

บทที่ 2

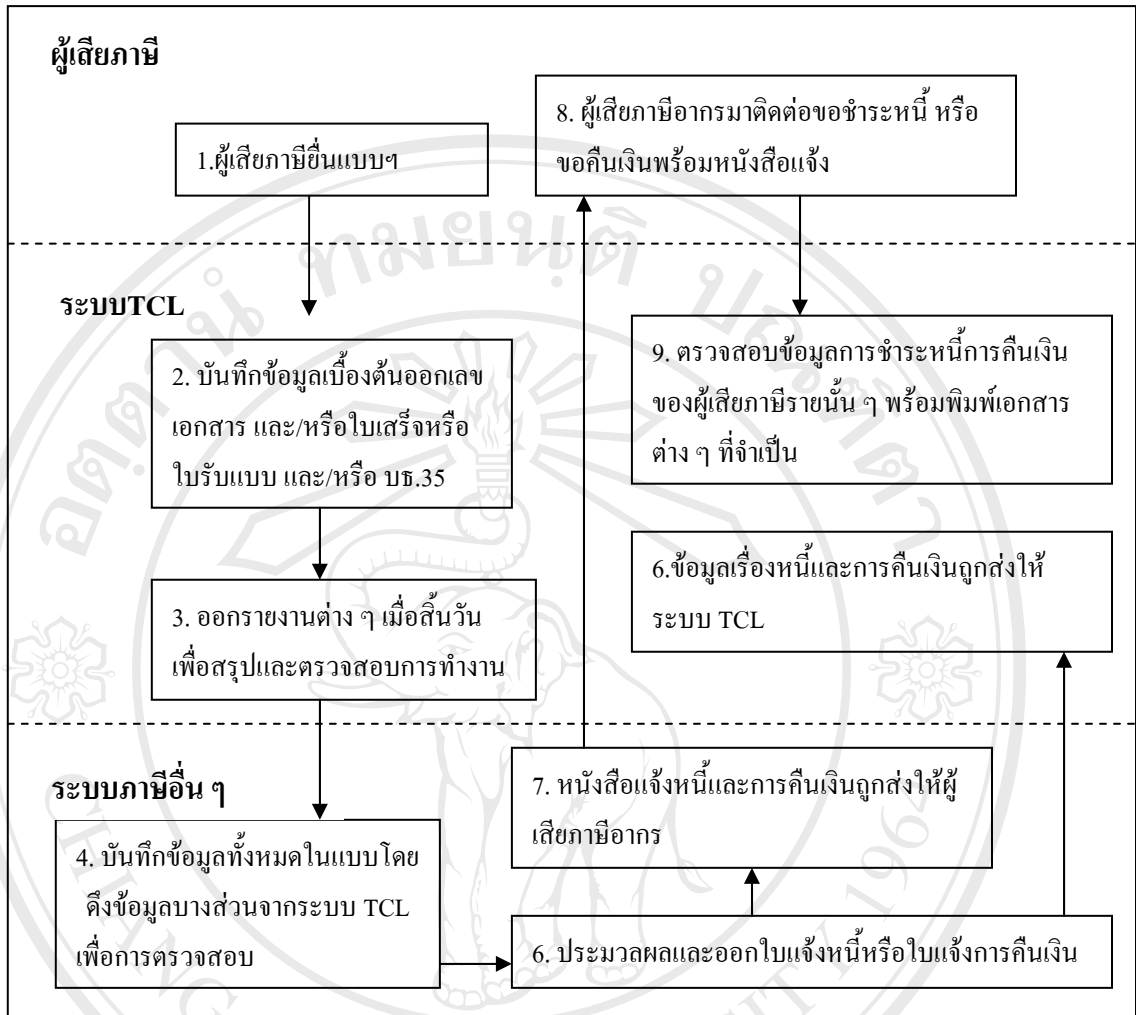
แนวคิดในการศึกษาและการทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดในการศึกษา และการทบทวนวรรณกรรมที่สำคัญที่ใช้ในการศึกษา ความคิดเห็น ต่อโปรแกรมระบบทะเบียนคุมรายการ และจัดทำบัญชีผู้เสียภาษี (TCL) ของผู้ใช้ ประกอบด้วย

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโปรแกรมระบบทะเบียนคุมรายการและจัดทำบัญชีผู้เสียภาษี (TCL)
2. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารภาษีอากร
3. แนวคิดเกี่ยวกับหลักภาษีอากรที่ดี
4. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
5. ผลการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโปรแกรมระบบทะเบียนคุมรายการและจัดทำบัญชีผู้เสียภาษี (TCL)

โปรแกรมระบบทะเบียนคุมรายการและจัดทำบัญชีผู้เสียภาษี (Transaction Control Log and Accounting : TCL) หรือเรียกชื่อย่อว่า “TCL” คือระบบงานกรรมวิธีหนึ่งที่กำลังพัฒนาขึ้นมาใช้ มีลักษณะเป็นระบบ On-Line Real Time ที่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทันที ซึ่งมีขอบเขตการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานหลายด้าน และเกี่ยวข้องกันระหว่างหน่วยงานหลายแห่งตามโครงสร้างส่วนราชการของกรมสรรพากรและสายงานการบังคับบัญชาและเป็นระบบที่สามารถสนับสนุนกระบวนการทำงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการรับแบบแสดงรายการภาษี และการรับชำระภาษี โดยความสามารถของโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะควบคุมและติดตามทางเดินของเอกสารแบบแสดงรายการทุกประเภทตามขั้นตอนการดำเนินงานไปจนถึงขั้นตอนสุดท้ายในการเก็บรักษาเอกสารแบบแสดงรายการ



ภาพที่ 1 ผังการทำงานของระบบ

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาใช้งาน

1. เพื่อควบคุมข้อมูล การรับแบบแสดงรายการและแบบคำร้อง คำขอร้อง คำขอ
2. เพื่อควบคุมข้อมูล การรับชำระหนี้ภาษีอากรค้าง การจ่ายคืนเงินภาษีอากร
3. เพื่อช่วยให้ระบบการบันทึกข้อมูลเต็มรูปแบบ (Full Data Entry) ตามประเภทภาษีต่างๆ สามารถตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของแบบชำระภาษีที่ผ่านระบบทะเบียนคุมรายการและจัดทำบัญชี ผู้เสียภาษี (TCL) ได้
4. เพื่อการสืบค้นข้อมูลหนังสือแจ้งการประเมิน หนังสือแจ้งคืนเงินภาษีอากร และการปรับปรุงสถานะหนี้ภาษีอากรค้าง

5. เพื่อจัดทำรายงานต่าง ๆ ประกอบด้วย รายงานการรับชำระภาษี และการออกใบเสร็จรับเงินในรายงานการส่งแบบแสดงรายการ และแบบคำร้อง คำขอ รายงานสรุปผลการจัดเก็บภาษี รายงานสรุปผลการจัดเก็บภาษี รายงานการคืนเงินภาษี และรายงานสรุปการทำงานของผู้ใช้

หน้าที่การทำงาน

เกี่ยวข้องกับสองระบบงานหลัก คือ

1. งานทะเบียนคุมรายการแบบ คืองานที่ดำเนินการกับแบบต่างๆ ดังนี้ คือ แบบคำร้อง คำขอ รายงานสรุปแบบชำระภาษี แบบขอเสียอากรแถมเป็นตัวแทน ใบบำส่งเงินรายได้ เบ็ดเตล็ดของกรมสรรพากร ใบบำส่งเงินรายได้ของหน่วยราชการอื่น รายงานการจัดเก็บภาษีจากหน่วยงานภายนอก ใบแจ้งการค้างชำระภาษีอากร แบบขอชำระภาษีอากรคงค้าง หนังสือแจ้งการประเมินภาษีอากร หนังสือแจ้งการคืนเงินภาษีอากร ประกอบด้วยหน้าที่การทำงานหลักสามประการ ดังนี้

