

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ประจำปี พ.ศ. 2559-2562

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทสรุปผู้บริหาร

(Executive Summary)

I. ความนำ

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นหน่วยงานของรัฐสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีภารกิจหลักในการเสนอแนะจัดทำนโยบายและแผน ตลอดจนมาตรการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งการสำรวจและประเมินศักยภาพ พัฒนา อนุรักษ์ ปั่นฟู วิเคราะห์ ควบคุม กำกับดูแล ประสาน ติดตามประเมินผล และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT: Information and Communication Technology) มาประยุกต์ใช้เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล พัฒนา และอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อมอย่างมีเอกภาพและคำนึงถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ปีงบประมาณ 2554 ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาลได้รับงบประมาณจากกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประจำปี 2554-2558 ทำให้กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีการพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สอดคล้องกับบริบทของการพัฒนาประเทศ ขณะนี้แผนแม่บทดังกล่าวได้ถึงกำหนดเวลาที่จะต้องมีการจัดทำใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนไป จึงมีความจำเป็นต้องของบประมาณสนับสนุนจาก

กองทุนพัฒนาน้ำบาดาลในการจัดทำโครงการในครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลต่อไป

II. กระบวนการจัดทำแผนแม่บท

แผนแม่บททางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้น ถือเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อความสำเร็จขององค์กรเป็นอย่างมาก ซึ่งขณะที่ปรึกษาได้เล็งเห็นความสำคัญของข้อนี้ จึงได้เลือกใช้กรรมวิธีการวางแผน (Planning Methodology) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในเชิงวิชาการและการนำไปใช้จริง โดยการประยุกต์ใช้แนวทางวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ (Strategic Information System Planning--SISP)

กรรมวิธีการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศกรรมวิธีแบบ SISP ใช้รูปแบบและวิธีการในการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับการสัมภาษณ์ผู้บริหารองค์กร ร่วมกับการสำรวจข้อมูลภาคสนาม และการสำรวจทรัพยากรสารสนเทศขององค์กรทั้งระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้เป็นโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนในปัจจุบัน

วิธีการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปตามขั้นตอนของกรรมวิธี SISP ดังคำอธิบายแนวคิดการออกแบบ 4 ระยะ ประกอบด้วย

ระยะที่ 1: การวิเคราะห์องค์กร (Enterprise Analysis: EA)

เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมภายใน โดยศึกษาภาพรวมของนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายองค์กร การศึกษาโครงสร้างองค์กร แผนกลยุทธ์ และปฏิบัติการด้านต่างๆ โดยการศึกษาใน EA มุ่งเน้นองค์กร

ทั้งองค์กรในภาพรวมไม่มุ่งเน้น ฝ่าย/แผนก หรือส่วนงานธุรกิจใดเป็นพิเศษ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาองค์กร ประกอบด้วย

- สภาพแวดล้อมภายในองค์กร
- วิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์องค์กร
- โครงสร้างและภารกิจหน้าที่ของหน่วยงาน (กรมทรัพยากร น้ำบาดาล)
- ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศปัจจุบัน
- ผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทไอซีที กรมทรัพยากร น้ำบาดาล

ระยะที่ 2: การศึกษาธุรกิจในปัจจุบัน (Current Business Environment Analysis: CBEA)

เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร โดยศึกษาการดำเนินงาน การปฏิบัติงาน สถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ขององค์กรรวมถึงการศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจาก มุมมองของผู้ใช้ ทั้งระดับผู้บริหารและระดับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูล พื้นฐานในการนิยามกลยุทธ์ในขั้นตอนต่อไป นอกจากนั้น วิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร ได้แก่ IT2020 framework NECTEC's ICT Master Plan นโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้อง แนวโน้ม ICT เป็นต้น ในระยะ CBEA นี้ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน คือ

- การทบทวนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน (Current Information Technology Review: CITR) เป็นการศึกษา สถานภาพของระบบทางเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ที่องค์กร

ใช้งานอยู่ในปัจจุบันเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ หรือการตัดสินใจของผู้บริหาร โดย CTR นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร และใช้เป็นตัวชี้ถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต ซึ่งการทบทวนจะมุ่งเน้นที่ 4 องค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ คือ ฮาร์ดแวร์ ระบบเครือข่าย ซอฟต์แวร์ ระบบฐานข้อมูล บุคลากร

