

ระบบร้านอาหารออนไลน์กรณีศึกษาร้าน BLACK HOUSE

Online restaurant system case study of BLACK HOUSE restaurant

นายมะเสฟิส สุแวง

รหัสประจำตัวนักศึกษา 5711425011

โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

บทคัดย่อ

ปัจจุบันในโลกที่เราดำรงชีวิตอยู่นี้มีหลายอาชีพที่จะช่วยเราหาเงินมาใช้จ่าย แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าอาชีพการค้าขายเป็นอาชีพที่หลายคนใฝ่ฝันอยากประกอบการ ไม่ว่าจะเป็นร้านค้าขายของชำ ร้านค้าขายผลไม้ หรือร้านค้าขายอาหาร ซึ่งปัจจุบันหลายอาชีพก็มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยให้ทำงานได้สะดวกรวดเร็วในการทำงาน ร้านค้าขายอาหารก็เช่นเดียวกันก็มีการนำระบบมาใช้เหมือนกัน เช่น KCF, Mister Donut เป็นต้น แต่ก็บอกได้ว่าร้านค้าขายอาหารมีน้อยมากที่ใช้ระบบสารสนเทศระบบร้านอาหารออนไลน์เป็นระบบที่ช่วยในการจัดการและอำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานเพื่อให้ทำงานได้เต็มที่ด้วยความสะดวกและรวดเร็วเพื่อศึกษาขั้นตอนการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายรายรับรายจ่ายของร้านอาหารแล้วทำการประมวลผลออกเป็นรายงาน และเพื่อพัฒนาระบบให้ช่วยในการจัดการข้อมูลต่างภายในร้าน โดยสามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ส่วน คือ 1) ส่วนของผู้จัดการร้านสามารถเข้าสู่ระบบ สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานของพนักงาน สามารถจัดการกับรายการอาหาร สามารถเพิ่มรายการอาหาร สามารถป้อนข้อมูลค่าใช้จ่ายภายในร้าน สามารถดูรายงานบัญชีรายรับรายจ่ายประจำเดือนและประจำปี สามารถดูรายการอาหารยอดนิยมประจำเดือน ดูรายงานการสั่งซื้อวัตถุดิบในการทำอาหารของพนักงานห้องครัว 2) ส่วนของพนักงานบริการหน้าร้าน สามารถเข้าสู่ระบบ สามารถจัดการกับออเดอร์และออกใบเสร็จให้ลูกค้า 3) ส่วนของพนักงานห้องครัว สามารถเข้าสู่ระบบ สามารถดูออเดอร์ลูกค้า สามารถเสนอรายการเมนูใหม่ สามารถสั่งซื้อวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการทำอาหาร สามารถจัดการสถานะรายการอาหารกรณีวัตถุดิบหมด 4) ส่วนของพนักงานซื้อ สามารถดูรายการสั่งซื้อของพนักงานห้องครัวทำการสั่ง สามารถทำการยืนยันการสั่งซื้อออเดอร์และอัปเดตภาพเพื่อเป็นหลักฐาน โดยมีกรทดสอบระบบในการใช้งานระบบทุกส่วนงานของระบบทั้งการเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา แสดงผลข้อมูล รวมไปถึงความสามารถอื่นๆ ของระบบ โดยในแต่ละส่วนงานจะมีผู้ใช้ระบบซึ่งเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลที่แตกต่างกันออกไปและผลการตรวจสอบคือระบบใช้งานได้จริง

1. บทนำ

ปัจจุบันในโลกที่เราดำรงชีวิตอยู่นี้มีหลายอาชีพที่จะช่วยเราหาเงินมาใช้จ่าย แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าอาชีพการค้าขายเป็นอาชีพที่หลายคนใฝ่ฝันอยากประกอบการ ไม่ว่าจะเป็นร้านค้าขายของชำ ร้านค้าขายผลไม้ หรือร้านค้าขายอาหาร ซึ่งปัจจุบันหลายอาชีพก็มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยให้ทำงานได้สะดวกรวดเร็วในการทำงาน ร้านค้าขายอาหารก็เช่นเดียวกันก็มีการนำระบบ

มาใช้เหมือนกัน เช่น KCF, Mister Donut เป็นต้น แต่ก็บอกได้ว่าร้านค้าขายอาหารมีน้อยมากที่ใช้ระบบสารสนเทศ

