

การพัฒนาศูนย์ข้อมูลแห่งชาติเพื่อความมั่นคงของประเทศ (National Data Center Consolidation)

สมชาย เบญจรงค์กุล¹

บทนำ

ปัจจุบันการปรับตัวของธุรกิจในแต่ละองค์กรรวมทั้งภาครัฐ กลายเป็นปัจจัยหลักในการผลักดันให้องค์กรต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาาระบบสารสนเทศ (Information System: IS) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) ให้สามารถรองรับกับทิศทางและแนวทางการธุรกิจ และต้องเร่งปรับตัวอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น บทพิสูจน์สำหรับผู้บริหารจัดการระบบสารสนเทศแบบมืออาชีพต้องโดดเด่นในด้านการวางรากฐานโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ (IT Infrastructure: II) ที่มีประสิทธิภาพและซับซ้อนมาก จนก่อให้เกิดความยากลำบากในการบริหารจัดการภายในภายใต้เงื่อนไขของงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด เช่น การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล (Data Center: DC)

ในส่วนของนโยบายการสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ รัฐบาลได้กำหนดให้มีการส่งเสริมและวางรากฐานเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศอย่างจริงจัง ซึ่งมีทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลที่มุ่งเน้นยุทธศาสตร์การพัฒนาใน 5 ด้าน คือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านกายภาพ (Hard Infrastructure) โครงสร้างพื้นฐานด้านการบริการ (Service Infrastructure) โครงสร้างพื้นฐานด้านกฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรฐาน (Soft Infrastructure) ด้านส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ (Digital Economy Promotion) และด้านการพัฒนาสังคมดิจิทัล (Digital Society)

รัฐบาลในขณะนี้ได้กำหนดให้มีการส่งเสริมและวางรากฐานเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างจริงจัง โดยมติของคณะกรรมการเตรียมการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2558 มีมติให้หน่วยงานราชการทั้งหมดยกเว้นกระทรวงการคลัง และกระทรวงกลาโหมยุติการเบิกงบประมาณเพื่อจัดซื้อหรือจัดทำศูนย์ดาต้าเซ็นเตอร์หรือไอดีซีที่ต่างฝ่ายต่างทำ เปลี่ยนมาเป็นการจัดตั้งศูนย์รวมไอซีดีทีทุกด้านของภาครัฐที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเชื่อมต่อถึงกันได้ “ดาต้าเซ็นเตอร์

แห่งชาติ (Government Data Center)” เพื่อช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจ ซึ่งหมายถึง ศูนย์เครือข่ายรวบรวมข้อมูลทุกด้านของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งเปิดให้เอกชนเป็นผู้ลงทุน โดยคาดว่าจะต้องใช้เงินลงทุนในช่วง 1-2 ปีแรกประมาณ 30,000-40,000 ล้านบาท ที่มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบกำหนดมาตรฐานการให้บริการมาตรฐานความปลอดภัยมาตรฐานการเชื่อมต่อข้อมูลเพื่อให้คุณภาพและราคาค่าบริการอยู่บนมาตรฐานเดียวกัน และเมื่อประเทศไทยมีศูนย์ข้อมูลแห่งชาติก็จะสามารถนำไปสู่การมีชั้นแนลเกตเวย์แห่งชาติทำให้ช่องเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างประเทศได้รับการจัดการที่เหมาะสมมีความเป็นเอกภาพโดยประเทศไทยต้องมีเกตเวย์รองรับความต้องการของประเทศให้เพียงพอเพื่อรองรับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์หรืออีคอมเมิร์ซที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอย่างมหาศาลและล่าสุด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2558 กรอบนโยบายในการจัดทำโครงการ “ดาต้าเซ็นเตอร์แห่งชาติ” ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายดิจิทัลอีโคโนมีที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานแล้ว และจะนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีในเดือน มิถุนายน 2558 นี้

นโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) เป็นอีกนโยบายหนึ่งที่สำคัญเกี่ยวข้องกับกรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม การขับเคลื่อนเข้าสู่ความเป็นดิจิทัลที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะการพัฒนาธุรกิจการสื่อสารของประเทศไทยในอนาคตที่จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล โดยมีเป้าหมาย การครอบคลุมทุกพื้นที่ การมีขนาดที่พอเพียงกับการใช้งาน มีเสถียรภาพที่มั่นคง ในราคาที่เหมาะสม เพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่การต่อยอดกิจกรรมการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีประสิทธิภาพสูงสุด (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2558) โดยยังเป็นการวางแผนระบบเศรษฐกิจใหม่เพื่อรองรับการก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ ASEAN

¹ประธานนักศึกษาลัทธิสุทธการบริหารจัดการด้านความมั่นคงชั้นสูง รุ่นที่ 6 สมาคมวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ในพระบรมราชูปถัมภ์

Economic Community (AEC) อย่างเต็มรูปแบบ ในปี พ.ศ. 2559 ที่จะถึงนี้

อย่างไรก็ตาม จากผลกระทบมหาอุทกภัยน้ำท่วม ในปี พ.ศ. 2554 ธนาคารโลกได้ประเมินว่าประเทศไทย ต้องใช้งบประมาณฟื้นฟูเศรษฐกิจภายหลังน้ำลดกว่า 700,000 ล้านบาท ธนาคารโลกได้ทำงานร่วมกับหลายหน่วยงานทั้งองค์กรระหว่างประเทศ หน่วยงานภาครัฐ และสถาบันการศึกษาของไทย พบว่า จากการประเมิน ความเสียหายและการสูญเสียโอกาสทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ โดยภาพรวมเศรษฐกิจไทยได้รับความเสียหายประมาณ 1.357 ล้านล้านบาท ซึ่งหน่วยงานภาครัฐทั้งหมด 20 กระทรวงล้วนมีสำนักงานใหญ่หรือ ศูนย์ข้อมูล (Data Center) ตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานครทั้งสิ้น (ทั้งศูนย์ข้อมูลหลัก (Main Site) และศูนย์สำรองข้อมูล (Backup Site)) ซึ่งผลจากน้ำท่วมในครั้งนั้นส่งผลกระทบโดยตรงต่อการให้บริการของภาครัฐในภาพรวม โดยเฉพาะ ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและอีกหลายแห่งที่ไม่สามารถ ดำเนินการได้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อภาคประชาชน ภาค เอกชน และภาครัฐส่งผลทำให้อัตราการขยายตัวทาง เศรษฐกิจ หรือ Gross Domestic Product (GDP) ของ ไทยในปี พ.ศ. 2554 ลดลงจากที่ธนาคารโลก เคยประมาณ การไว้จาก ร้อยละ 3.6 มาอยู่ที่ ร้อยละ 2.4 และรายได้ ภาครัฐลดลง ร้อยละ 3.6 จากเหตุผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ประเทศไทยมีความเสี่ยงในด้านการบริหารจัดการศูนย์ ข้อมูลของชาติ

ดังนั้น ในการพัฒนาจุดแข็งในการวางรากฐานให้ กับระบบสารสนเทศ (IS/IT/II) ของทุกองค์กรไม่ว่าจะเป็น ภาครัฐหรือภาคเอกชน จึงได้มีการนำเสนอทางเลือกใหม่ ด้วยการนำแนวทางแก้ไขของเทคโนโลยีการควบรวม (Consolidation Solution) ให้กับทุกองค์กร โดยเฉพาะ ในรายงานฉบับนี้จะมุ่งเน้นไปยังองค์กรภาครัฐ (ซึ่งต่อจากนี้ คำว่า “องค์กร” จะหมายถึงองค์กรภาครัฐ) ที่กำลังต้องการ หาแนวทางที่จะช่วยในการดูแลจัดการและบริหารกับ ระบบสารสนเทศ ให้เกิดความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ได้ตามทิศทางและแนวของการดำเนินกิจการภาครัฐ ที่เปลี่ยนไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดศูนย์ข้อมูลแห่งชาติ นับเป็นตัวต่อที่สำคัญตัวหนึ่งของการทำโครงสร้างพื้นฐาน (Hard Infrastructure) ให้นโยบาย Digital Economy บรรลุเป้าหมาย เพราะเมื่อนโยบายของรัฐบาลต้องการนำพา

ประเทศไปสู่ยุคดิจิทัล นั้นหมายความว่า ต่อไปจะมีข้อมูล ดิจิทัลเกิดขึ้นมหาศาล โดยเฉพาะกับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งต้องสามารถนำข้อมูลที่มีอยู่เชื่อมโยงกันในการทำให้เกิด ประโยชน์ในการใช้งานอย่างสูงสุดให้ได้ ที่สำคัญต้องคำนึงถึง ความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นกับการบริหารจัดการศูนย์ ข้อมูล โดยเฉพาะศูนย์ข้อมูลแห่งชาติที่นับว่าเป็นหัวใจหลัก ที่สำคัญต่อการพัฒนาและความมั่นคงของประเทศใน ปัจจุบันและอนาคต

บทบาทและความสำคัญของศูนย์ข้อมูลแห่งชาติ

ความสำคัญของศูนย์ข้อมูลแห่งชาติ

ศูนย์ข้อมูล หรือ ดาต้าเซ็นเตอร์ (Data Center) คือ ศูนย์กลางการประมวลผลข้อมูลทำหน้าที่รับผิดชอบ การผลิตหรือรวบรวมข้อมูล ตัวเลข จัดระบบและเผยแพร่ ผู้ใช้ที่อยู่ในเป้าหมาย มักเป็นส่วนหนึ่งของสถาบัน เช่น ศูนย์ข้อมูลธนาคารกรุงเทพ ศูนย์ข้อมูลธุรกิจหลักทรัพย์ ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ศูนย์ข้อมูลพลังงาน แห่งประเทศไทย สังกัดสำนักงานพลังงานแห่งชาติ ฯลฯ เป็นต้น

เป้าหมายสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ดิจิทัลที่ทันสมัยและเพียงพอในการผลักดันเศรษฐกิจของ นานาประเทศผ่านการวางรากฐานเศรษฐกิจไปสู่ “Digital Economy” และมีความจำเป็นที่ภาครัฐต้องร่วมมือกัน พัฒนาภาครัฐในภาพรวมให้ก้าวสู่การเป็น Digital Government ทั้งนี้ การยกระดับหน่วยงานภาครัฐสู่ Digital Government จำเป็นต้องมีการดำเนินการในหลายส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “การบูรณาการศูนย์ข้อมูลภาครัฐ (Data Center Consolidation)” อันถือเป็นองค์ประกอบหลัก ของโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจดิจิทัล เพราะเมื่อเกิดการบูรณาการศูนย์ข้อมูลภาครัฐเข้าด้วยกัน อย่างมีประสิทธิภาพ ภาครัฐก็จะสามารถใช้ทรัพยากร ร่วมกันอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด ลดความซ้ำซ้อนในการใช้ งบประมาณจัดหาอุปกรณ์และลดภาระค่าใช้จ่าย งบประมาณในภาพรวมของประเทศ