- การศึกษาระบบงานปัจจุบัน (Current Business Process Analysis: CBPA) เป็นการศึกษาขั้นตอนขบวนการของงาน (Business Process) ต่างๆ ภายในองค์กร เพื่อให้เข้าใจวิธีการปฏิบัติงานและดำเนินงานในปัจจุบัน รวมถึงปัญหาอุปสรรคในงานนั้นๆ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไข ซึ่งวิธีการที่ใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย
 - (1) การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ เอกสาร รายงานประจำ รายงานการประเมิน เว็บไซต์ เป็นต้น
 - (2) การใช้แบบสอบถาม (Questionnaires)
 - (3) การสัมภาษณ์ (Interviews)
 - (4) การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Workshops)
 - (5) การสังเกตการณ์ (Observation)

- การศึกษาและนิยามความต้องการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Requirement Definition: ITRD) เป็นการรวบรวมและระบุสิ่งที่ผู้ใช้ (ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ) คาดหวังต่อเทคโนโลยีสารสนเทศว่าจะสามารถเข้ามาช่วยการดำเนินงานขององค์กร ช่วยนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ และช่วยประมวลผลข้อมูลได้ในลักษณะใดบ้าง ซึ่งในขั้นตอน ITRD นี้ทางคณะที่ปรึกษาจะนำวิธีการวิเคราะห์ปัจจัยของความสำเร้จ (Success Factors Analysis: SFA) มาใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารระดับสูง และวิธีการอื่นๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้ปฏิบัติ ร่วมกับวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร ได้แก่ IT2020 framework NECTEC's ICT Master Plan นโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้อง แนวโน้ม ICT เป็นต้น

ระยะที่ 3: การนิยามกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Strategy Definition: ITSD)

เป็นการกำหนดวิสัยทัศน์ รวมถึงแนวทางและกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวนโยบาย แผนพัฒนาความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและศักยภาพในปัจจุบันขององค์กร และกำหนดรายละเอียดทางเทคนิคขององค์ประกอบด้านต่างๆ ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งในขั้นตอน ITSD จะมีการพิจารณาทิศทางการองค์กรด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เช่น ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning- ERP) การบริหารความเสี่ยงด้านสารสนเทศ การจัดการความมั่นคงสารสนเทศ

ระยะที่ 4: การวางแผนการดำเนินการ (Information Technology Implementation Planning: ITIP)

