**บทที่ 2**

**การทบทวนวรรณกรรม**

ในการวิจัยเรื่อง นวัตกรรมการจัดการทางการเงินฟาร์มโคนม ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

 2.1 แนวคิด/ทฤษฎีนวัตกรรม (Innovation theory)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลและการพัฒนาระบบฐานข้อมูล(Data Base System and Development of Information system)

2.3 แนวคิดการจัดการทางการเงินและระบบสารสนเทศทางการเงิน

2.4 แนวคิด/ทฤษฎีเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีและการรายงานทางการเงิน

2.5 แนวคิด/ทฤษฎีระบบสารสนเทศทางบัญชี

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมของประเทศไทย

2.7 แนวคิดเกี่ยวกับฟาร์มโคนม จังหวัดมหาสารคาม

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.9 กรอบแนวคิด

**2.1 แนวคิด/ทฤษฎีนวัตกรรม (Innovation theory)**

ความหมาย

 มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้หลากหลายพอสรุปได้ว่า นวัตกรรม หมายถึง การสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพการปฏิบัติงานเพื่อเกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม โดยผ่านการทดลองและพัฒนาการปฏิบัติ ตั้งแต่เริ่มต้นคิด (Invention) พัฒนาการ (Development) ในรูปของการทดลองปฏิบัติ แล้วนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งมีความแตกต่างจากที่เคยปฏิบัติมา ( Morton, J.A.(1971)., Miles B.Matthew & Huberman A. Michael.(2018)., & [ศูนย์นวัตกรรมภาครัฐ (2559)](https://www.opdc.go.th/psic/main.php?url=content&gp=1&mn=3)

นวัตกรรมหมายถึงสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยเน้นในเรื่องความใหม่ความคิดและความสามารถในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์โดยมีรูแบบ 3 รูปแบบคือนวัตกรรมผลิตภัณฑ์นวัตกรรมบริการและนวัตกรรมกระบวนการและจัดประเภทได้ 4 ประเภทตามระบบความใหม่ขององค์ประกอบและระบบที่เกี่ยวข้องคือ 1) การพัฒนาองค์ประกอบเดิมให้ดีขึ้น (Incremental Innovation) โดยไม่เปลี่ยนแปลงระบบ 2) สร้างองค์ประกอบใหม่ (Modular Innovation) โดยไม่เปลี่ยนแปลงระบบ 3) องค์ประกอบเดิมหรือพัฒนาองค์ประกอบให้ดีขึ้น (Architectural Innovation) โดยการเปลี่ยนแปลงระบบหรือเป็นระบบใหม่และ 4) สร้างองค์ประกอบใหม่ (Radical Innovation) โดยการเปลี่ยนแปลระบบหรือเป็นระบบใหม่ (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ: 2553)

Brigham F. & Ehrhardt C. (2005)ได้วิเคราะห์ผู้บริหารกรรมการและหลักทรัพย์มากกว่า 10,000 บริษัทที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดจะมีคุณลักษณะ 8 ประการคือนวัตกรรมคุณภาพการบริหารพรสวรรค์ของพนักงานคุณภาพของสินค้าและบริการมูลค่าการลงทุนในระยะยาวความแข็งแรงทางการเงินความรับผิดชอบต่อสังคมและการใช้สินทรัพย์ดำเนินงานนอกจากนี้บริษัทเหล่านี้ยังเพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุนและลดสินค้าคงเหลือ

**2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลและการพัฒนาระบบฐานข้อมูล(Data Base System and Development of Information system)**

 **1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล**

 1.1 ความหมายของฐานข้อมูล

 ฐานข้อมูล (Database) ยืน ภู่วรรณ และพิชิต สุขเจริญ (2535 : 11) กล่าวได้ว่า ฐานข้อมูล หมายถึง เป็นที่รวมของข้อมูลหรือข่าวสารต่าง ๆ ที่เราเก็บรวบรวมเอาไว้

 วิศัลย์ พัวรุ่งโรจน์ และไพรัช โมระนิธิสวัสดิ์ (2540 : 51) กล่าวว่าฐานข้อมูล หมายถึง แหล่งรวมข้อมูลสารสนเทศที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกันหรือมีความสัมพันธ์กัน โดยมีจุดประสงค์เพื่อการจัดเก็บให้มีประสิทธิภาพ และสามารถเรียกใช้ข้อมูลนั้นโดยตลอดเวลาตามที่ต้องการ

 ศิริลักษณ์ โรจกิจอำนวย (2540 : 9) กล่าวว่า ฐานข้อมูล คือ การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ การแก้ไขหรือลบข้อมูล เป็นต้น

 สมจิตร อาจอินทร์ และงามนิจ อาจอินทร์ (2540 : 12) ให้คำนิยามฐานข้อมูลว่า ฐานข้อมูล หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันในที่ที่เดียวกัน

 ประสงค์ ปราณีตพลกรัง และคณะ (2541 : 145) ได้ให้คำนิยามของฐานข้อมูลว่า หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระเบียบและมีแบบแผน ณ ที่ใดที่หนึ่งในองค์กรเพื่อให้ผู้ใช้จะสามารถนำข้อมูลมาประมวลผลและประยุกต์ใช้งานตามที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

 จากความหมายของฐานข้อมูลที่กล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่า ฐานข้อมูล หมายถึง เป็นที่รวมของข้อมูลหรือข่าวสารต่าง ๆ ที่เราเก็บรวบรวมเอาไว้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกันหรือมีความสัมพันธ์กัน โดยมีจุดประสงค์เพื่อที่ผู้ใช้สามารถนำข้อมูลมาประมวลผลและประยุกต์ใช้งานตามที่การได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยตลอดเวลาตามที่ต้องการ

 1.2 ความสำคัญของฐานข้อมูล

 กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ (2541 : 5) ได้กล่าวถึงความสำคัญของฐานข้อมูลว่าเป็นส่วนที่สำคัญสำหรับระบบงานสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลเนื่องจากเป็นส่วนที่ใช้เก็บข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งใช้เป็น Input ของทุกระบบสารสนเทศ

 1.3 องค์ประกอบของฐานข้อมูล

 ฐานข้อมูลโดยทั่วไปจะเกี่ยวข้องกับ 4 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

 1. ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อมูลที่จัดเก็บในระบบฐานข้อมูล ส่วนมากคำว่า ข้อมูลจะหมายถึง ข้อมูลดิบ (Raw Data) ซึ่งหมายถึง ข้อเท็จจริงที่ได้มาจากแหล่งปฐมภูมิ (Primary Sources) หรือที่ได้มาจากการรวบรวมจากแหล่งอื่น ๆ ก็ตาม แต่ยังไม่ได้ผ่านกระบวนการประมวลผลหรือวิเคราะห์ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที ข้อมูลเกิดขึ้นจากข้อเท็จจริง (Raw Facts) จากนั้นจะมีการนำเอาข้อมูลไปเปลี่ยนแปลงสภาพของ ข้อมูล (Turing Data) ให้เป็นสารสนเทศคือการประมวลผลให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ง่ายต่อการเข้าใจและสะดวกต่อผู้ใช้รูปแบบของข้อมูล (Types of Data) มีหลายลักษณะดังนี้

 1.1 ตัวอักษร ตัวเลข (Alphanumerical Data) ซึ่งประกอบด้วยตัวเลข (Numbers) ตัวอักษร (Letters) อักขระ (Characters) และอื่น ๆ

 1.2 ภาพ (Image Data) ได้แก่ กราฟฟิก ภาพ และรูปภาพ (Graphical Images or Pictures)

 1.3 เสียง (Audio Data) ได้แก่ เสียงระดับของเสียง (Sound Noise or Tones)

 1.4 ภาพเคลื่อนไหว (Video Data) ได้แก่ ภาพเคลื่อนไหวหรือรูปภาพเคลื่อนไหว (Moving Images or Pictures)

 2. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ฮาร์ดแวร์ หมายถึง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ฮาร์ดแวร์ หมายถึง ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ (บุญศิริ สุวรณเพ็ชร, 2542 : 23)

 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งมีหลายประเภทด้วยกัน ได้แก่ ซุปเปอร์ คอมพิวเตอร์ (Supercomputer) เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe Computer) มินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer) ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer)

 2.2 เครื่องมือสำหรับเก็บรักษาข้อมูล (Storage Device) ได้แก่ อุปกรณ์ที่นำมาประกอบเข้ากับตัวเครื่องเพื่อเก็บข้อมูล เช่น แผ่นดิสก์และฮาร์ดดิสก์ซึ่งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลางหรือเรียกว่า CPU

 2.3 เครื่องมือสำหรับป้อนข้อมูล ได้แก่ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สำคัญสำหรับผ่านข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์ เช่น แป้นพิมพ์ (Keyboard) เมาส์ (Mouse)

 2.4 เครื่องมือแสดงผลลัพธ์ (Output Device) ได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับแปลงรหัสที่เครื่องอ่านได้กลับมาสู่ภาษาที่คนอ่านได้ เช่น เครื่องพิมพ์ (Printer) จอภาพ (Monitor)

 3. ซอฟต์แวร์ (Software) ในการติดต่อกับฐานข้อมูลของผู้ใช้จะต้องทำการผ่านโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) สำหรับซอฟแวร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ DBase, Ms-ACCESS, Dynix, VTLS และ INNOPAC เป็นต้น หน้าที่หลักของซอฟแวร์เหล่านี้จะทำการเรียกใช้ข้อมูลจัดการข้อมูล ควบคุมการทำงาน ความถูกต้อง ความซับซ้อน และความสัมพันธ์กันระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ภายในฐานข้อมูล

 4. ผู้ใช้ฐานข้อมูล (User) สามารถแบ่งออกได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

 4.1 ผู้ที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาโปรแกรม (Application Programmer) จะเรียกใช้ข้อมูลเพื่อทำการประมวลผล

 4.2 ผู้บริหาร (Database Administer) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการ ควบคุมตัดสินใจกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลชนิดของฐานข้อมูลวิธีการเก็บข้อมูลรูปแบบการเรียกใช้ข้อมูล

 4.3 กลุ่มผู้ใช้งานหรือใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารของ องค์กรพนักงานเจ้าหน้าที่ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล

 4.4 ตัวเชื่อมประสานระบบกับผู้ใช้ (User / System Interface) หมายถึง ภาษาในระบบฐานข้อมูลซึ่งผู้ใช้ใช้เพื่อสื่อสาร โต้ตอบกับระบบซึ่งจะมีภาษาลักษณะเชิงกระบวนการคำสั่งและภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างหรือภาษาเอสคิวแอล (SQL) (บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร. 2542 : 24)

 1.4 ประเภทของฐานข้อมูล

 ข้อมูลในฐานข้อมูล โดยทั่วไปจะถูกสร้างใหม่โครงสร้างที่ง่ายต่อความเข้าใจและการใช้งานของผู้ใช้ โดยทั่วไปแล้วฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มในฐานข้อมูลแบบนี้ ลักษณะโครงสร้างของข้อมูลแบบลำดับขั้นที่จะมีลักษณะคล้ายต้นไม้ที่คว่ำหัวลงจึงอาจเรียกโครงสร้างฐานข้อมูลแบบนี้ได้อีกแบบว่าเป็นโครงสร้างแบบต้นไม้ (Tree Structure) โดยจะมีระเบียนที่อยู่แถวบนซึ่งจะเรียกว่าเป็น ระเบียนพ่อแม่ (Parent Record) ระเบียนในแถวถัดลงมาจะเรียกว่า ระเบียนลูก (Child Record) ซึ่งระเบียนพ่อแม่จะสามารถมีระเบียนลูกค้าได้มากกว่าหนึ่งระเบียน แต่ระเบียนลูกแต่ละระเบียนจะมีระเบียนพ่อแม่หนึ่งระเบียน เท่านั้น

 1.4.1 ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database)

 ข้อมูลภายในฐานข้อมูลแบบนี้สามารถมีความสัมพันธ์กันแบบใดแบบหนึ่งก็ได้เช่น อาจเป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง หนึ่งต่อกลุ่ม หรือกลุ่มต่อกลุ่ม ตัวอย่างของฐานข้อมูลแบบนี้ เช่น การสั่งซื้อสินค้าจากร้านผู้ผลิตสินค้า และการนำสินค้าไปเก็บในคลังสินค้าซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระเบียนร้านค้าผู้ผลิตสินค้าและระเบียนสินค้า และความสัมพันธ์ระหว่างระเบียนสินค้า และระเบียนที่เก็บสินค้าได้โดยการใช้ลูกศรเชื่อมโยงเช่นกัน

 1.4.2 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นฐานข้อมูลที่มีความนิยมใช้กันมากในปัจจุบันซึ่งจะสามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกระดับตั้งแต่ไมโครคอมพิวเตอร์จนกระทั่งถึงเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลแบบนี้จะมีโครงสร้างข้อมูลต่างจากฐานข้อมูลสองแบนแรก กล่าวคือข้อมูลจะถูกเก็บในรูปแบบของตาราง (Table) ซึ่งภายในตารางก็จะแบ่งออกเป็นแถว (Row) และคอลัมน์ (Colum) แต่ละตารางจะมีจำนวนแถว (Row) ได้หลายแถว และจำนวนคอลัมน์ (Colum) ได้หลายคอลัมน์ แถวแต่ละแถวจะสามารถเรียกได้อีกอย่างว่า ระเบียนหรือเรคอร์ด (Record) คอลัมน์แต่ละคอลัมน์สามารถเรียกได้อีกอย่างว่าเขตข้อมูลหรือฟิลค์ (Field) นอกจากนี้ตารางแต่ละตารางยังสามารถเรียกได้อีกอย่างว่ารีเลชัน (Relation) แถวแต่ละแถวภายในตารางยังอาจเรียกว่าทัพเพิล (Tuple) และคอลัมน์แต่ละคอลัมน์อาจถูกเรียกว่า แอททริบิวท์ (Atribute)

 1.4.3 ฐานข้อมูลแบบไฮราคี (Hierarchy Database)

 จะมีความสัมพันธ์แบบลำดับขั้น ประกอบด้วยพานรนต์ (Parent) กับไซด์ (Child) การจัดเก็บหรือกู้ข้อมูลในระบบการจัดการฐานข้อมูลจะเริ่มจาก Root แล้วจึงลงลึกไปในระดับล่าง ข้อดีของฐานข้อมูลแบบไฮราคี คือ สะดวกต่อการจัดเก็บข้อมูลและเรียกกันข้อมูลสะดวกต่อการเลือกข้อมูลเพื่อการรายงานส่วนข้อเสียของฐานข้อมูล แบบไฮราคี คือเมื่อต้องการลบพาเรนท์จะทำให้ไชลด์ถูกลบไปด้วย และมีข้อจำกัดในการเชื่อมข้อมูลแต่ละเรคอร์ด

 1.4.4 ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (Object & Oriented Database)

 ฐานข้อมูลเชิงวัตถุได้รับการพัฒนาขึ้นโดยนําเทคโนโลยีการโปรแกรมเชิงวัตถุเข้ามาใช้ ระบบฐานข้อมูลแบบนี้มีความเหมาะสมกับงานฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลซึ่งค่อนข้างซับซ้อนและมีขนาดใหญ่ตัวอย่างเช่น ฐานข้อมูลเก็บภาพลักษณ์ (Image) หรือภาพ กราฟิกส์ (Graphics) ฐานข้อมูลเก็บข้อมูลการทดลองวิทยาศาสตร์ที่ต้องเก็บตัวเลขทศนิยมเป็นจำนวนมาก ฐานข้อมูลของข้อมูลทางภูมิศาสตร์หรือฐานข้อมูลมัลติมีเดียเป็นต้น ดังนั้นโปรแกรมเชิงวัตถุจึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูลเหล่านี้เนื่องจากคุณสมบัติต่าง ๆ ของโปรแกรมเชิงวัตถุ เช่น วัตถุ คลาส ตัวสร้างชนิด (Type Constructors) หลักนามธรรมของข้อมูล (Encapsulation) ลำดับชั้นและกรรมพันธุ์ของชนิดข้อมูล (Type hierarchies and inheritance) วัตถุที่มีโครงสร้างซับซ้อน (Complex Object) และตัวคำเนินการที่ทำงานได้กับข้อมูลหลายชนิด (Overloading Operator) เป็นต้น

 ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุได้รับการพัฒนามากขึ้นเรื่อย ๆ ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ในท้องตลาด ได้แก่ โอทูของบริษัทโอทูเทคโนโลยี (02 of 02 Technology) ออบเจกต์สโตร์ของบริษัทอ็อบเจกต์ดีไซน์ (ObjectStore of Object Design) เพิ่มสโตน/โอพัลของบริษัทเซอร์วิโอโลจิก (GEMSTONE/OPAL of ServioLogic) ออนโทสของบริษัทออนโตลอจิก (ONTOS of Ontologic) อ็อบเจกทิวิตีของบริษัทออบเจกทิวิตี (OBJECTIVITY of (Objectivity Inc.) และเวอร์แซนต์ของบริษัทเวอร์แซนต์เทคโนโลยี (VER SANT of Versant Technology) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานและมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่พัฒนาระบบ จัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุ เพื่อการทดลองและการศึกษาอยู่หลายแห่ง ตัวอย่างเช่น ระบบโอ เรียน (Orion) พัฒนาที่หน่วยงานไมโครอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Microeletronics and Computer Technology Corporation) รัฐเทกซัส ประเทศ สหรัฐอเมริกา ซอฟต์แวร์โอเพน โอโอดีบี (Open OODB) พัฒนาขึ้นที่บริษัทเทกซัสระบบไออาร์ไอเอส (IRIS) พัฒนาขึ้นที่หน่วยปฏิบัติการฮิวเลตต์ แพกการ์ด ระบบโอดีอี (ODE) พัฒนาขึ้นที่หน่วยหน่วยปฏิบัติการเอทีแอนที่ เบลล์ และ ซอฟต์แวร์เอนคอร์เอ็อบเซิร์ฟเวอร์ (ENCORE, ObServer) พัฒนาขึ้นที่มหาวิทยาลัยบราวน์ เป็นต้น

 ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้รับความนิยมในการใช้งานเป็นอย่างมาก แต่ยังมีข้อจำกัดเมื่อนำไปใช้งานกับข้อมูลที่มีความซับซ้อนมากจึงได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีของแบบจำลองนี้ให้ดีขึ้น โดยนำเทคโนโลยีการโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming Technique) มาใช้ร่วมด้วย และเรียกระบบฐานข้อมูลแบบใหม่นี้ว่าระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุ สัมพันธ์ (Object Relational Database Management System : ORDB) ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งต้องการที่จะจัดเก็บข้อมูลที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เช่น งานสื่อประสม ข้อมูลทางการแพทย์ เช่น ฟิล์มเอกซเรย์ (X - rays) ภาพลักษณ์เอ็มอาร์ไอ (MRI Imaging) งานแผนที่ข้อมูลเกี่ยวกับอวกาศ และข้อมูล ด้านการเงินซึ่งนับวันจะมีความซับซ้อนขึ้นเป็นอย่างมาก เป็นต้น ผู้ผลิตระบบจัดการ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ตระหนักดีว่าลักษณะของข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการจัดเก็บลงในฐานข้อมูลนั้นมีความหลากหลายมาก การพัฒนาระบบให้สามารถทำงานได้กับชนิดของข้อมูลพิ่มมากขึ้นนั้นเป็นการแก้ปัญหาระยะสั้น เพราะจะมีชนิดของข้อมูลแบบใหม่ ๆ เกิดขึ้นมาเรื่อยๆ ดังนั้นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดก็คือพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลให้มีศักยภาพในการขยาย ความสามารถในการใช้งานกับชนิดของข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการซึ่งการขยายประสิทธิภาพตรงจุดนี้ควรที่จะนำเทคโนโลยีการโปรแกรมเชิงวัตถุมาใช้ด้วยเป็นอย่างยิ่ง เพราะมีข้อได้เปรียบในหลายๆ ประการ ได้แก่ สภาพเป็นส่วนจำเพาะมากยิ่งขึ้น (Greater Modularity) คุณภาพที่ดีขึ้น (Quality) การนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก (Reusabi lity) และการขยายความสามารถได้ (Extensibility) ตัวอย่างของระบบจัดการฐานข้อมูลที่ขยายจากเชิงสัมพันธ์เป็นเชิงวัตถุสัมพันธ์ ได้แก่ ดีบีทู รีเลชันแนล เอกซ์เทนเคอรส์ (DB2 Relational Extenders) อินฟอร์ มิกซ์ เคทาเบลดส์ (Informix DataBlades) และ โอราเคิล คาร์ทริดจ์ (Oracle Cartridges) เป็นต้น

 1.5 ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล

 การจัดระบบฐานข้อมูลเป็นปัจจุบันมีข้อมูลที่สามารถเรียกใช้ได้อย่างทันท่วงทีย่อมที่จะเกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจะต้องดำเนินการเป็นระบบซึ่งแต่ละขั้นตอนต้องครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ การพัฒนาระบบจะต้องมีความเชื่อมโยงกันในแต่ละขั้นตอนเพื่อเป็นการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้มีระบบที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นตามแนวทางการพัฒนาระบบงานตามวงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล DBLC (The Database Development Life Cycle) ประกอบด้วย ขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ (กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ 2541 : 11-15)

 1. Database Initial Study คือ การวิเคราะห์ความต้องการต่างๆ ของผู้ใช้เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย ปัญหา ขอบเขต และกฎระเบียบต่าง ๆ ของฐานข้อมูลที่จะพัฒนาขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

 2. Database Design เป็นขั้นตอนที่นำเอารายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนแรกมากำหนดเป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลขึ้นใช้งาน

 3. Implementation and Loading เป็นการนำโครงร่างต่าง ๆ ของฐานข้อมูลที่ได้จากการออกแบบในขั้นตอน Database Design มาสร้างเป็นตัวฐานข้อมูลที่จะใช้เก็บข้อมูลจริงรวมทั้งแปลงข้อมูลจากระบบงานเดิมให้สามารถนำมาใช้งานในฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นใหม่ในกรณีที่ระบบเดิมมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผล

 4. Testing and Evaluation เป็นการทดสอบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเพื่อหาข้อผิดพลาดต่าง ๆ รวมทั้งทำการประเมินความสามารถของฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงให้ฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ในค้านต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

 5. Operation เป็นการนำเอาฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้วไปใช้งานจริง

 6. Maintenance and Evolution เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานฐานข้อมูลจริงเพื่อบำรุงรักษาให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งเป็นขั้นตอนของการแก้ไขและปรับปรุงฐานข้อมูลในกรณีที่มีการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงความต้องการข้อ ผู้ใช้ส่งผลกระทบต่อฐานข้อมูล

 1.6 การออกแบบฐานข้อมูล

 การออกแบบฐานข้อมูลเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้นซึ่งอาจได้จากการศึกษาจากเอกสารหรือการสัมภาษณ์เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้ โดยมีขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลดังนี้ (วิภา เพิ่มทรัพย์ และวศิน เพิ่มทรัพย์, 2542 : 46-47)

 1. การเก็บรวบรวม Entity ต่าง ๆ โดยการวิเคราะห์จากความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งในแต่ละ Entity จะประกอบไปด้วย Attribute เช่น Entity ของนักเรียน 1 คน จะประกอบไปด้วย Atribute ต่าง ๆ ดังนี้ ชื่อ นามสกุล, เลขประจำตัว วัน เดือน ปี เกิด เป็น ต้น

 2. กำหนดโครงสร้างของตารางฐานข้อมูล โดยตารางข้อมูลที่สร้างขึ้นในครั้งแรกนี้อาจจะไม่มีความเหมาะสมกับการใช้งาน เช่น ตารางที่สร้างอาจจะมีความซับซ้อน ของข้อมูล

 3. การกำหนดคีย์เพื่อสร้างตารางฐานข้อมูลและจะมีการกำหนดคีย์ต่าง ๆ เช่น Primarykey หรือ Foreign key เพื่อนำไปใช้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางอื่น ๆ ต่อไป

 4. กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง เช่น หนังสือ 1 เล่ม มี ความสัมพันธ์แบบ Many to - One กับผู้ต่าง 1 คน เพราะผู้แต่ง 1 คนอาจแต่งหนังสือได้ เล่ม

 5. การปรับปรุงข้อมูล หรือการ Normalization เป็นการนำโครงร่างของ Entity และ Attribute มาปรับปรุงเพื่อลดความซ้ำซ้อน และนำตารางข้อมูลที่ได้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งการทำ Normalization โดยทั่วไปจะมี 3 ระดับ คือ

 5.1 First Normal Form (1 NF) เป็นขั้นตอนกำจัดความซับซ้อนที่ทำ ให้เกิดข้อมูลหลาย ๆ ชุดในรายการเดียวกัน

 5.2 Second Normal Form (2 NF) ขั้นตอนพิจารณาว่าฟิลค์ใดไม่ใช่คีย์ และเป็นข้อมูลที่ไม่ได้ขึ้นกับ Primary key ทั้งตัว แต่ขึ้นกับคีย์อื่น ๆ เพียงบางส่วนข้อมูล เหล่านี้ถือว่าซ้ำซ้อน ALLC

 5.3 Third Normal Form (3 NF) JÚONI Second Normal Form แล้วให้พิจารณาต่ออีกว่าฟิลด์ใดเป็นข้อมูลที่ไม่ขึ้นกับ Primary key เลย แต่ไปขึ้นกับฟิลด์ อื่นๆ ที่ไม่ได้ใช้คีย์ ข้อมูลเหล่านี้ถือว่าซ้ำซ้อนสามารถกําจัดออกไปได้

 1.7 ประโยชน์ของการประมวลผลแบบฐานข้อมูล

 การจัดทําฐานข้อมูลที่ดีและมีประสิทธิภาพสามารถช่วยเหลือผู้ที่จัดทําฐานข้อมูล และผู้ใช้ฐานข้อมูลให้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้ซึ่งพอจะสรุปประโยชน์ที่ได้จากการจัดทําฐานข้อมูลเป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้ (ควงแก้ว สวามิภักดิ์, 2539 : 42-45)

 1. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Redundancy can be Reduced) ในกรณีที่การประมวลผลข้อมูลบางครั้งข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนเก็บไว้หลายแห่งซึ่งเกิดความซ้ำซ้อนกันการนําข้อมูลแต่ละคนมารวมในฐานข้อมูลเกี่ยวกันจึงช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

 2. สามารถหลักเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง (Inconsistency can be Avoided to some Extent) การจัดทําฐานข้อมูลที่ดีสามารถช่วยให้สามารถแก้ไขข้อมูลที่เก็บไว้ในหลาย ๆ แห่งได้ โดย DBMS จะเป็นผู้ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องได้

 3. ทําให้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ (The data can be Shared) การจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยระบบ Digital โปรแกรมประยุกต์ (Application Program) อื่น ๆ สามารถที่จะใช้ข้อมูลร่วมกันได้เลยโดยไม่ต้องคีย์ข้อมูลใหม่

 4. สามารถควบคุมมาตรฐานได้ (Standards can be Enforced) ในการจัดทําฐานข้อมูลผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดทําและบริหารข้อมูล โดยสามารถกําหนดมาตรฐานข้อมูลให้เหมือนกัน เช่น หน่วยมาตราวัด รูปแบบในการเขียนและการกําหนดค่าต่าง ๆ ในฐานข้อมูลให้มีรูปแบบเหมือนกับมาตรฐานข้อมูลส่วนใหญ่ที่ใช้กันได้ทั้งนี้ก็เพื่อสามารถที่จะทําให้ฐานข้อมูลนั้น ๆ สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

 5. สามารถวางระบบรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้ข้อมูลในแต่ละระดับได้ (Secunty Restrictionas can be Applied) การจัดทําฐานข้อมูลที่ดี DBA จะทําหน้าที่ในการกําหนดความเหมาะสมของผู้ใช้ในการเข้าใช้ฐานข้อมูลโดย DBA สามารถกําหนดระดับการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ในแต่ละคนได้และสามารถกําหนดรหัสลับในการเรียกใช้ข้อมูลแต่ละคนได้

 6. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถรักษาสภาพความถูกต้องของฐานข้อมูล (Integrity can be Mainatained) ผู้ดูแลและผู้ใช้ฐานข้อมูลสามารถตรวจสอบความขัดแย้งและซ้ําซ้อนของข้อมูลได้ผู้ออกแบบระบบฐานข้อมูลสามารถใส่กฏเกณฑ์เพื่อควบคุมถูกต้องในการคีย์ข้อมูล และการค้นหาข้อมูลได้โดยใช้สามารถกําหนดให้ฐานข้อมูลแจ้งข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้

 7. สามารถตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้ได้ (Conflicting Requirements can be Balanced) ผู้บริหารฐานข้อมูลสามารถกําหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลได้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ที่หลากหลาย และข้อมูลที่มีผู้ใช้บ่อย DBA ก็สามารถกําหนดให้สามารถเขาถึงข้อมูลนั้นมีความรวดเร็วขึ้นได้

 8. ทําให้เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล (Data Independence) การจัดทําฐานข้อมูลที่ดีจะแยกตัวข้อมูลและรูปแบบวิธีการจัดเก็บข้อมูลออกจากกัน ทั้งนี้ก็เพื่ออํานวยประโยชน์ให้ผู้ใช้และ DBA นั้นสามารถนําฐานข้อมูลที่แยกเป็นอิสระนี้ประยุกต์ใช้ หรือจัดเก็บในรูปแบบที่เหมาะสมกับงานและความต้องการของผู้ใช้ได้มากที่สุด

 ครรชิต มาลัยวงศ์ (2539 : 129-130) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของฐานข้อมูลไว้ดังนี้

 1. เกิดความเข้าใจเรื่องข้อมูลของหน่วยงานมากขึ้น

 2. เกิดวิธีการที่เป็นระบบในการเก็บบันทึก และแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล

 3. ช่วยให้การค้นข้อมูลสะดวกยิ่งขึ้น

 4. ช่วยให้เกิดการใช้ข้อมูลร่วมกัน

 5. ช่วยให้เกิดการประยุกต์ระบบสารสนเทศ

 ศิริลักษณ์ โรจนกิจอํานวย (2540 : 15-16) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของฐานข้อมูล

