจัดเก็บที่ดีพอและข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน ด้วยสาเหตุดังกล่าวนี้ ทำให้ประสบปัญหาในการจัดทำรายงานทางด้านต้นทุน ทำให้รายงานทางด้านต้นทุนขาดความน่าเชื่อถือ อีกทั้งยังประสบปัญหาในการนำข้อมูลไปใช้ต่ออีกด้วย

ดังนั้นในการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบสามารถตอบสนองความต้องการด้านการปฏิบัติงานได้ในหลายเรื่อง โดยกล่าวเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

#### ประเด็นผู้ใช้ข้อมูล

- สามารถเข้าถึงรายงานได้ในทันที โดยไม่ต้องระบุวันที่หรือช่วงเวลาที่ยุ่งยาก
- ไม่จำเป็นต้องใช้ปุ่มคำสั่งรายงานที่มีความซับซ้อนและไม่สื่อความหมาย
- สามารถจัดพิมพ์ได้ในทันที โดยไม่ต้องปรับแต่งขนาดหน้ากระดาษให้เสียเวลา
- สามารถนำข้อมูลรายงานจากโปรแกรมต้นแบบไปใช้ต่อได้อย่างสะดวก

#### ประเด็นผู้ปฏิบัติงาน

- สามารถปรับปรุงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากการเข้าปรับปรุงข้อมูลทำได้ง่าย ไม่ต้องผ่านกระบวนการเข้าโปรแกรมหลายขั้นตอน อีกทั้งยังมีหน้าต่างแบบทันที

ข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับเอกสารราคา ช่วยทำให้การปรับปรุงรวดเร็วและง่ายยิ่งขึ้น

- ทำการเชื่อมโยงข้อมูลได้ง่ายขึ้น โดยทำการเชื่อมโยงตามวิธีการทำงานของโปรแกรมประเภทตารางงาน ทั้งนี้ในการเชื่อมโยงข้อมูล ไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการเลือกรายการวัตถุดิบจากหมวดหมู่ที่ได้ทำการบันทึกรายการไว้เหมือนเช่นมีในโปรแกรมต้นทุนสำเร็จรูปโดยทั่วไป เพราะต้องใช้เวลาในการค้นหาค่อนข้างนาน
- สามารถปรับปรุงรูปแบบรายงานได้ตามต้องการ ทั้งในส่วนของการที่ต้องการให้มีในรายงาน และขนาดของรายงาน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล

ทั้งนี้ ในการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบทั้งสองประเด็นที่กล่าวข้างต้นช่วยแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ใช้งานได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้งานโปรแกรมต้นทุนสำเร็จรูปราคาแพงที่มีจัดจำหน่ายอยู่โดยทั่วไป ยังคงประสบปัญหาในเรื่องดังกล่าวอยู่

## ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการวิเคราะห์ความสามารถของ โปรแกรมและความต้องการทางด้านรูปแบบรายงานของผู้ใช้ข้อมูลจากระบบสามารถสรุปได้ดังนี้

### 1. ผลการวิเคราะห์ความสามารถของโปรแกรม

จากผลการศึกษาและสัมภาษณ์เชิงลึก ความต้องการของผู้ใช้งานระบบ และความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลจากระบบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกโปรแกรม เพื่อใช้พัฒนาโปรแกรมต้นแบบ กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

ความต้องการของผู้ใช้งานระบบนั้น ต้องการระบบงานที่สามารถช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงาน ได้รวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำมากยิ่งขึ้นจากเดิมที่ใช้การคำนวณเครื่องคำนวณ รวมถึงช่วยลดความซ้ำซ้อนในกระบวนการทำงานมีขั้นตอนการใช้งานและขั้นตอนในการเข้าถึงข้อมูลไม่ซับซ้อน อีกทั้งใช้เวลาในการปรับแต่งการจัดหน้าเพื่อจัดพิมพ์รายงานให้น้อยที่สุด

ความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลจากระบบต้องการระบบที่จัดทำรายงานให้ได้อย่างครบถ้วนสามารถจัดพิมพ์หรือทำสำเนาได้ในทันที และมีขั้นตอนในการคำนวณที่พิสูจน์ได้ มีความน่าเชื่อถือ อีกทั้งสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปจัดทำเป็นรายงานในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตามต้องการ

จากเหตุผลความต้องการของผู้ใช้งานระบบและผู้ที่ใช้ข้อมูลจากระบบดังกล่าวข้างต้น จึงนำไปสู่การเลือกใช้โปรแกรมพื้นฐาน ซึ่งจากผลการศึกษาโปรแกรมประเภทตารางงานที่มีใช้กันอยู่ทั่วไป จำนวน 5 โปรแกรมดังนั้น จึงได้เลือกใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2007 เป็นโปรแกรมพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบในการศึกษาครั้งนี้