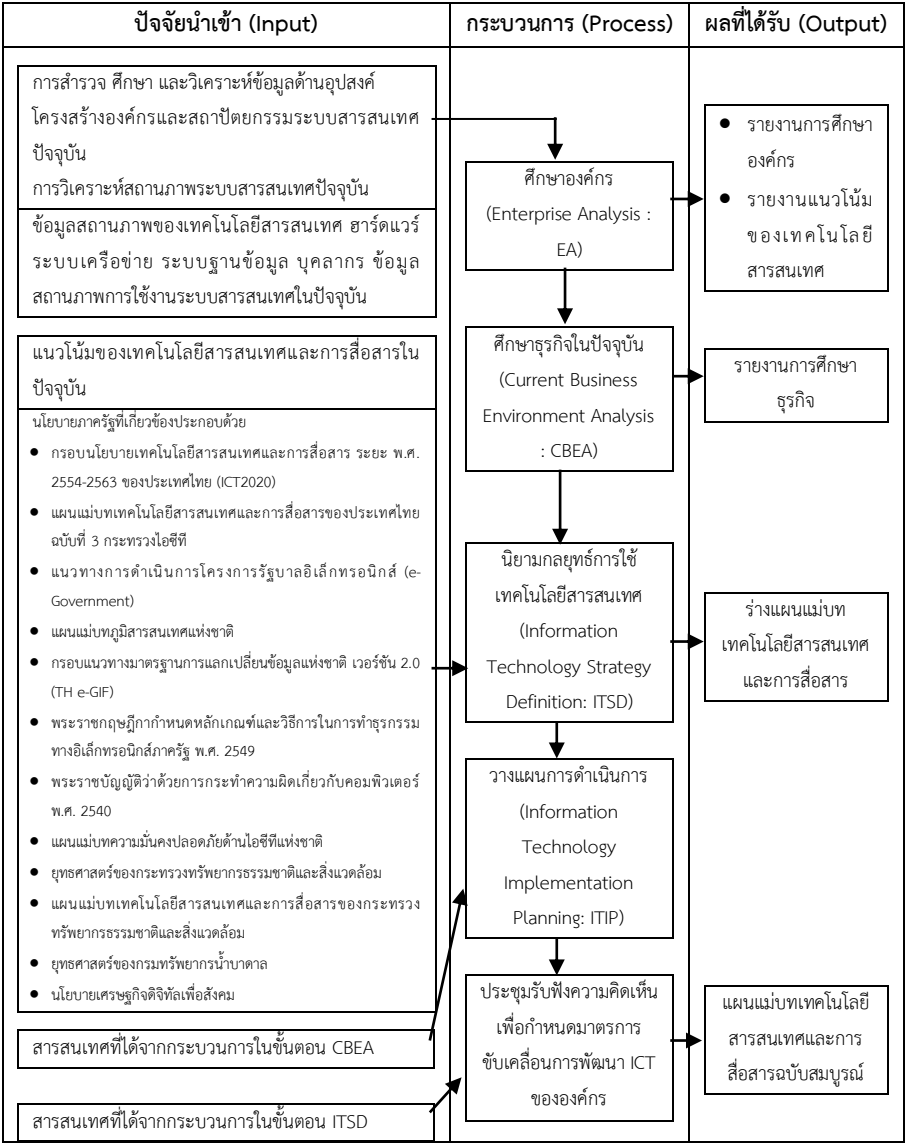
เป็นการกำหนดแนวทางและวิธีการปฏิบัติสำหรับกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีที่กำหนดไว้ในระยะที่ 3 เพื่อให้องค์กรสามารถนำไปสู่การใช้งานจริง โดยการกำหนดความต้องการงบประมาณบุคลากร ลำดับความสำคัญของการดำเนินการ และอื่นๆ ซึ่งโดยนัยแล้วขั้นตอนนี้เป็นกำหนดแผนด้านต่างๆ

- แผนการพัฒนาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์
- แผนพัฒนาบุคลากร
- แผนงบประมาณดำเนินการ
- แผนการลงทุน
- ข้อเสนอแนะด้านต่างๆ เช่น ข้อเสนอแนะการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการปรับปรุงขบวนการวิธีการวิธีการปฏิบัติงานเมื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เป็นต้น

เนื่องจากแผนแม่บททางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้นถือเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อความสำเร็จขององค์กรเป็นอย่างมาก ซึ่งขณะที่ปรึกษา ได้เล็งเห็นความสำคัญของข้อนี้ จึงกำหนดและประยุกต์ใช้ระบบวิธี (Methodology) กำหนดกลยุทธ์และแผนการดำเนินงานภายใต้กรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยได้เลือกใช้กรรมวิธีการวางแผน (Planning Methodology) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในเชิงวิชาการและการนำไปใช้จริง โดยการประยุกต์ใช้แนวทางวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ (Strategic

Information System Planning--SISP) ซึ่งระบบวิธีดังกล่าวสอดคล้องตามมาตรฐานและข้อกำหนดของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center: NECTEC) และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2561

กรรมวิธีการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศกรรมวิธีแบบ SISP ใช้รูปแบบและวิธีการในการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับการสัมภาษณ์ผู้บริหารองค์กร ร่วมกับการสำรวจข้อมูลภาคสนาม และการสำรวจทรัพยากรสารสนเทศขององค์กรทั้งระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้เป็นโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนในปัจจุบัน สามารถสรุปได้ดังภาพนี้



สรุปกระบวนการการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

III. ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมองค์กร ด้วยวิธีวิเคราะห์ SWOT ประกอบด้วย **จุดแข็ง (Strengths)** เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยหลักของสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นข้อดี หรือข้อเด่น ที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ **จุดอ่อน (Weaknesses)** เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยหลักของสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นข้อด้อยซึ่งส่งผลเสียต่อการดำเนินงานขององค์กร **โอกาส (Opportunities)** เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยหลักของสภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้ออำนวยหรือสนับสนุนให้องค์กรประสบความสำเร็จ และ **อุปสรรค (Threats)** เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยหลักของสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นภัยคุกคาม หรือข้อจำกัดที่ทำให้การดำเนินงานขององค์กรไม่ประสบความสำเร็จ