- ก. การควบคุมแบบแสดงรายการ แบบคำร้องคำขอ และแบบอื่น ๆ
- ข. การควบคุมหนังสือแจ้งการประเมิน หนังสือแจ้งคืนเงินภาษีอากร
- ง. การควบคุมรายงานการจัดเก็บภาษีอากรที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอก

2. ระบบงานบัญชีของกรมสรรพากร ดำเนินการที่เกี่ยวข้องดังนี้ การรับชำระภาษีอากร การตั้งหนี้ภาษีอากร การรับชำระหนี้ภาษีอากร การลดหนี้ เพิ่มหนี้ภาษีอากร การยกเลิกการประเมินภาษีอากร การตั้งยอดคืนภาษีอากร การคืนเงินภาษีอากร การยกเลิกการคืนเงินภาษีอากร การหักกลบลบหนี้ภาษีอากร

ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำโปรแกรมระบบทะเบียนคุมรายการและจัดทำบัญชีผู้เสียภาษี (TCL)

1. สามารถติดตามสืบค้นข้อมูลการรับแบบต่าง ๆ จากระบบโดยใช้เลขระบุเอกสาร หรือใช้ข้อมูลอื่น เช่น เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร เป็นต้น

2. เพื่อจัดทำรายงานต่าง ๆ ประกอบด้วย รายงานการรับชำระภาษี และการออกใบเสร็จรับเงิน รายงานการส่งแบบแสดงรายการ และแบบคำร้องคำขอ รายงานสรุปผลการจัดเก็บภาษี รายงานการคืนเงินภาษีอากร และรายงานสรุปการทำงานของผู้ใช้

3. สามารถสืบค้นข้อมูลหนังสือแจ้งการประเมิน หนังสือแจ้งการคืนภาษีอากรจากระบบ เพื่อใช้ในการรับชำระภาษีอากรคงค้าง และการจ่ายคืนเงินภาษีอากรได้

4. สามารถควบคุมการชำระภาษีอากรจากการยื่นแบบฯ และชำระภาษีอากรไม่ครบถ้วนได้ ซึ่งระบบจะคำนวณภาษีอากรคงค้างให้โดยอัตโนมัติ

ทั้งนี้ กรมสรรพากรได้ออกระเบียบกรมสรรพากร ว่าด้วยการจัดทำทะเบียนคุมรายการ และจัดทำบัญชีด้วยระบบคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2546 และมีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม 2546 เป็นต้นไป

2. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารภาษีอากร

ความหมายและวัตถุประสงค์ของภาษีอากร

ความหมายภาษีอากร¹ ความหมายของภาษีอากร อาจแบ่งเป็น 2 แนว คือ แนวที่หนึ่ง อธิบายว่าภาษีอากรคือ สิ่งที่รัฐบังคับจัดเก็บจากรายกร และนำไปใช้เพื่อประโยชน์ส่วนรวม โดยมิได้มีสิ่งตอบแทนโดยตรงแก่ผู้เสียภาษี แนวที่สอง อธิบายว่า ภาษีอากร คือ เงินได้หรือทรัพย์สินที่เคลื่อนย้ายจากภาคเอกชนไปสู่ภาครัฐบาล แต่ไม่รวมถึงการกู้ยืมหรือขายสินค้า หรือให้บริการในราคาทุนโดยรัฐบาล

นักเศรษฐศาสตร์ ได้ให้คำนิยามของภาษีอากรไว้ว่า “ภาษีอากร” คือสิ่งที่รัฐบาลบังคับเก็บจากรายกร แล้วนำมาใช้เพื่อประโยชน์ของสังคมส่วนรวมโดยมิได้มีสิ่งตอบแทนโดยตรงแก่ผู้เสียภาษี โดยมีวัตถุประสงค์พื้นฐานของการจัดเก็บภาษีอากรของรัฐ คือ เป็นการหารายได้ให้รัฐบาลเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในขณะเดียวกันรัฐก็สามารถใช้การจัดเก็บภาษีอากรเป็นเครื่องมือทางการคลังเครื่องมือหนึ่ง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของเศรษฐกิจที่รัฐได้วางไว้ ทั้งนี้เพราะการเก็บภาษีอากรทำให้มีการเคลื่อนย้ายทรัพย์สินจากภาคเอกชนสู่ภาครัฐบาล

จากความหมายภาษีอากรที่กล่าวมานี้การที่จะให้การจัดเก็บภาษีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด องค์ประกอบที่สำคัญของระบบภาษีที่ดี คือ ต้องมีการบริหารการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพ โดยประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีขึ้นอยู่กับการจัดเก็บภาษีอากร (Tax Imposition) ซึ่งเป็นวิธีการอย่างหนึ่งของรัฐบาลทุกประเทศทั่วโลก เพื่อสร้างรายได้สำหรับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ (Government Expenditure) ที่เกี่ยวกับการทำนุบำรุง และพัฒนาประเทศ

วัตถุประสงค์ของภาษีอากร

การเก็บภาษีอากร นอกจากมีวัตถุประสงค์ในการหารายได้เพื่อให้พอกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาลแล้ว ในปัจจุบันภาษีอากรยังเป็นเครื่องมือสำคัญของรัฐบาลในการกระจายรายได้ ส่งเสริมความเจริญเติบโตของธุรกิจการค้า รักษาเสถียรภาพของเศรษฐกิจ ช่วยควบคุมการบริโภคของประชาชนหรือ เพื่อสนองนโยบายบางประการของรัฐบาล (เช่น การศึกษา การสวัสดิการสังคม นโยบายประชากร)อีกด้วย

¹ กลุ่มนักวิชาการ, ภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เรือนแก้ว, 2546), หน้า 1

การเก็บภาษีเพื่อควบคุม หรือส่งเสริมพฤติกรรมทางเศรษฐกิจ

รัฐบาลสามารถใช้ภาษีอากรเป็นเครื่องมือในการควบคุมการบริโภค การผลิต หรือวิธีการดำเนินการธุรกิจบางชนิด เพื่อมิให้เกิดผลเสียต่อเศรษฐกิจโดยรวมได้ เช่น เมื่อรัฐต้องการให้ประชาชนลดการบริโภคสินค้าฟุ่มเฟือย หรือ สินค้าที่มีผลเสียต่อสุขภาพ หรือ ศีลธรรม อันดีของประชาชน รัฐบาลก็อาจใช้วิธีเก็บภาษีในอัตราสูงเพื่อให้สินค้าบางชนิดลดลง รัฐบาลก็อาจใช้วิธีเก็บภาษีสินค้าชนิดนั้น ๆ ในอัตราสูง ราคาสินค้าก็จะสูงขึ้น การซื้อสินค้าก็จะลดน้อยลงทำให้ผู้ผลิตลดการผลิตลงไปได้

นอกจากนี้การเก็บภาษี ยังอาจใช้เพื่อส่งเสริมการบริโภค การผลิต หรือวิธีดำเนินการธุรกิจบางชนิดได้ เช่น การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรแก่ผู้ได้รับส่งเสริมการลงทุน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้มีการลงทุนมากขึ้น หรือการเก็บอากรขาเข้าเพิ่มขึ้น เพื่อคุ้มครองอุตสาหกรรมบางประเภทในประเทศหรือการคืน หรือชดเชยค่าภาษีอากร สำหรับสินค้าส่งออกเพื่อกระตุ้นให้มีการส่งออกมากขึ้น เป็นต้น