ศูนย์ข้อมูลแห่งชาตินับเป็นกลไกที่สำคัญของการ ทำโครงสร้างพื้นฐาน (Hard Infrastructure) ให้นโยบาย Digital Economy ประสบความสำเร็จ เนื่องจากต่อไป จะมีข้อมูลดิจิทัลเกิดขึ้นมหาศาล โดยเฉพาะกับหน่วยงาน ภาครัฐ ซึ่งต้องสามารถนำข้อมูลที่มีอยู่เชื่อมโยงกันในการ

ทำให้เกิดประโยชน์ในการใช้งานอย่างสูงสุดให้ได้ แต่ที่ผ่าน มาปัญหา คือ รัฐบาลไม่สามารถรวมศูนย์ข้อมูลของแต่ละ หน่วยงานให้เชื่อมโยงกันได้ เนื่องจากแต่ละหน่วยงานต่าง มีศูนย์ข้อมูลเป็นของตนเอง มีการลงทุนที่ซ้ำซ้อน สิ้นเปลือง งบประมาณ และบางหน่วยงานก็หวงแหนข้อมูล ไม่ยอม เปิดเผยให้ใช้งานร่วมกัน

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) หรือ สรอ. ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับดาต้า เซ็นเตอร์ที่หน่วยงานรัฐดำเนินการซึ่งเก็บข้อมูลได้ 30% จากข้อมูลของหน่วยงานรัฐทั้งหมด พบว่า หน่วยงานรัฐมี ดาต้าเซ็นเตอร์ 140 ศูนย์ โดยใช้งบในการบริหารจัดการ และจ้างบุคลากร รวมทั้งหมด 6,700 ล้านบาท ต่อปี ซึ่งดาต้าเซ็นเตอร์ที่สำรวจนี้กว่า 50% มีอายุการใช้งานเกิน 7 ปี และปัญหาสำคัญ คือ ดาต้าเซ็นเตอร์ของแต่ละ หน่วยงานไม่เชื่อมโยงการใช้ข้อมูลร่วมกัน ดังนั้นนโยบาย ที่จะให้เอกชนมาลงทุนทำดาต้าเซ็นเตอร์แล้วให้ภาครัฐเช่า ใช้งานจึงเป็นทางเลือกที่ดี ทั้งยังช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลน บุคลากรด้วย

ดาต้าเซ็นเตอร์ไม่ใช่แค่เรื่องเซิร์ฟเวอร์ แต่มองไปถึง ระบบคลาวด์ เพราะทำให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลและ นำข้อมูลของแต่ละหน่วยงานภาครัฐไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ร่วมกันได้ แบ่งเป็นข้อมูลทั่วไปที่เปิดเผยได้ให้ใช้ดาต้า เซ็นเตอร์ของเอกชนที่เข้าร่วม ส่วนข้อมูลที่มีความละเอียด อ่อนให้ใช้ดาต้าเซ็นเตอร์ของรัฐที่กระทรวงดิจิทัลจะเป็น ผู้ดูแล หรือข้อมูลที่เป็นความลับ เช่น ข้อมูลของกระทรวง การคลัง และกระทรวงกลาโหมก็ให้มีดาต้าเซ็นเตอร์ของ ตนเอง

ขณะนี้บริษัทต่างชาติสนใจเข้ามาลงทุนทำดาต้า เซ็นเตอร์ในโครงการนี้หลายราย ทั้งจากอเมริกา แคนาดา ญี่ปุ่น และจีน โดยมีเงื่อนไขว่าต้องมาเป็นพันธมิตรกับ บริษัทในไทย เนื่องจากต้องการให้บริษัทต่างชาติถ่ายทอด ความรู้และพัฒนาบุคลากรของไทยด้วย และไม่ว่าบริษัท ดาต้าเซ็นเตอร์จะสร้างใหญ่โตขนาดไหน แต่การเข้าร่วม โครงการนี้จะขอใช้พื้นที่เพื่อมาให้บริการหน่วยงานรัฐเพียง 2,000-3,000 ตารางเมตร ต่อศูนย์ดาต้าเซ็นเตอร์ โดย เน้นให้บริการดาต้าเซ็นเตอร์จากเอกชนหลายรายเพื่อ ลดความเสี่ยงในการใช้งาน พร้อมทั้งทำมาตรฐานการให้ บริการคลาวด์ควบคู่ไปด้วย

ศูนย์ข้อมูลแห่งชาติ หรือ ดาต้าเซ็นเตอร์ (IDC) จึงมีความจำเป็นมากสำหรับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล ที่จะทำให้เกิดปริมาณข้อมูลมหาศาล ขณะเดียวกัน ภาครัฐ ต้องการจะนำเอาความต้องการใช้งานของภาครัฐไปกระตุ้น ให้เกิดการลงทุนธุรกิจของเอกชน แต่ปัจจุบันยังมีผู้ให้บริการ ไม่มาก และแต่ละแห่งไม่ได้มีการเชื่อมต่อระบบกัน ดังนั้น เพื่อสร้างเสถียรภาพของดาต้าเซ็นเตอร์ทั้งประเทศ รัฐต้อง สร้างดาต้าเซ็นเตอร์ขนาดพื้นที่ขนาดใหญ่โดยหน่วยงานรัฐ จะเป็นผู้ใช้รายใหญ่เพื่อกระตุ้นความต้องการโดยรวมของ ประเทศขึ้นมา โดยดาต้าเซ็นเตอร์เหล่านี้อาจเป็นการร่วม ลงทุนกับทางภาคเอกชน ซึ่งขณะนี้ทาง EGA กำลังศึกษา รายละเอียดร่วมกับผู้ให้บริการไอทีซึ่งภาครัฐและเอกชน

ศูนย์ข้อมูลแห่งชาติในประเทศไทยจะเข้าสู่ยุคที่ เรียกว่า “Data Center Consolidation” หรือ การรวม ศูนย์ครั้งใหญ่ทั้งของภาครัฐและเอกชน จะไม่มีการลงทุน ซ้ำซ้อนกันอีกแล้วโดยเฉพาะหน่วยงานรัฐ จากเดิมที่ หน่วยงานแต่ละแห่งจะสร้างศูนย์ดาต้าเซ็นเตอร์ของตนเอง ต้องลงทุนทั้งเครื่องเซิร์ฟเวอร์ อุปกรณ์เครือข่าย ระบบ รักษาความปลอดภัย ซอฟต์แวร์ และบุคลากรจำนวนมาก เพื่อดูแลข้อมูลเฉพาะหน่วยงาน ขณะที่ข้อมูลเหล่านั้นก็ ถูกเจ้าของหน่วยงานนั้นๆ หวงแหน ไม่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ร่วมกันกับข้อมูลของหน่วยงานอื่นๆ ทำให้รัฐ เสี่ยงงบประมาณโดยเปล่าประโยชน์

ภาครัฐจำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับตัวเข้าสู่ การเป็น Digital Government แล้ว มิใช่แค่เป็น e-Government เหมือนในอดีตและปัจจุบันที่กำลังเป็น อยู่ เพราะขณะนี้ภาคเอกชน ภาคประชาชนกำลังเข้าสู่ยุค Digital Citizen แล้ว ภาครัฐจึงต้องไปอยู่บนอินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือ การให้บริการต้องสามารถผ่านระบบ เหล่านี้ได้ทันที ภาครัฐเองไม่จำเป็นต้องมาสนใจสร้าง เครือข่ายเอง แต่ควรมาดูแลเฉพาะเรื่องการปรับปรุง บริการกระบวนการทำงานหรือพัฒนาบริการให้เป็น Smart Service ที่ตอบโจทย์ความต้องการของประชาชนมาก ที่สุดทั้งนี้ ปัจจัยสำคัญซึ่งจะผลักดันให้ภาครัฐทุกภาคส่วน ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการทำงานเพื่อสร้าง Digital Government ภายใต้นโยบาย Digital Economy อย่างเป็นรูปธรรม คือ การได้รับนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันถึงความจำเป็นเร่งด่วนและ ความสำคัญของการบูรณาการข้อมูลดังกล่าว

กรณีศึกษา นโยบายการบูรณาการศูนย์ข้อมูล ของต่างประเทศ

การบูรณาการ หรือ การควมรวมศูนย์ข้อมูล Data Center Consolidation (DCC) เป็นแนวทางการแก้ไขด้านการบริหารจัดการกับระบบสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน (Facility Infrastructure) และเครื่องแม่ข่าย (Servers) และตัวเก็บข้อมูล (Storages) และระบบเครือข่าย (Network) รวมทั้งทรัพยากรต่างๆ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดต้นทุนในการลงทุน (Capital Expenditure) สำหรับองค์กร ลดค่าใช้จ่าย (Operating Expenditure) ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ความซับซ้อนของใบอนุญาตซอฟต์แวร์ (Software Licenses) และการติดตั้งระบบ (System Configuration) ลดความซับซ้อนของการบริหารกระบวนการลดค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ปฏิบัติงานลดค่าใช้จ่ายสำหรับบริหารระบบโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าโทรศัพท์ ค่าซ่อมบำรุง การบริหารจัดการระบบต่างๆ ได้ง่ายขึ้นเพิ่มความมีเสถียรภาพให้กับระบบเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์ของระบบเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพในความปลอดภัยของข้อมูล (มนตรี วิบูลย์รัตน์, 2558)

ประเทศสหรัฐอเมริกา

การบูรณาการศูนย์ข้อมูลแห่งชาติในประเทศสหรัฐอเมริกา มีวัตถุประสงค์เพื่อ ลดค่าใช้จ่ายโดยรวมในการปฏิบัติงานซึ่งรวมทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของศูนย์ข้อมูลลดค่าใช้จ่ายโดยรวมในการดำเนินงานด้านสารสนเทศของกลางรัฐบาลด้วยการใช้ประโยชน์จากบริการที่มีร่วมกันเพิ่มแนวทางระบบความปลอดภัยด้านสารสนเทศโดยใช้ประโยชน์จากบริการที่มีร่วมกันปรับปรุงการลงทุนด้านสารสนเทศเข้าสู่เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มการประมวลผลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งรวมถึงโซลูชันระบบคลาวด์ และการลงทุนที่มีฐานการผลิตภายในประเทศ (Insourcing) ในบางกรณีและส่งเสริมการใช้ระบบสารสนเทศที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการลดการใช้พลังงานโดยรวมและลดปริมาณการปล่อยสารคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ของศูนย์ข้อมูลภาครัฐ