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ SWOT นี้ เป็นการพิจารณาและวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับมิติของการวางแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้วยหลักการวิเคราะห์แบบ PESTEL Analysis เพื่อนำไปกำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาแผนงานโครงการต่างๆ ด้านไอซีที เพื่อใช้สนับสนุนการดำเนินการตามภารกิจของกรมในระยะ 4 ปีข้างหน้า

สรุปการวิเคราะห์ จุดแข็ง-จุดอ่อน และโอกาส-ภัยอุปสรรค

Strength จุดแข็ง	Weakness จุดอ่อน
มีศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล (ศทส.) เป็นหน่วยงานเฉพาะด้านที่มีภารกิจรับผิดชอบด้านไอซีทีโดยเฉพาะ ส่งผลให้ภารกิจด้านไอซีทีมีความเข้มแข็งได้	โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล (ศทส.) มีฐานะเป็นสำนัก มีผู้บริหารสูงสุดระดับ 8 มีข้อจำกัดด้านอัตรากำลัง ขวัญกำลังใจ และการเติบโตในสายงาน
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล สามารถของบประมาณจาก กองทุนพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อเพิ่มศักยภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการปฏิบัติงานได้	โครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีที นโยบาย มาตรฐาน ระบบบำรุงรักษา ระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ ระบบจัดการความเสี่ยงด้านสารสนเทศ ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศที่มีในปัจจุบัน ยังมีความขาดแคลน ส่งผลต่อขีดความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึงและเท่าทัน

Strength จุดแข็ง	Weakness จุดอ่อน
กรมมีระบบสารสนเทศที่เป็นแกนหลักอยู่แล้ว ทำให้สามารถพัฒนาไปสู่ระดับทั่วทั้งองค์กร (Enterprise-wide) ต่อไปได้ง่าย	ทรัพยากรพื้นฐานด้านไอซีทีและระบบการสื่อสารระหว่างส่วนกลางกับสำนักเขตในภูมิภาค มีข้อจำกัดทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ส่งผลต่อคุณภาพในการให้บริการต่อผู้ใช้ในภูมิภาค
มีการนำระบบสารสนเทศทั่วทั้งองค์กร (Back Office ERP) มาใช้ในงานบริหารกองทุน ส่งผลต่อความยอมรับและความต้องการใช้ระบบ ERP ขยายไปเป็นระบบทั่วทั้งองค์กรได้รวดเร็วขึ้น	ยังขาดระบบสารสนเทศทั่วทั้งองค์กร (ERP: Enterprise Resource Planning) ที่เป็นระบบเดียวกัน ส่งผลต่อคุณภาพของสารสนเทศขององค์กร
กรมมียุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำและแผนแม่บทไอซีทีเป็นเข็มทิศแนวทางการพัฒนาด้านไอซีทีให้มีทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจน	ระบบสารสนเทศแกนหลักของกรม (พสุธารา, GCL, E-Lab) ยังขาดบูรณาการเชื่อมโยงกัน ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการบริหารจัดการด้านคุณภาพ ความซ้ำซ้อน ความเป็นปัจจุบัน และการใช้ประโยชน์ของข้อมูลในหลัก รวมทั้ง มาตรฐานการบริหารจัดการระบบ

Strength จุดแข็ง	Weakness จุดอ่อน
ผู้นำสูงสุดขององค์กรมีประสบการณ์ด้านไอซีทีและให้ความสำคัญกับไอซีที จึงเป็นปัจจัยเกื้อหนุนต่อการผลักดันส่งเสริมแผนงานด้านไอซีทีที่มาสสนับสนุนภารกิจหลักขององค์กรได้มากขึ้น	แผนงานโครงการตามยุทธศาสตร์ในแผนแม่บทไอซีทีได้รับการอนุมัติต่ำกว่าค่าเฉลี่ยมาตรฐาน
เจ้าหน้าที่ด้านไอซีทีของหน่วยงาน ศทส. ทั้งมาจากสายงานภาคสนาม (non-IT) ผสมผสานกับผู้ที่มาจากสายงานไอทีโดยตรง ทำให้มีจุดเด่นในเรื่องความรู้ความเข้าใจภารกิจหลักขององค์กร สามารถปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อหน่วยงานอื่น และช่วยแลกเปลี่ยนถ่ายทอดองค์ความรู้ในงานภาคสนามกับความรู้ด้านไอซีทีระหว่างบุคลากร	บุคลากรด้าน ICT มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบสัดส่วนต่อจำนวนบุคลากรด้านอื่นๆ ส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการตอบสนองต่อผู้รับบริการ โดยเฉพาะหน่วยงานส่วนภูมิภาค