## 2. ความต้องการทางด้านรูปแบบรายงานของผู้ใช้ข้อมูลจากระบบ

จากผลการศึกษาและสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับรายงานทางด้านต้นทุน ที่มีความต้องการใช้ในการดำเนินงาน หรือใช้ประกอบการจัดทำรายงานทางบัญชีนั้น โดยทั่วไปมีความจำเป็นต้องใช้ รายงานต้นทุนสินค้าคงเหลือปลายงวด เพื่อใช้ในการจัดทำรายงานทางบัญชี ส่วนรายงานต้นทุนจริง และรายงานต้นทุนมาตรฐาน ใช้เพื่อประกอบการจัดทำรายงานเปรียบเทียบต้นทุนจริงและต้นทุนมาตรฐาน โดยใช้ในการตรวจสอบการดำเนินงาน ซึ่งได้ออกแบบและจัดทำในโปรแกรมต้นแบบ ให้สามารถจัดทำรายงานเพื่อตอบสนองความต้องการแก่ผู้ที่ต้องการใช้งานได้อย่างเหมาะสม

## ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ (System Design)

ในการออกแบบระบบนั้น ได้ทำการออกแบบโดยแบ่งระบบเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนป้อนเข้า (Input) ส่วนกระบวนการ (Process) และส่วนผลลัพธ์ (Output) กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

### 1. ส่วนป้อนเข้า (Input)

ได้ออกแบบและจัดทำตารางเพื่อใช้ในการบันทึกราคาวัตถุดิบ โดยออกแบบให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบของเอกสารราคา เมื่อพนักงานผู้ปฏิบัติงาน ทำการปรับปรุงราคา หรือบันทึกข้อมูลอื่นๆ สามารถทำได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

### 2. ส่วนกระบวนการ (Process)

ได้ออกแบบและจัดทำตารางสูตรรายการอาหาร พร้อมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลและใช้สูตรในการคำนวณ ไปยังรายงานต่างๆที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อให้ได้ข้อมูลรายงานตามต้องการ โดยในการจัดทำในครั้งแรกนั้น จะใช้เวลาค่อนข้างมากและในการเชื่อมโยงข้อมูล จะต้องมีขั้นตอนในการตรวจสอบควบคู่ไปด้วย แต่หลังจากจัดทำเสร็จแล้วนั้น จะทำเพียงการตรวจสอบตามความถูกต้องตามระยะเวลาเท่านั้น

### 3. ส่วนผลลัพธ์ (Output)

ได้ออกแบบและจัดทำตารางรายงานตามความต้องการของผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูล ในเบื้องต้นมีจำนวน 4 รายงาน ได้แก่ รายงานต้นทุนสินค้าคงเหลือปลายงวด รายงานต้นทุนจริง รายงานต้นทุนมาตรฐาน และรายงานเปรียบเทียบต้นทุนจริงและต้นทุนมาตรฐาน โดยหลังจากทำการเชื่อมโยงข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว สามารถใช้งานและจัดพิมพ์ได้ในทันที

### ขั้นตอนที่ 4 การสร้างระบบ (System Construction)

ในขั้นตอนการสร้างระบบ ตั้งแต่กระบวนการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ไปจนกระทั่งสร้างโปรแกรมให้จัดทำข้อมูลรายงานพร้อมจัดพิมพ์ได้ในทันทีนั้น ได้ค้นพบ ข้อจำกัดในการสร้างระบบ ผลการทดสอบระบบขั้นต้น และข้อควรระวังและแนวทางการแก้ไข โดยกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

#### 1. ข้อจำกัดในการสร้างระบบ

ค้นพบว่า ในการสร้างระบบนั้น ต้องทำการเชื่อมโยงข้อมูลเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องควบคู่ไปด้วย

อีกทั้งรูปแบบเอกสารราคาไม่มีความแน่นอน หากมีรูปแบบที่แน่นอนแล้ว จะช่วยให้สามารถออกแบบตารางเพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลราคาที่รูปแบบสอดคล้องกับเอกสารราคา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานเป็นอย่างยิ่ง

ทั้งนี้การใช้สูตรการคำนวณและเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อจัดทำรายงาน ยังมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถจัดพิมพ์ข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่มีมูลค่าได้ จึงส่งผลให้เกิดความซับซ้อนของคำสั่งในการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อให้จัดพิมพ์เฉพาะข้อมูลที่มีมูลค่าได้อีกทั้งส่งผลต่อระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โปรแกรมประเภทตารางงานของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย

#### 2. ผลการทดสอบระบบขั้นต้น

ในการทดสอบระบบนั้นพบว่าโปรแกรมต้นแบบสามารถทำงานได้เป็นอย่างดี โดยเมื่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานทำการบันทึกข้อมูลต่างๆเข้าสู่โปรแกรมแล้ว โปรแกรมสามารถประมวลผลเชื่อมโยงข้อมูลตามที่ได้ตั้งค่าไว้และจัดทำรายงานพร้อมทั้งจัดพิมพ์ได้ในทันที อีกทั้งทำการตรวจสอบทั้งในส่วนของการเชื่อมโยงข้อมูลและสูตรการคำนวณ ซึ่งได้ใช้เครื่องคำนวณเข้ามาช่วยในการตรวจสอบนี้ด้วย ทั้งนี้ข้อผิดพลาดส่วนใหญ่ที่พบเกิดจาก ความผิดพลาดในการเชื่อมโยงข้อมูลราคาวัตถุดิบ ไปใช้ประกอบการคำนวณในตารางสูตรวัตถุดิบแปรรูป และตารางสูตรอาหารพร้อมเสิร์ฟ โดยความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเกิดจากการเชื่อมโยงที่ผิดพลาดของข้อมูลและ