แนวทางในการควมรวมศูนย์ข้อมูลภาครัฐของประเทศสหรัฐอเมริกานับเป็นแนวทางในการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพในเรื่องของการกำหนดให้เป็นโครงการ

พิเศษและผู้รับผิดชอบโครงการพิเศษนี้ คือ Federal Data Center Consolidation Initiative (FDCCI) ภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานของรัฐบาลกลางของประธานาธิบดี คือ Executive Office of The President, Office of Management and Budget และสามารถดำเนินแผนการโครงการ FDCCI ให้เป็นแผนแม่บท (Master Plan) ภายในระยะเวลา 10 เดือน โดยเริ่มดำเนินการในปลายเดือน กุมภาพันธ์ 2553 ถึง ธันวาคม 2553 เพื่อให้สามารถดำเนินการปฏิบัติ (Action Plan) ได้จริงภายในระยะเวลาของปีงบประมาณถัดไป คือปี พ.ศ. 2554 โดยผลที่ได้จากการประหยัดงบประมาณระหว่างการดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2554 ถึง พ.ศ. 2560 รัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกา ประเมินว่าจะสามารถประหยัดงบประมาณได้ ถึง 5,349 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ประเทศสหราชอาณาจักร (อังกฤษ)

การบูรณาการศูนย์ข้อมูลแห่งชาติในประเทศสหรัฐอเมริกา เกิดจากการประสบปัญหาจากการบริหารองค์กรขนาดใหญ่ ที่เกิดจากการบริหารองค์กรแบบรวมของรัฐบาลกลางความยากลำบากในการบริหาร ICT ให้มีความยืดหยุ่นในการตอบรับกับความต้องการตามนโยบายและกลยุทธ์ของรัฐบาลความได้เปรียบในการพัฒนาเทคโนโลยีและการคืนผลประโยชน์ทางธุรกิจได้เร็วขึ้น ในขณะที่ต้นทุนต่อการดำเนินธุรกิจลดลง (Digital Economy) ตรงตามเป้าหมายความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและการกระตุ้นให้กลไกทางการตลาด สามารถสนับสนุนการตลาดเพื่อตอบสนองตลาดผู้จัดจำหน่ายและซัพพลายเออร์รายใหม่ที่เกิดขึ้น (Digital Economy)

รัฐบาลของประเทศอังกฤษจึงได้จัดให้มีองค์กรพิเศษขึ้นมาศึกษาและดำเนินการในเรื่องของการควมรวมศูนย์ข้อมูลของประเทศอังกฤษ ทั้งนี้ ประโยชน์ที่จะได้รับได้แก่ แผนโครงสร้างของนโยบายการยุบรวมศูนย์ข้อมูลฉบับปัจจุบันกำลังถูกพิจารณาในเรื่องศักยภาพในการลดต้นทุนได้สูงถึง 300 ล้านปอนด์ ต่อปีในปี ค.ศ. 2020 ทั้งโครงการ G-Cloud และโครงการ DCC การปรับปรุงเรื่องความปลอดภัยและเพิ่มความยืดหยุ่นในการเข้าถึงข้อมูลการลดความเสี่ยงในการให้ข้อมูลของการบริการด้าน ICT ถึงภาคสาธารณะหรือภาคประชาชน และเพื่อมั่นใจว่าระบบ ICT มีความยืดหยุ่นและตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างเพียงพอ เพื่อที่จะสนับสนุนการให้บริการของรัฐบาล

ตลอดจนเพื่อลดปริมาณการบริโภคพลังงานและลดปริมาณการใช้เครื่องปรับอากาศได้สูงถึง 75%

ประเทศสิงคโปร์

ด้วยความต่อเนื่องของนโยบายภาครัฐในตลอดช่วงปี พ.ศ. 2523-2558 โดยกระทรวงการคลัง The Ministry of Finance (MOF) เป็นเจ้าของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และในฐานะที่เป็นเจ้าของกระทรวงการคลังกำหนดทิศทางนโยบายในการใช้ไอซีทีในภาครัฐทั้งหมดส่งผลทำให้ประเทศสิงคโปร์พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จะกลายเป็นส่วนหนึ่งของดีเอ็นเอภาครัฐของสิงคโปร์ในการบริหารงานภาครัฐและการให้บริการออนไลน์ อันเป็นผลมาจากความพยายามของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ของสิงคโปร์ทำให้ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำในการศึกษาและพัฒนาเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างประเทศต่างๆ นวัตกรรมความพยายามของสิงคโปร์ในการใช้ ICT เข้ามาใช้ในการบริหารกิจการภาครัฐทำให้ได้รับเกียรติและได้รับรางวัลนานาชาติทั้งในประเทศและจากทั่วโลก โดยที่ประเทศสิงคโปร์อยู่ใน 5 อันดับแรกของการจัดอันดับรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างประเทศต่างๆ จากทั่วโลก

ประเทศมาเลเซีย

ประเทศมาเลเซียมีวิสัยทัศน์ในการบูรณาการการให้บริการภาครัฐที่มีประสิทธิภาพโดยตั้งเป้าหมายในความสำเร็จ ในปี 2020 โดยแบ่งออกเป็น 6 หมวด ดังต่อไปนี้

- 1) ธรรมภิบาล (Good Governance)
 - 2) ระบบสารสนเทศที่มีความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการ IT Resiliency
 - 3) การบริหารต้นทุนในการลงทุนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ Cost Effectiveness of ICT
 - 4) ความยั่งยืนในการบริหารสารสนเทศในระยะยาว IT Sustainability
 - 5) การแบ่งปันและส่งต่อสารสนเทศ Information Sharing
 - 6) การปรับปรุงและต่อยอดในการให้บริการภาครัฐต่อภาคประชาชนและภาคธุรกิจมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการเข้าถึงและเท่าเทียม Enhancing Service Delivery
- โดยประเทศมาเลเซียได้ทำการกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินการรวบรวมศูนย์ข้อมูลต้องทำเป็นวาระแห่งชาติ

เพื่อให้แต่ละกระทรวงนำไปดำเนินการเพราะมาเลเซียมีการปกครองเป็นรัฐ แต่ละรัฐจะต้องทำการรวบรวมภายในของตัวเองตามภูมิภาค แล้วจึงจะนำไปสู่การรวบรวมไปยังส่วนกลางที่ Putrajaya & Klang ซึ่งเป็นพื้นที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานของรัฐบาลกลาง (Federal Agencies)

หลักในการรวมศูนย์ข้อมูล คือ การสร้างสมดุลระหว่างการดำเนินการ การบำรุงรักษาและการรวบรวม ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ (1) การเรียนรู้จากกรณีศึกษา โดยเฉพาะการดำเนินงานจากต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ (2) การเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของประเทศที่มีอยู่ (3) การระบุศูนย์ข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการรวบรวม (4) การกำหนดเป้าประสงค์และขอบเขตของทรัพยากรด้านสารสนเทศใหม่และ (5) การรักษาสิ่งที่เคยประสบความสำเร็จและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

การศึกษานโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

นโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy)

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2558) ได้กำหนดเห็นนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) เป็นนโยบายที่สำคัญเกี่ยวข้องกับ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมเนื่องจากการขับเคลื่อนเข้าสู่ความเป็นดิจิทัลมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะการพัฒนาธุรกิจการสื่อสารของประเทศไทยในอนาคต ที่จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล โดยมีเป้าหมายการครอบคลุมทุกพื้นที่ การมีขนาดที่พอเพียงกับการใช้งาน มีเสถียรภาพที่มั่นคง ในราคาที่เหมาะสม เพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่การต่อยอดกิจกรรมการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

การสนับสนุนจากนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม คือ ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่มี การติดต่อสื่อสาร การผลิต การอุปโภคบริโภค การใช้สอยการจำหน่ายจ่ายแจก การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ การคมนาคมขนส่ง การโลจิสติกส์ การศึกษา การเกษตรกรรม การอุตสาหกรรม การสาธารณสุข การเงินการลงทุน การภาษีอากร การ

บริหารจัดการข้อมูลและเนื้อหา หรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และสังคมอื่นใด หรือการใดๆ ที่มีกระบวนการหรือการดำเนินงานทางดิจิทัลหรือทางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม กิจการโทรคมนาคม กิจการสื่อสารดาวเทียม และการบริหารคลื่นความถี่ โดยอาศัยโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร รวมทั้งเทคโนโลยีที่มีการหลอมรวม หรือเทคโนโลยีอื่นใดในทำนองคล้ายคลึงกัน

แนวคิดในการขับเคลื่อนจะยึดหลักการ ดังนี้

1) ภาคเอกชนจะต้องเป็นผู้นำการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม รัฐเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) และส่งเสริมสนับสนุน (promoter) โดยการสร้างแรงจูงใจแก่เอกชน อย่างเป็นระบบ และปรับปรุงประสิทธิภาพของภาครัฐเอง ด้วยดิจิทัล ให้โปร่งใส และลดคอร์รัปชัน

2) มีคณะกรรมการเศรษฐกิจดิจิทัลแห่งชาติ ที่ขึ้นำทิศทางการพัฒนาให้แก่หน่วยงานทั้งภาคเอกชน และภาครัฐ และกำหนดนโยบายสนับสนุนด้านการสร้างแรงจูงใจ (Incentive) นวัตกรรม (Innovation) จัดตลาดให้แก่เอกชน เพื่อร่วมกันสร้างเศรษฐกิจไทยให้เข้มแข็งและพัฒนาคนไทยที่มีความสามารถ

3) กำหนดนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กำหนดแนวทางการพัฒนาประเทศบนพื้นฐานของการพัฒนา และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล ร่วมกันอย่างมีเอกภาพ ที่ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจ ของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ทุกภาคส่วน ในการขับเคลื่อนให้เกิดสัมฤทธิ์ผล

4) รัฐจะกำกับดูแลระบบเทคโนโลยีและสารสนเทศ ให้มีธรรมาภิบาลและความมั่นคงปลอดภัย รวมทั้งต้องมีการคุ้มครองผู้บริโภคและข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อไม่ให้มีการละเมิดกัน