การเก็บภาษีเพื่อการกระจายรายได้และทรัพย์สินให้เป็นธรรม

ประชาชนควรมีรายได้และทรัพย์สินใกล้เคียงกัน ไม่ควรมีความเหลื่อมล้ำต่ำสูงกันในสังคมเพราะการที่ประชาชนมีรายได้และทรัพย์สินแตกต่างกันมาก แสดงถึงการกระจายรายได้และทรัพย์สินที่ไม่เป็นธรรม ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของรัฐบาลที่จะต้องกระจายรายได้และทรัพย์สินในสังคมเป็นธรรม ให้ประชาชนมีรายได้และทรัพย์สินไม่แตกต่างกัน ความเหลื่อมล้ำต่ำสูงจะไม่เกิดขึ้น ซึ่งในการนี้รัฐบาลอาจใช้มาตรการทางภาษีในอัตราสูง หรือผู้ใดมีทรัพย์สินมากก็เก็บภาษีจากผู้นั้นในอัตราสูงหรือสินค้าใดเป็นของฟุ่มเฟือยไม่จำเป็นก็เก็บภาษีในอัตราสูง เป็นต้น

การเก็บภาษีเพื่อรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ

รัฐบาลมีหน้าที่รักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ คือ ทำให้การทำงานของประเทศอยู่ในอัตราที่สูง รักษาระดับสินค้าทั่วไปให้อยู่ในระดับค่อนข้างคงที่ คือไม่ให้เกิดภาวะเงินเฟ้อ และเงินฝืดและรักษาดุลการชำระเงินให้มีเสถียรภาพเพราะหากดุลการค้าขาดดุลมาก ๆ จะมีผลทำให้ดุลการชำระเงินขาดดุลมาก ถ้าดุลการชำระเงินขาดดุลมาก ๆ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศจะลดลงและค่าของเงินบาทจะอ่อนตัวลง ทำให้เงินบาทแลกเปลี่ยนตราต่างประเทศได้น้อยลง

การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจนี้ รัฐบาลอาจใช้มาตรการทางภาษีอากรเป็นเครื่องมือได้ เช่น หากเกิดภาษีเงินเฟ้อ เพราะมีอุปสงค์รวมมากกว่าอุปทานรวม เนื่องจากประชาชนมีอำนาจซื้อ มาก รัฐบาลก็อาจลดอุปสงค์รวมได้โดยการเก็บภาษีเงินได้ให้มากขึ้น การเก็บภาษีเป็นการดึงอำนาจซื้อจากประชาชนเข้ามากักเก็บไว้ในมือของรัฐบาล เมื่อประชาชนมีรายได้ลดลงเพราะต้องเสียภาษีสูงก็จะลดการบริโภคลงทำให้อุปสงค์รวมลดลง เป็นผลให้ลดแรงกดดันของเงินเฟ้อได้ หรือในเวลา

ที่ดูแลการชำระเงินขาดดุลมาก เงินทุนสำรองระหว่างประเทศลดลงจนน่าเป็นห่วง รัฐบาลก็อาจขึ้นอัตราภาษีศุลกากรสำหรับสินค้านำเข้าเพื่อให้สินค้านำเข้ามีราคาสูง เป็นการลดการบริโภคที่ต้องสั่งเข้ามาจากต่างประเทศ วิธีนี้จะทำให้ความจำเป็นต้องใช้เงินตราต่างประเทศลดลง และเงินไม่ไหลออกนอกประเทศมากเกินไป เป็นการลดปัญหาการขาดดุลการชำระเงินได้ ส่วนเครื่องมือทางภาษีทางตรงนั้น รัฐบาลก็อาจทำได้โดยการยกเว้นภาษีเงินได้ที่เก็บจากดอกเบี้ยเงินกู้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศซึ่งจะทำให้ผู้กู้ได้รับผลตอบแทนสุทธิสูงขึ้นและค่าใช้จ่ายสุทธิของผู้กู้ลดลง ทำให้มีการกู้เงินตราต่างประเทศเข้ามามากเป็นผ่อนคลายภาวะความตึงเครียดทางด้านทุนสำรองระหว่างประเทศอันเกิดจากการขาดดุลการชำระเงินลงไปได้ เศรษฐกิจก็จะมีเสถียรภาพขึ้น

แนวคิดการบริหารภาษีอากรของกรมสรรพากร² คือ

1. หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารภาษีอากร คือ จัดเก็บภาษีตามที่กฎหมายบัญญัติไว้ในกฎหมายภาษีอากร ดังนั้น ปรัชญาในการบริหารภาษีอากรที่ควรจะต้องถือเป็นการจัดเก็บภาษีที่สอดคล้องกับบทบัญญัติ และเจตนารมณ์ของกฎหมายภาษีอากรให้มากที่สุด โดยต้องจัดเก็บภาษีให้เป็นอย่างทั่วถึง เป็นธรรมและสม่ำเสมอให้มากที่สุด

2. ในการบริหารภาษีควรมีเป้าหมายสำคัญ 2 ด้านคือ การพยายามยกระดับความสมัครใจในการเสียภาษี (Voluntary compliance) ของประชาชนโดยทั่วไป และพยายามเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการบริหารงานในองค์กรที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษี

3. แนวคิดเกี่ยวกับหลักภาษีอากรที่ดี

อดัม สมิท³ กล่าวถึง หลักภาษีอากรที่ดีในหนังสือ An Iniquity into The Nature and Case of The Nation (1976) และถูกใช้เป็นรากฐานในการศึกษาในสมัยต่อไปและวางหลักเกณฑ์ที่ดีในการจัดเก็บภาษีไว้ 4 ประการดังนี้

1. ประชาชนทุกคนในแต่ละประเทศควรจะต้องเสียสละรายได้หรือผลประโยชน์ตามฐานะทางเศรษฐกิจของตน เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของรัฐ ทั้งนี้เพราะแต่ละคนต่างก็ได้รับประโยชน์และการคุ้มครองของรัฐ

2. ภาษีที่ประชาชนแต่ละคนจะต้องเสียนั้น จะต้องมีความแน่นอน ไม่มีลักษณะกำกวม ลักษณะและรูปแบบของภาษีตลอดจนจำนวนที่เสียภาษีจะต้องเป็นที่ชัดเจนแก่ผู้เสียภาษีทุกคน

3. การเก็บภาษีทุกชนิดควรที่จะต้องเก็บตามวัน เวลา สถานที่ที่ผู้เสียภาษีสะดวกและจะต้องอำนวยความสะดวกในการเสียภาษีแก่ผู้เสียภาษีด้วย

² สุรใจ ศิริบุพผะ, แนวทางการบริหารการจัดเก็บภาษีกรมสรรพากร, สรรพากรสาสน์(2538).

³ อดัม สมิท, อ้างในเกริกเกียรติ พิพัฒน์เสรีธรรม, (1982).

