

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี เครื่องมือและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดในการจัดทำโครงการของคณะผู้จัดทำได้นำถึงความจำเป็นและความต้องการของคณะผู้จัดทำจะดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านนิตาชนมไทย ซึ่งได้มีการแบ่งงานออกเป็น 2 ส่วนงานหลักๆ ได้แก่ การซื้อสินค้า และการขายสินค้า ซึ่งขั้นตอนในการทำงานปัจจุบันยังมีรูปแบบซื้อ-ขายและการเก็บข้อมูลที่มีลักษณะของเอกสาร ส่งผลให้สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร และยังทำให้การค้นหาเอกสารหรือข้อมูลที่ต้องการเกิดความล่าช้าหรือเกิดการสูญหาย และไม่สะดวกต่อการใช้งาน ทางคณะผู้จัดทำจึงเห็นว่าควรมีระบบบริหารงานภายในธุรกิจ เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา มีประสิทธิภาพในการซื้อ-ขายสินค้า และความปลอดภัยมากขึ้นในการเก็บข้อมูล โดยได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการ จัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ และพัฒนาขึ้นในรูปแบบของเว็บไซต์ เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานของธุรกิจ และลูกค้าที่เข้ามาใช้งาน

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบได้มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยข้อมูลดังกล่าวเป็นสารสนเทศที่จะนำมาพัฒนาโครงการให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีโดยผู้จัดทำได้รวบรวมเกี่ยวกับทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านนิตาชนมไทย สำหรับร้านนิตาชนมไทยมีดังต่อไปนี้

2.2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับ PHP (Personal Home Page)

เป็นโปรแกรมที่ทำงานในลักษณะ ภาษาสคริปต์ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ มีลักษณะของการประมวลผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ หลังจากนั้นทำการส่งผลลัพธ์ในรูปแบบ HTML กลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งลักษณะนี้จะทำให้เราสามารถใช้งาน ภาษา PHP พัฒนาระบบงานในลักษณะ Dynamic Programming

ไฟล์ PHP เหมือนกับเอกสาร HTML ทั่วไปเนื่องจากเขียนแท็กซึ่งเป็นคำสั่งภาษา PHP ลงในแท็ก HTML ได้ ไฟล์นามสกุลของ PHP มา คือ .php

2.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับฐานข้อมูล MySQL

ฐานข้อมูลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาแอปพลิเคชัน เนื่องจากระบบงานต่าง ๆ มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ฐานข้อมูล คือการที่ระบบงานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล และจัดทำรายงานได้ ถือว่าเป็นฟังก์ชันพื้นฐานของระบบงานต่าง ๆ เช่น ระบบงานทางธุรกิจ

สามารถจัดเก็บข้อมูลของสินค้าเพื่อเก็บรายละเอียดสินค้าและสต็อกสินค้าของบริษัท ถ้ามีลูกค้ามาสั่งซื้อสินค้า สามารถทำการตรวจสอบว่ามีสินค้าที่ลูกค้าต้องการหรือไม่ จากนั้นเมื่อลูกค้าซื้อสินค้าแล้ว สามารถทำการแก้ไขหรือปรับปรุงจำนวนสินค้าที่ขายไป เป็นต้น

2.2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับใช้สีสำหรับเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์ สีเป็นสิ่งที่เป็้องค์ประกอบสำคัญหลักของเว็บไซต์ เพราะสามารถสื่อให้ผู้ที่เข้ามาดู หรือเข้ามาใช้งานสามารถรู้ถึงความหมายของการใช้สีในเว็บไซต์ หรือต้องการสื่ออารมณ์แบบไหน และการใช้สีภายในเว็บไซต์ก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เว็บสามารถดึงดูดให้ผู้ใช้งานให้ติดใจได้ หรืออาจทำให้ผู้ใช้งานเปลี่ยนใจไม่มาเข้าชมเว็บไซต์นี้อีกได้เช่นกัน

2.2.3.1 Monochrome โมโนโครม คือ จอภาพสีเดียว การเลือกใช้สีโทนเดียว เพียงแต่เราจะเพิ่ม Value หรือ Saturation เข้าไปทำให้เกิดน้ำหนัก อ่อน-แก่

2.2.3.2 Dyad การเลือกใช้สองสีที่ตรงกันข้าม เพื่อให้เกิดเป็นภาพคู่สีที่มีความแตกต่างกัน ทำให้เกิดเป็นความสวยงามและความแตกต่างอย่างลงตัว