5) รัฐจะปรับปรุงบทบาท อำนาจหน้าที่ และแนวทางการลงทุนในองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ส่งเสริมธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ และรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นองคาพยพของการทำงานเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัลที่เสริมซึ่งกันและกัน

ภายใต้ 5 ยุทธศาสตร์ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม วาระเร่งด่วน ในปี พ.ศ. 2558 ที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเร่งดำเนินการเพื่อสร้างสรรค์สังคม ส่งเสริมคุณภาพชีวิต และพัฒนาเศรษฐกิจไทยอย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อ 3 เป้าหมายหลัก ดังนี้

1) การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เน้นการพัฒนา Digital Content แบบบูรณาการ โดยในปี พ.ศ. 2558 จะมีการดำเนินการ ดังนี้

1.1 บูรณาการเนื้อหา/สาระที่แปลงเข้าสู่ระบบดิจิทัล ในด้านการศึกษา ด้านวัฒนธรรม ด้านสาธารณสุข และด้านพัฒนาทักษะทางอาชีพ

1.2 พัฒนา digital platform technology ที่ภาคธุรกิจ อุตสาหกรรมและบริการด้าน ICT สามารถเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันได้ในระดับสากล

1.3 เกิดแพลตฟอร์มด้าน e-commerce, ด้านสาธารณสุข, ด้านการแปลภาษา และด้าน Application Programming Interface (API) market place และ Open Service Platform

2) การพัฒนาบุคลากร โดยการเพิ่มศักยภาพบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งภาคการศึกษา ภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม โดยในปี พ.ศ. 2558 จะมีการดำเนินการ ดังนี้

2.1 พัฒนาบุคลากรที่มีทักษะใหม่ๆ ด้าน ICT เพื่อสร้างให้เกิดธุรกิจรูปแบบใหม่

2.2 พัฒนาบุคลากรทุกภาคส่วนให้ได้รับการพัฒนาทักษะและการประยุกต์ ICT

3) การบริหารจัดการ เน้นการบริหารจัดการเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลอย่างยั่งยืน โดยในปี พ.ศ. 2558 จะมีการดำเนินการ ดังนี้

3.1 มีนโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลอย่างบูรณาการ

3.2 เกิดหน่วยงานกลางสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

3.3 เกิดโครงการต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ อาทิ ชุมชนชายขอบ SMEs วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ เป็นต้น

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมุ่งมั่นที่จะสร้างความเชื่อมั่นและขับเคลื่อนการทำงานภายใต้

นโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมที่เอื้อต่อการพัฒนาธุรกิจการสื่อสารของประเทศไทยในอนาคต ภายใต้กรอบการขับเคลื่อนดังกล่าว ภาคเอกชนจะต้องเป็นผู้นำการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม รัฐเป็นผู้อำนวยความสะดวกและส่งเสริมสนับสนุน เพื่อร่วมกันผลักดันการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเอื้อให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทุกกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) เพื่อส่งเสริมกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาวของประเทศต่อไป

เป้าหมายของกรอบยุทธศาสตร์ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สิ่งแรก คือ การมีโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล มีขนาดเพียงพอ และมีค่าบริการไม่สูงกว่าประเทศอื่นในภูมิภาค

ส่วนที่สอง คือ ภาคประชาชน การยกระดับคุณภาพชีวิต และการเข้าถึงบริการสาธารณะของประชาชนทุกกลุ่ม ทุกท้องถิ่น อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม

ส่วนที่สาม คือ ภาคธุรกิจ สร้างผู้ประกอบการและธุรกิจดิจิทัลและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ สร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้และผู้ทำงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล และสิ่งสำคัญยิ่ง คือ พัฒนากำลังคน การวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมรวมทั้งระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นอกจากนี้ การพัฒนาประเทศไทยให้มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการลงทุนและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสร้างความพร้อมด้านไอซีทีโดยรวมของประเทศไทย เพื่อยกอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศ

นโยบายของรัฐบาลในส่วนของนโยบายในการสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ รัฐบาลได้กำหนดนโยบายให้มีการส่งเสริมภาคเศรษฐกิจดิจิทัล และวางรากฐานของเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศอย่างจริงจัง ซึ่งจะทำให้ทุกภาคเศรษฐกิจก้าวหน้าไปได้ทันโลกและสามารถแข่งขันในโลกสมัยใหม่ได้ ทั้งด้านการผลิต และการค้าผลิตภัณฑ์ดิจิทัลโดยตรง และการใช้ดิจิทัลให้รองรับการให้บริการของภาคธุรกิจการเงินและธุรกิจบริการอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาคสื่อสาร และบันเทิง ตลอดจนการใช้ดิจิทัลรองรับการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์

สำหรับแนวทางขับเคลื่อนมีกรอบยุทธศาสตร์ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

- 1) *การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล (Hard Infrastructure)*

ประเทศไทยจะพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลต่อไปจนถึงเป้าหมายการครอบคลุมทุกพื้นที่ การมีขนาดที่พอเพียงกับการใช้งาน มีเสถียรภาพที่มั่นคง ในราคาที่เหมาะสม เพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่การต่อยอดกิจกรรมการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีประสิทธิภาพสูงสุด รัฐจะเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้โครงข่ายการสื่อสารครอบคลุมทั่วประเทศในระดับหมู่บ้าน มีขนาดเพียงพอต่อการใช้งาน มีเสถียรภาพในราคาที่เหมาะสม ทำให้ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานการสื่อสารหรือบรอดแบนด์ความเร็วสูงมากที่มีเสถียรภาพและมีราคาถูกลง (ร่วมกับจุดแข็งอื่นๆ ของประเทศ เช่น ระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศที่มีเสถียรภาพระบบตลาดที่ค่อนข้างเสรีสำหรับนักลงทุนต่างชาติ ที่ตั้งของประเทศไทยที่อยู่ใจกลางภูมิภาค และแรงงานทักษะสูงของประเทศที่มีคุณภาพ) พร้อมให้บริการสำหรับธุรกิจต่างชาติที่จะเข้ามาลงทุนในประเทศไทยทั้งในธุรกิจ ICT เอง (เช่น การมาตั้ง Data Center การให้บริการ Cloud Computing การมาร่วมทุนในธุรกิจโทรคมนาคม และซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน ฯลฯ) หรือธุรกิจอื่นๆ ที่ใช้ประโยชน์จากการสื่อสารที่มีคุณภาพในการเชื่อมต่อกับโลก

- 2) *การสร้างความมั่นคงปลอดภัย และความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Soft Infrastructure)*

รัฐบาลจะเร่งทบทวน ปรับปรุง ยกร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลทุกฉบับ โดยมีกฎหมาย กฎระเบียบด้านการลงทุน และกำกับดูแลด้านโทรคมนาคม (และอินเทอร์เน็ต) ที่ทันสมัย เป็นธรรมต่อทุกฝ่าย รวมถึงมีกฎหมาย กฎระเบียบ และแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในเรื่องความมั่นคงปลอดภัยของระบบดิจิทัล และการคุ้มครองข้อมูลประเภทต่างๆ เป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นและสร้างบรรยากาศที่ดี เพื่อดึงดูดนักลงทุนจากต่างประเทศ

- 3) *โครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการให้บริการ (Service Infrastructure)*

นอกจากการพัฒนาประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานการให้บริการ ที่ครอบคลุม และมีมาตรฐาน เพื่อส่งเสริมให้

เกิดนวัตกรรมบริการผ่านระบบดิจิทัลต่างๆ ของทั้งภาครัฐและเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพสูงมาก โดยมีต้นทุนต่ำกว่าเดิมมาก สิ่งที่ต้องดำเนินการควบคู่กันไปก็คือ การส่งเสริมการให้บริการ ภาครัฐจะเร่งยกระดับการให้บริการ e-Government โดยการเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐผ่าน Platform ของรัฐ เน้นบริการพื้นฐานและบริการข้ามหน่วยงาน (รวมถึงการสร้างฐานข้อมูลกลาง ID แห่งชาติ และการจัดตั้งศูนย์กลางข้อมูลภาครัฐ) รวมถึงจัดเก็บเปิดเผย และแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ตามมาตรฐาน Open Data (และผลักดันให้มีกฎหมายการพัฒนา Open Government Data) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน API และนำมาซึ่งการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ๆ เชิงนวัตกรรมจากภาครัฐและเอกชน

4) การส่งเสริมและสนับสนุนดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ (Digital Economy Promotion)

รัฐบาลจะกระตุ้นเศรษฐกิจด้วยการสร้างระบบนิเวศดิจิทัลอย่างครบวงจร ที่มีผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneur) เกิดใหม่จำนวนมาก และปรับเปลี่ยนวิธีการทำธุรกิจของผู้ประกอบการไทยในด้านต่างๆ (เน้น SME) จากการแข่งขันเชิงราคา (ถูก) ไปสู่การแข่งขันเชิงการสร้างความคุ้มค่าของสินค้าและบริการ (Service Innovation) ที่ผู้บริโภคพอใจสูงสุด รัฐบาลจะเพิ่มขีดความสามารถของภาคธุรกิจให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์/บริการด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการต่อยอดนวัตกรรม เช่น การตั้งศูนย์บริการ Digital Business Analytic ให้ผู้ประกอบการ SMEs, การตั้งกองทุนสนับสนุนธุรกิจดิจิทัล SMEs, การสร้าง National APIs' Platform สำหรับ SMEs, การขยายฐานการพัฒนา Service Platform ที่มีอยู่ให้รองรับบริการรูปแบบใหม่ รวมทั้งสร้าง Agile e-Marketplace บนระบบ Cloud Computing ที่มีความทันสมัยและสะดวกในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) เพื่อส่งเสริมธุรกิจไทยโดยเฉพาะในกลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กตลอดจนการสร้างให้เกิดธุรกิจใหม่ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

5) ดิจิทัลเพื่อสังคมและทรัพยากรความรู้ (Digital Society)

เป็นการพัฒนาสังคมดิจิทัลที่มีคุณภาพ ด้วยการพัฒนาข้อมูลข่าวสาร และบริการของรัฐต่างๆ ที่เอื้ออำนวย

ต่อคนทุกระดับ คำนึงถึงผู้ด้อยโอกาสให้สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา อย่างทั่วถึง เท่าเทียมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้ง ประเทศไทยมีคลังทรัพยากรสารสนเทศเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล และองค์ความรู้ของประเทศในรูปแบบดิจิทัลที่ประชาชนสามารถเข้าถึงและสามารถเรียกข้อมูลมาใช้หรือนำไปวิเคราะห์ต่อยอดได้อย่างสะดวกง่ายดายตามตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

