



โครงการการจัดทำโปรแกรม  
“โปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม”

นายณัฐสิทธิ์ แก้วทอง  
รหัสนิสิต 59160651 กลุ่มที่ 1

เสนอ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นวลศรี เด่นวัฒนา

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา  
88814159 หลักและวิธีการโปรแกรมสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์  
สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา  
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง	โปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม
ชื่อผู้จัดทำ	นายณัฐสิทธิ์ แก้วทอง
สาขาวิชา	วิศวกรรมซอฟต์แวร์
คณะ	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2559

ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เป็นเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของสังคมมนุษย์ ทั้งด้านการศึกษา การบริหารจัดการข้อมูล ทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้ประจำวันมากขึ้น ณ ที่นี้จึงได้มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้กับงานการบริหารจัดการงานของพันธกิจต่างๆ ของสหกรณ์ร้านค้า เพื่อที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารงานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งโครงการนี้เหมาะกับการบริหารจัดการข้อมูลที่มีขนาดเล็ก จึงนำเสนอการนำระบบสารสนเทศเป็นโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม

ขั้นตอนการดำเนินโครงการออกแบบโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม โดยให้เลือกรายการที่ต้องการ โดยสามารถเพิ่มหรือยกเลิกรายการได้ เมื่อได้รายการที่ต้องการแล้วระบบจะคำนวณค่ารายการราคาสินค้าทั้งหมดและแสดงผลออกมา

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ เด่นวัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยให้ความช่วยเหลือ ข้อเสนอแนะ ให้ความรู้ และให้โอกาสในหลาย ๆ อย่างที่ทำให้ผู้จัดทำสามารถดำเนินการโครงการได้อย่างสำเร็จลุล่วงหากไม่มีพระคุณจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ เด่นวัฒนา โครงการคงมิได้สำเร็จได้อย่างที่ควรจะเป็น

ขอขอบคุณนายมานิช ใจกว้าง ที่คอยให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ช่วยแก้ปัญหาในหลาย ๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นการออกแบบ การคิดโครงสร้างต่างๆ และยังคงดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ และนายจิรานุวัจน์ ใจเย็น ในสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่คอยให้คำปรึกษาในเรื่องที่ผู้จัดทำเกิดข้อสงสัย

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณครอบครัวของผู้จัดทำที่คอยเป็นกำลังใจให้ผู้จัดทำตลอดการเรียนและการดำเนินการโครงการจนเสร็จสิ้น

ณัฐสิทธิ์ แก้วทอง

## สารบัญ

บทที่	หน้า
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.3.1 ส่วนหน้าแรก.....	1
1.3.2 ส่วนหน้ารายการชนิดเครื่องตี.....	1
1.3.3 ส่วนหน้ารายการเครื่องตี.....	2
1.3.4 ส่วนแสดงรายการที่เลือกและค่าใช้จ่ายทั้งหมด และจบการทำงาน.....	2
1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา.....	2
1.4.1 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา.....	2
1.4.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา.....	2
1.4.3 ทรัพยากรทางด้านฮาร์ดแวร์.....	3
1.4.4 เครื่องแม่ข่ายในการพัฒนา.....	3
1.5 แผนในการดำเนินงาน.....	3
1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับ.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและโครงการที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 หลักการและวิธีการใช้ภาษาซี.....	5
2.1.1 จุดเด่นของภาษาซี.....	6
2.2 โครงสร้างโปรแกรมภาษาซี.....	6
2.2.1 ส่วนหัว หรือส่วนพรีโพรเซสเซอร์ ไดเรกทีฟ (Preprocessor Directive) ...	6

## สารบัญ(ต่อ)

2.2.2	ส่วนของฟังก์ชันหลัก.....	6
2.2.3	ส่วนรายละเอียดของโปรแกรม.....	7
บทที่ 3	วิธีการดำเนินโครงการ.....	8
3.1	การวิเคราะห์และออกแบบความสามารถระบบ.....	8
3.2	ออกแบบฐานข้อมูล.....	8
3.3	รหัสเทียม (Pseudocodes).....	8
บทที่ 4	ผลการดำเนินโครงการ.....	10
4.1	ผลการพัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม.....	10
4.2	ตัวอย่างโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม.....	10
4.2.1	หน้าแรก.....	10
4.2.2	หน้าเมนูหลัก.....	11
4.2.3	หน้ารายการเครื่องดื่ม.....	11
4.2.4	แสดงรายการที่เลือกทั้งหมด และคำนวณค่าใช้จ่ายทั้งหมด.....	12
บทที่ 5	สรุปผลการดำเนินงาน.....	13
5.1	ประโยชน์ที่ได้รับ.....	13
5.2	ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำโครงการ.....	13
5.3	ข้อจำกัด.....	13
5.4	ข้อเสนอแนะ.....	13

## สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 ภาษา C.....	5

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 แผนในการดำเนินงาน .....	4

## บทที่ 1 บทนำ

โครงการนี้เป็นการนำเสนอการพัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1.1 ที่มาของโครงการ

ในปัจจุบันมีสหกรณ์ร้านค้าเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก รวมถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสบายควบคู่ไปด้วย การบริหารจัดการข้อมูลจึงได้มีการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการงานของพันธกิจต่างๆ ของสหกรณ์ร้านค้า

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มีส่วนสำคัญในการบริหารจัดการข้อมูลของสหกรณ์ร้านค้า ซึ่งก็คือการจัดรูปแบบและการใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ ในการประมวลผลการจัดเก็บข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นระบบสารสนเทศจึงมีความสำคัญสำหรับการบริหารจัดการงาน เพื่อคอยสนับสนุนและช่วยในการการบริหารงานข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ มาตรฐาน

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านการจัดการข้อมูลร้านเครื่องดื่ม
- 2) เพื่อพัฒนาการจัดรูปแบบและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการบริหารจัดการข้อมูล
- 3) เพื่อให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้ เกี่ยวกับระบบสารสนเทศในด้านการจัดการข้อมูล

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงขอบเขตในการพัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม ซึ่งรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1.3.1 ส่วนหน้าแรก

- แสดงหน้าจอรับข้อมูล โดยจะมีคำถาม ให้ตอบ yes หรือ no ถ้าตอบ จะได้รับข้อมูลชื่อผู้ใช้

#### 1.3.2 ส่วนหน้ารายการชนิดเครื่องดื่ม

- แสดงรายการชนิดเครื่องดื่ม 4 ชนิด โดยให้ผู้ใช้เลือกรายการ (เป็นตัวอักษร A - E เท่านั้น)



### 1.3.3 ส่วนหน้ารายการเครื่องตีพิมพ์

- แสดงรายการเครื่องตีพิมพ์ 5 รายการ โดยให้ผู้ใช้เลือกรายการ (เป็นเลข 1 – 5 เท่านั้น) จากนั้นเลือกจำนวนเครื่องตีพิมพ์ (เป็นตัวเลข 1-17 เท่านั้น) โปรแกรมจะวนรับค่าตัวเลือกไปเรื่อยๆ

### 1.3.4 ส่วนแสดงรายการที่เลือกและค่าใช้จ่ายทั้งหมด และจบการทำงาน

## 1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

ในการดำเนินโครงการครั้งนี้ ผู้ดำเนินโครงการได้ใช้ทรัพยากรในการดำเนินการแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

### 1.4.1 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

ในการดำเนินโครงการใช้ภาษาซี (C language) ในการพัฒนา รวมไปถึงข้อความสั่งหรือเครื่องมือในภาษาโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) ข้อความสั่งแสดงผลทางจอภาพ (printf)
- 2) ข้อความสั่งรับค่าผ่านทางแป้นพิมพ์ (scanf)
- 3) ข้อความสั่งตรวจสอบเงื่อนไข (if...else)
- 4) ข้อความสั่งทำซ้ำโดยตรวจสอบเงื่อนไข (do...while, for, while)
- 5) การแบ่งส่วนการดำเนินงาน (Function)
- 6) กรณีการทำงาน (Switch case)
- 7) แถวลำดับ (Array)
- 8) การกำหนดชนิดโครงสร้าง (Struct)

### 1.4.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

ในส่วนนี้จะอธิบายถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเพื่ออำนวยความสะดวก และช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการพัฒนาโดยจะอธิบายรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### 1.4.2.1 DekdeeBurapha Linux

- Burapha Linux Kernel 3.4.11
- Vi Editor
- GCC (GNU Compiler Collection)

#### 1.4.2.2 Windows

- Windows 10 64 bit
- Putty (SSH and telnet client)
- Notepad++

#### 1.4.3 ทรัพยากรทางด้านฮาร์ดแวร์

- Computer Notebook ยี่ห้อ Acer รุ่น Aspire E 15
- CPU Intel Core i5 – 6200U
- GPU NVIDIA GeForce 920M
- หน่วยความจำ 4 GB DDR3

#### 1.4.4 เครื่องแม่ข่ายในการพัฒนา

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้จัดสรรเครื่องแม่ข่ายในการพัฒนา คือ dekdee.buu.ac.th โดยมี Memory 8 GB DDR3 CPU Intel CORE i5-3210M (2.50 GHz)

### 1.5 แผนในการดำเนินงาน

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงแผนการในการดำเนินโครงการว่าได้มีการวางแผนอย่างไรบ้าง โดยจะใช้ตารางในการแสดงถึงการแบ่งในการแบ่งส่วนในการทำงานซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) เลือกเรื่องที่จะทำ
- 2) วิเคราะห์เรื่องที่จะทำ
- 3) ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 4) ออกแบบโปรแกรมโดยการเขียนรหัสเทียม (Pseudocode) และผังลำดับงาน(Flowchart)
- 5) นำเสนอผลงานแบบ Proposal
- 6) ลงมือเขียนโปรแกรมและจัดทำคู่มือ
- 7) ทดสอบโปรแกรม