4. ภาษีทุกชนิดที่จัดเก็บนั้น ควรจะต้องเป็นภาระแก่ผู้เสียภาษีน้อยที่สุด เท่าที่จะน้อยได้แต่ทำให้รัฐบาลได้รับรายได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

รัฐธรรมนูญเกือบทุกฉบับบัญญัติให้ประชาชนมีหน้าที่ต้องเสียภาษีอากรตามที่กฎหมายบัญญัติ กฎหมายภาษีอากรที่ดีนั้น มีหลักการบางประการที่ควรคำนึง เพื่อให้ประชาชนมีความสนใจในการเสียภาษีอากรและให้กฎหมายดังกล่าวใช้บังคับได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาษีอากรที่ดีควรมีลักษณะดังนี้⁴

หลักความเป็นธรรม ประชาชนควรมีหน้าที่เสียภาษีให้แก่รัฐบาล โดยพิจารณาถึงความสามารถในการเสียภาษีอากรของประชาชนแต่ละคนและคำนึงถึงผลประโยชน์ที่ประชาชนแต่ละคนได้รับเนื่องจากการดูแลคุ้มครองของรัฐบาล

การเก็บภาษีที่ดีต้องก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในระหว่างกลุ่มผู้เสียภาษีด้วยกันความเท่าเทียมกันอาจพิจารณาจาก สภาพข้อเท็จจริงของผู้เสียภาษีในด้านรายได้ รายจ่าย ทรัพย์สินหรือผลประโยชน์ที่ได้รับจากรัฐ กล่าวคือ ผู้มีรายได้ ทรัพย์สิน หรือรายจ่ายมาก ต้องเสียภาษีให้แก่รัฐมากกว่าผู้มีรายได้ ทรัพย์สิน หรือรายจ่ายน้อย หรือผู้ที่ได้รับประโยชน์หรือรับบริการจากรัฐมาก ต้องเสียภาษีมาก เป็นต้น

หลักความแน่นอนและชัดเจน ประชาชนสามารถเข้าใจความหมายได้โดยง่ายและเป็นการป้องกัน มิให้เจ้าพนักงานใช้อำนาจหน้าที่โดยมิชอบ การจัดเก็บภาษีที่ดีต้องมีความชัดเจนในข้อกฎหมายที่ใช้บังคับ รวมถึงความชัดเจนในแนวทางปฏิบัติในการเสียภาษีของผู้เสียภาษีทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจ และปฏิบัติเกี่ยวกับภาษีที่ตนมีหน้าที่ต้องเสียภาษีได้อย่างถูกต้อง

หลักความประหยัด วิธีการและกำหนดเวลาในการเสียภาษีอากร ควรต้องคำนึงถึงความสะดวกของผู้เสียภาษีอากร ในการจัดเก็บภาษีของรัฐควรมีต้นทุนรายจ่ายต่าง ๆ ในการจัดเก็บภาษีน้อยที่สุดและในด้านผู้เสียภาษีก็ควรมีภาระและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการเสียภาษีต่ำที่สุดด้วย

หลักความสะดวก วิธีและกำหนดเวลาในการเสียภาษีอากรควรต้องคำนึงถึงความสะดวกของผู้เสียภาษีอากร หลักภาษีอากรควรที่จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้เสียภาษีและผู้จัดเก็บ เพื่อที่จะได้มีการลดต้นทุนรายจ่ายและประหยัดเวลา ทั้งของผู้เสียภาษีและภาครัฐ

มีประสิทธิภาพ สามารถจัดเก็บภาษีได้มาก โดยค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บน้อยที่สุด

มีความเป็นกลางทางเศรษฐกิจ พยายามไม่ให้เกิดการเก็บภาษีอากรมีผลกระทบต่อการทำงานของกลไกตลาด หรือมีผลกระทบน้อยที่สุด

⁴ กลุ่มนักวิชาการ, ภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เรือนแก้ว, 2546), หน้า 4

อำนวยความสะดวก สามารถจัดเก็บภาษีอากรได้ตามเป้าหมายที่ต้องการ ทำให้มีรายได้เพียงพอต่อการใช้จ่ายเพื่อดำเนินกิจการตามหน้าที่ของรัฐบาล

มีความยืดหยุ่น สามารถปรับปรุง เพิ่มหรือลด จำนวนภาษีอากรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

ระบบภาษีอากร ควรเป็นระบบที่ช่วยให้บรรลุดัชนีประสงคในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ซึ่งควรมีความยืดหยุ่น หรือ ปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสม เช่น ในภาวะเงินเฟ้อระบบภาษีระบบภาษีควรจัดเก็บภาษีได้มากขึ้น เพื่อลดการบริโภคของประชาชน เป็นต้น

4. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

ระบบ (System) หมายถึง ส่วนสัมพันธ์ของการทำงานที่รวมกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการรับเข้า (Input) การให้ผลลัพธ์ (Output) การควบคุม (Control) การทำงาน (Process) และการจัดเก็บ (Storage) ข้อมูลหรือสิ่งของต่าง ๆ

ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติเป็นกลุ่มสัญลักษณ์ แทนปริมาณหรือการกระทำต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ข้อมูลอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ หรืออาจจะกล่าวได้ว่า ข้อมูลเป็นวัตถุดิบของข่าวสาร

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูล (Data) และข่าวสารที่ผ่านการประมวลวิเคราะห์ การแปลผล แปลความหมาย เพื่อให้สะดวก หรือตรงกับการใช้งานแล้วโดยปกติสารสนเทศจะหมายถึง การประมวลผลข้อมูลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ จะจัดเก็บในสื่อรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสำเนาเอกสาร (Hard copy) ที่มองเห็นได้ และสื่อที่มองไม่เห็นด้วยตา โดยอาจจะอยู่ในแฟ้มคอมพิวเตอร์ (Soft file)⁵

สารสนเทศทางการบริหาร (Management Information system) หมายความว่า ระบบข้อมูลที่ใช้ในการบริหารและตัดสินใจทางธุรกิจที่ประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์จากระบบต่าง ๆ เช่น ระบบบัญชี ระบบขาย ระบบเงินเดือน ระบบบริหารสินค้าคงเหลือ ฯลฯ

⁵ มนุ อรดีลเชษฐ์, การใช้คอมพิวเตอร์ในงานบัญชี, (กรุงเทพมหานคร, 2540), หน้า 13.

⁶ อุษณา ภัทรมนตรี, การตรวจสอบและการควบคุมด้านคอมพิวเตอร์, (กรุงเทพมหานคร, 2543), หน้า

คุณสมบัติหรือลักษณะของสารสนเทศที่ดีควรมีดังนี้⁷

1. ความถูกต้องเชื่อถือได้ (Accuracy)
2. สอบทานความถูกต้องได้ (Verifiability)
3. ความสมบูรณ์ของสารสนเทศ (Completeness of Information)
4. ความทันเวลา (Timeliness)
5. ความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะตัดสินใจ (Relevance)

เทคโนโลยี หมายถึง เทคโนโลยีด้านระบบคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องอาร์คแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล และเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์⁸

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผล ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคมเพื่อการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศยังได้พัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันกับอุปกรณ์อื่น ๆ อย่างกว้างขวาง เช่น เครื่องโทรศัพท์ เครื่องโทรสาร กล้องถ่ายภาพ กล้องวิดีโอ เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องเก็บเงิน อุปกรณ์การพิมพ์ ฯลฯ ทำให้การสื่อสารข้อมูลเป็นไปได้ทุกรูปแบบอย่างรวดเร็วเหนือเทคโนโลยีอื่นใด

องค์ประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ดังนี้⁹

1. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Hardware)
2. ชุดคำสั่ง หรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)
3. บุคลากร (People)
4. ข้อมูล (Data)

1) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้สำหรับนำเข้าข้อมูล และแสดงผลข้อมูลซึ่งประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องขับแผ่นดิสก์ เครื่องพิมพ์ โมเด็ม จอภาพ ตลอดจนสายเคเบิลที่เชื่อมโยงถึงกัน ซึ่งสามารถแยกได้ดังนี้

⁷ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, การรายงานทางการเงิน และระบบสารสนเทศทางการบัญชี,

(กรุงเทพมหานคร, 2534), หน้า 347-348

⁸ อุษณา กัทรมนตรี, การตรวจสอบและการควบคุมด้านคอมพิวเตอร์, (กรุงเทพมหานคร, 2543), หน้า

1-2

⁹ บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร, คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ, (กรุงเทพมหานคร, 2539), หน้า 138-140

ก. หน่วยประมวลผลกลาง(Central Processing Unit : CPU)ซึ่งประกอบด้วย หน่วยคำนวณทางคณิตศาสตร์ และตรรกะ(Arithmetic-Logic Unit) หน่วยควบคุม (Control Unit) หน่วยความจำหลัก (Primary Storage)

