บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบัญชีของธุรกิจ SMEs ในจังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

3. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบัญชี

4. แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพระบบสารสนเทศทางการบัญชี

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

**1. แนวคิดเกี่ยวกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)**

**1.1 ความหมายของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)**

ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายของคำว่า ธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก ไว้ดังนี้

พระราชบัญญัติส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ.2543 ที่ประกาศใช้เมื่อ 17กุมภาพันธ์ พ.ศ.2543 ได้กำหนดค่านิยามหรือความหมายของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ว่ามาตรา 3 ธุรกิจ หมายความว่า กิจการผลิตสินค้า กิจการให้บริการ กิจการค้าส่ง กิจการค้า

ปลีกหรือกิจการอื่นตามรัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

Raymond Papp (2007) ได้ให้ความหมายของธุรกิจขนาดย่อมจากคณะกรรมการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา (The Committee for Economic Development) ได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาว่ากิจการใดจะเรียกว่าเป็นธุรกิจขนาดย่อม กิจการนั้นควรมีลักษณะอย่างน้อย 2 ประการขึ้นไปจาก 4 ประการดังต่อไปนี้จึงถือว่าเป็นกิจการธุรกิจขนาดย่อม

1. การบริหารเป็นไปอย่างเป็นอิสระ และผู้จัดการหรือผู้บริหารกิจการก็จะเป็นเจ้าของกิจการเอง

2. เงินลงทุนที่นำมาลงทุนเป็นเงินทุนส่วนตัวหรือกลุ่มผู้ลงทุนจำนวนไม่กี่คน

3. พื้นที่การปฏิบัติงานหรือดำเนินงานอยู่ในระดับท้องถิ่นที่ตั้งกิจการอยู่ และเป็นที่ ๆ เจ้าของกิจการและพนักงานอาศัยอยู่

4. ขนาดย่อมกิจการจะมีขนาดเล็ก เมื่อเปรียบเทียบกับกิจการขนาดใหญ่ในด้านของยอดขาย จำนวนคนงาน

รังสิมา มั่นในอารย์ (2547) ได้ให้ความหมายไว้ว่า SMEs หมายถึง Small and Medium Enterprises หรือ “วิสาหกิจขนาดย่อมและขนาดกลาง” คำว่า “วิสาหกิจ” หรือ “Enterprises” มีความหมายครอบคลุมกลุ่มกิจการ 3 กลุ่มใหญ่ คือ กิจกรรมการผลิต (Product Sector) ทั้งภาคเกษตรและอุตสาหกรรมการค้า (Trading Sector) รวมทั้งปลีกและค้าส่ง และการบริการ (Service Sector)

สำนักงานธนกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม กระทรวงอุตสาหกรรม (ชนินทร์ ชุณหพันธรักษ์ ,2541) ได้ให้ความจำกัดความของคำว่า ธุรกิจขนาดย่อมไว้ว่า คือ ธุรกิจที่มีเงินทุนจดทะเบียนไว้ไม่เกิน 5 ล้านบาท

จากความหมายของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมข้างต้นที่ได้ให้ความหมายแตกต่างกันออกไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอสรุปว่า การที่จะพิจารณาว่าธุรกิจใดเป็นธุรกิจขนาดย่อม เกณฑ์ที่จะต้องใช้พิจารณาว่าธุรกิจใดเป็นธุรกิจขนาดย่อมก็คือ ธุรกิจนั้น จะต้องมียอดขายไม่สูงมาก มีจำนวนพนักงานน้อย ใช้เงินลงทุนน้อย และผู้เป็นเจ้าของจะต้องบริหารจัดการธุรกิจด้วยตนเอง

* 1. **ลักษณะสำคัญของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)**

1.2.1 หลักเกณฑ์การแบ่งกิจการขนาดกลางและขนาดย่อม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (นวิทย์ เอมเอก และจริยา อ่อน

ฤทธิ์ ,2552) ได้กำหนดลักษณะของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ซึ่งจะมีเกณฑ์ในการกำหนดอยู่ 2 เกณฑ์ด้วยกัน นั่นคือ กำหนดจากมูลค่าขั้นสูงของสินทรัพย์ถาวร และจำนวนการจ้างงาน สำหรับกิจการแต่ละประเภทซึ่งหลักเกณฑ์การแบ่งกิจการขนาดกลางและขนาดย่อมของกระทรวงอุตสาหกรรมไว้ดังนี้

**ตารางที่ 2.1** หลักเกณฑ์การแบ่งกิจการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของกระทรวง

อุตสาหกรรม

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **สถานประกอบการ** | **มูลค่าของสินทรัพย์ถาวร** | | **จำนวนการจ้างงาน** | |
| **ธุรกิจขนาดกลาง** | **ธุรกิจขนาดย่อม** | **ธุรกิจขนาดกลาง** | **ธุรกิจขนาดย่อม** |
| การผลิต | ไม่เกิน 200 ล้านบาท | ไม่เกิน 50 ล้านบาท | ไม่เกิน 200 คน | ไม่เกิน 50 คน |
| การค้า  - ค้าส่ง  -ค้าปลีก | ไม่เกิน 100 ล้านบาท  ไม่เกิน 60 ล้านบาท | ไม่เกิน 50 ล้านบาท  ไม่เกิน 30 ล้านบาท | ไม่เกิน 50 คน  ไม่เกิน 30 คน | ไม่เกิน 15 คน  ไม่เกิน 15 คน |
| การบริการ | ไม่เกิน 200 ล้านบาท | ไม่เกิน 50 ล้านบาท | ไม่เกิน 200 คน | ไม่เกิน 50 คน |

ที่มา : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2560

3.2.2 ลักษณะเด่นของธุรกิจนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

การประกอบอาชีพใด ๆก้แล้วแต่จะมีความแตกต่างกันในสาระของกระบวนการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ก็มีลักษณะเด่นที่ควรทราบ ดังนี้ (รังสิมา มั่นใจอารย์ ,2547)

1. การเข้าสู่ธุรกิจทำได้ง่าย เพราะใช้เงินทุนและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไม่มากนัก และเมื่อประกอบการเสร็จแล้วเกิดมีปัญหาความสูญเสียโอกาสที่จะฟื้นตัวเกิดขึ้นได้ง่ายกว่ากิจกรรมขนาดใหญ่

2. มีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ ผู้ประกอบสามารถควบคุมดูแลกิจการได้อย่างทั่วถึงและใกล้ชิด

3. ดำเนินธุรกิจไม่ว่าด้านการผลิตสินค้า การจัดจำหน่ายหรือการบริการจะมีความยืดหยุ่นสูง สอดคล้องกับยุคการผลิตและการค้าที่ต้องการตอบสนองที่รวดเร็ว ตลอดจนการผลิตและการค้าที่มุ่งความหลากหลายของรูปแบบหรือบริการมากกว่ามุ่งปริมาณ

4. สามารถสร้างความชำนาญเฉพาะอย่างเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

**1.3 ประเภทของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อย**

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สามารถจำแนกได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของธุรกิจซึ่งส่วนใหญ่จะมีการแบ่งประเภทของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมดังนี้ (กตัญญู หิรัญญสมบูรณ์. 2545 : 3-4)

1. ธุรกิจการผลิต (Manufacturing Sector) ธุรกิจการผลิตเป็นธุรกิจที่นำ วัตถุดิบ ชิ้นส่วน อะไหล่และปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ มาผ่านกระบวนการแปรสภาพจนกลายเป็นสินค้าสำเร็จรูป เพื่อจำหน่ายต่อไป ลักษณะการประกอบการของธุรกิจการผลิตที่เป็นวิสาหกิจขนาดย่อมจะเป็นโรงงานขนาดเล็ก ซึ่งไม่มีการใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าหรือไม่มีการผลิตในประมาณที่มากเหมือนธุรกิจขนาดใหญ่ แต่สามารถดำรงกิจการอยู่ได้ด้วยการตอบสนองความตอ้งการของลูกค้าประจำหรือเจาะตลาดในกลุ่มลูกค้าเฉพาะ (Niche Market) และสามารถประหยัดต้นทุนบางอย่าง เช่น การใช้แรงงานตนเองและครอบครัวในการดำเนินงาน เป็นต้น นอกจากนั้นธุรกิจการผลิตขนาดย่อยยังเป็นแหล่งวัตถุดิบและส่วนประกอบให้แก่ธุรกิจขนาดใหญ่ โดยธุรกิจขนาดใหญ่แต่ละแห่งจะสั่งซื้อปัจจัยนำเข้ามาจากธุรกิจขนาดย่อยหลายประเภทแตกต่างกัน