ตารางที่ 1-1 แผนในการดำเนินงาน

กิจกรรม	5 – 9				10 - 14				15 – 19				20 – 24			
	พ.ย. 59				พ.ย. 59				พ.ย. 59				พ.ย. 59			
1. ศึกษาข้อมูล	x	x	x	x												
2. วางแผน				x	x	x	x									
3. ประเมินผล						x	x	x	x							
4. จัดทำเอกสาร										x	x	x	x	x		
5. เขียนโปรแกรม											x	x	x	x	x	
6. ตรวจสอบโปรแกรม												x	x	x	x	
7. นำเสนอโครงการ															x	
8. ปรับปรุงเอกสาร														x	x	x

### 1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับ

- ผู้ดำเนินโครงการได้พัฒนาทักษะการเขียนภาษาซี และเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปต่อยอดพัฒนาการเรียนวิชา หลักและวิธีการโปรแกรมสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Principles of Programming for Software Engineering)

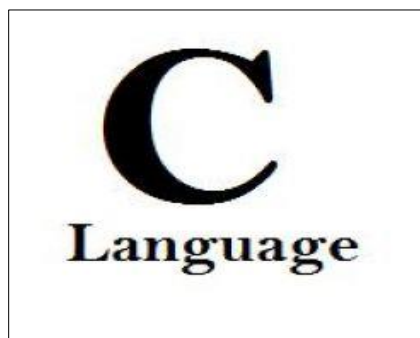
## บทที่ 2 ทฤษฎีและโครงการที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 หลักการและวิธีการใช้ภาษาซี

ภาษาซีเป็นภาษาระดับสูงภาษาหนึ่ง ที่นิยมใช้ในการศึกษาสำหรับนักเรียน นักศึกษาและใช้ในการพัฒนาโปรแกรม โดยโครงสร้างการทำงานมีหลักการออกแบบโปรแกรมแบบโมดูล คือการทำงานจะแบ่งโครงสร้างออกเป็นโปรแกรมย่อย ซึ่งในภาษาซีเรียกว่า ฟังก์ชัน โดยแต่ละฟังก์ชันจะมีหน้าที่การทำงานแตกต่างกัน ภาษาซีไม่มีติดิระบบปฏิบัติการและฮาร์ดแวร์

ภาษาซีเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย ทำให้ภาษาซีเป็นภาษาที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน โดยผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ ก็สามารถทำความเข้าใจโครงสร้างภาษาได้งายลักษณะของโปรแกรมภาษาซีจะมีเมนูให้เลือกใช้ ตามความต้องการและภาษาซีมีลักษณะแตกต่างจากภาษาอื่นตรงที่มีรหัสรูปแบบเพื่อใช้งานกับ ตัวแปรและค่าคงที่ที่สว่นรหัสควบคุม จะใช้ควบคุมการแสดงผล ทำให้เมื่อเขียนโปรแกรมในการรับตัวแปรหรือค่าคงที่ ตลอดจนการแสดงผลจำเ็นจะต้องใช้ รหัสรูปแบบและรหัสควบคุมควบคู่ไปด้วย

ภาษาซีถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1970 โดย Dennis Ritchie ที่ Bell Telephone Laboratories และในปี ค.ศ. 1978 Brian Kernighan และ Dennis Ritchie ได้พิมพ์ข้อกำหนดเกี่ยวกับภาษาซีออกเผยแพร่ เรียกว่า K&K หลังจากการเผยแพร่ ภาษาซีได้รับความนิยมอย่างมากและได้นำไปพัฒนาเป็นโปรแกรมในเชิงพาณิชย์ สาเหตุที่ทำให้มีการใช้ภาษาซีอย่างแพร่หลายเนื่องจากภาษาซีมีการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องนอกจากนั้นภาษาระดับสูงหลายภาษายังใช้หลักการของภาษาซีเช่น Java, PHP, Perl เป็นต้น



ภาพที่ 2-1 ภาษา C

### 2.1.1 จุดเด่นของภาษาซี

1. เป็นภาษาที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างจึงเขียนโปรแกรมง่าย โปรแกรมที่เขียนขึ้นจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง สิ่งงานคอมพิวเตอร์ได้รวดเร็วกว่าภาษาระดับสูงอื่น ๆ
2. คอมไพเลอร์ภาษาซีทุกโปรแกรมจะทำงานอ้างอิงมาตรฐาน (ANSI= American National Standards Institute) เกือบทั้งหมด จึงทำให้โปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษาซีสามารถนำไปใช้กับคอมพิวเตอร์ได้ทุกรุ่นที่มาตรฐาน ANSI รับรอง
3. สามารถนำภาษาซีไปใช้ในการเขียนโปรแกรมประยุกต์ได้หลายระดับเช่น เขียนโปรแกรมจัดระบบงาน (OS) คอมไพเลอร์ของภาษาอื่น โปรแกรมสื่อสารข้อมูลโปรแกรมจัดฐานข้อมูล โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ (AI = Artificial Intelligence)
4. สามารถประกาศข้อมูลได้หลายชนิดและหลายรูปแบบ ทำให้สะดวกรวดเร็วต่อการพัฒนาโปรแกรมตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้

