

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของการประเมินผล

การประเมินผล (Evaluation) เป็นเรื่องของการตรวจสอบและตัดสินคุณค่า คุณภาพ ความสำคัญอย่างมีนัย ปริมาณ ระดับหรือเงื่อนไขของบางอย่าง การประเมินผลนี้จะเป็น กระบวนการที่แสดงถึงการเปรียบเทียบของสิ่งที่ต้องการจะประเมินกับสิ่งอื่นที่เหมือนกัน ด้วยการประมาณค่า (Rating) การปรับปรุง (Improving) การให้ราคา (Pricing) การแก้ไข ให้ถูกต้อง (Correcting) หรืออาจเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง (Changing) ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับการประเมินผล (Evaluation) ไว้ดังนี้

Marvin Alkin (1969) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการของการกำหนดขอบเขต ของการตัดสินใจ การเลือกข้อมูลที่เหมาะสม วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการเขียนรายงานการสรุปข้อมูลเท่านั้น เพื่อให้ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจได้ใช้เป็น แนวทางในการเลือกแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ

Jacqueline Kosecoff and Arlene Fink, (1978) ให้ความหมาย การประเมินผล ว่าเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินคุณค่าของโครงการใดโครงการหนึ่ง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการหาข้อมูล ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมาย กิจกรรม ผลผลิต ผลกระทบ และค่าใช้จ่ายของโครงการ

Jeffrey E. Stake (1967) กล่าวถึง การประเมินผลว่าเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งมีองค์ประกอบ 4 อย่าง คือ

1. การกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมาย ได้แก่ การตั้งคำถามสภาพที่ปรารถนา หรือ ที่คาดหวัง คืออะไร
2. การตรวจสอบผลการกระทำ ได้แก่ การตอบคำถามที่ว่าสภาพที่แท้จริง คืออย่างไร
3. การเปรียบเทียบสิ่งที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่คาดหวัง เพื่อตรวจสอบดูว่ามีความแตกต่างเกิดขึ้นระหว่างสภาพที่คาดหวังกับสถานที่เกิดขึ้นจริงหรือไม่ อย่างไร
4. การตัดสินผลของการเปรียบเทียบสภาพทั้ง 2 อย่างดังกล่าวข้างต้น

Michael Scriven (1967) ให้ความหมายการประเมินผลว่าเป็นกิจกรรมของการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของการปฏิบัติโครงการ แยกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การประเมินผลก่อน (Formative Evaluation) เป็นการประเมินผลในขณะที่กำลังดำเนินการอยู่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงสิ่งที่ทำเป็นปัจจุบันให้ดีขึ้น

2. การประเมินผลหลังหรือสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผลสรุป รวบรวมยอดหลังเสร็จสิ้นโครงการ เพื่อสรุปหาจุดบกพร่อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการทำโครงการในปีต่อไป

การประเมินผล (Evaluation) มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า การตัดสินคุณค่า (Assessment Appraisal) และ การพิพากษา (Judgement) หมายถึง กระบวนการ ของการกำหนดคุณค่าหรือปริมาณของความสำเร็จที่มีต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ (Suchman, 1967)

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายการประเมิน
2. การกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการตรวจสอบความสำเร็จ
3. การกำหนดและการอธิบายระดับของความสำเร็จ
4. การรายงานผลและข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการต่อไป

Ralph W. Tyler (1942) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการกระทำหรือสิ่งที่เกิดขึ้นกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

Malcolm M. Provus (1969) ให้ความหมายการประเมินผลว่า เป็นกระบวนการในการหาข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาสิ่งเหล่านี้ คือ

1. โครงการมีความสอดคล้อง (Congruence) กับเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่
2. มีความแตกต่าง (Discrepancy) ระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นจริง กับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่

3. เมื่อพบความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นจริงกับเกณฑ์มาตรฐานแล้ว สามารถระบุข้อบกพร่องของโครงการว่ามีอะไรบ้าง ได้หรือไม่

Jody Sanders and James Worthen (1973) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไว้ว่า เป็นการตัดสินถึงคุณค่าของสิ่งหนึ่ง ๆ รวมถึงการได้ข้อมูลความรู้ หรือรายละเอียดสำหรับประกอบการตัดสินคุณค่าของโปรแกรม ผลิตผล วิธีดำเนินการ หรือจุดประสงค์ หรือข้อมูลความรู้เกี่ยวกับศักยภาพการใช้ประโยชน์ระดับต่าง ๆ ของวิธีการอื่น ๆ ที่ออกแบบคิดขึ้น เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์เฉพาะของเรื่องหนึ่ง ๆ โดยสรุป ความหมาย การประเมินผล มีวิวัฒนาการได้ 2 ระยะ คือ

ระยะแรกเริ่ม มี 3 ความหมาย คือ

ความหมายที่ 1 การประเมินผลมีความหมายเดียวกับการวัดผลทางการศึกษา (Education Measurement) ความหมายนี้เกิดขึ้นเนื่องจากความเฟื่องฟูของการเคลื่อนไหวทางการวัดผลทางการศึกษา

ความหมายที่ 2 การประเมินผลมีความหมายตรงกับการตัดสินโดยอาศัยผู้รู้ (Professional Judgement) ความหมายนี้เกิดขึ้นจากการที่โรงเรียนและมหาวิทยาลัย มีวิธีดำเนินการเกี่ยวกับการให้เครดิต ในทศวรรษนี้ยังคงใช้ต่อเนื่องกันมาและมีหลักฐานปรากฏอยู่ในทางปฏิบัติที่การตัดสิน (Judgement) ขึ้นอยู่กับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ไม่ว่าจะข้อมูล และเกณฑ์ที่ใช้เพื่อการตัดสินนั้น ชัดหรือไม่ชัดเจนก็ตาม

ความหมายที่ 3 การประเมินผล หมายถึง กระบวนการของการเปรียบเทียบข้อมูล ในภาคปฏิบัติกับจุดประสงค์ที่ระบุไว้อย่างชัดเจน ความหมายนี้เกิดขึ้นเนื่องจากงานของ Ralph Tyler ใน The Year Study ของปี 1930 ทศวรรษนี้ยังใช้กันมาอย่างต่อเนื่อง และยังคงปรากฏใช้ในการประเมินผลในปัจจุบัน

ระยะที่สอง จะมองการประเมินผลเป็นกระบวนการของการบ่งชี้และการรวบรวมข้อมูล รายละเอียด เพื่อช่วยผู้ตัดสินใจในการตัดสินใจทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่

จากความหมายของการประเมินผลที่กล่าวมานี้ การให้ความหมายการประเมินผล อาจพิจารณาเฉพาะเจาะจงเป้าหมายสุดท้าย อันเป็นองค์ประกอบสำคัญของการประเมินผล ซึ่งแบ่งออกได้ 3 ลักษณะ คือ

1. ความหมายที่เน้นในเรื่องคุณค่า (Value - centered Definition) ซึ่งนิยามว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการของการกำหนดคุณค่า หรือผลที่ได้รับของสิ่งหนึ่งสิ่งใด เมื่อเทียบกับเกณฑ์

2. ความหมายที่เน้นในเรื่องจุดประสงค์ (Objective - centered Definition) ได้กล่าวว่า การประเมินผลก็คือ กระบวนการของการกำหนดความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการ ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด

3. ความหมายที่เน้นในเรื่องการตัดสินใจ (Decision - centered Definition) นิยามว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการของการระบุ การเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการใช้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อนำไปให้ผู้มีหน้าที่ตัดสินใจได้ใช้ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่มีอยู่อย่างเหมาะสม

2.2 ความจำเป็นในการประเมินผล

การประเมินผลนับว่ามีความจำเป็นอย่างมากในโครงการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงาน ของรัฐบาลหรือเอกชน เพราะจะใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบผลการดำเนินงาน ว่า จะประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายหรือล้มเหลวมากน้อยเพียงใด คัดค้านกับการลงทุนหรือไม่ หรือสมควร ที่จะให้การสนับสนุนต่อไปอีกหรือไม่ นอกเหนือจากความจำเป็นในการตรวจสอบ ผลการดำเนินงานแล้ว การเปลี่ยนแปลงทางด้านต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจและ การเมือง ก็มีอิทธิพลที่ทำให้จะต้องมีการประเมินผล

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2526) ได้กล่าวว่า ความจำเป็นต้องมีการประเมินผล อาจ กล่าวโดยสรุป ดังนี้คือ

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านปัญหาของสังคม ปัจจุบันนี้ได้ก่อให้เกิดปัญหาของสังคม ที่ ได้ส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนจำนวนมาก และเป็นที่ยอมรับว่าชุมชน จะต้องทำ หน้าที่รับผิดชอบในการแก้ปัญหา มากกว่าการพิจารณาให้เป็นภาระหน้าที่ของแต่ละบุคคลในชุมชนนั้น ดังจะเห็นได้ว่าจะมีโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและป้องกัน ทางสังคมเกิดขึ้นอย่าง มากมาย และเป็นโครงการที่เกิดจากการทำงานร่วมมือกันระหว่าง ฝ่ายต่าง ๆ โครงการเหล่านี้ มีความ จำเป็นที่จะต้องมีการประเมินผลเพื่อการปรับปรุง การดำเนินงานและตรวจสอบผลของโครงการ

2. การเปลี่ยนแปลงในเรื่องโครงสร้างและหน้าที่ของหน่วยงานบริการประชาชน นอกจากจุดมุ่งหมายของโครงการบริการประชาชนจะเปลี่ยนแปลงแล้ว ยังมีผลทำให้โครงสร้างและ การ บริหารงานขององค์กรที่ทำหน้าที่ดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปด้วย โดยการดำเนินงานมีแนวโน้ม ที่จะให้ ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมและเพิ่มความรับผิดชอบร่วมกันมากยิ่งขึ้น จากการขยายขอบเขต ของการ ทำงาน และมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของหน่วยงาน จึงทำให้เกิดปัญหาในเรื่อง การบริหารงาน ซึ่งมี ผลทำให้ต้องมีการใช้การประเมินผลเข้ามาใช้ เพื่อการแสวงหาแนวทางในการปรับปรุงและการหา รูปแบบของการจัดองค์กรและการทำงานให้ดียิ่งขึ้นไป

3. การเปลี่ยนแปลงในเรื่องความต้องการและความคาดหวังของประชาชน เมื่อสภาพ ของ ปัญหาสังคมและการจัดองค์กรเพื่อการบริการทางสังคมได้เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิด ความ เปลี่ยนแปลงในเรื่องทัศนคติและพฤติกรรมของประชาชนด้วย ประชาชนต้องการที่จะรับรู้ ผลที่เกิดจาก โครงการและมีความตั้งใจในการที่จะเข้าร่วมในโครงการ ดังนั้นการประเมินผล จะช่วยสร้างแรงจูงใจ ให้กับประชาชนที่เข้าร่วมในโครงการ

4. การเปลี่ยนแปลงในเรื่องวิทยาการและเทคโนโลยี ปัจจุบันนี้วิทยาการต่าง ๆ ได้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีการทดลองศึกษาค้นคว้าด้านวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา ด้วยเหตุดังกล่าว ในการดำเนินงานทางสังคม เศรษฐกิจ การศึกษาหรืออนามัย ก็จะมีโครงการใหม่ ๆ ที่ใช้วิทยาการและเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นตลอดเวลา เมื่อมีการทดลองสิ่งใหม่ ๆ เราจึงจำเป็นต้องมีการประเมินผลที่เกิดจากการจัดทำโครงการ ว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร

2.3 การประเมินผลกับการวิจัย

มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับการวิจัย (Research) ไว้หลายแนวความคิด ดังนี้
การวิจัย หมายถึง การค้นคว้าเพื่อหาข้อมูลอย่างถี่ถ้วนตามหลักวิชา (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2525, น 742)

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2524) ได้ให้ความหมายของการวิจัยว่า คือกระบวนการค้นคว้าหาความจริงภายในขอบเขตที่กำหนดไว้อย่างมีระบบ ตามระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อประโยชน์ในการอธิบาย หรือทำนาย

อนันต์ ศรีโสภณ (2520, น 16) ได้กล่าวว่า การวิจัย คือ ขบวนการเสาะแสวงหาความรู้จากปัญหาอย่างชัดเจน อย่างมีระบบ โดยมีการทดสอบสมมติฐานที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในเรื่องนั้น ๆ เพื่อนำไปใช้พยากรณ์หรือสังเกต การเปลี่ยนแปลง เพื่อควบคุมสิ่งหนึ่งให้คงที่

Christensen (1977) ให้ความหมายการวิจัยว่า คือ กระบวนการหรือวิธีการที่จะต้องยึดและปฏิบัติตามในการแก้ปัญหา เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบหรือคำอธิบายที่มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ (Logic of Inquiry)

โดยสรุปแล้วการวิจัย (Research) คือ กิจกรรมที่มุ่งเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ ที่สามารถกล่าวคลุมทั่ว ๆ ไปได้ โดยการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และทดสอบยืนยันเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรืออธิบายกล่าวความทั่ว ๆ ไป ถึงปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีระบบในการค้นหาข้อเท็จจริง มีจุดมุ่งหมายแน่นอน ชัดเจนและเป็นเหตุเป็นผล

สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินผลกับการวิจัยนั้น มีผู้ให้ความแตกต่างไว้ดังนี้ คือ Bholia (1979) ได้ให้ความเห็นว่า

1. การประเมินผลได้เน้นในเรื่องของการนำไปใช้ปฏิบัติ ในขณะที่การวิจัยมีจุดมุ่งหมาย ในเรื่องของการค้นคว้าทางด้านวิชาการ

2. การประเมินผลเลือกปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหานั้น ๆ ในขณะที่การวิจัยจะอ้างอิงทฤษฎี เพื่อการตรวจสอบและพัฒนาทฤษฎีหรือความรู้ต่าง ๆ เหล่านั้น

3. การประเมินผลจะมีเวลาเป็นเครื่องกำหนดการปฏิบัติงาน เพราะต้องใช้ประกอบในการตัดสินใจการดำเนินงานโครงการ ส่วนการวิจัยอาจจะใช้ระยะเวลาที่ยาวนานกว่า จึงไม่ค่อยถูกบีบบังคับในเรื่องของระยะเวลาในการวิจัย

4. การประเมินผลจะดำเนินการในสถานที่และระยะเวลาที่กำหนดที่แน่นอน ในขณะที่การวิจัยสามารถกระทำในสถานที่ทั่วไปและไม่มีระยะเวลาที่กำหนด ขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้วิจัย

Anderson and Ball (1978) ให้ความคิดเห็นในเรื่องความแตกต่างของการวิจัยกับการประเมินผล ไว้ดังนี้

1. การวิจัยเน้นเรื่องการได้มาซึ่งความรู้ใหม่ ในขณะที่การประเมินนั้นเน้นการนำผลของข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจ

2. การวิจัยมีรากฐานมาจากทฤษฎีและหลักการ ส่วนการประเมินผลเป็นความต้องการ ที่จะตอบคำถามในปัญหาของการปฏิบัติงาน

3. ผลของการวิจัย อาจจะไปใช้อ้างไม่ได้ เพราะเป็นเรื่องของทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ขณะที่การประเมินผลเน้นเรื่องการนำไปใช้จริง

4. การวิจัยจะเน้นการให้ข้อมูลเบื้องต้นที่นำไปสู่การพัฒนาในอนาคต แต่การประเมินผลจะนำมาใช้กับโครงการปัจจุบันและโครงการที่ดำเนินไปแล้ว

ในขณะที่ Hemphill (1966) ได้ชี้ถึงความแตกต่างระหว่างการวิจัยและการประเมินผล ไว้ดังนี้

ตารางที่ 2.1

ความแตกต่างระหว่างการวิจัยและการประเมินผล

กิจกรรม (Activity)	การวิจัย (Research)	การประเมินผล (Evaluation)
1. การกำหนดปัญหา	กระทำโดยนักวิจัย	กำหนดโดยเงื่อนไขต่าง ๆ หรือโดยสถานการณ์
2. การทดสอบสมมติฐาน	ใช้สถิติ	ไม่มีการทดสอบ
3. การตัดสินคุณค่า	มีขั้นตอนการเลือก และจำกัด ขอบเขต	มีทุกขั้นตอนของโครงการ (ก่อน , ระหว่าง , หลังสิ้นสุด โครงการ)
4. ความคงที่ของผลเมื่อ ทำซ้ำ	สูง	ต่ำ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล	กำหนดโดยปัญหาที่มุ่ง	กำหนดโดยความเป็นไปได้ เป็นสำคัญ
6. ความสามารถในการ ควบคุม	สูง	ต่ำ
7. ความเป็นสากลของผลที่ ได้	ทำให้สูงได้	ต่ำ

สรุปแล้วการวิจัยเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้าหาบทสรุปที่เป็นความรู้สากล เพื่อนำไปสู่การสร้างทฤษฎีและกฎต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ ไม่เกี่ยวข้องกับการตัดสินคุณค่า และการสืบค้นจะใช้วิธีในทางประวัติศาสตร์ ในขณะที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการตัดสินใจแก้ไขปัญหาใดปัญหาหนึ่งที่กำลังเผชิญอยู่หรือเป็นปัญหาเฉพาะ ดังนั้น กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูล และการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่กำลังประเมินผลอยู่ จึงเป็นสาระสำคัญของการประเมินผล และการสืบค้นจะใช้วิธีทางปรัชญา

2.4 ทฤษฎีสถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติ (Statistics) คือ วิธีการจัดการข้อมูลโดยเริ่มตั้งแต่ การเก็บรวบรวมข้อมูล ไปจนถึง การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล เพื่อช่วยในการตัดสินใจในภาวะที่ไม่แน่นอน (Uncertain) โดยอาศัยรากฐานของหลักความน่าจะเป็น (Probability) เป็นพื้นฐานสำคัญ

2.4.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

สถิติเชิงพรรณนา เป็นการนำเสนอข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาโดยนำมาบรรยายถึงลักษณะของข้อมูลที่เก็บมาได้ ทั้งในรูปแบบของตาราง ข้อความ แผนภูมิ หรือกราฟต่างๆ หลักสำคัญของสถิติเชิงพรรณนาคือ เก็บข้อมูลชนิดใดมาได้ก็จะอธิบายได้เฉพาะข้อมูลชนิดนั้น ไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงถึงข้อมูลในส่วนอื่นๆ ได้ เช่น เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 400 คน จากประชากรทั้งหมด 1,000 คน การบรรยายลักษณะของข้อมูลตลอดจนการวิเคราะห์และแปลผลจะเป็นเฉพาะในส่วนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 400 คนเท่านั้น ผู้วิจัยไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงแทนประชากรทั้งหมด 1,000 คนได้

สถิติเชิงพรรณนาประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจายของข้อมูล

2.4.1.1 การแจกแจงความถี่ (Frequency)

การแจกแจงความถี่ เป็นการแสดงค่าความถี่ของข้อมูลที่เก็บมาได้ โดยแสดงเป็นจำนวนและร้อยละ (%)

ค่าร้อยละ (Percentage) คือ การคำนวณหาสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละตัวเทียบกับข้อมูลรวมทั้งหมด โดยให้ข้อมูลรวมทั้งหมดมีค่าเป็นร้อย

2.4.1.2 การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง เป็นการหาค่ากลางของข้อมูลเพื่อใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลทั้งหมด เพื่อเป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบข้อมูลแต่ละชุด โดยไม่จำเป็นต้องพิจารณาข้อมูลทั้งหมดของแต่ละชุด สถิติที่นิยมในการวัดค่าแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางมี 3 วิธี ได้แก่ ค่าเฉลี่ย, ค่ามัธยฐาน และค่าฐานนิยม โดยจะแสดงทั้งแบบไม่ใช้ตารางแจกแจงความถี่และแบบใช้ตารางแจกแจงความถี่

ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สัญลักษณ์ \bar{x} สำหรับค่าเฉลี่ยที่ได้มาจากกลุ่มตัวอย่างและใช้สัญลักษณ์ μ สำหรับค่าเฉลี่ยที่ได้มาจากประชากรทั้งหมด การคำนวณหาค่าเฉลี่ยทำได้ 2 แบบ ได้แก่

การคำนวณหาค่าเฉลี่ยจากข้อมูลดิบที่ไม่อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่ และการคำนวณหาค่าเฉลี่ยจากข้อมูลจัดกลุ่มที่อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่

ค่ามัธยฐาน (Median) คือ ค่าของข้อมูลที่อยู่ตรงกลางของข้อมูลทั้งหมดที่ได้นำมาเรียงลำดับจากน้อยไปหามากแล้ว การหาค่ามัธยฐานสามารถคำนวณหาได้ 2 แบบ ได้แก่ การคำนวณหาค่ามัธยฐานจากข้อมูลดิบที่ไม่อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่ และการคำนวณหาค่ามัธยฐานจากข้อมูลจัดกลุ่มที่อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่

ค่าฐานนิยม (Mode) คือ ค่าของข้อมูลตัวที่มีค่าซ้ำกันมากที่สุดในช่วงข้อมูลนั้นๆ การหาค่าฐานนิยมสามารถคำนวณได้ 2 แบบ ได้แก่ การคำนวณหาค่าฐานนิยมจากข้อมูลดิบที่ไม่อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่ และการคำนวณหาค่าฐานนิยมจากข้อมูลจัดกลุ่มที่อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่

2.4.1.3 การวัดการกระจายของข้อมูล (Measure of Variation)

การวัดการกระจายของข้อมูล เป็นการอธิบายว่าข้อมูลแต่ละค่ามีค่าที่ห่างกันมากน้อยเพียงใด มีสถิติที่นิยมใช้ ได้แก่ ค่าพิสัย, ค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าพิสัย (Range) คือ ค่าผลต่างของข้อมูลตัวที่มีความมากที่สุด (Max) กับตัวที่มีค่าน้อยที่สุด (Min) ค่าพิสัยเป็นวิธีการวัดการกระจายของข้อมูลที่หยาบที่สุด

ค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation) คือ ค่าที่แสดงให้เห็นว่าข้อมูลจำนวน 50% ที่อยู่ตรงกลางของข้อมูลทั้งหมดแตกต่างกันอย่างไร สามารถหาค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ได้ 2 แบบ คือ การคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์จากข้อมูลดิบที่ไม่อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่ และการคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์จากข้อมูลจัดกลุ่มที่อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D) คือ ค่ารากที่สองของผลรวมของความแตกต่างระหว่างข้อมูลดิบกับค่าเฉลี่ยยกกำลังสอง (sum of square ของผลต่าง)หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด สถิติลักษณะค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจะมี 2 ลักษณะ ดังนี้

σ ใช้กับข้อมูลที่เก็บมาจากประชากรทั้งหมด

S ใช้กับข้อมูลที่เก็บมาจากกลุ่มตัวอย่าง

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสามารถคำนวณหาได้ 2 แบบ คือ การคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากข้อมูลดิบที่ไม่อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่ และการคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากข้อมูลจัดกลุ่มที่อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่