ร้านอาหารประกอบด้วยเจ้าของร้านที่มีหน้าที่ดูแลและควบคุมพนักงานของร้าน พนักงานหน้าร้านที่มีหน้าที่รับออเดอร์จากลูกค้า และเชฟหรือพนักงานที่อยู่ในห้องครัวซึ่งทำหน้าที่ทำอาหารตามออเดอร์ที่ลูกค้าสั่งมา ซึ่งกระบวนการทำงานปัจจุบันคือ

พนักงานต้องเดินไปหาลูกค้าเพื่อรับออเดอร์จากลูกค้าแล้วก็ต้องเดินไปส่งใบออเดอร์ให้พนักงานในห้องครัว ซึ่งทำให้พนักงานหน้าร้านต้องเดินไปมาจะส่งผลให้ลูกค้าต้องรอนานกรณีที่ลูกค้ามาเยอะ และในส่วนของพนักงานในห้องครัวก็ต้องเช็ควัตถุดิบในสต็อกว่าจำนวนคงเหลือหรือจะต้องสั่งซื้อเพิ่มแล้วไปเสนอให้เจ้าของร้านอนุมัติ และในส่วนเจ้าของร้านเมื่อต้องการรายงานการขายรายวันก็ต้องไปดูในบิลการสั่งอาหารลูกค้าแล้วจะเกิดอะไรขึ้นถ้ามีระบบร้านอาหารมาช่วยในการดำเนินงานล่ะ

ลองจินตนาการว่าพนักงานหน้าร้านไม่ต้องเดินไปส่งออเดอร์ในห้องครัวเพียงแค่นี้แค่ใช้แท็บเล็ตรับออเดอร์แล้วส่งให้พนักงานในห้องครัวดูจากหน้าจอคอมแล้วทำตามออเดอร์ และเมื่อจะเช็คสต็อกหลังร้านก็ใช้ระบบมาช่วยคำนวณแล้วส่งให้เจ้าของร้านอนุมัติ และในส่วนของเจ้าของร้านที่สามารถดูรายงานการขายรายวันหรือรายเดือนผ่านระบบโดยไม่ต้องไม่คำนวณเอง จากข้อความที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ชัดว่าระบบร้านอาหารสามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานได้มาก และด้วยเหตุนี้จึงทำให้กระผมอยากสร้างระบบนี้ขึ้นมาเพื่อใช้งานได้จริง

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการดำเนินการของระบบการร้านอาหาร

2.2 เพื่อศึกษาการพัฒนาเว็บด้วยภาษา HTML5, PHP, JQuery และการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL

2.3 เพื่อศึกษาสถาปัตยกรรมของ Web Database

2.4 เพื่อสร้างระบบการร้านอาหารที่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในเรื่องการเขียนโปรแกรมบนเว็บไซต์

3. ขอบเขตการศึกษา

3.1 ผู้จัดการร้าน

3.1.1 สามารถจัดการพนักงาน

3.1.2 สามารถจัดการรายการอาหาร

3.1.3 สามารถใส่ค่าใช้จ่ายในร้าน

3.1.4 สามารถดูเมนูยอดนิยมของแต่ละเดือน

3.1.5 สามารถดูรายงานบัญชีรายรับรายจ่ายประจำเดือนและรายปี

3.1.6 สามารถดูรายงานการสั่งซื้อวัตถุดิบในร้าน

3.1.7 สามารถดูและอนุมัติเมนูใหม่

3.2 พนักงานบริการหน้าร้าน

3.2.1 สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ

3.2.2 สามารถดูรายการอาหาร

3.2.3 สามารถดูรายการอาหารแนะนำของร้าน

3.2.4 สามารถส่งออเดอร์ลูกค้าให้ห้องครัวผ่านแท็บเล็ต

3.2.5 สามารถจัดการออเดอร์ลูกค้ากรณีลูกค้าต้องสั่งเพิ่มหรือแก้ไขเมนู

3.2.6 ออกใบเสร็จให้ลูกค้า

3.3 พนักงานห้องครัว

3.3.1 สามารถดูเมนูออเดอร์ลูกค้า

3.3.2 สามารถกำหนดสถานะออเดอร์

3.3.3 สามารถสั่งซื้ออุปกรณ์หรือวัตถุดิบในการทำอาหาร

3.3.4 สามารถเสนอเมนูอาหารใหม่

3.4 พนักงานซื้ออุปกรณ์วัตถุดิบ

3.4.1 สามารถดูรายการการสั่งซื้ออุปกรณ์หรือวัตถุดิบ

3.4.2 สามารถใส่รายละเอียดและรูปภาพใบเสร็จการซื้ออุปกรณ์และวัตถุดิบ

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4.1 เข้าใจหลักการและกระบวนการดำเนินการของระบบการร้านอาหาร

4.2 ได้ทราบการพัฒนาเว็บด้วยภาษา HTML5 PHP JQuery และการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL

4.3 ได้ทราบสถาปัตยกรรมของ Web Database

4.4 ได้สร้างระบบการร้านอาหารที่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในเรื่องการเขียนโปรแกรมบนเว็บไซต์

5. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

ในการทำโครงงานครั้งนี้มีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้อยู่ 2 ประเภท ดังนี้

5.1 ฮาร์ดแวร์

5.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง Intel Core i7-4720HQ

5.1.2 ฮาร์ดดิสก์ HDD 1 TB. (7200 rpm.)