2.2.3.3 Triad การใช้สีให้เข้ากันเป็นรูปสามเหลี่ยมจตุรัส ซึ่งสามารถทำได้โดยวาดรูปสามเหลี่ยมบนวงล้อสี ก็จะได้สีที่เข้ากัน

2.2.3.4 Split Complementary การเลือกสีจะมีลักษณะคล้ายๆ กับ Triad คือลักษณะการเลือกโทนสีนั้นจะเป็นรูปสามเหลี่ยมเช่นกัน แต่ฐานของสามเหลี่ยม Split Complementary นี้จะแคบเข้า

2.2.3.5 Analogous การเลือกใช้โทนสี 3 สีที่ติดกัน

2.2.3.6 Tetrad การเลือกโทนสีให้เป็นแบบสี่เหลี่ยมแต่ทั้งนี้ทั้งนั้นการเลือกใช้สีข้างต้นก็เป็นเพียงหนึ่งแนวทางที่จะช่วยให้ผู้ออกแบบได้เกิดความคิดใหม่ หรือต่อยอดความคิดออกไป

นอกจากนั้นการใช้โทนสีต่างๆ เหล่านี้ยังสามารถนำไปปรับใช้กับงานอื่นๆ ได้อีก ไม่ว่าจะเป็นการทำ Presentation หรือการออกแบบ Infographic ต่างๆ เป็นต้น

2.2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

2.2.4.1 ฐานข้อมูล คือ กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (data base management system) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมาโดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

2.2.4.2 ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึงการรวมตัวกันของฐานข้อมูล ตั้งแต่ 2 ฐานข้อมูลเป็นต้นไปที่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และทำให้การบำรุงรักษาตัวโปรแกรมง่ายมากขึ้น โดยผ่านระบบการจัดการฐานข้อมูล หรือเรียกย่อๆว่า DBMS องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลเป็นเพียงวิธีคิดในการประมวลผลรูปแบบหนึ่งเท่านั้น แต่การใช้ฐานข้อมูลจะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

- แอปพลิเคชันฐานข้อมูล (Database Application)
- ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System หรือ DBMS)
- ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์(Database Server)
- ข้อมูล (Data)
- ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator หรือ DBA)


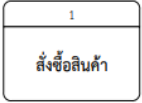

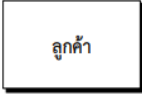

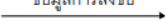
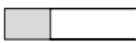
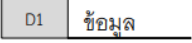
2.3 เครื่องมือในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ

2.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)

คือแผนภาพกระแสข้อมูลหรือแผนภาพการไหลของข้อมูลเป็นเครื่องมือที่ใช้แสดงการไหลของข้อมูลและการประมวลผลต่างๆ ในระบบสัมพันธ์กับแหล่งเก็บข้อมูลที่ใช้ โดยแผนภาพนี้จะช่วยให้การวิเคราะห์เป็นไปได้โดยง่าย และมีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับโปรแกรมเมอร์หรือ ระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ แผนภาพกระแสข้อมูลเป็นแบบจำลองการกระบวนการ

2.3.1.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล ประกอบด้วยอินพุต (Input) เอาต์พุต (Output) กระบวนการ และ ข้อมูล โดยทุกๆ คนในทีมงานพัฒนาระบบสามารถเห็นรูปร่างหน้าตาของระบบได้จากแผนภาพนี้ และใช้สำหรับเป็นแนวทางในการออกแบบระบบ และนี่ก็เป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้แผนภาพกระแสข้อมูลเป็นแบบจำลองที่นิยมใช้งานจนถึงปัจจุบัน และจัดเป็นแผนภาพที่ดูแล้วง่ายต่อการทำความเข้าใจ เนื่องจากเป็นแบบจำลองในลักษณะแผนภาพที่มีเพียง 4 สัญลักษณ์หลักๆ เท่านั้น ซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูลของ Gane & Sarson

สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย	ตัวอย่าง
	Process	สัญลักษณ์การประมวลผล	
	External Entity	สัญลักษณ์แหล่งที่มาหรือปลายทางหรือสิ่งที่อยู่ภายนอกขอบเขตระบบ	
	Data Flow	สัญลักษณ์กระแสข้อมูล	
	Data Store	สัญลักษณ์ข้อมูลที่ถูกรักษา	