การเข้าใจความหมายจากเอกสารสูตรรายการอาหารที่คิดเขียนไป อันเนื่องมาจากข้อมูลไม่ชัดเจน ซึ่งปัญหานี้ต้องได้รับการตรวจสอบจากพ่อครัวเพิ่มเติม

### 3. ข้อควรระวังและแนวทางการแก้ไข

ในการใช้คำสั่งต่างๆ เพื่อใช้งานโปรแกรมต้นแบบ เช่น คำสั่งประกอบการคัดลอก “&” คำสั่งเงื่อนไข “IF” และคำสั่งในการค้นหา “VLOOKUP” ซึ่งต้องใช้ความรู้ความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานในการใช้งาน รวมถึงการนำโปรแกรมต้นแบบไปพัฒนาต่อ จึงได้จัดทำรายละเอียดของโปรแกรมต้นแบบ โดยกล่าวถึงคำสั่งที่ใช้ในการเชื่อมโยงข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตารางต่างๆ และรุ่นของโปรแกรมพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนา

### ขั้นตอนที่ 5 การนำไปปรับใช้งานจริง (Implementation)

ในการนำไปใช้งานจริงนั้น ได้ทำการอธิบายภาพรวมของระบบและรายละเอียดการทำงานแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตลอดจนให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานทดลองใช้โปรแกรมต้นแบบในการปฏิบัติงานจริง จากนั้นได้ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดประเมินการใช้งาน โดยกลุ่มผู้ประเมินได้แก่ผู้จัดทำรายงานต้นทุน จำนวน 2 คน ผู้เกี่ยวข้องกับงานบัญชีต้นทุน จำนวน 3 คน ผู้จัดการบัญชีและผู้บริหารระดับสูง จำนวน 3 คน รวมทั้งหมด จำนวน 8 คน เมื่อผู้ประเมินทำการประเมินเสร็จและบันทึกผลการประเมินโดยใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความคิดเห็น (ภาคผนวก ก) ผลการประเมินพบว่า กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีระดับความคิดเห็นในระดับมาก ได้แก่ ลักษณะการทำงานของระบบมีประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงาน การเชื่อมโยงข้อมูลสะดวกและตรวจสอบได้ และรายงานสามารถตอบสนองความต้องการได้ ส่วนกลุ่มผู้ใช้ข้อมูลมีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ได้แก่ ลักษณะการทำงานของระบบมีประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงาน การเชื่อมโยงข้อมูลตรวจสอบได้ และรายงานสามารถตอบสนองความต้องการได้

### ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินงานและการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance)

ด้วยคุณสมบัติของโปรแกรมต้นแบบการคำนวณต้นทุนอาหารของร้านอาหารจานเดียวที่ช่วยให้ขั้นตอนการจัดทำรายงานต้นทุน มีความสะดวก รวดเร็วแม่นยำ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้จัดการและผู้บริหารที่ร่วมในการทดสอบได้เล็งเห็นประโยชน์และความเหมาะสมในการใช้งานของโปรแกรมต้นแบบ จึงมีความเห็นให้เริ่มจัดทำโปรแกรมต้นแบบสำหรับใช้งานในทันที หากเพียงแต่ควรมีการตรวจสอบระบบในช่วงเริ่มต้นของการใช้งานเท่านั้น

ในส่วนการบำรุงรักษาโปรแกรมต้นแบบ ได้มีการสำรองข้อมูลของโปรแกรมต้นแบบ พร้อมทั้งตรวจสอบการเชื่อมโยงข้อมูลและสูตรการคำนวณซ้ำทุก 3 เดือน

จากขั้นตอนการดำเนินการศึกษาตามแนวคิดเกี่ยวกับวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) โดยการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานต้นทุน สรุปข้อมูลที่ได้ดังต่อไปนี้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางที่ 5.1 แสดงข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการศึกษา

ขั้นตอน	วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา
1. วางแผนเตรียมการพัฒนาระบบงาน (Initiation and Planning)	- สัมภาษณ์ผู้จัดทำรายงานต้นทุน 2 คน ผู้เกี่ยวข้องกับงานบัญชีต้นทุน 3 คน ผู้จัดการบัญชีและผู้บริหารระดับสูง 3 คน	- ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่ใช้ข้อมูลจากระบบต้องการข้อมูลที่แท้จริงซึ่งประกอบไปด้วย DM DL และ OH - ผู้บริหารต้องการข้อมูล รายงานต้นทุนจริง รายงานต้นทุนมาตรฐาน รายงานเปรียบเทียบ ต้นทุนจริงและต้นทุนมาตรฐาน และรายงานสินค้าคงเหลือปลายงวด
2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)	- สัมภาษณ์ผู้จัดทำรายงานต้นทุน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ 1 คน ผู้จัดการบัญชีและผู้บริหารระดับสูง จำนวน 3 คน	- โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบ ต้องมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการคำนวณได้ในปริมาณมาก มีการทำงานที่เสถียรและเชื่อถือได้
3. การออกแบบระบบ (System Design)	- สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ 1 คน	- โครงสร้างของการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบ และหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการบันทึกข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมต้นแบบ
4. การสร้างระบบ (System Construction)	- สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ 1 คน	- โปรแกรมต้นแบบที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานตามที่ได้ออกแบบไว้ - พบข้อจำกัดในการสร้างระบบ ข้อควรระวังและแนวทางการแก้ไขในการใช้งานระบบ
ขั้นตอน	วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา
5. การนำไปปรับใช้งานจริง (Implementation)	- สัมภาษณ์ผู้จัดทำรายงานต้นทุน 2 คน ผู้เกี่ยวข้องกับงานบัญชีต้นทุน 3 คน ผู้จัดการบัญชีและผู้บริหารระดับสูง 3 คน	- ได้โปรแกรมต้นแบบที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่ใช้ข้อมูลจากระบบได้อย่างแท้จริง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้เป็นอย่างดี
6. การดำเนินงานและการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance)	- สัมภาษณ์ผู้จัดทำรายงานต้นทุน 2 คน ผู้เกี่ยวข้องกับงานบัญชีต้นทุน 3 คน ผู้จัดการบัญชีและผู้บริหารระดับสูง 3 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ 1 คน	- ค้นพบข้อปัญหา จุดอ่อน ข้อควรระวัง แนวทางการป้องกันและแก้ไข ข้อเสนอแนะในการบำรุงรักษา และการพัฒนาระบบ เพื่อให้สามารถส่งต่อองค์ความรู้ได้



## 5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบการคำนวณต้นทุนอาหารของร้านอาหารจานเดียว ได้มีการพัฒนาระบบตามขั้นตอนของแนวคิดเกี่ยวกับวงจรของการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) โดยมีรายละเอียดการศึกษาข้อมูลดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 วางแผนเตรียมการพัฒนาระบบงาน (Initiation and Planning)

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ (System Design)

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างระบบ (System Construction)

ขั้นตอนที่ 5 การนำไปปรับใช้งานจริง (Implementation)

ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินงานและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance)

ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้การพัฒนาระบบทำได้อย่างมีขั้นตอน ช่วยให้เข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยสามารถนำมาเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

### 1. วางแผนเตรียมการพัฒนาระบบงาน (Initiation and Planning)

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาในขั้นตอนนี้ โดยแบ่งประเด็นในการพิจารณาออกเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ ความต้องการทางด้านระบบ ความต้องการทางการเงิน ความต้องการทางด้านเทคนิคและความต้องการทางด้านปฏิบัติการ โดยกล่าวถึงปัจจัยความต้องการระบบจาก ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้ข้อมูลจากระบบว่ามีความต้องการอย่างไร เพื่อให้สามารถพัฒนาโปรแกรมต้นแบบได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของธนกร แสนภิบาลศึกษาการพัฒนากระบวนการสารสนเทศทางบัญชีด้านงบประมาณเงินสด ในบริษัท นามิกี พรินซ์ชั่น (ประเทศไทย) จำกัดผลการศึกษาพบว่า ได้แบ่งประเด็นการศึกษาดังกล่าวออกเป็น 5 ประเด็น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา 3 ประเด็น ได้แก่ความเหมาะสมทางด้านเทคนิคความเหมาะสมทางด้านปฏิบัติการความเหมาะสมทางการเงินแต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาอีก 2 ประเด็น ได้แก่ ความเหมาะสมทางด้านเวลาและความเหมาะสมทางด้านบุคลากรและไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จันทรจิรา วิสัยพรรณศึกษาการพัฒนาโปรแกรมช่วยในการตรวจสอบบัญชี โดยการ ใช้ Microsoft Access สำหรับ โปรแกรม BC Account Version 2 ผลการศึกษาพบว่าเน้นหนักในการศึกษาคำสั่งและการทำงานของโปรแกรม Microsoft Access 2003 โปรแกรม BC Account Version 2 และโปรแกรม ACL (Audit Command Language)