2. ธุรกิจการค้า (Trading Sector) ธุรกิจการค้าเป็นธุรกิจที่ทำหน้าที่ของคนกลางที่อยู่ในช่องทางการจำหน่ายทั้งที่เป็นการค้าส่งและการค้าปลึก เช่น ร้านขายของชำ ร้านขายเครื่องครัว ร้านขายเสื้อผ้า ร้านขายหนังสือ เป็นต้น วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อยจำนวนมากเป็นธุรกิจจำหน่ายสินค้า โดยเฉพาะในท้องถิ่นที่อยู่ห้างไกลจากผู้ผลิตสินค้ามาก ๆ ร้านค้าส่งและร้านค้าปลึกจะเป็นผู้นำเอาสินค้าจากผู้ผลิตส่งให้ถึงผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึงทุกท้องถิ่นทั่วภูมิภาค โดยอาศัยความชำนาญในพื้นที่ภูมิประเทศซึ่งจะช่วยให้ธุรกิจใหญ่สามารถขยายตลาดได้กว้างขวาง

3. ธุรกิจการบริการ (Service Sector) ธุรกิจการบริการเป็นธุรกิจที่ต้องใช้พนักงานเสนอบริการ การตอบสนองความต้องการของลูกค้า วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นธุรกิจที่ให้บริการมีอยู่เป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นธุรกิจที่ใช้เงินทุนไม่มากนัก แต่ต้องอาศัยแรงงานและฝีมือของบุคลากร เช่น ร้านตัดเสื้อผ้า ร้านซักรีด ร้านซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งธุรกิจการบริการจะเป็นธุรกิจที่ต้องอาศัยความสามารถของบุคคลทำให้ขยายตัวเป็นไปได้ยากและมีผลผลิตค่อยข้างต่ำ เมื่อระบบเศรษฐกิจเติบโตขึ้นทำให้ความต้องการด้านการบริการเพิ่มขึ้นจึงเกิดการผลักดันให้เกิดการก่อตั้งธุรกิจรายใหม่

**1.4 ความสำคัญของธุรกิจ SMEs ต่อระบบเศรษฐกิจของไทย**

ธุรกิจ SMEs มีบทบาทและความสำคัญต่อภาวะเศรษฐกิจของประเทศในการพัฒนาและฟื้นฟูเศรษฐกิจรวมทั้งเสริมสร้างความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ ดังนั้นธุรกิจ SMEs จึงมีบทบาทที่สำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของไทย ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้ (สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนากลางและขนาดย่อม. 2550 : เว็บไซต์)

1. เป็นวิสาหกิจที่ก่อให้เกิดการจ้างงานและสร้างรายได้จากการส่งออกและการสร้างมูลค่าผลผลิตซึ่งเป็นประโยชน์แก่เศรษฐกิจไทย

2. เป็นวิสาหกิจที่ก่อให้เกิดผู้ประกอบการรายใหม่เนื่องจากวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นวิสาหกิจที่ใช้เงินลงทุนน้อยและความเสี่ยงต่ำกว่าการลงทุนในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

3. เป็นแหล่งสำคัญในการสร้างหรือพัฒนาฝึมือ ทักษะแรงงานในการฝึกอาชีพด้านแรงงานประเภทต่าง ๆ

4. เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงกับกิจการขนาดใหญ่หรือธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เป็นแหล่งรับซื้อวัตถุดิบจากภาคเกษตรหรือป้อนชิ้นส่วนแก่โรงงานขนาดใหญ่ เป็นต้น

5. เป็นวิสาหกิจที่สร้างมูลค่าให้กับวัตถุดิบเพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรในประเทศเป็นหลัก

6. เป็นวิสาหกิจที่สร้างรายได้ให้กับประเทศ เพราะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมครอบคลุมทุกประเภทธุรกิจทั้งธุรกิจการผลิต ธุรกิจการค้าและธุรกิจการบริการ

7. เป็นวิสาหกิจที่ช่วยให้เกิดการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจและป้องกันภารผูกขาดในระบบเศรษฐกิจซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม

ความสำคัญของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อเศรษฐกิจและสังคมไทยนั้นอยู่ที่การเป็นกิจการที่สร้างมูลค่าแก่ระบบเศรษฐกิจอย่างมหาศาล ทั้งในแง่ของการสร้างงาน สร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างรายได้ ในบทบาทที่หลากหลายเป็นได้ทั้งผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้าและผู้ให้บริการ นับเป็นผู้ประกอบการที่ทำหน้าที่ทั้งในด้านการสร้างสรรค์และอำนวยความสะดวกต่อธุรกรรมทางเศรษฐกิจ

**1.5 ปัญหาของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย**

การดำเนินการธุรกิจทุกประเภทย่อมเกิดปัญหาและอุปสรรค ที่อาจขัดขวางความก้าวหน้าของธุรกิจตลอดทั้งบั้นทอนกำลังใจของผู้ประกอบการ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากทุกทาง ทั้งสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ และข้อจำกัดด้านศักยภาพของธุรกิจเอง ผู้ประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในไทยก็ประสบปัญหาหลายประการ โดยปัญหาที่เกิดมักพบอยู่บ่อยครั้งสามารถสรุปได้ดังนี้ (อดิศักดิ์ ศรีสม ,2543)

1. ปัญหาด้านการตลาด วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมส่วนใหญ่มักตอบสนองความต้องการในท้องถิ่นหรือตลาดในประเทศยังขาดความรู้ความสามารถด้านการตลาดในวงกว้างโดยเฉพาะตลาดต่างประเทศ ขณะเดียวกันความสะดวกรวดเร็วในการคมนาคมขนส่งตลอดจนการเปิดเสรีทางการค้าทำให้วิสาหกิจขนาดใหญ่รวมทั้งกิจการจากต่างประเทศเข้ามาแข่งขั้นกับสินค้าในท้องถิ่นหรือในประเทศที่ผลิตโดยกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมากขึ้น

2. ปัญหาขาดแคลนเงินทุน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมักประสบปัญหาการขอกู้เงินจากสถาบันการเงินเพื่อมาลงทุนหรือขยายการลงทุน หรือเป็นเงินทุนหมุนเวียน ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีการทำบัญชีอย่างเป็นระบบ และขาดหลักทรัพย์ค้ำประกันเงินกู้ ทำให้ต้องเพิ่งพาเงินกู้นอกระบบ และต้องจ่ายดอกเบี้ยในอัตราที่สูง

3. ปัญหาด้านแรงงาน แรงงานที่ทำงานในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจะมีปัญหาการเข้าออกสูง กล่าวคือ เมื่อมีฝีมือและความชำนาญงานมากขึ้นจะย้ายออกไปทำงานในโรงงานขนาดใหญ่ที่มีระบบและผลตอบแทนที่ดีกว่าจึงทำให้คุณภาพของแรงงานไม่สม่ำเสมอและการพัฒนาไม่ต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพของสินค้า

4. ปัญหาข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีการผลิต โดยทั่วไปวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมักใช้เทคนิคการผลิตไม่ซ้ำซ้อนเนื่องจากการลงทุนต่ำ และผู้ประกอบการ พนักงานขาดความรู้ พื้นฐานที่รองรับเทคนิควิชาที่ทันสมัยจึงทำให้ขาดการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานที่ดี

5. ข้อจำกัดด้านการจัดการ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมักขาดความรู้ในการจัดการ หรือการบริหารที่มีระบบใช้ประสบการณ์จากการเรียนรู้โดยเรียนถูกเรียนผิดเป็นหลักอาศัยบุคคลในครอบครัวหรือญาตพี่น้องมาช่วยงาน การบริหารในลักษณะนี้แม้มีข้อดีในเรื่องของการดูแลที่ทั่วถึงหากธุรกิจไม่ใหญ่นักแต่เมื่อกิจการเริ่มขยายตัวหากไม่ปรับปรุงการบริหารจัดการให้มีระบบก็จะเกิดปัญหาขึ้นได้

6. ปัญหาการเข้าถึงการส่งเสริมของรัฐ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นจำนวนมากเป็นการจัดตั้งกิจการที่มีรูปแบบไม่เป็นทางการ เช่น ผลิตตามบ้าน ผลิตในลักษณะโรงงานห้องแถวไม่มีการจดทะเบียนโรงงาน ทะเบียนพาณิชย์หรือทะเบียนการค้า ดังนั้นกิจการหรือโรงงานเหล่านี้จึงค่อนข้างปิดตัวเองในการเข้ามาใช้บริการของรัฐหรือแม้แต่กิจการหรือโรงงานที่มีการจดทะเบียนถูกต้องก็มักไม่ค่อยอยากเข้ามายุ่งเกี่ยวกับหน่วยงานของรัฐ เนื่องจากปฏิบัติไม่ค่อยถูกต้องเกี่ยวกับการเสียภาษี การรักษาสภาพแวดล้อม หรือการรักษาความปลอดภัยที่กำหนดตามกฏหมาย นอกจากนี้ ในเรื่องการส่งเสริมการลงทุนก้เช่นเดียวกัน แม้ว่ารัฐบาลจะได้ลดเงื่อนไขขนาดเงินลงทุน และการจ้างงาน หรือจูงใจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเสนอโครงการขอรับการส่งเสริมการลงทุนให้มากขึ้น แต่จากข้อมูลการศึกษาวิจัยพบว่าวิสาหกิจขนาดหลางและขนาดย่อมเพียง 8.1 % เท่านั้นที่มีโอกาสได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาล

7. ปัญหาข้อจำกัดด้านการให้บริการ ส่งเสริมพัฒนาขององค์การภาครัฐและเอกชน การส่งเสริมพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ผ่านมาได้ดำเนินการโดยหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมส่งเสริมการส่งออก สำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมการลงทุน บรรษัทเงินทุนอุดหนุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หอการค้าไทย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตลอดจนสมาคมกาค้าและอุตสาหกรรมต่าง ๆ อย่างไรก็ตามเนื่องจากอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมมีจำนวนมากและกระจายอยู่ทั่วประเทศ ประกอบกับข้อจำกัดของหน่วยงานดังกล่าว เช่น ในเรื่องของบุคลากร งบประมาณ จำนวนสำนักงานสาขาในภูมิภาค การให้บริการส่งเสริมสนับสนุนด้านต่าง ๆ จึงไม่อาจตอบสนองได้ทั่วถึงและเพียงพอ

8. ปัญหาข้อจำกัดในการรับรู้ข่าวสารข้อมูล เนื่องจากปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ ข้างต้นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยทั่วไปจึงค่อนข้างมีจุดอ่อนในการรับรู้ข่าวสารด้านต่าง ๆ เช่น นโยบายและมาตรการของรัฐบาล ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด เป็นต้น

**2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ**

**2.1 ความหมายของระบบสารสนเทศ**

ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย คำที่มีความหมายเกี่ยวข้องกันแต่มีความหมายแตกต่างกันอยู่หลายคำ เช่น คำว่า “ข้อมูล” “สารสนเทศ” “ระบบสารสนเทศ” ซึ่งมีผู้ให้ความหมาย

และคำจำกัดความของระบบสารสนเทศซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้

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

อย่างถูกต้องได้อย่างถูกต้องภายในเวลาอันรวดเร็ว

พิชัย เหลืองอรุณ (2548, หน้า 33) ได้ให้ความหมายของ ระบบสารสนเทศ (Information system) ว่าหมายถึง ระบบที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการรวบรวมจัดเก็บหรือจัดการกับข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้ข้อมูลนั้นกลายเป็นสารสนเทศที่ดีสามารถใช้ในการประกอบการตัด สินใจในเวลาอันรวดเร็วและถูกต้อง

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

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

เพื่อการใช้งานในอนาคต

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

กล่าวโดยสรุป ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่นำเข้าข้อมูลแบบเป็นขั้นตอน

เพื่อการวิเคราะห์และประมวลผล เพื่อนำไปใช้ในการบริหารหน่วยงานหรือองค์การให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อย่างถูกต้อง แม่นยำรวดเร็วและทันสมัย

**2.2 คุณสมบัติของการจัดระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ**

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

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

2. สมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์จะต้องประกอบด้วย

ข้อเท็จจริง (Fact) ที่สำคัญอย่างครบถ้วน

3. เข้าใจง่าย (Simple) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องเข้าใจง่าย ไม่ซ้ำซ้อนต่อการทำความเข้าใจ กล่าวคือ 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 กล่าวคือผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลเพื่อความมั่นใจว่ามีความถูกต้องต่อการนำไปตัดสินใจได้ซึ่งอาจมีการตรวจสอบขอ้มูลโดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลลักษณะเดียวกันจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แห่ง

8. ยืดหยุ่น (Flexible) สารสนเทศที่มีคุณภาพนั้นควรจะสามารถนำไปใช้ได้ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันหลาย ๆ ด้าน

9. สอดคล้องกับความต้องการ (Relevance) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และสนองต่อความต้องการของผู้ใช้เพื่อการตัดสินใจ

10. สะดวกในการเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศจะต้องง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูลตามระดับสิทธิของผู้ใช้เพื่อจะได้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ถูกต้องตามรูปแบบและทันต่อความต้องการของผู้ใช้

11. ปลอดภัย (Secure) สารสนเทศจะต้องถูกออกแบบและจัดการให้มีความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศนั้น ๆ

**2.3 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 กับลูกค้า แต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านเงินทุนและทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาทำให้องค์การไม่สามารถพัฒนาระบบโครงการพร้อมกัน จึงจำเป็นต้องมีการค้นหาโครงการที่สมควรได้รับการพัฒนาโดยมีการตั้งกลุ่มบุคคลซึ่งอาจอยู่ในรูปของคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ในการพิจารณาโครงการจัดกลุ่ม 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

* 1. **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

**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 การขอให้ วิเคราะห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มีความ ชัดเจนและเฉพาะเจาะจง (Specific) มากที่สุดเทาที่จะเปนไปไดเนื่องจากถาหากไมกําหนดใหชัดเจนและเฉพาะเจาะจงอาจทําใหงานที่ตองทํามีมากขึ้นเรื่อย ๆ สงผลใหงานไมเสร็จตามกําหนด และคาใช้ จายเพิ่มขึ้น

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

3.1 การสัมภาษณเปนวิธีการขั้นตนในการรวบรวมขอมูล โดยกอนสัมภาษณ ผูสัมภาษณจะตองระบุบุคคลที่จะตองสัมภาษณกอนโดยอาจจะพิจารณาจากแผนผังองคกรประกอบกับการสังเกตความสัมพันธที่ไมเปนทางการดวยวาใครมีสถานะเปนอยางไร แลวจึงกําหนดวัตถุ ประสงคของการสัมภาษณเพื่อนํามาใชในการจัดเตรียมคําถาม หลังจากนั้นจึงจัดการสัมภาษณซึ่งจะ ตองบันทึกการสัมภาษณนั้นเก็บไวดวย แลวจึงประเมินการสัมภาษณนั้นเปนขั้นตอนสุดทาย

3.2 การสอบทานเอกสารที่เกี่ยวของ แมวาการสัมภาษณจะเปนที่วิธีที่มีความสําคัญ

คอนขางมากในการเก็บขอมูล แตก็ยังตองใชวิธีการสอนทานเอกสารเกี่ยวกับระบบ เดิมที่่ใชงานอยู

3.3 การสังเกตการณปฏิบัติงาน เปนวิธีที่จะทําใหเขาใจและเห็นภาพที่ชัดเจนยิ่ง ขึ้นจากขอมูลที่เก็บมาดวยวิธีการอี่น ๆ

3.4 การสํารวจความคิดเห็นของผูใชงานดวยแบบสอบถาม ขอดีของวิธีนี้คือ ใชเวลานอยเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณขอมูลที่เก็บมาไดและเสียคาใชจายนอย แตวิธีนี้มีขอเสีย คือไม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ซึ่งในการพิจารณาความ เป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อมในดานทรัพยากรทางเทคนิคที่ตองใชในการพัฒนา, ซื้อ, ติดตั้ง, หรือใชงาน ระบบ โดยทั่วไปเมื่อเมื่อตองประเมินความเปนไดในดานเทคนิค นักวิเคราะหมักจะคํานึงถึง ประเด็นดังต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หรือไม และเทคโนโลยี 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น การประเมินวาตนทุนที่ตองเสียไปทั้งหมดซึ่งรวมถึงตนทุนในการดูแลรักษาระบบดวยหรือที่เรียกวา ต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น ทุนจะตองเสียไปผูวิเคราะหควรจะคํานึงถึงตนทุนในดานตาง ๆ ดังนี้ คนซึ่งรวมถึงทั้งพนักงานดาน เทคโนโลยีสารสนเทศและผูใช, ฮารดแวรและเครื่องมือที่เกี่ยวของ, ซอฟตแวร, การฝกอบรม ทั้งที่ เปนทางการและไมเปนทางการ, คาใบอนุญาตและค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นการลดลงของคาใชจายและการเพิ่มขึ้นของรายไดหลังจากที่นําระบบนั้นมาใชแลว ประโยชนที่ไมเปนตัวเงิน (Intangible benefit) คือประโยชนที่วัดเปนตัวเงินไดคอนขางยากแตเปนสิ่งที่สําคัญสําหรับบริษัท เชน ผูใชสามารถใชงานระบบสารสนเทศที่พัฒนาไดสะดวกและงายขึ้นกวาระบบเดิมทําใหพนักงานเกิดความพอใจในงานเพิ่มขึ้น, สารสนเทศที่ไดจากระบบชวยใหผูใชงานตัดสินใจไดถูกตองมากยิ่งขึ้น, ภาพลักษณของเวบไซต ชวยเสริมสรางภาพลักษณของบริษัท

4.4 ความเปนไปไดในดานเวลา (Schedule Feasibility) ระบบสามารถ พัฒนาเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว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องทําก็คือสราง แบบจําลองความตองการ (Requirement Modeling), แบบจําลองกระบวนการเปลี่ยนขอมูลใหเปน สารสนเทศ (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

