

รายงานฉบับสมบูรณ์

**อนาคตภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ :  
กระบวนทัศน์และยุทธศาสตร์เพื่อการเปลี่ยนแปลงจากฐานราก**

จัดทำโดย

ศูนย์นวัตกรรมนโยบาย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เสนอต่อ

ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

โครงการศึกษา

การคาดการณ์เทคโนโลยี เรื่อง “เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษ”

(Technology Foresight on IT for Education)

มิถุนายน 2545

## คำนำ

การศึกษาวิจัยในโครงการ “อนาคตภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ : กระบวนทัศน์และยุทธศาสตร์เพื่อการเปลี่ยนแปลงจากฐานราก” ครั้งนี้ ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานและกลุ่มบุคคลหลายฝ่าย คณะ นักวิจัยขอขอบคุณ ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติที่ได้ให้การสนับสนุนแก่โครงการเป็นอย่างดี โดยนอกจากให้การสนับสนุนทางการเงินแล้ว บุคลากรของศูนย์ฯ นำโดยดร. ชาตรี ศรีไพพรรณ รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ยังให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งดร. วิทยา จิระเดชกุล และคุณกสิณา โอพาริกสุภักดิ์ ที่ร่วมกิจกรรมและประสานการดำเนินงานอย่างราบรื่น

ขอขอบคุณคณะทำงานจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ คุณกุลวิตรา กังกานนท์ คุณสุชาดา ไชยรัตน์ และคุณอมรา รสสุข ที่ได้ให้คำปรึกษา และความร่วมมือการประสานงานต่างๆ รวมทั้งมีส่วนร่วมอันสำคัญในการขยายผลของการศึกษาค้นคว้าที่ตลอดจนที่ได้รังสรรค์ประกายความคิดให้ได้สานต่อสู่การทำงานในขั้นต่อไป

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและเอกชน แก่นำชุมชน และ เยาวชนที่สละเวลาเข้าร่วมการประชุมระดมสมองเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างภาพอนาคตและยุทธศาสตร์การพัฒนา ซึ่ง นอกจากจะเป็นการแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ปราศจากพันธนาการทางความคิดแล้ว ยังนำไปสู่การทำกรณีศึกษาที่บ้านสามขาอีกด้วย ขอขอบคุณดร. สุชิน เพ็ชรรักษ์ จากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดลำปางที่ให้ความอนุเคราะห์ทั้งทางปัญญาและการประสานงาน ขอขอบคุณคุณศักดิ์ชัย ญาณกาย จากศูนย์สารสนเทศชุมชน บ้านนาแวม จังหวัดลำปาง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งพ่อหลวงจันจงค์ จันทรจ่อม และครูศรีนวล วงศ์ตระกูล รวมทั้งแก่นำชุมชน เยาวชน และชาวบ้านหมู่บ้านสามขาที่ฉายภาพจริงของชุมชนบ้านสามขาปีพ.ศ. 2545 ตลอดจนภาพอนาคตที่คาดหวังซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดลำดับความคิดและการวิเคราะห์สังเคราะห์ของงานศึกษาวิจัยนี้เป็นอย่างมาก คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการศึกษานี้จะทำหน้าที่เป็นข้อต่อของการพัฒนาการเรียนรู้ของชุมชนภายใต้อิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมปัจจุบันกับอนาคตที่วาดไว้อย่างเป็นทางการ

คณะผู้วิจัย

## บทสรุปผู้บริหาร

การวิจัยเรื่อง “อนาคตภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ : กระบวนทัศน์และยุทธศาสตร์เพื่อการเปลี่ยนแปลงจากฐานราก” เป็นการศึกษาภายใต้โครงการ Technology Foresight on IT for Education มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อนำเสนอเป้าหมายและแบบแผนการเรียนรู้ของชุมชนในอนาคตที่เป็นไปได้ ภายใต้อิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สังเกตได้จากภาพอนาคตที่ต่างต่างกัน รวมทั้งกำหนดกระบวนทัศน์และยุทธศาสตร์ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของคนไทย ในการศึกษาใช้เทคนิคการสร้างภาพอนาคต (Scenario Planning) โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมความคิดเห็นระหว่างกลุ่มบุคคลที่หลากหลาย รวม 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมประกอบด้วยนักเรียนและเยาวชน ชุมชนและปราชญ์ชาวบ้าน ข้าราชการ นักธุรกิจและนักวิชาการ นอกจากนี้ ยังได้มีการลงพื้นที่ศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนกับชุมชนหมู่บ้านสามขา อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งมีประสบการณ์ตรงด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการทำให้ได้ภาพอนาคตที่เป็นจริงได้ (Plausible) 3 ภาพอนาคตภายใต้ตรรกะและเงื่อนไขที่ต่างต่างกัน อย่างไรก็ตาม นัยของทั้งสามภาพอนาคตมีความคล้ายคลึงในสามประเด็นหลักคือ หนึ่ง กระแสการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยเพิ่มโอกาสการเข้าถึงข้อมูลของชุมชนและลดความเหลื่อมล้ำด้านโอกาสการเรียนรู้และการพัฒนาของชุมชน สอง ชุมชนท้องถิ่นจะเกิดกระบวนการทบทวนตนเองเพื่อแสวงหาคุณภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้สากล สาม การเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการบริหารจัดการเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติเพื่อควมมีประสิทธิภาพในการพัฒนาไปสู่อนาคตที่พึงประสงค์ นอกจากนี้ ภาพอนาคตยังชี้ให้เห็นประเด็นที่มีพลวัต อาทิ การบริหารจัดการความรู้ชุมชน การค้นหาและสถาปนาความมีอัตลักษณ์ทั้งในระดับบุคคลและชุมชน การแสดงพลังในการตรวจสอบการทำงานภาครัฐ การสร้างเนื้อหาชุมชนบนฐานวัฒนธรรมชุมชนในเครือข่ายสารสนเทศ ความขัดแย้งด้านปัญหาสังคม ปัญหาครอบครัว ปัญหาเด็กและเยาวชนที่ซับซ้อน และการช่วงชิงบทบาทในการจัดการศึกษาจากภาครัฐไปสู่ภาคประชาชน

จากการสังเคราะห์ภาพอนาคตทำให้มีข้อสังเกตต่อเป้าหมายและแบบแผนการเรียนรู้ของชุมชนในอนาคตภายใต้อิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า น่าจะมีลักษณะที่เปลี่ยนไปอยู่หลายประการ ได้แก่

- ผู้เรียนมีแนวโน้มที่จะมีโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างกว้างขวาง ทั้งถึง และเท่าเทียม โดยมีโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารโทรคมนาคมและสารสนเทศสมัยใหม่เป็นปัจจัยสนับสนุน
- นิยามใหม่ของผู้เรียนและการเรียนรู้มีแนวโน้มที่จะครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่มในสังคม และ ครอบคลุมกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ โรงเรียนจะมีแนวโน้มไปสู่การทบทวนบทบาทของตน รวมทั้งการพัฒนาเป็นศูนย์จัดการความรู้ชุมชน (Community Knowledge Center) ซึ่งเป็นที่ที่ชุมชนร่วมกันทบทวนและสร้างสรรค์ปัญญา ทั้งที่เป็นความรู้ของท้องถิ่นหรือความรู้ที่ได้จากที่อื่น โดยมีการใช้เครือข่ายสารสนเทศเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กับแหล่งต่าง ๆ เพื่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
- มีแนวโน้มที่จะเกิดการพัฒนาเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Content) ที่สะท้อนวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชนปรากฏ มีการระดมทรัพยากรและหน่วยงานต่างๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ท้องถิ่นและเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาท้องถิ่นและหลักสูตรสถานศึกษามากขึ้น
- การเรียนรู้ของเด็กๆ และคนในชุมชนอาจเปลี่ยนโฉมหน้าไปเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning) มากขึ้น เนื่องจาก เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ผู้เรียนเข้าถึงข่าวสารข้อมูลจำนวนมากจากทั่วโลกได้โดยสะดวก นอกจากนี้ พลังการเรียนรู้ด้วยตนเองของประชาชนยังนำไปสู่แบบแผนการเรียนรู้แบบก้าวกระโดด (Accelerated Learning) โดยไม่มีนิยามชั้นเรียนและโรงเรียนในความหมายเดิมที่คับแคบอีกต่อไป แบบแผนการเรียนรู้ยุคใหม่ยังเป็นการเรียนรู้แบบปรับเหมาะตามความต้องการจำเป็นแต่ละบุคคลและชุมชน (Adaptive Learning) อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