Strength จุดแข็ง	Weakness จุดอ่อน
ผู้บริหารหน่วยงานหลักในกรมฯ มีขีดความสามารถสูงในการนำไอซีทีมาใช้ในการจัดการภารกิจของหน่วยงานของตน ส่งผลให้การขับเคลื่อนแผนงานโครงการด้านไอซีทีมีความตื่นตัวเพิ่มมากขึ้น	ผู้ใช้ทั่วไปขาดความเข้าใจในการโต้ตอบกับซอฟต์แวร์ หรือระบบสารสนเทศ เนื่องจากขาดการฝึกอบรม พื้นฐานภาษาอังกฤษ และความรู้ความเข้าใจต่อคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบไฟฟ้า และระบบสารสนเทศ
กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีบุคลากรที่มีองค์ความรู้ในด้านการประยุกต์ใช้ ICT กับภารกิจหลักสำคัญๆ ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	

Opportunity โอกาส	Threat ภัยอุปสรรค
รัฐมีนโยบายผลักดันประเทศเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล ส่งผลดีต่อหน่วยงานภาครัฐเร่งบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศมาสนับสนุนระบบเศรษฐกิจดังกล่าว	นโยบายการจำกัดและลดอัตราข้าราชการ ส่งผลกระทบต่อการหาคนมาทดแทน และเกิดการสูญเสียความเชี่ยวชาญ
รัฐมีนโยบายส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐให้บริการประชาชนผ่านระบบออนไลน์ เช่น e-Service ส่งผลดีต่อการพัฒนาบริการใหม่ๆ ผ่านระบบออนไลน์และโมบาย	สภาพเศรษฐกิจตกต่ำ ส่งผลต่อการอนุมัติโครงการลงทุนด้านไอซีที
วิกฤตการณ์ภัยแล้งคุกคามต่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรในภาคชนบทไทยอย่างรุนแรง และมีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี รัฐจึงเริ่มเห็นความจำเป็นในการนำน้ำใต้ผิวดินมาใช้บรรเทาความรุนแรงของปัญหา ส่งผลดีต่อการกระตุ้นให้มีการนำไอซีทีมาสนับสนุนการบริหารจัดการมากขึ้น	การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลกระทำไม่ได้ในทันที จะต้องจัดหาพัฒนา ปรับปรุงระบบหรือจัดหาเครื่องมือเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้

Opportunity โอกาส	Threat ภัยอุปสรรค
สังคมให้การยอมรับต่อคุณภาพน้ำบาดาลที่นำมาใช้ในการอุปโภค บริโภค และการเกษตรมากขึ้น ส่งผลดีต่อการกระตุ้นให้มีการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่	นโยบาย กฎ ระเบียบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐยังขาดความชัดเจน
เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Social Media, Mobile Device, Smart Phone, 4G อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เป็นต้น เข้าถึงง่าย ราคาไม่แพง ใช้งานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ส่งผลดีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการแก่ประชาชนให้เข้าถึงได้หลายช่องทางมากขึ้น	เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงเร็ว ส่งผลต่อปัญหามาตรฐานความเข้ากันได้ระหว่างอุปกรณ์เก่ากับใหม่
การขยายตัวและพัฒนาเทคโนโลยีด้าน ICT ของไทยเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้การใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ซึ่งมีอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของไทยมีโอกาสที่จะเป็นไปได้และประสบความสำเร็จเพิ่มขึ้น	ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นกับไอซีที ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศของกรม

Opportunity โอกาส	Threat ภัยอุปสรรค
การเข้าร่วมประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ทำให้ประเทศต้องเผชิญกับการแข่งขันในด้านต่างๆ น้ำบาดาลเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้เสริมหรือทดแทนน้ำบนดินได้เป็นอย่างดี	การเปลี่ยนแปลงด้าน ICT มีความรวดเร็วมาก ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร
นโยบายรัฐบาลที่สนับสนุนให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารงานภาครัฐ มีเทคโนโลยีและแนวคิดใหม่ที่ทันสมัย เช่น Social Network, Web 2.0, Web Services ทำให้มีทางเลือกในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น	
มีการสนับสนุนทางกฎหมายเกี่ยวกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2551) พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ 2550	