 1. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้

 2. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

 3. สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้

 4. การรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล

 5. สามารถกําหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันได้

 6. สามารถกําหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้

 7. ความเป็นอิสระของข้อมูลและโปรแกรม

 ข้อเสียของการประมวลผลแบบฐานข้อมูล

 1. มีต้นทุนสูง ระบบฐานข้อมูลก่อให้เกิดต้นทุนสูงขึ้น เช่น ซอฟแวร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล บุคลากร ต้นทุนในการปฏิบัติงาน และฮาร์ดแวร์ เป็นต้น

 2. มีความซับซ้อน การเริ่มใช้ระบบฐานข้อมูลอาจก่อให้เกิดความสลับซับซ้อนได้ เช่น การจัดเก็บข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรม เป็นต้น

 3. การเสี่ยงต่อการหยุดชะงักของระบบ เนื่องจากข้อมูลอาจถูกเก็บไว้ในลักษณะเป็นศูนย์รวม (Centralized Database System) ความล้มเหลวของการทํางานบางส่วน ในระบบอาจทำให้ระบบฐานข้อมูลทั้งระบบหยุดชะงักได้

 ดังนั้นการจัดระบบข้อมูลและพัฒนาให้เป็นปัจจุบันมีข้อมูลที่สามารถเรียกได้อย่างทันท่วงทีย่อมที่จะเกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี การพัฒนาระบบจะต้องมีความเชื่อมโยงกันในแต่ละขั้นตอนเพื่อเป็นการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีระบบที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้สะดวกรวดเร็ว

  **2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูล**

 การพัฒนาระบบข้อมูลนับเป็นส่วนที่สำคัญสำหรับระบบงานสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผล (Computer-Based Information System) เนื่องจากเป็นส่วนที่ใช้จัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งใช้เป็นส่วนนำเข้าของทุกระบบงานสารสนเทศ ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญการพัฒนาระบบ (System Development) หมายถึง การสร้างระบบใหม่หรือการปรับปรุงระบบเก่าให้สามารถทำงานตอบสนองเป้าหมายขององค์กร การพัฒนาระบบเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development) ประกอบด้วยกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบสารสนเทศใหม่หรือเพื่อปรับปรุงระบบเก่าให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการดำเนินงานขององค์กร (กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ, 2541 : 23)

 โดยทั่วไปแล้ววงจรในการพัฒนาระบบสารสนเทศจะเป็นขั้นตอนที่มีการทำงานเป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนจบ กระทั้งสามารถสร้างระบบสารสนเทศออกมาได้และเป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจในแต่ละขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศมีวิธีที่นิยมใช้อยู่ 3 วิธีดังนี้ ครรชิต มาลัยวงศ์. 2439 : 34-40)

 1. การสร้างระบบงานตามวงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (The Database Development Life Cycle via DBLC)

 2. การพัฒนาระบบงานโดยการวิเคราะห์โครงสร้าง (Structured Systemic Analysis Design Method nio SSADM)

 3. การพัฒนาโดยการสร้างระบบต้นแบบ (System Prototype Method หรือ SPM)

 1. การสร้างระบบงานตามวงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (The Database Development Life Cycle หรือ DBLC) เป็นขั้นตอนที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาฐานข้อมูลขึ้นใช้งาน ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ (กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2541 : 11-15)

 1.1 Database Initial Study คือ การวิเคราะห์ความต้องการต่าง ๆ ของผู้ใช้เพื่อ กำหนดจุดมุ่งหมาย ปัญหา ขอบเขต และกฎระเบียบต่าง ๆ ของฐานข้อมูลที่จะพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

 1.2 Database Design เป็นขั้นตอนที่นำเอารายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ ในขั้นตอนแรกมากำหนดเป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลขึ้นใช้งาน

 1.3 Implementation and Loading เป็นการนำโครงร่างต่าง ๆ ของฐานข้อมูลที่ได้จากการออกแบบในขั้นตอน Database Design มาสร้างเป็นตัวฐานข้อมูลที่จะใช้เก็บข้อมูลจริง รวมทั้งแปลงข้อมูลจากระบบงานเดิมให้สามารถนำมาใช้งานในฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น ใหม่ ในกรณีที่ระบบเดิมมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผล

 1.4 Testing and Evaluation เป็นการทดสอบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเพื่อหาข้อผิดพลาดต่าง ๆ รวมทั้งทำการประเมินความสามารถของฐานข้อมูล เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงให้ฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ในด้านต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วน

 1.5 Operation เป็นการนำเอาฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้วไปใช้งานจริง

 1.6 Maintenance and Evolution เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานฐานข้อมูลจริงเพื่อบำรุงรักษาให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นขั้นตอนของการแก้ไขและปรับปรุงฐานข้อมูลในกรณีที่มีการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงความต้องการข้อ ผู้ใช้ส่งผลกระทบต่อฐานข้อมูล

 2. การพัฒนาระบบงานโดยการวิเคราะห์โครงสร้าง (Structured Systemic Analysis Design Method หรือ SSADM) เป็นวิธีการพัฒนาที่เน้นโครงสร้างของหน่วยงานเป็นหลักและมีการแบ่งโครงสร้างออกเป็นหน่วยย่อย ๆ หลังจากนั้นก็พัฒนาทีละระบบย่อย เฉพาะที่จำเป็นเมื่อมีหลายระบบแล้วจึงค่อยนำมารวมกันเป็นระบบใหญ่ในภายหลัง วิธีการนี้จะเน้นประยุกต์มากกว่าและเน้นในเชิงตรรกะไม่เน้นในเชิงกายภาพ ใช้สัญลักษณ์กราฟฟิกเพื่อแสดงถึงการเคลื่อนไหว และการประมวลผลข้อมูล ส่วนประกอบที่สำคัญ ๆ จะรวมถึงขั้นตอนการไหลของเอกสารข้อมูล ตลอดจนถึงทำพจนานุกรมข้อมูล

 3. การพัฒนาโดยการสร้างระบบต้นแบบ (System Prototype Method หรือ SPM) เป็นวิธีการพัฒนาระบบที่ง่ายที่สุด กล่าวคือใช้วิธีการจ้างหน่วยงานภายนอกเข้ามาพัฒนาระบบตามความต้องการของผู้บริหาร ซึ่งจะเป็นผู้ให้ข้อมูลว่าต้องการอะไรและผู้รับจ้างจะนำเอาข้อมูลที่ได้ไปศึกษาและพัฒนาระบบขึ้นเป็นระบบต้นแบบมีการนำไปทดลองใช้แล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องซึ่งผู้ใช้เกี่ยวข้องกับกระบวนการโดยตรง

**2.3 แนวคิดการจัดการทางการเงินและระบบสารสนเทศทางการเงิน (Financial Management and** Financial Information System**)**

 **2.3.1 การจัดการทางการเงิน**

1.ความหมาย

 มีนักวิชาการให้คำนิยามการจัดการการเงินไว้หลากหลายพอสรุปได้คือ การใช้เงินอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ธุรกิจอยู่รอดและปลอดภัย โดยเริ่มจากการวางระบบข้อมูลและเก็บข้อมูลที่มีผลต่อการรักษาสินทรัพย์ทั้งที่เป็นเงินสดและทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดความมั่นคงในธุรกิจ (เฉลิมขวัญ ครุธบุญยงค์, 2556.การการเงิน (Financial Management) เป็นมากกว่าการเก็บการบันทึกทางบัญชีซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการบริหารจัดการองค์กรและไม่สามารถที่จะมองได้ว่าเป็นงานที่ต้องแบ่งแยกออกต่างหากของทีมงานการเงินหรือที่ปรึกษาทางการเงินทั้งนี้การจัดการการเงินจะเกี่ยวข้องกับการวางแผนการจัดระเบียบการควบคุมและการตรวจสอบทรัพยากรทางการเงินเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์การจัดการการเงินที่ดีจะประกอบด้วยกลยุทธ์ทางการเงินการสร้างกำไรระบบการบริหารการเงินและสภาพแวดล้อมภายในไม่มีรูปแบบใดๆที่เหมาะสมกับทุกองค์กรเพียงแต่มีพื้นฐานบางอย่างที่ต้องอยู่ในสถานที่ที่การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการการเงินที่สำเร็จด้วยดีซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการระบุหลักการบางอย่างเมื่อมีการพัฒนาระบบการจัดการการเงินและจะทำหน้าที่เป็นคู่มือและแนวทางการตัดสินใจของผู้บริหารหลักการของระบบการจัดการการเงินประกอบด้วยความสอดคล้องของนโยบายการเงินกับระบบการเงินความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียโดยสามารถอธิบายวิธีการใช้ทรัพยากรและความสำเร็จความโปร่งใสคือการเปิดเผยเกี่ยวกับการทำงานและการเงินแก่ผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดความสมบูรณ์และความซื่อสัตย์ในการทำงานการดูแลทรัพยากรทางการเงินเพื่อให้นำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และมาตรฐานการบัญชีระบบสำหรับเก็บรักษาการบันทึกข้อมูลทางการเงินและเอกสารที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางบัญชีที่ยอมรับได้ (The National Council for Voluntary Organizations: website)

 การวิเคราะห์ทางการเงินคือกระบวนการทดสอบผลการดำเนินงานของกิจการโดยการวิเคราะห์งบการเงินของธุรกิจและข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับบริบทสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมนั้นๆเพื่อประเมินผลการลงทุนว่ากิจการนั้นกำลังสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratios) ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือทดสอบสุขภาพทางการเงินของกิจการประกอบด้วยอัตราส่วนสภาพคล่องอัตราส่วนโครงสร้างเงินลงทุนอัตราส่วนการบริหารสินทรัพย์อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไรและอัตราส่วนมูลค่าทางการตลาดสำหรับข้อมูลงบการเงินนี้จะเกิดจากการบันทึกบัญชีการเงิน (Financial Accounting) โดยเริ่มจากกระบวนการจำแนกการประเมินค่าการบันทึกและการรายงานข้อมูลทางการค้าหรืองบการเงินแก่ผู้ถือหุ้นหรือบุคคลภายนอกซึ่งจะยึดหลักสมการบัญชีสินทรัพย์=หนี้สิน+ทุนหรือส่วนของเจ้าของงบการเงินประกอบด้วยงบแสดงฐานะการเงิน (Financial Position Statement) งบกำไร (ขาดทุน) (Income Statement) งบกระแสเงินสด (Cash Flow Statement) งบแสดงการเปลี่ยนแปลงส่วนของเจ้าของ (Statement of Changes in Equity) และนโยบายข้อกำหนดเพิ่มเติมทางการเงินอื่นๆ (Robinson R. etal.,2012 , Kemp & Waybright, 2013., Titman et al.,2014)

 2. การวิเคราะห์งบการเงิน (Financial Statement Analysis)

 จากการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องนักวิชาการหลายท่านมีเครื่องมือสําหรับวิเคราะห์งบการเงินดังนี้

 ชนะใจ เคชวิทยาพร (2541 : 67) กล่าวว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์งบการเงินได้แก่ การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratio Analysis) แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ อัตราส่วน แสดงสภาพคล่อง (Liquidity Ratio) จะใช้วัดความสามารถในการชําระหนี้สินระยะสั้นของธุรกิจ อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการดําเนินงาน (Activity Ratio) ใช้วัดประสิทธิภาพการดําเนินงานการบริหารสินทรัพย์ของธุรกิจ อัตราส่วนแสดงความสามารถในการกู้ยืมหรือความเสี่ยงในการกู้ยืม (Debt Ratio or Leverage Ratio) ใช้วัดถึงสัดส่วนการก่อหนี้ของธุรกิจความสามารถในการชําระคืนเงินต้นและดอกเบี้ย อัตราส่วนแสดงความสามารถในการทํากําไร (Profitability Ratio) จะแสดงให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการบริหารงานของธุรกิจ

 สุมาลี อุณหะนันทน์ (2549 : 34) กล่าวว่าวิธีการวิเคราะห์งบการเงินที่นิยมใช้มี 4 วิธี แต่ละวิธีมีรายละเอียดของวิธีการวิเคราะห์ดังนี้

 1. วิธีการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบ (Comparison Analysis or Common Size) เป็นการรวบรวมงบการเงินของกิจการที่ต้องการวิเคราะห์หลายงวดและนํางบการเงินแต่ละงวดมาคํานวณรายการระหว่างงวดต่าง ๆ เป็นอัตราร้อยละของยอดรวมและนําข้อมูลอัตราร้อยละ ดังกล่าววิเคราะห์เปรียบเทียบกันการเปรียบเทียบเพื่อการวิเคราะห์ทําได้ 2 แบบคือ

 1.1 การเปรียบเทียบตามแนวนอน (Horizontal) เพื่อวิเคราะห์ดูผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอดีตจนถึงปัจจุบันตลอดจนลักษณะแนวโน้มของรายการต่าง ๆ ของกิจการ การวิเคราะห์แยกออกได้เป็น 2 แบบคือ

 1.1.1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของแต่ละรายการในแต่ละงวดบัญชีโดยคํานวณการเปลี่ยนแปลงของรายการต่าง ๆ ในงวดปัจจุบันเปรียบเทียบกับงวดก่อนทั้งจํานวนเงินและอัตราร้อยละที่เปลี่ยนแปลงไปจากงวดก่อน

 1.1.2 วิเคราะห์จากการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของรายการในงบการเงินของแต่ละปีกับปีฐาน (Index Analysis) กําหนดให้งวดใดงวดหนึ่งหรือปีในปีหนึ่งที่ได้พิจารณาแล้วว่าเหมาะสมให้เป็นฐานสําหรับการคํานวณและการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจากปีนั้น รายการต่าง ๆ ในปีฐานจะมีค่าเท่ากับ 100 จากนั้นคํานวณการเปลี่ยนแปลงของแต่ละรายการในปีที่ต้องการวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็นอัตราร้อยละของปีฐาน

 1.2 การเปรียบเทียบตามแนวดิ่ง (Vertical) นิยมเรียกกันว่า Common-Size Analysis เป็นการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลหรือโครงสร้างของส่วนประกอบในงบการเงินว่าในแต่ละงวดรายการที่เป็นส่วนประกอบในงบการเงินแต่ละรายการที่เป็นอัตราร้อยละเท่าใดของยอดรวมเพื่อให้สะดวกในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบจึงต้องพิจารณาข้อมูลจากฐานเดียวกันและคํานวณออกมาเป็นอัตราร้อยละของรายการที่เป็นฐานซึ่งจะมีค่าเท่ากับ 100

 2. วิธีวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratios) คือการนําเอาตัวเลขข้อมูลทางการเงินที่ต้องการพิจารณามาคํานวณเปรียบเทียบผลที่ได้จะมีประโยชน์สําหรับการวิเคราะห์ฐานะการเงินและผลการดําเนินงานของกิจการในเวลาที่ต่างกันของธุรกิจเดียวกันและในเวลาเดียวกัน สําหรับกิจการต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมเดียวกัน มี 4 กลุ่ม คือ

 2.1 อัตราส่วนแสดงสภาพคล่อง (Liquidity Ratios) แสดงถึงความสามารถในการชําระหนี้ระยะสั้นของกิจการ

 2.2 อัตราส่วนแสดงสมรรถภาพในการดําเนินงาน หรือความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ (Activity Ratios) ใช้วัดประสิทธิภาพในการบริหารทรัพยากรคือทรัพย์สินของกิจการเพื่อก่อให้เกิดรายได้

 2.3 อัตราส่วนแสดงสภาพเสียง (Leverage Ratios) เป็นอัตราส่วนที่คํานวณขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลช่วยในการพิจารณาสภาพเสี่ยงของกิจการ

 2.4 อัตราส่วนแสดงสมรรถภาพในการหากําไร (Profitability Ratios) เป็นอัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการดําเนินงานทั้งหมดของธุรกิจทั้งด้านการขายและการลงทุน

 3. วิธีการวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend Analysis) เป็นการวิเคราะห์ผลการดําเนินงานงวดใดงวดหนึ่งและฐานะของกิจการ ณ วันใดวันหนึ่งเปรียบเทียบกับบริษัทอื่นในอุตสาหกรรมเดียวกัน จากอัตราส่วนอุตสาหกรรมเฉลี่ยหรือเปรียบเทียบข้อมูลในอดีต ณ งวดต่าง ๆ กันของบริษัทเดียวกันเพื่อให้ผู้วิเคราะห์ได้รับข้อมูลที่มีประโยชน์มากขึ้นจากงบการเงินจึงได้นําการวิเคราะห์แนวโน้มมาพิจารณาทั้งนี้เพื่อให้ผู้วิเคราะห์ได้พิจารณาผลการดําเนินงานและฐานะการเงินของบริษัทใดบริษัทหนึ่งตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและสามารถคาดคะเนแนวโน้มในอนาคตทั้งนี้ โดยเปรียบเทียบกับแนวโน้มอุตสาหกรรมเฉลี่ยด้วย

 4. การวิเคราะห์งบกระแสเงินสด (Cash Flow Analysis) งบกระแสเงินสดเป็นงบแสดงการเคลื่อนไหวของเงินทุนหรืองบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะการเงิน (Statement of Changes in Financial Position) เป็นรายงานที่แสดงให้เห็นถึงแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุนของกิจการว่าได้เงินสดมาจากแหล่งใดและนําเงินสดเหล่านั้นไปใช้ทําอะไรบ้าง ผลกระทบต่อยอดเงินสดคงเหลือปลายงวดเมื่อเทียบกับงวดก่อนเป็นอย่างไรทําให้กระทบต่อความเสี่ยงและกําไรของกิจการ อย่างไรบ้าง

 ศศิวิมล มีอําพล (2546 : 330) กล่าวว่าเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์งบการเงินประเภทงบกําไรขาดทุน งบดุลและงบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของเจ้าของนั้นมีเครื่องมือหลายประเภทที่สามารถนํามาใช้การวิเคราะห์ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมีอยู่ 3 วิธีดังนี้

 1. การวิเคราะห์แนวนอน (Horizontal Analysis) เป็นการเปรียบเทียบงบการเงินตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไปโดยจะเปรียบเทียบแต่ละรายการ โดยให้ข้อมูลของปีแรกใช้วิเคราะห์หรือปีในปีหนึ่งกําหนดเป็นปีฐาน

 2. การวิเคราะห์แนวตั้ง (Vertical Analysis) เป็นการวิเคราะห์รายการในงบการเงิน โดยวิเคราะห์แต่ละรายการเป็นอัตราร้อยละกับฐานที่กําหนดไว้ โดยการวิเคราะห์แนวตั้งนั้นมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการวิเคราะห์ร้อยละ (Common Size)

 3. การวิเคราะห์อัตราส่วน (Ratio Analysis) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างรายการต่าง ๆ ในงบการเงิน

 เบญจมาศ อภิสิทธิ์ภิญโญ และคณะ (2548 : 416) กล่าวว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ งบการเงินมี 3 ประเภทด้วยกันคือ

 1. การวิเคราะห์แนวนอน (Horizontal Analysis) เป็นการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบจากช่วงเวลาหนึ่งกับอีกช่วงเวลาหนึ่งของงบดุล (แสดงฐานะทางการเงิน) หรืองบกําไรขาดทุน (แสดงผลการดําเนินงาน) เพื่อให้ทราบผลการเปลี่ยนแปลงในลักษณะต่าง ๆ

 2. การวิเคราะห์แนวตั้ง (Vertical Analysis) เป็นการวิเคราะห์งบการเงินที่สามารถแสดง ให้เห็นถึงรายละเอียดส่วนประกอบย่อยในงบการเงิน โดยใช้จํานวนเงินรวมของบการเงินแต่ละงบเป็นฐานร่วม

 3. การวิเคราะห์อัตราส่วน (Ratio Analysis) เป็นการวัดค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายการต่าง ๆ ที่แสดงในงบการเงินซึ่งจะได้ผลลัพธ์ออกมาในรูปต่าง ๆ เช่น ร้อยละ สัดส่วนและ จํานวนเท่า เป็นต้น

 จากการที่ได้ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์งบการเงินจากเอกสารข้างต้นแล้ว สําหรับการศึกษาอิสระเรื่องนี้ ผู้ศึกษาขอเลือกใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์งบการเงินมี 4 วิธี คือ

 1. วิธีการวิเคราะห์ตามแนวนอน (Horizontal Analysis) เป็นการเปรียบเทียบงบการเงินเพื่อหาการเปลี่ยนแปลงของรายการในงบการเงินแต่ละรายการ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะแสดงในรูปของจํานวนเงินและอัตราร้อยละคํานวณโดย

 จํานวนเงินเพิ่มขึ้น (ลด) = จํานวนเงินปีที่วิเคราะห์ – จํานวนเงินปีฐาน

 ร้อยละการเปลี่ยนแปลง = 

 2. วิธีการวิเคราะห์ตามแนวตั้ง (Vertical Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทีละด้าน โดยเปรียบเทียบเป็นอัตราร้อยละต่อสินทรัพย์รวมหรือรายได้รวม

 3. วิธีการวิเคราะห์ตามแนวโน้ม (Trend Analysis) เป็นการวิเคราะห์โดยใช้อัตราร้อยละของแนวโน้มเพื่อดูแนวโน้มหรือทิศทางของรายการต่าง ๆ ที่ปรากฏในงบการเงินคํานวณโดย

 การกำหนดปีฐานเป็นร้อยละ 100 = 

 ร้อยละของแนวโน้ม = 

 4. วิธีการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (Ratio Analysis) เป็นการเปรียบเทียบข้อมูล ในงบการเงินเพื่อให้ได้ความหมายตรงกับวัตถุประสงค์ประกอบด้วย

 4.1 อัตราส่วนแสดงสภาพคล่อง (Liquidity Ratio) คํานวณ โดย

 อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (Current Ratio) =  ………เท่า

 ถ้าค่าที่คำนวณได้สูงเท่าใดแสดงว่ามีสินทรัพย์หมุนเวียนมากกว่าหนี้สินหมุนเวียนทำให้มีความคล่องตัวในการชำระหนี้สินหมุนเวียนค่อนข้างมากซึ่งโดยปกติแล้วอัตราส่วน 2:1 ถือว่าเหมาะสมแล้ว

 4.2 อัตราส่วนแสดงสมรรถภาพในการดำเนินงาน หรือความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ (Activity Ratios) ประกอบด้วย

 4.2.1 อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets Turnover) คำนวณ โดย

 อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร =  ……..เท่า

 (Fixed Assets Turnover)

 สูตรเทียบเคียง =  ……เท่า

 ถ้าค่าที่คำนวณได้สูงเท่าใดแสดงว่ามีการเพิ่มขึ้นของรายรับทั้งหมดมากกว่าการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนถ้าค่าที่คำนวณได้ค่าเกินไปอาจเกิดจากสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนมีมากเกินความต้องการและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร

 4.2.2 อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover) คำนวณ โดย

 อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม =  ........เท่า

 (Total Assets Turnover)

 สูตรเทียบเคียง =  ………เท่า

 ถ้าค่าที่คำนวณได้สูงเท่าใดแสดงว่ามีการเพิ่มขึ้นของรายรับทั้งหมดมากกว่าการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์รวมถ้าอัตราส่วนนี้ค่าแสดงว่ามีสินทรัพย์มากเกินความต้องการ

 4.3 อัตราส่วนแสดงสภาพเสี่ยง (Leverage Ratio) ประกอบด้วย

 4.3.1 อัตราส่วนหนี้สินหรืออัตราส่วนแห่งหนี้ (Debt Ratio) คำนวณโดย

 อัตราส่วนหนี้สิน/แห่งหนี้ =  .........เท่า

 (Debt Ratio)

 ค่าที่คำนวณได้จะแสดงถึงหนี้สินรวมเป็นร้อยละเท่าใดของสินทรัพย์รวม ถ้าค่าที่คำนวณได้ค่าเท่าใดแสดงว่าสินทรัพย์ที่มีอยู่เกิดจากแหล่งเงินทุนอื่นไม่ใช่หนี้สิน

 4.3.2 อัตราส่วนของหนี้สินระยะยาวต่อเงินทุนระยะยาวทั้งหมด (Long-term Debt to total capitalization) คำนวณโดย

 อัตราส่วนของหนี้สินระยะยาวต่อเงินทุนระยะยาวทั้งหมด (Long-term Debt to total Capitalization) =  ………เท่า

 สูตรเทียบเคียง =  ……เท่า

 ค่าที่คำนวณได้จะแสดงถึงหนี้สินไม่หมุนเวียนเป็นร้อยละเท่าใดของหนี้สินไม่หมุนเวียน ทุนและเงินสะสม ถ้าค่าที่คำนวณได้ค่าแสดงถึงความสามารถในการก่อหนี้มีความเสี่ยงทางการเงินค่า

 4.4 อัตราส่วนวัดความสามารถการทำกำไร (Profitability Ratios) ประกอบด้วย

 4.4.1 อัตรากำไรสุทธิ (Profit Margin on Sales) คำนวณโดย

 อัตรากำไรสุทธิ (Profit Margin on Sales) = …………%

 ถ้าค่าที่คำนวณได้สูงเท่าใดแสดงให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

 4.4.2 อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return on Total Assets) คำนวณ โดย

 อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ = .......%

 (Return on Total Assets)

 ค่าที่คำนวณได้ใช้วัดความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายรับจริงสูงกว่ารายจ่ายจริงงวดนี้ ถ้ามีค่าสูงเท่าใดแสดงว่ามีความสามารถในการบริหารสินทรัพย์สูง

 **2.3.2 ระบบสารสนเทศทางการเงิน**

ความหมาย

 มีนักวิชาการให้คำนิยามระบบสารสนเทศการเงินไว้คือ การพัฒนาระบบการเงินรวมทั้งการประมวลผลทางการเงิน เพื่อสนับสนุนกิจกรรมด้านการเงินตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน และการควบคุมทางการเงินเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการตัดสินใจของผู้บริหารของกิจการ (wanutter, 2012)

 ระบบการจัดการการเงินคือการใช้งานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการทางการเงินซึ่งมีทั้งระบบอัตโนมัติและคู่มือสำหรับโปรแกรมการจัดการการเงินซึ่งจะใช้สำหรับการเก็บรวบรวมการบันทึกการจำแนกประเภทการวิเคราะห์และการรายงานผลสำหรับการตัดสินใจทางการเงินซึ่งกระบวนการใช้งานและกระบวนการควบคุมและกระบวนการทางบัญชีเหล่านี้จะใช้สำหรับการดำเนินงานทางการเงินและทรัพยากรโดยจะใช้สำหรับการตรวจสอบและการกำหนดงบประมาณ (U.S. Department of Agriculture: website)

 ระบบธุรกิจ (Business System) เป็นระบบขายสินค้าหรือบริการมักมีระบบย่อยพื้นฐานคือระบบขายระบบการเงินและการบัญชีระบบการผลิตระบบการบริหารงานบุคคลและระบบบำรุงรักษาซึ่งแต่ละระบบย่อยนี้จะต้องทำงานสัมพันธ์กันทั้งในแง่ของกิจกรรมการบริหารงานหรือส่งต่อข้อมูลซึ่งความเกี่ยวพันนี้จะมีรูปแบบแตกต่างกันไปในแต่ละองค์กรขึ้นอยู่กับการจัดโครงสร้างของระบบย่อยสำหรับระบบบริหารข้อมูล (Data Base Management System : DBMS) เป็นระบบสารสนเทศที่จัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูลจะเป็นระบบที่ทำงานเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาและการสืบค้นข้อมูลต่างๆที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูลรวมทั้งการส่งข้อมูลไปยังผู้ที่อยู่ห่างไกลหรือระบบจัดการข้อมูลอื่นๆซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะอยู่ในรูปของการบันทึกต่างๆที่ต้องการสำหรับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System : MIS) จะเป็นระบบสารสนเทศอีกระบบหนึ่งที่นำมาใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารในการใช้ข้อมูลการดำเนินงานต่างๆมาช่วยในการวางแผนการวิเคราะห์และตัดสินใจในการบริหารงานส่วนระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems : DSS) จะเป็นระบบสารสนเทศที่เน้นการจัดการข้อมูลเพื่อนำมาสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในแต่ละงานเช่นการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนการควบคุมสินค้าเป็นต้นซึ่งจะถูกนำมาใช้ในการวางแผนการวิเคราะห์ทางเลือกซึ่งมักจะถูสร้างเป็นตัวแบบการตัดสินใจ (ศูนย์รามตำราเรียนรามคำแหงบนโลกอินเตอร์เน็ต: เวปไซต์)

 ระบบการบริหารการเงินที่ดีคือวิธีการและซอฟต์แวร์ที่องค์กรใช้ในการกำกับดูแลและควบคุมรายได้ค่าใช้จ่ายและทรัพย์สินโดยมีวัตถุประสงค์ของการเพิ่มผลกำไรและสร้างความมั่นใจในการพัฒนาอย่างยั่งยืนระบบการจัดการการเงินที่มีประสิทธิภาพจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและการเจริญเติบโต (Margaret Rouse: Website)

 Brigham F. & Ehrhardt C. (2005)ได้วิเคราะห์ผู้บริหารกรรมการและหลักทรัพย์มากกว่า 10,000 บริษัทที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดจะมีคุณลักษณะ 8 ประการคือนวัตกรรมคุณภาพการบริหารพรสวรรค์ของพนักงานคุณภาพของสินค้าและบริการมูลค่าการลงทุนในระยะยาวความแข็งแรงทางการเงินความรับผิดชอบต่อสังคมและการใช้สินทรัพย์ดำเนินงานนอกจากนี้บริษัทเหล่านี้ยังเพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุนและลดสินค้าคงเหลือ

**2.4 แนวคิด/ทฤษฎีเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีและการรายงานทางการเงิน**

 **2.4.1 แนวคิด/ทฤษฎีเกี่ยวกับการบันทึกบัญชี**

 1. ความหมายของการบัญชี

 จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้มีผู้ให้ความหมายของการบัญชีไว้ ดังนี้

 สมลักษณ์ สันติโรจนกุล (2556 : 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง การเก็บรวบรวม การบันทึก การจำแนก การวิเคราะห์ และสรุปผลรายงานทางการเงิน