2.4.2 สถิติอ้างอิง (Inference Statistics)

สถิติอ้างอิงหรือสถิติอนุมาน เป็นการนำผลข้อมูลที่เก็บมาได้จากกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ไปอ้างอิง และอธิบายถึงกลุ่มประชากร (Population) ทั้งหมด การบรรยายหรือสรุปผลจะใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability) มาทดสอบสมมติฐาน

สถิติอ้างอิงจะแตกต่างจากสถิติเชิงพรรณนา คือ สถิติเชิงพรรณนาเก็บข้อมูลจากกลุ่มใดได้ จะบรรยายถึงลักษณะของข้อมูลได้เฉพาะในกลุ่มนั้น ส่วนสถิติอ้างอิงแม้จะเก็บข้อมูลได้เพียงบางส่วนหรือเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแต่สามารถนำข้อมูลนั้นไปกล่าวบรรยายอ้างอิงแทนข้อมูลทั้งหมด หรือประชากรทั้งหมดได้ เช่น การวิจัยจากประชากรทั้งหมด 1,000 คน สุ่มตัวอย่างมาได้ 400 คน ถ้าผู้วิจัยใช้สถิติอ้างอิงจะสามารถนำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 400 คนนั้นไปอธิบายอ้างอิงถึงประชากรทั้งหมด 1,000 คนได้ แต่ถ้าผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนาจะอธิบายได้เฉพาะลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง 400 คนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปอธิบายอ้างอิงถึงประชากรทั้งหมดได้

สถิติอ้างอิงแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ สถิติแบบมีพารามิเตอร์ (Parametric Inference) และสถิติแบบไม่มีพารามิเตอร์ (Non-Parametric Inference)

2.4.2.1 สถิติอ้างอิงแบบมีพารามิเตอร์ (Parametric Inference)

สถิติอ้างอิงแบบมีพารามิเตอร์ นิยมใช้กับข้อมูลที่มีระดับการวัดตัวแปร เป็นระดับมาตราอันดับภาค (Interval Scale) หรือระดับมาตราส่วน (Ratio Scale) ที่ลักษณะของข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) หรือประชากรที่มีค่าความแปรปรวนไม่แตกต่างกันมาก สถิติที่นิยมนำมาใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ t-test

การแจกแจงแบบที (t-test) เป็นการทดสอบสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบค่าเฉลี่ย ที่มีจำนวนข้อมูลไม่ควรเกิน 30 ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มเดียว การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่มีความสัมพันธ์กัน

การแจกแจงแบบปกติ (Z-test) เป็นการทดสอบสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบค่าเฉลี่ย มีลักษณะวิธีการคำนวณคล้ายกับ การแจกแจงแบบที (t-test) แตกต่างกันตรงจำนวนประชากรที่ใช้ในการคำนวณ โดยถ้าเป็น การแจกแจงแบบปกติ (Z-test) จะใช้กับจำนวนประชากรที่มีมากกว่า 30 ข้อมูล แต่การแจกแจงแบบที (t-test) จะใช้กับจำนวนประชากรที่น้อยกว่า 30 ข้อมูล ซึ่งผลของการคำนวณ ค่า t และ z จะให้ค่าที่ใกล้เคียงกันมาก โดยเฉพาะการคำนวณจากโปรแกรม SPSS ซึ่ง

ใช้หลักการคิดจุดทศนิยมแบบเต็มจำนวนและทดสอบสมมติฐานโดยดูค่า Sig. (2-tailed) ด้วยแล้ว คำตอบที่ได้จากการคำนวณ t-test กับ Z-test จะให้ค่าที่ตรงกันและเป็นไปในทิศทางเดียวกันเสมอ

การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance : Anova) เป็นวิธีการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่มีค่าอยู่มากกว่า 2 ค่าขึ้นไป เช่น ตัวแปรสถานภาพสมรส จะมีค่าอยู่ 3 ค่า ได้แก่ โสด สมรส และหย่า/ม่าย โดยนำไปวิเคราะห์กับตัวแปรตามที่มีระดับการวัดตัวแปรเป็นมาตราอันดับภาค (Interval Scale) หรือมาตราส่วน (Ratio Scale) การวิเคราะห์ความแปรปรวน หรือในที่นี้จะเรียกว่า Anova นั้น จะเป็นการทดสอบค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยด้วย F-test

การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีเซฟเฟ (Scheffe') เป็นเครื่องมือทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างกันเป็นรายคู่ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยจะทำการวิเคราะห์ต่อเมื่อผลของการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Anova) ออกมาว่ากลุ่มต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4.2.1 สถิติอ้างอิงแบบไม่มีพารามิเตอร์ (Non-Parametric Inference)

สถิติอ้างอิงแบบไม่มีพารามิเตอร์ จะใช้กับข้อมูล หรือตัวแปรที่ไม่สามารถใช้กับสถิติอ้างอิงแบบมีพารามิเตอร์ได้ มีลักษณะระดับการวัดตัวแปรของข้อมูลเป็นระดับมาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale) หรือระดับมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale) และลักษณะของข้อมูลไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ หรือใกล้เคียงกับแบบปกติ ความน่าเชื่อถือแบบการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอ้างอิงแบบไม่มีพารามิเตอร์นี้จะน้อยกว่าแบบพารามิเตอร์ สถิติแบบอ้างอิงแบบไม่มีพารามิเตอร์ที่นิยมใช้ทดสอบสมมติฐานในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์มี 2 ชนิด ได้แก่ Chi-Square, Correlation Coefficient

การแจกแจงแบบไคสแควร์ (Chi-Square) เป็นการเปรียบเทียบเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Independent Variables) กับตัวแปรตาม (Dependent Variables) เช่น ต้องการทดสอบว่าอาชีพมีความสัมพันธ์กับระดับรายได้หรือไม่ สถานภาพด้านเพศมีความสัมพันธ์กับการเลือกชมรายการโทรทัศน์หรือไม่

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlative Coefficient) เป็นการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variables) กับตัวแปรตาม (Dependent Variables) ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่และสัมพันธ์กันอย่างไร ความสัมพันธ์อาจจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือทิศทางตรงกันข้ามก็ได้ ซึ่งความสัมพันธ์ของตัวแปรและทิศทางของความสัมพันธ์นั้นสามารถทราบได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation : r)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation : γ) จะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1 ค่าสูงสุดมีค่าเป็น 1 ซึ่งตีความหมายได้ว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมากที่สุด และถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเป็น 0 แสดงได้ว่าตัวแปรนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อาจเป็นได้ทั้งค่าบวกและค่าลบ ในกรณีที่ เป็นค่าบวกแสดงว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ในกรณีที่ เป็นค่าลบแสดงว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้าม

ความสัมพันธ์ระหว่างค่าไคสแควร์ (χ^2) กับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (γ) จึงมีความสัมพันธ์นั้น ในการหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร เราจะใช้ค่าสถิติที่เป็นการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพื่อที่จะได้ทราบว่า ตัวแปรทั้ง 2 ตัวนั้นมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ถ้ามีความสัมพันธ์กันจะสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด โดยถ้าค่า γ เป็น 1 ตีความหมายได้ว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมากที่สุด และถ้าค่า γ มีค่าเป็น 0 แสดงได้ว่าตัวแปรนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันเลย นอกจากนั้น ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ยังสามารถบอกได้ว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางใด แต่เป็นการยากที่ผลที่ได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะตอบได้ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ การแจกแจงแบบไคสแควร์ (χ^2) ดังนั้นการแจกแจงแบบไคสแควร์ (χ^2) กับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (γ) จึงมีความสัมพันธ์และสอดคล้องซึ่งกันและกันเสมอ นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (γ) ยังนำไปคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้อีกด้วย

2.5 การพัฒนารากฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร

พัฒนาการที่ยั่งยืนจะต้องวางรากฐานที่สำคัญไว้ก่อน จากรากฐานที่มั่นคงจึงสามารถต่อยอดได้โดยไม่ล้มให้สร้างกันใหม่ การวางโครงสร้างพื้นฐานจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ทุกองค์กรต้องคำนึงถึง ซึ่งหากพิจารณากันที่องค์กร การวางโครงสร้างพื้นฐานให้กับองค์กรเพื่อเอื้ออำนวยต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นเรื่องสำคัญ องค์กรจะได้ประโยชน์อย่างมากจากการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงสร้างขององค์กรจึงเป็นเรื่องที่ผู้นำจะต้องตระหนักและมองเห็นภาพการพัฒนาที่จะสร้างโครงสร้างพื้นฐานรองรับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อความได้เปรียบโดยเน้นการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ภายในองค์กรมีสิ่งที่จะต้องพิจารณา และจัดเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหลายอย่าง แต่ละอย่างมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน การพัฒนาต้องพัฒนาไปทั้ง 5 องค์ประกอบ ซึ่งได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล ข่าวสาร คน และระเบียบวิธีปฏิบัติ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องมือที่จะเข้ามาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวกในการทำงาน การวางรากฐานใช้เครื่องมือสมัยใหม่ ใช้ระบบการประมวลผลที่ทำให้ทำงานได้รวดเร็ว แม่นยำ มีระบบการเชื่อมโยงสื่อสาร เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารเดินทางไปถึง และประสานการทำงานเป็นระบบได้ ฮาร์ดแวร์จึงรวมไปถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบสื่อสารข้อมูลต่างๆ

2. ซอฟต์แวร์ (Software) เป็นสิ่งที่จะทำให้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ขององค์กรที่ได้จัดหามา มีประโยชน์และทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ การที่องค์กรลงทุนจัดหาอุปกรณ์การประมวลผลมาใช้ จะต้องดำเนินการควบคู่ไปกับซอฟต์แวร์ จึงจะทำให้เครื่องอุปกรณ์นั้นมีคุณค่า ซอฟต์แวร์จึงมีความสำคัญเช่นกัน

3. ข้อมูลข่าวสาร (Content) คือ เนื้อหาสาระที่สำคัญ การดำเนินการขององค์กรเกี่ยวข้องกับการผลิต การประมวลผล การสรุปผล การทำรายงาน การดำเนินการสื่อสารระหว่างกัน การกระทำเหล่านี้เกิดขึ้นกับเนื้อหาของข้อมูลข่าวสาร ดังนั้น ในองค์กรต้องให้ความสำคัญในเรื่องข้อมูลข่าวสาร ทำอย่างไรจึงจะให้ข้อมูลข่าวสารเข้าไปไหลเวียนอยู่ในระบบและใช้งานได้อย่างเต็มที่