นอกจากสัญลักษณ์ดังกล่าวแล้ว สัญลักษณ์ของแผนกระแสนข้อมูลก็ยังสามารถเขียนได้ตามมาตรฐานที่นิยมอยู่ 2 รูปแบบด้วยกัน ซึ่งประกอบด้วยสัญลักษณ์ของ ยัวร์ดอน/เดมาร์โค และ เกเน แอนด์ ชาร์สัน (Yourdon/DeMarco และ Gane & Sarson โดยสามารถเปรียบเทียบสัญลักษณ์ดังกล่าว ได้ดังตารางที่ 2.1 แต่อย่างไรก็ตามในการพัฒนาโครงการนี้จะใช้มาตรฐานของ Gane & Sarson เป็นสำคัญ

2.3.2 อี-อาร์ไดอะแกรม (E-R Diagram: Entity – Relationship Diagram) เป็นโมเดลที่แนะนำโดย ปีเตอร์ เซน (Peter Chen) ในปี ค.ศ. 1976 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอโครงสร้างฐานข้อมูลในระดับแนวคิดในลักษณะของแผนภาพที่มีโครงสร้างที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทำให้สามารถเห็นภาพรวมของเอ็นทิตีทั้งหมดที่มีในระบบ รวมถึงความสัมพันธ์ข้อมูลซึ่งมี 14 ระหว่างเอ็นทิตีเหล่านั้น องค์ประกอบของ อี-อาร์ไดอะแกรม มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วนคือ เอ็นทิตี (Entity) แอททริบิวต์ (Attribute) และความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี (Relationship)

2.3.2.1 เอ็นทิตี หมายถึง สิ่งต่างๆ หรือวัตถุที่ถูกรวมเป็นข้อมูลเพื่อใช้กับระบบงานที่กำลังพัฒนาอยู่ เอ็นทิตีอาจเป็นสิ่งที่ป็นรูปธรรม คือ สามารถมองเห็นได้ด้วยตาและจับต้องได้ หรืออยู่ในรูปของนามธรรม คือ ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา ซึ่งได้แก่ เอ็นทิตีเชิงแนวความคิดและเอ็นทิตีเชิงเหตุการณ์ ตัวอย่าง เอ็นทิตีที่เป็นรูปธรรมของระบบทะเบียนนักศึกษา เช่น นักศึกษา อาจารย์ อาคารเรียน เอ็นทิตีที่เป็นนามธรรม เช่น วิชา คณะ การลงทะเบียน

2.3.2.2 แอททริบิวต์ คือ ข้อมูลที่ใช้อธิบายคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของแต่ละเอ็นทิตี ซึ่งเอ็นทิตีหนึ่งๆ อาจประกอบด้วยแอททริบิวต์ได้มากกว่าหนึ่งแอททริบิวต์ ขึ้นกับว่าระบบงานที่กำลังพัฒนานั้นต้องการรายละเอียดของแต่ละเอ็นทิตีมากหรือน้อยเพียงใด ตัวอย่างเช่น เอ็นทิตีของนักศึกษา ประกอบด้วยแอททริบิวต์ คือ รหัสนักศึกษา ชื่อนักศึกษา คณะที่สังกัด ที่อยู่ เป็นต้น





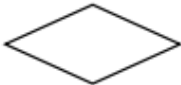

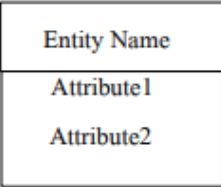

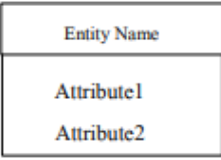


2.3.2.3 ความสัมพันธ์ คือ เอ็นทิตีในระบบงานหนึ่งๆ สามารถมีความสัมพันธ์กับเอ็นทิตีอื่นได้ ตัวอย่างเช่น ในระบบบุคลากร ประกอบด้วย เอ็นทิตีพนักงาน และเอ็นทิตีแผนก ที่มีความสัมพันธ์ในลักษณะที่ว่าพนักงานแต่ละคนจะสังกัดอยู่ในแผนกใด หรือในระบบการลงทะเบียน ประกอบด้วย เอ็นทิตี นักศึกษา และ เอ็นทิตี วิชา ซึ่งสัมพันธ์กันในลักษณะที่ว่านักศึกษาแต่ละคนจะลงทะเบียนวิชาใด โดยความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ความสัมพันธ์แบบ หนึ่ง-ต่อ-หนึ่ง (one-to-one)
2. ความสัมพันธ์แบบ หนึ่ง-ต่อ-กลุ่ม (one-to-many)