 อรุณี อย่างธารา และคณะ (2554 : 2-3) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง การคัดเลือก การจดบันทึก การจำแนก การสรุปผล และการจัดทำรายงานทางการเงิน โดยใช้หน่วยวัดเป็นเงินตรารวมถึงการแปลความหมายของรายงานเกี่ยวกับการเงินดังกล่าวเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

 บุญเสริม วิมุกตะนันท์ และคณะ (2553 : 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง กระบวนการของการวัดมูลค่า การบันทึกรายการ จัดหมวดหมู่ การสรุปผลข้อมูลทางการเงิน ตลอดจนการวิเคราะห์และการตีความหมาย

 วัฒนา ศิวะเกื้อ และคณะ (2553 : 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง การจัดทำระบบข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวัดผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของกิจการ กระบวนการเพื่อได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการจึงต้องมีการจดบันทึกรายการหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางเศรษฐกิจ การจัดหมวดหมู่ของรายการ การสรุปผล และการตีความหมายผลของการปฏิบัติ

 สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และสมเดช โรจน์คุรีเสถียร (2552 : 3) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง การจดบันทึกรายการค้าของกิจการ การจัดจำแนกรายการค้าออกเป็นหมวดหมู่รวมทั้งสรุปผลการดำเนินงาน และฐานะทางการเงินของกิจการโดยใช้หน่วยเงินตรา

 รัตนา วงศ์รัศมีเดือน (2551 : 18) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่การจดบันทึกรายการค้าไว้เป็นจำนวนเงิน แล้วจัดประเภทรายการหลังจากนั้นจึงสรุปผลซึ่งจะได้รายงานการเงิน

 อรุษ คงรุ่งโชค และจันทร์นิภา สุวรรณพิทักษ์ (2551 : 4) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการบัญชี หมายถึง การจดบันทึกข้อมูลทางการเงินและการสรุปผลเพื่อจัดทำรายงานทางการเงิน

 พยอม สิงห์เสน่ห์ และนรีนุช เมฆวิชัยวิชัย (2547 : 1-4) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการบัญชี หมายถึง กิจกรรมบริการเพื่อแสดงข้อมูลเชิงปริมาณซึ่งเน้นหนักทางการเงินเกี่ยวกับหน่วยงานทางเศรษฐกิจ โดยมุ่งเน้นที่จะให้ประโยชน์ในการตัดสินใจทางเศรษฐกิจ พิจารณาทางเลือกอย่างมีเหตุผล

 สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์ (2547) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง ศิลปะของการเก็บรวบรวม บันทึก จำแนก และทำสรุปข้อมูลอันเกี่ยวกับเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจในรูปตัวเงินผลงานขั้นสุดท้ายของการบัญชี คือ การให้ข้อมูลทางการเงิน ซึ่งเป็นประโยชน์แก่บุคคลหลายฝ่าย และผู้ที่สนใจกิจกรรมงบการเงิน

 ญาณินท์ ตั้งภิญโญพุฒิคุณ (2547 : 3) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง การรวบรวม จดบันทึก จัดประเภท วิเคราะห์และสรุปผลรายการหรือเหตุการณ์ทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอย่างมีหลักเกณฑ์เพื่อจัดทำเป็นรายงานทางการเงิน โดยแสดงให้เห็นถึงฐานะทางการเงิน ผลการดำเนินงานและการเปลี่ยนแปลงฐานะการเงินของกิจการ โดยการนำเสนอต่อผู้ใช้งบการเงินภายในและภายนอกกิจการเพื่อประโยชน์ในการนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ในการตัดสินใจทางเศรษฐกิจต่อไป

 สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย (2542) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง ศิลปะของการเก็บรวบรวม บันทึก จำแนก และทำสรุปข้อมูลอันเกี่ยวกับเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจในรูปตัวเงินผลงานขั้นสุดท้ายของการบัญชี คือ การให้ข้อมูลทางการเงินซึ่งเป็นประโยชน์แก่บุคคลหลายฝ่ายและผู้ที่สนใจกิจกรรมของกิจการ

 สถาบันผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศอเมริกา (1941) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง เป็นศิลปะของการจดบันทึกรายการหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเงินไว้ในรูปของเงินตรา จัดแยกหมวดหมู่ของรายการที่บันทึก สรุปผลและวิเคราะห์ ความหมายของรายการที่ได้จดบันทึกไว้ โดยจัดทำในรูปของรายงานการเงิน

 สภาวิชาชีพในพระบรมชูปถัมภ์ ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง ศิลปะของการเก็บรวบรวม บันทึก จำแนกและทำสรุปข้อมูลอันเกี่ยวกับเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจในรูปของตัวเงิน ผลงานขั้นสุดท้ายของการบัญชีก็ คือ การให้ข้อมูลทางการเงิน ซึ่งเป็นประโยชน์แก่บุคคลหลายฝ่าย และผู้สนใจในกิจกรรมของกิจการ

 Pride และคณะ (1996 : 534) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบัญชี หมายถึง ขั้นตอนของระบบการรวบรวม การบันทึก การวิเคราะห์และการรายงานข้อมูลทางการเงิน

 จากความหมายของการบัญชีข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การบัญชี หมายถึง ศิลปะการเก็บรวบรวมข้อมูล การจดบันทึกการจัดประเภทสรุปผลและจัดทำรายงานทางการเงิน เพื่อให้ผู้ใช้นำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

 2. ความสำคัญของการบัญชี

 การบัญชีมีความสำคัญ ดังนี้ (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และคณะ. 2552 : 2)

 2.1 เพื่อให้เจ้าของกิจการได้ทราบถึงผลการดำเนินงานของกิจการว่ามีผลกำไรหรือขาดทุนจำนวนเท่าใด ในรอบระยะเวลาหนึ่งที่กำหนดขึ้น

 2.2 เพื่อแสดงให้เห็นถึงฐานะการเงินของกิจการว่ามีฐานะการเงินอย่างไร ณ วันใดวันหนึ่งนั่นคือ มีสินทรัพย์ หนี้สิ้น และส่วนของเจ้าของกิจการเท่าไร

 2.3 เพื่อเป็นการป้องกันการทุจริตของพนักงานและการสูญหายของสินทรัพย์

 2.4 เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับของกฎหมาย

 2.5 เพื่อนำเป็นเครื่องมือในการคำนวณภาษีที่ต้องชำระให้แก่รัฐได้อย่างถูกต้อง

 2.6 เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลทางการเงินที่ผู้บริหารหรือบุคคลอื่นสามารถนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ได้ เช่น เพื่อการวางแผนและการควบคุม

 2.7 เพื่อให้บุคคลภายนอกใช้ในการอ้างอิงประกอบการพิจารณาความมั่นคงของกิจการ

 3. วัตถุประสงค์ของการจัดทำบัญชี

 วัตถุประสงค์ของการจัดทำบัญชี คือ เพื่อบันทึกรายการค้าต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของกิจการ โดยจำแนกและสรุปผลเพื่อให้ได้ข้อมูลทางการบัญชีไปใช้ในการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ของบุคคลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร เจ้าของกิจการหรือบุคคลอื่น ๆ เช่น เจ้าหนี้ หน่วยงานรัฐบาล หรือบุคคลที่สนใจประกอบด้วย (เสนีย์ พวงยาณี. 2553 : 2)

 3.1 เพื่อจดบันทึกรายการค้าต่าง ๆ ของกิจการที่เกิดขึ้น ตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหลังให้เจ้าของกิจการทราบถึงผลการดำเนินงานว่ามีกำไรหรือขาดทุนจำนวนเท่าใดในรอบระยะเวลาที่กำหนด

 3.2 เพื่อให้เจ้าของกิจการทราบถึงผลการดำเนินงานว่ามีกำไรหรือขาดทุนจำนวนเท่าใดในรอบระยะเวลาที่กำหนด

 3.3 เพื่อให้เจ้าของกิจการทราบถึงฐานะทางการเงินของกิจการ ณ วันใดวันหนึ่ง

 3.4 เพื่อป้องกันการสูญหาย และการทุจริตในสินทรัพย์ของกิจการ

 3.5 เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับของกฎหมายที่กำหนด

 3.6 เพื่อให้เกิดการคำนวณภาษีที่ต้องจ่ายแก่รัฐได้อย่างถูกต้อง

 3.7 เพื่อใช้เป็นข้อมูลทางการเงินในการตัดสินใจ และวางแผนงานด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารภายในกิจการ

 4. หลักการบัญชี

 หลักการบัญชีต้องเป็นหลักการบัญชีที่มีมาตรฐานยอมรับกันทั่วไป รายงานทางการบัญชีที่จัดทำขึ้นสามารถสะท้อนภาพของการดำเนินงาน ในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ได้อย่างถูกต้อง มีหลักการในการบันทึกบัญชีมี 2 ระบบ คือ ระบบบัญชีเดี่ยวและคู่ ประกอบด้วย (ยรรยง ธรรมธัชอารี. 2548)

 4.1 ระบบบัญชีเดี่ยว คือ การบันทึกรายการทางด้านเดบิตหรือเครดิตของบัญชีเพียงด้านเดียวหรือบางรายการก็บันทึกทั้งสองด้าน ไม่ได้บันทึกทางด้านเดบิตหรือเครดิต ด้วยจำนวนเงินที่เท่ากันทุกรายการ

 4.2 ระบบบัญชีคู่ คือ การบันทึกรายการทั้งทางด้านเดบิตหรือเครดิตของบัญชีด้วยจำนวนเงินที่เท่ากันทุกรายการเสมอ จึงช่วยไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการลงบัญชี และสะดวกต่อการทำรายงาน โดยต้องมีการวิเคราะห์ว่ารายการนั้นเป็นรายการประเภทใด จะลงบัญชีอะไรบ้าง เป็นเงินเท่าใด ระบบนี้เป็นที่ยอมรับและใช้กันในปัจจุบัน เนื่องจากรายการที่เกิดขึ้นมีผลให้ฐานะการเงินขององค์กรเปลี่ยนไป โดยใช้สมการบัญชี สินทรัพย์ = หนี้สิน + ทุน ดังนั้น บัญชีประเภทสินทรัพย์จะมียอดคงเหลือทางด้านเดบิต บัญชีประเภทหนี้สินและส่วนของเจ้าของจะมียอดคงเหลือทางด้านเครดิต

 5. แนวคิดทางการบัญชี

 แนวคิดทางการบัญชี เป็นหลักเกณฑ์ขั้นพื้นฐานทางการบัญชีซึ่งจะช่วยในการเลือกรายการและเหตุการณ์ทางการบัญชีที่เกิดขึ้น การเรียนรู้ การวัดมูลค่า ตลอดจนช่วยในการเลือกวิธีการในการสรุปข้อมูล และทำรายงานเสนอต่อบุคคลที่สนใจในข้อมูลนั้น โครงสร้างของแนวคิดทางการบัญชีเกิดจากความสัมพันธ์ ระหว่างวัตถุประสงค์ และหลักเกณฑ์ขั้นพื้นฐานที่นำไปสู่การกำหนดมาตรฐานการบัญชีที่สอดคล้องกัน ตลอดจนกำหนดเกณฑ์ ลักษณะหน้าที่ ข้อจำกัดของการบัญชี และการรายงานทางการเงิน (เมธากุล เกียรติกระจาย และศิลปพร ศรีจั่นเพชร. 2544 : 57) แนวคิดทางการบัญชีที่สำคัญซึ่งมีผลต่อวิธีทางการบัญชี และการรายงานการเงิน ได้แก่

 5.1 รายการเหตุการณ์ และสภาพแวดล้อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์หนี้สิน และส่วนของเจ้าของซึ่งเรียกว่า รายการค้าเป็นเหตุการณ์ภายนอกชนิดหนึ่ง โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการโอนสิ่งที่มีมูลค่า ระหว่างหน่วยงาน 2 หน่วยงานขึ้นไป เช่น การซื้อขายสินค้า การลงทุน และการจ่ายค่าใช้จ่าย เป็นต้น เหตุการณ์ คือ การเกิดขึ้นของผลสืบเนื่องที่มีต่อธุรกิจซึ่งอาจเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในธุรกิจหรือภายนอกที่เกี่ยวข้องกับรายการระหว่างธุรกิจหรือสิ่งแวดล้อมหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นร่วมกัน ทั้งภายใน และภายนอก เช่น การใช้ทรัพย์สินการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า การปรับปรุงเทคโนโลยี เป็นต้น สิ่งแวดล้อม คือ สภาพการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลาย ๆ อย่างในประเภทเดียวกันซึ่งเป็นผลมาจากเหตุการณ์หนึ่งหรือเหตุการณ์ต่อเนื่องกันที่ไม่อาจทราบล่วงหน้า และก่อให้เกิดสถานการณ์ที่ไม่น่าจะเกิด และไม่อาจคาดคะเนก่อนได้ เช่น ลูกหนี้ล้มละลาย รายการขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน

 5.2 การรับรู้รายการ หมายถึง การรวมรายการเข้าเป็นส่วนหนึ่งของงบแสดงฐานะการเงิน และงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ และเป็นรายการที่เข้าเกณฑ์การรับรู้รายการตามเงื่อนไขที่มีความเป็นไปได้ค่อนข้างแน่นอนว่าประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคตของรายการจะเข้าหรือจะออกจากกิจการ และรายการดังกล่าวมีราคาทุนหรือมูลค่าสามารถวัดได้อย่างน่าเชื่อถือ

 5.3 การตั้งค้างรับ ค้างจ่าย การตั้งพัก การแบ่งสรร และการตัดจำหน่าย กิจการจะรับรู้เหตุการณ์ สภาวะแวดล้อมที่ไม่เฉพาะรายการรับหรือจ่ายเงินสดเท่านั้นแต่จะรับรู้เหตุการณ์ทางบัญชีเมื่อเกิดขึ้น

 5.4 การจับคู่รายได้ และค่าใช้จ่าย กิจการรับรู้รายได้ และค่าใช้จ่ายตามเกณฑ์คงค้าง เพื่อแสดงการดำเนินงานของกิจการในงวดหนึ่ง โดยไม่คำนึงถึงตัวเงินสด เกณฑ์การจับคู่รายได้และค่าใช้จ่ายกำหนดให้กิจการรับรู้รายได้ พร้อมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากรายการหรือเหตุการณ์ทางการบัญชีเดียวกัน เช่น การรับรู้ต้นทุนขาย และรายได้ที่เกิดจากการขายสินค้า

 6. ประเภทการบัญชี

 นักบัญชีได้แบ่งการบัญชีออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ 3 ประเภท ประกอบด้วย (สมลักษณ์ สันติโรจนกุล. 2556 : 2)

 6.1 บัญชีการเงิน เป็นบัญชีที่จัดทำตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป คือ จัดทำในรูปงบการเงินเป็นรายงานผลในรอบปีที่ผ่านมาในอดีตจึงเป็นข้อมูลที่เสนอผู้บริหารภายในองค์การเพื่อการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังสามารถเสนอบุคคลภายนอกเพื่อการขยายกิจการหรือขอเงินกู้ เป็นต้น

 6.2 บัญชีบริหาร เป็นบัญชีที่จัดตามความต้องการของผู้บริหาร เช่น เพื่อทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเงิน และผลการดำเนินงานของแต่ละแผนก

 6.3 บัญชีไม่หวังผลกำไรเป็นบัญชีรัฐบาลหรือหน่วยงานที่ไม่ได้มุ่งกำไรจัดทำเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร

 7. หลักการบันทึกบัญชี

 หลักการบันทึกบัญชี หมายถึง การบันทึกบัญชีทางด้านเดบิตหรือด้านซ้ายของบัญชีเพื่อบันทึกการเพิ่มขึ้นหรือลดลง และการบันทึกบัญชีทางด้านเครดิตหรือด้านขวาของบัญชีเพื่อบันทึกการเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยอยู่บนหลักการแนวคิดทางการบัญชี สมการบัญชี และหลักการบัญชีคู่ อันจะนำไปสู่ผลการวิเคราะห์รายการค้า และการบันทึกบัญชีทางด้านเดบิต และด้านเครดิตในที่สุดบัญชีจึงเป็นสิ่งที่จดบันทึกรายการเพิ่มขึ้น และลดลงของสินทรัพย์ หนี้สิน หรือส่วนของเจ้าของ โดยจำแนกเป็นบัญชีเงินสด บัญชีลูกหนี้ บัญชีเจ้าหนี้ บัญชีรายได้ค่าบริการ บัญชีเงินเดือน เป็นต้น

 8. เอกสารประกอบการบันทึกบัญชี

 เอกสารประกอบการบันทึกบัญชี หมายถึง บันทึก หนังสือ หรือเอกสารใด ๆ ที่เป็นหลักฐานในการบันทึกรายการในบัญชี ซึ่งแยกออกได้เป็น 3 ประเภท คือ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า (2546 : 7) ประกอบดังนี้

 8.1 เอกสารที่จัดทำขึ้นโดยบุคคลภายนอก

 8.2 เอกสารที่จัดทำขึ้นโดยกิจการเพื่อออกให้แก่บุคคลภายนอก (ต้องมีสำเนาเก็บไว้

อย่างน้อย 1 ชุด)

 8.3 เอกสารที่จัดทำขึ้นโดยกิจการเพื่อใช้ในกิจการ

 เอกสารประกอบการบันทึกบัญชีทุกประเภท ต้องมีรายการดังต่อไปนี้

 8.3.1 ชื่อ หรือชื่อที่ใช้ในการประกอบธุรกิจของผู้จัดทำเอกสาร

 8.3.2 ชื่อของเอกสาร

 8.3.3 เลขที่ของเอกสาร และเล่มที่ (ถ้ามี)

 8.3.4 วันเดือนปีที่ออกเอกสาร

 8.3.5 จำนวนเงินรวม

 ดังนั้น เอกสารประกอบการบันทึกบัญชี อาจเป็นบันทึก หนังสือ หรือเอกสารใด ๆ ที่แสดงเป็นหลักฐานในการรับเงิน รับฝากเงินหรือรับชำระเงินหรือตั๋วเงิน เช่น ใบเสร็จรับเงินและที่แสดงเป็นหลักฐานในการจ่ายเงิน จำหน่าย โอน ส่งมอบสินค้าหรือบริการ โดยยังมิได้มีการชำระเงิน เช่น ใบส่งของ และกรณีที่ผู้รับเงินไม่สามารถออกใบเสร็จรับเงินให้ได้ ผู้มีหน้าที่จัดทำบัญชีต้องจัดทำเอกสารหลักฐานเป็นใบสำคัญจ่าย เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงในการบันทึกบัญชี แสดงที่มาของรายการค้าที่ผู้มีหน้าที่จัดทำบัญชีรวบรวม และทำการวิเคราะห์ตามหลักสมการบัญชีก่อนที่จะนำไปบันทึกบัญชี

 9. ความสำคัญของการบันทึกบัญชี

 ให้ความสำคัญของการบันทึกบัญชี ดังนี้ (วรรณวิภา คูสกุล. 2552 : 2-3)

 9.1 ผู้ใช้ข้อมูลทางการเงินภายใน หมายถึง ผู้บริหารขององค์กรที่เป็นเจ้าของข้อมูลทางการเงินที่ทำหน้าที่วางแผนจัดการองค์กรและบริหารองค์กรนั้นโดยตรง เพื่อใช้ข้อมูลทางการบัญชีมาใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ได้แก่ คณะกรรมการบริษัท กรรมการ ผู้จัดการของบริษัทหรือหุ้นส่วนผู้จัดการของห้างหุ้นส่วน ผู้จัดการด้านตลาด ผู้จัดการฝ่ายผลิต และผู้จัดการฝ่ายการเงิน เป็นต้น

 9.2 ผู้ใช้ข้อมูลทางการเงินภายนอก หมายถึง ผู้ใช้ข้อมูลทางการเงินของกิจการที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารงานขององค์กรโดยตรง ได้แก่

 9.2.1 ผู้ลงทุนต้องการข้อมูลที่จะช่วยในการพิจารณาตัดสินใจลงทุนซื้อขายหรือถือเงินลงทุนนั้นต่อไป นอกจากนี้ยังช่วยในการประเมินความสามารถในการจ่ายเงินปันผลของกิจการที่เป็นเจ้าของข้อมูลทางการเงินด้วย

 9.2.2 ลูกจ้างต้องการข้อมูลที่จะช่วยให้ประเมินความสามารถของกิจการในการจ่ายค่าตอบแทนบำเหน็จบำนาญและโอกาสในการจ้างงาน เพื่อประกอบการตัดสินใจของตน

 9.2.3 ผู้ให้กู้ต้องการข้อมูลที่จะช่วยในการประเมินและพิจารณาความสามารถในการชำระหนี้ของผู้กู้เพื่อให้มั่นใจว่าเงินที่กู้ยืมและดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นจะได้รับชำระตามเงื่อนไขที่กำหนด

 9.2.4 ผู้ขายสินค้าและเจ้าหนี้อื่นต้องการข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจว่าหนี้สินที่

เกิดจากธุรกรรมทางการค้าจะได้รับชำระตามข้อตกลงที่เป็นเงื่อนไขทางการค้า

 9.2.5 ลูกค้าต้องการข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานและความต่อเนื่องของกิจการ โดยเฉพาะกรณีที่มีความสัมพันธ์อันยาวนานหรือต้องพึ่งพิงกิจการนั้นในการดำเนินธุรกิจ

 9.2.6 รัฐบาลและหน่วยงานราชการ ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของกิจการในการจัดการทรัพยากร การกำกับดูแล การพิจารณากำหนดนโยบายทางภาษี และเพื่อใช้เป็นฐานในการคำนวณรายได้ประชาชาติและจัดทำสถิติในด้านต่าง ๆ

 9.2.7 สาธารณชน หมายถึง ประชาชนทั่วไปต้องการข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มความสำเร็จและการดำเนินงานของกิจการ เนื่องจากกิจการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสาธารณชนในการจ้างงานและการรับซื้อสินค้าจากผู้ผลิตในท้องถิ่น

 ความสำคัญของการบันทึกบัญชีไม่เพียงแต่มีขึ้นเพื่อการจัดทำงบการเงินเท่านั้น แต่ยังเป็นแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารและบุคลากรของกิจการ ซึ่งอาจพิจารณาได้จากจุดมุ่งหมายของการบันทึกบัญชี ดังต่อไปนี้ (อัมพร เที่ยงตระกูล และคณะ. 2554 : 70 ; อ้างอิงมาจาก Williams and others. n.d.)

 9.3 ทำให้เกิดความรับผิดชอบในสินทรัพย์และหรือรายการต่าง ๆ ที่อยู่ในการกำกับดูแลของบุคลากรแต่ละคน

 9.4 เป็นเครื่องมือในการติดตามธุรกรรมต่าง ๆ ของกิจการ เช่น การสั่งซื้อ และจ่ายชำระหนี้ค่าสินค้าการบริการเงินสดของกิจการ เป็นต้น

 9.5 เป็นแหล่งเก็บข้อมูลรายละเอียดที่จำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจ

 9.6 ใช้ในการประเมิน ความมีประสิทธิภาพและผลงานของแต่ละแผนกหรือฝ่ายต่าง ๆ ได้

 9.7 เป็นแหล่งข้อมูลและใช้เป็นเอกสารหลักฐานของการทำธุรกิจของกิจการซึ่งเป็นตามข้อกำหนดของกฎหมายที่กำหนดให้กิจการต้องเก็บเอกสารการบันทึกบัญชี ไว้ในระยะเวลาที่กำหนด

 10. วิธีการปฏิบัติทางการบัญชี

 วิธีการปฏิบัติทางการบัญชีได้กำหนด วิธีการปฏิบัติทางบัญชี ดังนี้ (จุลสุชดา ศิริสม และคณะ. 2551 : 9-10)

 10.1 หลักราคาทุน (The Cost Principle) คือ หลักการที่กำหนดว่าการวัดมูลค่ารายการทางบัญชีทำโดยใช้ราคาทุนเพราะเป็นราคาที่มีหลักฐานอันเที่ยงธรรมสามารถพิสูจน์ได้จริงและเนื่องจากองค์กรดำรงอยู่ต่อไปราคาต้นทุนปัจจุบันหรือราคาชำระบัญชีจึงไม่เหมาะสม ยกเว้นกรณีที่ค่าดัชนีราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไปทำให้อำนาจซื้อเปลี่ยนแปลง

 10.2 หลักการเกิดขึ้นของรายได้ (The Revenue Principle) คือ หลักการที่กำหนดว่าต้องมีการพิจารณารายได้เกี่ยวกับคุณลักษณะและองค์ประกอบของรายได้การวัดมูลค่ารายได้และจังหวะเวลาการรับรู้ของรายได้

 10.3 หลักการจับคู่รายได้และค่าใช้จ่าย (The Matching Principle) คือ หลักการที่กำหนดว่าค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับรายได้ที่เกิดขึ้นในรอบระยะเวลาบัญชีใดก็ควรจะบันทึกค่าใช้จ่ายนั้นในงวดเวลาที่รายได้เกิดขึ้นเพื่อให้สามารถวัดผลการดำเนินงานซึ่งมาจากการเปรียบเทียบระหว่างความสำเร็จที่อยู่ในรูปของรายได้ และความพยายามที่อยู่ในรูปค่าใช้จ่าย

 10.4 หลักความมีหลักฐานอันเที่ยงธรรม (The Objectivity Principle) คือ หลักการที่กำหนดว่าการบันทึกบัญชีต้องยึดถือตามหลักฐานที่ถูกต้องเชื่อถือได้และตรวจสอบได้

 10.5 หลักความสม่ำเสมอ (The Consistency Principle) คือ หลักการที่กำหนดว่ารายการทางบัญชีที่มีลักษณะเหมือนกันควรบันทึก และรายงานแบบเดียวกันอย่างสม่ำเสมอทุกงวดบัญชีเพื่อประโยชน์ในด้านการเปรียบเทียบซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจทางเศรษฐกิจ

 10.6 หลักการเปิดเผยข้อมูลที่เพียงพอ (The Full Disclosure Principle) คือ หลักการที่กำหนดว่าจะต้องมีการเปิดเผยข้อมูลให้มากที่ผู้ใช้งบการเงินจะไม่เข้าใจผิดในข้อมูลทางการเงินที่รายงาน

 10.7 หลักความระมัดระวัง (The Conservatism Principle) คือ หลักการที่กำหนดว่าให้มีความระมัดระวังในการรายงานข้อมูลไม่ให้สินทรัพย์และรายได้สูงเกินจริงในขณะที่ไม่ให้ค่าใช้จ่ายและหนี้สินต่ำเกินจริง ดังนั้นจึงมีการรับรู้หนี้สินค่าใช้จ่ายและขาดทุนทันทีเท่าที่เป็นไปได้ว่าจะเกิดแต่การรับรู้สินทรัพย์รายได้และกำไรให้รอจนกว่ามีความแน่นอนว่าเกิดขึ้นจริง

 10.8 หลักนัยสำคัญ (The Materiality Principle) คือ หลักการที่กำหนดว่าข้อมูลใดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้งบการเงินข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญที่จะต้องมีการบันทึกและรายงานไว้อย่างครบถ้วน

 10.9 หลักความเป็นแบบแผนเดียวกันและความสามารถในการเปรียบเทียบได้ (The Uniformity and Comparability Principle) คือ หลักการที่กำหนดว่าให้ใช้วิธีการเดียวกันในการบันทึกและเปิดเผยข้อมูลในบริษัทต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกิจการได้

 11. การปฏิบัติด้านการบันทึกบัญชีที่ดี

 การปฏิบัติด้านการบันทึกบัญชีที่ดี (Good Accounting Practices) หมายถึง เป็นกระบวนการทางบัญชีเพื่อบันทึกการเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยอยู่บนหลักการแนวคิดทางการบัญชี สมการบัญชี และหลักการบัญชีคู่ อันจะนำไปสู่ผลการวิเคราะหร์ายการค้า และการบันทึกบัญชีทางด้านเดบิต และด้านเครดิต บัญชีจึงเป็นสิ่งที่จดบันทึกรายการเพิ่มขึ้น และลดลงของสินทรัพย์ หนี้สิน หรือส่วนของเจ้าของ โดยจำแนกเป็นบัญชีเงินสด บัญชีลูกหนี้ บัญชีเจ้าหนี้ บัญชีรายได้ ค่าบริการบัญชีเงินเดือน เป็นต้น ดังนั้นข้อมูลทางบัญชีที่มีความถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือของงบการเงินนั้น โดยการวิเคราะห์รายการค้า การจดบันทึกรายการหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางเศรษฐกิจ หน่วยงานนำรายการที่บันทึกมาจำแนกรายการจัดทำเป็นหมวดหมู่และทำการสรุปผล โดยการจัดทำเป็นงบทดลองเพื่อจัดทำรายงานทางการเงินและการตีความซึ่งนักบัญชีที่ดีจึงต้องมีความรู้ทั้งด้านวิชาชีพการบัญชีและความรู้ทั่วไปเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการบันทึกบัญชีโดยกระบวนการทางการบัญชีแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย (เสริมโชค ไชยเลิศ. 2554 : 4)

 11.1 การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง การพิจารณาว่ารายการค้าที่เกิดขึ้นมีผลทำให้สินทรัพย์ หนี้สินและส่วนของเจ้าของ (ทุน) เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเพิ่มขึ้นหรือลดลงเป็นจำนวน เท่าใด เมื่อวิเคราะห์รายการค้าได้แล้วนำไปบันทึกลงในสมุดบัญชีขั้นต้นที่เตรียมไว้ การวิเคราะห์รายการค้าเป็นจุดเริ่มต้นของวงจรบัญชีเป็นขั้นแรกของการจัดทำบัญชีซึ่งสำคัญมาก เพราะหากวิเคราะห์รายการค้าผิดก็จะทำให้ขั้นตอนต่อๆ ไปผิดไปด้วย เช่น การบันทึกบัญชีในสมุดรายวัน การผ่านบัญชีไปสมุดบัญชีแยกประเภทตลอดจนถึงการ จัดทำงบ

การเงินก็ผิดไปด้วย

 11.1.1 วิเคราะห์รายการค้าที่เกิดขึ้นว่าทำให้สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของเจ้าของกิจการเปลี่ยนแปลงโดยการเพิ่มขึ้นหรือลดลง อย่างไรบ้าง