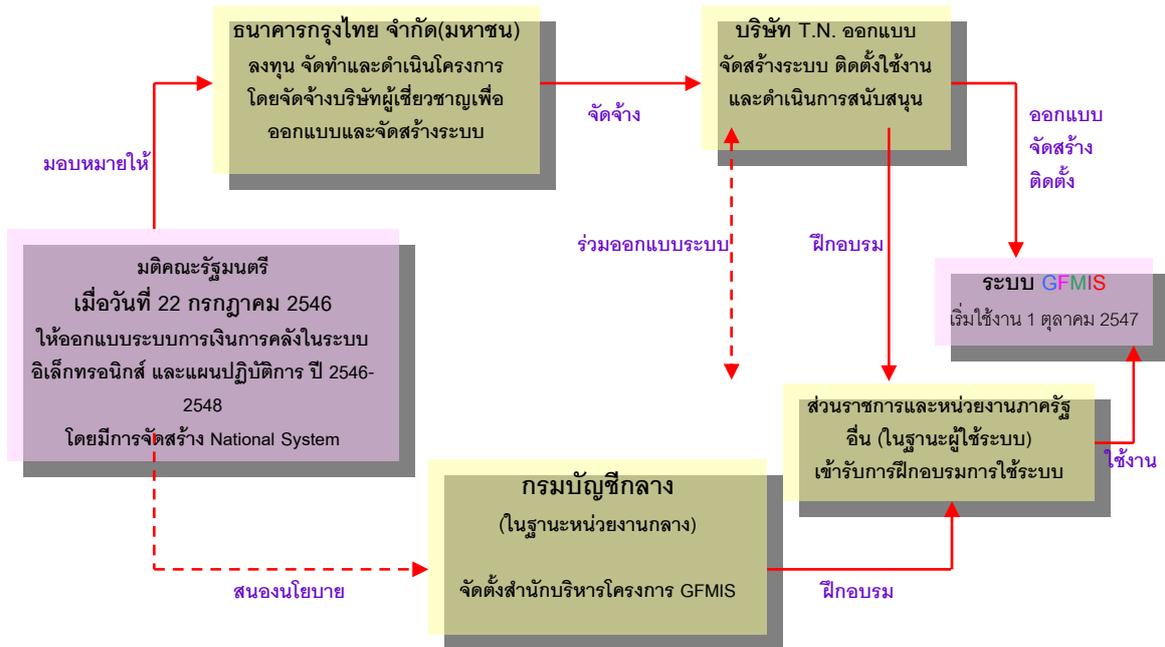
4. บุคลากร (Peopleware) การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่จำเป็นต้องพัฒนาบุคลากร มีการฝึกอบรมหรือดำเนินการให้บุคลากรหันมาให้ความสำคัญ และเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์กร ความสามารถของบุคลากรจึงเป็นฐานสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประโยชน์ต่อองค์กรโดยรวม

5. ระเบียบวิธีการปฏิบัติ (Procedure) บางอย่างอาจเปลี่ยนแปลงไป จำเป็นต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับการใช้เทคโนโลยีสอดคล้องกับวิธีการทำงานแนวใหม่ กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นระบบ หรืออาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานบางอย่างขององค์กร บางองค์กรจึงมีการปรับเปลี่ยนขั้นรุนแรงถึงขั้นหรือปรับระบบเพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการทำงานแนวใหม่ที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุน

พัฒนาการทั้ง 5 องค์ประกอบ นี้ต้องไปด้วยกัน จะเลือกองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งไม่ได้ หากองค์ประกอบหนึ่งองค์ประกอบใดไม่ได้รับการพัฒนา ย่อมทำให้ระบบโดยรวมขององค์กรมีปัญหา การลงทุนนั้นก็สูญเปล่า

2.6 ที่มาของโครงการ GFMS

ภาพที่ 2.1
ที่มาของโครงการ GFMS



ที่มา : เอกสารกรมบัญชีกลาง GFMS Overview

เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2546 คณะรัฐมนตรีมีมติให้มีการออกแบบระบบการเงินการคลังในระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยมอบหมายให้กรมบัญชีกลางเป็นหน่วยงานกลางในการสนองนโยบายและจัดตั้งสำนักบริหารโครงการ GFMS โดยให้ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ลงทุนและดำเนินการจัดจ้างบริษัทผู้เชี่ยวชาญ คือ บริษัท T.N. ทำการออกแบบและจัดสร้างระบบรวมถึงการติดตั้งการใช้งานและดำเนินการสนับสนุนการใช้งานระบบ ฝึกอบรมการใช้โปรแกรมผู้ใช้งานระบบแก่หน่วยงานราชการ และภาครัฐ ก่อนที่จะเริ่มมีการใช้งานระบบ GFMS ในวันที่ 1 ตุลาคม 2547

2.7 เป้าหมายสำคัญของโครงการ GFMS

1. จัดทำระบบการวางแผน ดำเนินการ อนุมัติ และการบริหารงบประมาณ เงินนอกงบประมาณแบบครบวงจร
2. จัดทำระบบจัดซื้อจัดจ้าง
3. จัดทำระบบการรับ-จ่ายเงินการบริหารเงินคงคลัง
4. จัดทำระบบบริหารส่วนบุคคล
5. จัดทำระบบบัญชีแบบเกณฑ์คงค้าง
6. จัดทำระบบฐานข้อมูลหลักเพื่อกำกับติดตามและประเมินผลครบวงจรทั้ง
7. ในทางบัญชี และงบประมาณ
8. ติดตั้งระบบและเครือข่ายในรูปแบบศูนย์คอมพิวเตอร์

2.8 ความหมายและระบบงานของระบบ GFMS

GFMS ย่อมาจาก Government Fiscal Management Information System ซึ่งรัฐบาลจะใช้ GFMS เป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานการคลังภาครัฐและสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายการคลัง และปรับทิศทางเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างทันที่ที่ GFMS ได้ถูกออกแบบ จัดสร้างระบบบริหารงานการคลังภาครัฐของประเทศไทยอย่างสมบูรณ์แบบในด้านรายรับ รายจ่าย การกู้เงิน เงินคงคลัง บัญชีการเงินแบบเกณฑ์คงค้าง บัญชีสินทรัพย์ถาวร บัญชีต้นทุน บัญชีบริหาร แบบ Single Entry ซึ่งรวมถึงการจัดซื้อจัดจ้าง การจัดทำ การอนุมัติ การเบิกจ่าย การปรับปรุง และการติดตามการใช้งบประมาณที่เน้นการวัดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล แบบ Output – Outcome โดยเป็นการสร้างฐานข้อมูล กลางด้านการเงินการคลังภาครัฐ แบบ Matrix และ Online Real Time ซึ่งทุกส่วนราชการเริ่มใช้งานระบบจริง ในวันที่ 1 ตุลาคม 2547

ระบบงาน GFMS ประกอบด้วย ระบบงานหลัก 2 ด้าน คือ

1. ระบบด้านปฏิบัติการ (ใช้ Software SAP R/3) ประกอบด้วยระบบการบริหารงบประมาณ การรับ-จ่าย การติดตามการใช้จ่ายงบประมาณ บัญชีแบบเกณฑ์คงค้าง บัญชีสินทรัพย์ถาวร บัญชีต้นทุน บัญชีบริหาร การจัดซื้อ-จัดจ้าง การบริหารเงินสด และเงินคงคลัง
2. ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร (ใช้ Software SAP BW) ประกอบด้วยข้อมูลเพื่อการบริหารด้านการเงินการคลัง สำหรับนายกรัฐมนตรีนายกรัฐมนตรี เรียงลำดับจนกระทั่งถึงระดับอธิบดี ผู้ว่าราชการจังหวัด CEO ผู้บริหารด้านการเงิน CFO แบบ Online Real Time และหลายมิติ

ระบบ GFMS จะครอบคลุม การบริหาร การใช้จ่ายงบประมาณแผ่นดิน และเงินนอก งบประมาณ ที่ผ่านบัญชีเงินคงคลัง และไม่ผ่านบัญชีเงินคงคลังบางส่วน เฉพาะยอดเงินที่สามารถระบุ ติดตามและบันทึกรายการในระบบในปัจจุบันได้

การใช้งานในระบบ GFMS สามารถบันทึกข้อมูลและรับข้อมูลได้ 3 วิธี คือ

1. บันทึกโดยตรงเข้าระบบ SAP (Terminal GFMS) ที่ติดตั้งให้ส่วนราชการ
2. Load ผ่านเข้าระบบ ผ่านระบบ Web Excel Loader วิธีนี้สำหรับส่วนราชการที่ไม่ได้รับการจัดสรร Terminal GFMS ให้สามารถนำเข้าข้อมูลประเภทที่เกิดขึ้นประจำเข้าสู่ระบบ GFMS จาก File Excel Format มาตรฐานที่โครงการสร้างขึ้นในแต่ละระบบงาน
3. Interface ข้อมูลเข้ามาจากระบบอื่น ซึ่งเป็นการรับข้อมูล Text File ที่ประมวลผลจากระบบบัญชีการเงินของส่วนราชการ (ที่มีระบบของตนเอง) มาบันทึกในระบบ GFMS

2.9 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ GFMS

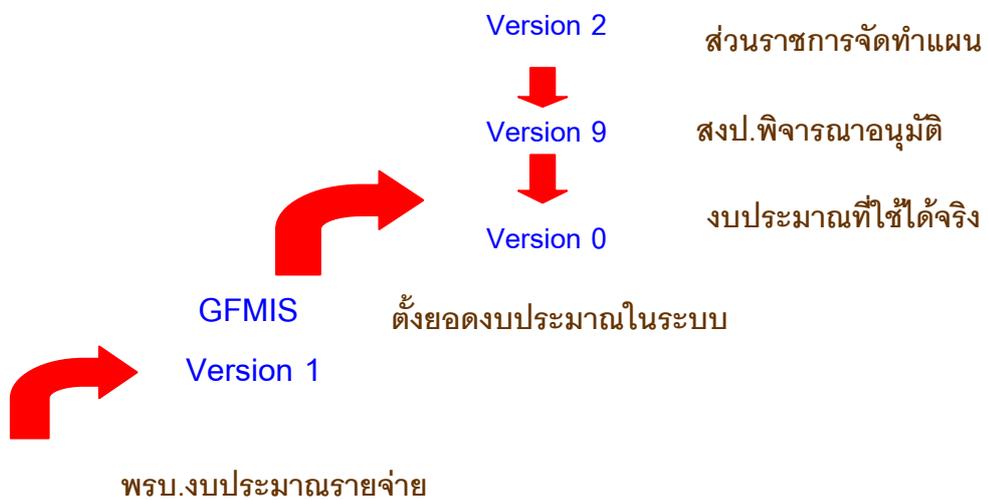
1. สำนักนายกรัฐมนตรี ทำหน้าที่ กำกับ ดูแล และให้นโยบายในการเปลี่ยนแปลงระบบ การเงินการคลังสู่อิเล็กทรอนิกส์
2. กระทรวงการคลัง สำนักงานงบประมาณ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงาน ก.พ. สำนักงานบริการสาธารณะ ร่วมกันออกแบบระบบ
3. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สนับสนุนการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย และระเบียบ
4. ธนาคารแห่งประเทศไทย สนับสนุนการโอนเงินในระบบธนาคาร
5. ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) จัดทำระบบ Hardware Software และ Network
6. ส่วนราชการทุกแห่ง และหน่วยงานกลาง ใช้งานระบบ (User)

2.10 กระบวนการในระบบ GFMIS

กระบวนการในระบบ GFMIS แบ่งเป็น 5 กระบวนการหลัก คือ

2.10.1 ระบบงบประมาณ (FM : Fund Management)