## 2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ในขั้นตอนนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบถึงความเหมาะสมของโปรแกรมที่จะใช้ในการพัฒนา ซึ่งในที่นี้คือ โปรแกรมประเภทตารางงานทั้งส่วนที่มีและไม่มีค่าใช้จ่ายค่าโปรแกรม โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ จากนั้นทำการวิเคราะห์ระบบโดยแบ่งประเด็นที่ใช้ในการพิจารณาออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นความต้องการของผู้ใช้งานระบบและประเด็นความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลจากระบบ โดยกล่าวถึงปัญหาที่กิจการร้านอาหาร โดยทั่วไปเผชิญอยู่ในปัจจุบันหรือลักษณะการปฏิบัติงานแบบเดิมที่สร้างความล่าช้าในการจัดทำรายงานต้นทุนซึ่งนำไปสู่สิ่งที่ไม่พึงประสงค์ของผู้ใช้งานระบบและผู้ที่ใช้ข้อมูลจากระบบต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนกร แสสนภิบาลศึกษาการพัฒนาสารสนเทศทางบัญชีด้านงบประมาณเงินสด ในบริษัท นามิกี พรินซ์ชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ผลการศึกษาพบว่า ในการใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบรายละเอียดในการพัฒนาระบบได้แบ่งประเด็นในการพิจารณาออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นผู้ใช้งานระบบที่เป็นผู้บริหาร และประเด็นผู้ใช้งานระบบที่เป็นผู้จัดทำงบประมาณเงินสด แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จันทรจิรา วิไลพรรณ ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมช่วยในการตรวจสอบบัญชี โดยการใช้ Microsoft Access สำหรับ โปรแกรม BC Account Version 2 ผลการศึกษาพบว่า ในขั้นตอนนี้ได้กล่าวเปรียบเทียบความสามารถของโปรแกรม GAS (Generalized Audit Software) และโปรแกรม Microsoft Access

## 3. การออกแบบระบบ (System Design)

ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบระบบโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนป้อนเข้า (Input) ส่วนกระบวนการ (Process) และส่วนผลลัพธ์ (Output) เพื่อให้การออกแบบระบบสามารถจัดทำและนำเสนอได้อย่างถูกต้อง โดยมีจุดประสงค์การออกแบบระบบ เพื่อให้ใช้เวลาในการปฏิบัติงานน้อยที่สุด ช่วยให้เจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนในการจัดทำรายงานต้นทุน สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการจัดทำรูปแบบรายงานที่ตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลได้อย่างเหมาะสมซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนกร แสสนภิบาลศึกษา การพัฒนาระบบสารสนเทศทางบัญชีด้านงบประมาณเงินสด ในบริษัท นามิกี พรินซ์ชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ผลการศึกษาพบว่าการออกแบบระบบโดยการแบ่งออกเป็น 3 ระบบ ได้แก่ โครงสร้างของระบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานที่เป็นผู้จัดทำรายงานงบประมาณเงินสด และส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานที่เป็นผู้บริหารระดับสูง และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จันทรจิรา วิไลพรรณศึกษาการพัฒนา

โปรแกรมช่วยในการตรวจสอบบัญชี โดยการใช้ Microsoft Access สำหรับ โปรแกรม BC Account Version 2 ในส่วนของการออกแบบระบบออกเป็น ส่วนๆ อย่างชัดเจน แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาใน ส่วนของการออกแบบระบบเป็น 8 ระบบ ได้แก่ระบบใบสั่งซื้อระบบเจ้าหน้าที่ระบบขายระบบลูกหนี้ระบบสินค้าระบบเช็คระบบทรัพย์สินและระบบบัญชีแยกประเภท

#### 4. การสร้างระบบ (System Construction)

ผู้ศึกษาได้ทำการสร้างระบบตามที่ได้ออกแบบไว้ และทดลองการทำงานในเรื่องค้นพบว่าระบบการคำนวณ การเชื่อมโยงข้อมูล และการออกรายงาน ได้ผลลัพธ์ตามที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องได้ในทุกขั้นตอนการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จันทรจิรา วิลัยพรณ ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมช่วยในการตรวจสอบบัญชี โดยการใช้ Microsoft Access สำหรับ โปรแกรม BC Account Version 2 ผลการศึกษาพบว่าทำการสร้างระบบ พร้อมทั้งทดสอบการทำงานและการออกรายงานของระบบที่พัฒนาขึ้น และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนกร แสนภิบาลศึกษากการพัฒนาระบบสารสนเทศทางบัญชีด้านงบประมาณเงินสด ในบริษัท นามิกิ พรินซ์ชั่น (ประเทศไทย) จำกัดผลการศึกษาพบว่า ทำการทดสอบระบบงานย่อยตรวจสอบข้อผิดพลาดจากการทำงานของระบบซึ่งได้พบปัญหาในบางจุดและได้ทำการแก้ไขและทำการทดสอบซ้ำ