## 2.2 โครงสร้างโปรแกรมภาษาซี

โครงสร้างภาษาซี ประกอบด้วย ส่วน ได้แก่

### 2.2.1 ส่วนหัว หรือส่วนพรีโพรเซสเซอร์ ไดเรกทีฟ (Preprocessor Directive)

เป็นส่วนแรกของการเขียนโปรแกรม ใช้ระบุเพื่อบอกให้คอมไพเลอร์ทำการใดๆ ก่อนการแปลผลโปรแกรม โดยการกำหนด preprocessing directives นี้จะต้องขึ้นต้นด้วยเครื่องหมาย # เสมอ

รูปแบบการกำหนด preprocessing directives ได้ 2 วิธี ดังนี้

- 8) `#include <ชื่อเฮดเดอร์ไฟล์>` เช่น `#include <stdio.h>`
- 9) `#include "ชื่อเฮดเดอร์ไฟล์"` เช่น `#include "stdio.h"`

### 2.2.2 ส่วนของฟังก์ชันหลัก

ฟังก์ชัน `main()` เป็นส่วนที่ใช้สำหรับประกาศตัวแปร (Variable Declaration) ค่าคงที่ (Constant) ฟังก์ชัน `main()` จะไม่มีอาร์กิวเมนต์ (argument) คือไม่มีการรับค่าใด ๆ เข้ามาประมวลผลภายในฟังก์ชัน และจะไม่มีค่าคืนค่าใด ๆ กลับออกไปจากฟังก์ชัน การทำงานของฟังก์ชันจะเริ่มต้นที่เครื่องหมาย `{` และจะสิ้นสุดที่เครื่องหมาย `}` การเขียนโปรแกรมภาษาซีจึงขาดฟังก์ชันนี้ไม่ได้

### 2.2.3 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรม

เป็นส่วนของการเขียนคำสั่ง เพื่อให้โปรแกรมทำงานตามที่ได้ออกแบบไว้

## บทที่ 3 วิธีการดำเนินโครงการ

ในการจัดสร้างโครงการ โปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม มีวิธีการดำเนินโครงการดังต่อไปนี้

### 3.1 การวิเคราะห์และออกแบบความสามารถระบบ

- ตรวจสอบ Input ว่าตรงกับความต้องการของระบบหรือไม่
- คำนวณค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- มีการเก็บข้อมูลทั้งหมด ในแฟ้มข้อมูล

### 3.2 ออกแบบฐานข้อมูล

- ใช้ภาษา C ในการพัฒนาโปรแกรม
- รูปแบบการแสดงผล
- เรียกใช้ไลบรารี <stdio.h>
- เรียกใช้ไลบรารี <stdlib.h>
- เรียกใช้ไลบรารี <time.h>

### 3.3 รหัสเทียม (Pseudocodes)

รหัสเทียมของโปรแกรมจะเป็นรหัสเทียมบอกการทำงานหลักๆของโปรแกรม ซึ่งจะไม่มีรายละเอียดแค่เป็นแนวทางการทำงานของระบบโปรแกรม