ภาพที่ 2.2
ระบบงบประมาณ

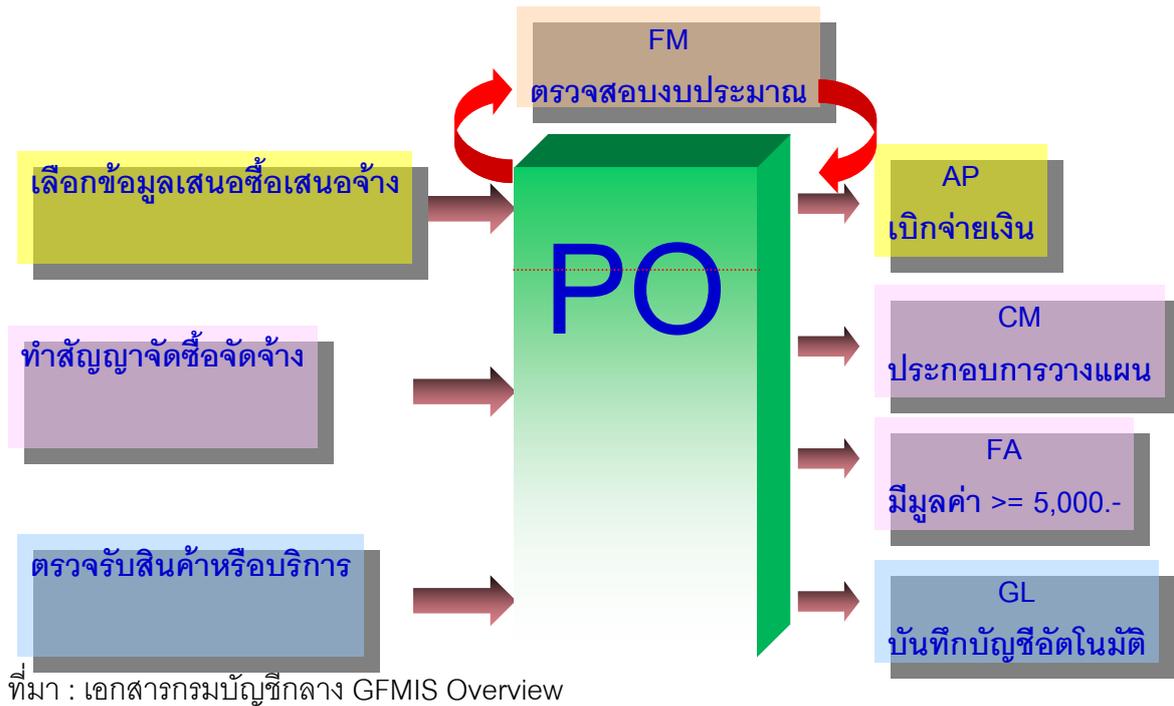


ที่มา : เอกสารกรมบัญชีกลาง GFMIS Overview

ระบบงบประมาณมีการเปลี่ยนแปลงระบบจากเดิม คือ สำนักงบประมาณจัดสรรงบประมาณในระบบ BIS ซึ่งเป็นระบบเดิมของสำนักงบประมาณมาเป็นการรับข้อมูลการจัดสรรงบประมาณโดยวิธีการ Interface บนหน้าจอของระบบ GFMIS และเปลี่ยนการส่งข้อมูล การโอนเปลี่ยนแปลง หรือติดตามประเมินผลการใช้เงินโดยการส่งรายงานเป็นเอกสารมาเป็นการติดตามในระบบแทน โดยหน่วยงาน และหน่วยงานกลางสามารถเรียกดูข้อมูลเงินงบประมาณ และนอกงบประมาณที่ฝากคลังได้ทุกขณะ

2.10.2 ระบบจัดซื้อจัดจ้าง (PO : Purchasing Order)

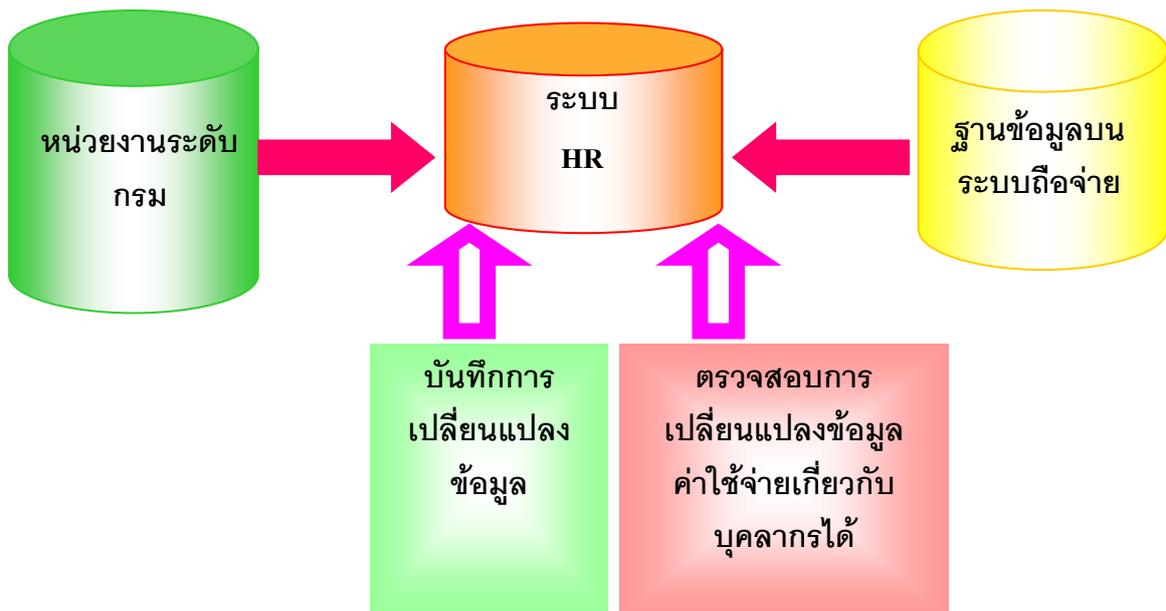
ภาพที่ 2.3
ระบบจัดซื้อจัดจ้าง



ระบบจัดซื้อจัดจ้างเปลี่ยนจากการบันทึกข้อมูลเดียวกันแต่บันทึกหลายครั้ง มาเป็นระบบงานใหม่โดยสามารถเลือกข้อมูลเสนอซื้อ เสนอจ้างในระบบเพื่อเลือกรายการก่อนสั่งซื้อสั่งจ้าง และเมื่อบันทึกข้อมูลเสนอซื้อเสนอจ้าง ระบบจะทำการตรวจสอบกับระบบงบประมาณทันที และเมื่อบันทึกการตรวจรับ ระบบจะบันทึกรายการบัญชีโดยตั้งหนี้ให้โดยอัตโนมัติ ทำให้สามารถมีข้อมูลผู้ขายในระบบ และจะไม่สามารถดำเนินการก่อนนี้ได้ หากไม่มีเงินงบประมาณ หรือเงินนอกงบประมาณ

2.10.3 ระบบทรัพยากรบุคคล (HR : Human Resource)

ภาพที่ 2.4
ระบบทรัพยากรบุคคล

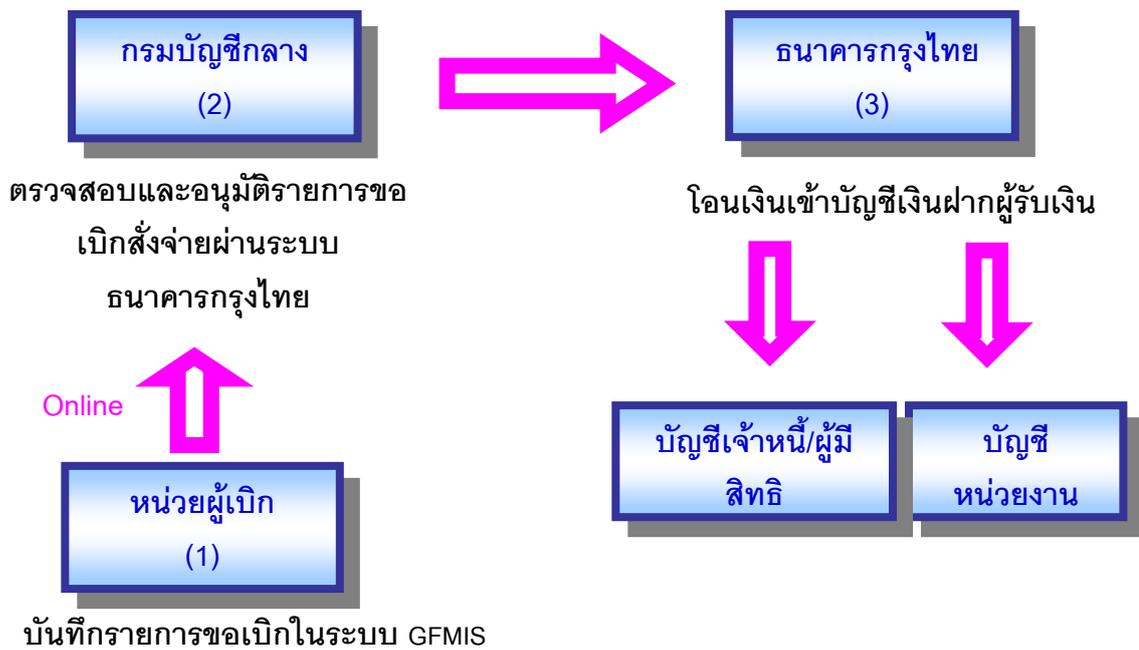


ที่มา : เอกสารกรมบัญชีกลาง GFMS Overview

เปลี่ยนจากการที่แต่ละกรมทำการบันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลข้าราชการที่ระบบของแต่ละหน่วยงาน และกรมบัญชีกลางรับข้อมูลคำสั่งจากแต่ละหน่วยงานและบันทึกเข้าระบบถือจ่ายมาเป็นการส่งข้อมูลเข้าระบบตามรูปแบบที่กำหนดให้ทำให้หน่วยงาน และหน่วยงานกลางสามารถตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนบุคคลของข้าราชการได้ และมีฐานข้อมูลด้านบุคลากรของข้าราชการทั้งหมด

2.10.4 ระบบการเบิกจ่ายเงิน (AP : Account Payable)

ภาพที่ 2.5
ระบบการเบิกจ่ายเงิน

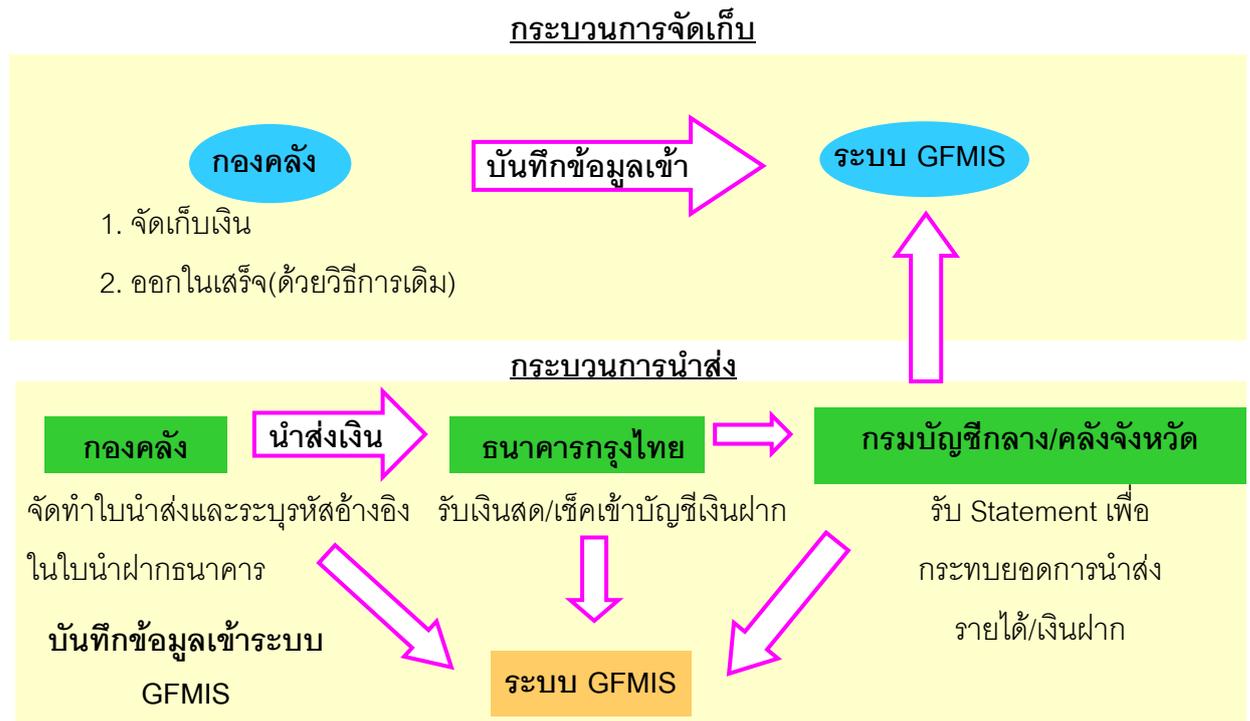


ที่มา : เอกสารกรมบัญชีกลาง GFMS Overview

ระบบเดิมเป็นการรับหลักฐานขอเบิกและวางฎีกากับกรมบัญชีกลาง หรือสำนักงานคลัง ทำการลงบัญชีและทะเบียนที่เกี่ยวข้อง และรับอนุมัติและสั่งจ่ายเงินแก่เจ้าหนี้ หรือผู้มีสิทธิมาเป็นการรับข้อมูลการขอเบิกจากระบบจัดซื้อจัดจ้างซึ่งระบบจะตรวจสอบยอดเงินกับระบบงบประมาณ ต่อจากนั้นกรมบัญชีกลางจะสั่งจ่ายเงินเข้าบัญชีเจ้าหนี้ หรือหน่วยงาน แล้วแต่กรณี และระบบจะทำการบันทึกบัญชีให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งเจ้าหนี้จะได้รับเงินเข้าบัญชีเร็วขึ้น และสามารถดปริมาณเอกสารได้