ภายใต้แนวทางขับเคลื่อนมีกรอบยุทธศาสตร์ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม 5 ยุทธศาสตร์ข้างต้น จำเป็นต้องอาศัยการขับเคลื่อนการดำเนินงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ที่สำคัญของหน่วยงานของรัฐ ซึ่งต้องมีการมีส่วนร่วมในการสนับสนุนให้เกิดบริการออนไลน์ภาครัฐเพิ่มโอกาสและความเท่าเทียมของประชาชนในการใช้บริการของหน่วยงานของรัฐ อันมีเป้าหมายในการช่วยเติมเต็มและเพิ่มความมั่นคงปลอดภัยจากบริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐ ซึ่งภารกิจดังกล่าวได้ขยายปริมาณการให้บริการเพิ่มมากขึ้นหลายเท่าตัว ทั้งในด้านระบบฐานข้อมูล อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และอัตรากำลังบุคลากรปฏิบัติงาน เป็นต้น

นโยบายส่งเสริมการลงทุนของภาครัฐ

การสนับสนุนจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน The Board of Investment of Thailand หรือ BOI

ในปัจจุบันองค์กรธุรกิจหรือหน่วยงานต่างๆ นิยมจัดเก็บข้อมูลส่วนกลางลงในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพสูง ต้องการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องแม้ว่าจะต้องเผชิญกับเหตุการณ์ภัยพิบัติต่างๆ เนื่องจากหากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศล่มแล้ว ธุรกิจจะหยุดชะงักโดยสิ้นเชิงทำให้สูญเสียโอกาสทางธุรกิจจำนวนมาก เพื่อรองรับความต้องการข้างต้น จึงเกิดธุรกิจเซตศูนย์ข้อมูล หรือ ดาต้าเซ็นเตอร์ (Data Center) ขึ้น เป็นการพัฒนาพื้นที่สำหรับรองรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของบริษัทต่างๆ รวมถึงระบบคอมพิวเตอร์สำรองเพื่อใช้กรณีระบบคอมพิวเตอร์หลักมีปัญหา มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน มีระบบสำรองไฟฟ้า หรือ uninterruptible power supply (UPS) ขนาดใหญ่เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทีกรณีกระแสไฟดับหรือขัดข้อง รวมถึงติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) เพื่อรองรับกรณีไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน

ระบบปรับอากาศที่สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นอย่างแม่นยำ เช่น อุณหภูมิที่ระดับ 21 องศาเซลเซียส และความชื้นระดับ 50% เพื่อรักษาความเย็นให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายไม่ให้ชำรุดเสียหาย ระบบโทรคมนาคมความเร็วสูง ระบบรักษาความปลอดภัย ฯลฯ

การเติบโตของธุรกิจเขตศูนย์ข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วมาก เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศได้กลายเป็นหัวใจของการแข่งขันในเชิงธุรกิจ ส่งผลทำให้ต้องการใช้พื้นที่เขตศูนย์ข้อมูล เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ปัจจุบันธุรกิจประเภทนี้ในภูมิภาคอาเซียนได้กระจุกตัวอยู่ในสิงคโปร์และมาเลเซีย เนื่องจากรัฐบาลทั้ง 2 ประเทศ มีนโยบายสนับสนุนอย่างจริงจัง ทั้งในส่วนการให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากร อัตราค่าบริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศราคาถูก ฯลฯ ทำให้เอกชนสนใจลงทุนจัดตั้งเขตศูนย์ข้อมูลจำนวนมากทั้งเพื่อให้บริการแก่บริษัทอื่นและให้บริการแก่ตนเอง ตัวอย่างเช่น กูเกิ้ล (Google) ได้ลงทุน 5 พันล้านบาท ก่อสร้างศูนย์ข้อมูลแห่งแรกในอาเซียนในสิงคโปร์บนพื้นที่ 75 ไร่ พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารมากถึง 1.3 แสนตารางเมตร กำหนดก่อสร้างเสร็จปลายปี พ.ศ. 2556

ขณะเดียวกันเวียดนามก็กำลังมาแรง มีโครงการขนาดใหญ่ เป็นต้นว่า บริษัท Viettel ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจของเวียดนาม ได้ร่วมลงทุนกับบริษัท Chunghwa Telecom ของไต้หวัน เดิมได้ก่อตั้งศูนย์ข้อมูลขนาดเล็ก 4 แห่งล่าสุดได้ลงทุน 540 ล้านบาท ก่อสร้างเขตศูนย์ข้อมูลขนาดใหญ่แห่งที่ 5 และเปิดดำเนินการ เมื่อเดือน พฤษภาคม 2554 ที่จังหวัดบิ่นห์เอียง ห่างจากนครโฮจิมินห์ 25 กม. เป็นอาคาร 5 ชั้น พื้นที่ใช้สอยมากถึงหมื่นตารางเมตร

สำหรับกรณีของไทย เดิมภาคธุรกิจนิยมก่อสร้างศูนย์ข้อมูลขึ้นเอง แต่ในระยะหลังเริ่มสนใจไปใช้บริการเขตศูนย์ข้อมูลของภายนอกมากขึ้น เพื่อลดเงินลงทุนก่อสร้างและดูแลรักษา และคุณภาพบริการสูงขึ้น ทำให้มีผู้ให้บริการเขตศูนย์ข้อมูลในประเทศไทยหลายราย จะเป็นการดัดแปลงบางชั้นของอาคารที่มีอยู่แล้ว ไม่ได้ก่อสร้างอาคารที่ออกแบบเป็นเขตศูนย์ข้อมูลเป็นการเฉพาะ แต่ละโครงการยังมีขนาดเล็กมากเมื่อเปรียบเทียบกับในต่างประเทศ เคยมีการศึกษาพบว่าผู้ให้บริการเขตดาต้าเซ็นเตอร์ของไทยไม่รวมที่ก่อสร้างเพื่อให้บริการตนเอง มีพื้นที่รวมกันเพียง 1.4 หมื่นตารางเมตร โดยเขตศูนย์ข้อมูลใหญ่ที่สุดมีพื้นที่ไม่ถึง 4 พันตารางเมตร

แนวโน้มสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ผู้ประกอบการไทยเริ่มสนใจไปลงทุนก่อสร้างศูนย์ข้อมูลขึ้นในต่างประเทศ โดยบริษัท ที.ซี.ซี. เทคโนโลยี จำกัด เป็นกิจการร่วมทุนระหว่าง บริษัทเบอร์ลี ยุคเกอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ทีซีซี แลนด์ จำกัด ปัจจุบันเป็นผู้ประกอบการเขตดาต้าเซ็นเตอร์รายใหญ่ของไทย ได้ลงทุนจัดตั้งธุรกิจเขตศูนย์ข้อมูลขึ้นที่กรุงเทพมหานคร ประเทศกัมพูชา นอกจากนี้ยังมีแผนจะลงทุนก่อสร้างเพิ่มเติมในประเทศกลุ่ม CLMV อื่นๆ ในอนาคต

เพื่อเป็นการส่งเสริมธุรกิจเขตศูนย์ข้อมูล สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) จึงได้มีมติ เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2553 เปิดให้การส่งเสริมแก่ประเภท 7.8.13 “กิจการเขตศูนย์ข้อมูล” กำหนดได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี และยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรทุกชนิดไม่ว่าจะตั้งอยู่ในเขตใด มีเงื่อนไข ดังแสดงในตารางที่ 3.1 และ 3.2 เป็นต้นว่า พื้นที่สำหรับเขตศูนย์ข้อมูลไม่น้อยกว่า 5 พันตารางเมตร ต้องวางเครือข่ายสื่อสารแบบความเร็วสูงไปยังศูนย์กลางสื่อสารโทรคมนาคมทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ มีระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายแบบต่อเนื่องและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง มีระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงและระบบกรองฝุ่นละออง เพื่อให้อุปกรณ์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพจากนโยบายข้างต้น เริ่มมีความสนใจก่อตั้งเขตศูนย์ข้อมูลขนาดใหญ่ขึ้นในประเทศไทย โดยล่าสุดเมื่อปลายเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้อนุมัติให้การส่งเสริมแก่บริษัท ดิจิตอล พอร์ท เอเชีย จำกัด ให้กิจการเขตศูนย์ข้อมูล โดยมีพื้นที่ใช้สอยขนาดประมาณ 6 พันตารางเมตร กำหนดตั้งกิจการที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี ลงทุนรวมประมาณ 1.15 พันล้านบาท โดยผู้ถือหุ้นใหญ่เป็นเครือเอ็นทีที ซึ่งเป็นบริษัทยักษ์ใหญ่อันดับโทรคมนาคมของญี่ปุ่น

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) (2558) ได้ทำการแบ่งเขตการลงทุนออกเป็น 3 เขตเพื่อกำหนดมาตรการส่งเสริมที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2) ดังนี้

เขต 1 ประกอบด้วย 6 จังหวัดในส่วนกลาง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร

เขต 2 ประกอบด้วย 12 จังหวัด ได้แก่ กาญจนบุรี

ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครนายก พระนครศรีอยุธยา ภูเก็ต ระยอง ราชบุรี สมุทรสงคราม สระบุรี สุพรรณบุรี และ อ่างทอง

เขต 3 ประกอบด้วย 58 จังหวัด แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 36 จังหวัด และ 22 จังหวัด (รายได้ต่ำ) ดังนี้ (ก) 36 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ กำแพงเพชร ขอนแก่น จันทบุรี ชัยนาท ชุมพร เชียงราย เชียงใหม่ ตรัง ตราด ตาก นครราชสีมา นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ ประจวบคีรีขันธ์

ปราจีนบุรี พังงา พัทลุง พิจิตร พิษณุโลก เพชรบุรี เพชรบูรณ์ มุกดาหาร แม่ฮ่องสอน ระนอง ลพบุรี ลำปาง ลำพูน เลย สงขลา สระแก้ว สิงห์บุรี สุโขทัย สุราษฎร์ธานี อุดรดิตถ์ และอุทัยธานี (ข) สำหรับอีก 22 จังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ นครพนม นราธิวาส น่าน บุรีรัมย์ ปัตตานี พะเยาแพร่ มหาสารคาม ยโสธร ยะลา ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สกลนคร สตูล สุรินทร์ หนองบัวลำภู ชัยภูมิ หนองคาย อุบลราชธานี อุดรธานี และอำนาจเจริญ