- โครงสร้างองค์กรการเรียนรู้ในอนาคตอาจเป็นไปในรูปเครือข่ายการเรียนรู้ (Learning Network) มากขึ้น โดยมีการเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศระหว่างชุมชนและโรงเรียนเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีการใช้ประโยชน์ผังทรัพยากรการเรียนรู้ชุมชน (Resource Mapping) และตลาดนัดไอแกว (On-line Marketplace) เพื่อการปฏิสัมพันธ์ของเครือข่ายการเรียนรู้ต่างๆ

- ในขณะที่เดียวกัน มีการปรับปรุงจัดเงื่อนไขบางเรื่องให้เอื้อต่อการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้น เช่น การพัฒนาระบบการเทียบโอนผลการเรียนที่เปิดกว้าง การตั้งสำนักทดสอบแห่งชาติ รวมทั้งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการติดตามตรวจสอบและประกันคุณภาพสถานศึกษา (Quality Assurance) อย่างเต็มประสิทธิภาพ

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการทั้งสองครั้ง รวมทั้งการทดสอบแนวความคิดกับผลเชิงประจักษ์ของชุมชนพบว่า มีข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ร่วม (Common Strategies) และ กลยุทธ์เฉพาะ (Specific Strategies) หลายประการ แต่การสังเคราะห์แนวทางหลักสำคัญพบว่า มีข้อเสนอหลักเพื่อรองรับผู้นักคิดที่เป็นจริงได้ประกอบด้วย กลยุทธ์การสร้างความร่วมมือและความเข้มแข็งของชุมชนเพื่อให้เป็นพื้นฐานหลักของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ระดับฐานราก ประเด็นการเร่งสร้างสาระและความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และชุมชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ประเด็นการทำความเข้าใจกับรูปแบบการเรียนการสอนและบทบาทของโรงเรียนที่จะต้องเปลี่ยนแปลงไป และประเด็นการสร้างธรรมาภิบาลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ

เพื่อให้เกิดการนำผลการศึกษาไปสู่การขยายผลเชิงปฏิบัติ คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอ ดังนี้

- 1) ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ชุมชน ควรมีการพัฒนา รูปแบบองค์กรการเรียนรู้ในชุมชนที่พึงเน้นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และการทำงานร่วมกัน โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ โดยมีความสนใจของการพัฒนาระบบการเรียนรู้ในชุมชนคือการพัฒนาชุมชนให้มีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเอง เน้นบทบาทในเชิงการสร้างกระบวนการชุมชน สร้างระบบบริหารจัดการความรู้และองค์กร การเรียนรู้ชุมชนขึ้น และมีการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม

- 2) ข้อเสนอเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาระบบการผลิตและการตลาดของชุมชน สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาระบบการผลิตและการตลาดของชุมชนผ่านกิจกรรม “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ชุมชน” รวมทั้งมีการวางแผนระยะยาวเพื่อพัฒนาชุมชนเข้มแข็งจากกิจกรรม “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ชุมชน” โดยพุ่งเป้าไปที่เยาวชน

- 3) ข้อเสนอต่อองค์กรที่เกี่ยวข้อง

- 3.1) ข้อเสนอสำหรับหน่วยงานสนับสนุนและดำเนินการวิจัย การขยายกิจกรรมการวิจัยเพื่อหาคำตอบเพื่อการพัฒนาในระยะยาว เช่น ประเด็นรูปแบบการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชน ภาวะผู้นำและบทบาทของเยาวชนในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาชุมชน รูปแบบการคิดพลังให้ชุมชน (Community Empowerment) รวมไปถึงการให้การสนับสนุนนวัตกรรมวิจัยในระดับฐานราก หรือการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อสร้างกระบวนการพัฒนานับ โจทย์ปัญหาของชุมชน

- 3.2) ข้อเสนอสำหรับหน่วยงานทางการศึกษา ทั้งที่เป็นหน่วยงานนโยบาย เช่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ หรือหน่วยงานอำนวยการ เช่น กระทรวงศึกษาธิการ และทบวงมหาวิทยาลัย หรือหน่วยปฏิบัติ ได้แก่ สถานศึกษาในระดับต่างๆ ควรให้ความสนใจในการพัฒนาการศึกษาในระดับชุมชนให้มากขึ้น เพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนา การสร้างสาระและภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมถึงการให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูและบุคลากรให้มีความรู้และทักษะอย่างพอเพียง

- 3.3) ข้อเสนอสำหรับหน่วยงานพัฒนาทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี อาทิ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ซึ่งมีโครงการที่เกี่ยวข้องหลายโครงการ เช่น โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อโรงเรียน (Science in School) และโครงการวิทยาศาสตร์กับการเรียนรู้โรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร (Science in Rural School : SIRS) ซึ่งมีลักษณะเป็นงานวิจัยเชิงพัฒนาและปฏิบัติการ (Action and Development Research) ควรได้รับการขยายผลและการสนับสนุนให้มากขึ้นทั้งในเชิงกิจกรรม การสร้างสาระและสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม

3.4) ข้อเสนอสำหรับหน่วยงานวิจัยเชิงนโยบาย ภาครัฐควรสนับสนุนให้องค์กรวิจัยเชิงนโยบายหันมาให้ความสนใจและดำเนินกิจกรรมศึกษาวิจัยให้เกิดฐานความรู้ที่ลึกซึ้งในระดับรากหญ้า เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญที่ เชื่อมโยงและนำไปสู่การกำหนดนโยบายในระดับมหภาค

นอกจากนั้น ยังมีข้อสังเกตและข้อคิดที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยด้วยวิธีการคาดการณ์อนาคตประกอบด้วย การคัดเลือกผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างภาพอนาคต โดยเฉพาะผู้แทนเยาวชนและคนรุ่นใหม่มีส่วนต่อการสร้างภาพอนาคตที่ไม่ติดกรอบ ความต่อเนื่องของการระดมความคิดจากต้นจนจบแบบฝึกหัดเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การศึกษามีความสมบูรณ์และช่วยลดจุดอ่อนของการศึกษา การใช้กรณีศึกษาโดยการลงพื้นที่ของนักวิจัยก่อให้เกิดการเรียนรู้จากข้อเท็จจริงที่สร้างความสมบูรณ์ให้กับงานวิจัย การให้ความสำคัญต่อการวิเคราะห์และสังเคราะห์กลยุทธ์ร่วม (Common Strategies) และกลยุทธ์เฉพาะ (Specific Strategies) ทำให้เกิดข้อเสนอที่มีพลวัต และการสร้างภาพอนาคตบนกรอบบริบทอนาคตเป็นหัวใจสำคัญของเทคนิคการสร้างอนาคตภาพที่มีวัฒนธรรมการคิดแบบมุ่งอนาคตอย่างแท้จริง

# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
บทสรุปผู้บริหาร	3
สารบัญ	6
สารบัญแผนภูมิ/ตาราง/กรอบ	8
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>9</b>
- ความเป็นมาและกรอบความคิดของโครงการ	9
- วัตถุประสงค์	11
- ขอบเขต วิธีการ และขั้นตอนการศึกษา	11
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
<b>บทที่ 2 สถานภาพและความเคลื่อนไหวในเรื่องที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>13</b>
- กระแสการปฏิรูปการศึกษาภายใต้รัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ	13
- ความเคลื่อนไหวที่สำคัญในการปฏิรูปการศึกษา	15
- เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	21
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และความเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	23
- สถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไทย	24
- กรอบแนวทางการพัฒนานโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	26
- เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จากฐานราก	28
<b>บทที่ 3 การมองอนาคตและการสร้างอนาคตภาพ</b>	<b>29</b>
- แนวคิดการมองอนาคตและการสร้างภาพอนาคต	29
• แนวคิดพื้นฐานที่นำมาสู่การมองอนาคต	29
• การมองอนาคตคืออะไร	30
• ความแตกต่างระหว่างการมองอนาคตและการทำนายอนาคต	31
• พัฒนาการของการมองอนาคต	31
• เป้าหมายของการมองอนาคต	32
• กระบวนการมองอนาคต	32
• ประโยชน์ของการมองอนาคต	33
• เทคนิคหรือวิธีการมองอนาคต	33
• ข้อจำกัดของการมองอนาคต	36

- แนวคิดจำเพาะเกี่ยวกับเทคนิคการสร้างภาพอนาคต	37
● พัฒนาการของเทคนิคการสร้างภาพอนาคต	37
● เป้าหมายในการใช้ประโยชน์จากภาพอนาคตที่สร้างขึ้น	38
● ขั้นตอนการสร้างภาพอนาคต	40
● ข้อจำกัดของการสร้างภาพอนาคต	42
- กระบวนการทำงานและวิธีการศึกษา	42
● ขั้นตอนและวิธีการศึกษา	42
<b>บทที่ 4 ผลการระดมความคิดเพื่อสร้างอนาคตภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จากฐานราก</b>	<b>47</b>
- ผลการระดมความคิดเพื่อสร้างภาพอนาคต ครั้งที่ 1 ณ ศูนย์อภิบาลบ้านผู้หว่าน จังหวัดนครปฐม	47
- ผลจากการประชุมระดมความคิดครั้งที่ 2 ณ โรงแรม เดอะ รอยัล เจมส์ ลอดจ์ จังหวัดนครปฐม	63
- ผลการศึกษาความเป็นจริงภาคสนามและการระดมความคิดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกรณี “เครือข่ายการเรียนรู้ชุมชน” และ “เครือข่ายวิจัยเยาวชน”	71
<b>บทที่ 5 เส้นทางสู่ชุมชนเรียนรู้ สังคมแข่งขัน</b>	<b>76</b>
- ภาพอนาคตที่เป็นจริงได้	76
- เป้าหมายการเรียนรู้ของชุมชน	77
- แบบแผนการเรียนรู้ของวันพรุ่งนี้	78
- กลยุทธ์และกลยุทธ์ความสำเร็จ	79
- จาก 2545 – 2554 : เรื่องที่ยังต้องคิดคำนึง	80
- ข้อเสนอแนะสำหรับอนาคต	82
- บทเรียนจากกระบวนการสร้างภาพอนาคต	85
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>86</b>
<b>รายชื่อคณากรวิจัย</b>	<b>89</b>

## สารบัญแผนภูมิ/ตาราง/กรอบ

หน้า

แผนภูมิที่ 2.1	แสดงโครงสร้างกระทรวงการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	18
แผนภูมิที่ 3.1	แสดงขั้นตอนการดำเนินการ โครงการอนาคตภาพเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	46
แผนภูมิที่ 4.1	แสดงการจัดลำดับความไม่แน่นอน	50
แผนภูมิที่ 4.2	แสดงโครงสร้างศูนย์การเรียนรู้ชุมชน	66
แผนภูมิที่ 4.3	แสดงโครงการนำร่อง “อบต. Information System”	69
แผนภูมิที่ 4.4	แสดงกระบวนการการใช้ประโยชน์จากระบบฐานข้อมูล	70
ตารางที่ 2.1	แสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างของกระทรวงศึกษาธิการกับ โครงสร้างใหม่ของ กระทรวงการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	17
ตารางที่ 2.2	แสดงเงินเดือนและค่าตอบแทนครูรุ่นใหม่	19
ตารางที่ 3.1	แสดงตัวอย่างแบบสำรวจเคลฟี	35
ตารางที่ 4.1	แสดงระยะเวลาการเกิดเหตุการณ์ของกลุ่มที่ 1	51
ตารางที่ 4.2	แสดงระยะเวลาการเกิดเหตุการณ์ของกลุ่มที่ 2	55
ตารางที่ 4.3	แสดงระยะเวลาการเกิดเหตุการณ์ของกลุ่มที่ 3	59
ตารางที่ 4.4	แสดงลักษณะเครือข่ายวิจัยเยาวชน	68
กรอบที่ 4.1	แสดงภาพอนาคตกลุ่มที่ 1	52
กรอบที่ 4.2	แสดงภาพอนาคตกลุ่มที่ 2	56
กรอบที่ 4.3	แสดงภาพอนาคตกลุ่มที่ 3	60
กรอบที่ 4.4	แสดงศูนย์การเรียนรู้/ความรู้ชุมชน-ศรช.	66



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและกรอบความคิดของโครงการ

การพัฒนาคุณภาพประชากรกลายเป็นเงื่อนไขสำคัญต่ออนาคตการดำรงอยู่ของประเทศ ท่ามกลางกระแสเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่มีการแข่งขันสูง และสภาพปัญหาสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่ทวีขึ้นทุกขณะ การมีกำลังคนที่กล้าแข็งทั้งทางร่างกายจิตใจและสติปัญญา พร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาและความเปลี่ยนแปลงต่างๆ อย่างเท่าทันและมีวิจรรณญาณ ไม่ว่าจะในสังคมเมืองไปจนถึงสังคมระดับรากหญ้าคือชุมชนท้องถิ่นต่างๆ จะเป็นหลักประกันความมั่นคงโดยรวมของประเทศในระยะยาว ในกรณีนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศนับเป็นวิถีทางสำคัญประการหนึ่งในการหยิบยื่นโอกาสและคุณภาพการศึกษาที่ดีไปสู่ประชากรในวงกว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ แทบทุกประเทศที่เจริญแล้วต่างมีการทุ่มเททรัพยากรเพื่อการวางโครงสร้างและปัจจัยพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา พร้อมกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนที่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญก็เพื่อยกระดับคุณภาพของกำลังคนในทุกภาคการผลิตอย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพอย่างที่กล่าวข้างต้นนั่นเอง

ทั้งนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศน่าจะเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนไม่ว่าจะอยู่แห่งหนตำบลใด ได้สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารและคลังความรู้ของโลก ช่วยสร้างโอกาสและเครือข่ายการเรียนรู้ที่หลากหลายให้ผู้เรียนรู้รอบเพื่อขยายโลกทัศน์ของตนเอง รู้ทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และรู้จักในเรื่องที่เป็นความสนใจเฉพาะตน ซึ่งจะเป็นทางนำไปสู่การค้นพบและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำหรับไทยเรา การปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มุ่งเน้นให้เกิดการขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึงและเท่าเทียม ส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย มีการระดมสรรพกำลังเพื่อการพัฒนาการศึกษาในทุกระดับ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ได้มีการระบุเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไว้อย่างชัดเจนในหมวด 9 ของ พระราชบัญญัติดังกล่าว โดยมีมาตราสำคัญ อาทิ มาตรา 63 ว่าด้วยหน้าที่ของรัฐในการจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตัวนำ และโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็น เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษา มาตรา 66 ว่าด้วยสิทธิผู้เรียนในการได้รับการพัฒนาให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง มาตรา 68 ว่าด้วย หน้าที่ของรัฐในการระดมทุนและจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และมาตรา 69 ว่าด้วยการจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่เสนอนโยบาย แผน ตลอดจนการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิต และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การผลักดันให้มีการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในบ้านเรายังคงมีปัญหายูไม่่น้อย โดยเฉพาะในชุมชนชนบทระดับรากหญ้าอันเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ แต่กลับต้องตกอยู่ในสภาพคือโอกาสยาวนาน อันเนื่องมาจากความไม่ทั่วถึงของการให้บริการโทรคมนาคมและการสื่อสารขั้นพื้นฐานปัญหาความยากจน ความไม่เท่าเทียมกันในเชิงโครงสร้างอำนาจระหว่างศูนย์กลางอำนาจในเมืองใหญ่กับหน่วยประชาชนในชนบท ปัญหาความเหลื่อมล้ำในคุณภาพการเรียนการสอน ตลอดจนช่องว่างทางการศึกษา ภาษา และวัฒนธรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ประโยชน์และประยุกต์สารสนเทศ และความรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้นำมาซึ่งข้อพิจารณาหรือกรอบความคิดในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ใน 3 มิติ คือ