 11.1.2 รายการค้าที่เกิดขึ้นเมื่อวิเคราะห์แล้ว การเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของเจ้าของนั้นจะต้องทำให้สมการบัญชีเป็นจริงเสมอ กล่าวคือ เมื่อวิเคราะห์รายการค้าแล้ว สินทรัพย์ที่เปลี่ยนแปลง จะต้องเท่ากับหนี้สินที่เปลี่ยนแปลงบวกด้วยส่วนของเจ้าของที่เปลี่ยนแปลง

 11.2 การบันทึก (Recording) หมายถึง การนำเอาข้อมูลทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น ๆ มาบันทึกในระบบบัญชีเป็นการจดบันทึกรายการค้าที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งให้ถูกต้องตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป โดยอยู่บนหลักการแนวคิดทางการบัญชี สมการบัญชี และหลักการบัญชีคู่อันจะนำไปสู่ผลการวิเคราะห์รายการค้า และการบันทึกบัญชีทางด้านเดบิต และด้านเครดิตในที่สุด

 การบันทึก หมายถึง หลังจากที่นักบัญชีกำหนดรายการแล้วจะต้องทำการวัดมูลค่าออกมาเป็นตัวเงินแล้วบันทึกบัญชี จำแนกประเภทและทำการสรุป

 การบันทึกบัญชี ใช้หลักการบัญชีคู่ของ เสนีย์ พวงยาณี (2548 : 36) ได้กล่าวถึง หลักการบัญชีคู่ว่าเป็นที่ยอมรับและใช้กันอยู่ในปัจจุบันซึ่งจุดสำคัญของหลักการบัญชีคู่มาจากสมการบัญชี คือ ถ้ามีการวิเคราะห์รายการค้าเกิดขึ้นครั้งใด ผลของการวิเคราะห์จะต้องทำให้สมการบัญชีมียอดรวมของสินทรัพย์ จะต้องเท่ากับยอดรวมของหนี้สิน และส่วนของเจ้าของ

 Weygandt, Kieso และ Kimmel (2005 : 46-47) ไดกล่าวถึงระบบบัญชีคู่ว่าเป็นการบันทึกรายการค้าแต่ละรายการค้าลงในบัญชี แล้วด้านเดบิตของบัญชีต้องเท่ากับด้านเครดิตของบัญชี และยอดรวมทั้งหมดของบัญชีด้านเดบิตต้องเท่ากับยอดรวมทั้งหมดของบัญชีด้านเครดิต นอกจากนั้นเมื่อรวมยอด สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของเจ้าของแล้ว ทั้งสองด้านของสมการบัญชีจะเท่ากัน

 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าหลักการบัญชีคู่หรือระบบบัญชีคู่ เป็นวิธีการบันทึกรายการค้าตามหลักการของสมการบัญชี โดยรายการค้าหนึ่ง ๆ จะบันทึกบัญชี 2 ด้าน คือ ด้านเดบิต และด้านเครดิตด้วยจำนวนเงินที่เท่ากัน กล่าวคือ รายการค้าหนึ่ง ๆ จะมีผลต่อบัญชีอย่างน้อยสองบัญชีขึ้นไป ถ้าบัญชีหนึ่งบันทึกบัญชีด้าน เดบิต อีกบัญชีหนึ่ง บันทึกบัญชีด้านเครดิตด้วยจำนวนเงินที่เท่ากัน กรณีบันทึกบัญชีด้านหนึ่ง 2 บัญชีแต่ผลรวมของจำนวนเงินที่บันทึกจะต้องเท่ากับจำนวนเงินที่บันทึกเพียงบัญชีเดียวของอีกด้านหนึ่ง ซึ่งเรียกรายการนี้ว่า Compound Entry ดังนั้นยอดรวมทั้งหมดของบัญชีด้านเดบิตจะเท่ากับยอดรวมทั้งหมดของบัญชีด้านเครดิตซึ่งมีผลทำให้สมการบัญชีมียอดรวมที่สมดุล คือ มียอดรวมของสินทรัพย์เท่ากับยอดรวมของหนี้สินและส่วนของเจ้าของ

 วิธีการบันทึกรายการค้าตามหลักการบัญชีคู่ สามารถสรุปรายการที่บันทึก ได้ดังนี้

 กรณีพิจารณารายการที่บันทึกด้านเดบิต และด้านเครดิต ดังนี้

 รายการที่บันทึกบัญชีในด้านเดบิต ได้แก่ รายการเพิ่มขึ้นหรือลดลง ดังต่อไปนี้ สินทรัพย์ที่เพิ่มขึ้น หนี้สินที่ลดลง ส่วนของเจ้าของ (ทุน) ที่ลดลง รายได้ที่ลดลง ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

 รายการที่บันทึกบัญชีในด้านเครดิต ได้แก่ รายการเพิ่มขึ้นหรือลดลง ดังนี้สินทรัพย์ที่ลดลง หนี้สินที่เพิ่มขึ้น ส่วนของเจ้าของ (ทุน) ที่เพิ่มขึ้น รายได้ที่เพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายที่ลดลง

 กรณีพิจารณาการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของรายการสินทรัพย์ หนี้สิน ส่วนของเจ้าของ รายได้และค่าใช้จ่าย ในรูปของบัญชีรูปตัวที

 11.3 การจำแนกรายการ (Classification List) หมายถึง การจัดบัญชีต่าง ๆ ให้เป็นหมวดหมู่และกำหนดเลขที่สำหรับหมวดหมู่บัญชีไว้ในผังบัญชีซึ่งการคัดเลือกและการจัดกลุ่มรายการต่าง ๆ เข้าด้วยกันถูกบันทึกเก็บไว้ในแต่ละวันของรายการจำนวนมากมายที่เกิดขึ้น การนำข้อมูลที่จดบันทึกไว้แล้ว มาจำแนกให้เป็นหมวดหมู่ของบัญชีประเภทต่างๆ เช่น หมวดสินทรัพย์ หนี้สิน ส่วนของเจ้าของ รายได้และค่าใช้จ่าย

 การจำแนกรายการ โดยใช้ผังบัญชี คือ แผนผังที่แสดงรายการของบัญชีแยกประเภทต่าง ๆ โดยการแยกเป็นหมวดหมู่ และจัดเรียงตามลำดับที่ปรากฏในงบการเงินพร้อมทั้งให้รหัสเพื่อสะดวกในการทำงบการเงิน และรายงานต่าง ๆ ที่ฝ่ายจัดการต้องการ (วิไล วีระปรีย และจงจิตต์ หลีกภัย. 2545 : 57) การจัดหมวดหมู่บัญชีนั้น นิยมเรียงตามลำดับของบัญชีในงบแสดงฐานะการเงิน และงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ คือ หมวดสินทรัพย์ หมวดหนี้สิน หมวดส่วนของเจ้าของ หมวดรายได้ และหมวดค่าใช้จ่าย โดยให้เลขที่บัญชี หรือกำหนดรหัสบัญชี แทนชื่อบัญชีตามหมวดหมู่ที่แยกไว้แล้ว วิธีการให้รหัสบัญชีมีหลายวิธี เช่น การให้รหัสบัญชีเป็นตัวเลขหรือเป็นตัวอักษรเป็นวิธีการกำหนดตัวเลข หรือตัวอักษร เรียงตามลำดับต่อกันไป

 11.4 การสรุปรวบรวม (Summarizing) หมายถึง การรวบรวมข้อมูลหรือรายการค้าที่เกิดขึ้นประจำวันและหลักฐานข้อมูลที่เกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจ การสรุปรายการบัญชีหลาย ๆ รายการที่เกิดขึ้นเพื่อจัดเตรียมเป็นข้อมูลให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจเป็นการนำข้อมูลที่ได้จำแนกให้เป็นหมวดหมู่ดังกล่าวมาแล้วมาสรุปเป็นรายงานทางการเงินซึ่งแสดงถึงผลการดำเนินงาน และฐานะการเงินของธุรกิจตลอดจนการได้มาและใช้ไปของเงินสดในรอบระยะเวลาบัญชีหนึ่ง การสรุปรวบรวมเป็นการรวบรวมข้อมูลหรือรายการค้าที่เกิดขึ้นประจำวันและหลักฐานข้อมูลที่เกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจ เช่น หลักฐานการซื้อเชื่อและขายเชื่อ หลักฐานการับและจ่ายเงิน เป็นต้น

 11.5 การรายงาน (Reporting) หมายถึง เป็นการนำข้อมูลที่ได้จำแนกให้เป็นหมวดหมู่ดังกล่าวมาแล้วมาสรุปเป็นรายงานทางการเงินซึ่งแสดงถึงผลการดำเนินงาน และฐานะการเงินของธุรกิจตลอดจนการได้มาและใช้ไปของเงินสดในรอบระยะเวลาบัญชีหนึ่ง การแสดงผลสรุปทางการบัญชีในรูปแบบตารางหรือรายงานและเป็นการรายงานผลการปฏิบัติหรือการดำเนินงานในเรื่องต่าง ๆ ทุกด้านเพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาการกำหนดแนวทางการทำงานหรือการแก้ปัญหา ต่อไป

 การรายงานเป็นการแสดงถึงผลการดำเนินงานของกิจการ จากงบการเงินเป็นรายงานทางการเงินที่แสดงฐานะทางการเงิน และผลการดำเนินงานของกิจการ ในระยะเวลาใด เวลาหนึ่ง ณ วันสิ้นงวดบัญชี อาจจะเป็นระยะเวลา 3 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี ซึ่งส่วนประกอบของ งบการเงินที่สมบูรณ์ ควรประกอบด้วยงบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของเจ้าของ งบกระแสเงินสด หมายเหตุประกอบงบการเงิน

 11.6 การแปลความ (Interpretation) หมายถึง การนำข้อมูลทางการบัญชีไปใช้ในการตัดสินใจในสาระที่สำคัญต่าง ๆ ของข้อมูลจากรายงานซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์อัตราส่วนเพื่อช่วยให้สามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลหนึ่งกับอีกข้อมูลหนึ่ง การแปลความเป็นการวิเคราะห์งบการเงินสามารถวิเคราะห์ได้เป็น 2 ลักษณะคือ

 11.6.1 การนำงบการเงินงบใดงบหนึ่งมาแปลความหมาย เช่น การนำงบแสดงฐานะการเงิน (งบดุล) หรืองบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ (งบกำไรขาดทุน) มาวิเคราะห์ตามแนวตั้งหรือวิเคราะห์โครงสร้างซึ่งจะทำให้ทราบรายละเอียดของแต่ละรายการในงบการเงินนั้นว่ามีมากน้อยเพียงใด และทำให้สามารถเปรียบเทียบกับกิจการอื่นได้ การนำงบแสดงฐานะการเงินหรืองบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จมาวิเคราะห์ตามแนวนอนหรือวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจะทำให้ทราบว่าแต่ละรายการในงบการเงินนั้น เพิ่มขึ้นหรือลดลง หรือการวิเคราะห์งบกระแสเงินสดจะทำให้ทราบว่าในระหว่างปี กิจการได้เงินมาและใช้เงินไปในกิจกรรมใดบ้าง

 11.6.2 การนำงบการเงินมากกว่าหนึ่งงบมาวิเคราะห์ร่วมกัน เช่น การนำรายการในงบแสดงฐานะการเงินและงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จมาหาอัตราส่วนซึ่งจะทำให้ทราบถึงความสามารถในการดำเนินงานและความสามารถในการทำกำไร เป็นต้น ขั้นตอนการวิเคราะห์งบการเงิน ขั้นตอนการวิเคราะห์งบการเงิน จะมีขั้นตอนตรงกันข้ามกับการจัดทำงบการเงิน คือการจัดทำงบการเงินจะเริ่มต้นจากการวิเคราะห์รายการค้าแล้วบันทึกบัญชีเพื่อรวบรวมผลไปจัดทำงบการเงิน ส่วนการวิเคราะห์งบการเงินมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงรายการค้าที่เกิดขึ้นในกิจการ ดังนั้นจึงต้องค้นหาข้อเท็จจริงจากงบการเงิน โดยมีขั้นตอนดังนี้

 11.6.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์งบการเงิน ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์งบการเงิน ผู้วิเคราะห์ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ โดยต้องพิจารณาว่าจะวิเคราะห์ในฐานะที่เป็นใคร เพราะแต่ละคนจะมีวัตถุประสงค์แตกต่างกัน

 11.6.2.2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์งบการเงินแล้ว ต่อจากนั้นเป็นขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ งบการเงินและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องทั้งที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ

 11.6.2.3 แปรสภาพข้อมูล เมื่อรวบรวมข้อมูลครบถ้วนแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นขั้นตอนการนำข้อมูลมาแปรสภาพ เช่น การปรับงบการเงินให้เหมาะสม การทำให้เป็นร้อยละหรือการหาอัตราส่วน เป็นต้น

 11.6.2.4 แปลความหมาย เมื่อแปรสภาพข้อมูลแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นขั้นตอนการนำค่าที่แปรสภาพมาแปลความหมาย โดยการอ่านค่าเปรียบเทียบกับอดีตเปรียบเทียบกับคู่แข่งหรือเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรม เป็นต้น

 11.6.2.5 จัดทำรายงานการวิเคราะห์ เมื่อแปลความหมายของข้อมูลที่แปรสภาพแล้ว ขั้นตอนสุดท้าย คือ การสรุปผลการวิเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่ายเพื่อใช้เป็นสารสนเทศในการตัดสินใจ

  **2.4.2 แนวคิดเกี่ยวกับรายงานทางการเงิน**

 1. ความหมายของรายงานทางการเงิน

 จากคำจำกัดความของรายงานทางการเงินซึ่งมีผู้ให้ความหมายและคำจำกัดความไว้ ดังนี้

 อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์ (2554 : เว็บไซต์) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานทางการเงิน หมายถึง งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกำไรสะสม งบแสดงฐานะการเงิน งบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะการเงินหมายเหตุงบย่อยและคำอธิบายอื่นซึ่งระบุไว้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงิน 2 ซึ่งรายงานข้อมูลทางการเงินได้จัดทำขึ้นจากข้อมูลทางการเงินที่จดบันทึกไว้รอบระยะเวลาหนึ่ง โดยปกติแล้ว การจัดทำงบการเงินมักจะจัดทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อเสนอผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินแก่ผู้บริหารกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ที่สนใจ

 วันเพ็ญ วศินารมณ์ (2553 : 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานทางการเงิน หมายถึง ข้อมูลทุกชนิดที่กิจการเสนอแก่บุคคลภายนอก กิจการอาจต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลภายนอก เนื่องจากกิจการต้องขายสินค้าและบริการ ซื้อสินค้า ต้องจัดหาเงินทุนจากบุคคลภายนอกเพื่อใช้ในการดำเนินงาน

 อรุณี อย่างธารา และคณะ (2552 : 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานทางการเงิน หมายถึง งบการเงินที่จัดทำขึ้นตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป ประกอบด้วย งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกระแสเงินสด งบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของผู้ถือหุ้นหรืองบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ นโยบายการบัญชีและหมายเหตุประกอบงบการเงิน

 เมธสิทธิ์ พูลดี (2551 : 287) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานทางการเงิน หมายถึง รายงานที่จัดทำขึ้นตามที่กฎหมายกำหนดซึ่งก็คือ งบการเงิน ได้แก่ งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกำไรสะสม งบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะการเงิน หมายเหตุประกอบงบการเงิน งบย่อยและคำอธิบายอื่นๆ ซึ่งระบุว่าเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงิน

 ศศิวิมล มีอำพล (2551 : 3) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานทางการเงิน หมายถึง งบการเงิน ข้อมูลทางการเงินของกิจการ โดยนำเสนอข้อมูลทางการเงินที่มีแบบแผนเพื่อแสดงฐานะการเงินและรายการทางบัญชีของกิจการ โดยงบการเงินที่จัดทำขึ้นจะมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับฐานะการเงินผลการดำเนินงานและกระแสเงินสดของกิจการซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งบการเงินในการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจและแสดงถึงผลการบริหารงานของฝ่ายบริหารซึ่งได้รับความไว้วางใจให้ดูแลทรัพยากรของกิจการ

 พลพธู ปิยวรรณ และสุภาพร เชิงเอี่ยม (2548 : 320) ได้ให้ความหมายไว้ว่ารายงานทางการเงิน หมายถึง ผลผลิตของกระบวนการทางการบัญชีทั้งหมดซึ่งจัดทำขึ้นตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป ได้แก่ งบแสดงฐานะการเงินเป็นงบแสดงฐานะการเงินของบุคคลหรือกิจการ ณ วันใดวันหนึ่ง งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ เป็นงบแสดงผลการดำเนินงานของกิจการสำหรับงวดระยะเวลาหนึ่งงบกำไรสะสมเป็นงบแสดงยอดคงเหลือของกำไรสุทธินับแต่เริ่มกิจการภายหลังหักลดจำนวน เงินปันผล ที่จ่ายออกไปให้แกผู้ถือหุ้น

 สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย (2547 : 21) ได้ให้คำจำกัดความคำว่า รายงานทางการเงิน หมายถึง งบการเงินที่สมบูรณ์ประกอบด้วย งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะทางการเงิน นโยบายและหมายเหตุประกอบงบการเงิน งบประกอบอื่นและคำอธิบายที่ทำให้งบการเงินนั้นสมบูรณ์ขึ้นนอกจากนี้งบการเงินอาจรวมรายละเอียดประกอบและข้อมูลเพิ่มเติมที่อ้างถึงหรือได้มาจากงบการเงิน

 ศศิวิมล มีอำพล (2547 : 4-1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานทางการเงิน หมายถึง การรายงานข้อมูลทางการเงินของกิจการโดยนำเสนอข้อมูลที่มีแบบแผน รายงานทางการเงิน คือ งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของเจ้าของ งบกระแสเงินสด และหมายเหตุ ประกอบงบการเงิน

 นพฤทธิ์ คงรุ่งโชค และวิริยา สุขีอัตตะ (2546 : 101) ได้ให้ความหมายไว้ว่ารายงานทางการเงิน หมายถึง งบการเงินที่จัดทำขึ้นเพื่อการแสดงฐานะการเงิน (ซึ่งหมายถึงงบแสดงฐานะการเงิน) แสดงผลการดำเนินงาน (ซึ่งหมายถึงงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ) แสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะทางการเงิน (ซึ่งหมายถึงงบแสดงการเปลี่ยนแปลง ส่วนของเจ้าของหรืองบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกำไรสะสม) แสดงถึงการได้มาและใช้ไปของเงินสดของกิจการในกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งเป็นการประเมินถึงประสิทธิภาพในการบริหารเงินสดของฝ่ายจัดการ (ซึ่งหมายถึงงบกระแสเงินสด) และการแสดงรายละเอียดที่เป็นข้อมูลซึ่งมีส่วนสำคัญ และมีผลกระทบต่อข้อมูลในงบการเงินที่ผู้ใช้ข้อมูลจำเป็นต้องนำไปใช้ในการตัดสินใจลงทุน (ซึ่งหมายถึงหมายเหตุประกอบงบการเงิน งบประกอบย่อย และคำอธิบายอื่น ซึ่งระบุไว้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงิน)

 แน่งน้อย ใจอ่อนน้อม (2546 : 6) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานทางการเงิน หมายถึง ผลผลิตของระบบสารสนเทศทางการบัญชีซึ่งได้แก่ งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกำไรสะสม งบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะการเงิน หมายเหตุประกอบงบการเงิน งบย่อย และหมายถึงงบการเงินตามศัพท์ บัญญัติของสมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย

 เมธากุล เกียรติกระจาย และศิลปพรศรี จั่นเพชร (2544 : 25) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานทางการเงิน หมายถึง รายงานทางการเงินที่มีงบการเงินเป็นส่วนประกอบหลัก ได้แก่ งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกระแสเงินสด งบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของเจ้าของหรือผู้ถือหุ้นและข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งได้จากแหล่งอื่นนอกเหนือจากการจดบันทึกทางการบัญชี

 ศัพท์บัญชี (2538) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานทางการเงิน หมายถึง วิธีการสื่อสารข้อมูลทางการเงินซึ่งมาจากระบบบัญชี โดยมีงบการเงินและนโยบายทางการบัญชีที่ใช้เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของรายงานทางการเงินทั้งนี้อาจจัดทำในรูปของรายงานประจำปี หนังสือชี้ชวนเอกสารหรือการพยากรณ์

 Damant (2005 : 20) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานการเงิน หมายถึง รายงานการเงินที่มีงบการเงินส่วนประกอบหลัก ได้แก่ งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกระแสเงินสด งบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของเจ้าของหรือผู้ถือหุ้น และข้อมูลอื่นๆ ซึ่งได้จากแหล่งอื่นเหนือจากการจดบันทึกทางการบัญชี

 Marriner และ Nuseiben (2004 : 41) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานการเงิน หมายถึง ผลผลิตของระบบสารสนเทศทางการบัญชีซึ่งหมายถึงงบการเงิน ได้แก่ งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกระแสเงินสด งบแสดงการเปลี่ยนแปลงส่วนของเจ้าของหมายเหตุ ประกอบ งบการเงิน งบย่อย และคำอธิบายอื่น ๆ ที่ระบุไว้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการเงิน

 Svensson (2003 : 1158) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายงานการเงิน หมายถึง รายงานทางการบัญชีที่แสดงข้อมูลอันเป็นผลจากการประกอบธุรกิจของหน่วยงานทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกำไรสะสม และงบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะการเงินและหมายเหตุประกอบงบการเงิน

 จากความของรายงานทางการเงินข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า รายงานทางการเงิน หมายถึง งบการเงินที่ประกอบด้วย งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะทางการเงิน งบกระแสเงินสด รวมทั้งหมายเหตุประกอบงบการเงินและข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญของธุรกิจ เช่น ข้อมูลด้านบริหารข้อมูลด้านการดำเนินงานข้อมูลแนวโน้มในอนาคตการวิเคราะห์สภาพคล่องของกิจการโครงสร้างการบริหารงาน เป็นต้น ในที่นี้ผู้วิจัยจะให้ความหมายของรายงานทางการเงินให้ความหมายเดียวกับงบการเงินตามศัพท์บัญญัติของสมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย

 2. ความสำคัญของรายงานทางการเงิน

 รายงานทางการเงินเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งของผู้บริหาร และรัฐวิสาหกิจ ธุรกิจเอกชนไม่ว่าหน่วยงานนั้นจะดำเนินการเพื่อหวังผลกำไรหรือมิได้มุ่งหวังผลกำไรข้อมูลทางการเงินที่แสดงไว้ในงบการเงินจะช่วยให้ผู้บริหารได้ทราบถึงผลการดำเนินงานและฐานทางการเงินที่แท้จริงของกิจการในปัจจุบัน และจะได้ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนในอนาคต สำหรับผู้ที่เป็นเจ้าของกิจการจะนำข้อมูลในงบการเงินมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุน ถ้าผลการดำเนินงานของกิจการเป็นที่พอใจก็จะลงทุนต่อไปหรือลงทุนเพิ่มขึ้น แต่ถ้าผลการดำเนินงานของกิจการไม่เป็นที่พอใจอาจจะถอนทุนที่ลงไว้ และนำไปลงทุนในกิจการที่คาดว่าจะใช้ผลตอบแทนที่ดีกว่า โดยทั่วไปผู้บริหารหรือผู้ลงทุนมักเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพหลายสาขาตามลักษณะของงานที่รับผิดชอบ เช่น วิศวกร สถาปนิก นักกฎหมาย แพทย์ เภสัช นักวิทยาศาสตร์ เป็นต้น บุคคลในวิชาชีพต่าง ๆ เหล่านี้ต่างก็มีประสบการณ์ในวิชาชีพของตนเป็นอย่างดี แต่อาจไม่มีความรู้ความชำนาญพอที่จะจัดการกับทรัพยากรที่ตนนำมาลงไว้ในธุรกิจด้วยตนเอง นักบัญชีจึงมีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานการเงินเพื่อให้แก่ผู้บริหารและผู้ลงทุนได้ทราบถึงเหตุการณ์และสถานการณ์ทางการเงินที่แท้จริงของกิจการ อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นกิจการจึงจำเป็นต้องจัดให้มีการวางระบบบัญชี และการควบคุมทางการเงินไว้อย่างมีหลักเกณฑ์และถูกต้องตามที่ควรตามหลักทฤษฎีและหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไปเพื่อจะสามารถนำเสนอข้อมูลอันเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารและผู้ลงทุนให้มากที่สุดและรวดเร็วที่สุด (วรรณวิภา คูสกุล. 2552 : 3)

 3. องค์ประกอบของรายงานทางการเงิน

 องค์ประกอบและความหมายของรายการในรายงานการเงิน เพื่อให้รายงานการเงินบรรลุวัตถุประสงค์ตามความมุ่งหมายในการจัดทำดังกล่าวข้างต้น รายงานการเงินจึงควรมีองค์ประกอบที่สำคัญของข้อมูลทางบัญชี แบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ ดังนี้ (อรุณ อย่างธารา และคณะ. 2549 : 1-5)

 3.1 องค์ประกอบงบแสดงฐานะการเงิน ได้แก่ สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของทุนซึ่งให้ความหมาย ดังต่อไปนี้

 3.1.1 สินทรัพย์ หมายถึง ทรัพยากรที่อยู่ในความควบคุมของหน่วยงานซึ่งเป็นผลจากเหตุการณ์ในอดีต และคาดว่าจะทำให้เกิดประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคตแก่หน่วยงาน

 3.1.2 หนี้สิน หมายถึง ภาระผูกพันในปัจจุบันของหน่วยงานซึ่งเป็นผลจากเหตุการณ์ในอดีต และจะส่งผลให้หน่วยงานต้องสูญเสียทรัพยากรที่มีประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคตเพื่อชำระภาระผูกพันนั้น

 3.1.3 ส่วนของทุน หมายถึง มูลค่าสุทธิคงเหลือในสินทรัพย์ของหน่วยงานหลังหักหนี้สินแล้ว

 3.2 องค์ประกอบของงบรายได้และค่าใช้จ่ายถือเป็นการวัดผลการดำเนินงานหรือการวัดผลกำไรของหน่วยงานนั่นเอง มีความหมาย ดังต่อไปนี้

 3.2.1 รายได้ หมายถึง การเพิ่มขึ้นของประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในระหว่างรอบระยะเวลาบัญชีในรูปของกระแสไหลเข้า (Inflow) ของเงินสดหรือการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์หรือการลดลงของหนี้สินซึ่งมีผลทำให้สินทรัพย์สุทธิเพิ่มขึ้น

 3.2.2 ค่าใช้จ่าย หมายถึง การลดลงของประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในระหว่างรอบระยะเวลาบัญชีในรูปของกระแสไหลออก (Outflow) ของเงินสดหรือการลดลงของสินทรัพย์หรือการเพิ่มขึ้นของหนี้สินซึ่งมีผลทำให้สินทรัพย์สุทธิลดลง

 จากองค์ประกอบของงบการเงินข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบของงบการเงินแบ่ง เป็น 2 องค์ประกอบ 1) องค์ประกอบงบแสดงฐานะการเงิน ได้แก่ สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของทุน 2) องค์ประกอบของงบรายได้และค่าใช้จ่ายถือเป็นการวัดผลการดำเนินงานหรือการวัดผลกำไร ได้แก่ รายได้และค่าใช้จ่ายซึ่งองค์ประกอบทั้ง 2 มีความสำคัญในการวางแผนดำเนินธุรกิจ ต่อไปในอนาคต

 4. หลักเกณฑ์ในการจัดทำรายงานทางการเงิน

 การจัดทำรายงานทางการเงินของกิจการ โดยทั่วไปมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (เมธากุล เกียรติกระจาย และศิลปพร ศรีจั่นเพชร. 2544 : 459)

 4.1 รายงานทางการเงินควรแสดงข้อมูลทางการบัญชีที่ให้ประโยชน์ในการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถประเมินเหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต รวมทั้งช่วยยืนยันหรือชี้ข้อผิดพลาดของผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของผู้ใช้รายงานทางการเงินได้

 4.2 รายงานทางการเงินควรเสนอข้อมูลทางการบัญชีที่ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ทันทีดังนั้นจึงมีข้อสมมติฐานว่าผู้ใช้รายงานทางการเงินควรมีความรู้เกี่ยวข้องทางธุรกิจ กิจกรรมเชิงเศรษฐกิจ และการบัญชี รวมทั้งมีความเข้าใจตามควรที่จะศึกษาข้อมูลดังกล่าว

 4.3 รายงานทางการเงินควรเสนอข้อมูลทางการบัญชีที่มีหลักฐานและข้อเท็จจริงซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยบุคคลอื่นที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการ

 4.4 รายงานทางการเงินควรแสดงข้อมูลทางการบัญชีที่เป็นตัวแทนอันเที่ยงธรรมของรายการและเหตุการณ์ทางการบัญชีที่ต้องการให้แสดง เช่น คำนิยาม เกณฑ์การรับรู้ เป็นต้น

 4.5 รายงานทางการเงินควรแสดงข้อมูลทางการบัญชีที่มีความเป็นกลางปราศจากความลำเอียง

 4.6 รายงานทางการเงินควรแสดงข้อมูลทางการบัญชีตามเนื้อหาและความเป็นจริงเชิงเศรษฐกิจ

 4.7 รายงานทางการเงินควรแสดงข้อมูลทางการบัญชีที่ครบถ้วนภายใต้ข้อจำกัดและความมีนัยสำคัญและต้นทุนในการทำ ถ้าไม่เช่นนั้นแล้วจะทำให้ข้อมูลมีความผิดพลาดหรือทำให้ผู้ใช้เข้าใจผิดซึ่งส่งผลให้รายงานทางการเงินมีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจน้อยลงและขาดความน่าเชื่อถือ

 4.8 รายงานทางการเงินความแสดงข้อมูลทางการบัญชีที่ทำให้ผู้ใช้รายงานทางการเงินได้ประโยชน์จากการเปรียบเทียบ ผู้ใช้ต้องสามารถเปรียบเทียบงบการเงินของกิจการในรอบระยะเวลาต่างกันเพื่อคาดคะเนถึงแนวโน้มของฐานะการเงินและผลการดำเนินงานของกิจการ นอกจากนี้ยังต้องสามารถเปรียบเทียบงบการเงินระหว่างกิจการเพื่อประเมินฐานะทางการเงิน ผลการดำเนินงานของกิจการได้