สิทธิประโยชน์	เขต 1	
	ในนิคม/ เขตอุตสาหกรรม ที่ได้รับกา รส่งเสริม การลงทุน	นอกนิคม/ เขตอุตสาหกรรม
ยกเว้นลดหย่อนอากรขาเข้าเครื่องจักร	ลดหย่อน ร้อยละ 50	ลดหย่อน ร้อยละ 50
ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลและเงินปันผล	3 ปี	x
ยกเว้นอากรขาเข้าวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นเพื่อผลิตส่งออก	1 ปี	1 ปี
ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ร้อยละ 50 เป็นเวลา 5 ปี	x	x
หักค่าขนส่ง ไฟฟ้า ประปา 2 เท่า	x	x
หักค่าติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก	x	x
ลดหย่อนอากรขาเข้าวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นเพื่อผลิตจำหน่ายในประเทศ	x	x

ตาราง 2 สิทธิประโยชน์จากมาตรการส่งเสริมการลงทุนในเขต 2 และ 3

เขต 2		เขต 3 (36 จังหวัดและ*นิคมอุตสาหกรรม แหลมฉบัง นิคม/เขตอุตสาหกรรมใน จังหวัดระยอง)		เขต 3 (23 จังหวัด)	
ในนิคม/ เขต อุตสาหกรรมที่ ได้รับส่งเสริม การลงทุน (ไม่รวมนิคม อุตสาหกรรม แหลมฉบัง นิคม/เขต อุตสาหกรรมใน จังหวัดระยอง)	นอกนิคม/ เขต อุตสาหกรรมที่ ได้รับส่งเสริม การลงทุน	ในนิคม/ เขต อุตสาหกรรมที่ ได้รับส่งเสริม การลงทุน	นอกนิคม/ เขต อุตสาหกรรมที่ ได้รับส่งเสริม การลงทุน	ในนิคม/ เขต อุตสาหกรรมที่ ได้รับส่งเสริม การลงทุน	นอกนิคม/ เขต อุตสาหกรรม
ยกเว้น *	ลดหย่อน ร้อยละ 50	ยกเว้น	ยกเว้น	ยกเว้น	ยกเว้น
7 ปี *	3 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี	8 ปี
1 ปี	1 ปี	5 ปี	5 ปี	5 ปี	5 ปี
x	x	5 ปี	x	5 ปี	5 ปี
x	x	✓	x	✓	✓
x	x	✓	✓	✓	✓
x	x	*ลดหย่อน ร้อยละ 75 เป็นเวลา 5 ปี ให้คราวละ 1 ปี (ยกเว้นนิคม อุตสาหกรรม แหลมฉบัง และนิคม/เขต อุตสาหกรรมใน จังหวัดระยอง)	x	*ลดหย่อน ร้อยละ 75 เป็นเวลา 5 ปี ให้คราวละ 1 ปี	x

เงื่อนไขการรับการสนับสนุนกิจการเขต DATA CENTER (<http://www.datacenters.com/index.php/data/boi>)

1. จะต้องมีการสร้างหรือเชื่อมต่อกับระบบสื่อสารหลักแบบใยแก้วความเร็วสูงทั่วทั้งเขต DATA CENTER
2. จะต้องมีระบบโทรคมนาคมหลักที่มีการวางสายสื่อสารแบบความเร็วสูง จากเขตไปยังศูนย์กลางสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศและระหว่างประเทศ
3. จะต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายแบบต่อเนื่องและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เพื่อรองรับระบบเทคโนโลยี

สารสนเทศให้สามารถทำงานได้ปกติ

4. จะต้องมียุทธศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพสูงและระบบกรองฝุ่นเพื่อให้อุปกรณ์สามารถทำงานได้
5. จะต้องมียุทธศาสตร์ สำหรับเป็น DATA CENTER ไม่น้อยกว่า 5,000 ตารางเมตร
6. จะต้องจัดให้มีบริการเสริมให้กับลูกค้าที่ตั้งอยู่ในโครงการ เช่น บริการรับฝากวางคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (SERVER CO-LOCATION) บริการดูแลระบบ (MANAGED SERVICE) บริการ BACKUP เครื่อง SERVER ของลูกค้า บริการ DISASTER RECOVERY SERVICES (DRC) บริการ

ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ DATA CENTER (PROFESSIONAL CONSULTATION)

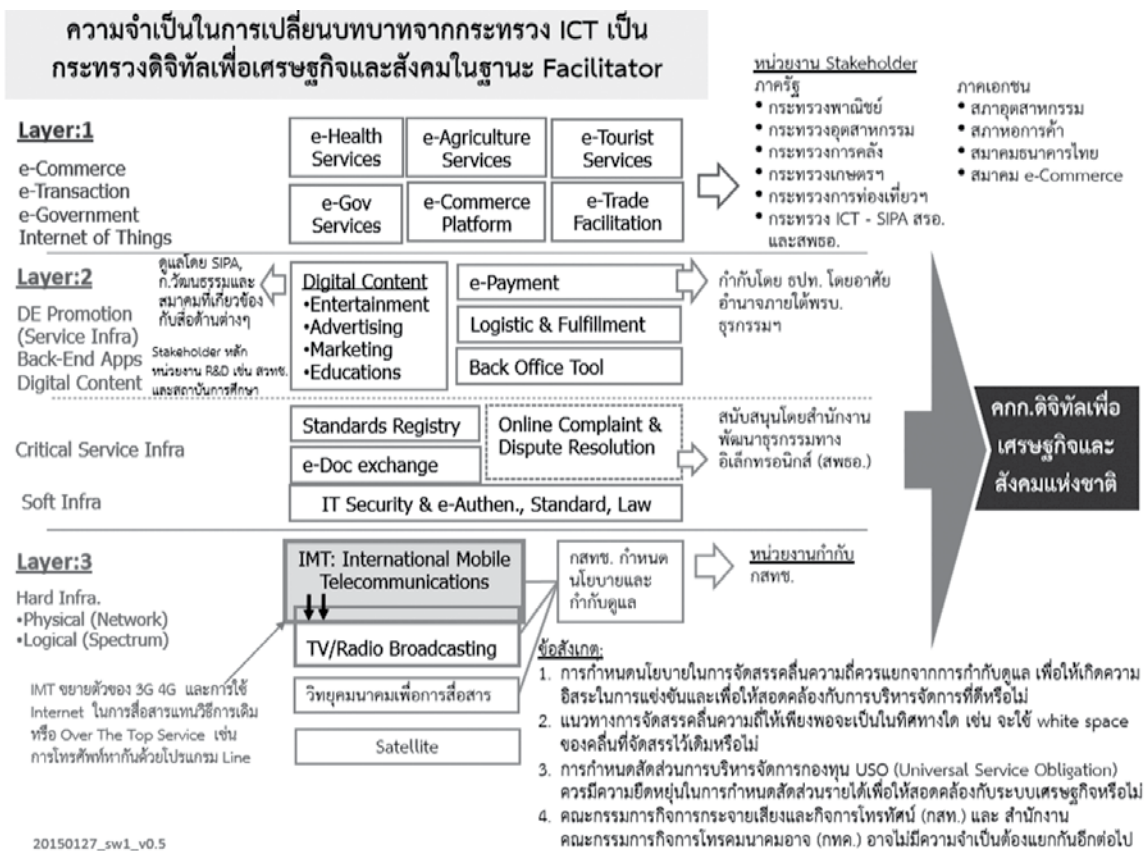
2) การโอนย้ายคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) จากกระทรวงอุตสาหกรรม ไปสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี

การวิเคราะห์ความต่อเนื่องของนโยบายของภาครัฐ

1) การเปลี่ยนบทบาทของกระทรวง ICT ไปเป็นกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ในการปรับโครงสร้างในครั้งนี้เป็นการปรับองค์กรทั้งระบบ เพื่อรองรับการขับเคลื่อนเข้าสู่ความเป็นดิจิทัลที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะการพัฒนาธุรกิจการสื่อสารของประเทศไทยในอนาคตที่จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล โดยมีเป้าหมาย การครอบคลุมทุกพื้นที่ การมีขนาดที่พอเพียงกับการใช้งาน มีเสถียรภาพที่มั่นคง ในราคาที่เหมาะสม เพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่การต่อยอดกิจกรรมการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีประสิทธิภาพสูงสุดดังแสดงในภาพที่ 1

เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้ออกประกาศ ฉบับที่ 100/2557 เรื่อง โอนย้ายคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) หรือ บีโอไอ จากกระทรวงอุตสาหกรรม ไปสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี โดยขึ้นตรงกับนายกรัฐมนตรี ซึ่งการย้าย บีโอไอ ไปสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรีครั้งนี้ทาง คสช. ให้มีความสำคัญกับการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งจะเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เพราะส่วนหนึ่งเห็นว่าทาง คสช. ต้องการเร่งพิจารณาโครงการที่ยังค้างการส่งเสริมการลงทุนอยู่ให้มีความรวดเร็วขึ้น และสามารถแก้ปัญหา



ภาพ 1 การเปลี่ยนโครงสร้างของกระทรวง ICT ไปเป็นกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ที่เป็นอุปสรรคต่อการดึงเม็ดเงินลงทุนของประเทศได้อย่างทันทั่วถึง เพราะเมื่อปีโอไอเข้าไปดูในการดูแลของสำนักนายกรัฐมนตรี เท่ากับว่านายกรัฐมนตรีจะมีอำนาจในการเข้ามาดูแลโดยตรง จะทำให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารงาน อีกทั้ง สามารถรับทราบปัญหาหรือข้อติดขัดที่เป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริมการลงทุน นายกรัฐมนตรีจะสามารถลงมามากับปัญหาได้ทันทั่วถึง โดยไม่ต้องไปประสานงานกับกระทรวงต่างๆ เหมือนในอดีต เพราะนายกรัฐมนตรีคุมทุกกระทรวงอยู่แล้ว

โดยเฉพาะเขต 3 จะได้รับสิทธิประโยชน์สำหรับกิจการที่ให้ความสำคัญเป็นพิเศษ ได้แก่

- ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรทุกเขต
- ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี ทุกเขต
- สิทธิและประโยชน์อื่นให้ได้รับตามเกณฑ์ที่ตั้งในแต่ละเขต
- สิทธิประโยชน์สำหรับกิจการที่ให้ความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษ
- ให้ได้รับสิทธิประโยชน์ตามกิจการที่ให้ความสำคัญเป็นพิเศษและสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม ได้แก่ การได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล โดยไม่กำหนดสัดส่วนการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