ข. อุปกรณ์ด้านนำเข้าข้อมูล (Input Devices) ประกอบด้วย แป้นพิมพ์ (Keyboard) เมาส์(Mouse) การป้อนข้อมูลทางจอภาพ (Touch screen) แหล่งข้อมูลแบบอัตโนมัติ (Source data automatic)

ค. อุปกรณ์ทางด้านการนำเสนอข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย เครื่องพิมพ์ (Printers) จอภาพ (Monitor) ลำโพง (Audio output)

ง. หน่วยความจำสำรอง(Secondary storage) ประกอบด้วย จานแม่เหล็ก (Magnetic disk) CD-ROM Optical disk เทปแม่เหล็ก (Magnetic tape)

จ. อุปกรณ์ด้านการสื่อสาร โทรคมนาคม ประกอบด้วย เครื่องแปลงสัญญาณ (Modem) สายนำสัญญาณต่าง ๆ ไมโครเวฟ ดาวเทียม

2) ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) หมายถึง ประโยคคำสั่งที่เขียนด้วยภาษา และวิธีการคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานสามารถสั่งการให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการได้ ซึ่งพอจะแบ่งได้ดังนี้

ก. โปรแกรมเกี่ยวกับระบบ (System Software) เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับควบคุมการทำงานของเครื่อง การเชื่อมโยงระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับโปรแกรมประยุกต์ เช่น MS-DOS, Window 95, OS/2, UNIX

ข. โปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Application Software) เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้ผู้ทำงานด้านต่าง ๆ ได้สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น ทั้งด้านการจัดทำเอกสาร การคิดคำนวณ การวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เช่น Microsoft Word 97, Microsoft Excel 97, Lotus 123, FoxPro, SPSS for windows เป็นต้น

3) บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ (People ware) หมายถึง บุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศโดยอาจจะเป็นผู้สร้างหรือออกแบบระบบ ผู้ปฏิบัติงานในระบบ ผู้ดูแลรักษาซ่อมบำรุงระบบ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ได้ ดังนี้

ก. กลุ่มปฏิบัติงาน มีหน้าที่ในการปฏิบัติงานเพื่อให้คอมพิวเตอร์ สามารถทำงานได้ตามความต้องการ เช่น เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล บรรณารักษ์ เทปและข้อมูล

ข. กลุ่มระบบและโปรแกรม มีหน้าที่พัฒนาระบบ และโปรแกรมเพื่อให้การประมวลผลเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นไปตามที่ต้องการ และมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) ผู้เขียน โปรแกรม (Programmer) นักออกแบบระบบ (System design)

ค. กลุ่มสนับสนุนเกี่ยวกับเทคนิค มีหน้าที่ เพิ่มสมรรถภาพของระบบ ดูแลรักษาให้ระบบสามารถทำงานตามที่ต้องการอยู่เสมอ เช่น เจ้าหน้าที่พัฒนาโปรแกรมระบบ (System Programmer) นักวิเคราะห์ความปลอดภัยระบบ (Security Analyst) ผู้ควบคุมฐานข้อมูลและระบบสื่อสาร (Data and Telecommunication Administrator) ผู้ชำนาญด้านองค์ประกอบ (Configuration Specialist)

4) ข้อมูล (Data) คือ ข้อความหรือข้อมูลตัวเลขต่าง ๆ ที่ถูกเก็บรวบรวมเพื่อป้อนเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ทางด้าน Input เพื่อที่ประมวลผลออกมาใช้ประโยชน์ตามที่ต้องการ ซึ่งจัดการเกี่ยวกับข้อมูล ดังนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) การตรวจสอบและลงรหัส (Checking and Coding) การบันทึกข้อมูลและการตรวจสอบ (Key and Verify) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Data Edit) การแก้ไขปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องอยู่เสมอ (Updating) การจัดเรียงข้อมูล (Sorting) การเลือกข้อมูล (Selecting) การรวมข้อมูล (Merging)

ระบบสารสนเทศในองค์กร

ระบบสารสนเทศในองค์กรประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ส่วนคือ¹⁰

1. การป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศ
2. การประมวลผลข้อมูล ได้แก่ การจัดเรียงข้อมูล การจัดกลุ่ม การจัดฐานข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลและ ฐานข้อมูล
4. การพัฒนาคำสั่ง และวิธีการเพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูล
5. การจัดพิมพ์รายงานที่ต้องการ
6. การเปรียบเทียบรายงานที่ได้ทั้งในแง่เนื้อหาและความรวดเร็วแล้วป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงประมวลผล

ในการออกแบบและการใช้งานระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์นั้นย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญต่าง ๆ ขององค์กรดังต่อไปนี้¹¹

1. โครงสร้างขององค์กร และรูปแบบขององค์กร
2. ชนิดของงาน และการตัดสินใจที่ระบบสารสนเทศถูกออกแบบมาเพื่อช่วยงาน

¹⁰ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (กรุงเทพมหานคร, 2533), หน้า

¹¹ Lau don C.Kenneth, and Lau don P. Jane, **Management Information System**, (1996) : 104-105.

3. การให้การสนับสนุนและความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศของผู้บริหาร
4. ความรู้สึก และทัศนคติต่อระบบสารสนเทศของผู้ใช้งาน
5. วัฒนธรรมและนโยบายขององค์กร
6. ประวัติขององค์กรในด้านต่าง ๆ เช่น การลงทุนด้านระบบสารสนเทศ จำนวนของผู้เชี่ยวชาญที่มีอยู่ โปรแกรมสำคัญที่ใช้งาน และทรัพยากรมนุษย์ที่มีอยู่
7. สิ่งแวดล้อมภายนอกขององค์กรที่อาศัยอยู่

ข้อจำกัดและปัญหาของระบบสารสนเทศ¹²

ข้อจำกัดของระบบสารสนเทศที่จะกำหนดได้ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศ มีราคาแพง และความยุ่งยากในการปรับปรุงและการใช้งาน
2. ระบบสารสนเทศไม่สามารถจะใช้กับงานทุกประเภทหรือแก้ไขทุกปัญหาได้
3. ผู้บริหารบางครั้งพึ่งพาระบบสารสนเทศมากเกินไป
4. สารสนเทศที่น่าเสนอให้แก่ผู้บริหารอาจจะไม่ถูกต้อง ทันเวลา สมบูรณ์หรือเหมาะสมตามที่ควรจะเป็นก็ได้
5. ผู้บริหารอาจจะไม่ได้ตั้งความมุ่งหวังที่แท้จริงถึงความสามารถของระบบสารสนเทศ
6. ระบบอาจถูกก่อวินาศกรรมประสมกับ Virus Computer หรือระบบไม่สามารถทำงานได้ตามเวลาที่กำหนด

ปัญหาของระบบสารสนเทศมีสาเหตุมาจากสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. การออกแบบระบบ (Design)
 - (1) ไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่สำคัญขององค์กรได้
 - (2) ไม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร
 - (3) ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ทันเวลาที่ต้องการใช้ประโยชน์
 - (4) การนำเสนอข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ หรือไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้
 - (5) ออกแบบมาโดยมีระบบติดต่อกับผู้ใช้ที่ไม่ดี (Poor User Interface)
 - (6) ออกแบบมาไม่เหมาะสมกับโครงสร้าง (Structure) วัฒนธรรม (Culture) และ เป้าหมาย (Goals) ขององค์กรอันอาจทำให้เกิดความตึงเครียดในการทำงาน ความไม่มั่นคงหรือความผิดพลาดในการทำงานได้
2. ข้อมูล (Data)
 - (1) มีระดับความผิดพลาดสูง

¹² Lau don C.Kenneth, and Lau don P. Jane. **Management Information System**, (1996) : 526.