อัลกอริทึม : การใช้โปรแกรมภาษา C สำหรับร้านเครื่องดื่ม

รับข้อมูล : รับค่าอักขระและจำนวนเต็มทางแป้นพิมพ์

ผลลัพธ์ : แสดงรายการและค่าใช้จ่ายทั้งหมด

1. กำหนดค่าคงที่ TaxRate 0.07, gratuity1 0.08, gratuity2 0.1, gratuity3 0.12

2. ประกาศตัวแปร rawtime เป็นประเภท time\_t

buffer[], choice, ans[], name[], ch เป็นประเภท char

subtotal, tax, total, gratuity01, gratuity02, gratuity03 เป็นประเภท float

num, quantity, i, j เป็นประเภท int

tm \*timeinfo, bier, beverage, menu[][] , bname[] เป็นชนิดโครงสร้าง struct

3. เรียกใช้ฟังก์ชัน welcome เป็นประเภท void
  - 3.1 รับ answer ทางแป้นพิมพ์ โดยตรวจสอบว่าใช่ yes หรือ no
  - 3.2 รับ ชื่อ (Name) ทางแป้นพิมพ์
  - 3.3 เรียกใช้ฟังก์ชัน firstmenu เป็นประเภท void แสดงรายการชนิดเครื่องดื่ม
  - 3.4 รับค่าทางแป้นพิมพ์ โดยตรวจสอบว่าเป็นตัวอักษร A - E เท่านั้น
    - 3.4.1 เรียกใช้ฟังก์ชัน beer แสดงรายการเครื่องดื่ม
    - 3.4.2 รับค่า รายการ ทางแป้นพิมพ์ โดยตรวจสอบว่าเป็นตัวอักษร 1 - 8 เท่านั้น
    - 3.4.3 รับค่า จำนวน ทางแป้นพิมพ์ โดยตรวจสอบว่าเป็นตัวอักษร 1 - 17 เท่านั้น
      - รายการ 1 - 5  $menu[l][num-1].count += quantity;$
      - คำนวณ เงินรวม subtotal  $+= menu[l][num-1].price * quantity;$
      - คำนวณ ภาษี tax  $= TaxRate * subtotal;$
      - คำนวณ เงินรวมทั้งหมด total  $= tax + subtotal;$
      - รายการ 6 กลับไปที่ฟังก์ชัน firstmenu
      - รายการ 7 num = subtotal = 0.00 เรียกใช้ฟังก์ชัน clear
      - รายการ 8 เรียกใช้ฟังก์ชัน end แสดงรายการ และค่าใช้จ่ายทั้งหมด



## บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงการ

การจัดทำโครงการ โปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

### 4.1 ผลการพัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม

การพัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม ผู้จัดทำได้เริ่มดำเนินงานตามขั้นตอนการดำเนินงานที่เสนอในบทที่ 3 และได้นำเสนอเพื่อเป็นกรณีศึกษาซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้

### 4.2 ตัวอย่างโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม

#### 4.2.1 หน้าแรก

```
BUU\59160651@dekdee: ~/public_html/888142/project
BUU\59160651@dekdee:~/public_html/888142/project$ ./project
```

ตอบ อายุ แล้วใส่ชื่อ

```
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
|W|E|L|C|O|M|E| |T|O| |M|C|S|O|R|L|E|Y|'|S| |A|L|E| |H|O|U|S|E|
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
Are you over 20? (yes/no) :
```

```
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
|W|E|L|C|O|M|E| |T|O| |M|C|S|O|R|L|E|Y|'|S| |A|L|E| |H|O|U|S|E|
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
Are you over 20? (yes/no) : yes
Enter your name :
```

## 4.2.2 หน้าเมนูหลัก

```

+---+---+---+---+ +---+ +---+---+---+---+---+---+ +---+---+ +---+---+---+
|W|E|L|C|O|M|E| |T|O| |M|C|S|O|R|L|E|Y|'|S| |A|L|E| |H|O|U|S|E|
+---+---+---+---+ +---+ +---+---+---+---+---+---+ +---+---+ +---+---+---+

Please select the beer types that you would like.
> > BEER TYPES < <

[A]      --      WITBIER
[B]      --      PALE ALE
[C]      --      IPA
[D]      --      STOUT
[E]      --      EXIT

SELECT MENU (A-E) : █

```

## 4.2.3 หน้ารายการเครื่องดื่ม

เลือกรายการ แล้วเลือกจำนวนที่ต้องการ

```

WITBIER
Description :
  A Belgian Style ale that's very pale and cloudy in appearance due to it being
  unfiltered and the high level of wheat, and sometimes oats, that's used in the
  mash. Always spiced, generally with coriander, orange peel and other oddball spices
  or herbs in the back ground. The crispness and slight twang comes from the wheat
  and the lively level of carbonation. This is one style that many brewers in the US
  have taken a liking to and have done a very good job of staying to style. Sometimes
  served with a lemon, but if you truly want to enjoy the untainted subtleties of
  this style you'll ask for yours without one. Often referred to as white beers
  (witbieren due) to the cloudiness yeast in suspension.

Please select the beer that you would like.

NUM      NAME                                     PRICE      QUANTITY
  1      Blanche De Chambly                       2.99         0
  2      Hoegaarden Original White Ale             2.03         0
  3      Samuel Adams White Ale                    2.95         0
  4      St. Bernardus Witbier                     2.10         0
  5      Red & White                               3.52         0

[SELECT LIST (1-5), (6)-BACK TO MAIN MENU, (7)-RESET, (8)-CHECK & EXIT]
Enter list : █

```

```

Please select the beer that you would like.

NUM      NAME                      PRICE      QUANTITY
1        Blanche De Chambly        2.99        1
2        Hoegaarden Original White Ale 2.03        0
3        Samuel Adams White Ale     2.95        0
4        St. Bernardus Witbier      2.10        0
5        Red & White                3.52        0

[SELECT LIST (1-5), (6)-BACK TO MAIN MENU, (7)-RESET, (8)-CHECK & EXIT]
Enter list : 1
Enter quantity(1-17) : █