3. ความสัมพันธ์แบบ กลุ่ม-ต่อ-กลุ่ม (many-to-many)

ในการออกแบบได้ใช้เครื่องมือสำหรับแสดง ความสัมพันธ์ของข้อมูลอี-อาร์ไดอะแกรมซึ่งใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบสัญลักษณ์กระแสข้อมูลของ Yourdon/Demarco และ Gane & Sarson

Chen Model	Crow's Foot Model	ความหมาย
		ใช้แสดง Entity
		Relationship Line เส้นเชื่อม ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
	-	Relationship ใช้แสดงความสัมพันธ์ ระหว่าง Entity สำหรับ Crow's Foot Model ใช้ตัวอักษรเขียนแสดง ความสัมพันธ์
		Attribute ใช้แสดง Attribute ของ Entity
		ใช้แสดงคีย์หลัก (Identifier)
		Associative Entity

ตารางที่ 2.3 สัญลักษณ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล

Chen Model	Crow's Foot Model	ความหมาย
1 _____ 1	-----	หนึ่ง-ต่อ-หนึ่ง (one-to-one)
1 _____ M	-----<	หนึ่ง-ต่อ-กลุ่ม (one-to-many)
M _____ N	> -----<	กลุ่ม-ต่อ-กลุ่ม (many-to-many)

ตารางที่ 2.4 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนเต็ม

ลำดับ ที่	ชื่อประเภท ข้อมูล	แบบคิดเครื่องหมาย	แบบไม่คิด เครื่องหมาย	เนื้อที่เก็บ ข้อมูล
1	TINYINT(M)	-128 ถึง 127	0 ถึง 255	1 byte
2	SMALLINT(M)	-32768 ถึง 32767	0 ถึง 65535	2 byte
3	MEDIUMINT(M)	-8388608 ถึง 8388607	0 ถึง 16777215	3 byte
4	INT(M) หรือ INTEGER(M)	-2147483648 ถึง 2147483647	0 ถึง 4294967295	4 byte
5	BIGINT(M)	-9223372036854775808 ถึง 9223372036854775807	0 ถึง 184467440737095 51615	8 byte

ตารางที่ 2.5 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนทศนิยม

ลำดับ ที่	ชื่อประเภท ข้อมูล	แบบคิดเครื่องหมาย	แบบไม่คิด เครื่องหมาย	เนื้อที่เก็บข้อมูล
1	FLOAT(M, D) ค่า M เป็นจำนวน หลักและค่า D คือจำนวนหลัง จุดทศนิยม	-3.402823466E+38 ถึง -1.175494351E-38	0 และ 1.175494351E-38 ถึง 3.402823466E+3 8	4 byte
2	DOUBLE(M,D)	-1. 7976931348623157E +308 ถึง - 2.225073858507201 4E-308	0 และ 2.225073858507 2014E-308 ถึง 1.7976931348623 157E+308	8 byte
3	DECIMAL(m, d)	เก็บค่าเลขทศนิยมแบบ ระบุจำนวนหลัก m ทุก หลักรวมจุดทศนิยม และ d หลักหลังทศนิยม	เก็บค่าเลขทศนิยม แบบระบุจำนวน หลัก m ทุกหลัก รวมจุดทศนิยม และ d หลักหลังทศนิยม	ถ้า d = 0 ขนาดที่ เก็บคือ m+1 ไบต์ ถ้า d > 0 ขนาดที่ เก็บคือ m+2 ไบต์

ตารางที่ 2.6 ประเภทข้อมูลสำหรับวันที่และเวลา

ลำดับ ที่	ชื่อ ประเภท ข้อมูล	รายละเอียด	เนื้อที่เก็บ ข้อมูล
1	DATE	ข้อมูลชนิดวันที่ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 1000 ถึง 31 ธันวาคม ค.ศ. 9999 การแสดงผลวันที่อยู่ในรูปแบบ 'YYYY-MM-DD'	3 byte
2	DATETIME	ข้อมูลชนิดวันที่และเวลา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 1000 เวลา 00:00:00 ถึง 31 ธันวาคม ค.ศ. 9999 เวลา 23:59:59 การแสดงผลวันที่และเวลาอยู่ในรูปแบบ 'YYYY-MM-DD HH:MM:SS'	8 byte
3	TIME	ข้อมูลประเภทเวลา สามารถเป็นได้ตั้งแต่ '–838:59:59' ถึง '838:59:59' แสดงผลในรูปแบบ HH:MM:SS	3 byte
4	YEAR(2/4)	ข้อมูลประเภทปี ค.ศ. โดยสามารถเลือกกว่าจะใช้แบบ 2 หรือ 4 หลัก ถ้าเป็น 2 หลักจะใช้ได้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1901 ถึง 2155 ถ้าเป็น 4 หลักจะใช้ได้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 ถึง 2069	1 byte