1. การสรางแบบจําลองกระบวนการเปลี่ยนขอมูลใหเปนสารสนเทศ (Enterprise Modeling) เปนการสรางแบบจําลองเชิงตรรกะ (Logical model) ซึ่งจะแสดงใหเห็นถึงสิ่งที่ระบบ จะตองทําโดยไมสนใจวาระบบจะถูกนําไปใชอยางไรในเชิงกายภาพ หนึ่งในเทคนิคที่นักวิเคราะห ระบบนิยมใชนําเสนอแบบจําลองดังกลาวคือ Entity-Relationship Diagrams (ERD) ซึ่งจะตอง ประกอบไปดวย Entity และRelationship แตละตัวมีรายละเอียดดังนี้

Entity แสดงโดยใชสัญลักษณสี่เหลี่ยมผืนผา คือ บุคคล, สถานที่, สิ่งของหรือ

เหตุการณ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)

1. การสรางกลยุทธในการพัฒนาระบบ (Development Strategies) ที่ผานมาบริษัท

โดยทั่วไปจะมีทางเลือกในการพัฒนาระบบดังนี้ พัฒนาเอง, ซื้อซอฟตแวรสําเร็จภาพ, หรือจ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 เรื่องดวยกันคือ 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อระหวางระบบกับผูใชงาน (User Interface), สิ่งนําเขาระบบ (Input) และสิ่งที่ออกจากระบบ (Output), และสถาปตยกรรมระบบ (System Architecture)

1. การออกแบบขอมูล ขอมูลเปนปจจัยสําคัญของระบบสารสนเทศ ดังนั้นการออก

แบบขอมูลที่ดีก็จะชวยใหการทํางานของระบบสารสนเทศดียิ่งขึ้นดวย โดยกอนอื่นจะตองทําความ เขาใจโครงสรางของขอมูลกอน โครงสรางขอมูล คือ กรอบการทํางานในการจัดและเก็บข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 ประเภทดวยกัน คือ File-oriented system และ Database management โดยจะใชระบบแบบไหนนั้นขึ้นอยูกับความตองการระบบสารสนเทศ

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

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

2. การออกแบบสวนเชื่อมตอระหวางระบบกับผูใชงาน (User Interface), สิ่งนําเขา ระบบ (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นการเปลี่ยนการออกแบบ ระบบเชิงตรรกะ (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าวมาพัฒนาโปรแกรมระบบงาน

1. การพัฒนาโปรแกรมระบบงาน (Application development) คือ กระบวนการ

สรางโปรแกรมและโมดูล โดยจะตองเริ่มจากการทบทวนขอมูล และแบบจําลองตาง ๆ ที่ไดทํามาใน ขั้นตอนกอนหนาวาครบถวนหรือไมจะตองเก็บขอมูลในสวนใด เพิ่มอีกหรือไม ถาหากครบถวนและเพียงพอแลวจึงเริ่มพัฒนาโปรแกรมระบบงานตามแบบจําลองตาง ๆ ที่่ได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ของภาษาที่่ใชเขียน (Syntax)

2.2 การตรวจสอบตรรกะ (Logic) ของโปรแกรม (Desk checking) เปนการ ตรวจสอบวาโปรแกรมที่เขียนมีตรรกะที่ถูกตองหรือไมซึ่งถาหากไมถูกตองก็จะทําใหผลที่ไดจาก โปรแกรมไมถูกตองดวยเชนกัน โดยใชวิธี Structured walkthrough หรือ Codereview

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

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

- การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงระบบในอนาคตสามารถทําไดงายขึ้น, รวดเร็วขึ้นและเสียคาใชจายนอยลง

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

- ชวยในการฝกอบรมพนักงาน เนื่องจาก เปนเครื่องมือที่บอกถึงขั้นตอนการทํางานทั้งหมด

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

- เอกสารที่เกี่ยวกับโปรแกรม (Program Documentation) คือ เอกสารที่อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่นําเขาระบบ (Input) สิ่งที่ออกจากระบบ (Output) และตรรกะที่ใชในการประมวลผลทุกโมดูล

**เอกสารที่ต้องจัดทำจะประกอบไปด้วย**

เอกสารที่เกี่ยวกับโปรแกรม (Program Documentation) คือ เอกสารที่อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่นำเข้าระบบ (Input) สิ่งที่ออกจากระบบ (Output) และตรรกะที่ใช้ในการประมวลผลทุกโมดูล

- เอกสารที่เกี่ยวกับระบบ (System Documentation) คือ เอกสารที่อธิบายถึงการทำงานของระบบและวิธีการนำระบบมาใช้ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้แผนภูมิการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) โมดูล ภาพแบบหน้าจอ Source documents และคำร้องของให้พัฒนาระบบนี้

- เอกสารที่เกี่ยวกับการทำงาน (Operation Documentation) คือ เอกสารที่ประกอบไปด้วยข้อมูลทั้งหมดที่ต้องใช้ในการประมวลผลและการกระจายผลลัพธ์ที่พิมพ์ออกมาแล้ว ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวกับโปรแกรม 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

ในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบใหม่ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดก็ตามจะต้องมีการควบคุมเพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาตและป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูลนอกจากนั้นหลังจากนำข้อมูลเข้าระบบเรียบร้อยแล้วยังจำเป็นต้องให้ผู้ใช้งานตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอีกด้วยซึ่งอาจจะต้องใช้เวลาค่อนข้างและค่าใช้จ่ายค่อนข้างมาก แต่ก็เป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้ระบบใหม่มีความถูกต้องและไม่มีความผิดพลาดเกิดขึ้น

6. นำระบบมาใช้จริงแทนระบบเก่า (System Changeover) วิธีการนำระบบมาใช้มีหลายวิธีด้วยกัน ดังนี้

6.1 Direct Cutover เป็นวิธีการนำระบบที่พัฒนาใหม่มาใช้โดยเลิกระบบเก่าแล้วทันทีที่ระบบใหม่พร้อมใช้งาน

6.2 Parallel Operation เป็นวิธีการนำระบบที่พัฒนาใหม่มาใช้โดยใช้ระบบเก่าควบคู่ไปกับระบบใหม่ ดังภาพที่ 2.7 จนกว่าจะแน่ใจว่าระบบใหม่สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการและไม่มีปัญหาเกิดขึ้นซึ่งทำให้ความเสี่ยงในการนำระบบมาใช้ต่ำแต่มีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าวิธีแรกเนื่องจากพนักงานต้องทำงานชนิดเดียวซ้ำสองครั้ง ดังนั้นอาจต้องทำงานเกินเวลาหรืออาจต้องเสียค่าใช้จ่ายจ้างพนักงานชั่วคราวเพิ่มเพื่อช่วยในการทำงาน

6.3 Pilot Operation เป็นวิธีการนำระบบที่พัฒนาใหม่มาใช้โดยนำระบบใหม่มาใช้

โดยเลือกเพียงบางแผนก หรือ บางสาขา

6.4 Phased Operation เป็นวิธีการนำระบบที่พัฒนาใหม่มาใช้โดยทีละขั้นตอนหรือทีละโมดูล (Module)

7 ประเมินคุณภาพโดยรวมของระบบสารสนเทศหลังการติดตั้ง โดยทั่วไปการประเมินดังกล่าวจะครอบคลุมในด้านต่างๆ 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 การให้ความช่วยเหลือในการทำงานกับระบบใหม่ที่นำมาใช้,และการดูแลรักษาซึ่งจะรวมไปถึงการแก้ไขรายละเอียดบางอย่างของระบบเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เปลี่ยนแปลงไปและให้สอดคล้องเหมาะสมกับการขยายการดำเนินธุรกิจของบริษัท และกระบวนการทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลาการพัฒนาระบบโดยใช้วงจรชีวิตการพัฒนาระบบสารสนเทศมีอยู่ด้วยกัน 2 ภาพแบบด้วยกันคือ

1. วงจรชีวิตการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบน้ำตก (Waterfall model) ภาพแบบการทำงานตามแบบจำลองนี้จะมีลักษณะเหมือนกับน้ำตกที่ไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ

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

**1.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จ**

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

ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนหลายด้าน ได้แก่

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

2. การกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ของทีมพัฒนาระบบ ทีมงานพัฒนาระบบจะต้องร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ขอบเขตและหน้าที่ของการพัฒนาระบบให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในทีมงาน และสามารถพัฒนาระบบได้ตรงตามความต้องการขององค์การ

3. ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของทีมพัฒนาระบบ สมาชิกของทีมงาน

ควรได้รับการคัดเลือกจากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาระบบ มีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีมีความรับผิดชอบในการทำงาน และมีความสามารถในการสื่อสารให้เข้าใจซึ่งกันและกัน ทีมงานจะต้องสามารถรวบรวมปัญหาและความต้องการได้อย่างถูกต้อง รู้ความต้องการใช้งานระบบเป็นอย่างดีจึงจะสามารถพัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหาหรือเพิ่มโอกาส และศักยภาพในการแข่งขันให้กับองค์การได้ตามวัตถุประสงค์

4. การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีเครื่องมือซอฟต์แวร์จำนวนมากที่ผู้พัฒนาระบบสามารถนำมาใช้สนับสนุนการพัฒนาระบบงาน ควรพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับลักษณะและการใช้งานของระบบ