นโยบายการสร้างศักยภาพและความมั่นคงของประเทศโดยที่รัฐบาลได้กำหนดให้มีการส่งเสริมและวางรากฐานเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศอย่างจริงจัง เป็นนโยบายที่สำคัญเกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม การขับเคลื่อนเข้าสู่ความเป็นดิจิทัลมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะการพัฒนาธุรกิจ การสื่อสารของประเทศไทยในอนาคต ที่จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล โดยมีเป้าหมาย การครอบคลุมทุกพื้นที่ การมีขนาดที่พอเพียงกับการใช้งาน มีเสถียรภาพที่มั่นคง ในราคาที่เหมาะสม เพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่การต่อยอดกิจกรรมการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

จากนโยบายดังกล่าวส่งผลให้แนวโน้มของอุตสาหกรรมศูนย์ข้อมูลของประเทศจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบใหม่ไปอย่างสิ้นเชิง เนื่องจากการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลนั้นจะทำให้เกิดปริมาณข้อมูลมหาศาล ภาคธุรกิจเอกชนจะเข้ามาร่วมกันลงทุน โดยจะมีหน่วยงานกลางรับผิดชอบในการกำหนดมาตรฐานการให้บริการ มาตรฐานความปลอดภัย มาตรฐานการเชื่อมต่อข้อมูล เพื่อให้คุณภาพและราคาค่าบริการที่หน่วยงานภาครัฐให้บริการอยู่บนมาตรฐานเดียวกัน ต้องมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยรองรับ มีสัดส่วนของพื้นที่เหมาะสมในการให้บริการตามความต้องการของท้องถิ่นทั่วประเทศ ที่สำคัญที่สุดก็คือ ศูนย์ข้อมูลทุกแห่ง จะมีการเชื่อมต่อถึงกัน และสามารถนำไปสู่การบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ได้ในอนาคต

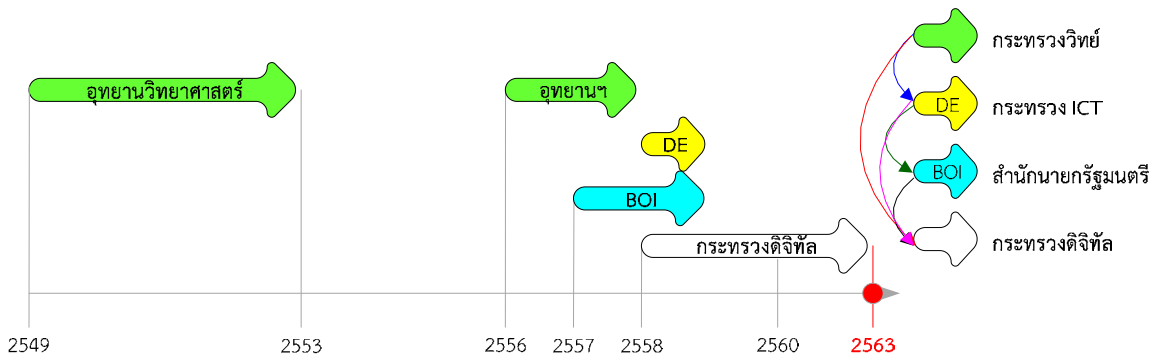
ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างเสถียรภาพของศูนย์ข้อมูลของประเทศ ภาครัฐจำเป็นต้องสร้างศูนย์ข้อมูลแห่งชาติขึ้น โดยหน่วยงานภาครัฐอาจจะเป็นผู้ใช้จ่ายใหญ่เพื่อกระตุ้นความต้องการโดยรวมของประเทศขึ้นมา โดยศูนย์ข้อมูลแห่งชาติเหล่านี้ อาจเป็นการร่วมลงทุนกับทางภาคเอกชน ซึ่งขณะนี้มันักลงทุนจากต่างประเทศให้ความสนใจเข้ามาลงทุนเป็นจำนวนมาก ในอนาคตศูนย์ข้อมูลแห่งชาติของประเทศไทยจะเข้าสู่ยุคที่เรียกว่า “Data Center Consolidation” หรือ การรวมศูนย์ข้อมูลครั้งใหญ่ทั้งของภาครัฐและเอกชน และจะไม่มีการลงทุนซ้ำซ้อนกัน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการประหยัดและมีการใช้ประโยชน์ร่วมกันกับข้อมูลของหน่วยงานอื่นๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ทุกภาคส่วนของประเทศก้าวหน้าไปได้ทันโลก และสามารถแข่งขันในโลกสมัยใหม่ได้ อีกทั้งยังเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตและการเข้าถึงบริการสาธารณะของประชาชนทุกคน ทุกกลุ่มทุกท้องถิ่น อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ตลอดจนการสร้างผู้ประกอบการและธุรกิจดิจิทัล และสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้ผู้ทำงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล โดยการพัฒนากำลังคน การวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมรวมทั้งระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้เพื่อเป็นการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ อันจะเป็นการนำพาประเทศไปสู่ความมีเสถียรภาพ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของชาติได้ในที่สุด

ข้อเสนอแนะ

แม้ว่าการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลแห่งชาติจะมีความสำคัญและจำเป็นเร่งด่วน และภาครัฐก็ได้เปิดโอกาสให้민นโยบายการลงทุนจากต่างประเทศได้ เพื่อให้การดำเนินงานของการพัฒนาศูนย์ข้อมูลแห่งชาติเป็นไปตามวัตถุประสงค์รายงานฉบับนี้มีข้อเสนอแนะในการดำเนินงานโครงการดังต่อไปนี้

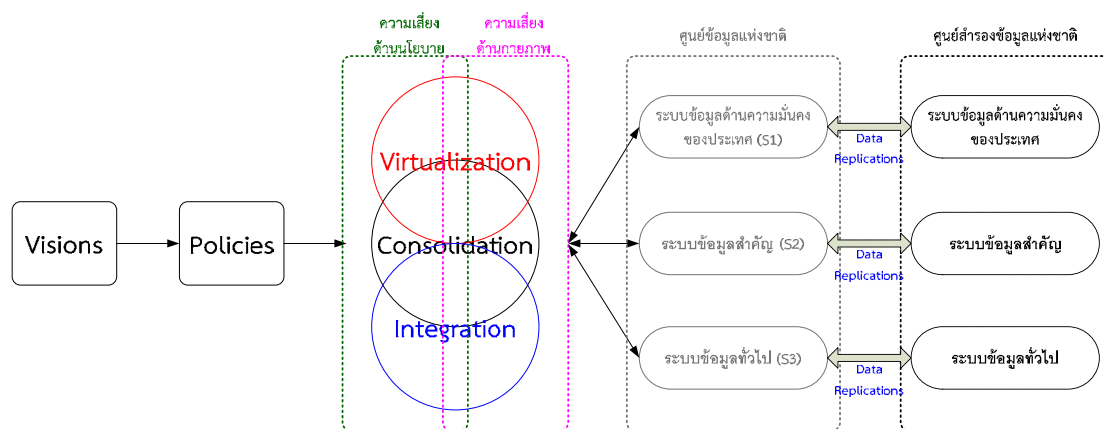
1. ปัญหาหลักของการทำงานในระบบราชการไทย คือ การทำงานข้ามกระทรวง ซึ่งจะมีผลในการนำเสนอและการอนุมัติตามหลักการ ฉะนั้น สิ่งแรกที่ต้องดำเนินการ คือ การบริหารดำเนินการแบบเบ็ดเสร็จ ภายใต้กระทรวงเดียว อย่างไรก็ตามขณะนี้กำลังพยายามดำเนินการโดย การให้ถ่ายโอนอำนาจหน้าที่ในการรับผิดชอบหรือ การให้ความร่วมมือในระดับกระทรวง เช่น กระทรวงวิทยาศาสตร์ที่รับผิดชอบในเรื่องของอุทยานวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะเป็นผู้สนับสนุนเรื่องพื้นที่ในการให้บริการและทรัพยากรมนุษย์ กระทรวง ICT จะทำการย้ายโอนไปเป็น กระทรวงดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคมซึ่งจะดูภาพรวมทั้งหมดแบบบูรณาการของนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

(Digital Economy) ซึ่งในการสนับสนุนภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการ ก็ต้องอาศัยนโยบาย PPP ซึ่ง บีโอไอ ซึ่งในขณะนี้ได้ทำการย้ายจากกระทรวงอุตสาหกรรมมาอยู่ภายใต้สำนักงานนายกรัฐมนตรีจึงจะส่งเสริมให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความมีประสิทธิภาพและรวดเร็วในขั้นตอนการนำเสนอและการอนุมัติในการดำเนินการ ดังแสดงการบูรณาการของกระทรวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภาพที่ 2 โดยการดำเนินการสามารถเริ่มดำเนินการได้ในปลายปี พ.ศ. 2558 และสามารถตรวจสอบความคืบหน้าในการดำเนินการได้ในทุกๆ ปี โดยเป้าหมายหลักคือการยกระดับสู่การบริหารเต็มรูปแบบของ Digital Economy ที่จะส่งเสริมให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจของภาคต่าง ๆ มีมูลค่าสูงยิ่งขึ้นและมีประสิทธิภาพสูงขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังสนับสนุนความแข็งแกร่งในการกำหนดกลยุทธ์การตลาดอันเนื่องมาจาก การมีข่าวสารข้อมูลที่กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้นในปี ค.ศ. 2020 หรือ พ.ศ. 2563



ภาพ 2 กรอบแนวคิดเชิงนโยบายการบูรณาการของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

2. จากกรณีศึกษาการบูรณาการข้อมูลในต่างประเทศพบว่าปัจจัยที่สำคัญในการพิจารณาการบูรณาการศูนย์ข้อมูลของต่างประเทศนั้นประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของโครงการ ระยะเวลาในการดำเนินการและผลลัพธ์ในการประหยัดงบประมาณแผ่นดินที่ชัดเจน ดังนั้น แผนแม่บทและกรอบการดำเนินการของประเทศไทยในการควมรวมศูนย์ข้อมูลภาครัฐ สามารถประยุกต์ใช้แผนการดำเนินการโดยใช้ต้นแบบ (Prototype) ของประเทศสหรัฐอเมริกาจากโครงการ Federal Data Center Consolidation Initiative (FDCCI) เพื่อเป็นแนวความคิดเบื้องต้น (Conceptual Model) เพื่อประกอบการวินิจฉัยและพิจารณาแนวทางในการวางแผนดำเนินการนโยบายการควมรวมศูนย์ข้อมูลภาครัฐและการสร้างศูนย์สำรองข้อมูลแห่งชาติเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับประเทศไทย ดังแสดงในภาพที่ 3 ดังนี้