```

#### 4.2.4 แสดงรายการที่เลือกทั้งหมด และคำนวณค่าใช้จ่ายทั้งหมด แล้วจบการทำงาน

```

                                WELCOME TO MCSORLEY'S ALE HOUSE
-----
NUM      NAME                      PRICE      QUANTITY
1        Blanche De Chambly        2.99        1
2        Hoegaarden Original White Ale 2.03        0
3        Samuel Adams White Ale     2.95        0
4        St. Bernardus Witbier      2.10        0
5        Red & White                3.52        0

1        Affligem Blond             2.59        0
2        Karma                      2.99        0
3        Petrus Aged Pale            4.29        0
4        Rayon Vert                  3.95        0
5        Spencer Trappist Ale        3.99        0

1        A Little Sumpin Wild        2.75        0
2        Bitter Monk                 2.95        0
3        Galaxy White IPA            3.52        0
4        Live A Rich Life            2.99        0
5        Muffin Top                  4.99        0

1        Belhaven Scottish Stout     2.50        0
2        Black Scottish Stout        2.34        0
3        Echigo Stout                8.95        0
4        Pearl Necklace Oyster Stout 5.52        0
5        Samuel Smith's Organic Stout 3.49        0

                                12/02/16    09:22:19 PM

                                [Nuttasit]

Subtotal                          $2.99
Tax                               $0.21

Total                             $3.20

For your convenience
  8%, Gratuity = 0.24
 10%, Gratuity = 0.30
 12%, Gratuity = 0.36

```

## บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน

โปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม จัดทำขึ้นเพื่อให้บริการในร้านเครื่องดื่มขนาดย่อม และเป็นการนำความรู้ที่ได้เรียนรู้มาใช้เป็นประโยชน์ และเพื่อเป็นแหล่งความรู้สำหรับผู้สนใจ

### 5.1 ประโยชน์ที่ได้รับ

- ได้นำความรู้ที่ได้จากการเรียนมาต่อยอดในการเขียนโปรแกรม
- ได้ฝึกการเขียนโปรแกรมให้มีความถูกต้อง
- ทำให้เกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

### 5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำโครงการ

- โปรแกรม Putty ไม่สามารถเรียกใช้ไลบรารีบางตัวได้
- อินเทอร์เน็ตหลุดบ่อย เวลาเขียนโปรแกรม
- ไม่มีความรู้เกี่ยวกับภาษาซีมากพอ ทำให้เสียเวลาในการศึกษาเพิ่มเติม
- มีเวลาในการทำเล่มโครงการน้อย

### 5.3 ข้อจำกัด

- โปรแกรมนี้สำหรับร้านเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จึงไม่เหมาะสำหรับผู้ที่ยังไม่ถึง 20 ปี

### 5.4 ข้อเสนอแนะ

- ควรมีรายการเครื่องดื่ม สำหรับผู้ที่ยังไม่ถึง 20 ปี ด้วย

## บรรณานุกรม

- [1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์นวลศรี เต็มวัฒนา. **หลักการและวิธีการโปรแกรมสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ด้วยภาษาซี** สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.  
(วันที่ค้นข้อมูล: 15 พฤศจิกายน 2559).
- [2] นาย จิรานุวัจน์ ใจเย็น. **แบ่งปันความรู้เรื่องการใช้ struct และ file**.  
(วันที่ค้นข้อมูล: 17 พฤศจิกายน 2559).
- [3] . **การใช้ C Time Library (time.h)**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.cplusplus.com/reference/ctime/> (วันที่ค้นข้อมูล: 1 ธันวาคม 2559).