IV. ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

วิสัยทัศน์กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเพื่อความผาสุกของประชาชน

วิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

พัฒนาคุณภาพการให้บริการที่เป็นเลิศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองภารกิจการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนของประเทศ

ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มิติ	ประเด็นยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์
ประสิทธิผล	1. เสริมสร้างระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองภารกิจด้านบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลของประเทศ	สร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ
คุณภาพ	2. เสริมสร้างขีดความสามารถด้านโครงสร้างพื้นฐานไอซีที	ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานไอซีทีให้มีประสิทธิภาพที่สามารถตอบสนองการให้บริการที่ดีได้อย่างต่อเนื่อง
ประสิทธิภาพ	3. พัฒนาคุณภาพบริการและการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศ	มีระบบการบริหารจัดการไอซีทีที่มีมาตรฐาน และความมั่นคงปลอดภัย
การพัฒนาองค์กร	4. พัฒนางค์กรและการเรียนรู้	มีโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนและมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้านไอซีทีที่เพียงพอต่อการให้บริการ

V. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์

สรุปแผนงาน/โครงการแต่ละยุทธศาสตร์และลำดับความสำคัญจำแนกตามยุทธศาสตร์
แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ฉบับที่ 3 ปี พ.ศ. 2559-2562

ยุทธศาสตร์ที่ 1 เสริมสร้างระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองภารกิจด้านบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลของประเทศ

		ปีงบประมาณ			
แผนงาน	โครงการ	2559	2560	2561	2562
1. แผนงานพัฒนาระบบสารสนเทศหลัก ทรัพยากรน้ำบาดาล (ERP)	1.1 โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อวางแผน ทรัพยากรน้ำบาดาล	√			
2. แผนงานบูรณาการฐานข้อมูลกลาง ทรัพยากรน้ำบาดาล	2.1 โครงการบูรณาการฐานข้อมูลหลักทรัพยากรน้ำบาดาล				√
3. แผนงานพัฒนาระบบบริการทรัพยากรน้ำ บาดาลแบบสมาร์ตเซอร์วิส	3.1 โครงการพัฒนาระบบบริการข้อมูลด้านน้ำบาดาลผ่าน อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (mobile/smart devices)	√			

แผนงาน	โครงการ	ปีงบประมาณ			
		2559	2560	2561	2562
	3.2 โครงการพัฒนาระบบร้องเรียน / ร้องทุกข์ น้ำบาดาลด้วยเทคโนโลยี	√			
	3.3 โครงการพัฒนาระบบรวบรวมและเผยแพร่ความรู้ด้านน้ำบาดาล		√		
	3.4 โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ GIS เพื่อการบริการสารสนเทศเพื่อการบริหารผ่านเว็บและอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (web/mobile/smart devices)			√	
	3.5 โครงการพัฒนาบริการสารสนเทศผ่านระบบ E-Form				√
4. แผนงานปรับปรุงคลังข้อมูล (Inventory) บ่อบาดาล	4.1 โครงการปรับปรุงคลังข้อมูลบ่อบาดาล		√	√	√
5. แผนงานพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำบาดาล	5.1 โครงการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำบาดาล	√	√	√	√

แผนงาน	โครงการ	ปีงบประมาณ			
		2559	2560	2561	2562
	5.2 โครงการการบินสำรวจแหล่งน้ำบาดาลด้วยวิธีธรณีฟิสิกส์ขั้นสูง (ATDEM)	√	√	√	√

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างขีดความสามารถด้านโครงสร้างพื้นฐานไอซีที

แผนงาน	โครงการ	ปีงบประมาณ			
		2559	2560	2561	2562
1. แผนงานปรับปรุงประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนระบบสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล	1.1 โครงการปรับปรุงสายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	√			
	1.2 โครงการปรับปรุงและเพิ่มจุดการให้บริการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สทบ.เขต		√		
	1.3 โครงการเข้าคู่สายอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์สำหรับให้บริการงานด้านการบัญชีและการเงิน		√		