 4.9 รายงานทางการเงินควรจัดทำขึ้นอย่างทันต่อเวลา เนื่องจากรายงานทางการเงินที่จัดทำขึ้นและนำเสนอมีความล่าช้าย่อมส่งผลกับข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องในการตัดสินใจ

 5. ประเภทของรายงานทางการเงิน

 ตามมาตรฐานบัญชี ฉบับที่ 1 (ฉบับปรับปรุง 2555) เรื่อง การนำเสนองบการเงินได้กำหนดว่างบการเงินที่สมบูรณ์ (สภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์. 2557 : เว็บไซต์) มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 1 (ปรับปรุง 2555) เรื่อง การนำเสนองบการเงิน ประกอบด้วย

 5.1 งบแสดงฐานะการเงินเป็นรายงานทางการเงินที่แสดงถึงฐานะทางการเงินของกิจการ ณ วันใดวันหนึ่งงบแสดงฐานะการเงินจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับสินทรัพย์หนี้สินและส่วนของเจ้าของกิจการซึ่งจะทำให้ผู้ใช้รายงานทางการเงินทราบถึงโครงสร้างทางการเงินของกิจการสามารถประเมินสภาพคล่องหรือความเสี่ยงของกิจการ

 5.2 งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จเป็นรายงานทางการเงินที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของกิจการสำหรับรอบระยะเวลาหนึ่งงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับรายได้ค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นข้อมูลที่ทำให้ผู้ใช้รายงานทางการเงินทราบถึงผลการดำเนินงานของกิจการ

 5.3 งบกระแสเงินสดเป็นรายงานทางการเงินที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดของกิจการสำหรับรอบระยะเวลาหนึ่งงบกระแสเงินสดจะทำให้ผู้ใช้รายงานทางการเงินทราบถึงแหล่งที่ได้มาและแหล่งที่ใช้ไปของเงินทุน

 5.4 งบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของเจ้าของเป็นรายงานทางการเงินที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในส่วนของเจ้าของที่เกิดขึ้นในระหว่างงวด โดยต้องแสดงรายการกระทบยอดรายการมาจากต้นงวดมาเป็นสิ้นงวดจะทำให้ผู้ใช้รายงานทางการเงินทราบถึงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของเจ้าของที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง

 5.5 นโยบายบัญชีและหมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นคำอธิบายหรือรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายงานทางการเงิน เพื่อให้ผู้ใช้รายงานทางการเงินได้รับทราบข้อมูลที่ควรทราบได้อย่างครบถ้วนทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้รายงานทางการเงินเข้าใจรายงานทางการเงินได้ดีขึ้นและตัดสินใจไม่ผิดพลาด

 5.6 ข้อมูลอื่น ๆ เป็นข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องในรายงานทางการเงิน ได้แก่ ข้อมูลของกิจการ เช่น ประวัติของกิจการสถานที่ตั้งจำนวนพนักงานนโยบายกิจการรายชื่อคณะกรรมการ เป็นต้น

 6. ลักษณะของรายงานทางการเงิน

 กิจการต้องระบุชื่อส่วนประกอบของงบการเงินและหมายเหตุประกอบงบการเงินแต่ละส่วนอย่างชัดเจน และยังต้องแสดงข้อมูลทุกข้อต่อไปนี้อย่างเด่นชัดซึ่งจะแสดงซ้ำกันได้ถ้าการแสดงซ้ำนั้นทำให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง (สภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์. 2557 : เว็บไซต์) มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 1 (ปรับปรุง 2555) เรื่อง การนำเสนองบการเงิน หน้า 21/59)

 6.1 เอกลักษณ์เฉพาะของรายงานทางการเงิน

 ตามมาตรฐานบัญชี ฉบับที่ 1 (ฉบับปรับปรุง 2555) เรื่อง การนำเสนองบการเงินกิจการต้องระบุชื่อส่วนประกอบงบการเงินและหมายเหตุประกอบงบการเงินแต่ละส่วนอย่างชัดเจน และยังต้องแสดงข้อมูลทุกข้อต่อไปนี้อย่างเด่นชัด ซึ่งจะแสดงซ้ำกันได้ถ้าการแสดงซ้ำนั้นทำให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง

 6.1.1 ชื่อของกิจการที่เสนอรายงานหรือวิธีการอื่นที่เป็นการระบุและการเปลี่ยนแปลงในข้อมูลดังกล่าวจากวันสิ้นรอบระยะเวลารายงานงวดก่อน

 6.1.2 การระบุว่างบการเงินนั้นเป็นงบการเงินเฉพาะกิจการหรือเป็นงบการเงินของกลุ่มกิจการ

 6.1.3 วันที่สิ้นรอบระยะเวลา

 6.1.4 สกุลเงินที่ใช้รายงานตามที่กำหนดในมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 21 (ปรับปรุง 2555) เรื่อง ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

 6.1.5 จำนวนหลักที่ใช้ในการแสดงจำนวนเงินในงบการเงิน

 6.2 แนวทางในการจัดทำและนำเสนอรายงานทางการเงิน

 การกำหนดแนวทางในการจัดทำและนำเสนอตามมาตรฐานบัญชี ฉบับที่ 1 (ฉบับปรับปรุง 2555) เรื่อง การนำเสนองบการเงินมี ดังนี้

 6.2.1 กิจการต้องแสดงและจัดประเภทรายการในรายงานทางการเงินให้เป็นแบบเดียวกันสำหรับทุกงวดบัญชีนอกจากมีลักษณะการดำเนินงานของกิจการที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างเป็นสาระสำคัญหรือจัดประเภทรายการเพื่อให้รายงานทางการเงินมีความเหมาะสมหรือเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานบัญชี

 6.2.2 กิจการต้องแยกแสดงรายการที่มีนัยสำคัญแต่ละรายการ

 6.2.3 กิจการต้องไม่นำสินทรัพย์และหนี้สินมาหักกลบลบกันนอกจากมาตรฐานบัญชีอนุญาตหรือกำหนดให้มีการหักกลบได้

 6.2.4 กิจการสามารถหักกลบรายได้และค่าใช้จ่ายเฉพาะกรณีที่มาตรฐานบัญชีอนุญาตหรือกำหนดให้ทำได้และรายการนั้นไม่มีนัยสำคัญ

 6.2.5 กิจการต้องแสดงข้อมูลเปรียบเทียบทุกรายการที่มีนัยสำคัญในงบการเงินของงวดบัญชีปัจจุบันหากมาตรฐานบัญชีมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

 6.3 ข้อสมมุติในการจัดทำและนำเสนอรายงานทางการเงินเพื่อให้การจัดทำรายงานทางการเงินบรรลุวัตถุประสงค์แม่บทการบัญชีสมาคม นักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย ได้กำหนดข้อสมมติไว้ 2 ข้อ ดังนี้

 6.3.1 เกณฑ์คงค้าง (Accrual Basis) การบันทึกบัญชีจะต้องคำนึงถึงรายการที่เกิดขึ้นในงวดบัญชีนั้น โดยไม่คำนึงว่าเป็นการรับหรือจ่ายที่เป็นเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดเท่านั้น

 6.3.2 การดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (Going Concern) รายงานทางการเงินจัดทำขึ้นตามข้อสมมติว่ากิจการจะดำเนินงานต่อไป โดยไม่มีความตั้งใจว่าจะเลิกกิจการหรือลดขนาดลงอย่างมีนัยสำคัญ

 7. คุณภาพของงบการเงิน

 คุณภาพของงบการเงินมีความถูกต้องและครบถ้วนของตัวเลขรายการและข้อมูลที่เปิดเผยไว้ในงบการเงินซึ่งตรงกับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทางธุรกิจไม่ว่าจะเป็นการซื้อ การขาย การผลิต การรับเงินหรือการจ่ายเงิน เป็นต้น ประกอบด้วย (สุกัลยา ปรีชา. 2553 : 12-1–14-1)

 7.1 ความเข้าใจได้ (Understandability) หมายถึง ผู้ใช้งบการเงินต้องเข้าใจข้อมูลในงบการเงินทันทีที่ใช้ข้อมูล โดยมีข้อสมมติว่าผู้ใช้งบการเงินมีความรู้เกี่ยวกับธุรกิจ กิจกรรมเชิงเศรษฐกิจและการบัญชีและมีความตั้งใจตามควรที่จะศึกษาข้อมูลในงบการเงิน ในกรณีที่ข้อมูลใดเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ แม้จะมีข้อความซับซ้อนผู้จัดทำบัญชีก็ต้องนำเสนอข้อมูลดังกล่าวไว้ในงบการเงินด้วย แม้ว่าข้อมูลดังกล่าวจะยากเกินกว่าผู้ใช้ งบการเงินบางคนจะเข้าใจได้ซึ่งเป็นที่มาของการกำหนดให้มีการจัดทำหมายเหตุประกอบงบการเงิน

 7.2 ความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ (Relevance) หมายถึง ข้อมูลในงบการเงินต้องมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้ใช้งบการเงิน โดยข้อมูลนั้นต้องช่วยให้ผู้ใช้งบการเงินสามารถประเมินเหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบันและอนาคตรวมทั้งช่วยยืนยันหรือชี้ข้อผิดพลาดของการประเมินที่ผ่านมาได้อย่างมีนัยสำคัญ

 7.3 ความเชื่อถือได้ (Reliability) หมายถึง ข้อมูลในงบการเงินต้องเชื่อถือได้ โดยต้องปราศจากความคิดผิดพลาดที่มีนัยสำคัญและความลำเอียงมีความครบถ้วนสมบูรณ์ทำให้ผู้ใช้งบการเงินตัดสินใจไม่ผิดพลาด มีความเชื่อถือได้ของงบการเงิน

 7.4 การเปรียบเทียบกันได้ (Comparability) หมายถึง งบการเงินของกิจการในรอบระยะบัญชีต่างกันต้องสามารถเปรียบเทียบกันได้ และยังสามารถเปรียบเทียบ เพื่อประเมินฐานะของกิจการ ผลการดำเนินงาน และการเปลี่ยนแปลงฐานะการเงินทำให้ตัดสินใจได้ถูกต้อง

 7.5 ทันต่อเวลา (Timeliness) การรายงานข้อมูลล่าช้าอาจทำให้ข้อมูลสูญเสียความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ฝ่ายบริหารต้องพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างประโยชน์ที่ได้รับจากรายงานที่ทันต่อเวลากับความเชื่อถือได้ของรายงานกิจการอาจจำเป็นต้องเสนอรายงานให้ทันต่อเวลาก่อนที่จะทราบข้อมูลเกี่ยวกับรายงานหรือเหตุการณ์ทางบัญชีซึ่งอาจทำให้ความเชื่อถือได้ลดลงในทางตรงกันข้ามหากกิจการรอจนกระทั่งทราบข้อมูลในทุกลักษณะที่จะนำเสนอรายงานนั้นอาจมีความเชื่อถือได้สูงแต่ไม่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้ในเวลานั้น การหาสมดุลระหว่างความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจและความเชื่อถือได้ของข้อมูลจำเป็นต้องพิจารณาถึงความต้องการของผู้ใช้ในการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจเป็นสำคัญ

 7.6 ความสมดุลระหว่างประโยชน์ที่ได้รับกับต้นทุนที่เสียไป (Trade-off Between Benefit and Cost on Preparing and Reporting Information) นักบัญชีต้องใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาระหว่างประโยชน์ที่ได้รับกับต้นทุนที่เสียไปในการจัดหาข้อมูลนั้น หากนักบัญชีพิจารณาแล้วพบว่าต้องใช้ความพยายามและเสียค่าใช้จ่ายในการจัดหาข้อมูลสูงแต่ประโยชน์ที่ผู้ใช้จะได้รับจากข้อมูลนั้นมีมากกว่านักบัญชีก็ควรจัดหาข้อมูลดังกล่าวเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้

 7.7 ความสมดุลของลักษณะเชิงคุณภาพ (Balance between Qualitative Characteristics) ในการจัดทำงบการเงินผู้จัดทำต้องหาความสมดุลของลักษณะเชิงคุณภาพ กิจการอาจยอมลดคุณภาพในด้านหนึ่ง เพื่อเพิ่มคุณภาพอีกด้านหนึ่ง เพื่อให้รายงานทางการเงินบรรลุวัตถุประสงค์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะเชิงคุณภาพจะแตกต่างไปในแต่ละกรณี นักบัญชีจึงต้องใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจ

 8. ความถูกต้องของรายงานทางการเงิน

 รายงานทางการเงินหรืองบการเงินที่ประกอบด้วย งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะทางการเงิน งบกระแสเงินสด รวมทั้งหมายเหตุประกอบงบการเงินและข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญของธุรกิจ เช่น ข้อมูลด้านบริหารข้อมูลด้านการดำเนินงานข้อมูล แนวโน้มในอนาคตการวิเคราะห์สภาพคล่องของกิจการโครงสร้างการบริหารงาน เป็นต้น ในที่นี้ผู้วิจัยจะให้ความหมายของรายงานทางการเงินให้ความหมายเดียวกับงบการเงินตามศัพท์บัญญัติของสมาคม นักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทยซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับฐานะทางการเงินผลการดำเนินงาน รวมทั้งยังแสดงถึงผลของการบริหารงานของฝ่ายบริหารอันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งบการเงิน เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจ การจัดทำรายงานทางการเงินให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการบัญชีให้ยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติจะทำให้ข้อมูลทางการบัญชีหรือรายงานทางการเงินมีความถูกต้อง ครบถ้วน และมีคุณภาพน่าเชื่อถือ กิจการหรือสถาบันอุดมศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ความถูกต้องของรายงานทางการเงิน ประกอบด้วย โดยประยุกต์จากหลักการมาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 200 ของสภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์

 8.1 ความมีอยู่จริง (Existence) หมายถึง รายการในงบการเงิน ณ วันที่ใดวันที่หนึ่ง (ณ วันที่ในงบแสดงฐานะการเงิน) มีอยู่จริง หมายความว่า สินทรัพย์และหนี้สินมีอยู่จริง ณ วันใดวันหนึ่ง เช่น ผู้บริหารได้ให้การรับรองว่า เงินสด เงินฝากธนาคาร เงินลงทุนลูกหนี้การค้าสินค้าคงเหลือ และเจ้าหนี้การค้ามีอยู่จริง ณ วันสิ้นงวดบัญชี ความมีอยู่จริงมุ่งเน้นไปยังยอดคงเหลือของบัญชีหรือรายการต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในงบแสดงฐานะการเงิน ณ วันสิ้นงวดบัญชี ความมีอยู่จริงไม่ได้หมายถึง ความมีตัวตนหรือจับต้องได้เท่านั้น สินทรัพย์บางรายการไม่มีตัวตนหรือจับต้องไม่ได้แต่มีอยู่จริงก็ได้ เช่น ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ค่าความนิยม เป็นต้น ความมีอยู่จริงเป็นรายการในงบการเงิน ณ วันที่ใดวันที่หนึ่ง (ณ วันที่ในงบแสดงฐานะการเงิน) มีอยู่จริง หมายความว่า สินทรัพย์มีอยู่อย่างแท้จริง หนี้สินมีอยู่อย่างแท้จริง ดังนั้นส่วนของเจ้าของย่อมมีอยู่จริงด้วย เพราะว่าสมการบัญชีกำหนดว่า สินทรัพย์ = หนี้สิน + ส่วนของเจ้าของ หรือ ส่วนของเจ้าของ = สินทรัพย์ – หนี้สิน (บางทีเรียกว่า สินทรัพย์สุทธิ) ความมีอยู่จริงมุ่งเน้นไปยังยอดคงเหลือของบัญชีหรือของรายการต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในงบดล ณ วันสิ้นงวดบัญชีความมีอยู่จริงก็ได้ เช่น ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ค่าความนิยม เป็นต้น

 รายการใดในงบการเงินที่ไม่มีอยู่จริงไม่นำมาแสดงไว้ในงบการเงิน ทั้งนี้เป็นไปตามประกาศกรมทะเบียนการค้าเรื่องกำหนดรายการย่อที่ต้องมีในงบการเงิน พ.ศ. 2544 ที่กำหนดในข้อ 3 ว่าในกรณีที่ลักษณะหรือสภาพธุรกิจไม่มีรายการที่ต้องแสดงรายการย่อครบตามแบบที่กำหนดไว้ก็ให้งดเว้นไม่ต้องแสดงรายการที่ไม่มีดังกล่าว

 8.2 สิทธิและภาระผูกพัน (Rights and Obligations) หมายถึง สินทรัพย์และหนี้สินเป็นของกิจการ ณ วันใดวันหนึ่ง สินทรัพย์เป็นของกิจการหรือกิจการมีสิทธิเหนือสินทรัพย์หรือกิจการมีอำนาจควบคุมสินทรัพย์และใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ได้ ณ วันที่ใดวันที่หนึ่ง (ณ วันที่ในงบแสดงฐานะการเงิน)

 8.2.1 สิทธิ หมายถึง อำนาจอันชอบธรรม หรืออำนาจที่จะกระทำการใด ๆ ได้อย่างอิสระ โดยได้รับการรับรองตามกฎหมาย สินทรัพย์เป็นของกิจการหรือกิจการมีสิทธิเหนือสินทรัพย์ และใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ได้ ณ วันที่ใดวันที่หนึ่ง (ณ วันในงบแสดงฐานะการเงิน) อนึ่งสินทรัพย์ทางการบัญชีมีความหมายแตกต่างจากทรัพย์ทางกฎหมายเพราะว่าการพิจารณาสินทรัพย์มุ่งเน้นที่เนื้อหาและความเป็นจริงเชิงเศรษฐกิจ (อำนาจในการควบคุมหรือครองหรือใช้ประโยชน์) มากกว่ารูปแบบสัญญาทางกฎหมาย (พิจารณาจากกรรมสิทธิ์หรือความเป็นเจ้าของ)

 8.2.2 ภาระผูกพัน หมายถึง ความผูกพันหรือหน้าที่หรือความรับผิดชอบที่จะต้องกระทำการ หรือปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ตกลงไว้ หนี้สินเป็นของกิจการหรือกิจการมีภาระผูกพันที่จะต้องจ่ายชำระหนี้สิน ณ วันที่ใดวันที่หนึ่ง (ณ วันที่ในงบแสดงฐานะการเงิน) ตามแม่บทการบัญชี กิจการจะรับรู้รายการ (หรือการรวมรายการเข้าเป็นส่วนหนึ่ง) ในงบการเงิน เมื่อรายการดังกล่าวเป็นไปตามคำนิยามขององค์ประกอบของงบการเงิน ดังนี้สินทรัพย์ หมายถึง ทรัพยากรที่อยู่ในความควบคุมของกิจการ ทรัพยากรดังกล่าวเป็นผลของเหตุการณ์ในอดีตซึ่งกิจการคาดว่าจะได้รับประโยชน์เชิงเศรษฐกิจจากทรัพยากรนั้นในอนาคต

หนี้สิน หมายถึง ภาระผูกพันในปัจจุบันของกิจการ ภาระผูกพันดังกล่าวเป็นผลของเหตุการณ์ในอดีตซึ่งการชำระภาระผูกพันนั้นคาดว่าจะส่งผลให้กิจการสูญเสียทรัพยากรที่มีประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ

 8.3 เกิดขึ้นจริง (Occurrence) หมายถึง สินทรัพย์และหนี้สินมีอยู่จริง ณ วันใดวันหนึ่งความมีอยู่จริงมุ่งเน้นไปยังยอดคงเหลือของบัญชีหรือรายการต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในงบแสดงฐานะการเงิน ณ วันสิ้นงวดบัญชี ความมีอยู่จริงไม่ได้หมายถึงความมีตัวตนหรือจับต้องได้เท่านั้น สินทรัพย์บางรายการไม่มีตัวตนหรือจับต้องไม่ได้แต่มีอยู่จริงก็ได้ เช่น ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ค่าความนิยม เป็นต้น เกิดขึ้นจริง คือ รายการค้าหรือรายการบัญชี หรือเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจในอดีตของกิจการซึ่งได้บันทึกบัญชีไว้ได้เกิดขึ้นจริงและเกี่ยวข้องกับกิจการในระหว่างงวดหรือรอบบัญชี โดยทั่วไป คือ 1 ปี เริ่มตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม ถึง วันที่ 31 ธันวาคม การเกิดขึ้นจริงมุ่งเน้นไปยังรายการบัญชีทั้ง 5 หมวดบัญชี (หรือองค์ประกอบของงบการเงิน) คือ สินทรัพย์ หนี้สิน ส่วนของเจ้าของ รายได้ และค่าใช้จ่ายซึ่งเกิดหรือรายการเคลื่อนไหว (เดบิตหรือเครดิต) ของบัญชีในช่วงหรือรอบระยะเวลาบัญชีหนึ่ง แต่เนื่องจาก ณ วันสิ้นงวด องค์ประกอบของงบการเงิน 3 อย่างแรก (สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของเจ้าของ) ได้หายอดคงเหลือ ณ วันสิ้นงวดบัญชีไปแสดงไว้ในงบแสดงฐานะการเงินตามที่กล่าวใน (8.1) ความมีอยู่จริงแล้วจึงมักไม่กล่าวถึงในเรื่องเกิดขึ้นจริงอีกส่วนองค์ประกอบของงบการเงิน 2 อย่างหลัง (รายได้และค่าใช้จ่าย) ได้หายอดคงเหลือ เพื่อปิดบัญชีและคำนวณหากำไร (ขาดทุน) สุทธิ สำหรับงวดบัญชีไป

แสดงไว้ใน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ จึงมักกล่าวถึงในเรื่องเกิดขึ้นจริง

 ตามแม่บทการบัญชี กิจการรับรู้รายการในงบการเงินเมื่อกิจการดังกล่าวเข้าเงื่อนไขการรับรู้ คือ รายการนั้นมีความเป็นไปได้ค่อนข้างแน่ที่เป็นประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคตของรายการดังกล่าวจะเข้า หรืออกจากกิจการ คำว่าความเป็นไปได้ค่อนข้างแน่ หมายถึง ความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่รายการดังกล่าวเกิดขึ้นในระดับค่อนไปทางข้างแน่ (ว่าเกิดขึ้นอย่างแน่นอน) มากกว่าค่อนไปทางข้างไม่แน่ (ว่าไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน)

 8.4 ความครบถ้วน (Completeness) หมายถึง สินทรัพย์ หนี้สิน และรายการหรือเหตุการณ์ใด ๆ บันทึกไว้หรือเปิดเผยไว้โดย ครบถ้วน เช่น สินค้าคงเหลือและต้นทุนขายแสดงไว้ใน งบการเงินโดยครบถ้วนหรือกิจการเปิดเผยภาระผูกพันและหนี้สินที่อาจเกิดขึ้นไว้ในหมายเหตุประกอบงบการเงินอย่างครบถ้วน กล่าวคือ กิจการไม่มีการละเว้นการบันทึกบัญชีหรือมิได้เปิดเผยข้อมูลที่ควรเปิดเผยไว้ในงบการเงิน

 8.4.1 ความครบถ้วน คือ สินทรัพย์ทุกรายการ หนี้สิ้นทุกรายการ รายการค้าหรือรายการบัญชี ทุกรายการหรือเหตุการณ์ ทางเศรษฐกิจ ได้บันทึกไว้ทั้งหมด หรือเปิดเผยข้อมูลไว้ทั้งหมดในงบการเงินแล้ว กล่าวคือ กิจการไม่มีการละเว้นการบันทึกบัญชี หรือมิได้เปิดเผลที่ควรเปิดเผยไว้ใน งบการเงิน นักกฎหมายเรียกว่าไม่ปกปิดข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญของงบการเงิน เรียกว่า ไม่หลงลืมรายการ รายการใดเป็นไปตามคำนิยามขององค์ประกอบงบการเงิน (ดูเรื่อง 8.2 สิทธิและภาระผูกพัน) และเข้าเงื่อนไข 2 คือ

 8.4.1.1 มีความเป็นไปได้ค่อนข้างแน่ที่เป็นประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคตของรายการดังกล่าวจะเข้าหรือออกจากกิจการ (ดูเรื่อง 8.3 เกิดขึ้นจริง)

 8.4.1.2 รายการดังกล่าวมีราคาทุนหรือมูลค่าที่สามารถวัดได้อย่างน่าเชื่อถือ (ดูเรื่อง 8.5 การวัดมูลค่า) รายการนั้นต้องรับรู้ไว้ในงบการเงินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

 การรับรู้ คือ การแสดงรายการในงบการเงินด้วยอักษร เช่น รายการย่อแต่ละบรรทัดและจำนวนเงิน ตัวเลขที่มีหน่วยเป็นบาท พร้อมกับการรวมจำนวนนั้นในยอดรวมของงบการเงินดังกล่าวการที่กิจการมิได้รับรู้รายการในงบการเงินทั้งที่เข้าเกณฑ์การรับรู้รายการถือว่าเป็นข้อผิดพลาด (ไม่ครบถ้วน) ที่ไม่อาจแก้ไขด้วยการเปิดเผยข้อมูลในหมายเหตุประกอบการเงินหรือคำอธิบายเพิ่ม ความครบถ้วนของข้อมูลในงบการเงินอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของความมีนัยสำคัญ (ความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ) และต้นทุนที่เสียไปในการจัดหาข้อมูลในงบการเงิน (ควรต่ำกว่าผลประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูลนั้น)

 8.5 การวัดมูลค่า (Measurement) หมายถึง กิจการบันทึกรายการหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไว้ในจำนวน (เงิน) ที่ถูกต้องเหมาะสม และกิจการบันทึกรายได้หรือค่าใช้จ่ายในงวดบัญชีที่ถูกต้องหรือตรงตามงวดบัญชี และเป็นไปตามหลักเกณฑ์คงค้าง (ในงบแสดงฐานะการเงินหรืองบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ) ตามแม่บทการบัญชี กิจการจะรับรู้รายการในงบการเงินเมื่อรายการดังกล่าวเข้าเงื่อนไขการรับรู้ คือ รายการดังกล่าวมีราคาทุนหรือมูลค่าที่สามารถวัดได้อย่างน่าเชื่อถือ ความเชื่อถือได้ของการวัดมูลค่า หมายถึง ความเชื่อถือได้ของการกำหนดจำนวนเงินเพื่อรับรู้องค์ประกอบของ งบการเงินซึ่งเกี่ยวข้องกับการเลือกใช้เกณฑ์ในการวัดมูลค่า เช่น ราคาทุนเดิม (มูลค่ายุติธรรม ณ วันที่เกิดรายการ) ราคาทุนปัจจุบัน มูลค่าที่จะได้รับมูลค่าปัจจุบัน เป็นต้น มาตรฐานการบัญชีส่วนใหญ่กำหนดให้รับรู้รายการเริ่มแรกด้วยราคาทุนเดิม

 8.5.1 การวัดมูลค่า กิจการบันทึกรายการ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไว้ในจำนวนเงินที่ถูกต้องเหมาะสม และกิจการบันทึกรายได้หรือค่าใช้จ่ายในงวดบัญชีที่ถูกต้องหรือตรงตามงวดบัญชี และเป็นตามเกณฑ์คงค้าง (ในงบแสดงฐานะการเงิน และงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ)

 8.5.2 ตามแม่บทการบัญชี กิจการจะรับรู้รายในงบการเงิน เมื่อรายการดังกล่าวเข้าเงื่อนไขการรับรู้ คือ รายการดังกล่าวมีราคาทุนหรือมูลค่าที่สามารถวัดได้อย่างน่าเชื่อถือความเชื่อถือได้ของการวัดมูลค่า หมายถึง ความเชื่อถือได้ของการกำหนดจำนวนเพื่อรับรู้องค์ประกอบของงบการเงินซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการเลือกใช้เกณฑ์ในการวัดมูลค่า เช่น ราคาทุนเดิม (มูลค่ายุติธรรม ณ วันที่เกิดรายการ) ราคาทุนปัจจุบัน มูลค่าที่จะได้รับ มูลค่าปัจจุบัน เป็นต้น มาตรฐานการบัญชี ส่วนใหญ่กำหนดให้รับรู้รายการเริ่มแรกด้วยราคาทุนเดิม)

 8.5.3 การวัดมูลค่า คือ การกำหนดจำนวนเงินเพื่อรับรู้องค์ประกอบของงบการเงินในงบแสดงฐานะการเงิน และงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ การวัดมูลค่าจะเกี่ยวข้องกับการเลือกใช้เกณฑ์ในการวัดค่าต่าง ๆ ดังนี้ (อรุณี อย่างธารา และคณะ. 2554 : 1-8)

 8.5.3.1 ราคาทุนเดิม หมายถึง การบันทึกราคาสินทรัพย์ด้วยจำนวนเงินสดหรือรายการเทียบเท่าเงินสดที่จ่ายไป หรือบันทึกด้วยมูลค่ายุติธรรมของสิ่งของที่นำไปแลกสินทรัพย์ และการบันทึกหนี้สินด้วยจำนวนเงินสดที่ได้รับจากการก่อภาระผูกพัน หรือบันทึกด้วยจำนวนเงินสดหรือรายการเทียบเท่าเงินสดที่คาดว่าจะต้องจ่ายเพื่อชำระหนี้สินที่เกิดจากการดำเนินงานตามปกติของกิจการ

 8.5.3.2 ราคาทุนปัจจุบัน หมายถึง การแสดงสินทรัพย์หรือหนี้สินด้วยจำนวนเงินสดหรือรายการเทียบเท่าเงินสดที่ต้องจ่ายในขณะนั้น เพื่อให้ได้มาซึ่งสินทรัพย์ชนิดเดียวกัน เช่น กิจการแสดงรายการที่ดินด้วยราคาตลาด หรือเพื่อให้ภาระผูกพันในขณะนั้นหมดไป

 8.5.3.3 มูลค่าที่จะได้รับ หมายถึง การแสดงสินทรัพย์ด้วยจำนวนเงินที่ได้รับจากการขาย โดยที่การขายนั้นไม่ใช่การบังคับขาย และการแสดงหนี้สินด้วยจำนวนที่คาดว่าจะต้องจ่ายชำระหนี้ที่เกิดจากการดำเนินงานตามปกติ

