

บทคัดย่อสำหรับผู้บริหาร

ทางด่วนข้อมูล คือ เครือข่ายสาธารณะที่เชื่อมต่อครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ในบริเวณกว้าง มีความเร็วและความจุของสายส่งสูง สามารถส่งข้อมูลแบบมัลติมีเดียได้อย่างรวดเร็ว และสามารถสื่อสารแบบโต้ตอบกันได้ ในช่วงที่ผ่านมา ทางด่วนข้อมูลได้รับความสนใจจากประเทศต่าง ๆ ในฐานะที่จะเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศแห่งชาติ (National Information Infrastructure) ในยุคสังคมสารสนเทศ

รายงานผลการวิจัยเรื่อง "ทางด่วนข้อมูล: ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาประเทศ" นี้ มีจุดประสงค์เพื่อยกระดับความรู้ และ เสนอกรอบในการทำความเข้าใจเรื่องทางด่วนข้อมูลแก่นักวางแผน ผู้บริหาร นักวิชาการ สื่อมวลชน และ สาธารณชนไทย ด้วยการสำรวจความเคลื่อนไหวด้านเทคโนโลยี รายงานความเคลื่อนไหวของประเทศต่างๆ ในการสร้างทางด่วนข้อมูล ทั้งนี้เพื่อนำมาสู่การเปิดประเด็นการถกเถียงกันว่า ทางด่วนข้อมูลมีความจำเป็นสำหรับประเทศไทยหรือไม่อย่างไร และ ในกรณีที่สังคมไทยมีความเห็นพ้องกันว่า ทางด่วนข้อมูลเป็นเรื่องที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย ทางด่วนข้อมูลที่พึงปรารถนาสำหรับประเทศไทยควรมีรูปแบบอย่างไร และการดำเนินสร้างตลอดจนการใช้งานทางด่วนข้อมูลในประเทศไทยควรเป็นอย่างไร

ในด้านการทำความเข้าใจเรื่องทางด่วนข้อมูล รายงานผลการวิจัยฉบับนี้เสนอว่า เราสามารถเข้าใจทางด่วนข้อมูลได้จากการมองว่า มันคือพัฒนาการในอนาคตของเครือข่ายสามประเภทในปัจจุบันอันได้แก่ เครือข่ายโทรศัพท์ซึ่งเป็นเครือข่ายสาธารณะ เครือข่ายเคเบิลทีวีซึ่งเป็นเครือข่ายเอกชน และ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นเครือข่ายระดับรากหญ้า มุมมองนี้สามารถช่วยให้เราสามารถจินตนาการภาพลักษณ์ของทางด่วนข้อมูลที่พึงปรารถนาได้ว่า จะต้องเป็นเครือข่ายที่มีจุดประสงค์เพื่อสาธารณประโยชน์ที่เอื้ออำนวยต่อการแก้ปัญหาของประเทศไทย สามารถใช้งานได้ง่าย มีกลไกในการรักษาความลับส่วนตัวของผู้ใช้ และมีความปลอดภัยของเครือข่าย มีความสมมาตรในการสื่อสาร และสามารถสื่อสารแบบโต้ตอบสองทิศทางได้ในเวลาเดียวกัน เลี้ยงตนเองได้ในทางเศรษฐกิจ มีความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีพอสมควร มีบริการหลากหลายในระดับราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ มีลักษณะเปิดกว้างในการเข้าร่วม และมีบรรยากาศการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ในด้านการติดตามความเคลื่อนไหวในการสร้างทางด่วนข้อมูลของต่างประเทศ คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์แผนการสร้างทางด่วนข้อมูลของ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และ สหภาพยุโรป ตลอดจน แผนการสร้างทางด่วนข้อมูลในระดับโลกที่สหรัฐเป็นผู้เสนอขึ้น และได้เปรียบเทียบแผนเหล่านั้นในด้านต่าง ๆ

ในด้านการวิเคราะห์ทางเทคโนโลยี คณะผู้วิจัยได้กล่าวถึงลักษณะเฉพาะของเทคโนโลยีเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน วิเคราะห์ว่าเทคโนโลยีใดบ้างสามารถนำมาใช้ในการสร้างทางด่วนข้อมูลได้ ตลอดจน เสนอวิธีการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมมากที่สุด ซึ่งได้แก่เทคโนโลยีใยแก้วนำแสงในการสร้างเครือข่ายบริการร่วมระบบดิจิทัลแบบช่องสัญญาณกว้าง (B-ISDN) เป็นเครือข่ายหลักของทางด่วนข้อมูลของประเทศ และ ใช้เครือข่ายจากเทคโนโลยีอื่นประกอบเป็นเครือข่ายเสริม แนวความคิดในการเลือกเทคโนโลยีดังกล่าว มีจุดประสงค์หลักเพื่อให้การสื่อสารบนทางด่วนข้อมูล สามารถสื่อสารข้อมูลแบบมัลติมีเดีย และสามารถโต้ตอบแบบสมมาตรสองทิศทางได้ ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถดังกล่าวจำเป็นต่อการให้บริการสาธารณประโยชน์ที่จะเสนอต่อไป