#### 5. การนำไปปรับใช้งานจริง (Implementation)

ผู้ศึกษาได้นำไปใช้ทดสอบกับกิจการร้านอาหารแห่งหนึ่ง โดยอธิบายภาพรวมของระบบและรายละเอียดการทำงานแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตลอดจนให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานทดลองใช้โปรแกรมต้นแบบในการปฏิบัติงานจริง จากนั้นได้ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดประเมินการใช้งาน โดยกลุ่มผู้ประเมินได้แก่ ผู้จัดทำรายงานต้นทุน จำนวน 2 คน ผู้เกี่ยวข้องกับงานบัญชีต้นทุน จำนวน 3 คน ผู้จัดการบัญชีและผู้บริหารระดับสูง จำนวน 3 คน รวมทั้งหมด จำนวน 8 คน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนกร แสนภิบาลศึกษากการพัฒนาระบบสารสนเทศทางบัญชีด้านงบประมาณเงินสด ในบริษัท นามิกิ พรินซ์ชั่น (ประเทศไทย) จำกัดผลการศึกษาพบว่า ได้มีการนำระบบไปปรับใช้กับระบบงานเดิม และให้ผู้ใช้งานได้ทำการประเมินระดับความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรม อีกทั้งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จันทรจิรา วิลัยพรณ ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมช่วยในการตรวจสอบบัญชี โดยการใช้ Microsoft Access สำหรับ โปรแกรม BC Account Version 2 ในส่วนของการนำโปรแกรมช่วยไปปรับใช้กับข้อมูลของบริษัท ว่าโปรแกรม

สามารถช่วยในการตรวจสอบได้ตามที่ได้ออกแบบไว้หรือไม่แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาใน ส่วนของไม่มีส่วนของการประเมินผลจากผู้ใช้งานโปรแกรม

#### 6. การดำเนินงานและการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance)

จากการปรับใช้งานจริง ผู้ศึกษาพบว่ายังมีสูตรการคำนวณและการเชื่อมโยงข้อมูลใน บางส่วนที่ยังมีข้อผิดพลาดอยู่ จึงได้แก้ไขและปรับปรุงให้ถูกต้อง อีกทั้งสูตรรายการอาหารที่ ได้รับการตรวจสอบจากพ่อครัวแล้วยังพบข้อผิดพลาด จึงได้แก้ไขให้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้ง ทำการทดสอบการทำงานของโปรแกรมซ้ำ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือให้แก่โปรแกรมอีกด้วยซึ่ง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จันทรจิรา วิไลพรรณ ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมช่วยในการ ตรวจสอบบัญชี โดยการใช้ Microsoft Access สำหรับ โปรแกรม BC Account Version 2 ผล การศึกษาพบว่า ในขั้นตอนนี้ได้พบข้อผิดพลาด และทำการแก้ไขให้ถูกต้องเช่นเดียวกัน อีกทั้ง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนกร แสนทิบาลศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศทางบัญชีด้าน งบประมาณเงินสด ในบริษัท นามิกิ พีริชชั่น (ประเทศไทย) ผลการศึกษาพบว่า ในขั้นตอนนี้ได้มี การตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม

#### 5.3 ข้อค้นพบจากการศึกษา

1) การพัฒนาระบบอย่างมีขั้นตอนตามแนวคิดเกี่ยวกับวงจรของการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ทำให้การพัฒนากระบวนการทำได้อย่างรวดเร็ว รอบคอบ เกิดความผิดพลาดน้อย ตอบสนองความต้องการได้อย่างครบถ้วนและสามารถแก้ปัญหาได้อย่าง ถูกต้องตรงจุดมากยิ่งขึ้น

2) วิธีการหรือคำสั่งที่ใช้ในการพัฒนา โปรแกรม ไม่สามารถใช้คำสั่งที่มีความซับซ้อน สูงได้ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อองค์ความรู้ ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานคนอื่นๆได้ ดังนั้นจึง สามารถใช้ได้เพียงคำสั่งพื้นฐานสำหรับผู้ใช้งานเริ่มต้น จากนั้นนำคำสั่งมารวมกันเพื่อแก้ไข ปัญหาในการสร้างโปรแกรมและเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลจากระบบได้อย่าง เหมาะสม

3) การพัฒนาโปรแกรมต้นแบบการคำนวณต้นทุนอาหารของร้านอาหารจานเดียว ใน ส่วนกระบวนการพัฒนาโปรแกรมนั้น ต้องอาศัยการเชื่อมโยงข้อมูลเป็นจำนวนมาก ซึ่งในบาง กิจการอาจมีรายการอาหารหลากหลายรายการ ซึ่งจากตัวอย่างในโปรแกรมต้นแบบ มีรายการ อาหารตัวอย่างประมาณ 300 เมนู ซึ่งผู้ศึกษาใช้เวลาในการเชื่อมโยงข้อมูลประมาณ 1 เดือน และ

อาจมากกว่านั้นในผู้ที่ขาดความชำนาญ ดังนั้นในการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบนี้ กิจการที่มีรายการอาหารหลากหลายรายการ ผู้ปฏิบัติงานควรมีความสามารถเพียงพอในการพัฒนาโปรแกรมด้วยวิธีการนี้

4) โปรแกรมต้นแบบการคำนวณต้นทุนอาหารของร้านอาหารจานเดียว ได้พัฒนาด้วยโปรแกรมประยุกต์ ได้แก่โปรแกรม Microsoft Excel รุ่น 2007 เป็นหลัก ดังนั้นหากมีผู้ปฏิบัติงานนำไปใช้บนโปรแกรม Microsoft Excel รุ่นที่ต่ำกว่า ซึ่งยังมีใช้อยู่ในบางกิจการ อาจทำให้คำสั่งที่ใช้ในการคำนวณหรือเชื่อมโยงข้อมูล ไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง

5) การแก้ไขปัญหาโดยเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จะทำให้แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจและยอมรับในวิธีการแก้ปัญหานั้นมากยิ่งขึ้นในการพิจารณาถึงปัญหาในการปฏิบัติงาน และวิธีการแก้ไขปัญหา ควรปรึกษาหารือหรือประชุมร่วมกันทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้าใจภาพรวมของปัญหา จิตจำกัดในแต่ละส่วนงาน ตลอดจนความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาในวิธีการต่างๆ ร่วมกัน อีกทั้งสร้างการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกฝ่าย เพื่อให้การแก้ปัญหารวดลุล่วงประสงค์ นอกจากนี้ ผู้ปฏิบัติงานจะยอมรับในวิธีการแก้ปัญหาใหม่ๆ ได้มากยิ่งขึ้น

6) การพัฒนาระบบงานเพื่อแก้ไขปัญหา หากทำโดยผู้ปฏิบัติงานภายในกิจการ จะทำให้ง่ายต่อการแก้ไขปัญหานั้นๆมากยิ่งขึ้นในการพัฒนาระบบงานนั้น หากกระบวนการต่างๆในการพัฒนาระบบ สามารถทำได้โดยผู้ปฏิบัติงานภายในกิจการ จะทำให้การพัฒนาระบบสามารถทำได้อย่างรวดเร็วและแก้ไขปัญหาดังกล่าวมากยิ่งขึ้น แต่หากทำการพัฒนาระบบโดยนักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) หรือนักเขียนโปรแกรม (Programmer) ก็อาจเกิดปัญหาความไม่เข้าใจกันของทั้งสองฝ่าย อาทิเช่น ความต้องการของผู้ปฏิบัติงานหรือข้อจำกัดในการพัฒนาระบบทั้งจากทางด้านเทคนิคและด้านงบประมาณซึ่งปัญหาเหล่านี้ อาจส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือจากผู้ใช้ระบบและผู้ที่ใช้ข้อมูลจากระบบอีกด้วย

7) การส่งต่อองค์ความรู้ในการพัฒนาระบบ เพื่อให้ระบบได้รับการพัฒนาโดยไม่ขึ้นอยู่กับพนักงานผู้ใดผู้หนึ่ง และได้รับการพัฒนาต่อเนื่องกันไปโดยไม่มีที่สิ้นสุดในการพัฒนาระบบนั้นหากช่วยแก้ไขปัญหาดำเนินการที่ต้องการได้แล้วจึงควรมีการพัฒนาระบบเพียงในระดับที่พนักงานภายในองค์กรมีความรู้ความเข้าใจ สามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ง่ายก็เพียงพอแล้ว เพื่อช่วยให้การพัฒนาระบบไม่จำเป็นต้องยึดติดอยู่กับผู้ริเริ่มการพัฒนาระบบเท่านั้น แต่หากผู้ปฏิบัติงานหรือผู้นำไปใช้ มีความสนใจที่จะนำข้อมูลหรือระบบดังกล่าวไปพัฒนาต่อยอด

เพื่อให้ได้ระบบที่มีความสามารถมากยิ่งขึ้น ก็สามารถทำได้ในทันทีทั้งนี้สามารถเลือกใช้วิธีการบวนการตามขั้นตอนที่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาไว้ตามความเหมาะสม

#### 5.4 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

1) การได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย ตั้งแต่ผู้ปฏิบัติงานไปจนถึงผู้จัดการหรือผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลจากระบบเป็นสิ่งที่สำคัญมาก โดยการสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายนั้น เป็นวิธีที่จะช่วยให้เกิดการยอมรับในการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นการที่จะเปลี่ยนแปลงอะไรในการทำงาน ควรมีการชี้แจงหรือเชิญพนักงานทุกฝ่ายมาร่วมแสดงความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความรู้สึกการมีส่วนร่วม และได้ข้อมูลในการจัดทำโปรแกรมหรือพัฒนางานอย่างครบถ้วน อีกทั้งยังได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายอย่างเต็มที่อีกด้วย ดังนั้นก่อนจะเริ่มดำเนินการในการพัฒนาระบบ เพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งนั้น ควรได้รับมติจากหัวหน้างานหรือที่ประชุม ในการที่จะเริ่มการพัฒนาระบบนั้นๆ ก่อน เพื่อให้การดำเนินงานสะดวก รวดเร็ว และทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ถึงประโยชน์และสิ่งที่จะได้รับจากการเปลี่ยนแปลงวิธีการแบบเดิมมาใช้ โปรแกรมต้นแบบ เพื่อให้การวางรูปแบบในการพัฒนาระบบ ทำได้อย่างถูกต้องตรงตามความต้องการ มีการสื่อสารตรงกันไม่เกิดความเข้าใจผิดจนเกิดปัญหา จนถึงขั้นต้องวางรูปแบบการพัฒนาระบบใหม่ ทำให้สิ้นเปลืองเวลาในการพัฒนาระบบค่อนข้างมาก