2.10.5 ระบบการรับและนำส่งเงิน (RP : Receipt Process)

ภาพที่ 2.6
ระบบการรับและนำส่งเงิน

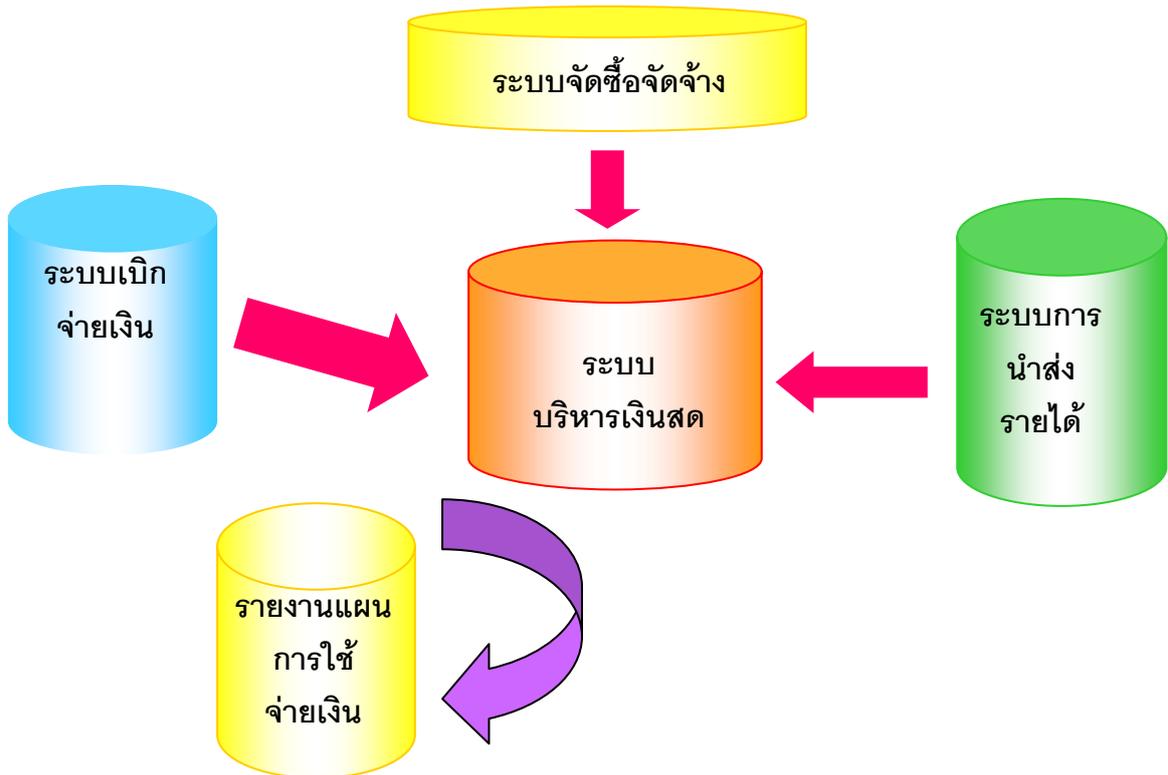


ที่มา : เอกสารกรมบัญชีกลาง GFMIS Overview

ระบบงานเดิมมีการรับเงินและออกใบเสร็จ และทำการนำส่งเงินที่ธนาคารกรุงไทยสำหรับหน่วยงานในส่วนภูมิภาค และธนาคารแห่งประเทศไทยสำหรับหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนระบบใหม่คือระบบ GFMIS มีการบันทึกข้อมูลรายรับและการนำส่งเงินในระบบโดยระบบจะบันทึกรายการบัญชีให้โดยสามารถนำส่งเงินได้ที่ธนาคารกรุงไทยทุกสาขา ทำให้มีช่องทางในการนำส่งเงินเพิ่มขึ้น ทำให้เงินเข้าบัญชีเงินคงคลังเร็วขึ้น

2.10.6 ระบบบริหารเงินสด (CM : Cash Management)

ภาพที่ 2.7
ระบบบริหารเงินสด

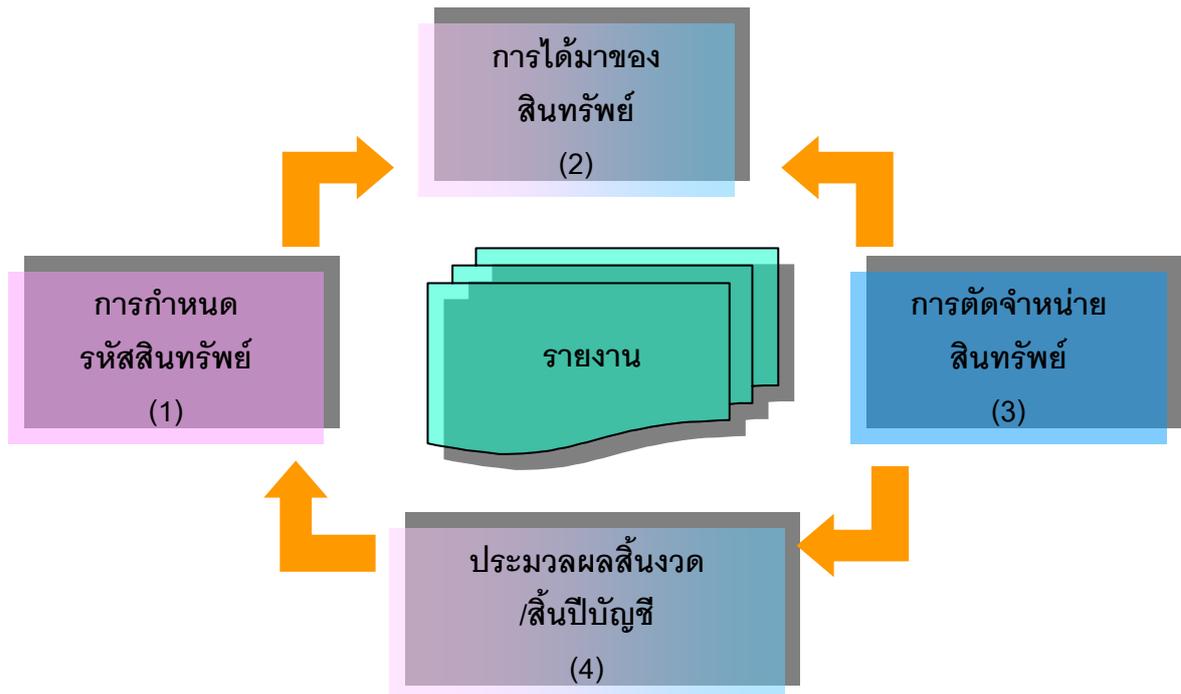


ที่มา : เอกสารกรมบัญชีกลาง GFMS Overview

เปลี่ยนจากการนำเข้าข้อมูลโดยส่วนภูมิภาคมาเป็นข้อมูลการบริหารเงินสดแบบรวมศูนย์
อยู่ที่ส่วนกลางทำให้สามารถบริหารเงินสดได้รวดเร็วทันต่อสถานการณ์

2.10.7 ระบบสินทรัพย์ถาวร (FA : Fixed Asset Management)

ภาพที่ 2.8
ระบบสินทรัพย์ถาวร

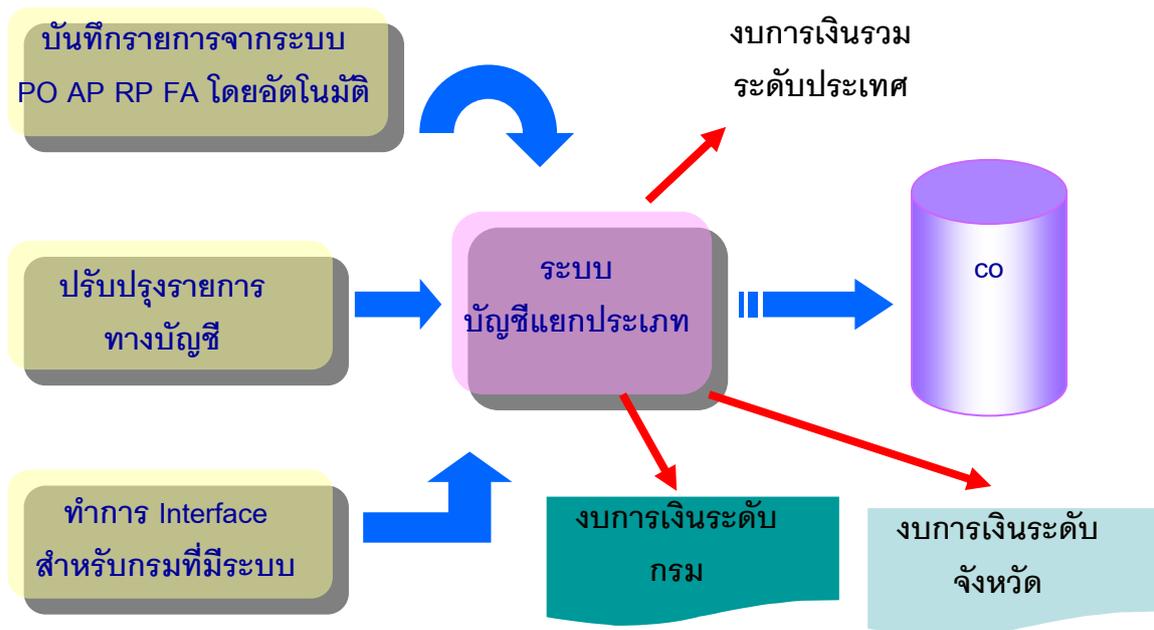


ที่มา : เอกสารกรมบัญชีกลาง GFMS Overview

ระบบงานเดิมมีการบันทึกรายการที่เกี่ยวข้องในสมุดบัญชีและทะเบียนของแต่ละหน่วยงานทำให้เลขสินทรัพย์มีความแตกต่างกัน ซึ่งระบบงานใหม่จะมีการให้เลขสินทรัพย์โดยอัตโนมัติ และมีการบันทึกการบัญชีและการประมวลผลโดยระบบ ทำให้หน่วยงานมีระบบการจัดการสินทรัพย์อย่างเป็นระบบตั้งแต่การให้เลข การตรวจรับ การบันทึกการบัญชี และการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสินทรัพย์ทั้งทางทะเบียนและทางบัญชี