- **มิติของความเท่าเทียม (Equity)** ถึงแม้ว่าที่ผ่านมาภาครัฐจะให้ความสำคัญต่อการลงทุน และจัดหาอุปกรณ์ให้กับ โรงเรียน รวมไปถึงความพยายามในการขยายการให้บริการ โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ความเป็นจริงกลับพบว่า ในปี พ.ศ. 2543 มีโรงเรียนประถมศึกษาที่มีโทรศัพท์เข้าถึงเพียงร้อยละ 21.4 ของทั้งหมด มีคอมพิวเตอร์เพียงร้อยละ 2.3 เครื่องต่อโรงเรียน หรือคิดเป็นสัดส่วนนักเรียน 84 คนต่อเครื่อง ในระดับมัธยมศึกษา มีคอมพิวเตอร์เฉลี่ย 19 เครื่องต่อ โรงเรียนหรือคิดเป็นจำนวนนักเรียน

53 คนต่อเครื่อง มีโรงเรียนที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพียง 1,723 โรงเรียน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.6 ของทั้งหมด นอกจากนั้น การสนับสนุนด้านบุคลากรครูที่มีคุณภาพ สื่อ และสาระทางการเรียนรู้ รวมไปถึงการสนับสนุนในด้านอื่นๆ ก็มีความแตกต่างกันอย่างมากระหว่างโรงเรียนหรือ ชุมชนในเมืองกับชนบท

- **มิติของคุณภาพ (Quality)** เป้าหมายสำคัญที่สุดของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ มุ่งเน้นคุณภาพของการเรียนรู้มากกว่าการพัฒนาเชิงวัตถุ ทั้งนี้จะต้องพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ การมีหลักสูตรการเรียนการสอนที่เหมาะสม การพัฒนาเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่สภาพชีวิตและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนและแต่ละท้องถิ่น การพัฒนาครูให้สามารถเป็นผู้ชี้แนะและสนับสนุนการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนใฝ่รู้และรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล การกำหนด มาตรฐานการศึกษาและเกณฑ์การวัดสิ่งที่ผู้เรียนพึงได้รับจากการศึกษา โดยคำนึงถึงความหลากหลายและความต้องการเฉพาะของแต่ละท้องถิ่น เป็นต้น

- **มิติของประสิทธิภาพ (Efficiency)** ภายใต้ขีดจำกัดทางด้านงบประมาณ ประเด็นเรื่องการบริหารจัดการที่มี ประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนของการลงทุน รวมไปถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรการศึกษาที่ได้ลงทุนไปแล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุดเป็นประเด็นที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง การสร้างการมีส่วนร่วมจากประชาสังคมให้เกิดกระบวนการตรวจสอบ และระดมสรรพกำลังเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ และการมีระบบการจัดการความรู้ในแต่ละท้องถิ่นก็จะมีส่วนให้การพัฒนาการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ และสามารถเชื่อมโยงกับวิถีเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนและ สังคมได้

ปัญหาดังกล่าวนับเป็นเรื่องท้าทายต่อการพัฒนาประเทศอย่างยิ่ง การดำเนินนโยบาย และยุทธศาสตร์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ หากเป็นไปอย่างเหมาะสมและถูกทางจะช่วยลดช่องว่างและข้อเสียเปรียบในการแข่งขันระหว่างประเทศ ป้องกันมิให้ประเทศไทยถูกเหวี่ยงตกขอบจากกระแสการพัฒนาระบบเศรษฐกิจโลก นอกจากนี้ ยังช่วยลดช่องว่างในการเข้าถึงข่าวสารความรู้ระหว่างคนรวยคนจน อาจนำไปสู่การลดปัญหาการกระจายรายได้ระหว่างเมืองกับชนบทในระยะยาว และที่สำคัญยิ่งคือการสร้างหลักประกันว่าเยาวชนในรุ่นลูกหลานจะต้องได้รับการศึกษาที่ทั่วถึง เท่าเทียมกัน และมีคุณภาพ

ดังนั้น การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จากระดับฐานรากจึงเป็นยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญ สร้างความเข้มแข็งของสังคมไทยจากฐานสู่ยอด สะท้อนการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับความรู้สากลให้เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ สร้างความเข้มแข็งในการค้ำจุนกับกระแสแข่งขันและการเอาตัวเปรียบที่รุนแรงพร้อมกับการสร้างทางเลือกการพัฒนาที่สมดุล และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาว

โดยเหตุนี้ โครงการ Technology Foresight on “IT for Education” หรือภายใต้ชื่อ “อนาคตภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ : กระบวนทัศน์และยุทธศาสตร์เพื่อการเปลี่ยนแปลงจากฐานราก” จึงได้เกิดขึ้น โดยเป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ซึ่งศูนย์ฯ ดังกล่าวทำหน้าที่ดำเนินการส่งเสริม ให้บริการความรู้ รวมตลอดไปจนถึงการเผยแพร่ข้อมูลทางด้านการศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวกับการมองอนาคตเพื่อภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (APEC-Wide Foresight) เนื่องจากเห็นความสำคัญว่า การมองอนาคตจะเป็นหนทางหนึ่งที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในหลายๆ ประเทศ โดยใช้ประโยชน์จากผลการศึกษาของประเทศในกลุ่มสมาชิกที่ประสบภาวะเดียวกันได้ ทั้งนี้ ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปคได้เคยดำเนินการจัดโครงการมองอนาคตแล้วครั้งหนึ่ง เมื่อปี พ.ศ. 2542 ภายใต้ชื่อโครงการ “เทคโนโลยีอนาคตเพื่อการเรียนรู้และวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ปี พ.ศ. 2553” (Technology for Learning and Culture in APEC Region in 2010) ซึ่งมีผู้แทนจากภาคการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศจากประเทศสมาชิกราว 12 ประเทศ ได้มาร่วมกันทำการประเมินสถานภาพและแนวโน้มของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและวัฒนธรรม รวมทั้งการสร้างภาพอนาคตในอีก 10 ปีข้างหน้า ตลอดจนกำหนดแนวนโยบายและกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ในอนาคต ดังนั้น โครงการวิจัยชิ้นล่าสุดนี้ จึงถือเป็นกิจกรรมต่อเนื่องที่สำคัญที่ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปคจัดขึ้นเพื่อสานต่อแนวคิดในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับโครงการศึกษาวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อที่จะระดมความคิดของผู้ที่มีส่วน เกี่ยวข้องในการค้นหากฎเกณฑ์และยุทธศาสตร์ใหม่ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนา และส่งเสริมการเรียนรู้ของคนไทยจากระดับฐานราก คือชุมชนท้องถิ่นให้เป็นกำลังที่เข้มแข็งทั้งในทางเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมต่อไปในอนาคต