2) ในการพัฒนาระบบงาน ได้มีการนำโปรแกรมพื้นฐานเข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบ ดังเช่น โปรแกรมประเภทตารางงานนั้น ควรทำการศึกษาถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมแต่ละโปรแกรมว่ามีคุณสมบัติและความสามารถเพียงพอต่อการพัฒนาระบบหรือไม่ หากมีตัวเลือกเป็นจำนวนมากและความสามารถใกล้เคียงกัน ควรเลือกโปรแกรมที่มีผู้ใช้เป็นจำนวนมากและเป็นรุ่นล่าสุด เพื่อให้มีคุณสมบัติและความสามารถรองรับการพัฒนาระบบอย่างเพียงพอและเหมาะสม แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินความจำเป็นทางด้านงบประมาณ และเป็นโปรแกรมที่ผู้ปฏิบัติงานใช้งานอยู่จริงโดยทั่วไป

3) การพัฒนาระบบเพื่อนำไปใช้ ซึ่งไม่ว่าจะด้วยเพื่อประโยชน์ใดนั้น ควรเป็นระบบที่ส่งต่อองค์ความรู้แก่พนักงานด้วยกันได้ หรืออย่างน้อยจะต้องมีพนักงานผู้ปฏิบัติที่สามารถจะดำเนินการพัฒนาระบบงานต่อได้ มิเช่นนั้น เมื่อผ่านไประยะเวลาหนึ่งซึ่งผู้พัฒนาระบบไม่ได้เป็นผู้พัฒนาระบบต่อแล้ว ระบบดังกล่าวก็จะเสื่อมสภาพ ขาดการบำรุงรักษาและการพัฒนา จนในที่สุดก็จะต้องเปลี่ยนระบบใหม่เป็นระบบที่พนักงานผู้ปฏิบัติงานปัจจุบันยอมรับและใช้งานได้ ซึ่งจะทำให้เสียเงินและงบประมาณ รวมถึงองค์ความรู้ที่มีค่าภายในองค์กรไป

ดังนั้นระดับความซับซ้อนในการพัฒนาระบบ เริ่มต้นจากที่ผู้พัฒนาระบบต้องทราบถึงระดับความรู้ความเข้าใจพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ของผู้ปฏิบัติงานก่อนว่าอยู่ในระดับใด จากนั้นจึงพัฒนาระบบให้สามารถรองรับต่อความรู้ความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ อันจะส่งผลในการส่งต่อองค์ความรู้ให้เป็นไปได้มากที่สุด

## 5.5 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ในการสร้างโปรแกรมต้นแบบในครั้งนี้นั้น ได้ออกแบบเพื่อแก้ปัญหาในเรื่องบัญชีต้นทุนเท่านั้น ซึ่งหากได้ทำการออกแบบและสร้างเพิ่มเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้อง จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมต้นแบบมากยิ่งขึ้น เช่น ระบบจัดซื้อ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหารสินค้าคงคลังและเจ้าหนี้ ระบบบริหารงานบุคคล ซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรบุคคลและเงินเดือน ซึ่งทั้งสองระบบจัดได้ว่ามีผลกระทบต่อต้นทุนของกิจการทั้งสิ้น

2) ในการศึกษาหากมีการใช้โปรแกรม Microsoft Excel เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาแล้วนั้น เนื่องจากคำสั่งการคำนวณของโปรแกรมมีอยู่หลากหลาย รวมถึงวิธีการใช้คำสั่งการคำนวณต่างๆ ทั้งที่ใช้เพียงคำสั่งเดียวหรือใช้หลายคำสั่งร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่งนั้น ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการทำงานของคำสั่งการคำนวณที่ใช้ในการแก้ปัญหา ว่าคำสั่งและวิธีการใช้คำสั่งแบบใดมีประสิทธิภาพและสามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุดมากที่สุด อีกทั้งควรมีการศึกษารุ่นของโปรแกรม เนื่องจากโปรแกรมนรุ่นที่ใหม่กว่าโดยส่วนใหญ่จะมีคุณสมบัติหรือคำสั่งการคำนวณที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อการออกแบบและพัฒนาระบบงาน

3) ในการพัฒนาระบบงานหากมีการใช้โปรแกรมพื้นฐานซึ่งได้แก่ โปรแกรม Microsoft Excel โปรแกรม Microsoft Access และ โปรแกรม Microsoft visual basic เป็นต้น ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถของโปรแกรมพื้นฐาน ว่าเพียงพอต่อการพัฒนาระบบงานที่ต้องการหรือไม่ เนื่องจากโปรแกรมพื้นฐานดังกล่าวในปัจจุบันได้มีการพัฒนาไปมากจนมีความสามารถสูงมากยิ่งขึ้น ดังนั้นในการนำไปพัฒนาระบบงานควรเลือกโปรแกรมพื้นฐานให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ของการพัฒนาระบบที่ต้องการ เพื่อไม่ให้เกิดความสิ้นเปลืองและเกินความจำเป็น