2.10.8 ระบบบัญชีแยกประเภท (GL : General Ledger)

ภาพที่ 2.9
ระบบบัญชีแยกประเภท

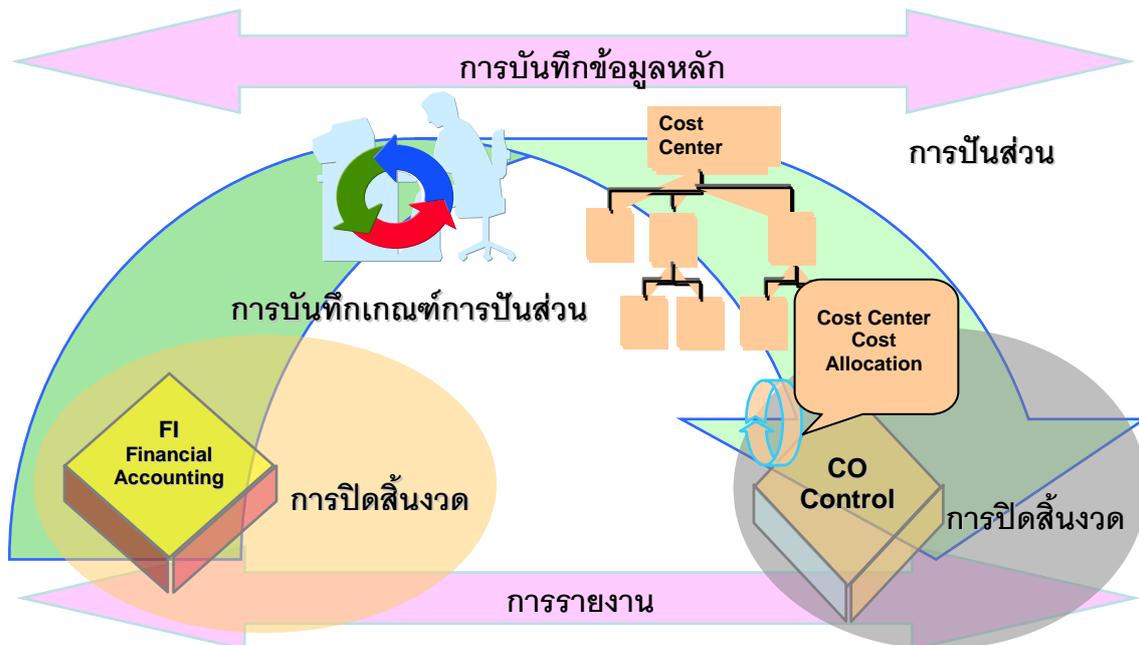


ที่มา : เอกสารกรมบัญชีกลาง GFMS Overview

เปลี่ยนจากการรับเอกสารและบันทึกรายการบัญชีที่เกี่ยวข้อง โดยหน่วยงานที่สามารถออกรายงานการเงินได้จะต้องเป็นหน่วยที่ทำบัญชีเท่านั้น เป็นการรับเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบที่เกี่ยวข้อง โดยที่การบันทึกรายการบัญชีสามารถทำได้โดยระบบ ณ จุดที่เกิดรายการ โดยสามารถเลือกผังบัญชีจากฐานข้อมูลในระบบได้ทันที ซึ่งการประมวลผลทางบัญชีด้วยระบบจะทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเรียกดูรายงานทางการเงินได้เป็นรายเดือน หรือตามงวดบัญชี

2.10.9 ระบบบัญชีต้นทุน (CO : Controlling)

ภาพที่ 2.10
ระบบบัญชีต้นทุน



ที่มา : เอกสารกรมบัญชีกลาง GFMS Overview

แต่เดิมมีเพียงการจัดทำบัญชีการเงิน แต่ระบบ GFMS จัดโครงสร้างให้มีศูนย์ต้นทุน และต้องกำหนดเกณฑ์ปันส่วนรับเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบที่เกี่ยวข้องทำให้หน่วยงานมีทั้งข้อมูลต้นทุน ผลผลิต ข้อมูลโครงการ และข้อมูลกิจกรรม

2.11 การดำเนินงานเพื่อเข้าสู่ระบบ GFMS

ต่อมาเมื่อรัฐบาลได้มีนโยบายในการปรับเปลี่ยนและปฏิรูปการบริหารการเงินการคลังภาครัฐเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) โดยนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในกระบวนการปรับปรุงกระบวนการดำเนินการและจัดการภาครัฐ โดยมีการบริหารจัดการแบบบูรณาการทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ ครบวงจร และมีมาตรฐาน มีเครือข่ายรองรับระบบงานการเงินการคลังภาครัฐได้ทั้งระบบงบประมาณ ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณ ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ระบบบัญชีและ

ระบบการบริหารการตรวจสอบและประเมินผล เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว รัดกุม ตรวจสอบได้ และถูกต้อง แม่นยำยิ่งขึ้น อันเป็นการเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารงานการเงินการคลังภาครัฐ ขจัดปัญหาการแสวงหาประโยชน์อันมิชอบ และสอดคล้องกับการปฏิรูประบบราชการ และเห็นควรให้ทุกส่วนราชการ นำระบบบริหารการคลังด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) มาใช้ในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

จากกรณีดังกล่าว เมื่อรัฐบาลมีนโยบายให้นำระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงานด้านการเงินการคลัง ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินการและการจัดการภาครัฐ ทำให้การปฏิบัติงานด้านการเงินการคลังเปลี่ยนจากการใช้เอกสารกระดาษเป็นหลักหรือใช้ทรัพยากรบุคคลเป็นผู้ปฏิบัติงาน มาเป็นกระบวนการปฏิบัติงานผ่านระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือเรียกว่า ระบบ SAP แทน ซึ่งส่งผลให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ที่ใช้บังคับอยู่เดิม เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) โดยที่กฎหมายที่เกี่ยวกับการเงินการคลังที่ใช้บังคับตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบันนั้น มีกฎหมายแม่บทอยู่จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ พระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี จึงได้กำหนดระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับการเงินและการคลัง อาทิเช่น ระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง พ.ศ.2520 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ระเบียบการรักษาเงินและการนำส่งคลังในหน้าที่ของอำเภอและกิ่งอำเภอ พ.ศ.2520 ระเบียบว่าด้วยวิธีการนำส่งเงินคลัง พ.ศ. 2520 และที่แก้ไขเพิ่มเติมระเบียบตัวอย่างลายมือชื่อผู้เบิก พ.ศ.2525 เป็นต้น ซึ่งระเบียบข้อบังคับต่างๆ ข้างต้นนั้นๆ ได้บัญญัติขึ้นรองรับเฉพาะในการปฏิบัติงานด้านการคลังในระบบการใช้กระดาษเอกสารเป็นสำคัญ หรือใช้บุคลากรของส่วนราชการเป็นผู้ปฏิบัติงานหรือใช้ระบบ MANUAL

กรมบัญชีกลางเล็งเห็นความสำคัญและจำเป็นในเรื่องดังกล่าว จึงได้มีการปรับปรุงและแก้ไขกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่มีใช้บังคับอยู่เดิม ให้สอดคล้องต่อการปฏิบัติงานด้านการเงินและการคลังด้วยระบบบริหารการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) แต่เนื่องจากในระยะเริ่มต้นการใช้ระบบบริหารการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) นั้น ระบบต่างๆ ยังไม่สมบูรณ์ จึงต้องมีการพัฒนาโดยปรับปรุงระบบดังกล่าวต่อไปเรื่อยๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านต่างๆ ได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทำให้ในขณะนั้น จึงไม่สามารถปรับปรุง และแก้ไขกฎหมายและระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ที่ใช้บังคับอยู่เดิมได้ทันที กระทรวงการคลัง โดยกรมบัญชีกลาง (สำนักมาตรฐานด้านกฎหมายและระเบียบการคลัง) จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการเบิกจ่ายเงินและนำเงินส่งคลังตามระบบบริหารการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ในเบื้องต้นก่อน โดย

หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติดังกล่าวได้กำหนดตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้นการเข้าปฏิบัติงานในระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) การเบิกเงินจากคลัง การจ่ายเงิน การนำเงินส่งคลัง รวมไปถึงวิธีปฏิบัติเฉพาะเรื่อง อาทิเช่น การจ่ายเงินเดือน ค่าจ้าง เบี้ยหวัด บำเหน็จบำนาญ การเบิกจ่ายเงินงบประมาณประเภทเงินอุดหนุน การเบิกจ่ายเงินงบประมาณแทนกัน การกันเงินไว้เบิกเหลือมปี และได้นำหลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติดังกล่าวนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาอนุมัติให้ทุกส่วนราชการถือปฏิบัติ ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการเบิกจ่ายเงินและนำเงินส่งคลังตามระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) ตามที่เสนอเพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ถือปฏิบัติ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2547 เป็นต้นไป โดยในกรณีที่ยังไม่สามารถใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบภายในวันที่ 1 ตุลาคม 2547 ให้หน่วยงานดำเนินการปฏิบัติทางด้านการเงินการคลังตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวในการบันทึกข้อมูลในระบบ GFMS ทั้งนี้ควบคู่กันไปด้วยการปฏิบัติงานตามระบบปัจจุบัน และให้กระทรวงการคลังดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติดังกล่าวได้โดยไม่ต้องขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีอีก โดยในกรณีที่เกิดข้อขัดข้องทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานในระบบบริการการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ (GFMS) ให้กระทรวงการคลังมีอำนาจสั่งการให้หน่วยงานต่างๆ ดำเนินการเบิกจ่ายเงิน รับเงิน นำเงินส่งคลัง และปฏิบัติงานทางการเงินการคลังอื่นๆ ตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์ และวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยให้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวทั้งหมดในระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) ทั้งนี้ควบคู่กันไปด้วยการปฏิบัติงานตามระบบในปัจจุบัน

นอกจากนั้น เนื่องจากในการปฏิบัติงานในระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) ซึ่งเป็นการดำเนินการผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือที่เรียกว่า SAP เมื่อมีการเข้าปฏิบัติงานในระบบดังกล่าวจะต้องมีการจัดทำบัตรกำหนดสิทธิการใช้ (GFMS Smart Card) รหัสผู้ใช้งาน (User Log-in) และรหัสผ่าน (Password) สำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ (GFMS Terminal) และจัดทำรหัสผู้ใช้งาน (User Log-in) สำหรับหน่วยงานที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ (GFMS Terminal) ซึ่งต้องทำงานโดยผ่านโปรแกรม Excel Loader เพื่อเป็นการกำหนดตัวผู้มีสิทธิเข้าใช้งานในระบบ ดังนั้น กรมบัญชีกลาง (สำนักมาตรฐานด้านกฎหมายและระเบียบการคลัง) ในฐานะหน่วยงานกลางซึ่งควบคุมดูแลการรับ-จ่าย ของแผ่นดิน และมีหน้าที่จัดทำบัตรกำหนดสิทธิการใช้ (GFMS Smart Card) รหัสผู้ใช้งาน (User Log-In) และรหัสผ่าน (Password) จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับบัตรกำหนดสิทธิการใช้ (GFMS Smart Card) สำหรับผู้มีสิทธิการใช้งานเพื่อบันทึกและเรียกรายงาน งบประมาณ บัญชี การเงิน ต้นทุน ตรวจสอบภายใน งานจัดซื้อจัดจ้าง ทะเบียนสินทรัพย์ของ