5.1.3 หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 256 เมกะไบต์

5.1.4 ซีดีรอม DVD RW+Super Multi Layer.

5.1.5 อุปกรณ์ที่ต่อพ่วง ได้แก่ เมาส์ คีย์บอร์ด หูฟัง และ เครื่องพิมพ์

5.2 ซอฟต์แวร์

5.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Pro

5.2.2 Apache Web Server

5.2.3 PHP Script Language

5.2.4 MySQL Database

5.2.5 phpMyAdmin Database

Manager

5.2.6 โปรแกรม Sublime Text 3 สำหรับสร้างเอกสาร HTML และ PHP

5.2.7 โปรแกรม Web Browser สำหรับเปิดเว็บเพจ

5.2.8 โปรแกรม Microsoft office Word 2016 สำหรับสร้างเอกสาร

5.2.9 Navicat Premium

5.2.10 Bootstrap Framework

5.2.11 JQuery framework

5.2.12 Adobe Photo Shop เพื่อตกแต่งรูปภาพ

6. นิยามศัพท์

6.1 ผู้จัดการร้าน คือ เจ้าของร้าน ซึ่งมีหน้าที่จัดการและดูแลการทำงานของพนักงานในร้านเพื่อให้ร้านอาหารนั้นมียอดขายที่ดีขึ้น

6.2 พนักงานห้องครัว คือ พนักงานที่ทำงานอยู่ในห้อง ซึ่งมีหน้าที่ทำอาหารต่างๆ ที่ลูกค้าทำการสั่งออเดอร์

6.3 การจัดการออเดอร์ คือ การจัดการเกี่ยวกับรายการอาหารที่ลูกค้าทำการสั่ง แล้วมีการจัดการ เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข เป็นต้น

6.4 รายงานยอดขาย คือ การนำข้อมูลการขายประจำวันหรือประเดือนมาทำการคำนวณ และสรุปเป็นสารสนเทศ เช่น บัญชีรายรับรายจ่ายประจำเดือน บัญชีรายรับรายจ่ายประจำปี เป็นต้น

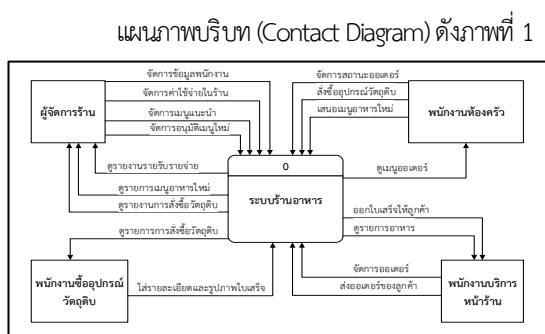
7. ขั้นตอนในการดำเนินงาน

7.1 การวางแผนระบบ

ในการจัดทำโครงการระบบเก็บข้อมูลและคำนวณรายรับรายจ่ายของ ได้มีวิธีการวางแผนจัดทำระบบ โดยการศึกษาเริ่มตั้งแต่ กลยุทธ์การค้าร้านอาหาร และจากการค้นหาในอินเทอร์เน็ต การจัดเก็บข้อมูลของการทำงานของพนักงานเป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบของงานเอกสาร ซึ่งข้อมูลอาจเกิดการสูญหายได้ อีกทั้งยังเป็นการอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ และเมื่อนำระบบเข้าไปใช้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ โครงการระบบร้านอาหารออนไลน์เป็นระบบที่ช่วยการทำงานของพนักงาน ที่สามารถจัดการข้อมูลรายรับรายจ่ายของร้านและข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง ทำให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็ว