ภาพ 3 แผนยุทธศาสตร์ในการสร้างศูนย์ข้อมูลแห่งชาติ

โครงการลงทุนของศูนย์ข้อมูลในประเทศตามนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลของรัฐบาล ได้กำหนดแนวทางการจัดการศูนย์ข้อมูลภาครัฐ เพื่อให้ระบบงานภาครัฐอยู่ในศูนย์ข้อมูลที่มีมาตรฐานและมีความมั่นคงปลอดภัย โดยแบ่งตามความสำคัญของระบบงานและกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการศูนย์ข้อมูลที่แตกต่างกัน 3 ประเภท ดังนี้

1) ระบบข้อมูลด้านความมั่นคงของประเทศ (S1) โดยในส่วนนี้จะดำเนินการโดยหน่วยงานเจ้าของข้อมูล คือ ภาครัฐ

2) ระบบข้อมูลสำคัญ (S2) เป็นระบบภายใน

หน่วยงานราชการ จะมีหน่วยงานกลางภาครัฐเข้ามาบริหารจัดการ

3) ระบบข้อมูลทั่วไป (S3) จะดำเนินการโดยภาคเอกชนโดยคณะกรรมการศูนย์ข้อมูลในประเทศ ได้กำหนดแนวทางการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลภาครัฐ โดยเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนสามารถลงทุนสร้างศูนย์ข้อมูล

3. ในอดีตที่ผ่านมาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาครัฐของไทยประสบอุปสรรคปัญหาในด้านต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะในด้านการสื่อสารข้อมูล และการจัดวางเครือข่าย รวมถึงการขาดบุคลากรด้านเทคนิคสำหรับการดูแลระบบสื่อสารและเครือข่ายทั่วประเทศ นอกจากนี้รูปแบบของข้อมูลและซอฟต์แวร์ที่ใช้ก็ยังขาดความเป็นมาตรฐาน ทำให้ไม่สามารถใช้งานร่วมกันได้ระหว่างหลายกระทรวง ปัญหาดังกล่าวเกิดจากการที่ภาครัฐขาดเครือข่ายข้อมูลกลางสำหรับทำหน้าที่ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

แต่ละหน่วยงานจึงต่างแยกกันพัฒนาสร้างเครือข่ายข้อมูลของตนเอง ซึ่งก็มักจะเป็นเครือข่ายความเร็วต่ำเนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ และส่วนใหญ่ก็เป็นวงจรที่ขนานและไม่ได้เชื่อมโยงกัน ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันเป็นเครือข่ายความเร็วสูงได้ นอกจากนี้ ยังจัดเป็นการลงทุนที่ซ้ำซ้อนและสิ้นเปลืองงบประมาณจำนวนมากอีกทั้งในปัจจุบันที่ทำการสำนักงานและศูนย์ข้อมูลที่สำคัญของหน่วยงานของรัฐหลายแห่ง ได้เช่าพื้นที่ของภาคเอกชนในการดำเนินการ ทำให้หน่วยงานของรัฐตระหนักถึงข้อจำกัดปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานหลายประการ จึงเห็นสมควรให้มีการศึกษาเพื่อวิเคราะห์

พื้นที่เหมาะสมของทำเลที่ตั้งสำนักงานและศูนย์ข้อมูลที่สำคัญ โดยในที่นี้จะหมายถึงศูนย์ข้อมูลแห่งชาติแห่งใหม่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติการกิจได้ตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหน่วยงานของรัฐ อีกทั้งยังสามารถรองรับการเจริญเติบโตได้ในอนาคต

4. พื้นที่โครงการศูนย์ข้อมูลแห่งชาติควรอยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้สิทธิและประโยชน์ภาษีอากร โดยให้สิทธิและประโยชน์แก่โครงการที่มีผลประโยชน์ต่อเศรษฐกิจอย่างแท้จริงใช้หลักการบริหารและการจัดการองค์กรที่ดี (Good Governance) ในการให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรนอกจากนี้ ในการดำเนินการโครงการควรพิจารณาสำหรับกิจการที่ได้รับสัมปทาน และกิจการแปรรูปรัฐวิสาหกิจ คณะกรรมการจะใช้แนวทางการพิจารณาตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2541 และวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2547 ดังนี้

1) โครงการลงทุนของรัฐวิสาหกิจตามพระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2542 จะไม่อยู่ในข่ายที่จะได้รับการส่งเสริมโครงการที่ได้รับสัมปทานที่เอกชนดำเนินการ โดยจะต้องโอนกรรมสิทธิ์ให้แก่รัฐ (Build Transfer Operate หรือ Build Operate Transfer) หน่วยงานของรัฐที่เป็นเจ้าของโครงการดังกล่าว ที่ประสงค์จะให้ผู้ได้รับสัมปทานได้รับสิทธิและประโยชน์ การส่งเสริมการลงทุนจะต้องเสนอโครงการ ให้คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณาตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ ก่อนออกประกาศเชิญชวนเอกชนเข้าร่วมประมูล และในขั้นการประมูลจะต้องมีประกาศระบุโดยชัดเจนว่า เอกชนจะได้รับสิทธิและประโยชน์ใดบ้าง ในหลักการคณะกรรมการจะไม่ให้การส่งเสริมกรณีเอกชนต้องจ่ายผลตอบแทน ให้แก่รัฐในการรับสัมปทาน เว้นแต่เป็นผลตอบแทนที่สมเหตุสมผลกับการลงทุนที่รัฐใช้ไปในโครงการนั้น ซึ่งในกรณีนี้จะสอดคล้องกับนโยบายในการจัดการศูนย์ข้อมูลภาครัฐ ในระบบข้อมูลด้านความมั่นคงของประเทศ (S1) และระบบข้อมูลสำคัญ (S2)

2) โครงการของรัฐที่ให้เอกชนลงทุน และเป็นเจ้าของ (Build Own Operate) รวมทั้งให้เอกชนเช่าหรือบริหาร โดยจ่ายผลตอบแทนให้รัฐในลักษณะค่าเช่า คณะกรรมการจะพิจารณาให้การส่งเสริมตามหลักเกณฑ์ปกติซึ่งในกรณีนี้จะสอดคล้องกับนโยบายในการจัดการศูนย์ข้อมูลภาครัฐ ในระบบข้อมูลทั่วไป (S3) จะดำเนินการ

โดยภาคเอกชนตามโครงการความร่วมมือภาครัฐและเอกชน (PPP)

3) การแปรรูปรัฐวิสาหกิจ หากจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐควรพิจารณาตั้งงบประมาณที่เหมาะสมภายหลังจากการแปรรูปจากรัฐวิสาหกิจเป็นบริษัทจำกัดตามพระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2542 แล้ว หากต้องการขยายงาน จะขอรับการส่งเสริมได้เฉพาะส่วนที่ลงทุนเพิ่ม โดยจะได้รับสิทธิและประโยชน์ตามหลักเกณฑ์ปกติ ซึ่งในกรณีนี้จะสอดคล้องกับนโยบายในการจัดการศูนย์ข้อมูลภาครัฐ ในระบบข้อมูลสำคัญ (S2) ซึ่งจะให้หน่วยงานกลางภาครัฐเข้ามาดำเนินกิจการแทน เช่น รัฐวิสาหกิจ ในรูปขององค์การมหาชน

นอกจากนี้ การที่จะรวมศูนย์ข้อมูลแห่งชาติอาจมีความท้าทายหลายเรื่องที่ต้องคำนึงถึง ไม่ว่าจะเป็นการคำนึงถึงระบบความปลอดภัย การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล และการบริหารจัดการระบบความปลอดภัยแบบรวมศูนย์ Security Operation Center ที่ต้องให้ความมั่นใจด้านความปลอดภัย และมีการบริหารจัดการระบบรักษาความปลอดภัยได้ดี ขณะที่ระบบการแชร์ไฟล์ข้อมูลระหว่างองค์กร หากต้องมีการแชร์ข้อมูลสำคัญระหว่างองค์กร ซึ่งควรต้องคำนึงถึงรูปแบบ/วิธีการการแชร์ไฟล์ที่สะดวก เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย แต่ก็ต้องสามารถจำกัดสิทธิ และมีความปลอดภัยสูงมาก โดยเฉพาะข้อมูลลับ หรือข้อมูลสำคัญพิเศษ จะใช้โปรแกรมแชร์ไฟล์ทั่วไปอาจจะไม่ปลอดภัยเพียงพอ ที่สำคัญรัฐบาลควรต้องเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันโดยเฉพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่ต้องไม่ให้เกิดการผูกขาดหรือระบุว่าจะส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีที่ต้องไม่ให้เกิดการผูกขาดหรือระบุว่าจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงเป็นฝ่ายเลือก และต้องป้องกันไม่ให้เกิดอำนาจเหนือตลาด การส่งเสริมให้เกิดการสร้างนวัตกรรมด้วยการสร้างแรงจูงใจ (เช่น มาตรการภาษี) การสนับสนุนและทำงานเพื่อลดการเหลื่อมล้ำของสังคมลง (เช่น กองทุนในลักษณะเดียวกับกองทุน USO ที่กระจายการให้บริการขั้นพื้นฐานกับประชาชน) และการสร้างความปลอดภัยให้ข้อมูลข่าวสาร พัฒนามาตรฐานความปลอดภัยและวัฒนธรรมที่ตระหนักต่อสิทธิข้อมูลของผู้อื่นด้วยทั้งนี้เพื่อสร้างความเป็นธรรมให้กับสังคมในทุกระดับและความมั่นคงของชาติตามเจตนารมณ์ของนโยบายดังกล่าวต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (15 กุมภาพันธ์ 2558). *นโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy)*. สืบค้นจาก กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร: <http://www.mict.go.th/view/1/Digital%20Economy>
- มนตรี วิบูลย์รัตน์. (2557). การบูรณาการศูนย์ข้อมูลภาครัฐ Data Center Consolidation (DCC): กรณีศึกษาจาก ประเทศสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ. สืบค้นจาก สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.): <http://www.ega.or.th/Files/20150324094219.pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (18 มีนาคม 2558). กฎหมายเกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นจาก สำนักงานคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์: <http://www.etcommission.go.th/law.html>
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI). (2558). สิทธิประโยชน์ของกิจการ DATA CENTER จาก BOI. สืบค้นจาก Thai Data Center: <http://www.datacenters.com/index.php/data/boi>