หน่วยงานตามโครงสร้างในระบบ GFMS และสำหรับผู้มีสิทธิใช้งานแทนลายมือชื่อผู้เบิก แทนลายมือชื่อผู้อนุมัติการจ่ายเงิน แทนลายมือชื่อนำเงินส่งคลัง เพื่อให้ส่วนราชการนำไปใช้งานในระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) โดยกำหนดให้หัวหน้าส่วนราชการเจ้าของงบประมาณแต่งตั้งบุคคลผู้มีสิทธิถือบัตรกำหนดสิทธิการใช้งาน (GFMS Smart Card) รหัสผู้ใช้งาน (User Log-in) และรหัสผ่าน (Password) เพื่อเข้าใช้งานในระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) และกำหนดวิธีเก็บรักษาบัตรกำหนดสิทธิการใช้งาน (GFMS Smart Card) รหัสผู้ใช้งาน (User Log-in) และรหัสผ่าน (Password)

2.11.1 หน่วยงานนำร่องและขยายผล

ต่อมาเมื่อหน่วยงานต่างๆ ได้ปฏิบัติงานในระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) ควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานในระบบเดิมไปเป็นระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้มีการเตรียมความพร้อมเข้าสู่การปฏิบัติงานด้วยระบบ GFMS อย่างเต็มรูปแบบ กระทรวงการคลังจึงได้คัดเลือกหน่วยงานที่มีความพร้อมจำนวน 13 หน่วยงาน ประกอบด้วย หน่วยงานในสังกัดกระทรวงการคลัง สำนักงานงบประมาณ สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงต่างประเทศ เป็นหน่วยงานนำร่องในการเริ่มต้นปฏิบัติงานในระบบ GFMS เพียงระบบเดียว ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2547 เป็นต้นไป และได้ขยายผลให้ทุกหน่วยงานที่เหลือเข้าสู่การปฏิบัติงานในระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) อย่างเต็มรูปแบบเป็นระยะ จนครบทุกหน่วยงานในวันที่ 1 มีนาคม 2548

2.11.2 การดำเนินงานของสำนักมาตรฐานด้านกฎหมายและระเบียบการคลัง

นอกจากนี้จากการที่สำนักมาตรฐานด้านกฎหมายและระเบียบการคลังได้กำหนด ว 98 เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับบัตรกำหนดสิทธิการใช้งาน (GFMS Smart Card) และ ว115 เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการเบิกจ่ายเงินและนำเงินส่งคลังตามระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) ซึ่งเป็นหน่วยงานเฉพาะกิจของกรมบัญชีกลางในการรับผิดชอบดำเนินการและประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและผู้รับผิดชอบโครงการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบ GFMS ตลอดจนได้ติดตาม ศึกษา ระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยได้ร่วมทดสอบระบบ ประชุมและสัมมนา อาทิเช่น การประชุมสัมมนาการออกแบบระบบโครงการ GFMS ณ โรงแรม Regent ชะอำ

การสัมมนาปัญหาการบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) ณ ศูนย์พัฒนาฝึกอบรมธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) จังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น เพื่อรวบรวมข้อมูลนำมาใช้ในการยก่างระเบียบเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงิน การรับ-จ่าย เงิน การนำเงินส่งคลัง รายงานการใช้จ่ายเดิม และการตรวจสอบการใช้จ่ายเงินของส่วนราชการต่อไป

และจากการที่รัฐบาลมีนโยบายในการปรับเปลี่ยนและปฏิรูปการบริหารการเงินการคลังภาครัฐเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานและการจัดการภาครัฐ ประกอบกับขณะนี้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจต่างๆ ทุกแห่งได้ปฏิบัติงานด้านการเงินการคลังในระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) เพียงระบบเดียว กรมบัญชีกลางในฐานะผู้ดูแลเกี่ยวกับกฎหมายการเงินการคลังในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงินของส่วนราชการและหน่วยงานย่อยรวมถึงการนำเงินส่งคลังจึงได้มอบหมายให้สำนักมาตรฐานด้านกฎหมายและระเบียบการคลังดำเนินการในการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังกล่าว เพื่อให้สอดคล้องต่อการปฏิบัติงานด้านการเงินการคลังด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS)

สำนักมาตรฐานด้านกฎหมายและระเบียบการคลังได้ดำเนินการยก่างระเบียบการเบิกจ่าย การเก็บรักษาเงินและการนำเงินส่งคลัง พ.ศ.... ขึ้น เพื่อให้สอดคล้องต่อการปฏิบัติงานด้านการเงินการคลังด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) โดยร่างระเบียบดังกล่าวที่กำหนดขึ้นเป็นการยกเลิกระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง พ.ศ. 2520 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ระเบียบการเก็บรักษาเงินและการยกเลิกระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง พ.ศ. 2520 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ระเบียบการเก็บรักษาเงินและการนำส่งคลังในหน้าที่อำเภอและกิ่งอำเภอ พ.ศ. 2520 ระเบียบว่าด้วยการวิธีการนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2520 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ระเบียบการใช้คู่มือสมุดวงฎีกา พ.ศ. 2530 และที่แก้ไขเพิ่มเติมระเบียบการส่งตัวอย่างลายมือชื่อผู้เบิกเงิน พ.ศ. 2525 ซึ่งร่างระเบียบดังกล่าวมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

2.11.2.1 ด้านการเบิกจ่ายเงินจากคลัง

ระบบเดิม กำหนดให้ส่วนราชการผู้เบิกสามารถวงฎีกาจากคลังได้เมื่อหนึ่งถึงกำหนดหรือใกล้ถึงกำหนดชำระ และถ้าเป็นการเบิกเงินเพื่อจ่ายค่าซื้อทรัพย์สินหรือจ้างทำของ ผู้เบิกต้องรองรับด้านหลังฎีกาว่า ได้มีการปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุถูกต้องแล้ว และเมื่อได้รับอนุมัติฎีกาแล้ว กรมบัญชีกลางจะโอนเงินเข้าบัญชีของส่วนราชการที่ธนาคารแห่งประเทศไทย เพื่อให้ส่วนราชการเขียนเช็คส่งจ่ายเงินจากบัญชีดังกล่าว ให้แก่เจ้าหนี้ หรือผู้มีสิทธิรับเงินต่อไป

เมื่อเข้าสู่การปฏิบัติงานของระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) ในการเบิกจ่ายเงินจากคลัง จะมีขั้นตอนการเบิกจ่ายเงินที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การเบิกเงิน

สำหรับการซื้อ การจ้าง เช่าที่มีใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง หรือมีสัญญาและมีวงเงินตั้งแต่ ห้าพันบาทขึ้นไป หน่วยงานต้องดำเนินการตามขั้นตอนให้ถูกต้องตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุให้เรียบร้อยก่อน และดำเนินการเข้าระบบงานจัดซื้อจัดจ้าง (PO) สร้างใบสั่งซื้อ จ้าง เช่า เพื่อทำการจองงบประมาณและบันทึกข้อมูลรายละเอียดของเจ้าหน้าที่ไว้ในระบบ และเมื่อการตรวจรับของหรือตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ผู้เบิกจะต้องบันทึกการตรวจรับ และส่งคำขอเบิกเงินที่ตรวจสอบถูกต้องแล้วมายังกรมบัญชีกลาง และกรมบัญชีกลางจะจ่ายเงินเข้าบัญชีให้กับเจ้าหน้าที่ของส่วนราชการโดยตรง และสำหรับกรณีการเบิกเงินที่ไม่มีใบสั่งซื้อ จ้าง เช่า หรือสัญญาแต่วงเงินไม่ถึง ห้าพันบาท ส่วนราชการสามารถส่งคำขอเบิกเงินที่ตรวจสอบถูกต้องแล้วมายังกรมบัญชีกลางเพื่อขอเบิกเงินจากคลังโดยไม่ต้องบันทึกข้อมูลเข้าระบบงานจัดซื้อจัดจ้างเพื่อสร้างใบ PO และกรมบัญชีกลางจะจ่ายเงินเข้าบัญชีของเจ้าหน้าที่โดยตรง หรือจ่ายเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของส่วนราชการ เพื่อให้นำไปจ่ายให้แก่เจ้าหน้าที่หรือผู้มีสิทธิรับเงินต่อไป

2.11.2.2 ด้านการนำเงินส่งคลัง

ระบบเดิม เมื่อส่วนราชการรับเงินและออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ผู้ชำระเงินทุกครั้ง และจะต้องนำเงินที่ได้รับลงในบัญชีเงินสดหรือบัญชีเงินฝาก และเมื่อสิ้นวันต้องจัดให้มีการตรวจสอบจำนวนเงินที่จัดเก็บได้ กับสำเนาใบเสร็จรับเงินและรายการที่บันทึกในบัญชีเงินสดหรือบัญชีเงินฝากธนาคารให้ถูกต้อง ครบถ้วน โดยเงินที่ส่วนราชการได้รับให้จัดเก็บไว้ในตู้নিরภัยและเมื่อถึงกำหนดระยะเวลานำเงินส่งคลัง ส่วนราชการจะต้องจัดทำใบนำส่งเงินตามประเภทของเงินที่จะนำส่ง พร้อมทั้งนำเงินสดหรือเช็คที่ได้รับไว้ นำส่งคลัง โดยถ้าเป็นส่วนราชการในส่วนกลางให้นำส่งที่ธนาคารแห่งประเทศไทย ถ้าเป็นส่วนราชการในภูมิภาคและอยู่ในศาลากลางจังหวัดให้นำเงินส่งที่สำนักงานคลังแต่ถ้าส่วนราชการไม่ได้ตั้งอยู่ในศาลากลางจังหวัดให้จัดทำใบนำฝากเงิน (Pay in) ของธนาคารเพื่อนำส่งเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของสำนักงานคลังที่เปิดไว้กับธนาคารกรุงไทย

ส่วนการนำเงินส่งคลังในระบบบริหารการเงินการคลังด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMIS) เมื่อส่วนราชการได้รับเงินและออกใบเสร็จให้แก่ผู้ชำระเงินแล้วจะต้องบันทึกข้อมูลการรับเงินในระบบเพื่อทำการบันทึกบัญชีภายในวันที่ได้รับเงินและการนำเงินส่ง ส่วนราชการต้องจัดทำใบนำฝาก (Pay in) เพื่อนำฝากเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของกรมบัญชีกลางหรือสำนักงานคลังที่สาขาธนาคารกรุงไทยแล้วแต่กรณี และเมื่อได้รับสำเนาใบนำฝาก (Pay in) ที่มีเลขอ้างอิงคืนจากธนาคารแล้วให้นำมาบันทึกรายการนำส่งเงินเข้าระบบ GFMIS เพื่อใช้ในการกระทบยอดการนำเงินส่งคลังต่อไป (วารสารกรมบัญชีกลาง ปีที่ 46 เล่มที่ 5 เดือนกันยายน - ตุลาคม 2548)

2.12 ประโยชน์ของระบบ GFMS

1. ลดความซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูลและลดขั้นตอน ภาระในการจัดทำเอกสาร
2. ติดตามสถานการณ์การเบิกจ่ายงบประมาณในระบบได้ทุกชั้นตอน
3. มีเครื่องมือในการจัดสรร ติดตาม บริหารงบประมาณ ภายในหน่วยงาน
4. ได้รับความสะดวกรวดเร็วในการเบิกจ่ายงบประมาณ ลดภาระการจ่ายเงิน
5. มีระบบเพื่อรองรับการบริหารต้นทุน โดยเฉพาะต้นทุนกิจกรรม เพื่อประเมินผลสำเร็จ

ของผลผลิตและผลลัพธ์

6. สามารถเรียกดูข้อมูล รายงาน ในระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง และทันที เพื่อการ

ตรวจสอบ