แผนงาน	โครงการ	ปีงบประมาณ			
		2559	2560	2561	2562
	1.4 โครงการจัดซื้ออุปกรณ์เครือข่ายเพื่อทดแทน			√	
2. แผนงานปรับปรุงระบบความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security)	2.1 โครงการจัดทำฐานข้อมูลอุปกรณ์เครือข่าย (Inventory Network Equipment) เพื่อปรับปรุงระบบไฟร์วอลล์ (Firewall) และตัววิเคราะห์เครือข่าย (Network Analyzer)		√		
	2.2 โครงการปรับปรุงระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Security)		√		
	2.3 โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารเพื่อรองรับ IPv6		√		
3. แผนงานปรับปรุงระบบป้องกันไฟฟ้าและฟ้าผ่า	3.1 โครงการติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้ากระชอกและฟ้าผ่า	√			
4. แผนงานพัฒนาระบบประชุมทางไกลเพื่อรองรับเว็บและอุปกรณ์เคลื่อนที่ (web/mobile/smart devices)	4.1 โครงการจัดซื้อระบบประชุมทางไกลเพื่อรองรับอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่			√	

แผนงาน	โครงการ	ปีงบประมาณ			
		2559	2560	2561	2562
5. แผนงานพัฒนาระบบบริการโครงสร้างพื้นฐานผ่านคลาวด์แบบส่วนตัว (IaaS: Infrastructure as a Service)	5.1 โครงการพัฒนาเครื่องแม่ข่ายบริการผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์แบบส่วนตัว (Private Cloud Computing)				√

ยุทธศาสตร์ที่ 3

พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศ

แผนงาน	โครงการ	ปีงบประมาณ			
		2559	2560	2561	2562
1. แผนงานปรับปรุงคุณภาพการให้บริการและบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศ	1.1 โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1	√	√	√	√
	1.2 โครงการจัดหาเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1KVA	√	√	√	√
	1.3 โครงการจัดซื้อซอฟต์แวร์แบบ Enterprise License	√			
	1.4 โครงการจัดซื้อระบบป้องกันไวรัสแบบองค์กร	√			

แผนงาน	โครงการ	ปีงบประมาณ			
		2559	2560	2561	2562
	1.5 โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2	√	√	√	√
	1.6 โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	√	√	√	√
2. แผนงานการศึกษาทบทวนและพัฒนา แผนแม่บทไอซีทีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2563-2566	2.1 โครงการพัฒนาแผนดิจิทัลทรัพยากรน้ำบาดาล พ.ศ. 2563-2566			√	

VI. สรุปแผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	โครงการ
1. เสริมสร้างระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองภารกิจด้านบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลของประเทศ	5	10
2. เสริมสร้างขีดความสามารถด้านโครงสร้างพื้นฐานไอซีที	5	10
3. พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศ	2	7
4. พัฒนางองค์กรและการเรียนรู้	1	4
รวม	13	31

ส่วนรายละเอียดแผนงาน/โครงการ และงบประมาณแต่ละรายการจะปรากฏในภาคผนวก ข ซึ่งกรมทรัพยากรน้ำบาดาล สามารถปรับเปลี่ยนรายละเอียดให้สอดคล้องกับเงื่อนไขต่างๆ ทางกรดำเนินการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลและเทคโนโลยีล่าสุดในแต่ละปีได้อย่างอิสระโดยไม่มีผลกระทบต่อแผนแม่บทฯ

บทส่งท้าย

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมทรัพยากร
น้ำบาดาล ประจำปี พ.ศ. 2559 -2562 นี้ได้ถูกออกแบบโดยอาศัย
กระบวนการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ ภายใต้บริบทของ
สารสนเทศที่ได้รับทั้งจากภายใน ภายนอก และแนวโน้มในอนาคตในระยะ
4 ปี ข้างหน้า แผนแม่บทฯ ที่ได้นี้ จึงมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
ที่สามารถใช้เป็นแผนที่นำทาง (roadmap) ในการพัฒนาดิจิทัลเพื่อใช้เป็น
เครื่องมือและกลไกสำคัญสนับสนุนการขับเคลื่อนพันธกิจของกรมทรัพยากร
น้ำบาดาล ให้บรรลุเป้าหมายในระยะ 4 ปีข้างหน้า