ความคุ้นเคยหรือความสามารถของทีมงานพัฒนาระบบในการใช้ซอฟแวร์นั้น ๆ รวมถึงการทำงานร่วมกันได้ของซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ โครงสร้างระบบและฐานข้อมูล โดยต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายและความง่ายต่อการใช้งานประกอบด้วย ดังนั้นจึงไม่ควรมุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีราคาแพงหรือมีควาทันสมัยมาก ๆ แต่ควรพิจารณาด้านความเหมาะสมและความคุ้มค่าที่ได้รับ

1. การบริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับระบบหลากหลายแตกต่างกัน อาทิ นักวิเคราะห์ระบบโปรแกรมเมอร์ผ้ใูช้ ผู้สนับสนุนและผู้เชี่ยวชาญจึงต้องอาศัยการบริหารจัดการที่ดีเพื่อช่วยให้บุคลากรทำงานประสานร่วมกันและแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงของการทำงานการบริหารโครงการพัฒนาระบบจะต้องมีการวางแผน การกำหนดขอบเขตวัตถุประสงค์การจัดสรรและควบคุมการใช้ทรัพยากร การดำเนินตามแผน การตรวจสอบและประเมินผลซึ่งบางองค์การจะกำหนดกลุ่มบุคคลจากหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์การซึ่งอาจอยู่ในรูปคณะกรรมการคณะทำงาน ฯลฯ เพื่อทำหน้าที่และมีความรับผิดชอบในการบริหารโครงการพัฒนาระบบซึ่งปัจจัยทั้งหมดที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จ

**3. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางการบัญชี**

**3.1 ความหมายของระบบสารสนเทศทางการบัญชี**

ระบบสารสนเทศทางการบัญชีเป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศทางการจัดการขององค์การ

มีหน้าที่ในการบันทึกรายการค้านำเสนอข้อมูลเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับเงินตรา เพื่อผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในการวางแผนและควบคุม แต่ปัจจุบันระบบสารสนเทศทางการบัญชีขยายครอบคลุมไปถึงการจัดเก็บข้อมูลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับเงินตราซึ่งอาจช่วยเพิ่มค่าให้แก่ธุรกิจได้ในภายหน้า คำจำกัดความของคำว่า ระบบสารสนเทศทางการบัญชีจึงไม่ได้จำกัดขอบเขตอยู่แค่การบัญชีการเงินแต่รวมถึงการบัญชีบริหาร จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Romney and Steinbart (2006 : 6-7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ระบบสารสนเทศทางการบัญชี หมายถึง ระบบเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกิดจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลจากฝ่ายขาย ฝ่ายตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายการเงิน และฝ่ายบุคคล เป็นต้น แล้วบันทึกเข้าสู่ระบบเพื่อทำการประมวลผลและจัดทำสารสนเทศให้กับผู้บริหารเพื่อทำการตัดสินใจ

พลพธู ปิยวรรณ และสุภาพร เชิงเอิ้ยม (2547: 27) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ระบบสารสนเทศทางการบัญชี หมายถึง เป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศขององค์การที่เก็บรวบรวมประมวลผลข้อมูลทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเงินตรา และข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับเงินตราจากระบบงานย่อยต่าง ๆ ขององค์การ และสื่อสารข้อมูลหรือสารสนเทศที่รวบรวมได้ไปยังผู้ใช้ทุกคนในองค์การ

รัชนีพร เศรษฐสักโก (2548:2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ระบบสารสนเทศทางการบัญชี หมายถึง ระบบสารสนเทศทางการบัญชีเป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาในองค์การโดยใช้ทรัพยากรบุคคลคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รอบข้าง เช่น จอภาพ และเครื่องพิมพ์เพื่อทำหน้าที่หลักในการบันทึกข้อมูลประมวลผลและจัดทำสารสนเทศทางการบัญชีให้แก่ผู้ใช้ภายนอกขององค์การในระบบสารสนเทศทางการบัญชีอาจใช้คนจัดเก็บบันทึกข้อมูล ประมวลผล และจัดทำสารสนเทศทางการบัญชีโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างเป็นเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกหรืออาจนำคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างรวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นบันทึกข้อมูล

รสวรรณ จรัสกูล (2546 : 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ระบบสารสนเทศทางการบัญชี หมายถึง ขั้นตอนในการหาข้อมูลและกระบวนการในการจัดหาสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องวางแผน ควบคุมการดำเนินงานในธุรกิจของตน ระบบสารสนเทศทางการบัญชีอาจมาจากการประมวลผลด้วยมือ การประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ และการใช้วิธีการประมวลผลทั้งมือและคอมพิวเตอร์ร่วมกัน ระบบสารสนเทศทางการบัญชีเกี่ยวเนื่องเฉพาะข้อมูลทางการเงินและกระบวนการทางการบัญชี

อุทัยวรรณ จรุงวิภู และสุชาดา สถาวรวงศ์ (2560 : 6) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ระบบสารสนเทศทางการบัญชี หมายถึง ระบบที่ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อแปลงหรือประมวลผลข้อมูลทางการเงิน (Financial Data) ให้เป็นสารสนเทศที่มีประโยชน์ในการตัดสินใจต่อผู้ใช้ สำหรับผู้ใช้ประโยชน์จากสารสนเทศทางการบัญชีอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือบุคคลภายในองค์การ ได้แก่ ผู้บริหาระดับต่าง ๆ และบุคลภายนอกองค์การ เช่น ผู้ถือหุ้น นักลงทุน เจ้าหนี้ หน่วยงานรัฐบาล และคู่แข่งขัน เป็นต้น ทั้งนี้กระบวนการแปลงข้อมูลหรือประมวลผลข้อมูลในระบบสารสนเทศทางการบัญชีนั้นอาจกระทำด้วยมือหรือใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยก็ได้ ตัวอย่างของสารสนเทศทางการบัญชีที่ทีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้ใช้ เช่น งบกำไร งบดุล งบกระแสเงินสด เป็นต้น ซึ่งสารสนเทศเหล่านี้ได้มาจากการประมวลผลรายการค้าต่าง ๆของกิจการ ดังนั้นรายการค้าแต่ละรายการ เช่น รายการขายสินค้า ซื้อสินค้า ฯลฯ จึงถือได้ว่าเป็นตัวอย่างของข้อมูล(Data) ระบบสารสนเทศทางการบัญชี

จากความหมายของระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ ผู้วิจัยได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศทางการบัญชี หมายถึง ระบบที่ทำหน้าที่รวบรวม บันทึก เก็บรักษาและประมวลผลรายการค้าและข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์กับผู้ใช้สำหรับการวางแผน ควบคุม ตัดสินใจ ในการดำเนินธุรกิจ

**3.2 วัตถุประสงค์และหน้าที่ของระบบสารสนเทศทางการบัญชี**

ระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่ใช้ในปัจจุบันนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจแก่ผู้ใช้ในระดับที่แตกต่างกันออกไปซึ่งวัตถุประสงค์และหน้าที่ของระบบสารสนเทศทางการบัญชีสามารถจำแนกได้ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2544 : 9)

ระบบสารสนเทศทางการบัญชีมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การจัดหาสารสนเทศทางการบัญชีให้แก่ผู้ใช้ต่าง ๆ ทั้งผู้ที่เป็นบุคคลภายในองค์กร โดยสามารถแบ่งวัตถุประสงค์ของระบบสารสนเทศทางการบัญชีออกเป็นวัตถุประสงค์ย่อย ๆ ได้เป็น 3 ประการดังนี้

1. เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำวัน การจัดหาระบบสารสนเทศทางการบัญชีมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การปฏิบัติงานประจำวันของพนักงานเป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็วและมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นซึ่งการประมวลผลที่เกี่ยวข้องกับรายการค้าเหล่านี้ (Transaction Data) จะเรียกว่าระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System หรือ TPS) ซึ่งถือว่าเป็นระบบย่อย (Subsystems) ของระบบสารสนเทศทางการบัญชี

2. เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร การจัดหาสารสนเทศสำหรับใช้ในการตัดสินใจถือว่าเป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญของระบบสารสนเทศทางการบัญชีซึ่งระบบสารสนเทศทางการบัญชีก็สามารถข่วยผู้บริหารในการจัดหาสารสนเทศที่จำเป็นบางส่วนได้ เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับยอดขายของกิจการในปีที่ผ่าน ๆ มาและปีปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถคาดการณ์แนวโน้มยอดขายในอนาคตได้ อย่างไรก็ตาม นอกจากข้อมูลเชิงปริมาณแล้วในการตัดสินใจผู้บริหารยังอาจต้องการข้อมูลในเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) อีกด้วย

3. เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติตามภาระหน้าที่ทางกฏหมาย การจัดหาสารสนเทศทางการบัญชีเป็นสิ่งสำคัญในการประกอบธุรกิจ เนื่องจากธุรกิจจะต้องมีภาระหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติตามที่กฏหมายกำหนด เช่น ต้องเสนองบการเงินต่อผู้ถือหุ้น ต้องจัดทำรายงานและเอกสารเพื่อการเสียภาษีเงินได้ ต้องจัดทำรายงานเสนอต่อตลาดหลักทรัพย์ เป็นต้น ระบบสารสนเทศทางการบัญชีจะช่วยให้การปฏิบัติงานดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**3.3 ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศทางการบัญชี**

ระบบสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นระบบสารสนเทศทางการบัญชีหรือสารสนเทศใดก็ตามจะมีส่วนประกอบ ดังนี้ ( อุทัยวรรณ จรุงวิภู และสุชาดา สถาวรวงศ์ ,2560 : 6-7)

1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์ (Goals and Objective) ก่อนที่จะออกแบบระบบสารสนเทศจะต้องทราบเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ว่าต้องการอะไรทั้งนี้เพื่อจะได้ออกแบบระบบสารสนเทศให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ผู้ใช้ต้องการ

2. ข้อมูลเข้า (Inputs) ข้อมูลเข้าของระบบสารสนเทศก็คือข้อมูล (Data) หรือข้อมูลดิบซึ่งเป็นข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมไว้ โดยอาจเป็นข้อมูลจากภายในองค์การหรือภายนอกองค์การก็ได้ สำหรับข้อมูลเข้าที่สำคัญของระบบสารสนเทศทางการบัญชี ได้แก่ ข้อมูลรายการค้า (Transaction Data) และรายการบันทึกข้อมูลในสมุดรายวัน (Journal Entries) อย่างไรก็ตามเนื่องจากปัจจุบันนี้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีได้มีบทบาทกว้างขวางยิ่งขึ้นโดยนำเสนอข้อมูลที่มีประโยชน์ในการตัดสินใจแก่ผู้บริหารในการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ มากขึ้น เช่น ด้านการตลาด ด้านการผลิต เป็นต้น ดังนั้นข้อมูลเข้าของระบบสารสนเทศทางการบัญชีจึงอาจเป็นข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ยอดขายสินค้า ราคาข่ยของกิจการ ราคาขายของคู่แข่งขัน ยอดขายของคู่แข่งขัน เป็นต้น

3. ตัวประมวลผล (Processor) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปลงสภาพ แปลงค่าหรือวิเคราะห์ข้อมูลให้อยู่ในรูปของสารสนเทศที่มีความหมายมากขึ้นสำหรับผู้ใช้งาน เช่น การคำนวณ การเรียงลำดับ การคิดอัตราร้อยละ การจัดหมวดหมู่ การทำกราฟ เป็นต้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คืเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแปลงสภาพจากข้อมูลให้เป็นสารสนเทศนั่นเอง โดยทั่วไปองค์การธุรกิจต่าง ๆ มักใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูล

4. ข้อมูลออกหรือผลลัพธ์ (Output) ข้อมูลออกของระบบสารสนเทศก็คือสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้โดยอาจจะนำไปใช้ในการตัดสินใจ วางแผน ควบคุม หรือใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆที่เกิดขึ้น สารสนเทศที่ได้จะอยู่ในรูปของเอกสาร หรือรายงานในรูปแบบต่าง ๆตามที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น กราฟ ตาราง ข้อความ รูปภาพ เป็นต้น ข้อมูลออกส่วนใหญ่ของระบบสารสนเทศทางการบัญชีมักจะได้แก่ งบการเงินต่าง ๆ และรายงานเพื่อการจัดการ เช่น รายงานผลการปฏิบัติงานของศูนย์ความรับผิดชอบ รายงานงบแยกอายุหนี้ เป็นต้น

5. การป้อนกลับ (Feedback) ระบบสารสนเทศต้องมีการป้อนกลับผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลไปยังผู้ใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้ประเมินว่าสารสนเทศหรือรายงานที่ได้รับตรงกับความต้องการหรือไม่ หรือต้องการแก้ไข ปรับปรุง หรือเพิ่มเติมอะไรหรือไม่นอกจากเวลาเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต ความต้องการของผู้ใช้อาจจะเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นจึงต้องมีการป้อนกลับจากผู้ใช้เพื่อให้สารสนเทศที่ได้รับทันเหตุการณ์และทันสมัยสามารถนำมาใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

6. การเก็บรักษาข้อมูล (Data Storage) จะต้องมีการเก็บรักษาข้อมูลไว้ในระบบสารสนเทศเพื่อสำหรับนำไปใช้ได้อีกในอนาคต โดยข้อมูลที่เก็บรักษาควรจะต้องมีการปรับปรุงให้มียอดเป็นปัจจุบัน (Update ) อยู่เสมอ

7. คำสั่งและขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Instruction and Procedures) ระบบสารสนเทศจะไม่สามารถประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่มีประโยชน์ในการตัดสินใจได้หากปราศจากคำสั่งต่าง ๆ และขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ใช้ในการประมวลผล

8. ผู้ใช้ (Users) หมายถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ โดยอาจจะเป็นผู้ใช้สารสนเทศที่ได้จากระบบหรือผู้ที่ดูแลรับผลิชอบจัดระบบหรือควบคุม

9. การควบคุมและรักษาความปลอดภัยของย้อมูล (Control and Security Measures) สารสนเทศที่ได้จากระบบจะต้องมีความถูกต้องเชื่อถือได้ และผู้ที่ไม่มีอำนาจหน้าที่จะต้องไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ ดั้งนั้น ระบบสารสนเทศที่ดีจึงควรต้องมีระบบควบคุมและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าได้สารสนเทศที่ถูกต้องเชื่อถือได้และผู้ไม่มีอำนาจหน้าที่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศดังกล่าวได้

3**.4 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศทางการบัญชีต่อองค์การ**

ระบบสารสนเทศทางการบัญชีมีประโยชน์ต่อองค์การดังนี้

1. ระบบสารสนเทศทางการบัญชี สามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือการบริการโดยการเพิ่มคุณภาพ การลดต้นทุน หรือการเพิ่มรูปแบบที่ต้องการ เช่น ระบบสารสนเทศทางการบัญชีสามารถวัดการทำงานของเครื่องจักร ดังนั้น ถ้าเกิดเหตุการณ์ที่ผิดปกติฝ่ายปฏิบัติการสามารถสังเกตได้ทันที

2. ระบบสารสนเทศทางการบัญชีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างเช่น บริษัทแห่งหนึ่งในกระบวนการผลิต แนวการประกอบชิ้นส่วน (Assembly Line) ของเครื่องในโรงงานล่าช้าเนื่องจากฝ่ายผลิตมีวัตถุดิบไม่เพียงพอ ทั้ง ๆ ที่ในโกดังมีพื้นที่เหลือมากในการจัดเก็บ ระบบสารสนเทศทางการบัญชีสามารถช่วยในการจัดเก็บเกี่ยวกับวัตถุดิบ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการเกี่ยวกับปริมาณวัตถุดิบในมือ และการสั่งวัตถุดิบโดยอัตโนมัติ เมื่อวัตถุดิบเหลือในปริมาณที่ต้องการสั่งซื้อ

3. ระบบสารสนเทศทางการบัญชีช่วยในการจัดหาสารสนเทศได้ทันเวลา และเชื่อถือได้เพื่อใช้ในการตัดสินใจ เช่น บริษัทแห่งหนึ่งมีผลิตภัณฑ์กว่า 100 ชนิด ในแต่ละวันจะทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับยอดขายของสินค้าแต่ละชนิด สินค้าใดมียอดขายต่ำ ผู้บริหารจะทำการวิเคราะห์ถึงสาเหตุซึ่งอาจทำการผลิตต่อโดยทำการปรับปรุงคุณภาพหรือหยุดทำการผลิต

4. ระบบสารสนเทศทางการบัญชีช่วยทำให้บริษัทสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันเช่น ถ้าบริษัทหนึ่งทำการพัฒนาระบบที่ช่วยเหลืออำนวยประโยชน์ในการแบ่งข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า ระบบจะเก็บข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ของลูกค้าโดยแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้การทำงานในครั้งต่อไปได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะในข้อมูลพื้นฐานนั้นจะรวบรวมปัญหาต่าง ๆ จากกรณีศึกษาที่ผ่านมาและแนวทางแก้ไข

5. ระบบสารสนเทศทางการบัญชีช่วยปรับปรุงการติดตามสื่อสาร เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกฏหมายภาษีอากรทางบริษัทตรวจสอบจะแจ้งข้อมูลให้ลูกค้าทราบ โดยระบบเครือข่ายทันที

6. ระบบสารสนเทศทางการบัญชีช่วยในการพัฒนาองค์ความรู้ ตัวอย่าง เช่น การเก็บ

ข้อมูลทางภาษีอากรเมื่อเกิดข้อสงสัยเกี่ยวกับภาษีอากรสามารถเข้าไปค้นหาข้อมูลเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหานี้ได้ (วัชนีพร ทุมมานันท์,2547 : 34)