## ภาคผนวก

## Source Code

### โค้ดโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านเครื่องดื่ม

#### project.c

```
#include <stdio.h> // For standard input/output operation
#include <stdlib.h> // To use functions like system();
#include <time.h> // To get system date and time /* time_t, time, ctime */

#define TaxRate 0.07
#define gratuity1 0.08
#define gratuity2 0.1
#define gratuity3 0.12

void welcome(); // To answer a question and input your name
void firstmenu(); // To select the list
void beer(int l); // To select the item and select quantity
void clear(int l); // To clear everything = 0
void end(); // To view list and all costs
void datafile(); // Save list and all costs to a bill.txt
void file_welcome(); // Logo
void file_witbier(); // Description witbier
void file_pale_ale(); // Description pale ale beer
void file_ipa(); // Description ipa beer
void file_stout(); // Description stout beer

size_t strptime(char* ptr, size_t maxsize, const char* format, const struct tm* timeptr);
```

```
time_t rawtime; //These are global variables to store system date and time
struct tm *timeinfo; //These are global variables to store system date and time
char buffer[80]; //These are global variables to store system date and time
```

```
char choice;
char ans[3];
char name[17];
char ch = 'A';
double subtotal = 0.00;
float tax = 0.00;
float total = 0.00;
float gratuity01, gratuity02, gratuity03;
int num, quantity;
int i, j = 1;
```

```
struct bier // Structure for storing beer types
{
    char *biename;
};
struct bier bname[5] = {"WITBIER", "PALE ALE", "IPA", "STOUT", "EXIT"};
```

```
struct beverage // Structure for storing beer item
{
    char *name;
    double price;
    int count;
};
```



```

struct beverage menu[99][99] = {
{{"Blanche De Chambly",2.99,0},{ "Hoegaarden Original White Ale",2.03,0},{ "Samuel
Adams White Ale",2.95,0},{ "St. Bernardus Witbier",2.10,0},{ "Red & White",3.52,0}},

{{"Affligem Blond",2.59,0},{ "Karma",2.99,0},{ "Petrus Aged Pale",4.29,0},{ "Rayon
Vert",3.95,0},{ "Spencer Trappist Ale",3.99,0}},

{{"A Little Sumpin Wild",2.75,0},{ "Bitter Monk",2.95,0},{ "Galaxy White IPA",3.52,0},{ "Live A
Rich Life",2.99,0},{ "Muffin Top",4.99,0}},

{{"Belhaven Scottish Stout",2.50,0},{ "Black Scottish Stout",2.34,0},{ "Echigo
Stout",8.95,0},{ "Pearl Necklace Oyster Stout",5.52,0},{ "Samuel Smith's Organic
Stout",3.49,0}}
};

// -----
// Main
int main()
{
    time(&rawtime); // System date and time
    timeinfo = localtime(&rawtime); // System date and time

    welcome();

    return 0;
}
//End Main
// -----

```

```
void welcome()
{
    printf("\n\n");
    file_welcome();

    printf("\nAre you over 20? (yes/no) : ");
    scanf("%s",&ans);

    if(strcmp(ans,"yes") == 0) // strcmp : Comparing strings ans = yes?
    {
        printf("\nEnter your name : ");
        scanf("%s",&name);
        system("clear"); // Clears the screen

        firstmenu();
    }
}
```

```
void firstmenu()
{
    char choice = ' ';

    printf("\n");
    file_welcome();

    printf("\n\t\tPlease select the beer types that you would like. \n");
    printf(" \t\t> > BEER TYPES < <\n\n");

    for(i=0;i<5;i++)
        printf(" \t\t[%c]\t --\t%-8s\n\n",ch+i,bname[i].biername);

    do
    {
        printf("\nSELECT MENU (A-E) : ");
        scanf("%s", &choice);
        printf("\n");

        if(choice!='A'&&choice!='B'&&choice!='C'&&choice!='D'&&choice!='E')
            // when no records are found choice != A,B,C,D,E
            {
                printf(" *** UNLISTED ***\n");
                printf("Please select menu again");
            }
    }while(choice!='A'&&choice!='B'&&choice!='C'&&choice!='D'&&choice!='E');
    // terminates do... while loop if record found
    system("clear"); // Clears the screen
```

```
switch(choice)
{
    case 'A': file_witbier();
                beer(0);

                break;

    case 'B': file_pale_ale();
                beer(1);

                break;

    case 'C':    file_ipa();
                beer(2);

                break;

    case 'D': file_stout();
                beer(3);

                break;

    case 'E':    end();

                break;
} }
```

```
void beer(int l)
{

    while(num = getchar())
    {
        printf("\nPlease select the beer that you would like. \n\n");
        printf(" % -10s%-34s%-14s%-10s\n","NUM", "NAME", "PRICE", "QUANTITY");
        for(i=0;i<=4;i++)
            printf(" % -10d%-34s%-17.2f%-10d\n",j+i,menu[l][i].name,menu[l][i].price,menu[l][i].count);
        printf("\n[SELECT LIST (1-5), (6)-BACK TO MAIN MENU, (7)-RESET, (8)-CHECK & EXIT]\n");

        do
        {
            printf("Enter list : ");
            scanf("%d", &num);

            if(num < 1 || num > 8)
            {
                printf("\n *** UNLISTED ***\n");
                printf("Please select menu again\n");
            }
        }while(num < 1 || num > 8);

        switch(num)
        {
            case 1: case 2: case 3: case 4: case 5:
```

```
do
{
    printf("Enter quantity(1-17) : ");
    scanf("%d",&quantity);
    printf("\n");

    if(quantity < 1 || quantity > 17)
    {
        printf("Please select quantity(1-17) \n");
    }
}while(quantity < 1 || quantity > 17);
system("clear");

menu[l][num-1].count+=quantity; // Calculation of total quantity
subtotal += menu[l][num-1].price*quantity; // Calculation of subtotal
tax = TaxRate * subtotal; // Calculation of tax
total = tax + subtotal; // Calculation of total balance
break;

case 6: system("clear");
        firstmenu();
        break;

case 7: num = subtotal = 0.00;
        system("clear");
        clear(l);
        break;
```

```
        case 8: system("clear");
                end();

            }
        } // while
    }
```

```
void clear(int l)
{
    int i;

    for (i = 0; i <= 5; i++){
        for (l = 0; l <= 5; l++){
            menu[i][l].count = 0;
        }
    }
}
```

```

void end(int l)
{
    system("clear");
    datafile();

    printf("\n\t\t WELCOME TO McSORLEY'S ALE HOUSE");
    printf("\n-----\n");
    printf(" %-10s%-34s%-14s%-10s\n","NUM", "NAME", "PRICE", "QUANTITY");
    for(l=0;l<=3;l++){
        for(i=0;i<=4;i++){
            printf(" %-10d%-34s%-17.2f%-
10d\n",j+i,menu[l][i].name,menu[l][i].price,menu[l][i].count);
        }
        printf("\n");
    }

    menu[l][num-1].count+=quantity;
    tax = TaxRate * subtotal;
    total = tax + subtotal;

    gratuity01 = gratuity1 * subtotal; // Calculation of 8% gratuity
    gratuity02 = gratuity2 * subtotal; // Calculation of 10% gratuity
    gratuity03 = gratuity3 * subtotal; // Calculation of 12% gratuity

    strftime(buffer,80,"\t\t\t\t\t%D   %r \n", timeinfo);
    puts(buffer);

    printf("\t\t\t\t\t[%s]", name);
    printf("\n\t\t\t\t\t_____");