ตารางที่ 2.7 แสดงประเภทข้อมูลสำหรับตัวอักษร

ลำดับ ที่	ชื่อประเภท ข้อมูล	รายละเอียด	เนื้อที่เก็บ ข้อมูล
1	CHAR(M)	เป็นข้อมูลสตริงที่จำกัดความกว้างขนาดความ กว้าง เป็นได้ตั้งแต่ 1 ถึง 255 ตัวอักษร	ตามจำนวน ตัวอักษร
2	VARCHAR(M)	สามารถปรับขนาดตามข้อมูลที่เก็บในฟิลด์ได้ ความ กว้างเป็นได้ตั้งแต่ 1 ถึง 255 ตัวอักษร	1 byte
3	TINYTEXT	เป็น text ที่ความกว้างเป็นได้สูงสุด 255 ตัวอักษร	1 byte
4	TEXT	เป็น text ที่ความกว้างเป็นได้สูงสุด 65,535 ตัวอักษร	2 byte
5	MEDIUMTEXT	เป็น text ที่ความกว้างเป็นได้สูงสุด 16,777,215 ตัวอักษร	3 byte
6	LONGTEXT	เป็น text ที่ความกว้างเป็นได้สูงสุด 4,294,967,295 ตัวอักษร	4 byte
7	ENUM	เป็นข้อมูลประเภทระบุเฉพาะค่าที่ต้องการ หรือถ้า ไม่ มีจะให้ เป็น NULL สามารถกำหนดค่าได้ถึง 65,535 ค่า	ตามจำนวน ตัวอักษร

2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 นายปรินทร์ อ่อนโก้ , นางสาวนิรัชชา บุญวิเทียน , นางสาวชญัญญา นุช ศรีวรรณ.
(2563). ระบบจัดการร้านกึ่งฟูลมาล่า เบียร์หิมะ. [โครงการระดับปริญญาตรี] สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวผู้จัดทำได้เห็นประโยชน์ของการเก็บข้อมูลการดำเนินงานไว้
ในฐานะข้อมูลของระบบสารสนเทศทำให้ จากการพัฒนาระบบพบว่าระบบสามารถบริหารจัดการ
ข้อมูลพื้นฐาน เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลวัตถุดิบข้อมูลสินค้า ข้อมูลโต๊ะ จัดการสั่งซื้อวัตถุดิบ/สินค้า
จัดการรับเข้าวัตถุดิบ/สินค้า จัดการผลิตสินค้าจัดการการขาย จัดการรายจ่าย จัดการลงเวลา เข้า –
ออกงาน จัดการจ่ายเงินเดือน นอกจากนี้ยังสามารถจัดทำรายงานสำหรับเจ้าของร้านได้ เช่น ออก
รายงานสั่งซื้อวัตถุดิบ/สินค้า ออกรายงานรับเข้าวัตถุดิบ/สินค้า ออกรายงานการผลิต ออกรายงานการขาย
สินค้า ออกรายงานรายจ่าย ประจำเดือนและประจำวันและออกรายงานเงินเดือน เพื่อให้สามารถ

บริหารจัดการงานที่มี ให้เหมาะสมกับการทำงาน และเพื่อช่วยตรวจสอบสินค้าคงเหลือ จัดเก็บข้อมูล ให้เป็นระเบียบ ค้นหาได้สะดวกรวดเร็ว ความสะดวกในการทำงานของพนักงาน ลดความผิดพลาดในการคำนวณ และจัดเก็บข้อมูลได้