 8.5.3.4 มูลค่าปัจจุบัน หมายถึง การแสดงสินทรัพย์และหนี้สินด้วยมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดในอนาคตที่คาดว่าจะได้รับ และแสดงหนี้สินด้วยมูลค่าปัจจุบันหรือกระแสเงินสดจ่ายสุทธิที่คาดว่าจะต้องจ่ายในอนาคตเพื่อชำระหนี้

 8.6 การแสดงรายการและการเปิดเผยข้อมูล (Presentation and Disclosure) หมายถึง กิจการได้เปิดเผย จัดประเภท และบรรยายลักษณะของรายการในงบการเงินตามแม่บทการบัญชีที่เกี่ยวข้อง ส่วนประกอบของงบการเงินที่สมบูรณ์มี 5 ส่วน คือ งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จงบใดงบหนึ่งระหว่างงบแสดงการเปลี่ยนแปลงส่วนของเจ้าของหรืองบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกระแสเงินสด และหมาเหตุประกอบงบการเงิน การแสดงรายการแต่ละบรรทัดในงบการเงินทั้งในหน้างบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบแสดงการเปลี่ยนแปลงส่วนของเจ้าของ (หรือใช้งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จแทนก็ได้) และงบกระแสเงินสด การเปิดเผยข้อมูลไว้ในหมายเหตุประกอบงบการเงิน ซึ่งมี 2 ส่วน คือ สรุปนโยบายการบัญชีที่สำคัญ และข้อมูลเพิ่มเติมอื่น

 8.6.1 การแสดงรายการและการเปิดเผยข้อมูล เป็นกิจการได้เปิดเผย จัดประเภทและบรรยายลักษณะของรายการในงบการเงิน ตามแม่บทบัญชีที่เกี่ยวข้องส่วนประกอบของงบการเงินที่สมบูรณ์มี 5 ส่วน คือ งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบใดงบหนึ่งระหว่างงบแสดงการเปลี่ยนแปลงส่วนของเจ้าของหรืองบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกระแสเงินสด และหมายเหตุประกอบงบการเงิน การแสดงรายการ แต่ละบรรทัดในงบการเงิน ทั้งในหน้างบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุน งบแสดงการเปลี่ยนแปลงส่วนของเจ้าของ (หรือใช้งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จแทนก็ได้) และงบกระแสเงินสด การเปิดเผยข้อมูลไว้ในหมายเหตุประกอบงบการเงินซึ่งมี 2 ส่วนคือ สรุปนโยบายการบัญชีที่สำคัญ และข้อมูลเพิ่มเติมอื่น

 8.6.2 พระราชบัญญัติการบัญชี พ.ศ. 2543 ได้กำหนดการแสดงรายการและการเปิดเผยข้อมูลขั้นต่ำเป็นไปตามรายการย่อที่ต้องมีในงบการเงิน ตามประกาศกรมทะเบียนการค้า พ.ศ. 2544 รวมทั้งมาตรฐานการบัญชีแต่ละเรื่องยังได้กำหนดการแสดงรายการและการเปิดเผยข้อมูลในเรื่องนั้นไว้ด้วย การที่พระราชบัญญัติการบัญชี พ.ศ. 2543 กำหนดรูปแบบของงบการเงินหรือให้จัดทำงบการเงินเปรียบเทียบ 2 งวดบัญชีจะทำให้ผู้ใช้งบการเงินสามารถเปรียบเทียบงบการเงินของกิจการหนึ่งกับกิจการหนึ่งกับอีกกิจการหนึ่งได้ และสามารถเปรียบเทียบงบการเงินของกิจการเดียวกันของงวดปัจจุบันกับงวดบัญชีงวดก่อนได้

**2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางการบัญชี**

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจะมีความสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศทางบัญชีเพื่อเตรียมข้อมูลที่หลากหลายให้แก่ผู้บริหารประกอบด้วยการเก็บข้อมูลขององค์กรอย่างเป็นระบบเพื่อเปลี่ยนข้อมูลดิบที่เกี่ยวข้องกับรายการค้าต่างๆแล้วนำมาประมวลผลเป็นข้อมูลสารสนเทศทางบัญชีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลด้านการบริหาร 2 ประเภทคือข้อมูลทางการเงินและข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลการซื้อขาย (Transaction) ของธุรกิจซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยผู้บริหารและผู้ใช้ทุกกลุ่มใช้ในการตัดสินใจหรือวางแผนควบคุมกิจการต่างๆภายในองค์กร (สุขุม โพธิสวัสดิ์: 2556)

ระบบสารสนเทศทางบัญชีคือความเฉลียวฉลาดในการแปลงข้อมูลรายการค้าของธุรกิจสู่ข้อความการรายงานเพื่อสารสนเทศที่จะนำไปใช้ในการวางแผนและตัดสินใจโดยมีการควบคุมอย่างพียงพอเพื่อป้องกันข้อมูลและสินทรัพย์ของธุรกิจ (Romney B. & Steinbart John : 2015) ซึ่งสอดคล้องกับสมเดช โรจน์คุรีเสถียร (2556) กล่าวถึงระบบการบัญชี (Accounting System) ว่าเป็นระบบการจำแนกประเภทของข้อมูลจากบัญชีวิธีการดำเนินงานการควบคุมทางบัญชีและการนำเข้าเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆมาใช้ในการจัดทำและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของกิจการให้สามารถนำเสนอข้อมูลทางบัญชีให้สำเร็จสมบูรณ์และประเมินผลได้อย่างถูกต้องเป็นระบบแบบแผนที่ดีรวมทั้งการจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อผู้บริหารและบุคคลภายนอกโดยมีขั้นตอนการวางระบบบัญชีดังนี้

ศึกษาความเป็นไปได้

วางแผนการสำรวจและวิเคราะห์

ออกแบบและกำหนดระบบบัญชี

การทำต้นแบบระบบ

การวางแผนการนำออกมาใช้

การติดตามผลและปรับปรุงแก้ไข

การใช้งานจริง

 2.5.1 **แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ**

 2.5.1.1 ความหมาย

 ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย คำที่มีความหมายเกี่ยวข้องกันแต่มีความหมายแตกต่างกันอยู่หลายคำ เช่น คำว่า “ข้อมูล” “สารสนเทศ” “ระบบสารสนเทศ” ซึ่งมีผู้ให้ความหมายและคำจำกัดความของระบบสารสนเทศซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้

 น้ำทิพย์ วิภาวิน (2547, หน้า 109) ให้ความหมายไว้ว่า ระบบสารสนเทศ (Information system) หมายถึง การนำองค์ประกอบหรือส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการและการให้บริการสารสนเทศ ได้แก่ ทรัพยากรสารสนเทศ บุคลากร เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ กระบวนการจัดการสารสนเทศ กระบวนการบริหารหน่วยงานสารสนเทศและผู้ใช้มาทำงานร่วมกันเพื่อรวบรวมจัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ โดยมีการดำเนินงานที่สัมพันธ์กันภายใต้มาตรฐานและกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้สารสนเทศสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างถูกต้องได้อย่างถูกต้องภายในเวลาอันรวดเร็ว

 พิชัย เหลืองอรุณ (2548, หน้า 33) ได้ให้ความหมายของ ระบบสารสนเทศ (Information system) ว่าหมายถึงระบบที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการรวบรวมจัดเก็บหรือจัดการกับข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ข้อมูลนั้นกลายเป็นสารสนเทศที่ดีสามารถใช้ในการประกอบการตัด สินใจในเวลาอันรวดเร็วและถูกต้อง

 พิกุล เงินทอง (2550, หนา้ 19) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ระบบสารสนเทศ (Information system) หมายถึง กระบวนการเก็บข้อมูลและจัดกระทำข้อมูล โดยการวิเคราะห์และประมวลผลแล้ว จัดเก็บข้อมูลให้สะดวกต่อการนำไปใช้งาน โดยมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ

 ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง (2550, หน้า 6) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ระบบสารสนเทศ(Information system หรือ IS) หมายถึง ระบบที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาประมวลผลวิเคราะห์เพื่อสร้างสารสนเทศสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะด้านและนำเสนอสารสนเทศให้กับผู้ที่ต้องการซึ่งต้องเป็นผู้ที่มีสิทธิสารสนเทศรวมทั้งการจัดเก็บบันทึกข้อมูลที่นำเข้ามาสู่ระบบไว้เพื่อการใช้งานในอนาคต

 ฤทธิชัย เตชะมหัทธนันท์ (2549, หน้า 2) สรุปว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) เป็นเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่นำมาประยุกต์ใช้และดำเนินงานเกี่ยวกับสารสนเทศในการจัดหา รวบรวม จัดเก็บ การสร้างเรียงลำดับจัดหมวดหมู่ การคำนวณ การประมวลผล ตรวจสอบสรุป จัดทำสำเนา เข้าถึง เรียกใช้ สืบค้น ส่งผ่านแลกเปลี่ยน ถ่ายทอด สื่อสาร แพร่กระจายหรือเผยแพร่สารสนเทศด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบที่เป็นตัวเลข ตัวอักษร ภาพ และเสียงโดยทำให้กลายเป็นสารสนเทศที่ดี มีความถูกต้อง ตรงกับความต้องการเกิดคุณค่าต่อผู้ใช้รวมทั้งใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

 กล่าวโดยสรุป ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่นำเข้าข้อมูลแบบเป็นขั้นตอนเพื่อการวิเคราะห์และประมวลผล เพื่อนำไปใช้ในการบริหารหน่วยงานหรือองค์การให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อย่างถูกต้อง แม่นยำรวดเร็วและทันสมัย

 2.5.1.2 คุณสมบัติของการจัดระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ

 สารสนเทศที่มีคุณภาพจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศนั้น ๆ ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล, 2548,หน้า 153-154)

 1. ถูกต้องแม่นยำ (Accurate) สารสนเทศที่มีความถูกต้องจะต้องปราศจากข้อผิดพลาด (Error) ใด ๆ อย่างไรก็ตามถ้าข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการประมวลผลไม่ถูกต้องก็อาจก่อให้เกิดสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องได้ซึ่งมักเรียกทั่วไปว่า GIGO (Garbage in, Garbage out)

 2. สมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์จะต้องประกอบด้วยข้อเท็จจริง (Fact) ที่สำคัญอย่างครบถ้วน

 3. เข้าใจง่าย (Simple) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องเข้าใจง่าย ไม่ซ้ำซ้อนต่อการทำความเข้าใจกล่าวคือ ต้องไม่แสดงรายละเอียดที่ลึกมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ที่ใช้ในการตัดสินใจสับสน และไม่สามารถตัดสินได้ว่าข้อมูลหรือสารสนเทศใดมีความจำเป็นจริง ๆ

 4. ทันต่อเวลา (Timing) สารสนเทศที่ดีนอกจากจะมีความถูกต้องแล้วข้อมูลต้องทัน สมัยและรวดเร็ว ทันต่อเวลาและความต้องการของผู้ที่ใช้ในการตัดสินใจ

 5. เชื่อถือได้ (Reliable) สารสนเทศที่เชื่อถือได้ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของวิธีการรวบรวมข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบ

 6. คุ้มราคา (Economical) สารสนเทศที่ผลิตควรจะต้องมีความประหยัด เหมาะสม คุ้มค่ากับราคา ผู้บริหารมักจะพิจารณาถึงคุณค่าของสารสนเทศกับราคาที่จะต้องจ่ายเพื่อการได้มาซึ่งสารสนเทศนั้น ๆ

 7. ตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศจะต้องตรวจสอบความถูกต้องได้ กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลเพื่อความมั่นใจว่ามีความถูกต้องต่อการนำไปตัดสินใจได้ซึ่งอาจมีการตรวจสอบข้อมูลโดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลลักษณะเดียวกันจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แห่ง

 8. ยืดหยุ่น (Flexible) สารสนเทศที่มีคุณภาพนั้นควรจะสามารถนำไปใช้ได้ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันหลาย ๆ ด้าน

 9. สอดคล้องกับความต้องการ (Relevance) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และสนองต่อความต้องการของผู้ใช้เพื่อการตัดสินใจ

 10. สะดวกในการเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศจะต้องง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูลตามระดับสิทธิของผู้ใช้เพื่อจะได้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ถูกต้องตามรูปแบบและทันต่อความต้องการของผู้ใช้

 11. ปลอดภัย (Secure) สารสนเทศจะต้องถูกออกแบบและจัดการให้มีความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศนั้น ๆ

 2.5.1.3 แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ

 การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีตลอดการเปลี่ยนแปลงของขนาดองค์การจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนางานสารสนเทศเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ดี ทันสมัย และทำประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการพัฒนางานสารสนเทศมีนักวิชาการได้ให้ข้อเสนอแนะและขั้นตอนกระบวนการไว้ดังต่อไปนี้

 ศรีไพร ศักด์ิรุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549, หนา้ 304-321) ได้สรุปว่าองค์กรส่วนมากมองเห็นประโยชน์จากการใช้ขั้นตอนที่เรียกว่า วิธีการพัฒนาระบบ (System development methodology) สำหรับสร้างระบบสารสนเทศขององค์การซึ่งกระบวนการพัฒนาระบบมีวงจร (Life cycle) เช่นเดียวกับวงจรของการผลิตสินค้าสู่ตลาด โดยเริ่มจากการสำรวจความต้องสินค้าของลูกค้าศึกษาความเป็นไปได้และผลประโยชน์ตอบแทนที่จะได้รับวิเคราะห์และออกแบบผลิตภัณฑ ์ ผลิตสินค้า ทดสอบสินค้า และแนะนำสินค้าสู่ตลาด ยอดขายสินค้าเริ่มเพิ่มขึ้น ผลจากการตอบรับจากลูกค้าจะเป็นข้อมูลที่สำคัญที่ผู้ผลิตนำมาปรับปรุงคุณภาพของสินค้าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า และเพื่อให้สามารถอยู่ในตลาดได้นานที่สุด โดยวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นแนวคิดที่มีการกำหนดรูปแบบในการพัฒนาระบบอย่างมีแบบแผนมีการแบ่งระยะในการพัฒนาระบบซึ่งแต่ละองค์การอาจแบ่งระยะ และขั้นตอนในแต่ละระยะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความเหมาะสมลักษณะและข้อกำหนดขององค์การทำให้วงจรการพัฒนาระบบมีรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศจะประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

 1. การกำหนดและเลือกโครงการ (System identification and selection) เริ่มต้นด้วยการขอมีระบบจากกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ภายในองค์การ เช่น ผู้ใช้งานที่ประสบปัญหาและต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานปัจจุบันจึงขอให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหา ผู้จัดการอาจมีความต้องการระบบใหม่เพื่อทดแทนหรือปรับขยายระบบปัจจุบันที่ไม่สามารถให้สารสนเทศได้ตามที่ต้องการหรือเพื่อให้บริการใหม่ ๆ กับลูกค้าแต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านเงินทุนและทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาทำให้องค์การไม่สามารถพัฒนาระบบโครงการพร้อมกันจึงจำเป็นต้องมีการค้นหาโครงการที่สมควรได้รับการพัฒนาโดยมีการตั้งกลุ่มบุคคลซึ่งอาจอยู่ในรูปของคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ในการพิจารณาโครงการจัดกลุ่ม จัดลำดับความสำคัญ และเลือกโครงการที่เหมาะสม

 2. การเริ่มต้นและวางแผนโครงการ (System initiation and planning) หลังจากโครงการได้ผ่านการคัดเลือกหรือได้รับอนุมัติให้ดำเนินโครงการต่อไปแล้วจะเริ่มจัดทำโครงการโดยจัดตั้งทีมงานพร้อมทั้งกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบให้กับสมาชิกในทีมอย่างชัดเจน รวบรวมข้อ มูลเพิ่มเติมเพื่อค้นหาสร้างแนวทางเลือกและเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดในการนำระบบใหม่มาใช้งานโดยแนวทางเลือกนั้นจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ (Feasibility) ความพร้อมในด้านต่าง ๆ ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันขององค์การด้วยจากนั้นจึงนำแนวทางที่เลือกมาวางแผนในโครงการ

 3. การวิเคราะห์ระบบ (System analysis) มีจุดประสงค์ในการทำความเข้าใจกับระบบงานปัจจุบันเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบระบบใหม่โดยนักวิเคราะห์ระบบทำการศึกษาระบบปัจจุบันอย่างละเอียดและหาความต้องการระบบใหม่ที่จะพัฒนาในขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับ กระบวนการเก็บ รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รวบรวมมา การวิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ ในระบบ การวิเคราะห์ลักษณะของผลลัพธ์และสิ่งนำเข้าเพื่อศึกษาถึงการทำงานของระบบปัจจุบัน และวิเคราะห์ว่ามีงานใดบ้างที่มีปัญหาเกิดขึ้น ควรจะปรับปรุงหรือจะมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างไร

 4. การออกแบบระบบ (System design) มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบให้เข้ากับความต้องการของระบบใหม่ตามที่ได้มีการวิเคราะห์ไว้โดยนักวิเคราะห์ระบบจะต้องออกแบบส่วนนำข้อมูลสู่ระบบ (Input) ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output) ฐานข้อมูล (Database) โปรแกรม(Programs) ระบบปฏิบัติการกระบวนการทำงาน (Procedures) เครือข่าย (Network) และออกแบบวิธีการที่จะทำให้ผู้ใช้มั่นใจได้ว่าระบบมีความถูกต้องเชื่อถือได้และปลอดภัย

 5. การดำเนินการระบบ (System implementation) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบและติดตั้งระบบซึ่งดำเนินกิจกรรมตั้งแต่การจัดซื้อหรือจัดหาฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) การเขียนโปรแกรมโดยโปรแกรมเมอร์ การทำการทดสอบ การจัดทำเอกสารระบบการถ่ายโอนระบบงานและการฝึกอบรมผู้ใช้ระบบ ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้ คือ ระบบใหม่ที่พร้อมจะใช้งาน รายงานประกอบระบบและคู่มือการใช้ระบบซึ่งควรมีการประเมินผลหลังการติดตั้งระบบด้วย

 6. การบำรุงรักษาระบบ (System maintenance) เป็นขั้นตอนการดูแลระบบเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงาน โดยบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีหน้าที่ในส่วนนี้

การบำรุงรักษาระบบอาจอยู่ในรูปของการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม การปรับปรุงหรือแก้ไขโปรแกรมให้รองรับกับความต้องการใหม่ ๆ ที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้ระบบหรือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบ

 2.5.1.4 วงจรชีวิตการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC)

 วงจรชีวิตการพัฒนาระบบสารสนเทศเปนการวิเคราะหระบบงานสารสนเทศเชิงโครงสราง (Structured Analysis) ที่ไดรับความนิยมคอนขางมาก เนื่องจากเปนวิธีการพัฒนาระบบที่ถูกพิสูจนมาเปนเวลานานแลววาเปนระบบที่ใชงานไดดีและงายตอการเขาใจ การพัฒนาระบบตามวิธีวงจรชีวิตการพัฒนาระบบสารสนเทศประกอบไปดวยขั้นตอนตางๆ ดังตอไปนี้(ธวัลยา นนทรีย์ กรุดอินทร์. 2552)

 ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนระบบ (Systems planning) เปนขั้นตอนแรกของวงจรชีวิตการพัฒนาระบบสารสนเทศ ผูวิเคราะหจะตองวิเคราะหหาเหตุผล (Businesscase) วาควรจะพัฒนาระบบงานสารสนเทศหรือไม โดยพิจารณาจากคุณคาที่องคกรจะไดรับจากระบบสารสนเทศนั้นและความสอดคลองกับแผนกลยุทธขององคกรวาระบบนั้นชวยใหองคกรสามารถดำเนินงานไดตามแผน กลยุทธที่วางไวหรือไมแลวจึงศึกษาความเปนไปได (Feasibility Study) ในการพัฒนาระบบทุกทางเลือกเพื่อพิจารณาเลือกทางเลือกในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศที่มีความคุมคามากที่สุด กระบวนการดังกลาวรวมเรียกวา การตรวจสอบขั้นตน หรือ Preliminary investigation ซึ่งประกอบไปดวยขั้นตอนดังตอไปนี้

 1. เขาใจปญหาหรือโอกาส เนื่องจากในการขอใหพัฒนาหรือแกไขระบบหลาย ๆ ครั้งไมไดแสดงถึงปญหาหรือสาเหตุที่แทจริงแตเปนเพียงผลกระทบจากปญหานั้นเทานั้น เชน การขอให้วิเคราะหคำรองของลูกคาซึ่งเมื่อตรวจสอบก็จะพบวาเปนผลมาจากปญหาในการจัดอบรม พนักงานขายไมเพียงพอมากกวาจะเปนปญหาจากสินคา เทคนิคที่ไดรับความนิยมใชในการทำความเขาใจสาเหตุและผลกระทบดังกลาวขางตน คือ แผนภูมิกางปลา (Fishbone diagram) หรือ แผนภูมิอิชิคาวา (Ishikawa diagram)

 2. กําหนดขอบเขตและขอจํากัดของโครงการ ผูวิเคราะหจะตองกําหนดใหมีความชัดเจนและเฉพาะเจาะจง (Specific) มากที่สุดเทาที่จะเปนไปไดเนื่องจากถาหากไมกำหนดใหชัดเจนและเฉพาะเจาะจงอาจทำใหงานที่ตองทำมีมากขึ้นเรื่อย ๆ สงผลใหงานไมเสร็จตามกำหนด และคาใช้จายเพิ่มขึ้น

 3. รวบรวมขอมูล (Fact-finding) ที่จำเปนตองใชเพื่อวิเคราะหหาทางแกปญหาซึ่งมีวิธีหลายวิธีดวยกันดังนี้

 3.1 การสัมภาษณเปนวิธีการขั้นตนในการรวบรวมขอมูล โดยกอนสัมภาษณ์ผูสัมภาษณจะตองระบุบุคคลที่จะตองสัมภาษณกอนโดยอาจจะพิจารณาจากแผนผังองคกรประกอบกับการสังเกตความสัมพันธที่ไมเปนทางการดวยวาใครมีสถานะเปนอยางไร แลวจึงกำหนดวัตถุประสงคของการสัมภาษณเพื่อนํามาใชในการจัดเตรียมคำถามหลังจากนั้นจึงจัดการสัมภาษณซึ่งจะตองบันทึกการสัมภาษณนั้นเก็บไวดวยแลวจึงประเมินการสัมภาษณนั้นเปนขั้นตอนสุดทาย

 3.2 การสอบทานเอกสารที่เกี่ยวของ แมวาการสัมภาษณจะเปนที่วิธีที่มีความสำคัญคอนขางมากในการเก็บขอมูลแตก็ยังตองใชวิธีการสอนทานเอกสารเกี่ยวกับระบบเดิมที่่ใชงานอยู

 3.3 การสังเกตการณปฏิบัติงานเปนวิธีที่จะทำใหเขาใจและเห็นภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้นจากขอมูลที่เก็บมาดวยวิธีการอี่น ๆ

 3.4 การสำรวจความคิดเห็นของผูใชงานดวยแบบสอบถาม ขอดีของวิธีนี้คือใชเวลานอยเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณขอมูลที่เก็บมาไดและเสียคาใชจายนอยแตวิธีนี้มีขอเสียคือไมยืดหยุนเทากับการสัมภาษณ

 4. ประเมินความเปนไปไดทั้งนี้เพื่อศึกษาวาการพัฒนาระบบนั้นคุมคาพอที่จะทำ และสามารถทําไดหรือไมโดยจะพิจารณาความเปนไปไดใน 4 ดาน ดังนี้

 4.1 ความเปนไปไดในดานการดำเนินงาน (Operational Feasibility) เปนการ พิจารณาวาผูใชระบบจะใชงานระบบที่พัฒนาไดอยางมีประสิทธิผลหรือไมซึ่งในการพิจารณาความเปนไปไดในดานนี้จะขึ้นอยูกับประเด็นที่สำคัญ ๆ หลายประเด็นดวยกัน เชน การสนับสนุนจากผูบริหารและผูใช ผลกระทบตอการจางงานและภาพพจนของบริษัทเมื่อนําระบบนั้นมาใช เปนตน

 4.2 ความเปนไปไดในดานเทคนิค (Technical Feasibility) เปนการพิจารณาถึงความพรอมใน ดานทรัพยากรทางเทคนิคที่ตองใชในการพัฒนา, ซื้อ, ติดตั้ง, หรือใชงาน ระบบ โดยทั่วไปเมื่อเมื่อตองประเมินความเปนไดในดานเทคนิค นักวิเคราะหมักจะคำนึงถึง ประเด็น ดังตอไปนี้

 - ดานเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่จําเปนตองใช เชน ฮารดแวร, ซอฟตแวร, เครือขาย และความจุของ Platform เปนตน ที่เพียงพอทั้งในปจจุบัน และอนาคตหรือไม ถาหากไมเพียงพอ บริษัทสามารถที่จะจัดหามาไดหรือไม่และเทคโนโลยี สารสนเทศเหลานั้นมีความสามารถในการทำงาน (Performance) เหมาะสมกับขนาดขององคกรทั้งในปจจุบันและอนาคตหรือไม

 - ดานทรัพยากรบุคคลบริษัทมีผูเชี่ยวชาญที่ตองจำเปนตองมีหรือไม ถาไม มีบริษัทสามารถที่จะจัดหามาไดหรือไม

 - ดานความสามารถในการทำงานของระบบสารสนเทศนั้นวาสามารถรองรับรายการที่เพิ่มมากขึ้นตามการเติบโตของบริษัทไดหรือไม

 4.3 ความเปนไปไดในดานความคุมคาทางเศรษฐกิจ (Economic Feasibility) เปนการประเมินว่าตนทุนที่ตองเสียไปทั้งหมดซึ่งรวมถึงตนทุนในการดูแลรักษาระบบดวยหรือที่เรียกวาตนทุนรวมของเจาของ (Total cost of ownership: TCO) เปรียบเทียบกับประโยชนทั้งที่เปนตัวเงิน (Tangible benefit) และไม เปนตัวเงิน (Intangible benefit) ที่จะไดรับจากระบบสารสนเทศนั้น

 - ตนทุนรวมของเจาของ (Totalcost of ownership: TCO) ในการประมาณตนทุนจะตองเสียไปผูวิเคราะหควรจะคำนึงถึงตนทุนในดานตาง ๆ ดังนี้ คนซึ่งรวมถึงทั้งพนักงานดานเทคโนโลยีสารสนเทศและผูใช, ฮารดแวรและเครื่องมือที่เกี่ยวของ, ซอฟตแวร, การฝกอบรม ทั้งที่เปนทางการและไมเปนทางการ, คาใบอนุญาตและ คาธรรมเนียม, คาที่ปรึกษา, คาสิ่งอำนวย ความสะดวกและตนทุนโดยประมาณหากตองเลื่อนโครงการออกไป

 - ประโยชนที่ไดรับซึ่งสามารถแบงออกเปนประโยชนที่เปนตัวเงิน และประโยชนที่ไมเปนตัวเงิน ประโยชนที่เปนตัวเงิน (Tangible benefit) คือประโยชนที่สามารถวัดเปนตัวเงินไดซึ่งโดยสวนใหญจะเปน การลดลงของคาใชจายและการเพิ่มขึ้นของรายไดหลังจากที่นำระบบนั้นมาใชแลว ประโยชนที่ไมเปนตัวเงิน (Intangible benefit) คือประโยชนที่วัดเปนตัวเงินไดคอน ขางยากแตเปนสิ่งที่สําคัญสําหรับบริษัท เชน ผูใชสามารถใชงานระบบสารสนเทศที่พัฒนาไดสะดวกและงายขึ้นกวาระบบเดิมทำใหพนักงานเกิดความพอใจในงานเพิ่มขึ้น, สารสนเทศที่ไดจากระบบชวยใหผูใชงานตัดสินใจไดถูกตองมากยิ่งขึ้น, ภาพลักษณของเวบไซต์ชวยเสริมสรางภาพลักษณของบริษัท

 4.4 ความเปนไปไดในดานเวลา (Schedule Feasibility) ระบบสามารถพัฒนาเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไวไดหรือไม

 5. ประมาณระยะเวลาและตนทุนที่ตองใชในการพัฒนาโครงการเพื่อเปนกรอบการทำงานใหขั้นตอนการพัฒนาระบบโดยถาหากยังไมสามารถกำหนดตัวเลขที่แนนอนไดอาจจะกำหนดเปนชวงเวลาโดยประมาณก็ได

 6. นำเสนอผลของการตรวจสอบขั้นตนและขอเสนอแนะใหกับผูบริหารโดยจัดทำ เปนรายงานซึ่งผลสรุปที่ไดอาจไมตองทำอะไรเลยหรืออาจสรุปไดวามีกลยุทธบางอยางที่จำเปน เชน การฝกอบรมเพิ่มเติม

 ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะหระบบ (Systemsanalysis) ในขั้นตอนนี้สิ่งที่ตองทำก็คือ การสรางแบบจำลองความตองการ (Requirement Modeling) แบบจําลองกระบวนการเปลี่ยนขอมูลใหเปนสารสนเทศ (Enterprise Modeling) และกลยุทธการพัฒนาระบบการสรางแบบจำลองความตองการ (Requirement Modeling) คือ การรวบรวมขอมูลเกี่ยวกับระบบเดิมที่ใชอยูและความตองการสำหรับระบบใหมที่จะพัฒนาโดยจะตองใหผูใชมีสวนรวมในขั้นตอนนี้ใหมากที่สุด เพื่อใหไดแบบจำลองที่ตรงตอความตองการของผูใชซึ่งสามารถนำเสนอโดยใชแผนภูมิ Functional Decomposition diagrams, Unified modeling language, Usecase diagrams และSequence diagrams

 การสรางแบบจําลองกระบวนการเปลี่ยนขอมูลใหเปนสารสนเทศ (Enterprise Modeling) เปน การสรางแบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical model) ซึ่งจะแสดงใหเห็นถึงสิ่งที่ระบบจะตองทำโดยไมสนใจวาระบบจะถูกนำไปใชอยางไรในเชิงกายภาพหนึ่งในเทคนิคที่ นักวิเคราะห ระบบนิยมใชนำเสนอแบบจำลองดัง กลาวคือ Entity-Relationship Diagrams (ERD) ซึ่งจะตองประกอบไปดวย Entity และRelationship แตละตัวมีรายละเอียดดังนี้