```



```

printf("\n\t\t\t\t\tSubtotal      $%.2f", subtotal);
printf("\n\t\t\t\t\tTax          $%.2f\n", tax);
printf("\n\t\t\t\t\tTotal        $%.2f\n", total);

printf("\n\t\t\t\t For your convenience");
printf("\n\t\t\t\t 8%, Gratuity = %.2f", gratuity01);
printf("\n\t\t\t\t 10%, Gratuity = %.2f", gratuity02);
printf("\n\t\t\t\t 12%, Gratuity = %.2f", gratuity03);
printf("\n\n      ***** THANK YOU *****\n\n");

exit(0);
}

// -----

void datafile(int l)
{
    FILE *file; // File pointers

    file = fopen("bill.txt", "a");

    fprintf(file, "\n\t\t WELCOME TO McSORLEY'S ALE HOUSE");
    fprintf(file, "\n-----\n");
    fprintf(file, " % -10s%-34s%-14s%-10s\n", "NUM", "NAME", "PRICE", "QUANTITY");
    for(l=0; l<=3; l++){
        for(i=0; i<=4; i++){
            fprintf(file, " % -10d%-34s%-17.2f%-
10d\n", j+i, menu[l][i].name, menu[l][i].price, menu[l][i].count);
        }
    }
}

```

```
fprintf(file, "\n");
}

fprintf(file, "\t\t\t\t\t[%s]", name);
fprintf(file, "\n\t\t\t\t\tSubtotal    $%.2f", subtotal);
fprintf(file, "\n\t\t\t\t\tTax        $%.2f\n", tax);
fprintf(file, "\n\t\t\t\t\tTotal      $%.2f\n", total);

fclose(file);
}

void file_witbier()
{
    FILE *myfile;
    char text;
    int result;

    myfile = fopen("witbier.dat", "r");
    result = fscanf(myfile, "%c", &text);
    while(result != EOF){
        fprintf(stdout, "%c", text);
        result = fscanf(myfile, "%c", &text);
    }
    fclose(myfile); }
```

```
void file_pale_ale()
{
    FILE *myfile;
    char text;
    int result;

    myfile = fopen("pale_ale.dat", "r");
    result = fscanf(myfile, "%c", &text);
    while(result != EOF){
        fprintf(stdout,"%c", text);
        result = fscanf(myfile,"%c", &text);
    }
    fclose(myfile); }
```

```
void file_ipa()
{
    FILE *myfile;
    char text;
    int result;

    myfile = fopen("ipa.dat", "r");
    result = fscanf(myfile, "%c", &text);
    while(result != EOF){
        fprintf(stdout,"%c", text);
        result = fscanf(myfile,"%c", &text);
    }
    fclose(myfile); }
```

```
void file_stout()
{
    FILE *myfile;
    char text;
    int result;

    myfile = fopen("stout.dat", "r");
    result = fscanf(myfile, "%c", &text);
    while(result != EOF){
        fprintf(stdout,"%c", text);
        result = fscanf(myfile,"%c", &text);
    }
    fclose(myfile); }
```

```
void file_welcome()
{
    FILE *myfile;
    char text;
    int result;

    myfile = fopen("welcome.dat", "r");
    result = fscanf(myfile, "%c", &text);
    while(result != EOF){
        fprintf(stdout,"%c", text);
        result = fscanf(myfile,"%c", &text);
    }
    fclose(myfile); }
```

## Flow Chart