2.4.2 สุทธิดา โภยเงิน. (2562). ระบบจัดการการขายสินค้า (กรณีศึกษา: ร้านสถานีนมเหนียว). [โครงการระดับปริญญาตรี] กรุงเทพฯ: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการการขายสินค้าโดยร้านสถานีนมเหนียวเป็นร้านค้าสำหรับขาย นมเหนียวสำหรับทานเล่น มีการจัดเก็บข้อมูลลงบนกระดาษเท่านั้น จึงทำให้มีความผิดพลาดใน หลาย ๆ ด้าน เช่น คิดเงินให้ลูกค้าผิดพลาด หรือ ทอนเงินไม่ถูกต้องตามจำนวน เป็นต้น จึงทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของการคิดราคาของต้นทุนและคิดราคาของกำไรผิดพลาด ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงได้ทำการพัฒนาระบบจัดการการขายสินค้า โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนหลัก ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ผู้ดูแลระบบ เพิ่ม แก้ไข ลบ สินค้าภายในร้าน และคิดคำนวณราคาสินค้า ออกใบเสร็จการขายและสามารถดูรายงาน การขายย้อนหลังได้ ส่วนที่ 2 พนักงาน สามารถเข้าสู่ระบบ การขายสินค้าหน้าร้านและออก ใบเสร็จการขายให้แก่ลูกค้า โดยระบบพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยระบบช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานให้แก่ผู้ประกอบการ มีการทำงานรวดเร็วและถูกต้อง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2.4.3 นายวุฒิชัย พลมมาล. (2563) ระบบบริหารจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาร้านฤทธิ์วิวัฒน์ [โครงการระดับปริญญาตรี] ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวการทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำบัญชี และเข้าใจถึงระบบการขายออนไลน์เพื่อนำความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของกับด้านบัญชีมาปฏิบัติรวมกับ การทำงานฝึกทักษะความคัดความสามารถในการดำเนินธุรกิจและเป็นผู้ประกอบการที่ดี โดยการ ประกอบธุรกิจขายออนไลน์ และจัดทำบัญชี ในการทำโครงการครั้งนี้ได้ทำการ วางแผนธุรกิจ การดำเนินธุรกิจโดยเป็นการขายออนไลน์

2.4.4 นายพงษ์ชาติ พึ่งละออบ. (2563) ระบบการสร้างและบริหารจัดการร้านอาหาร [โครงการระดับปริญญาตรี] ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวผู้จัดทำได้เห็นประโยชน์และความสามารถของเว็บแอปพลิเคชันที่มีต่อการดำเนินงานในธุรกิจเนื่องจากสามารถขยายช่องทางการขายสินค้า จึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศและจำหน่ายสินค้าออนไลน์สำหรับธุรกิจร้านเบเกอรี่ ให้มีการทำงานภายใต้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใช้งานระบบ

2.4.5 นางสาวกาญจนวดี ปุณรัตน์ , นางสาวจันทนิภา พรหมทอง. (2562). ระบบบริหารจัดการคลังสินค้าร้านภูทิพย์โกไข่สด. [โครงการระดับปริญญาตรี] สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวผู้จัดทำได้เห็นประโยชน์และ ความสามารถของเว็บแอปพลิเคชันที่มีต่อการดำเนินงานในธุรกิจเนื่องจากการเก็บข้อมูลการดำเนินงานไว้ในฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศทำให้ สามารถลดงานเอกสารที่ไม่จำเป็นและสามารถทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว ผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วยแก้ไขปัญหาขั้นตอนการดำเนินงานให้กับฝ่ายการตลาดของระบบขายสินค้าออนไลน์ โดยเปลี่ยนจากการบันทึกข้อมูลในกระดาษมาเป็นการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลของระบบเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใช้งานระบบ

จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้ง 5 เรื่อง ได้บอกแนวทางในการพัฒนาระบบจัดการร้านนิสาขนมไทย ให้มีคุณภาพประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และความถูกต้องที่เพิ่มขึ้นและลดข้อผิดพลาดในการพัฒนาระบบร้านนิสาขนมไทยให้น้อยลง และอีกทั้งยังช่วยให้แก้ไขข้อบกพร่องของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านนิสาขนมไทย ซึ่งข้อมูลจากจากวรรณกรรมทั้ง 5 เรื่องนี้จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านนิสาขนมไทย ได้ดียิ่งขึ้น

ซึ่งข้อมูลจากจากวรรณกรรมทั้ง 5 เรื่องนี้จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านนิสาขนมไทย ได้ดียิ่งขึ้น และ มีการจัดการคลังสินค้าของร้านนิสาขนมไทยเพื่อให้มีการรู้วาทังร้านนิสาขนมไทย รายงานสรุปยอดขายสินค้า (รายวัน) รายงานสรุปยอดขายสินค้า (รายเดือน) รายงานสรุปยอดขายดี (รายปี) รายงานสรุปสินค้าคงคลัง และมีระบบขายออนไลน์ ดังนั้นจึงลดการผิดพลาดของระบบและมีประสิทธิภาพได้ดี