ในด้านขอบเขตของการวางเครือข่าย คณะผู้วิจัยเสนอให้มีการสร้างทางด่วนข้อมูลเพื่อให้บริการอย่างทั่วถึง โดยตีความหมายของการให้บริการอย่างทั่วถึงว่า คือการสร้างเครือข่ายให้เข้าถึงบริเวณต่าง ๆ ในเขตเมือง และ หมู่บ้านทุกหมู่บ้านในเขตชนบทโดยเสนอกำหนดเวลาการวางเครือข่ายให้แล้วเสร็จภายในปี 2015 นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยยังได้สร้างแบบจำลองในการคำนวณค่าใช้จ่ายในการวางเครือข่ายดังกล่าว ซึ่งพบว่า ค่าใช้จ่ายมีมูลค่าประมาณ 2.8 แสนล้านบาทเมื่อคิดราคาในปัจจุบัน

ในด้านการให้บริการ คณะผู้วิจัยเสนอรูปแบบของบริการบนทางด่วนข้อมูล 4 แบบ คือ บริการแบบถ่ายทอดสารสนเทศ บริการแบบฐานข้อมูล บริการแบบโต้ตอบในเวลาเดียวกัน และ บริการแบบโต้ตอบต่างเวลากัน บริการดังกล่าวมีจุดประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ทางด่วนข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาของประเทศไทยใน 8 ด้าน คือ ด้านสาธารณสุข การศึกษา การวิจัยและพัฒนา ราชการ การเมือง การเกษตร องค์กรประชาชน และ ธุรกิจ รูปแบบของข้อเสนอดังกล่าว อยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า การประยุกต์ใช้ทางด่วนข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวจะได้ผลดีที่สุด เมื่อดำเนินการควบคู่ไปกับการปรับปรุงโครงสร้างสังคม ให้เป็นสังคมที่เป็นประชาธิปไตยที่มีความเสมอภาค และมีประสิทธิภาพ

ในด้านกระบวนการนำทางด่วนข้อมูลเข้ามาใช้ในสังคมไทย คณะผู้วิจัยเสนอว่าควรสร้างความเห็นพ้องของสังคม โดยผ่านกระบวนการอย่างโปร่งใส และ เปิดกว้างรับความคิดเห็นฝ่ายต่าง ๆ ในประเด็นในเชิงนโยบายที่ส่งผลกระทบต่อสังคมในวงกว้าง นอกจากนี้ ก่อนการดำเนินการสร้างและให้บริการทางด่วนข้อมูล คณะผู้วิจัยเสนอว่า ควรจัดให้มีการทดลองนำร่อง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุด ประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ คาดคะเนปัญหาทางสังคมที่จะเกิดขึ้น และเพื่อแสวงหาวิธีการในการประยุกต์ใช้ทางด่วนข้อมูลที่สังคมยอมรับได้

ในด้านการป้องกันแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้วิจัยได้ใช้กรอบ "สมานภาพ" ในการกำหนดบทบาทที่เหมาะสมของ ภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และ ภาค

ประชาชน กล่าวโดยสรุปแล้ว ภาครัฐมีบทบาทในการริเริ่มเพื่อสร้างความเห็นพ้อง
ของสังคมในการสร้างทางด่วนข้อมูล สนับสนุนภาคธุรกิจเอกชน และ ประชาชนเพื่อให้
บริการบนทางด่วนข้อมูลเป็นไปอย่างราบรื่น ควบคุมดูแลในระดับนโยบาย เพื่อให้
ทางด่วนข้อมูลเป็นไปเพื่อกิจการสาธารณประโยชน์ และ สร้างความเป็นธรรมในสังคม
ภาคธุรกิจเอกชนควรมีบทบาทในการลงทุน และดำเนินการให้บริการทางด่วนข้อมูลที่มี
คุณภาพ ในขณะที่ประชาชนทั่วไป เป็นผู้ใช้บริการ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ
บนทางด่วนข้อมูลเสมือนเป็น "ชุมชน" ของตน เพื่อแสดงถึงการประยุกต์ใช้กรอบ
การวิจัยดังกล่าวในระดับรูปธรรม คณะผู้วิจัยได้ยกกรณีศึกษา 2 ตัวอย่าง โดย
ตัวอย่างแรกกล่าวถึงบทบาทของ ภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และ ภาคประชาชน ในการ
ผลิตสารสนเทศ และ บริการบนทางด่วนข้อมูล ส่วนตัวอย่างที่สองกล่าวถึง บทบาท
ของภาคต่าง ๆ ดังกล่าวในการป้องกันและแก้ไขปัญหาทางจริยธรรมที่อาจจะเกิดขึ้น
จากการใช้ทางด่วนข้อมูล โดยเฉพาะปัญหาสารสนเทศอนาจาร