- (2) มีระดับความไม่แน่นอนสูง
 - (3) ไม่สามารถนำไปใช้งานได้เพราะไม่สมบูรณ์
 - (4) ข้อมูลที่ได้ปราศจากสิ่งที่มุ่งหวังไว้
3. ค่าใช้จ่าย (Cost) ต้องใช้จ่ายสูงมากในการใช้งานเพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์
 4. การดำเนินการ (Operations)

ฐานข้อมูลและระบบการสื่อสารข้อมูล¹³

ฐานข้อมูล หมายถึง การเก็บรักษาข้อมูลซึ่งมีความเกี่ยวข้องไว้ในที่เดียวกัน โดยไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนของข้อมูล และข้อมูลเหล่านี้สามารถถูกนำมาใช้งาน หรือปรับปรุงโดยระบบงานต่าง ๆ โดยข้อมูลเหล่านี้ไม่เป็นของระบบงานใดระบบงานหนึ่งโดยเฉพาะ

ฐานข้อมูลเป็นจุดรวมสำหรับเก็บข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันเมื่อระบบงานระบบใดระบบหนึ่งหรือหลาย ๆ ระบบต้องการใช้ข้อมูล ก็จะอ่านข้อมูลจากฐานข้อมูลได้ ลักษณะที่สำคัญของฐานข้อมูลคือ

1. ลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลเมื่อข้อมูลต่าง ๆ ถูกเก็บไว้ในที่เดียวกัน การซ้ำซ้อนของข้อมูลย่อมลดลงได้
2. ลดการขัดแย้งหรือความแตกต่างกันของข้อมูล เมื่อปรับปรุงข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งในฐานข้อมูลแล้วระบบงานต่าง ๆ เรียกใช้ข้อมูลเดียวกันในฐานข้อมูล จึงทำให้ไม่มีการขัดแย้งของข้อมูล
3. ระบบงานต่าง ๆ ใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน ไม่มีระบบงานใดระบบงานหนึ่งโดยเฉพาะที่จะเป็นเจ้าของข้อมูลและด้วยเหตุนี้การพัฒนาระบบงานจะทำได้รวดเร็วขึ้น เพราะไม่ต้องมีการออกแบบเพิ่มข้อมูลขึ้นใหม่
4. ป้องกันการแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ฐานข้อมูลจะยอมให้โปรแกรมที่มีสิทธิในการแก้ไขข้อมูลเท่านั้นสามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้ ส่วนโปรแกรมอื่น ๆ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลจะไม่รับการแก้ไขนั้น
5. ช่วยให้ความถูกต้องของข้อมูลมีมากขึ้นเนื่องจากข้อมูลต่าง ๆ ถูกเก็บรวมกันขั้นตอนในการตรวจสอบข้อมูลที่จะนำมาปรับปรุงฐานข้อมูลทำให้ง่ายขึ้น

¹³ สุโขทัยธรรมมาธิราชมหาวิทยาลัย. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. (กรุงเทพมหานคร, 2545), หน้า

6. ป้องกันการสูญหายของข้อมูล หรือฐานข้อมูลถูกทำลาย จะมีโปรแกรมสำหรับนำข้อมูลที่ถูกลบหรือเปลี่ยนแปลงกลับมาใช้อย่างเดิมได้ และยังมีระบบการป้องกันการถูกทำลายของฐานข้อมูล ทำให้ฐานข้อมูลอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ครบถ้วนตลอดเวลา

ระบบการสื่อสารข้อมูล

การสื่อสารข้อมูล (Data Communications) หมายถึง การรับส่งข้อมูล หรือ สารสนเทศจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยอาศัยระบบการส่งข้อมูลทางคลื่นไฟฟ้าหรือแสง อุปกรณ์ที่ประกอบเป็นระบบสื่อสารข้อมูลโดยทั่วไป เรียกว่า “ข่ายการสื่อสารข้อมูล” (Data Communications Network)

ข่ายการสื่อสารข้อมูล ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วนที่สำคัญ ดังนี้

1. หน่วยส่งข้อมูล (Sending Unit) หรือ แหล่งกำเนิดข้อมูล (Source) ซึ่งทำหน้าที่ส่งข้อมูลออกไป หน่วยส่งข้อมูลนี้อาจเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ปลายทาง (Terminal)
2. ช่องทางการส่งข้อมูล (Transmission Channel) ทำหน้าที่นำพาข้อมูลจากหน่วยส่งข้อมูลไปยังหน่วยรับข้อมูล ช่องทางการสื่อสารข้อมูลที่ใช้ได้แก่ สายโทรศัพท์ สัญญาณไมโครเวฟ หรือ แสงเลเซอร์ดาวเทียม
3. หน่วยรับข้อมูล (Receiving Unit) หรือแหล่งรวมข้อมูล (Sink) ซึ่งทำหน้าที่รับข้อมูลที่ส่งจากหน่วยส่งข้อมูลมาตามสื่อสารข้อมูล หน่วยรับข้อมูลนี้อาจเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ปลายทาง (Terminal)

วัตถุประสงค์หลักของการสื่อสารข้อมูล ที่ประยุกต์ใช้ในองค์กร คือ

1. เพื่อรับข้อมูล และสารสนเทศจากแหล่งกำเนิดข้อมูลได้รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ ลดความคลาดเคลื่อนของสารสนเทศ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเอาระบบสารสนเทศมาใช้งานได้
2. เพื่อส่งเสริมและกระจายข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์
3. เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการส่งข่าวสาร การสื่อสารข้อมูลสามารถนำมาใช้แทนการส่งข่าวสารสารสนเทศด้วยไปรษณีย์ โทรเลข หรือ การใช้คนนำสาร โดยเฉพาะในการองค์กรขนาดใหญ่ที่มีหน่วยงานแยกกันอยู่ไกล ๆ และมีการส่งสารสนเทศมาก ๆ
4. เพื่อช่วยลดเวลาในการทำงาน การสื่อสารข้อมูลช่วยผู้บริหารลดเวลาการทำงานลงได้ เนื่องจากสามารถเรียกใช้ข้อมูลจากที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว
5. เพื่อช่วยขยายการดำเนินการขององค์กร การสื่อสารข้อมูลสามารถช่วยให้องค์กรขยายการดำเนินการไปในที่ห่างไกลออกไปได้ ซึ่งย่อมส่งผลถึงการเจริญเติบโต

6. เพื่อช่วยปรับปรุงการบริหารขององค์กร การสื่อสารข้อมูลช่วยให้ผู้บริหารสามารถเรียกใช้สารสนเทศที่ตนต้องการได้ในเวลาที่ต้องการทำให้สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างทันการณ์ การบริหารงานภายในองค์กรจึงทำได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

แนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการสื่อสารข้อมูล¹⁴

องค์กรสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการเชื่อมโยงข่ายการสื่อสารได้ โดยมีแนวทางการแก้ไข ดังนี้

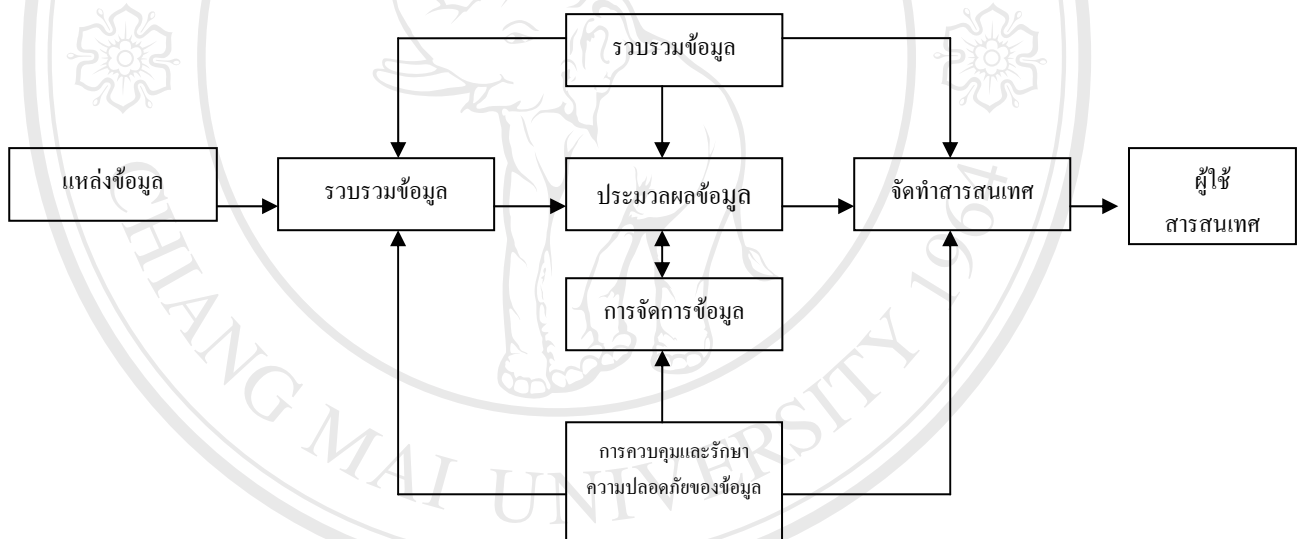
1. บริหารการเปลี่ยนแปลง (Managing the Change) เพื่อที่จะสามารถได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ได้เต็มที่องค์กรต้องมีแบบแผนรัดกุมสำหรับการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้
2. การศึกษาและฝึกอบรม (Education and Training) ทำการฝึกอบรมบุคลากรในการใช้ระบบสารสนเทศ และการใช้งานระบบเครือข่าย ที่ยังไม่ชำนาญหรือในบางส่วนที่ขาดไป
3. ระเบียบวิธีในการบริหารข้อมูล (Data Administration Disciplines) องค์กรต้องมีการกำหนดเกี่ยวกับที่อยู่ของข้อมูล กลุ่มบุคคลที่ต้องรับผิดชอบในการรักษาข้อมูล การกำหนดสิทธิเข้าถึง และการใช้งานของระบบไว้อย่างเป็นระบบมีการกำหนด นโยบาย และวิธีปฏิบัติเพื่อให้ข้อมูลนั้นถูกต้อง และสามารถนำไปใช้งานได้อย่างเหมาะสม
4. การวางแผนการเชื่อมโยงติดต่อสื่อสาร (Planning for Connectivity) ได้แก่
 - 4.1 เครือข่าย (Network) วางแผนว่ามีการเชื่อมโยงกันจำนวนกี่เครือข่าย ระดับชั้นของระบบใครเป็นผู้รับผิดชอบในการสร้างระบบ จำนวนเงินที่ใช้ในการสร้าง
 - 4.2 เมื่อติดตั้งแล้วใครเป็นผู้บริหารระบบเครือข่าย (Network) จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานการดูแลรักษา บประมาณที่ใช้
 - 4.3 การให้บริการของเครือข่าย (Network Services) เครือข่ายให้บริการอะไรบ้าง บริการแก่ใครเสียค่าใช้จ่ายจำนวนเท่าใด
 - 4.4 การประยุกต์ใช้ของเครือข่าย (Application) มีการประยุกต์ใช้งานของเครือข่ายอย่างไรบ้าง
 - 4.5 การติดต่อกับผู้ใช้งานระบบ (User Interface) การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบควรจะเป็นรูปแบบใด สะดวก ยากง่ายอย่างไร และติดต่อด้วยอะไร อย่างไร
 - 4.6 การควบคุมค่าใช้จ่ายของเครือข่าย (Controlling Network Costs) มีการควบคุมค่าใช้จ่ายในระบบ ให้เป็นไปตามงบประมาณที่กำหนดไว้

¹⁴ Lau don C.Kenneth, and Lau don P. Jane, **Management Information System**, (1996) : 375.

ระบบสารสนเทศทางการบัญชี

ระบบสารสนเทศทางการบัญชี (Accounting Information System) เป็นระบบการเก็บรวบรวมทรัพยากรขององค์กร เช่น อุปกรณ์หรือทรัพยากรอย่างอื่น โยได้รับการออกแบบให้มีการประมวลผลข้อมูลทางการเงินออกมาเป็นสารสนเทศ สารสนเทศดังกล่าวนี้ ได้มีการใช้อย่างกว้างขวางในหมู่ผู้บริหาร ซึ่งต้องการตัดสินใจและระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่จะกล่าวถึง อาจเป็นได้ทั้งระบบการบัญชีที่ทำด้วยมือ และระบบการบัญชีที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์

ส่วนประกอบของระบบประมวลผลข้อมูลทางบัญชี¹⁵ โจเซฟ ดับบลิว วิลกินสัน (Joseph W. Wilkinson) กล่าวว่า ระบบประมวลผลข้อมูลทางบัญชีประกอบด้วยกิจกรรมหลักอยู่ 5 ประการ คือ



ภาพที่ 2 ระบบสารสนเทศทางการบัญชี

1. การรวบรวมข้อมูล การเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลทางการบัญชี ได้แก่ ข้อมูลทางการเงินของกิจการ การบันทึกข้อมูลลงแบบฟอร์ม ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทางการบัญชี

¹⁵ สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ, (กรุงเทพมหานคร, 2545), หน้า

2. การประมวลผลข้อมูลการประมวลผลข้อมูลจะมีกิจกรรมตั้งแต่การจำแนกประเภทข้อมูล บันทึกข้อมูลและรวบรวมสรุปผลข้อมูลออกเป็นสารสนเทศในรูปแบบรายงานทางการเงิน เพื่อให้ผู้ใช้นำไปใช้ประโยชน์

3. จัดการข้อมูล การจัดการข้อมูลมีงานอยู่ 3 ลักษณะคือ การเก็บข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล และการเรียกใช้ข้อมูลหลังจากที่มีการประมวลผลข้อมูลแล้ว เพื่อจะเก็บข้อมูลดังกล่าวไปใช้งานต่อไปจะมีการเก็บข้อมูลดังกล่าวไว้ในแฟ้มข้อมูล (Files) หรือฐานข้อมูล (Data Base) และหลังจากนั้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เก็บไว้ก็จะต้องมีการปรับปรุง (Update) ส่วนการเรียกใช้ข้อมูลนี้ก็คือการดึงเอาข้อมูลที่ต้องการออกมาจากที่เก็บไว้ อาจเพื่อการรายงานหรือเพื่อเอามาประมวลผลข้อมูลใหม่ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายการที่เกี่ยวข้อง

4. การควบคุม และรักษาความปลอดภัยของข้อมูลการดูแลรักษาข้อมูลในฐานะที่เป็นสินทรัพย์ของกิจการและในขณะเดียวกัน ก็เพื่อเป็นหลักประกันความถูกต้อง เชื่อถือได้ของข้อมูลในการนี้อาจจะมีการใช้เทคนิคในเรื่องของการควบคุมข้อมูลต่าง ๆ เช่น การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนำเข้าเป็นอันดับแรก

5. จัดทำสารสนเทศ การรวบรวมกิจกรรมการประมวลผลทั้งหมด ตั้งแต่การแปลความหมาย การจัดทำรายงาน และการนำเสนอรายงานดังกล่าว

5. ผลการศึกษา และการค้นคว้าแบบอิสระที่เกี่ยวข้อง

รักษนก ชูยกปิ่น¹⁶ ได้ศึกษาเรื่องการใช้งานของโปรแกรม J.D.Edwards พบว่าปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในระบบโปรแกรมสำเร็จรูป J.D.Edwards มีดังนี้

1. ปัญหาด้านระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูล มักเกิดการล้มเหลว และล่าช้ามากที่สุด ปัญหาทางด้านความรู้และความเข้าใจของบุคลากร

2. ปัญหาในระบบโปรแกรมสำเร็จรูป J.D.Edwards เช่น ปัญหาที่ไม่มีระบบตรวจสอบความถูกต้องในการนำเข้าข้อมูลระบบมีรูปแบบการนำเข้าข้อมูล (Input) ที่เข้าใจยาก และระบบมีรูปแบบรายงานของข้อมูลประมวลผลที่เข้าใจยาก หรือไม่ตรงวัตถุประสงค์ของผู้ใช้

3. ปัญหาด้านการช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาที่ระบบ เช่น ไม่มีคู่มือการใช้งาน (User Manual) และไม่มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยให้ความช่วยเหลือ หรือไม่ได้รับความช่วยเหลือ

4. ปัญหาทางด้านข้อมูลนำเข้าจากกระบวนการทำงานส่วนใหญ่ เป็นปัญหาจากกระบวนการทำงานในแผนกเกิดความล่าช้าของข้อมูลนำเข้าและกระบวนการทำงานในแผนกให้ข้อมูลนำเข้าที่ผิดพลาด

¹⁶ รักษนก ชูยกปิ่น.การใช้งานของโปรแกรม J.D. Edwards ของบริษัท ซ้าฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด. (2546).

5. ปัญหาอื่น ๆ เช่น การที่ผู้ใช้ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้ด้วยตนเองในขณะที่เกิดปัญหา และนอกจากนี้ผู้ศึกษาได้พบข้อบกพร่องของการทำงานของโปรแกรมในส่วนงานที่รับของเข้า คลังสินค้าพบว่าผลต่างจากการชั่งนั้น ได้ถูกบันทึกเข้าไปเป็นต้นทุนของวัตถุดิบรหัสอื่น

6. ทางด้านคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทำงานที่มีผลกระทบต่อการใช้งานจากการศึกษา ไม่พบว่ามี เพราะบริษัทได้จัดเตรียมไว้เพียงพอก่อนที่จะนำระบบมาใช้

ส่วนปัญหาอุปสรรคที่ประสบมากที่สุด คือ ปัญหาด้านโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศ โครงการไม่มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์และการโจรกรรมข้อมูลที่ดี ปัญหาด้านเทคโนโลยีของระบบฯ ที่มีคุณภาพไม่ดีและล่าสมัย ปัญหาด้านงบประมาณการเงินที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยเหื่อน้อยมาก และการขาดแคลนบุคลากรผู้มีความรู้ความชำนาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อปฏิบัติงานภายในศูนย์ POLIS ปัญหาของโครงการคือ ความล่าช้าในการดำเนินงานของโครงการ และงบประมาณสำหรับโครงการที่มีอยู่อย่างจำกัด

กรรณา ตั้งศรีสุข¹⁷ ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาการใช้ระบบโปรแกรมสำเร็จรูป Fourth Shift MSS ในระบบสารสนเทศของฝ่ายปฏิบัติการของบริษัท ฟรีโต เลย์ ประเทศไทย จำกัด พบว่า ปัญหาสำคัญและมีผลต่อการใช้โปรแกรมคือ ช่องทางการสื่อสารระบบดาวเทียมซึ่งมักจะเกิดปัญหา การล้มเหลวบ่อยครั้ง ปัญหาด้านความยืดหยุ่นของตัวระบบโปรแกรมสำเร็จรูป Fourth Shift MSS ปัญหาด้านความรูปความเข้าใจของบุคลากร (ผู้ใช้ระบบ) ที่มีอยู่น้อยและปัญหาด้านข้อมูลนำเข้าผิดพลาดและความล่าช้าบ่อยครั้งจากการทำงานในแผนก (Shop Floor)

วาสนา วงศ์สิทธิ์¹⁸ ได้ศึกษาเรื่องการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP ของธนาคารออมสิน สาขาในเขตภาค 5 พบว่า ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ความล่าช้า และการล้มเหลวของระบบเครือข่าย เชื่อมโยงข้อมูล (Network) นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านบุคลากรที่ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบอย่างเพียงพอ เนื่องจากไม่ได้รับการฝึกอบรมการใช้ระบบ และไม่มีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ปัญหาด้านโปรแกรมสำเร็จรูป SAP ทำงานได้ช้า ไม่ทันเวลา มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนมักเกิดปัญหาในการทำงานบ่อยครั้ง ปัญหาความล่าช้าในการช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาที่ระบบคู่มือการใช้งานอ่านเข้าใจยาก ไม่รายการช่วยเหลือ (Help Menu) ในตัวระบบ และปัญหาด้านคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์มีความสามารถน้อย จำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

¹⁷ กรรณา ตั้งศรีสุข.การศึกษาการใช้ระบบโปรแกรมสำเร็จรูป Fourth Shift Mss ในระบบสารสนเทศของฝ่ายปฏิบัติการของบริษัท ฟรีโต เลย์ ประเทศไทย จำกัด, (2543).

¹⁸ วาสนา วงศ์สิทธิ์. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP ของธนาคารออมสินสาขาในเขตภาค 5 , (2543).

เจษฎา ดวงไย¹⁹ ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำเอาระบบสารสนเทศโครงการสำนักงานตำรวจ (POLIS) ของกรมตำรวจมาใช้ในหน่วยงานตำรวจภูธรจังหวัดลำพูน พบว่า

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำเอาระบบสารสนเทศโครงการสำนักงานตำรวจ (POLIS) มาใช้ในหน่วยงาน คือ ปัจจัยด้าน โปรแกรมที่ใช้ในระบบได้แก่ ความสามารถในการเชื่อมโยงที่มีความ รวดเร็วถูกต้องแน่นอนสูง ไม่ติดขัดบ่อย ๆ และโปรแกรมที่ใช้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนต่อการทำงาน ปัจจัยด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้แก่ การที่ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีคุณภาพดีทนทานและมีระบบการป้องกันการเสียหายของข้อมูลการโจรกรรมข้อมูลไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยทางด้านบุคลากรคอมพิวเตอร์ได้แก่ การที่เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระบบเป็นอย่างดี ปัจจัยภายในองค์กรอื่น ๆ ได้แก่ การจัดสรรงบประมาณสำหรับการดำเนินงานของศูนย์ไว้อย่างเพียงพอ การที่ผู้บริหารระดับหัวหน้าหน่วยงานเห็นความสำคัญและสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์อย่างดี สถานที่ตั้งของศูนย์นั้นควรอยู่ไม่ไกลจากหน่วยงานที่ให้บริการสามารถติดต่อประสานงานได้อย่างสะดวก ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กรที่มีอิทธิพลมากได้แก่ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารข้อมูลในปัจจุบันมีขอบเขตที่กว้างไกลและมีความรวดเร็วสูงสามารถติดต่อกันได้ทั่วโลก คนร้ายมีวิวัฒนาการเทคโนโลยีที่สูงขึ้นในการประกอบอาชญากรรมและประชาชนในพื้นที่มีความรู้ และความสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น

อารยา วงศ์หงษ์สกุล²⁰ ได้ศึกษาเรื่อง ปัญหาในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าปัญหาสำคัญที่สุดในการพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีวุฒิการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง ปัญหาอื่น ๆ ได้แก่ ขาดระเบียบมาตรฐานการปฏิบัติงานและขาดการใช้ระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลร่วมกัน

¹⁹ เจษฎา ดวงไย. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำเอาระบบสารสนเทศโครงการ POLIS ของกรมตำรวจมาใช้ในหน่วยงานตำรวจภูธร จังหวัดลำพูน , (2542).

²⁰ อารยา วงศ์หงษ์สกุล. ปัญหาในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2541).