 Entity แสดงโดยใชสัญลักษณสี่เหลี่ยมผืนผา คือ บุคคล, สถานที่, สิ่งของหรือเหตุการณที่ระบบตองเก็บและดูแลรักษาขอมูลของสิ่งเหลานั้น เชน ลูกคา เขตการขาย สินคา และคำสั่งซื้อเปนตน โดยระบบสารสนเทศจะตองเขาใจถึงความสัมพันธ (Relationship) ระหวาง Entity ที่เกี่ยวของ

 ความสัมพันธ (Relationship) ซึ่งแสดงโดยใชสัญลักษณสี่เหลี่ยมขนมเปยกปูนมี 3 ประเภท คือ ความสัมพันธแบบ 1:1 (One-to-One relationship) ความสัมพันธแบบ 1:M (One-to-Many relationship) และความสัมพันธแบบ M:N (Many-to-Many relationship) การสรางกลยุทธในการพัฒนาระบบ (Development Strategies) ที่ผานมาบริษัท โดยทั่วไปจะมีทางเลือกในการพัฒนาระบบดังนี้ พัฒนาเอง ซื้อซอฟตแวรสําเร็จภาพหรือจางที่ปรึกษาหรือองคกรภายนอกในการพัฒนาแตในทุกวันนี้บริษัทมีทางเลือกในการพัฒนามากขึ้น เชน Application service providers (บริษัทที่ขาย Software Application โดยคิดราคาจากการใชหรือคาสมาชิก) Web-hosted software options, และบริษัทที่ขายซอฟตแวรที่มีความหลากหลาย การเลือกทางเลือกในการพัฒนาที่ดีที่สุดตองอาศัยการตัดสินใจที่คํานึงถึง ประเด็นสำคัญ 3 เรื่อง คือ แนวโนมของ Web-based software, Software outsourcing options, และทางเลือกในการพัฒนาซอฟตแวรภายในบริษัทเอง

 ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ (Systems design) หลังจากที่เราไดแบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model) ของระบบมาจาการทำงานในขั้นตอนที่ 2 แลวในขั้นตอนที่ 3 ก็จะเปน การออกแบบในเชิงกายภาพคือออกแบบขอมูล (Data Design) การออกแบบสวนเชื่อมตอ ระหวางระบบกับผูใชงาน (User Interface), สิ่งนําเขาระบบ (Input) และสิ่งที่ออกจากระบบ (Output), และสถาปตยกรรมระบบ (System Architecture)

 1. การออกแบบขอมูล ขอมูลเปนปจจัยสําคัญของระบบสารสนเทศ ดังนั้นการออกแบบขอมูลที่ดีก็จะชวยใหการทํางานของระบบสารสนเทศดียิ่งขึ้นดวย โดยกอนอื่นจะตองทําความเขาใจโครงสรางของขอมูล กอนโครงสรางขอมูลคือกรอบการทํางานในการจัดและเก็บขอมูล โดยจะประกอบไปดวยจํานวนแฟมขอมูลและตารางซึ่งแฟมขอมูลหรือตารางดังกลาวก็จะเก็บขอมูลเกี่ยวกับคน สถานที่ สิ่งของหรือเหตุการณที่ตอบโตกับระบบ เชน ขอมูลเกี่ยวกับลูกคา สินคาและคําสั่งซื้อ เปนตน โครงสรางขอมูลสามารถแบงไดเปน 2 ประเภท ดวยกัน คือ File-oriented system และ Database management โดยจะใชระบบแบบไหนนั้นขึ้นอยูกับความ ตองการระบบสารสนเทศ

 1.1 File-oriented system เปนระบบที่จัดเก็บและจัดการขอมูลในแฟมขอมูลที่แยกออกจากกันโดยใชวิธีการที่เรียกวา การประมวลผลแฟมขอมูล (File processing) ซึ่งไมเปนที่นิยมมากนักในปจจุบันเนื่องจากการทํางานไมมีประสิทธิภาพเทากับระบบ Databasesystem แต่ในบางสถานการณระบบแบบนี้ก็สามารถทํางานไดมีประสิทธิภาพและตนทุนต่ำกวาระบบแบบ Databasesystem

 1.2 Database system เปนระบบที่เชื่อมตารางขอมูลที่เกี่ยวของทั้งหมดเขาดวยกันเสมือนวามี โครงสรางเดียวกันซึ่งจะทําใหการทํางานของระบบมีความยืดหยุนและประสิทธิภาพมากกว่าระบบแบบ File-oriented system เนื่องจากการเชื่อมโยงดังกลาวจะทําใหการเขาถึงขอมูลที่เก็บไวในแตละตารางเสมือนเปนการเขาถึงขอมูลในตารางเพียงตารางเดียว ดังนั้นจึงไมจําเปนตองเก็บขอมูลของทุก ๆ ตารางไวในทุกตารางที่ใชหลังจากเลือกลักษณะโครงสรางไดแลวจึงออกแบบขอมูลโดยการสราง EntityRelationship Diagrams

 2. การออกแบบสวนเชื่อมตอระหวางระบบกับผูใชงาน (User Interface) สิ่งนําเขาระบบ (Input) และสิ่งที่ออกจากระบบ (Output)

 2.1 การออกแบบสวนเชื่อมตอระหวางระบบกับผูใชงาน (User Interface)

 2.2 การออกแบบสิ่งนําเขาระบบ (Input)

 2.3 การออกแบบสิ่งที่ออกจากระบบ (Output)

 3. สถาปตยกรรมระบบ (System Architecture) เปนการเปลี่ยนการออกแบบระบบเชิงตรรกะ (Logical design) ใหเปนโครงสรางทางกายภายซึ่งรวมไปถึงฮารดแวร ซอฟตแวร, ภาพแบบของเครือขายที่รองรับการทำงานของระบบ และวิธีการประมวลผลวาเปนแบบ Online หรือ Batch

 ขั้นตอนที่ 4 การนําระบบมาใช (Systems implementation) หลังจากไดออกแบบระบบทั้งในเชิงตรรกะและกายภาพเรียบรอยแลว ขั้นตอนนี้ก็จะเปนการนําแบบจําลองที่ไดจากการออกแบบดังกลาวมาพัฒนาโปรแกรมระบบงานการพัฒนาโปรแกรมระบบงาน (Application development) คือ

 1. กระบวนการสรางโปรแกรมและโมดูล โดยจะตองเริ่มจากการทบทวนขอมูลและแบบจำลองตาง ๆ ที่ไดทํามาในขั้นตอนกอนหนาวาครบถวนหรือไมจะตองเก็บขอมูลในสวนใด เพิ่มอีกหรือไม ถาหากครบถวนและเพียงพอแลวจึงเริ่มพัฒนาโปรแกรมระบบงานตามแบบจำลองตาง ๆ ที่ไดจัดทำไว

 2. การทดสอบระบบโปรแกรมเมอรจะตองทดสอบการทำงานของแตละโปรแกรมกอน (Unit Testing) ในกรณีที่มีหลายโปรแกรมประกอบกันอยูกอนเพื่อใหแนใจวาทำงานไดอยางถูกตองแลวจึงทดสอบการทำงานของกลุมโปรแกรม (Integration Testing) หลังจากนั้นจึงทดสอบการทำงานของทั้งระบบ (System Testing) กระบวนการในการทดสอบระบบจะเริ่มจาก

 2.1 การตรวจสอบไวยากรณของภาษาที่ใชเขียน (Syntax)

 2.2 การตรวจสอบตรรกะ (Logic) ของโปรแกรม (Desk checking) เปนการตรวจสอบวาโปรแกรมที่เขียนมีตรรกะที่ถูกตองหรือไมซึ่งถาหากไมถูกตองก็จะทําใหผลที่ไดจาก โปรแกรมไมถูกตองดวย เชนกันโดยใชวิธี Structured walkthrough หรือ Codereview

 2.3 การทดสอบระบบ โดยเริ่มจากการทดสอบการทำงานของแตละโปรแกรม (Unit testing) การทดสอบการทำงานของกลุมโปรแกรม (Integration testing) และการทดสอบการทำงานของทั้งระบบ (System testing) เปนสวนสุดทาย

 3. การจัดทำเอกสาร (Documentation) การจัดทำเอกสารเปนสิ่งจำเปนสำหรับการนำระบบไปใชและการดูแลรักษาตอไปเพราะจะชวยให้

 - การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงระบบในอนาคตสามารถทำไดงายขึ้น, รวดเร็วขึ้นและเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง

 - ผูใชงานในแตละหนวยงานสามารถปฏิบัติงานไดถูกตองเปนมาตรฐานเดียวกัน

 - ชวยในการฝกอบรมพนักงานเนื่องจากเปนเครื่องมือที่บอกถึงขั้นตอนการทำงานทั้งหมด

 - ผูตรวจสอบภายใน (Internal Auditor) และผูสอบบัญชีภายนอก (External Auditor) ทั้งในดานเทคโนโลยีสารสนเทศและในดานบัญชีสามารถใชเอกสารที่จัดทำขึ้น ดังกลาวเปนเครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพการควบคุมภายในเอกสารที่ตองจัดทำจะประกอบไปดวย

 เอกสารที่เกี่ยวกับโปรแกรม (Program Documentation) คือ เอกสารที่อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่นำเขาระบบ (Input) สิ่งที่ออกจากระบบ (Output) และตรรกะที่ใชในการประมวลผลทุกโมดูล เอกสารที่ต้องจัดทำจะประกอบไปด้วยเอกสารที่เกี่ยวกับโปรแกรม (Program Documentation) คือ เอกสารที่อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่นำเข้าระบบ (Input) สิ่งที่ออกจากระบบ (Output) และตรรกะที่ใช้ในการประมวลผลทุกโมดูลเอกสารที่เกี่ยวกับระบบ (System Documentation) คือ เอกสารที่อธิบายถึงการทำงานของระบบและวิธีการนำระบบมาใช้ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้แผนภูมิการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) โมดูล ภาพแบบหน้าจอ Source documents และคำร้องของให้พัฒนาระบบนี้

 เอกสารที่เกี่ยวกับการทำงาน (Operation Documentation) คือ เอกสารที่ประกอบไปด้วยข้อมูลทั้งหมดที่ต้องใช้ในการประมวลผลและการกระจายผลลัพธ์ที่พิมพ์ออกมาแล้วซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวกับโปรแกรม นักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ รายละเอียดของระบบ (System Identification) กำหนดเวลาในการประมวลผลสารสนเทศ แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการนำเข้าระบบ (Input Files) การกระจายรายงาน รายละเอียดในการจัดการกับความผิดพลาดและข้อความที่แสดง คำสั่งพิเศษ เช่น ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวกับการทำงานจะต้องมีความชัดเจน กระชับ และให้ทุกคนที่ต้องใช้สามารถเข้าถึงได้

 เอกสารที่เกี่ยวกับผู้ใช้งาน (User Documentation) คือ คู่มือในการใช้งานระบบซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงานและข้อมูลสำหรับผู้ใช้งานระบบ หน้าจอเมนูสำหรับให้ข้อมูลในการช่วยเหลือการทำงาน และการสอนการใช้งานระบบ

 4. จัดฝึกอบรมสำหรับผู้ใช้งาน ผู้จัดการและพนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

 5. นำข้อมูลเข้าสู่ระบบใหม่ (Data conversion) เป็นกระบวนการที่สำคัญในส่วนของขั้นตอนการนำระบบมาใช้โดยนำข้อมูลออกจากระบบเก่า (Export) ให้อยู่ในภาพแบบที่ระบบใหม่สามารถเข้าใจได้แต่ถ้าหากระบบเก่าไม่สามารถนำข้อมูลออกจากระบบให้อยู่ในภาพแบบที่ระบบใหม่สามารถเข้าใจได้ผู้พัฒนาจะต้องหาวิธีแปลงข้อมูลดังกล่าวให้อยู่ในภาพแบบที่ระบบใหม่สามารถเข้าใจได้แต่ถ้าหากระบบเก่าเป็นระบบที่ประมวลผลด้วยมือ การทำข้อมูลเข้าระบบใหม่ก็จะต้องใช้การบันทึกข้อมูลเข้าระบบใหม่ด้วยมือเช่นกัน

 ในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบใหม่ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดก็ตามจะต้องมีการควบคุมเพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาตและป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูลนอกจากนั้นหลังจากนำข้อมูลเข้าระบบเรียบร้อยแล้วยังจำเป็นต้องให้ผู้ใช้งานตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอีกด้วยซึ่งอาจจะต้องใช้เวลาค่อนข้างและค่าใช้จ่ายค่อนข้างมากแต่ก็เป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้ระบบใหม่มีความถูกต้องและไม่มีความผิดพลาดเกิดขึ้น

 6. นำระบบมาใช้จริงแทนระบบเก่า (System Changeover) วิธีการนำระบบมาใช้มีหลายวิธีด้วยกัน ดังนี้

 6.1 Direct Cutover เป็นวิธีการนำระบบที่พัฒนาใหม่มาใช้โดยเลิกระบบเก่าแล้วทันทีที่ระบบใหม่พร้อมใช้งาน

 6.2 Parallel Operation เป็นวิธีการนำระบบที่พัฒนาใหม่มาใช้โดยใช้ระบบเก่าควบคู่ไปกับระบบใหม่จนกว่าจะแน่ใจว่าระบบใหม่สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการและไม่มีปัญหาเกิดขึ้นซึ่งทำให้ความเสี่ยงในการนำระบบมาใช้ต่ำแต่มีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าวิธีแรกเนื่องจากพนักงานต้องทำงานชนิดเดียวซ้ำสองครั้ง ดังนั้นอาจต้องทำงานเกินเวลาหรืออาจต้องเสียค่าใช้จ่ายจ้างพนักงานชั่วคราวเพิ่มเพื่อช่วยในการทำงาน

 6.3 Pilot Operation เป็นวิธีการนำระบบที่พัฒนาใหม่มาใช้โดยนำระบบใหม่มาใช้โดยเลือกเพียงบางแผนกหรือบางสาขา

 6.4 Phased Operation เป็นวิธีการนำระบบที่พัฒนาใหม่มาใช้โดยทีละขั้นตอนหรือทีละโมดูล (Module)

 7. ประเมินคุณภาพโดยรวมของระบบสารสนเทศหลังการติดตั้ง โดยทั่วไปการประเมินดังกล่าวจะครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

 - ความถูกต้องครบถ้วนของผลลัพธ์ที่ได้จากระบบสารสนเทศและทันต่อการใช้งานหรือไม่

 - ความพอใจของผู้ใช้งาน

 - ความเชื่อถือได้ของระบบและความสามารถในการดูแลรักษาระบบ

 - ความเพียงพอของการควบคุมและรักษาความปลอดภัยของระบบ

 - ประสิทธิภาพการทำงานของฮาร์ดแวร์และ platform

 - ประสิทธิผลของการนำฐานข้อมูลมาใช้

 - การทำงานของฝ่ายเทคโนโลยีสารเทศ

 - ความครบถ้วนและคุณภาพของกรจัดทำเอกสาร

 - คุณภาพและประสิทธิผลการฝึกอบรม

 - ความถูกต้องของต้นทุนและประโยชน์ที่คาดไว้และเวลาในการพัฒนา

 ในการประเมินในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นเราสามารถนำเทคนิคในการรวบรวมข้อมูล (Fact-finding technique) ดังที่ได้กล่าวไว้ในขั้นตอนการวางแผนมาใช้ได้ โดยควรจะใช้วิธีการสัมภาษณ์กับผู้บริหารและผู้ใช้งานที่สำคัญใช้วิธีการสังเกตการณ์การทำงานของผู้ใช้งานและพนักงานด้านคอมพิวเตอร์กับระบบสารเสนเทศใหม่นั้นใช้วิธีสอบทานเอกสารที่เกี่ยวกับฝึกอบรมรายงานและหน้าจอแสดงผลลัพธ์ใช้แบบสอบถามกับผู้ใช้งานหลาย ๆ คนและใช้วิธีการวิเคราะห์ประวัติการทำงานของส่วนที่ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ (Help Desk) และดูแลรักษาระบบสารสนเทศ

 8. เสนอรายงานให้ผู้บริหาร โดยในรายงานควรจะประกอบไปด้วยเอกสารที่เกี่ยวกับระบบทั้งหมดแผนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและทำระบบให้ดีขึ้น สรุปต้นทุนและระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ เปรียบเทียบต้นทุนและเวลาที่คาดไว้กับที่เกิดขึ้นจริง และผลการประเมินหลังการติดตั้งระบบ

 ขั้นตอนที่ 5 การนำระบบมาใช้จริงและการดูแลรักษาระบบ (Systems operation and support) ขั้นตอนจะเริ่มเมื่อนำระบบมาใช้จริงแล้วและดำเนินไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งระบบนั้นหมดอายุการใช้งานงานในขั้นตอนนี้จะประกอบไปด้วยการฝึกอบรมพนักงาน การให้ความช่วยเหลือในการทำงานกับระบบใหม่ที่นำมาใช้และการดูแลรักษาซึ่งจะรวมไปถึงการแก้ไขรายละเอียดบางอย่างของระบบเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เปลี่ยนแปลงไปและให้สอดคล้องเหมาะสมกับการขยายการดำเนินธุรกิจของบริษัท และกระบวนการทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลาการพัฒนาระบบโดยใช้วงจรชีวิตการพัฒนาระบบสารสนเทศมีอยู่ด้วยกัน 2 ภาพแบบด้วยกันคือ

 1. วงจรชีวิตการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบน้ำตก (Waterfall model) ภาพแบบการทำงานตามแบบจำลองนี้จะมีลักษณะเหมือนกับน้ำตกที่ไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ

 2. แบบจำลองทางเลือกวงจรชีวิตการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Alternative model) ตามภาพแบบการทำงานตามแบบจำลองนี้การวางแผน การวิเคราะห์และการออกแบบจะมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องแล้วตามด้วยขั้นตอนการนำระบบมาใช้ (Systems implementation) และขั้นตอนการนำระบบมาใช้จริงและการดูแลรักษาระบบ (Systems operation and support)

 ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จ

 ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549, หน้า 333-334) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนหลายด้าน ได้แก่

 1. การสนับสนุนจากฝ่ายบริหารในการพัฒนาระบบสารสนเทศใด ๆ ก็ตามย่อมต้องการทรัพยากรทั้งด้านงบประมาณ บุคลากรและเวลาหากผู้บริหารไม่สนับสนุนหรือไม่ให้ความสนใจในการพัฒนาระบบ เช่น ไม่อนุมัติงบประมาณจัดซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้ก็ยากที่จะพัฒนาระบบให้สำเร็จนอกจากการสนับสนุนจากผู้บริหารแล้วผู้พัฒนายังต้องการความมั่นใจ (Commitment) จากผู้บริหารว่าจะดำเนินการตามที่ตกลงไว้ เช่น เปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานใหม่หรืออาจเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของบุคลากรตามที่กำหนดไว้ซึ่งหากผู้บริหารไม่ดำเนินการตามที่ตกลงไว้อย่างจริงจังและเป็นสาเหตุให้การพัฒนาระบบไม่ประสบความสำเร็จด้วย

 2. การกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ของทีมพัฒนาระบบ ทีมงานพัฒนาระบบจะต้องร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ขอบเขตและหน้าที่ของการพัฒนาระบบให้ชัดเจนเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในทีมงาน และสามารถพัฒนาระบบได้ตรงตามความต้องการขององค์การ

 3. ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของทีมพัฒนาระบบ สมาชิกของทีมงานควรได้รับการคัดเลือกจากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาระบบมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีมีความรับผิดชอบในการทำงาน และมีความสามารถในการสื่อสารให้เข้าใจซึ่งกันและกัน ทีมงานจะต้องสามารถรวบรวมปัญหาและความต้องการได้อย่างถูกต้อง รู้ความต้องการใช้งานระบบเป็นอย่างดีจึงจะสามารถพัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหาหรือเพิ่มโอกาส และศักยภาพในการแข่งขันให้กับองค์การได้ตามวัตถุประสงค์

 4. การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมีเครื่องมือซอฟต์แวร์จำนวนมากที่ผู้พัฒนาระบบสามารถนำมาใช้สนับสนุนการพัฒนาระบบงานควรพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับลักษณะและการใช้งานของระบบความคุ้นเคยหรือความสามารถของทีมงานพัฒนาระบบในการใช้ซอฟแวร์นั้น ๆ รวมถึงการทำงานร่วมกันได้ของซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ โครงสร้างระบบและฐานข้อมูล โดยต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายและความง่ายต่อการใช้งานประกอบด้วย ดังนั้นจึงไม่ควรมุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีราคาแพงหรือมีความทันสมัยมาก ๆ แต่ควรพิจารณาด้านความเหมาะสมและความคุ้มค่าที่ได้รับการบริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับระบบหลากหลายแตกต่างกัน อาทิ นักวิเคราะห์ระบบโปรแกรมเมอร์ผู้ใช้ ผู้สนับสนุนและผู้เชี่ยวชาญจึงต้องอาศัยการบริหารจัดการที่ดีเพื่อช่วยให้บุคลากรทำงานประสานร่วมกันและแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงของการทำงานการบริหารโครงการพัฒนาระบบจะต้องมีการวางแผน การกำหนดขอบเขตวัตถุประสงค์การจัดสรรและควบคุมการใช้ทรัพยากร การดำเนินตามแผน การตรวจสอบและประเมินผลซึ่งบางองค์การจะกำหนดกลุ่มบุคคลจากหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์การซึ่งอาจอยู่ในรูปคณะกรรมการคณะทำงาน ฯลฯ เพื่อทำหน้าที่และมีความรับผิดชอบในการบริหารโครงการพัฒนาระบบซึ่งปัจจัยทั้งหมดที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จ

**2.6 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมของประเทศไทย**

รัฐบาลได้กำหนดระเบียบมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของไทย พ.ศ.2542 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2542 ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และจัดทำคู่มือมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพ การอำนวยความสะดวกของการค้า และการคุ้มครองผู้บริโภค และเพื่อให้เจ้าของฟาร์มโคนมและสัตว์แพทย์ที่ทำหน้าที่ควบคุมกำกับดูแลด้านสุขภาพสัตว์และสุขอนามัยภายในฟาร์มโคนม เพื่อถือเป็นแนวทางเดียวกันทั้งการปฏิบัติและการควบคุมดูแลภายในฟาร์ม **ซึ่งจะมีผลต่อราคาน้ำนมดิบ** และความปลอดภัยของผู้บริโภค ตามวัตถุประสงค์ของประกาศกระทรวงฯ มีรายละเอียดของคู่มือประกอบด้วย องค์ประกอบของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพ การจัดการสิ่งแวดล้อม การผลิต การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ ดังนี้(กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.2542)

 แม่โค หมายถึง โคที่เคยคลอดลูกแล้ว

 ฟาร์มขนาดเล็ก หมายถึง ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคไม่เกิน 20 ตัว

 ฟาร์มขนาดกลาง หมายถึง ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคระหว่าง 21-100 ตัว

 ฟาร์มขนาดใหญ่ หมายถึง ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคเกินกว่า 100 ตัว

 2.6.1 องค์ประกอบของฟาร์ม

 2.6.1.1 ทำเล /ที่ตั้งของฟาร์ม กำหนดบ้านพักอาศัย ควรตั้งห่างจากฟาร์มไม่น้อยกว่า 50 เมตร อยู่ห่างจากศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ ในรัศมีไม่เกิน 20 กิโลเมตร สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคจากภายนอกที่จะเข้ามาในฟาร์ม อยู่ห่างจากแหล่งชุมชน โรงฆ่าสัตว์ ตลาดนัดค้าสัตว์ และแหล่งน้ำสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตร และฟาร์มไม่ก่อมลภาวะต่อเพื่อนบ้าน หรือได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (กรณีจัดตั้งฟาร์มใหม่)

 2.6.1.2 ลักษณะของฟาร์มต้องมีร่มเงาพอเพียงสำหรับโคทุกตัว มีพื้นที่สำหรับโค คือระบบยืนโรง ต้องการพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตรต่อตัว ส่วนระบบเลี้ยงปล่อย ต้องการพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตรต่อตัว เป็นเจ้าของพื้นที่ หรือมีสิทธิการใช้พื้นที่ที่ถูกต้อง มีบริเวณโรงเรือนเลี้ยง โรงพัก ลูกโค โคสาว ที่เก็บอาหารและเวชภัณฑ์ แยกเป็นสัดส่วนและไม่ให้สัตว์เลี้ยงที่อาจเป็นพาหะนำโรค เช่น สุนัข แมว เข้าไปในโรงเรือนเลี้ยงโคนม และน้ำใช้ในฟาร์ม เพื่อสุขภาพและสุขอนามัยในฟาร์ม น้ำเพื่อการอุปโภค และการบริโภคในฟาร์ม ต้องเป็นน้ำที่สะอาด เหมาะสมที่จะนำมาใช้ โดยพิจารณาจาก แหล่งน้ำธรรมชาติจาก บ่อ สระ น้ำบาดาล ที่มาจากบริเวณที่ไม่มีการปนเปื้อนน้ำเสียจากโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม ที่พักอาศัย สำนักงาน ฯลฯ และลักษณะที่ใส สะอาด ปราศจากสิ่งแขวนลอยเจือปน

 2.6.1.3 ลักษณะของโรงเรือน พื้นที่โรงรีดนมต้องทำด้วยคอนกรีตไม่ขัดมัน มีความลาดเอียง มีระบบระบายน้ำที่ดี ยกระดับสูงขึ้นกว่าระดับพื้นดิน หลังคาโรงเรือนยกสูงโปร่ง ไม่ต่ำกว่า 2 เมตร อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี โรงเรือนต้องสร้างด้วยวัสดุคงทนถาวร มีอายุการใช้งานนาน ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์และคนทำงานในฟาร์ม รางอาหารและน้ำต้องสะอาด สะดวกในการทำความสะอาด และมีความเพียงพอกับขนดโคนม และพื้นโรงเลี้ยงโคที่ติดกับรางอาหารควรเป็นพื้นคอนกรีต ขนากกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาดและให้อาหาร

 2.6.2 การจัดการฟาร์ม แบ่งออกเป็นดังนี้

 2.6.2.1 การจัดการโรงเรือน โรงเรือนเลี้ยงโค มีความสะอาด และแห้ง ต้องล้างรางอาหารและรางน้ำอย่างเสม่ำเสมอ ต้องเก็บกวาดมูลโค ตัดหญ้า ทำความสะอาดรอบ ๆ รั้วโรงเรือนเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค อุปกรณ์การรีดนม ต้องมีความสะอาดและแห้ง ภาชนะและอุปกรณ์ที่สัมผัสกับน้ำนมต้องเป็นอลูมิเนียม หรือแสตนเลสไร้สนิม และไม่มีกลิ่นบูดเน่า ต้องล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น น้ำยาคลอรีนความเข้มข้น 200 พีพีเอ็ม

 2.6.2.2 การจัดการด้านบุคลากร ประกอบด้วย การดูแลด้านสุขภาพสัตว์และการใช้ยาในฟาร์ม ต้องมีสัตว์แพทย์ที่มีใบอนุญาตประกอบการวิชาชีพการสัตว์แพทย์ชั้นหนึ่งตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตว์แพทย์ พ.ศ. 2545 และได้รับใบอนุญาตสัตว์แพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโคนมจากกรมปศุสัตว์ และการจัดการเลี้ยงดูฝูงโคนมและการสุขาภิบาลในฟาร์ม ต้องมีสัตวบาลและผู้เลี้ยงสัตว์พอเพียงเหมาะสมกับขนาดโค บุคลากรที่ทำงานในฟาร์มต้องได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีทุกปี เพื่อป้องกันโรคติดต่อ จากคนสู่สัตว์ หรือ จากสัตว์สู่คน

 2.6.2.3 คู่มือการจัดการฟาร์ม ผู้ประกอบการต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์ม มีรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการเลี้ยงดู การให้อาหาร การป้องกันโรค การใช้ยาในฟาร์ม และข้อควรระวังของโคนม เพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพของฟาร์ม โดยมีรายละเอียดแต่ละระยะดังนี้

 1) การจัดการลูกโคแรกเกิด ถึง หย่านม

 2) การจัดการ โครุ่น –โคสาว ตั้งแต่หย่านมจนถึงผสมติด

 3) การจัดการโคท้อง

 4) การจัดการโครีดนม

 5) การจัดการ แม่โคแห้งนม

 2.6.2.4 ระบบการบันทึกข้อมูล ฟาร์มโคนมต้องมีระบบการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ และสามารถนำมาประมวลผลเพื่อการประเมินสถานการณ์การผลิตของฟาร์มได้ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องกับสาเหตุ ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

 1) ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารฟาร์ม ได้แก่ บุคลากร แรงงาน

 2) ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านการผลิต เช่น ข้อมูลตัวสัตว์ ข้อมูลสุขภาพสัตว์ ข้อมูลการผลิต และข้อมูลผลผลิต

 3) ข้อมูลการจัดการอาหารสัตว์ และระบบบัญชีรายรับ-รายจ่าย

2.6.3 การจัดการด้านอาหารสัตว์ อาหารหยาบและอาหารข้น แหล่งที่มาของอาหารหยาบ-อาหารข้น การตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ และการเก็บอาหารสัตว์

 2.6.4 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ ฟาร์มจะต้องมีการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในด้านการป้องกันและควบคุมโรค และการบำบัดโรค เพื่อส่งผลต่อสุขภาพโคนม และน้ำนมดิบที่ได้มาตรฐาน

 2.6.5 การจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และผู้อาศัยอยู่ข้างเคียง ผู้ประกอบการฟาร์มโคนมจะต้องจัดการ ขจัดสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ไม่ให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม เช่น ขยะมูลฝอย ซากสัตว์ มูลสัตว์ และน้ำเสีย เป็นต้น