**3.5 บุคลที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศทางการบัญชี**

ผู้ที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ กลุ่มของผู้จัดทำ กลุ่มของผู้ตรวจสอบและประเมินผล และกลุ่มของผู้พัฒนาระบบ ชื่อของตำแหน่งหน้าที่งานดังกล่าวอาจแตกต่างกันในกิจการแต่ละแห่งแต่ความรับผิดชอบในหน้าที่งานนนั้นไม่แตกต่างกัน สำหรับหน้าที่งานของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดทำสารสนเทศทางการบัญชทั้ง 3 กลุ่มอธิบายได้ดังนี้ (วัชนีพร เศรษฐสักโก, 2548 : 10-11)

1. กลุ่มของผู้จัดทำ ประกอบด้วยกลุ่มของนักบัญชีการเงิน นักบัญชีการจัดการที่ปรึกษาด้านภาษีอากร และผู้บริการงานด้านบัญชี โดยที่นักบริงานการเงินมีหน้าที่ในการจัดทำรายงานการเงินตามมาตรฐานการบัญชีเสนอต่อผู้ใช้ภายนอก นักบัญชีการจัดการมีหน้าที่จัดทำรายงานเพื่อการบริหารเสนอต่อผู้ใช้ภายในเพื่อการปฏิบัติงานประจำวัน วางแผน ควบคุม และตัดสินใจทั้งระยะสั้น และระยะยาว รายงานเพื่อการบริหารนี้ไม่จำเป็นต้องจัดทำตามมาตรฐานการบัญชีที่ปรึกษาด้านภาษีอากรมีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาในแง่ของการวางแผนภาษีอากรแก่ผู้ใช้ภายในส่วนผู้บริหารงานทางด้านภาษีนั้นเป็นผู้ที่นำสานสรเทศจากนักบัญชีการเงิน นักบัญชีการจัดการ และที่ปรึกษาด้านภาษีอากรมาวิเคราะห์ และประเมินผลงานเพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติงานที่ถูกต้องต่อไป

2. กลุ่มผู้ตรวจสอบและประเมินผล ประกอบด้วย ผู้ตรวจสอบภายใน และผู้สอบบัญชี

โดยที่ผู้ตรวจสอบภายในมีหน้าที่ตรวจสอบและประเมินผลประสิทธิภาพการควบคุมภายในทั้งการควบคุมทั่วไปและการควบคุมเฉพาะบางระบบงานเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าระบบสารสนเทศทางการบัญชีได้จัดทำสารสนเทศที่มีคุณภาพเชื่อถือได้ ครบถ้วน ถุกต้องให้แก่ผู้ใช้ ส่วนผู้สอบบัญชีเป็นบุคคลภายนอกมีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องตามที่ควร และความน่าเชื่อถือได้ของรายงานการเงินก่อนที่กิจการจะนำเสนอต่อผู้ใช้ภายนอก รวมทั้งมีหน้าที่ให้ความเห็นต่อประสิทธิภาพการควบคุมภายในของกิจการ

3. กลุ่มของผู้พัฒนาระบบ ประกอบด้วยผู้ออกแบบระบบ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนักบัญชีเข้ามาร่วมกันวิเคราะห์และพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบัญชีเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานของธุรกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต การพัฒนาระบบแบ่งงอกเป็น 2 ประเภท คือ การพัฒนาระบบของธุรกิจที่เพิ่งเปิดดำเนินการนั้นจะเริ่มต้นกระบวนการปฏิบัติงานจากการสำรวจความต้องการของผู้ใช้เพื่อนำมาออกแบบให้เหมาะสมกับธุรกิจ หลังจากนั้นจะเป็นการนำระบบที่ออกแบบเรียบร้อยแล้วไปใช้งานซึ่งในขั้นตอนนี้กลุ่มของผู้พัฒนาระบบจะทำหน้าที่ฝึกอบรมให้คำปรึกษาและแนะนำวิธีการใช้งานจนผู้ปฏิบัติงานคุ้นเคยและสามารถใช้งานได้ตามที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการพัฒนาระบบของธุรกิจที่เปิดดำเนินการมานานแล้ว กระบวนการปฏิบัติงานจะเริ่มต้นจากกการสำรวจความต้องการของผู้ใช้ พร้อมกับการวิเคราะห์ระบบที่ใช้งานในปัจจุบัน หลังจากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้รับไปพัฒนาให้เหมาะสมกับธุรกิจ สำหรับงานขั้นสุดท้ายจะเป็นการนำระบบที่พัฒนาเรียบร้อยแล้วไปใช้งาน โดยเฉพาะในยุคที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานและเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

**4. แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพระบบสารสนเทศทางการบัญชี**

ความหมายของประสิทธิภาพและประสิทธิผลในลักษณะทั่ว ๆ ไปมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2551,หน้า 511) กล่าวถึง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลดังนี้ ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการทำงาน และประสิทธิผล หมายถึง ผลสำเร็จหรือผลที่เกิดขึ้น

มีชัย ฤชุพันธ์ (2545,หน้า 7) ให้ความหมายของประสิทธิภาพว่าเป็นการทำงานให้เกิดผลอย่างคุ้มค่า ต้นทุนต่ำ มีความรวดเร็ว ส่วนประสิทธิผล คือ การทำงานให้เกิดผลลัพธ์ที่ตั้งเป็นเป้าหมายไว้

สมคิด อิสระวัฒน์ (2546) กล่าวถึงประสิทธิภาพว่า การประเมินในแง่ความประหยัดเงิน คน วัสดุอุปกรณ์ และกล่าวถึงประสิทธิผลว่า การประเมินว่างานนั้นบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่

ในงานวิจัยฉบับนี้ใช้คำว่า ประสิทธิภาพ เพราะว่าสนเทศที่จัดทำโดยนักบัญชีเป็นผลลัพธ์ของระบบสนเทศทางการบัญชี ซึ่งใช้ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2551 ,หน้า 511) ประสิทธิภาพระบบสารสนเทศทางการบัญชี ประกอบด้วย (แน่งน้อย ใจอ่อนน้อม,2543 : หน้า 347)

1. ความถูกต้องเชื่อถือได้ (Accuracy) ความถูกต้องของสารสนเทศนี้มิได้ หมายถึง ความถูกต้องร้อยเปอร์เซ็นต์ แต่หมายถึง อัตราเปอร์เซ็นต์ของความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้เนื่องจากในบางครั้งการหาสารสนเทศที่ถูกต้องร้อยเปอร์เซ็นต์อาจจะไม่คุ้มกับเงินหรือเวลาที่เสียไปในการนี้ เช่น ในการทำวิจัยตลาดเพื่อจะวิเคราะห์ตลาดถึงความเป็นไปได้ในการผลิตสินค้าใหม่ออกสู่ตลาดนั้น บริษัทที่ทำการวิจัยก็จะออกแบบสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของสินค้าที่จะออกใหม่นั้น และเมื่อประมวลข้อคิดเห็นดังกล่าวได้แล้วสามารถนำเอาไปประยุกต์ใช้โดยถือว่าเป็นความเห็นของกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวได้ภายใต้ความเชื่อมั่นกี่เปอร์เซ็นต์ ซึ่งในกรณีดังกล่าวนี้ถ้าจะสอบถามความคิดเห็นจากลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดก็จะเสียค่าใช้จ่ายและเสียเวลาจนอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงานและอาจทำให้เกิดผลเสียหายต่อแผนงานที่วางไว้ได้

2. สอบทานความถูกต้องได้ (Verifiability) การสอบทานความถูกต้องได้เป็นสิ่งที่ยืนยันถึงคุณสมบัติประการหนึ่ง คือความถุกต้องเชื่อถือได้เพื่อให้ผู้ใช้มีความมั่นใจในความถุกต้อง ตัวอย่างที่เห็นได้อย่างชัดเจนในเรื่องการสอบทานความถูกต้องได้ของสารสนเทศทางการบัญชี ได้แก่ งบการเงิน สิ่งที่จะสอบทานความถูกต้องและเชื่อถือได้ของงบการเงิน คือการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาต เพื่อให้ผู้สอบบัญชีรับรองความถูกต้องของงบการเงินว่าได้จัดทำอย่างถูกต้องตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

3. ความสมบูรณ์ของสารสนเทศ (Completeness of Information) สารสนเทศอาจจะมีความถูกต้อง และสามารถสอบทานความถุกต้องได้แต่ขาดความครบลถ้วนในเนื้อหาที่จะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ความสมบูรณ์ครบถ้วนของสารสนเทศนี้จะพิจารณาในอัตราเปอร์เซ็นต์เช่นเดียวกับความถูกต้องสมบูรณ์ครบถ้วนของสารสนเทศนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณของสารสนเทศแต่เป็นลักษณะความครบถ้วนของสารสนเทศที่จะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องนั้น โดยที่บางครั้งเราอาจจะมีสารสนเทศมากมายแต่ไม่ค่อยจะได้รับประโยชน์ในการตัดสินใจในขณะนั้น

4. ความทันเวลา (Timeliness) สารสนเทศที่มีประโยชน์ควรจะเป็นสารสนเทศที่ได้รับมาทันกับเวลาที่จะใช้ในการตัดสินใจ หรืออีกความหมายหนึ่งควรจะเป็นสารสนเทศที่ได้มีการปรับให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ ข้อมูลทางด้านการตลาดจะเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบันเพื่อผู้บริหารจะได้นำมาใช้ในการบริหารงานทางด้านการตลาดของตนเมื่อเปรียบเทียบคุณค่าในการใช้ประโยชน์แล้วข้อมูลในปัจจุบันจะมีคุณค่ามากกว่าเดือนที่แล้ว หรือปีที่แล้ว เป็นต้น คุณสมบัติในเรื่องเวลานี้ทำให้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบสารสนเทศอย่างมาก

5. ความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะตัดสินใจ (Relevance) คุณสมบัติของสารสนเทศในเรื่องความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะตัดสินใจนี้ หมายถึง ความเหมาะสมของสารสนเทศในง่ของข้อมูลนำเข้าของกระบวนการตัดสินใจในบางครั้งการมีสารสนเทศมากเกินไปก็อาจจะมีผลเสียต่อผู้ใช้ที่จะต้องเสียเวลาในการแยกแยะเอามาเฉพาะสารสนเทศที่จำเป็นต่อการตัดสินใจ เช่น ในการตัดสินใจซื้อไมโครคอมพิวเตอร์ข้อมูล หรือสารสนเทศที่จะนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจควรจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ไม่ควรนำเอาข้อมูลเกี่ยวกับมินิคอมพิวเตอร์เข้ามาพิจารณาด้วย เป็นต้น

**5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

ธัญญารัตน์ สุรกิจโกศล (2546) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศทางการบัญชีการเงินสำหรับธุรกิจตัวแทนจัดกิจกรรมการตลาด พบว่า ระบบสารสนเทศทางการบัญชีประกอบด้วย 8 ระบบ คือ ระบบบริการโครงการ ระบบรายได้ ระบบลูกหนี้ ระบบรับเงิน ระบบการจัดซื้อ ระบบการขาย ระบบการจ่ายเงิน แยกประเภท เมื่อผ่านรายการจากการบันทึกมาทำการคำนวณ แยกหมวดหมู่ จัดเรียงข้อมูล และบันทึกไว้ในฐานเดียวกันเพื่ออกงบการเงิน ได้แก่ งบแสดงฐานะทางการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกระแสเงินสด และงบประมาณอื่น ๆ เพื่อนำเสนอต่อผู้ถือหุ้นและหน่วยงานราชการ โดยทำการสรุปค่าจัดพิมพ์รายการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ลักษณะของการนำเอาระบบสารสนเทศมาใช้ในงานบัญชีทำให้ข้อมูลทางบัญชีเป็นข้อมูลเพื่อการบริหาร โดยระยะเหล่านี้จะบันทึกรวบรวมและประมวลผลข้อมูลด้านการบัญชีการเงินให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน ทันสมัย ไม่ซ้ำซ้อน และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริการได้ทันทีภายใต้ฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพที่สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ

มุจรินทร์ แก้วหย่อง (2548) ได้ศึกษาความรู้ความสามารถทางการบัญชี ระบบสารสนเทศทางการบัญชี คุณภาพข้อมูลทางการบัญชี และสถาพแวดล้อมทางธุรกิจของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า นักบัญชีบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีความรู้ความสามารถทางการบัญชี ระบบสารสนเทศทางการบัญชี และคุณภาพข้อมูลทางการบัญชีในระดับมาก และให้ความสำคัญเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจอยู่ในระดับมาก และผู้บริหารควรตระหนักให้ความสำคัญเกี่ยวกับความรู้ความสามารถทางการบัญชีของนักบัญชีทุกด้าน และรับสารสนเทศทางการบัญชีที่นำมาเพื่อให้นักบัญชีสามารถจัดทำรายงานทางการเงินที่มีคุณภาพ และสามารถนำรายงานทางการเงินไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

ไพศาล กาญจนวงศ์ และคณะ (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของโฮมสเตย์ พบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศการจองบ้านพักโฮม สเตย์เป็นเครื่องมือหนึ่งในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันโฮมสเตย์ วงจรการพัฒนาถูกนำมาใช้เพื่อการพัฒนาระบบทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่ทำงานแบบฐานข้อมูลบนเว็บซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสำคัญ 7 กลุ่ม ได้แก่ ข้อมูลโฮมสเตย์ บ้านพัก ห้องพัก กิจกรรมในชุมชน การได้รับรางวัล คณะกรรมการ และแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียง โดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟเอสคิวแอลเซิฟเวอร์ และใช้รหัสโปรแกรมภาษาเอสพีดอทเน็ตแล้วนำระบบงานใหม่ไปทดลองใช้จริงในโฮมสเตย์ 12 แห่ง มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 63 คน ได้แก่ เจ้าของบ้านพัก กรรมการชุมชน และเยาวชน โดยพบว่าผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศจองบ้านพักโฮมสเตย์ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริงมีความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาด้านประสิทธิภาพ และด้านการใช้ประโยชน์

ปาริฉัตร นามเมือง (2550) ได้ศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการนำระบบสารสนเทศไปใช้ในองค์การในมุมนมองของผู้บริหารสารสนเทศ พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีความเกี่ยวข้องกับการนำระบบสารสนเทศไปใช้ คือ การสนับสนุนจากผู้บริหาร การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ และความพร้อมของเทคโนโลยีของผู้ใช้ แปรผันกันกับความสำเร็จ โดยวัดความสำเร็จด้านปริมาณการใช้งาน ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

มนัสนันท์ พงษ์ประเสริฐชัย (2550) ศึกษาเรื่อง การศึกษาความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย ตามแนวคิดฐานทรัพยากร : กรณีศึกษากลุ่มผู้ผลิตสินค้าประเภทอาหารเพื่อการส่งออก พบว่า การมีทรัพยากรของวิสาหกิจ ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ คือความรู้ และประสบการณ์ของบุคลากรทั้งระดับบริหาร และระดับปฏิบัติการ ทรัพยากรด้านเงิน คือ การมีเงินทุนที่เพียงพอต่อการดำเนินธุรกิจ และมีสภาพคล่องที่ดี ทรัพยากรด้านทรัพย์สินทางปัญญาคือการมีข้อมูลที่เป็นข้อมูลทางการค้าหรือเป็นความลับทางการค้ามีผลกระทบในเชิงบวกต่อความสามารถในการแข่งขัน ส่วนความสามารถขององค์การที่เป็นระบบการวางแผน และระบบควบคุมคุณภาพด้านการผลิตมีผลกระทบในเชิงบวกต่อความสามารถในการแข่งขันเช่นกันอีกทั้งผลการดำเนินงาน และความสามารถในการแข่งขันมีผลในเชิงบวกต่อกัน

จุรีพร เหล่าธนากิจ (2549) การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบัญชีสําหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดยอม กรณีศึกษา : ธุรกิจตัวแทนจัดงานการเดินทาง พบว่าจากการศึกษาและพัฒนาระบบทําใหไดระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่พัฒนาโดยใชระบบบริหารจัดการฐานขอมูล Microsoft Access ระบบสารสนเทศดังกลาวมีการทํางานที่ไมซับซอนทําใหผูใชระบบสามารถเขาใจไดงายและมีคาใชจายในการนําระบบมาใชคอนขางนอย เนื่องจากเงินลงทุนในสวนที่สําคัญคือเครื่องคอมพิวเตอรและโปรแกรม Microsoft Access เปนสิ่งที่บริษัทมีอยูแลวแต่อยางไรก็ตามเนื่องจากขอจํากัดของ Microsoft Access ไมสามารถรองรับกรณีที่บริษัทมีการขยายงานในอนาคตจนไมใชวิสาหกิจขนาดกลางหรือขนาดยอมไดดังนั้นหากมีการขยายงานดังกลาวผูบริหารควรใชระบบสารสนเทศทางการบัญชีอื่นที่สามารถรองรับได้

**6. กรอบแนวคิดในการวิจัย**

**ประสิทธิภาพระบบสารสนเทศทางการบัญชี**

- ความถูกต้อง

- ความสมบูรณ์ครบถ้วน

- ความทันต่อเวลา

- ความเข้าใจได้

**การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบัญชี**

- เอกสารแบบฟอร์มทางบัญชี

- ระบบการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

- การควบคุมภายในที่ดี

- การรายงานทางการเงินที่เป็นหลักฐานทางบัญชี

- วิธีปฏิบัติงานและความสามารถของผู้ปฏิบัติงานด้านบัญชี

**ภาพที่ 2.1** กรอบแนวคิดการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบัญชีของธุรกิจ SMEs

ในจังหวัดมหาสารคาม