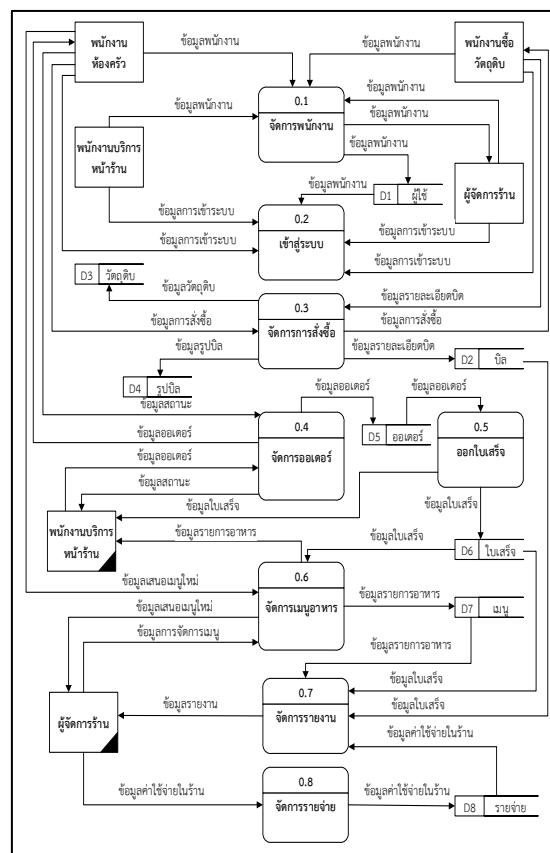
7.2 การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบ เป็นขั้นตอนการดำเนินงานระบบปัจจุบัน ซึ่งเมื่อกำหนดความต้องการของระบบจากการสัมภาษณ์ถึงความต้องการของเจ้าของร้านและพนักงานของร้าน โดยนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์รายละเอียดเพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองซึ่งประกอบด้วยแผนภาพบริบท (Context Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานส่วนประกอบ ที่เกี่ยวข้องความสัมพันธ์กับระบบร้านอาหารออนไลน์



ภาพที่ 1 แผนภาพบริบท (Context diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

7.3 การออกแบบระบบ

หลังจากการวิเคราะห์ระบบแล้ว ผู้พัฒนาได้ออกแบบระบบโดยการออกแบบระบบตรวจสอบโครงสร้างระบบร้านอาหาร ในขั้นตอนนี้จะเริ่มด้วยการออกแบบส่วนต่างๆ ได้แก่ การออกแบบอินพุต การออกแบบเอาต์พุต การออกแบบข้อมูล การออกแบบรายงานต่างๆ

7.4 การพัฒนาระบบ

ในระยะเวลาของการพัฒนาระบบร้านอาหารออนไลน์ ในการจัดทำระบบนี้จะเป็นการศึกษาในส่วนของโปรแกรมภาษา PHP และ HTML5 ร่วมกับการจัดการฐานข้อมูล MySQL มาใช้ในการจัดการระบบร้านอาหารออนไลน์ โดยได้นำโปรแกรม PHP และ HTML5 มาช่วยจัดการในส่วนของการแสดงผลและในระหว่างการพัฒนาจะมีการทดสอบการใช้งานร่วมไป

ด้วยเพื่อความถูกต้องแม่นยำ ใช้งานง่าย สะดวกและรวดเร็ว โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

- 1) พัฒนาโปรแกรมจากที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบ
- 2) เลือกภาษา PHP และ MySQL มาพัฒนาและเขียนโปรแกรม
- 3) ทดสอบโปรแกรมโดยผู้ดูแลระบบ
- 4) ทำคู่มือประกอบการใช้ระบบการจัดเอกสารสำหรับเจ้าหน้าที่ และนักพัฒนาโปรแกรม
- 5) การนำระบบลองติดตั้งโดยใช้งานจริงเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานโดยให้ผู้ที่ใช้งานจริงเป็นคนทดสอบ

7.5 การบำรุงรักษา

เมื่อได้ระบบงานที่ผ่านการพัฒนาและมั่นใจในประสิทธิภาพการทำงานของระบบแล้วก็ต้องนำระบบมาใช้งานจริงโดยนำระบบมาใช้งานจริงนั้นจะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้ใช้โดยสมาชิกภายในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ดูแลระบบต้องมีการบำรุงรักษาอยู่เป็นระยะเพื่อประเมินความเสียหายและความพึงพอใจในระบบงานของผู้ใช้หรือมีสิ่งใดที่อาจต้องแก้ไข เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทำการปรับปรุงระบบเพื่อนำมาใช้งานต่อไป

8. ปัญหาและอุปสรรค

8.1 ปัญหาที่เกิดจากการทำงาน คือ ปัญหาที่เกิดจากการทำงานผิดพลาดของโปรแกรมที่เกิดขึ้นเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขการทำงานของระบบให้เป็นไปอย่างถูกต้องใช้เวลาค่อนข้างมากในการแก้ไข โดยในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องทำการศึกษาหาวิธีบนอินเทอร์เน็ต และขอคำแนะนำจากรุ่นพี่ อาจารย์และผู้ที่สามารถให้ความรู้ได้

8.2 ปัญหาที่เกิดจากการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ผู้จัดทำต้องไปเก็บรวบรวมข้อมูลที่ร้านอาหาร ซึ่งร้านอาหารดังกล่าวตั้งอยู่ต่างจังหวัดจึงทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาก และต้องใช้เวลาอย่างมากในการเดินทาง

8.3 ปัญหาการวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบฐานข้อมูล คือ มีความผิดพลาดในการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล ทำให้เสียเวลาในการปรับปรุงแก้ไขฐานข้อมูล จึงก่อการศึกษาในเรื่องการวิเคราะห์และออกแบบระบบจากเอกสาร หนังสือและระบบงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการขอคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ จึงสามารถทำโครงการสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

9. ข้อดีและข้อจำกัด

9.1 ข้อดี คือ ระบบที่พัฒนาขึ้นมีการจัดการกับการรับส่งข้อมูลระหว่างพนักงาน ทำให้สะดวกและประหยัดเวลาในการทำงาน และยังเก็บข้อมูลการขายแต่ละวันเพื่อทำการประมวลผลออกเป็นรายงานต่างๆ เพื่อให้ตรวจสอบยอดการขายได้สะดวกไม่ต้องคำนวณด้วยตนเอง ระบบจะจัดการให้อัตโนมัติ

9.2 ข้อจำกัด คือ ในการนำไปใช้งานจริงจำเป็นต้องซื้ออุปกรณ์ เช่น แท็บเล็ตให้กับพนักงานบริการหน้าร้าน เครื่องคอมพิวเตอร์กับจอมอนิเตอร์ให้กับพนักงานเพื่อสามารถเข้าใช้งานระบบ ซึ่งทำให้ต้องใช้ต้นทุนมาก

10. ข้อเสนอแนะ

10.1 ผู้จัดทำโครงการควรมีความรู้พื้นฐานทางด้านโปรแกรมภาษา PHP และระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นอย่างดี เพื่อให้การพัฒนาเว็บไซต์ร้านอาหารออนไลน์สามารถดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

10.2 ผู้จัดทำโครงการควรวิเคราะห์และออกแบบระบบให้มีความถูกต้องชัดเจน เพื่อให้การพัฒนาเว็บไซต์ร้านอาหารออนไลน์สามารถใช้งานได้จริง

9.3 ก่อนการใช้งานระบบร้านอาหารออนไลน์ควรศึกษาคู่มือการใช้งานให้เข้าใจเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11. อ้างอิง

กิตติ ภัคดีวิวัฒนะกุล. (2557). PHP ฉบับโปรแกรมเมอร์.

กรุงเทพ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

ชนิกานต์ จุลมกร. (2555). **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม**

การซื้อสินค้า. ค้นเมื่อ มกราคม 28, 2561

จาก:pioneer.netserv.chula.ac.th/~lpoom
/db.doc.

ภควัฒน์ อยู่วัฒนา. (2556). **ระบบร้านค้าออนไลน์.**

ค้นเมื่อ มกราคม 24, 2561 จาก :

[http://webcache.googleusercontent.co
m/search?q=cache:WX4qUvzupWEJ](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WX4qUvzupWEJ)

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2558). **ภาษา PHP.**

ค้นเมื่อ มกราคม 25, 2561 จาก :

<https://th.wikipedia.org/wiki/ภาษาพีเอชพี>.

วิภาวรรณ มโนปราโมทย์. (2557). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ**

การซื้อสินค้าออนไลน์. ค้นเมื่อ 28, 2561 จาก:

[http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456
789/1231/1/wipawan_mano.pdf](http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/1231/1/wipawan_mano.pdf)

ศุภชัย จิระรังสินและขจรศักดิ์ สังเจริญ. (2558). **ระบบ**

ฐานข้อมูล Oracle Database 10g Express

Edition. กรุงเทพฯ : TrainLyst.

สิริธร ทุมมี. (2556). **ระบบการขายนาฬิกา.** ค้นเมื่อ

มกราคม 25, 2561 จาก : [www.research-
system.siam.edu/images/coop/IT_De
partment/07_ref.pdf](http://www.research-system.siam.edu/images/coop/IT_Department/07_ref.pdf).