 2.6.6 การผลิตน้ำนมดิบ การจัดการด้านสุขอนามัยการผลิตน้ำนมดิบ เกษตรผู้ทำการรีดนมควรมีสุขภาพดี ปราศจากโรคติดต่อ แต่งกายด้วยเสื้อผ้าสะอาดในเวลาปฏิบัติงาน สำหรับตัวแม่โครีดนม ควรได้รับการทำความสะอาด ทั้งตัวโคนมและเต้านม ก่อนการรีดนมด้วยน้ำยาคลอรีน ทุกครั้งที่รีดนมเสร็จ ควรชั่งน้ำหนักและจดบันทึกปริมาณน้ำนมที่รีดได้ และการจัดการในกรณีพบแม่โคเต้านมอักเสบ

 2.6.7 การเก็บรักษาและขนส่งน้ำนมดิบ หลังรีดนมเสร็จควรจัดส่งน้ำนมดิบอย่างรวดเร็ว และหลังจากส่งน้ำนมแล้วต้องรีบล้างถังนมให้สะอาด ควรมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ และทำความสะอาดน้ำนมดิบและสารปนเปื้อนในน้ำนม สหกรณ์หรือศูนย์รวมน้ำนม ควรเก็บตัวอย่างน้ำนมเพื่อการตรวจสอบคุณภาพน้ำนม

**2.7 แนวคิดเกี่ยวกับฟาร์มโคนม จังหวัดมหาสารคาม**

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดมหาสารคามได้เริ่มกำเนิดขึ้นตั้งแต่ ปี 2535 จากนโยบายส่งเสริมของภาครัฐ เกิดโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร (ค.ป.ร.) ในจังหวัดมหาสารคาม ประชาชนให้ความสนใจในอาชีพเลี้ยงโคนม จากการส่งเสริมของรัฐบาลในรูปแบบของการให้กู้ยืมประกอบด้วย โคนมจำนวน 5 ตัว อุปกรณ์การรีดน้ำนม และอื่น ๆ ที่จำเป็น ต่อมากรมส่งเสริมสหกรณ์ร่วมกับกรมปศุสัตว์ได้อนุมัติให้จัดตั้งสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2511 กลุ่มเกษตรผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 2 สหกรณ์คือสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมโคกก่อ จำกัด ได้จดทะเบียนจัดตั้งเป็นสหกรณ์เมื่อ วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 ตั้งอยู่เลขที่ 175 หมู่ที่ 1 ตำบลโคกก่อ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม มีสมาชิกส่วนมากอยู่ในเขต อำเภอเมือง และอำเภอบรบือประกอบกิจการรับซื้อน้ำนมดิบจากสมาชิก และผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ เพื่อจำหน่ายเป็นนมโรงเรียน และเป็นศูนย์กลางการจัดหาอาหารสัตว์ วัตถุดิบ ยารักษาโรค และปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์มาจำหน่ายให้สมาชิกในราคาถูก และสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมกันทรวิชัย จำกัด เป็นประเภทสหกรณ์การเกษตร เริ่มดำเนินงานเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2538ตั้งอยู่เลขที่ 131 หมู่ที่ 1 ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม สมาชิกส่วนมากอยู่ในเขตอำเภอกันทรวิชัย ต่อมาได้ย้ายสำนักงานมาตั้งอยู่ที่เลขที่ 98 หมู่ที่ 13 ถนนถีนานนท์ ตำบลขามเฒ่าพัฒนา อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และเปลี่ยนชื่อเป็นสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมมหาสารคาม จำกัด ประกอบกิจการรับซื้อน้ำนมดิบจากสมาชิกเพื่อส่งไปจำหน่ายให้ผู้ผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ และนมกล่อง UHT ในจังหวัดขอนแก่นและจังหวัดอื่นที่ต้องการ นอกจากนั้นยังเป็นศูนย์กลางการจัดหาอาหารสัตว์ วัตถุดิบ ยารักษาโรค และปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์มาจำหน่ายให้สมาชิกในราคาถูกซึ่งปัจจุบันมีสมาชิก 66ฟาร์ม [สหกรณ์โคนมมหาสารคาม. 2553: 7-9, สหกรณ์โคนมโคกก่อ. 2553: 12-15 และบรรพต ภูลายยาว. 2555 สัมภาษณ์ อ้างในภณิตา สุนทรไชย.(2559)]

 สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมโคกก่อ จำกัด เกิดจากแนวคิดของนายวินัย ประทีปะวณิช ขณะนั้นดำรงตำแหน่งในสำนักงานชลประทานจังหวัดมหาสารคาม ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ในจังหวัดมหาสารคาม ที่ทำการเกษตรเพาะปลูกได้ไม่เต็มที่ เพราะแห้งแล้ง ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ให้เป็นพื้นที่เลี้ยงปศุสัตว์ และในขณะนั้นการเลี้ยงโคนมกำลังได้รับความสนใจ แต่ก็ยังไม่มีผู้เลี้ยงมากนัก จึงมีเสียงคัดค้านพอสมควร ต่อมา ปี 2535 นายวินัย ประทีปะวณิช ได้ซื้อโคนมจากอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ในชุดแรก และชุดที่สอง ซื้อจากอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นการนำร่องมาทดลองเลี้ยงในฟาร์มโคกก่อ บ้านโคกก่อ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งในระยะแรกได้พบกับปัญหามากมาย เนื่องจากการขาดประสบการณ์และความรู้การเลี้ยงโคนม รวมทั้งสถานที่ส่งนมที่อยู่ไกลจากฟาร์มโคกก่อมาก จนต่อมาภาครัฐให้การสนับสนุน โดยโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร (ค.ป.ร.) ในจังหวัดมหาสารคาม ทำให้มีผู้สนใจจำนวนมากสมัครเข้าร่วมโครงการ และได้รวมตัวกันจัดตั้ง “กลุ่มผู้เลี้ยงโคนมโคกก่อ” ต่อมาต้นปี 2536 เกิดปัญหาด้านการตลาดน้ำนมดิบ ทำให้บริษัทยักษ์ใหญ่ในกรุงเทพฯ ปฏิเสธการรับซื้อน้ำนมดิบ จึงทำให้เกิดการขนน้ำนมดิบเข้ากรุงเทพเพื่อประท้วงที่หน้ากระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมโคกก่อต้องเทน้ำนมทิ้งกว่า 10 ตัน จึงได้เกิดแนวคิดที่ต้องการให้เกิดภาคธุรกิจการเกษตร ในจังหวัดมหาสารคาม จึงได้ร่วมลงทุนก่อสร้างโรงงานผลิตนมพลาสเจอร์ไรส์ พร้อมก่อสร้างศูนย์รับน้ำนมดิบขึ้นในปีเดียวกัน เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของกลุ่มฯ ซึ่งขณะนั้นมีปริมาณการผลิต วันละ 1 ตัน ราคารับซื้อ เฉลี่ยกิโลกรัมละ 8 บาท มีโคนม จำนวน 251 ตัว และได้มีจำนวนสมาชิกเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี จึงได้ขอจัดตั้งเป็น “สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมโคกก่อ” แทน“กลุ่มผู้เลี้ยงโคนมโคกก่อ”ได้จดทะเบียนจัดตั้งเป็นสหกรณ์เมื่อ วันที่ 15กรกฎาคม พ.ศ. 2540 เป็นประเภทสหกรณ์การเกษตร เลขทะเบียนสหกรณ์ที่ ก. 010840 ให้สมาชิกถือหุ้นอย่างน้อย 10 หุ้น ๆ 10 บาท มีทุนเรือนหุ้นทั้งหมด 35,000 บาท ตั้งอยู่เลขที่ 175 หมู่ที่ 1 ตำบลโคกก่อ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม มีสมาชิกส่วนมากอยู่ในเขต อำเภอเมือง และอำเภอบรบือประกอบกิจการรับซื้อน้ำนมดิบจากสมาชิก และผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ เพื่อจำหน่ายเป็นนมโรงเรียน และเป็นศูนย์กลางการจัดหาอาหารสัตว์ วัตถุดิบ ยารักษาโรค และปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์มาจำหน่ายให้สมาชิกในราคาถูกมีสมาชิก ที่ทำธุรกิจขายน้ำนมดิบ ในปี 2554 ทั้งสิ้น จำนวน 47ฟาร์มจำนวนฟาร์มที่ผ่านมาตรฐานฟาร์มโคนม มีจำนวน 6 ฟาร์ม มีผลการดำเนินงาน กำไรสุทธิ ปี 2553 จำนวน 550,800.65 บาท และประมาณการกำไรสุทธิ ปี 2554 จำนวนประมาณ 1,033,531.72 บาท มีสินทรัพย์ทั้งสิ้น ปี 2553 เท่ากับ 12,650,217.57 บาท โดยมี นายนัฐวุฒิ ประทีปะวณิช เป็นประธานกรรมการ และ นายวชิระ ภักดีสุวรรณ เป็นเลขานุการ (สหกรณ์โคนมโคกก่อ จำกัด.2554 : 24,52)

 จังหวัดมหาสารคาม มีสภาพภูมิอากาศแบบมรสมเมืองร้อนโดยแบ่งเป็น 3 ฤดู คือ เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธุ์ – พฤษภาคม เป็นช่วงฤดูร้อน มีอากาศร้อนอบอ้าว อุณหภูมิเฉลี่ย 39.18 ºc ต่อมาเริ่มตั้งแต่เดือน พฤษภาคม – ตุลาคม เป็นฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่ 1,000 มิลลิเมตรขึ้นไป ได้อิทธิพลจากลมมรสมตะวันตกเฉียงใต้จากมหาสมุทรอินเดีย และเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม – กุมภาพันธุ์ เป็นฤดูหนาว อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 12.8 ºc

 เนื่องจากเกษตรกรส่วนมากมีความชำนาญจากการประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์กว่า 10 ปี โดยใช้แรงงานในพื้นที่ มีความอิสระในการจัดการด้วยตัวเอง ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีไม่ซับซ้อน มีการปรับปรุงพันธุ์โคนมสามารถผลิตน้ำนมได้ตลอดทั้งปี และรวมกลุ่มในรูปสหกรณ์ การบริหารจัดการตามระเบียบข้อบังคับ ตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ เช่น การทำบัญชีฟาร์มตามระเบียนของสหกรณ์ ระเบียบว่าด้วยการรับซื้อน้ำนมดิบตามคุณภาพ ทำให้เกิดศักยภาพในการต่อรองต่างๆ เช่นต่อรองราคาอาหารสัตว์ วัตถุดิบซื้องาย บางชนิดมีอยู่ในพื้นที่ บางชนิดมีจำนวนมาก ราคาไม่สูงนัก ภาครัฐให้การสนับสนุนกลไกทั้งด้านการผลิตและการตลาด และงบประมาณด้านการจัดซื้ออาหารเสริมนมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสมาชิกให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมของสหกรณ์เป็นอย่างดี แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรก็ยังขาดความรู้ ทักษะ และความชำนาญในการนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ในการบริหารจัดการฟาร์ม พื้นที่การเลี้ยงโคนมไม่เพียงพอ ต้นทุนการเลี้ยงโคนมสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขาดการจัดสัดส่วนโคนมที่เหมาะสม ขาดแหล่งเงินทุนขยายกิจการ การผลิตน้ำนมดิบไม่สอดคล้องกับสภาวะการตลาดนม หรือมุ่งเฉพาะตลาดนมโรงเรียนมากกว่าตลาดนมพาณิชย์ เกษตรกรบางรายผลิตน้ำนมต่อวันไม่คุ้มกับต้นทุนการเลี้ยง เกษตรกรยังขาดการนำข้อมูลบัญชีฟาร์มมาวางแผนการจัดการฟาร์ม (อภิรมย์ เจริญไชย. 2554)

**2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

 **งานวิจัยภายในประเทศ**

ภณิตา สุนทรไชย (2560) วิจัยเรื่อง การจัดการทางการเงินด้วยแนวคิดทุนนิยมสายกลางสำหรับฟาร์มโคนม จังหวัดมหาสารคาม ประเทศไทย จากกลุ่มตัวอย่างฟาร์มโคนม 9 ฟาร์ม ด้วยวิธีสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และสนทนากลุ่ม จากการศึกษาปรากฏการณ์องค์ความรู้และศักยภาพของเกษตรกรพบว่าเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ที่เข้มแข็ง มองเห็นประโยชน์และสนในในการพัฒนาตัวเองด้านการบันทึกข้อมูลทางการเงินเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารการเงินของกิจการฟาร์ม และเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีมีความสุข ทั้งนี้การจัดทำข้อมูลทางการเงินนั้นต้องสะดวกและเรียนรู้ง่าย ไม่ใช้เวลามาก และผลจากการบันทึกข้อมูลทางการเงิน(ด้วยมือ) ของเกษตรกรที่ยังคงอยู่เป็นนักวิจัยร่วมจำนวน 3 ฟาร์มพบว่าทั้ง 3 ฟาร์มมีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มขึ้นจากการวัดค่าจากผลตอบแทนจากการลงทุนเพิ่มขึ้น (ROI) อัตราส่วนการออมต่อกำไรสุทธิเพิ่มขึ้น (SI) อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมลดลง (DR) วิภาวี สมศิริ. (2554) วิจัยเรื่อง การพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีระบบฐานข้อมูลจัดเก็บเอกสารและเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บเอกสารโดยการพัฒนาเป็นเว็ปแอพพลิเคชั่นเพื่อให้เกิดความถูกต้อง รวดเร็ว และมีมาตรฐานโดยใช้ภาษา JAVA HTML และฐานข้อมูล MYSQL ผลพบว่า กลุ่มผู้ใช้ 20 คนมีความพอใจด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ด้านหน้าที่ของระบบ และด้านความปลอดภัยของระบบ อยู่ในระดับดี จึงสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพในการใช้งานอยู่ในระดับดี พรทิพย์ ภูถี่ถ้วน. (2555) วิจัยเรื่อง ผลกระทบของการควบคุมภายในระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อคุณภาพรายงานทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหัวหน้าฝ่ายบัญชีสหกรณ์การเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 170 คน และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ F-Test (ANOVA และ MANOVA) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณการวิเคราะห์ความถดถอยอย่างง่ายและการวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่าการควบคุมภายในระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกต่อคุณภาพรายงานทางการเงิน สหกรณ์ได้รับรายงานทางการเงินที่มีคุณภาพฝ่ายบริหารและฝ่ายจัดการสามารถนำไปใช้บริหารจัดการสหกรณ์ได้ทันกาล ซึ่งจะทำให้สมาชิกและบุคคลภายนอกเกิดความเชื่อมั่นในระบบสหกรณ์ มีความเข้มแข็ง โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โสภณ นาชัยเวียง (2552) วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลหมายจับของตำรวจภูธร จังหวัดอุบลราชธานี โดยสุ่มตัวอย่างจากสถานีตำรวจในสังกัดจำนวน 36 สถานี ผลการวิจัยพบว่า ด้านการทดสอบ Functional requirement test ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลหมายจับบุคคลได้และสามารถแก้ไขข้อมูลหมายจับที่ได้ดำเนินการจัดเก็บไปแล้วได้อย่างถูกต้อง สามารถสอบถามข้อมูลแยกตามผู้ใช้และสามรารถรายงานผลข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องอยู่ในระดับดี ด้าน Functional test พบว่า ระบบสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนำเข้า สามารถลดความผิดพลาดที่เกิดจากการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บ และสามารถรองรับผู้เข้าใช้ได้หลายคนพร้อมกันอยู่ในระดับพอใช้

 **งานวิจัยต่างประเทศ**

 Prasad, Acklesh. & Heales, Jon. (2010) วิจัยเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ(IT) และมูลค่าทางธุรกิจในประเทศกำลังพัฒนา: วิธีการที่เสริมด้วยกัน การศึกษานี้เป็นการพัฒนาแบบจำลองมูลค่าทางธุรกิจที่อิงกับองค์ประกอบเสริมสำหรับประเทศกำลังพัฒนาและทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนในIT, การผนึกกำลังด้านไอทีและประสิทธิภาพของกระบวนการทางธุรกิจ นอกจากนี้ยังพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของกระบวนการทางธุรกิจและระดับประสิทธิภาพของธุรกิจ ผลการค้นหาชี้ให้เห็นว่าการลงทุนด้านไอทีและการประสานงานด้านไอทีที่สอดคล้องกันมีความเกี่ยวข้องอย่างดีกับประสิทธิภาพของกระบวนการทางธุรกิจ การปรับปรุงระดับประสิทธิภาพของกระบวนการทางธุรกิจจะนำไปสู่การปรับปรุงระดับประสิทธิภาพของธุรกิจ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าการผนึกกำลังด้านไอทีไม่ได้เป็นเพียงแหล่งที่มาของการเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจแก่เจ้าของกิจการเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มความสามารถในการใช้ทรัพยากรไอทีในการสนับสนุนประสิทธิภาพของกระบวนการทางธุรกิจ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าต้องใช้วิธีการลงทุนแบบผสมผสานในประเทศกำลังพัฒนาด้วยวิธีการผนึกกำลังทรัพยากรด้านไอทีและส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับ ITจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจและระดับประสิทธิภาพทางธุรกิจอย่างมีนัยสำคัญ Bojcevski, M., Kovacevic, V., and Subic, J. (2016) วิจัยเรื่อง กฎของเครือข่ายข้อมูลทางการเงินฟาร์ม (ROLL OF A FARM ACCOUNTANCY DATA NETWORKS : FADN) ภาคการเกษตรในประเทศเซอร์เบีย โดยเลือกพื้นที่การวิจัยจาก 3 ลักษณะ คือ เลือก10 ประเภทพื้นฐานของฟาร์ม เลือก14 กลุ่มฟาร์มหลักตามขนาดเศรษฐกิจและเลือกจำนวนผู้ถือครองที่เป็นตัวแทนในตัวอย่าง FADN จะอยู่ที่ประมาณ 2,000 ครัวเรือน โดยใช้วิธีการวิจัยแบบตั้งโต้ะ (Desk research method) ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในสาขาที่เกี่ยวข้องผลการวิจัยพบว่าโครงสร้างของระบบ FADN และวิธีการที่กำหนดโดยสหภาพยุโรป สาธารณรัฐเซอร์เบียเริ่มต้นด้วยการเปิดตัว FADN ในปี 2554 การวิเคราะห์ในเอกสารฉบับนี้แสดงให้เห็นว่าระบบ FADN มีความสำคัญเพื่อให้บรรลุเงื่อนไขที่จำเป็นสำหรับการรวมตัวของสหภาพยุโรป นอกจากนี้ FADN ยังมีความสำคัญเป็นเครื่องมือในการกำหนดนโยบายทางการเกษตรในประเทศ ความสำคัญของแต่ละบุคคล ผู้ผลิตทางการเกษตร และความสำคัญสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในด้านการเกษตรในช่วงเวลาต่อ ๆ ไป ซึ่งจำเป็นต้องเน้นการใช้ข้อมูลที่ได้รับในระดับชาติ นอกจากนี้ข้อมูล FADN สามารถให้ข้อมูลเกษตรกรที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจทางธุรกิจให้ประสบความสำเร็จของกำไร และเป็นสิ่งสำคัญในการตรวจสอบและความเชื่อถือข้อมูล ที่มีผลกระทบต่อการปรับปรุงการแข่งขันของผู้ผลิตทางการเกษตรที่เกี่ยวข้อง Carmichael, S. (1017) วิจัยเรื่อง การจัดการฟาร์มขนาดเล็กของเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล อีคอมเมิร์ซ และประสิทธิภาพขององค์กร (Small Farm Management of Information Communication Technology (ICT), E-Commerce, and Organization Performance.) เพื่อศึกษาปรากฏการณ์การตัดสินใจของเกษตรกรรายย่อยในสหรัฐฯเกี่ยวกับการใช้หรือไม่ใช้อีคอมเมิร์ซในการจัดการการทำฟาร์ม จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ฟาร์มในแคนซัสและมิสซูรีที่มีรายได้น้อยกว่า 250,000 ดอลลาร์ต่อปี โดยใช้การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semistructured) เป็นแบบตัวต่อตัวกับผู้เข้าร่วมแต่ละคน ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรรายย่อยเห็นคุณค่าของ ICT ในการทำเกษตรกรรมและ เกษตรกรรายย่อยทราบว่าไอซีทีมีผลกระทบในเชิงบวกต่อผลผลิตรายได้และการเติบโตของฟาร์ม แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้หรือไม่สามารถใช้งานได้สำหรับการดำเนินงานของตนเอง และเกษตรกรรายย่อยบางรายไม่เต็มใจที่จะรับไอซีทีเนื่องจากรายจ่าย สถานที่ และความกังวลเกี่ยวกับขนาดของฟาร์ม [Nizar Mohammad Alsharari](http://www.emeraldinsight.com/author/Alsharari%2C%2BNizar%2BMohammad) & [Mayada Abd El-Aziz Youssef](http://www.emeraldinsight.com/author/Youssef%2C%2BMayada%2BAbd%2BEl-Aziz). (2017) วิจัยเรื่อง การเปลี่ยนแปลงการบัญชีบริหารและการดำเนินงานของระบบข้อมูลการจัดการทางการเงินของรัฐบาล (GFMIS): กรณีศึกษาของจอร์แดน (Management Accounting Change and the Implementation of GFMIS: a Jordanian case study) มีวัตถุประสงค์คือเพื่ออธิบายขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงบัญชีด้านการจัดการ ( Management Accounting Change: MAC) ในองค์การศุลกากรจอร์แดน (the Jordanian Customs Organization: JCO) ภายในบริบททางสังคมหลังจากการปฏิรูปภาครัฐ โดยมุ่งเน้นไปที่วิธีการควบคุมซึ่งมีการใช้ระบบบัญชีใหม่ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทางการเงินของรัฐบาล (Government Financial Management Information System: GFMIS)ในเชิงของการสื่อความหมายซึ่งรัฐบาลกำหนดโดย GFMIS โดยใช้กรอบที่ประกอบด้วย 3 วิธีสถาบันคือ เศรษฐศาสตร์สถาบันเก่า สังคมวิทยาสถาบันใหม่ และการระดมกำลัง ผลการวิจัยพบว่า ใน JCO นั้น GFMIS มีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางที่ครอบคลุมในการจัดทำงบประมาณในขณะที่ทำงานเพื่ออำนวยความสะดวกในการประมาณค่าใช้จ่ายและรายได้ และมีความตระหนักว่าการดำเนินงานของ GFMIS อาจจะเกิดขึ้นจากการตอบสนองต่อแรงกดดันด้านการเมืองและเศรษฐกิจภายนอก สำหรับ MAC ได้ดำเนินการในระดับ "จากบนลงล่าง" ของการวิเคราะห์สถาบันได้ยืนยันว่ามีลักษณะเป็น "เส้นทางที่พึ่งพา" และวิวัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงและไม่ใช่แค่นวัตกรรมด้านการตกแต่งในการจัดการบัญชีเท่านั้น แต่ยังเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานด้วย มีการผลิตข้อมูลที่ครอบคลุมและทันเวลาเกี่ยวกับการวางแผนเชิงกลยุทธ์ แผนภูมิบัญชีและการจัดหมวดหมู่สินทรัพย์ หนี้สิน รายได้ และค่าใช้จ่ายในทุกระดับของการจัดการและโปรแกรมและสุดท้ายจากการศึกษายังยืนยันว่าการบัญชีบริหารไม่ใช่ปรากฏการณ์แบบคงที่ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงตามเวลาเพื่อสะท้อนถึงระบบและแนวปฏิบัติใหม่ ๆ Wainaina, Ann Moochi. (2014) วิจัยเรื่อง ผลกระทบของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการเงินเชิงบูรณาการต่อผลการดำเนินงานทางการเงินของบรรษัทธุรกิจการค้าในประเทศเคนย่า (The effects of intergrated financial management information system on financial performance of commercial state corporations in Kenya) เป็นการสำรวจเชิงบรรยายสำมะโนประชากรของ บริษัทรัฐในเชิงพาณิชย์ ทั้ง 53แห่ง ใช้แบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ผลการศึกษาพบว่า บริษัท ของรัฐได้ใช้ (Intergrated financial management information system: IFMIS) หลายรูปแบบการปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเงิน จากการวิเคราะห์การถดถอยพบว่าการปฏิบัติตาม IFMIS บริษัท ของรัฐในเชิงพาณิชย์มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงานทางการเงินโดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตรวจวัดสูง (R2 Square) 0.843 และ P-Value 0.001 แสดงให้เห็นว่า 84.3% ของผลการดำเนินงานทางการเงินของรัฐวิสาหกิจของรัฐในเชิงพาณิชย์สามารถนำ IFMIS มาใช้กับแนวทางปฏิบัติด้านการจัดการด้านการเงินแบบบูรณาการที่พวกเขาได้นำมาใช้ และจากการศึกษายังพบว่า มี 31.6 % ที่ยังไม่ปรับใช้ระบบ IFMIS และจากการวิจัยยังพบอีกว่ามีความต้องการเงินลงทุนเพิ่มขึ้นในปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญสำหรับการนำ IFMIS e-project ไปใช้ตามเป้าหมายและการดำเนินงานของการจัดการทางการเงินแบบบูรณาการในท่ามกลาง บริษัท ของรัฐในเคนยา ซึ่งการวิจัยนี้ถูก จำกัด ด้วยต้นทุนและเวลา Michael M. Masoner., Sandra S. Lang.& Arlyn J. Melcher.(2011) วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ ตัวแทนการวิเคราะห์ (meta-analysis) ของความสำเร็จของระบบสารสนเทศ: การพิจารณามิติใหม่ โดยการทดสอบและเปรียบเทียบโมเดลการวิเคราะห์เมทตา (meta-analysis) ทั้งมิติเดียวและหลายมิติ จากจำนวนการศึกษา 40 ฉบับที่วิเคราะห์ชุดข้อมูล 53 ชุด ผลพบว่า โครงสร้างหรือตัวแทน (meta) ความสำเร็จของความสำเร็จของระบบสารสนเทศในมิติใหม่ประกอบด้วยตัวแปรต่อไปนี้คือ คุณภาพข้อมูล คุณภาพของระบบ (ใช้งานง่าย) การรับรู้ประโยชน์ และความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ Fortin, C. (2016). วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลสำหรับโครงการปรับปรุงพันธุ์องุ่น(Development of a Data Management System for Grape Breeding Programs) พบว่าระบบการจัดการพันธุ์ (BMS) เป็นพืชระบบการจัดการข้อมูลพันธุ์ที่เหมาะสำหรับองค์กรและการเก็บรักษาพันธุ์ข้อมูล การใช้ Breeding Management System: BMS สำหรับการเพาะพันธุ์องุ่นถูกสำรวจและขยายไปหลายแห่ง การทำงานของ BMS ได้รับการพัฒนา และส่วนขยายที่สำคัญที่สุดคือการออกแบบของ เครื่องมือค้นหาแบบกราฟิกช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาเถาวัลย์ตามชื่อเถาวัลย์ตามต้นกำเนิดของมัน การพัฒนาระบบนี้ประสบความสำเร็จเนื่องจากศูนย์กลางการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบทั่วไปและระบบช่วยให้ข้อมูลการระบุองุ่นที่มีประสิทธิภาพดีในลักษณะเดียวและหลายอย่าง

**2.9 กรอบแนวคิด**

การวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประยุกต์สร้างกรอบการวิจัยนิยามศัพท์การวิจัยดังนี้ (แสดงแผนภาพที่ 1)

1. แนวคิด/ทฤษฎีนวัตกรรม (Innovation theory)
2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลและการพัฒนาระบบฐานข้อมูล(Data Base System and Development of Information system)
3. แนวคิดการจัดการทางการเงินและระบบสารสนเทศทางการเงิน
4. แนวคิด/ทฤษฎีเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีและการรายงานทางการเงิน
5. แนวคิด/ทฤษฎีระบบสารสนเทศทางบัญชี

ระบบข้อมูลทางการเงินฟาร์มโคนมที่เหมาะสม

-แนวคิด/ทฤษฎีนวัตกรรม

-แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลและการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

-แนวคิดการจัดการทางการเงินและระบบสารสนเทศทางการเงิน

-แนวคิด/ทฤษฎีเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีและการรายงานทางการเงิน

-แนวคิด/ทฤษฎีระบบสารสนเทศทางบัญชี

R1 ข้อมูลพื้นฐานด้านการบันทึกบัญชีด้านปัญหา/อุปสรรค์ด้านความต้องการระบบฐานข้อมูลทางการเงิน

R2 ค้นหารายการค้าทางธุรกิจฟาร์มโคนมและวิเคราะห์กระบวนการบันทึกข้อมูลทางการเงิน

-สภาพพื้นฐานการบันทึกข้อมูลทางการเงิน

-ปัญหา/อุปสรรค์

-ความต้องการฐานข้อมูลทางการเงิน

-วิเคราะห์และออกแบบการบันทึก

-ทดลองปฏิบัติการบันทึกข้อมูลทางการเงินฟาร์มโคนม(บันทึกมือ)โดยเกษตรกรนักวิจัยร่วม อย่างต่อเนื่อง 3 เดือน (1ไตรมาส)พร้อมทั้งปรับปรุงให้ได้กระบวนการบันทึกที่เหมาะสมและถูกต้องครบถ้วน

-พัฒนา/ออกแบบระบบ/ทดลองการบันทึกข้อมูลด้วยโปรแกรมซอร์ฟแวร์,ระบบการรายงานข้อมูล,ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล,ระบบฐานข้อมูลโคนม,ระบบฐานข้อมูลการผลิต,

วิจัยและพัฒนาด้วย (PAR)

-ระบบการบันทึกข้อมูลทางการเงิน

-ระบบรายงานงบการเงิน

-ระบบการวิเคราะห์งบการเงิน

-ระบบฐานข้อมูลโคนม

-ระบบฐานข้อมูลการผลิต

ทดลองใช้โดยเกษตรกรนักวิจัยร่วม/นักวิจัยชุมชน

ประเมินความพึงพอใจ

ถอดบทเรียนสรุปขั้นตอนของระบบดังนี้

-ระบบการบันทึกข้อมูลทางการเงิน

-ระบบรายงานงบการเงิน

-ระบบการวิเคราะห์งบการเงิน

-ระบบฐานข้อมูลโคนม

-ระบบฐานข้อมูลการผลิต

แผนภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย