

โครงการสังเคราะห์สารสนเทศภาครัฐด้วยกระบวนการทางสถิติ (จังหวัดอ่างทอง)

1. ความสำคัญและที่มา

การบริหารราชการในปัจจุบันเป็นการกระจายอำนาจการปกครองโดยนำการบริหารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) ซึ่งเป็นวิธีการบริหารงานสมัยใหม่มาใช้สนับสนุนกระบวนการปฏิรูประบบราชการ อย่างไรก็ตามโครงสร้างการบริหารราชการยังคงแบ่งการบริหารราชการเป็น 3 ระดับ คือ การบริหารราชการส่วนกลาง การบริหารราชการส่วนภูมิภาค และการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ การบริหารสมัยใหม่ซึ่งให้ความสำคัญกับ 2 องค์ประกอบ คือ อำนาจหน้าที่ซึ่งเป็นไปอำนาจตามระดับราชการ และข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของส่วนราชการต่างๆ ด้วยโครงสร้างการแบ่งระดับการบริหารดังกล่าวทำให้ข้อมูลกลายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการบริหารราชการแผ่นดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำวิธีการบริหารงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) โดยการบริหารงานดังกล่าวมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ การกำหนดนโยบาย (Policy Formulation) การดำเนินงาน (Implementation) และการประเมินและติดตามผล (Policy Evaluation) ทั้งนี้ พบว่า ข้อมูลที่ใช้ประกอบการบริหารงานยังขาดกระบวนการบูรณาการและเชื่อมโยงกัน ดังนั้น เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ จำเป็นต้องมีระบบข้อมูลที่บูรณาการความสัมพันธ์ระหว่างส่วนราชการต่างๆ

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทำให้หน่วยงานระดับภูมิภาคดำเนินการและทำหน้าที่ 3 ประการที่สำคัญ คือ การดำเนินงานตามภารกิจของหน่วยงาน (Function Base) การแก้ไขปัญหาตามสภาพปัญหา (Problem Base) และการดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาล (Agenda Base) ทำให้ระบบข้อมูลและการตัดสินใจจึงเป็นไปตามการกำหนดของส่วนกลาง กล่าวคือ หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาคดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อใช้งานตามภารกิจของตนเอง และตอบสนองการพัฒนาข้อมูลแก่หน่วยงานบังคับบัญชาของตน ได้แก่ สำนักงานเกษตรจังหวัดมีการพัฒนาฐานข้อมูลของตนเพื่อตอบสนองแก่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมีการพัฒนาฐานข้อมูลการบริการหลักประกันสุขภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของกระทรวงสาธารณสุขเป็นหลัก สำนักงานพัฒนาสังคมซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดทำทะเบียนผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ และคนพิการ เพื่อให้การสังเคราะห์จากภาครัฐ ก็มีการพัฒนาฐานข้อมูลของตนเพื่อสนับสนุนภารกิจหลักของกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

ในขณะที่การดำเนินการจัดระบบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจระดับภูมิภาคยังเป็นการแยกส่วน ไม่ได้มีการเรียบเรียงเพื่อตอบประเด็นการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ขาดการผสมผสานการดำเนินการตามนโยบายรัฐ การดำเนินการตามภารกิจ และปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพพื้นที่ ส่งผลให้ภาครัฐขาดความสมบูรณ์ของข้อมูลในการตัดสินใจกำหนดนโยบายและดำเนินการบูรณาการแผนการทำงานร่วมกัน ประกอบกับ การดำเนินงานของหน่วยงานระดับภูมิภาคส่วนใหญ่เป็นไปตามภารกิจโดยมีข้อมูลและ

ฐานข้อมูลของตนเอง ถึงแม้ว่าการสำรวจจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการค้นหาและจัดการปัญหา หากแต่วิธีดังกล่าวมีต้นทุนการดำเนินการที่สูงและข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจยังขาดหน่วยงานตรวจสอบและยืนยันความถูกต้อง

กระบวนการบูรณาการข้อมูลสารสนเทศภาครัฐด้วยการตัดสินใจที่เหมาะสม ควรเป็นการนำระบบภูมิสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับการตัดสินใจของภาครัฐ โดยการสำรวจและจัดทำผังข้อมูลระดับภูมิภาคเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นปัจจัยเหตุ (Input Factors) และข้อมูลที่เป็นผลอย่างเป็นระบบ โดยข้อมูลปัจจัยผล (Output Factors) นั้น เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล (Agenda Base) และการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ (Area Base Problems) ที่ในแต่ละจังหวัดอาจมีความแตกต่างกันได้ ส่วนปัจจัยเหตุเป็นปัญหาพื้นฐานที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ซึ่งเพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมและแนวคิดเชิงระบบให้มีความยั่งยืนและเกิดผลสัมฤทธิ์ จึงเสนอการพัฒนาข้อมูลต้นแบบผ่านกลไกการพัฒนาการจัดเก็บข้อมูลของสำนักงานสถิติจังหวัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบข้อมูลสถิติทางการระดับจังหวัดเพื่อทดสอบกระบวนการสอบทานข้อมูลภาครัฐ

ตามภารกิจโครงการสถิติจังหวัดมีหน้าที่เป็น CIO จังหวัด คือ เป็นผู้ช่วยสำนักงานจังหวัดในการประมวลข้อมูลเพื่อเสนอข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจ และแปลงข้อมูลที่เป็นทางการ รวมถึงพัฒนาข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์จังหวัด โดยออกแบบและระดมข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจ ทั้งนี้ ระดับการตัดสินใจสามารถแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ การตัดสินใจระดับนโยบาย (Policy) เป็นกำหนดแผนงาน/โครงการที่เหมาะสมกับปัญหาและสภาพพื้นที่ รวมถึงตัวชี้วัดที่สำคัญ การตัดสินใจระดับกำกับดูแล (Control and Monitoring) เป็นการจัดเก็บข้อมูลแผนงานและตัวชี้วัดระดับแผนงาน/โครงการ และตัวแปรที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงระดับนโยบายและการตัดสินใจระดับปฏิบัติการ (Operation) เป็นการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดได้แก่ งานทะเบียน และงานสำรวจเพื่อแสดงการเปลี่ยนแปลงระดับบุคคลโดยการตั้งคำถาม ได้แก่ สถิติทางการระดับจังหวัดควรมีข้อมูลระดับใดบ้าง ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศมีอะไรบ้าง มีตัวแปรหลักและตัวแปรย่อยอะไรบ้างที่เป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดมีอะไรบ้าง มีตัวแปรหลักและตัวแปรย่อยอะไรบ้างที่เป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของยุทธศาสตร์ เป็นต้น รวมถึงการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ($Y = X_1 X_2 X_3 \dots X_n$) และผังที่มาของข้อมูลที่น่าเสนอในการประชุม การให้คำแนะนำวิธีและขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและถูกต้องตามหลักสถิติ และการรับรองทะเบียนข้อมูลที่จัดเก็บโดยหน่วยงานต่างๆ พร้อมข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บข้อมูลของภาครัฐ ด้วยวิธีการดังกล่าวจะทำให้ สถิติจังหวัดกลายเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารและการกำหนดยุทธศาสตร์จังหวัด

โครงการพัฒนาสารสนเทศภาครัฐต้นแบบ โดยเลือกจังหวัดอ่างทองเป็นจังหวัดนำร่องเนื่องจากเป็นจังหวัดที่ไม่ไกลจากกรุงเทพฯ มีประชากรหนาแน่นไม่มาก และมีความพร้อมในฐานข้อมูลของหน่วยงานระดับจังหวัด และข้อมูลแผนที่ ซึ่งกำหนดประเด็นการบูรณาการสารสนเทศจากวิสัยทัศน์การบริหารและพัฒนาจังหวัดอ่างทองที่เป็นจังหวัดต้นแบบในการดำเนินการ โดยจังหวัดอ่างทองเลือกปัญหา

เชิงพื้นที่ (Area Base) ที่มีความสำคัญ 3 ประการ คือ การเพาะปลูกข้าว ปัญหายาเสพติด และปัญหาความยากจน ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความสำคัญต่อนโยบายการพัฒนาของจังหวัดอ่างทอง มีความซับซ้อน และมีความต้องการข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ โดยโครงการนี้ เป็นการนำข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ มาเชื่อมโยงและประมวลผลรูปแบบของภูมิสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจระดับจังหวัด โดยโครงการดังกล่าวเป็นการพัฒนาร่วมกับสำนักงานสถิติจังหวัดเนื่องจากเป็นหน่วยงานที่ดูแลข้อมูลสารสนเทศภาครัฐและสามารถทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการบูรณาการภาครัฐได้ในอนาคต นอกจากนี้ โครงการวิจัยนี้จะช่วยสามารถนำไปช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการแปลงแผนแม่บทสถิติไปสู่การปฏิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม จึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงบริบทให้เหมาะสมกับการดำเนินงานโครงการนี้จึงถือว่าเป็นต้นแบบของการแปลงแผนแม่บทไปสู่การปฏิบัติของ สสช. ที่จำเป็นต้องบูรณาการสารสนเทศภาครัฐ โดยโครงการนี้เป็นโครงการต้นแบบ ที่ สสช. จะนำไปใช้ปรับปรุงกระบวนการสารสนเทศของภาครัฐ โดยกำหนดจังหวัดอ่างทอง เป็นจังหวัดนำร่อง ให้สามารถขยายผลใน 10 จังหวัดตามเขตตรวจราชการในปีงบประมาณ 2555 ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อค้นหากระบวนการบูรณาการสารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลภาครัฐ
2. เพื่อพัฒนาต้นแบบฐานข้อมูลและกระบวนการจัดเก็บและสอบถามข้อมูลด้วยระบบภูมิสารสนเทศให้สามารถรองรับการขยายผลในอนาคต
3. เพื่อทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ระหว่างราชการส่วนกลางและราชการส่วนภูมิภาค
4. เพื่อกำหนดระดับสมรรถนะของบุคลากรที่สามารถบูรณาการสารสนเทศภาครัฐเพื่อรองรับการขยายผลในอนาคต

3. กรอบแนวคิด

เป็นที่ทราบถึงระบบสถิติของประเทศไทยที่ดำเนินการ โดยสำนักงานสถิติแห่งชาตินั้น เป็นการจัดทำระบบสถิติแบบกระจายงาน (Decentralized Statistical System) ซึ่งมีหน่วยงานทั้งในส่วนราชการ เอกชน และรัฐวิสาหกิจที่ทำการผลิตข้อมูลสถิติ โดยมีสำนักงานสถิติแห่งชาติเป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำข้อมูลสถิติพื้นฐานเชิงเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้น สถิติ หรือ “สถิติทางการ” (Official Statistics) จึงเป็นข้อมูลที่ใช้เพื่อการอ้างอิงของประเทศ โดยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คัดเลือกสถิติทางการจากข้อมูลที่มีอยู่ และพิจารณาหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดทำข้อมูลที่ยังไม่ได้ดำเนินการมาก่อน โดยกรอบแนวคิดของงานวิจัยประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ หนึ่ง การกำหนดข้อมูลเพื่อการตัดสินใจด้วยแนวคิดการบริหารเชิงกลยุทธ์และแปลงข้อมูลเป็นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจด้วยกระบวนการสารสนเทศ สอง การกำหนดรูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูลด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ และสาม การ

กำหนดสมรรถนะของบุคคลกรจากหลักการพัฒนาสมรรถนะด้วยการเปลี่ยนแปลง 3 ประการคือ การพัฒนาทัศนคติ การพัฒนาความรู้ และการพัฒนาทักษะ โดยสามารถสรุปตามขั้นตอนได้ ดังนี้

3.1 การกำหนดข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

ประเด็นข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเป็นกำหนดตามแนวคิดการบริหารเชิงกลยุทธ์และแปลงข้อมูลเป็นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจด้วยกระบวนการสารสนเทศ ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสาระของข้อมูล (Content) จากการสำรวจกระบวนการผลิตของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า มีรูปแบบการดำเนินการ 2 รูปแบบที่สำคัญ คือ การทำสำมะโน ซึ่งเก็บข้อมูลจากทุกๆ หน่วยที่สนใจ และการสำรวจด้วยตัวอย่าง โดยการเก็บข้อมูลจากประชากร ครัวเรือน หรือสถานประกอบการที่ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างของการสำรวจ เพื่อเป็นตัวแทนในการให้ข้อมูล ที่นำมาใช้ในการประมาณค่าในแต่ละเรื่องที่สำรวจ โดยมีประเด็นและรอบการสำรวจที่แตกต่างกัน การจัดประเภทสาขาสถิติ เป็นการนำเสนอให้เห็นภาพรวมของโครงสร้างข้อมูลสถิติในแต่ละสาขา ข้อมูลสถิติที่สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ดำเนินการจำแนกข้อมูลตามแนวคิดคณะกรรมการจัดสาขาทางสถิติของสหประชาชาติ (Administrative Committee on Coordination, United Nations) โดยแบ่งชั้นข้อมูลที่สำคัญออกเป็น 23 สาขาข้อมูลตามประเด็นยุทธศาสตร์ออกเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และด้านการบริหารจัดการ ทั้งนี้ ปัจจุบันพบว่า หน่วยงานภาครัฐมีการผลิตข้อมูลที่หลากหลายรูปแบบตามภารกิจมากขึ้น ประกอบกับหน่วยงานราชการมีการจัดทำทะเบียนเพื่อจัดเก็บข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวสามารถพัฒนาไปสู่ระบบสถิติจากข้อมูลการบริหารงาน (Administrative Data)

ราชการส่วนภูมิภาคหรือจังหวัดเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นหน่วยปฏิบัติงานของราชการส่วนกลาง จึงทำให้หน่วยงานส่วนภูมิภาคมีฐานข้อมูล 2 ประเภท คือ ข้อมูลตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากส่วนกลาง (Problem Base Dataset) และข้อมูลภารกิจเชิงพื้นที่ (Area Base Dataset) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่กำหนดขึ้นและมีความแตกต่างกันตามพื้นที่ และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจที่แตกต่างกันระหว่างพื้นที่ ข้อมูลดังกล่าวจึงส่งผลต่อการวางแผนหรือนโยบายระดับประเทศ รวมถึงการกำกับการบริหารราชการส่วนภูมิภาคจากส่วนกลางที่ต้องมีข้อมูลดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น

ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลเพื่อการตัดสินใจโดยสามารถจำแนกตามการบริหารภาครัฐภายใต้หลักการบริหารเชิงกลยุทธ์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ชุดข้อมูลเชิงนโยบาย (Policy Formulation Data Set) ชุดข้อมูลสำหรับการปฏิบัติงาน (Implementation Data) ชุดข้อมูลสำหรับการติดตามและประเมินผล (Policy Evaluation Data Set) แต่ชุดข้อมูลที่มีความจำเป็นและเร่งด่วน คือ ชุดข้อมูลสำหรับการประสานนโยบาย (Policy Coordination Data Set) ซึ่งเป็นชุดข้อมูลกลางที่ใช้ตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงประ โยชน์ในงานวิจัยเชิงนโยบาย

ของประเทศ ด้วยรูปแบบการบริหารงานดังกล่าว จึงทำให้ กระบวนการบูรณาการสารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลภาครัฐ จึงเป็นการจัดระบบข้อมูลที่มีอยู่เพื่อการตัดสินใจด้านการบริหาร โดยการบริหารงานระดับภูมิภาคนั้น เป็นรูปแบบคณะผู้บริหารจังหวัด ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่ต้องการข้อมูลที่มีการบูรณาการมากที่สุด เนื่องจากทำหน้าที่กำกับดูแล ภาพรวมการบริหารงานระดับจังหวัด ทำให้กระทรวงมหาดไทยดำเนินการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลกลางกระทรวงมหาดไทยและจังหวัด เพื่อสนับสนุนภารกิจ โดยมีแนวคิดพัฒนา 45 ฐานข้อมูลและ 32 ตัวชี้วัดเพื่อสนับสนุนคลังข้อมูลสำหรับผู้บริหาร ใน 11 ประเด็น ได้แก่ การปราบปรามยาเสพติด ปัญหาภัยแล้ง แก้ไขปัญหาความยากจน การป้องกันบรรเทาสาธารณภัย การเกษตร การท่องเที่ยว การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การค้าการลงทุนของจังหวัด การบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน การบริหารจัดการเรื่องราวจังหวัด ร้องเรียนของศูนย์ดำรงธรรม และการบริหารจัดการยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดและกลุ่มจังหวัด หัวข้อเหล่านี้เป็นประเด็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญของการบริหารจังหวัดซึ่งนำไปสู่การพัฒนาไปโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูล (Data Infrastructure)



โครงการนี้ เป็นการนำหลักการบูรณาการข้อมูลทะเบียน (Administrative Registers) ร่วมกับข้อมูลสถิติการสำรวจ (Survey Data) ที่เป็นรูปแบบการดำเนินการเดิม ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อบูรณาการข้อมูลภาครัฐ เพื่อพัฒนาต้นแบบฐานข้อมูลและกระบวนการจัดเก็บและสอบทานข้อมูลด้วยระบบภูมิสารสนเทศ

โดยมีโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูล (Data Infrastructure) ที่สำคัญประกอบไปด้วย 2 ฐานข้อมูลที่สำคัญ คือ

1. ระบบฐานข้อมูลทะเบียน (Administrative Registers) ซึ่งประกอบไปด้วยกัน 3 ส่วน คือ แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map) ที่ใช้ในการกำหนดฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายและการติดตามผลตามประเด็นยุทธศาสตร์ ทะเบียนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับประเด็นยุทธศาสตร์

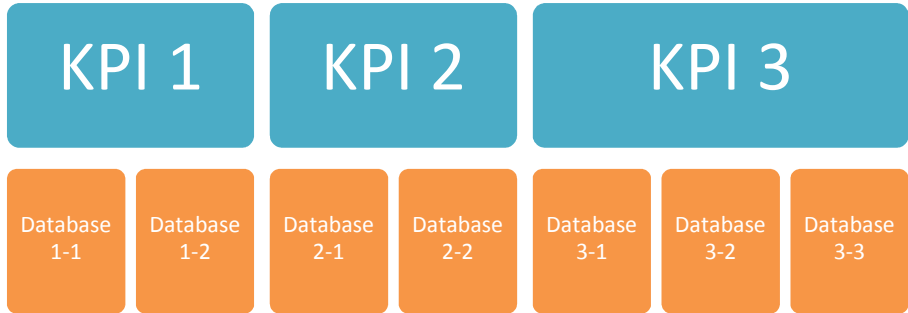
2. ระบบฐานข้อมูลเพื่อการสำรวจ ซึ่งประกอบไปด้วยกัน 4 ส่วน คือ แผนที่ EA Zone ที่ใช้ในการสำรวจและเลือกตัวอย่างประชากร ฐานข้อมูลทะเบียนประชากรพื้นฐานสำหรับการแจงนับและแจงสุ่ม แบบสอบถามหรือสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ ฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศประชากรที่มีพิกัด

จังหวัดและส่วนราชการภายในจังหวัดเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นหน่วยปฏิบัติงานของราชการส่วนกลาง จึงมีข้อมูลตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากส่วนกลาง (Problem Base Data Set) โดยการพัฒนาฐานข้อมูลกลางระดับกระทรวง และกรม ในขณะที่ข้อมูลภารกิจเชิงพื้นที่ (Area Base Data Set) เป็นข้อมูลที่กำหนดประเด็นจากความต้องการเชิงพื้นที่ โดยภารกิจของหน่วยงานราชการส่วนกลางและราชการส่วนท้องถิ่น ทำให้หน่วยงานราชการส่วนกลางไม่มีข้อมูลภารกิจเชิงพื้นที่บางประการที่จำเป็นต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ระดับประเทศ หรือตามนโยบายของรัฐบาล (Agenda Base) ซึ่งช่องว่างของข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Information Gap) นอกจากนั้นข้อมูลดังกล่าวสามารถช่วยในการสอบทานที่แตกต่างระหว่างส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

การกำหนดประเด็นข้อมูลเพื่อพัฒนาข้อมูลเชิงกลยุทธ์ (Strategic Information) จากกระบวนการบูรณาการสารสนเทศจากวิสัยทัศน์การบริหารและพัฒนาจังหวัดอ่างทองที่เป็นจังหวัดต้นแบบในการดำเนินการ โดยจังหวัดอ่างทองเลือกปัญหาเชิงพื้นที่ (Area Base) ที่มีความสำคัญ 3 ประการ คือ การเพาะปลูกข้าว ปัญหายาเสพติด และปัญหาความยากจน ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความสำคัญต่อนโยบายการพัฒนาของจังหวัดอ่างทอง มีความซับซ้อน และมีความต้องการข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

กรอบการกำหนดข้อมูลจากประเด็นยุทธศาสตร์ โดยผ่านตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์ (Key Performance Indicators) ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) เพื่ออธิบายการปฏิบัติงานเชิงความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ($Y = X_1 X_2 X_3 \dots X_n$) ข้อมูลบางประเภทอาจมีการจัดเก็บในทะเบียนข้อมูลของหน่วยงานอยู่แล้ว หรืออาจจำเป็นต้องดำเนินการจัดเก็บข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติม

Agenda



โครงการนี้ จึงกำหนดวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลภารกิจเชิงพื้นที่ดังกล่าวด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ควบคู่กับกระบวนการสารสนเทศ เพื่อพัฒนาข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในส่วนที่ขาดหายไป

3.2 กำหนดรูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูลด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

ปัจจุบันเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ หรือ GIS (Geographic Information Systems) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Information) เช่น ทำเลที่ตั้ง (Location) ทิศทาง (Direction) อาณาเขต (Boundary) ระยะทาง (Distance) มาตรฐาน (Scale) และความสัมพันธ์ทางพื้นที่ (Spatial Interaction) ของกิจกรรมใดๆ ที่มีอยู่จริง มาจำลองไว้บนแผนที่ดิจิทัล (Digital map) โดยนำมาใช้เป็น “แกนหลัก” (Primary Key) ในการเชื่อมโยงหรือบูรณาการข้อมูลที่หลากหลายแตกต่างกันเข้าด้วยกัน อันจะทำให้ผู้บริหาร หรือผู้ปฏิบัติงานในระดับต่างๆ สามารถทำความเข้าใจข้อมูลของพื้นที่แต่ละแห่งตั้งแต่ระดับประเทศ ภูมิภาค เขต อำเภอ สาขา ตำบล และชุมชนตลอดจนผู้รับบริการในแต่ละราย อันแสดงถึงข้อมูลในระดับที่เป็นภาพรวม (Generalize) จนถึงข้อมูลที่เจาะลึกเฉพาะราย (Specialize) ได้ โดยเดิมอาจมีการเก็บไว้ในลักษณะระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร (MIS : Management Information System) ที่เป็นตัวเลข สถิติ ตาราง แผนภูมิ กราฟ ภาพถ่ายและอื่นๆแยกส่วนกันอยู่ เมื่อใช้ GIS มาช่วยบูรณาการข้อมูลจะทำให้เข้าใจถึงมิติในทางพื้นที่ (Spatial Dimension) มากขึ้น อีกทั้งยังแสดงผลการวิเคราะห์เป็นภาพ ทำให้ผู้ใช้งานข้อมูลในระดับต่างๆ สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดนโยบาย ตัดสินใจ ติดตามประเมินผลโครงการและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เป็นการผสมผสาน ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System) การรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) โดยปัจจุบันระบบเทคโนโลยีมีการพัฒนาให้ง่ายต่อการใช้งานเชิงสังคมศาสตร์มากยิ่งขึ้น การศึกษานี้ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลใน

รูปแบบดิจิทัลที่พร้อมในการถ่ายโอนข้อมูลเพื่อการประมวลผล แสดงภาพแผนที่ Google Map เพื่อช่วยในการเข้าใจที่ตั้งและสภาพแวดล้อม เทคโนโลยีดังกล่าวมีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้



ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System) เป็นระบบที่ช่วยแสดงพิกัดที่ตั้งของสิ่งสนใจด้วยการเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม ทำให้สามารถอธิบายที่ตั้ง หรือตำแหน่งของสิ่งสนใจบนแผนที่ได้ตามหลักแผนที่ ซึ่งเดิมการสำรวจข้อมูลภาคสนามของสำนักงานสถิตินั้น เป็นการกำหนดพื้นที่การสำรวจ (Enumeration Zone) ซึ่งกำหนดจากส่วนกลางโดยมีการจัดทำแผนที่ EA ประกอบการสำรวจ ในขณะที่ระบบค่าพิกัดเป็นวิธีที่สามารถสอบถามและตรวจติดตามการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) เป็นการนำภาพถ่ายดาวเทียมหรือภาพถ่ายทางอากาศมาช่วยอธิบายที่ตั้งของสิ่งสนใจในแผนที่ ซึ่งมีการให้บริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการนำเอาภาพถ่ายดาวเทียมหรือภาพถ่ายทางอากาศมาช่วยในการอธิบายพื้นที่บริเวณรอบ ซึ่งเดิมระบบการสำรวจเป็นด้วย พื้นที่ EA เป็นผังที่มีขนาดไม่ชัดเจน

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) เป็นระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบของแผนที่ หรือแผนที่แบบดิจิทัล ซึ่งทำหน้าที่จัดการข้อมูลของสรรพสิ่งต่างๆ บนโลกให้อยู่ในระบบข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยข้อมูลแต่ละชนิดมีการอ้างอิงพิกัดตำแหน่งและอยู่ในรูปแบบข้อมูลแผนที่ตามระบบการอ้างอิงทางภูมิศาสตร์

การผสมผสานเทคโนโลยีดังกล่าวจึงทำให้บุคคลที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิคสามารถเข้าถึงแผนที่ดิจิทัล หรือรูปแบบการประยุกต์สารสนเทศทางภูมิศาสตร์กับการสำรวจทางสถิติ ด้วยวิธีดังกล่าวจะสามารถทำให้เป็นเครื่องมือแสดงผล (Visualize Aid) เป็นเครื่องมือสนับสนุนการวิเคราะห์และค้นหา

ข้อเท็จจริง (Analysis Tool) และเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ด้วยการสร้างแบบจำลอง (Modeling) รวมถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถช่วยสนับสนุนกระบวนการสอบทานข้อมูลและเป็นเครื่องมือเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลทะเบียนและข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

1. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับเป็นเครื่องมือแสดงผล (Visualize Aid) เป็นการค้นหาพิกัดที่ตั้งสถานที่สนใจ (Location) การค้นหาสถานที่สนใจและสถานที่ใกล้เคียงด้วยระยะ (Condition Query) การค้นหาและแสดงข้อมูลย้อนหลัง (Trends) และการค้นหาการกระจุกและกระจายตัวของสถานที่สนใจ (Patterns) เป็นต้น

2. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับเป็นเครื่องมือสนับสนุนการวิเคราะห์และค้นหาข้อเท็จจริง (Analysis Tool) เป็นการวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Analysis of Spatial Data) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Analysis of Attribute Data) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ร่วมกับข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Integrated Analysis of Spatial and Attribute Data)

3. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับเป็นเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ด้วยการสร้างแบบจำลอง (Modeling) เป็นการพัฒนาต่อยอดจากสนับสนุนการวิเคราะห์และค้นหาข้อเท็จจริง (Analysis Tool) โดยมีข้อมูลและการกำหนดสมมติฐานที่สำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ

ด้วยการผสมผสานเทคโนโลยีดังกล่าว ประกอบกับการนำเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่สามารถค้นหาและแสดงพิกัดที่ตั้งของสิ่งสนใจได้สามารถลดเวลาและขั้นตอนการสำรวจ โดยสามารถเป็นการสำรวจที่ครอบคลุมกลุ่มประชากรทั้งหมด เป็นการจัดเก็บข้อมูลที่มีความต่อเนื่อง มีต้นทุนของข้อมูลที่ต่ำ และสามารถเชื่อมโยงลักษณะเฉพาะของกลุ่มสนใจได้ผ่านจุดเชื่อมโยงข้อมูล (Primary Key) ได้ และการสำรวจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การสำรวจข้อมูลสถิติและประชากรศาสตร์ไม่จำเป็นต้องอ้างอิงแนวเขตทางการปกครองแบบเดิม สามารถนำระบบค่าพิกัดอ้างอิงของประเด็นสนใจมาใช้เพื่อศึกษาความต่อเนื่องและการเปลี่ยนแปลงของประชากรได้

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันสามารถลดเวลาและขั้นตอนในการทำงานรวมถึงลดความผิดพลาดที่เกิดจากการนับซ้ำและสอบทานข้อมูลด้วยการออกแบบและเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลที่เป็นสถาปัตยกรรมระบบ Web Services และสถาปัตยกรรมแบบ Cascading Server ที่เป็น Thin Client โดยมีระบบ Web Application ทำหน้าที่เชื่อมต่อการประมวลผล และนำแผนที่ดิจิทัลประกอบการสำรวจผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Tablet Computer) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสำรวจและสอบทานข้อมูลรวมถึง ลดการซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงานภายใต้การบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการสำรวจเครื่องมือสนับสนุนการสำรวจพบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ Tablet PC แบบพกพาเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการสนับสนุนการสำรวจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี โดยมีการออกแบบโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม ทั้งนี้ การใช้งานโปรแกรมแบบสอบถาม

โดยมี 3 ขั้นตอนที่สำคัญ 1.ถามกรอกข้อมูล 2.ส่งข้อมูล และตรวจสอบข้อมูล โดยมีการออกแบบโปรแกรมที่มีการแบ่งโครงสร้างโปรแกรมออกเป็น 3 ส่วนโดยชัดเจน ซึ่งประกอบด้วย Model View และ Controller หรือ MVC (Model-View-Controller) โดย Model ทำหน้าที่ติดต่อกับฐานข้อมูลในการดึงข้อมูลขึ้นมาจากฐานข้อมูลขึ้นมา และทำการจัดการข้อมูลต่างๆไว้ในรูปแบบที่เหมาะสม View เป็นการนำข้อมูลจาก Model ไปใช้แสดงผลให้ผู้ใช้งานเห็นผลลัพธ์ออกมาใน User Interface โดยใช้ภาพแผนที่จาก Google Map เพื่อช่วยผู้สำรวจทำความเข้าใจเชิงพื้นที่ และ Controller ทำหน้าที่คอยรับ Input จาก Client ตามแบบสอบถามที่กำหนดโดยจัดเก็บและรอการประมวลผลต่อไป

3.3 กำหนดระดับสมรรถนะของบุคลากร

ภารกิจสำนักงานสถิติแห่งชาติดำเนินการพัฒนาข้อมูลโดย 2 กระบวนการหลัก คือ การสำรวจกลุ่มตัวอย่าง และการทำสำมะโน ในขณะที่โครงการนี้ เป็นการนำงานทะเบียนที่เป็นการรวบรวมข้อมูลจริง ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ มาสนับสนุนการพัฒนาข้อมูลสถิติ ประกอบกับโครงการนี้มีเป้าหมายเพื่อการขยายผล จึงจำเป็นต้องระบุให้มีการกำหนดระดับสมรรถนะของบุคลากรที่สามารถบูรณาการสารสนเทศภาครัฐ โดยการกำหนดขั้นตอนและกำหนดระดับของความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลง

จากกรอบแนวคิดของการบริหารเชิงกลยุทธ์ กระบวนการสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อการออกแบบวิธีการจัดเก็บและการเปลี่ยนข้อมูลเป็นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การนำโครงการนำร่องนี้มาสู่การปฏิบัติงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ จำเป็นต้องมีอบรมความรู้ และเสริมทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้วยระบบดิจิทัล

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. หน่วยงานภาครัฐมีกระบวนการบูรณาการสารสนเทศภาครัฐที่มีมาตรฐาน
2. หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศที่มีการตรวจสอบเพื่อประโยชน์ในการวางแผนและติดตามผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติมีขั้นตอนการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อภาครัฐตามแผนแม่บท
4. องค์กร หรือหน่วยงานภาคเอกชนสามารถรับบริการเพื่อการวางแผนทางธุรกิจของตนได้

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. กระบวนการบูรณาการข้อมูลสารสนเทศและฐานข้อมูลตามประเด็นยุทธศาสตร์ระดับจังหวัด
2. สมรรถนะของบุคลากรที่สามารถดำเนินโครงการขยายผลการแปลงแผนแม่บทไปสู่การปฏิบัติ
3. มาตรฐานกระบวนการบูรณาการสารสนเทศภาครัฐที่มีมาตรฐาน

ผลการศึกษานี้ จะถูกนำไปใช้เป็นต้นแบบของการขยายผลโครงการแปลงแผนแม่บท สชช. ไปสู่แผนปฏิบัติและพัฒนาฐานข้อมูลระดับจังหวัดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ต่อไป