โครงการนี้ได้เสนอที่จะใช้ **การมองอนาคต (Foresight)** เป็นวิธีการหลักในการศึกษาวิเคราะห์ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของการปรึกษาหารือและร่วมมือกันของผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ ในมิติมุมมองทั้งในเชิงแรงผลักดันจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science & Technology - Push) และแรงดึงจากความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคม (Demand - Pull) รวมทั้งวิเคราะห์โอกาสและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เพื่อค้นหาภาพอนาคตที่พึงประสงค์และเป็นจริงได้ (Plausible Scenarios) ตลอดจนยุทธศาสตร์ที่เป็นรูปธรรมในการนำสังคมไปสู่ภาพอนาคตนั้น กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือผลที่ได้จากการศึกษานี้ จะไม่เป็นเพียงแค่การรอคอยหรือเตรียมตัวรอรับอนาคตที่จะเกิดขึ้น หากเป็นการวางแผนสร้างอนาคตที่ต้องการให้เกิดขึ้น (not simply preparing for the future, but shaping the future) ทั้งนี้ แต่เดิมนั้นการมองอนาคตนี้เป็นกระบวนการที่ใช้จำกัดเฉพาะในแวดวงของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเป็นการระดมความคิดจากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิทยาศาสตร์เพื่อคาดการณ์การพัฒนาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Technology Forecast) อย่างไรก็ตามในทศวรรษที่ 1990 กิจกรรมการมองอนาคตได้ถูกประยุกต์เพื่อประโยชน์ในการมองอนาคตและกำหนดยุทธศาสตร์ที่ภาคอุตสาหกรรมมีส่วนร่วม จนกระทั่งในปัจจุบัน การมองอนาคตได้ผนวกมุมมองและความต้องการของภาคสังคม ก่อเป็นกระบวนการมองอนาคตที่สนใจทั้งในมิติของเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม

ด้วยเหตุดังกล่าว โครงการนี้จึงน่าจะเป็นประโยชน์ทั้งในเชิงนโยบายต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ของเด็กไทยและคนไทย และทั้งในเชิงวิธีวิทยาของการวิจัยเชิงนโยบายที่อาจนำข้อคิดบทเรียนจากการใช้เทคนิคการมองอนาคตนี้ ไปใช้ในการพัฒนานโยบายขององค์กรอื่นๆ ต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดกระบวนการทัศน์และยุทธศาสตร์สำคัญในการนำสังคมไทยไปสู่ภาพอนาคตที่พึงประสงค์และเป็นจริงได้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของคนไทย

## ขอบเขต วิธีการ และขั้นตอนการศึกษา

ในการศึกษาโดยใช้การมองอนาคตนี้ มีหัวใจสำคัญอยู่ที่กิจกรรมการระดมความคิดระหว่างกลุ่มบุคคลที่หลากหลายในรูปของการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยมุ่งหวังให้เกิดการระดมความคิดจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในเรื่องนี้ ทั้งนี้ โดยครอบคลุมสาระสำคัญเกี่ยวกับภาพอนาคตการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตามกรอบความคิดที่กล่าวไปแล้ว คือ

- การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในโอกาสการเรียนรู้
- การพัฒนาองค์ความรู้จากฐานราก เน้นคุณภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้สากล
- การบริหารจัดการเชิงนโยบายและการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยเชิญผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากสาขาวิชาชีพต่างๆ ร่วมกันพัฒนาภาพอนาคตที่เป็นจริงได้ (Scenario Planning Workshop) เมื่อวันที่ 14-15 ธันวาคม 2544 ณ ศูนย์อภิบาลบ้านผู้หว่าน จังหวัดนครปฐม จากการประชุมครั้งนั้น มีการพัฒนาภาพอนาคตและข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จากฐานราก ต่อมาได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 ในวันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2545 ณ โรงแรม เดอะ รอยัล เจมส์ ลอดจ์ จังหวัดนครปฐม อันเป็นการประชุมสืบเนื่องจากการประชุมที่ศูนย์อภิบาลบ้านผู้หว่าน เพื่อขยายผลและจัดทำแนวทาง ยุทธศาสตร์ และการบริหารการเปลี่ยนแปลงสู่อนาคตที่พึงประสงค์ จากนั้นยังได้มีการทำกรณีศึกษาภาคสนามเพื่อนำยุทธศาสตร์ที่มีการเสนอไปตรวจสอบกับชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ก่อนที่จะจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป (รายละเอียด ขั้นตอนและปฏิทินการดำเนินงานปรากฏในบทที่ 3 และภาคผนวก)

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

กระบวนการค้นคว้าและยุทธศาสตร์ที่มีความชัดเจนเป็นรูปธรรม สะท้อนการมีนวัตกรรมทางความคิด และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของคนไทย และการพัฒนาสังคมไทยไปสู่ภาพอนาคตที่พึงประสงค์ต่อไป

## บทที่ 2

### สถานภาพและความเคลื่อนไหวในเรื่องที่เกี่ยวข้อง

#### กระแสการปฏิรูปการศึกษาภายใต้รัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

ภายใต้สถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเทคโนโลยี ได้นำมาซึ่งวัฒนธรรมการใช้ชีวิตของคนไทยในฐานะ **“พลเมืองโลก”** ที่มีการติดต่อสมาคมกับคนต่างชาติต่างภาษาทั้งในเชิงการค้าและในเชิงการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมอย่างเข้มข้นขึ้นตลอดเวลา อีกทั้งยังนำมาซึ่งแบบแผนการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ที่ต้อง **“เรียนรู้อยู่ตลอดเวลา”** เพื่อให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลง สิ่งเหล่านี้กลายเป็นความจำเป็นที่คนรุ่นใหม่จะต้องพัฒนาความรู้และทักษะตลอดจนทัศนคติหลายๆ ประการ ให้เกิดขึ้นในตนเอง อาทิ คนรุ่นใหม่จะต้องรู้ภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างดีทั้งภาษาของตนและภาษาสากลรวมถึงภาษาคอมพิวเตอร์ เขาเหล่านี้ยังจะต้องรู้เรื่องราวความเป็นไปของเพื่อนร่วมโลกมากขึ้นควบคู่กับการรู้จัก เข้าใจ และภูมิใจในความเป็นท้องถิ่นชุมชนของตนอย่างลึกซึ้งขึ้นด้วย และที่สำคัญคือเขาเหล่านี้จะต้องมีมากกว่า **“ความรู้”** ในสรรพสิ่ง นั่นคือต้องมี **“ความใฝ่รู้”** และ **“ความสามารถในการเรียนรู้”** เป็นปัจจัยสำคัญในการประสบความสำเร็จในชีวิต

บริบทเหล่านี้นำมาสู่กระแสความต้องการการปฏิรูปการศึกษาใน 2 มิติ นั่นคือ มิติในด้าน **การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้** ที่มุ่งให้ผู้เรียน **“รักเรียน รู้เรียน รู้คิด รู้ปฏิบัติ รู้รักษาสังคม”** ที่มีนัยต่อทั้งการปฏิรูปหลักสูตรการสอนและการปฏิรูปกระบวนการผลิตและพัฒนาครู นอกจากนี้ ยังต้องมีมิติของ **การปฏิรูปโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการ** ที่มุ่งให้เกิดการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจะอาศัยการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมเป็นยุทธศาสตร์ของการสร้างพลัง (Empowerment) ให้แก่ชุมชน ในการเข้ามามีสิทธิมีเสียงในการจัดการศึกษา เพื่อยกระดับความหมายของการศึกษาที่พึงมีต่อวิถีชีวิตและอนาคตของชุมชนให้สูงขึ้น ให้โรงเรียนเป็นเครื่องมือถ่ายทอดความรู้ท้องถิ่นหรือ **“ความรู้ใกล้ตัว”** ที่เข้มแข็งถ่วงดุลกับความรู้สากลหรือ **“ความรู้ไกลตัว”** ที่จำเป็น เพื่อให้ชุมชนในท้องถิ่นต่างๆ มีทั้งภูมิปัญญา (Intelligence) และความรู้รับปรับตัว (Resilience) ไปตามสถานการณ์ สามารถใช้ความรู้ข่าวสารต่างๆ ให้เป็นประโยชน์กับปัญหาและความต้องการของชุมชนของตน และก้าวไปกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้อย่างมีเอกลักษณ์และศักดิ์ศรี

ทั้งนี้ กระแสการปฏิรูปการศึกษาครั้งนี้ได้ถูกปูทางมาแล้วตั้งแต่การประกาศใช้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2540 ที่แสดงเจตนารมณ์ชัดเจนที่จะหยิบยื่นการศึกษาที่มีคุณภาพไปสู่คนไทยทุกหมู่เหล่าอย่างทั่วถึง ไม่ว่าจะเป็นการระบุนถึงสิทธิของประชาชนในการได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปีที่มีคุณภาพ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย การระบุนถึงคุณลักษณะของการศึกษายุคใหม่ที่พึง **“สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม”** **“สร้างเสริมความรู้และ ปลูกฝังประชาธิปไตย”** **“ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น”** **“ส่งเสริมการค้นคว้าวิจัยในศิลปวิทยาการต่างๆ”** เป็นต้น และที่สำคัญที่สุดคือการที่รัฐธรรมนูญฉบับนี้ยังกำหนดให้มี **“กฎหมายการศึกษา”** เพื่อรองรับการพัฒนาการศึกษาไปตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญอีกด้วย ซึ่งนำมาสู่กระบวนการตราพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 อันเป็นกฎหมายแม่บทในการบริหารและการจัดการศึกษาอบรมตามเจตนารมณ์และหลักการที่รัฐธรรมนูญบัญญัติไว้นั่นเอง

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เริ่มมีผลบังคับใช้มาตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม 2542 นั้น ได้เปิดมิติใหม่ในวิถีคิดและวิธีการจัดการศึกษาที่ทำหลายด้านจนแทบจะเรียกได้ว่าเป็น **“กฎหมายปฏิรูป”** ทั้งเนื้อหาและจิตวิญญาณที่มุ่งหวังให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ให้เด็กไทยทั้ง **“เก่ง-ดี-มีสุข”** อย่างแท้จริง

มิติใหม่ที่ทำทลายในการจัดการศึกษาที่ปรากฏในพระราชบัญญัติฉบับนี้มี อาทิ

- **การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ** โดยมีการกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ในหมวดที่ 4 ที่ครอบคลุมสาระของการจัดการเรียนการสอนแนวใหม่ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความสนใจได้มากขึ้น มีเนื้อหาหลักสูตรใหม่ที่สะท้อนความเป็นท้องถิ่น ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์และสามารถบูรณาการความรู้ไปใช้ในท้องถิ่นของตนเองได้มากขึ้น รวมทั้งการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมเป็นเป้าหมายสำคัญอีกด้วย

- การกำหนด **"เขตพื้นที่การศึกษา"** ให้เป็นกลไกดูแลการศึกษาในระดับท้องถิ่น ด้วยการมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่นเอง
- การกำหนดให้ครูมี **"ใบประกอบวิชาชีพ"** เป็นครั้งแรก เพื่อประกันความสามารถและการพัฒนาตนเองของครูกว่าครึ่งล้านคนของเรา

- การตั้งสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา เป็นองค์กรมหาชนเพื่อตรวจสอบประเมินและรายงานให้ประชาชนทราบถึงคุณภาพของสถานศึกษาทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ

- การตั้งกองทุนต่างๆ เพื่อพัฒนาการศึกษาให้พอเพียง เช่น กองทุนพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาให้เด็กทุกท้องถิ่น เข้าถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างทั่วถึงเพื่อการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

สิ่งที่รัฐธรรมนูญและพรบ.การศึกษาฉบับนี้ต้องการให้แก่ประชาชนทุกคน ก็คือ การศึกษาที่ทั่วถึงและเท่าเทียมยิ่งขึ้น กระบวนการเรียนการสอนที่ดีขึ้น ไปจนถึงการมีโรงเรียนที่พร้อมด้วยทรัพยากรการเรียนมากขึ้น กำลังครูและบุคลากรที่เชี่ยวชาญขึ้น ด้วยสายตา และการตรวจสอบจากชุมชนท้องถิ่นและหน่วยงานอิสระที่เข้มแข็งยิ่งขึ้นนั่นเอง

ตระระสำคัญในการจัดทำข้อเสนอเพื่อการปฏิรูปการศึกษาคู่ขนานไปกับการปฏิรูปการเรียนรู้ก็คือ ความสำเร็จในการปฏิรูปการเรียนรู้ตามนัยแห่งพระราชบัญญัตินั้น จำเป็นต้องมีการปฏิรูปเชิงโครงสร้างเพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดบรรยากาศและปัจจัยเงื่อนไขที่จะเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ตามความมุ่งหมายของการปฏิรูปการศึกษา

กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ถ้าจะพัฒนาเด็กๆ ของเราให้เก่งกาจสามารถนั้นจะจัดการศึกษากันแบบเดิมๆ ในระบบบริหารแบบรวมศูนย์เดิมๆ และการสอนแบบเดิมๆ ของครูไม่ได้ก็ออกไป ซึ่งพระราชบัญญัติฉบับนี้ก็ได้อธิบายเจตนารมณ์เรื่องนี้ไว้ชัดเจน

- จะจัดการเรียนการสอนให้ตอบสนองความต้องการของบุคคลและท้องถิ่น ก็ต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้าง หลักสูตรใหม่ให้มีทั้งความเป็น **"หลักสูตรแห่งชาติ"** และ **"หลักสูตรท้องถิ่น"** อย่างผสมกลมกลืนและสมดุล โดยเปิดโอกาสให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาหลักสูตรของตนเองที่เหมาะสมที่จะสามารถตอบสนองทั้ง เป้าหมายการเรียนรู้ระดับชาติและเป้าหมายการจัดการศึกษาของท้องถิ่น

- จะจัดการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย ก็ต้องกระจายอำนาจให้ลงไปถึงห้องเรียนและโรงเรียนให้มากที่สุด เน้นการมี **"เอกภาพด้านนโยบายและมีความหลากหลายในการปฏิบัติ"** เพื่อครูในโรงเรียนแต่ละแห่งมีอิสระพอที่จะจัดหลักสูตรและการสอนให้เหมาะสมแก่ศิษย์ของตน ไม่ใช่ติดอยู่กับโครงสร้างเดิมที่รวบอำนาจไว้ที่กรมกอง และเต็มไปด้วยกฎระเบียบที่ยากจะแจ้งเกิดความคิดริเริ่มใหม่ๆ ได้ พร้อมทั้งมีการ **"กำหนดมาตรฐานการศึกษา และจัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับ และประเภทการศึกษา"** เพื่อให้ความมั่นใจกับประชาชน ได้รับการศึกษาที่ดีจริงๆ

- จะให้ครูเชี่ยวชาญชำนาญสอนตามแนวคิด **"ผู้เรียนสำคัญที่สุด"** สามารถช่วยเหลือเด็กๆ ให้เขาสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ก็ต้องรีบปรับระบบการผลิตและพัฒนาครูทั้งหมด โดย **"ส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา"** ให้สามารถดึงคนเก่งๆ มาเรียนครู สอนการเป็นครูตามแนวคิดใหม่อย่างถูกวิธี และดูแลครูดีๆ อย่างดีให้เขาเป็นครูอยู่ได้นานๆ

- จะให้โรงเรียนทำตัวให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับท้องถิ่น ช่วยสืบทอดภูมิปัญญาและอาชีพในท้องถิ่น ไปจนถึงให้คนในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ทรัพยากรของโรงเรียนได้ ก็ต้องให้ท้องถิ่นเข้าร่วมบริหารจัดการโรงเรียนให้ได้อย่างใจท้องถิ่น เน้นให้มีการ **"กระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น"** เพื่อการดังกล่าว เพื่อให้เกิด **"การมีส่วนร่วม"**

ของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น” อย่างแท้จริง

- จะให้โรงเรียนมีทรัพยากร งบประมาณ เครื่องไม้เครื่องมือที่ดีทัดเทียมกันก็ต้อง “ระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ มาใช้ในการจัดการศึกษา” ภาครัฐระดมทุนมาจัดการศึกษาให้มากขึ้น ไม่ใช่หวังพึ่งงบประมาณที่มีจำกัดลง ในขณะที่เดียวกัน โรงเรียนไปจนถึงมหาวิทยาลัยก็ต้องฉลาดใช้เงินให้คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ โดยมีกลไกตรวจสอบที่ดี

กล่าวสรุปโดยรวมจะเห็นได้ว่า กระแสการปฏิรูปการศึกษาตามรัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มุ่งให้เกิด การปฏิรูปที่เป็นองค์รวม ครอบคลุมทั้งการปฏิรูปการเรียนการสอนและการปฏิรูประบบบริหารการศึกษา โดยเน้น หัวใจสำคัญอยู่ที่การจัดการศึกษาให้สะท้อนวิถีชีวิตและความต้องการของชุมชน ท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วมบริหารจัดการของ ชุมชนท้องถิ่นเอง ทั้งนี้เพื่อให้เด็กไทยและคนไทยทุกเพศทุกวัยมีโอกาสได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึง สะดวก มีประสิทธิภาพ และสามารถปรับตัวไปตามสภาพจำเป็นของท้องถิ่นได้ตลอดเวลา นำไปสู่สภาพการศึกษาไทยในอนาคตที่มีความหลากหลาย สามารถตอบสนองต่อความเป็นจริงของชีวิตที่หลากหลายในแต่ละท้องถิ่นได้อย่างดี

### ความเคลื่อนไหวที่สำคัญในการปฏิรูปการศึกษา

สืบเนื่องจากนัยในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ครอบคลุมทั้งในด้านการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน และการรื้อปรับระบบบริหารจัดการ ปัจจุบันหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีความพยายามดำเนินการปฏิรูปการศึกษาในด้านต่างๆ หลายประการ ได้แก่

1) ความเคลื่อนไหวเรื่องหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปัจจุบันกรมวิชาการ ได้จัดทำร่างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยมีสาระสำคัญดังนี้

- หลักสูตรแบ่งออกเป็น 4 ช่วงชั้น คือ ป.1-3 / ป.4-6 / ม.1-3 / ม.4-6
- เนื้อหาหลักสูตรแบ่งเป็น 8 หมวดวิชา คือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา การงานและพื้นฐานอาชีพ คนตรีและศิลปศึกษา สุขศึกษาและพลศึกษา และภาษาต่างประเทศ

- โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตรมีลักษณะเป็นหลักสูตรแกนกลางแห่งชาติ ที่กำหนดกรอบเนื้อหาในรูปของมาตรฐานการเรียนรู้ โดยแบ่งเป็นมาตรฐานการเรียนรู้หมวดวิชา และ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น โดยสถานศึกษาสามารถไปพัฒนาหลักสูตรและแผนการเรียนในวิชาและระดับชั้นต่างๆ ของตนเองได้ภายใต้กรอบมาตรฐานดังกล่าว

- ระยะเวลาการเรียนรู้ในช่วง 800-1,200 ชั่วโมงขึ้นอยู่กับระดับชั้น โดยระดับประถมศึกษาอยู่ในช่วง 800-1,000 ชั่วโมง และระดับมัธยมศึกษาอยู่ในช่วง 800-1,200 ชั่วโมง

- นอกจากนี้ยังกำหนดแนวทางการสอน การจัดทำสื่อการเรียน ตลอดจนแนวทางการวัดประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรแกนกลางนี้ด้วย

ขณะนี้ หลักสูตรดังกล่าวได้เริ่มประกาศใช้แล้วตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่วันที่ 4 พฤศจิกายน 2544 และจะเริ่มมีผลใช้บังคับในชั้น ป.1 ป.4 ม.1 และม.4 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 และขยายไปจนครบทุกชั้นใน ปีการศึกษา 2547 นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการยังได้เปิดโครงการนำร่องในโรงเรียนกว่า 2,000 แห่งเพื่อทดลองใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้อีกด้วย

ประเด็นสำคัญคือโดยหลักการและสาระของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานฉบับใหม่นี้จะมีการส่งเสริมอย่างจริงจังให้เกิดหลักสูตรสถานศึกษา ที่สะท้อนความต้องการและเอกลักษณ์จากฐานรากของแต่ละชุมชนท้องถิ่นได้อย่างเด่นชัดยิ่งขึ้น รวมทั้งจะเอื้อต่อการที่สถานศึกษาสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไปใช้สนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลายและนำไปสู่นวัตกรรมใหม่ของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้น

2) **เขตพื้นที่การศึกษา** ในเรื่องเขตพื้นที่การศึกษาอันเป็นเงื่อนไขสำคัญของการกระจายอำนาจนี้มีความเป็นมาคือ ในปี 2540 กระทรวงศึกษาธิการได้ตั้งคณะกรรมการปฏิรูประบบบริหารการศึกษาในกระทรวงศึกษาธิการขึ้นเพื่อเตรียมการปรับโครงสร้างกระทรวงรองรับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งในขณะนั้นยังอยู่ระหว่างการดำเนินการตามกระบวนการนิติบัญญัติในรัฐสภา โดยคณะกรรมการของกระทรวงศึกษาธิการได้วางหลักการ 3 ประการในการปรับโครงสร้างและระบบบริหารการศึกษาใหม่ กล่าวคือได้ยึดหลักความมีเอกภาพ การกระจายอำนาจ และการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างแท้จริง โดยเฉพาะเรื่องการกระจายอำนาจนั้นได้มีการคิดกันมาในกรรมการของกระทรวงศึกษาธิการตั้งแต่แรกว่าต้องกระจายให้หน่วยปฏิบัติในระดับพื้นที่ที่ไม่ใหญ่ไม่โจนเกินไป สามารถสะท้อนศักยภาพและความต้องการของชุมชนและประชาชนได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้ได้มีการคิดไว้ตั้งแต่ปี 2540 ว่า เขตพื้นที่ที่เหมาะสมนั้นควรมีประชากรสัก 120,000 คนขึ้นไป มีโรงเรียนตั้งแต่อนุบาล ประถมถึงมัธยมปลายพอเหมาะพอดีที่เขตจะบริหารได้อย่าง “ครบวงจร” และเป็นเขตพื้นที่ที่มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีชีวิตละม้ายคล้ายคลึงกันเพื่อความสมานฉันท์ของชุมชนและประชาชนที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

ในเบื้องต้นนั้นกรรมการของกระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดเขตพื้นที่ออกมา 327 เขต แต่ต่อมาภายหลังจากได้มีโครงการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ออกไปสำรวจความเห็นของผู้บริหารการศึกษาและนักวิชาการเกี่ยวกับเกณฑ์การแบ่งเขตพื้นที่ ตามมาด้วย โครงการของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ที่ทดลองการแบ่งเขตพื้นที่ใน 4 จังหวัด คือ นครราชสีมา แม่ฮ่องสอน ยะลา และพระนครศรีอยุธยา ซึ่งนำมาสู่การปรับจำนวนเขตพื้นที่เหลือ 295 เขต ให้กะทัดรัดยิ่งขึ้นแบ่งเป็นเขตในภูมิภาค 289 เขตตามเกณฑ์ความเหมาะสมที่ยืนยันตรงกันทุกฝ่าย 4 เกณฑ์คือ 1) จำนวนประชากรในเขตน่าจะตกในราว 120,000-200,000 คน 2) จำนวนสถานศึกษาในเขตประมาณ 100 แห่ง 3) เขตปกครองโดยใช้เขตอำเภอเป็นหลัก โดยอำเภอเล็กใกล้เคียงกันรวมกันเป็นหนึ่งเขต ส่วนอำเภอใหญ่หรือจังหวัดขนาดเล็กก็ให้เป็นหนึ่งเขตไปเลย โดยต้องเป็นไปตามเกณฑ์ 2 ข้อแรกด้วย และ 4) ลักษณะทางภูมิศาสตร์ การคมนาคม และการติดต่อสื่อสาร ซึ่งกำหนดว่าแต่ละเขตต้องเดินทางไปกลับได้ภายใน 1 วัน เพื่อความสะดวกในการดูแล

ทั้งนี้ ภายได้ข้อเสนอล่าสุด แต่ละเขตมีลักษณะโดยเฉลี่ยคือ

- จำนวนประชากรเฉลี่ย 193,209 คน
- จำนวนสถานศึกษาที่ดูแลเฉลี่ย 126 แห่ง
- จำนวนเขตที่คลุม 2-5 อำเภอมี 255 เขต ครอบคลุมทั้งอำเภอมี 26 เขต ครอบคลุมทั้งจังหวัด 7 เขต และมีเขตที่คลุมถึง 7 อำเภอ

อยู่ 1 เขต

ส่วนกรุงเทพฯ นั้นมีลักษณะพิเศษทั้งในแง่ความหนาแน่นประชากรและการคมนาคม กล่าวคือ มีประชากรถึง 5.6 ล้านคน ในพื้นที่เพียง 1,569 ตารางกิโลเมตร และมีสถานศึกษาทั้งหมด 690 แห่ง ซึ่งที่สุดแล้วได้แบ่งออกเป็น 6 เขตที่แต่ละเขตจะมีประชากรราว 700,000-1,200,000 คน และดูแลสถานศึกษาตั้งแต่ 56-169 แห่ง

การบริหารในรูปเขตพื้นที่นี้เป็นรูปแบบการบริหารใหม่ที่หวังคืนความเป็นเจ้าของการศึกษาให้ประชาชน โดยการออกแบบการบริหารระดับ “**เขตพื้นที่การศึกษา**” ให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีโอกาสเข้าร่วมบริหาร โดยเขตพื้นที่แต่ละเขตไม่ใหญ่ไปจนผู้คนแปลกแยกกันหรือเล็กไปจนไม่มีกำลังพอที่จะพัฒนาการศึกษาในถิ่นของตน ถึงแม้เขตพื้นที่ที่กำหนดออกมาก็ยังยึดเขตอำเภอที่ละ 2-3 อำเภอ เป็นฐานการกำหนดเขตพื้นที่แต่ละเขตเพื่อให้ประชาชนที่อยู่อาศัยในแต่ละอำเภอไม่สับสนก็ตาม แต่ความตั้งใจที่แท้จริงคือการทำให้เขตการศึกษากลายเป็น “**เขตประชาชน**” ที่สะท้อนโครงสร้างอำนาจแนวราบมากกว่าแนวตั้งที่เป็นปัญหาเรื้อรังในระบบมาตลอด และแน่นอนที่แนวคิดเรื่องเขตพื้นที่การศึกษาจะสัมพัทธ์และส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการจัดหลักสูตรท้องถิ่นและ ริเริ่มนวัตกรรมทางการศึกษาของตนเอง ซึ่งมีนัยต่อการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการริเริ่มนวัตกรรมทางการศึกษาเหล่านั้นเช่นเดียวกัน



3) **โครงสร้างกระทรวงใหม่** ภายใต้โครงสร้างใหม่นั้น ได้ให้อำนาจเบ็ดเสร็จในการกำกับดูแลการบริหารและการจัดการศึกษาลงไปเขตพื้นที่การศึกษา ทำให้สายการบังคับบัญชาสั้น ไม่มีหน่วยเหนือหรือใต้เขตพื้นที่การศึกษา เป็นการกระจายอำนาจ การบริหารตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติอย่างแท้จริง ทั้งในด้าน วิชาการ งบประมาณ และการบริหารบุคลากรให้อยู่ในมือประชาชนแต่ละท้องถิ่นผ่านกลไก คณะกรรมการการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเขตพื้นที่การศึกษาที่กำกับการทำงานของสำนักงานการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเขตพื้นที่การศึกษา และ คณะกรรมการสถานศึกษา ที่มีอำนาจการบริหารจัดการสูงขึ้นเช่นกัน ซึ่งประชาชนและผู้ทรงภูมิปัญญาของท้องถิ่นสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในคณะกรรมการ ได้ทั้ง 2 ระดับ

พร้อมกันนี้ก็มีกรออกแบบกระทรวงใหม่ คือ **“กระทรวงการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม”** ให้เป็นกระทรวงที่ **“ใจใหญ่ตัวเล็ก”** มีหน่วยงานระดับกรมเพียง 5 กรม เน้นงานอำนวยความสะดวก นโยบายเพื่อรักษาความมีเอกภาพในเชิงเป้าหมาย แต่เพิ่มความหลากหลายในเชิงปฏิบัติในท้องถิ่นชุมชนต่างๆ เพื่อการจัดการศึกษาที่พอเหมาะพอเจาะกับท้องถิ่นชุมชนนั้นจริงๆ

ตารางที่ 2.1 : แสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างของกระทรวงศึกษาธิการกับโครงสร้างใหม่ของกระทรวงศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กระทรวงศึกษาธิการ	กระทรวงการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
<ul style="list-style-type: none"> <li>● หน่วยงานระดับกรม 14 กรม</li> <li>● หน่วยงานส่วนภูมิภาค 1,962 หน่วยงาน</li> </ul> <p><u>ระดับเขต</u> 12 หน่วยงาน</p> <p><u>ระดับจังหวัด</u> ได้แก่ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดและศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนจังหวัดรวม 300 หน่วยงาน</p> <p><u>ระดับอำเภอ</u> ได้แก่ สำนักงานศึกษาธิการอำเภอ และสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอรวม 1,650 หน่วยงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● บุคลากรในหน่วยงานบริหารการศึกษาเฉพาะส่วนภูมิภาคมีทั้งสิ้น 29,875 อัตรา</li> <li>● งบประมาณเพื่อการบริหารรวม 9,700 ล้านบาท</li> <li>● ในระยะยาวตามธรรมชาติของระบบราชการก็จะมีการขยายอัตราที่จะทำให้งบเพื่อการบริหารเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หน่วยงานระดับกรม 5 กรม</li> <li>● หน่วยงานส่วนภูมิภาค 295 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานการศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรมเขตพื้นที่การศึกษา</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● บุคลากรใน 295 เขตพื้นที่รวมทั้งสิ้น 20,650 อัตรา</li> <li>● งบประมาณเพื่อการบริหารลดเหลือ 5,600 ล้านบาท</li> <li>● ในระยะยาวตำแหน่งหลายตำแหน่งที่คงไว้ในช่วงเปลี่ยนผ่านเพื่อไม่ให้กระทบบุคลากรเดิมก็จะยุบตามการเกษียณอายุทำให้ค่าใช้จ่ายจะลดลงอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>

ทั้งนี้ ภายใต้โครงสร้างใหม่นี้จะสามารถลดอัตรากำลังสายบริหารจัดการในกระทรวงศึกษาธิการเดิมลงได้ถึงร้อยละ 30 จากราว 30,000 อัตราเหลือเพียงราว 20,000 อัตรา และในขณะเดียวกันก็ประหยัดงบประมาณที่เคยสูงถึงเกือบ 10,000 ล้านบาท ลงเกือบครึ่งเหลือเพียง 5,000 ล้านบาทในระยะแรก และจะค่อยๆ ลดอย่างต่อเนื่องในระยะยาว ซึ่งการลดขนาดของระบบราชการศึกษาลงนี้ ก็จะส่งผลต่อการกระจายอำนาจลงไปสู่องค์กรระดับล่างและท้องถิ่นในการที่จะสามารถจัดการศึกษาได้อย่างหลากหลายตามเอกลักษณ์และความต้องการของแต่ละท้องถิ่นได้มากขึ้นนั่นเอง

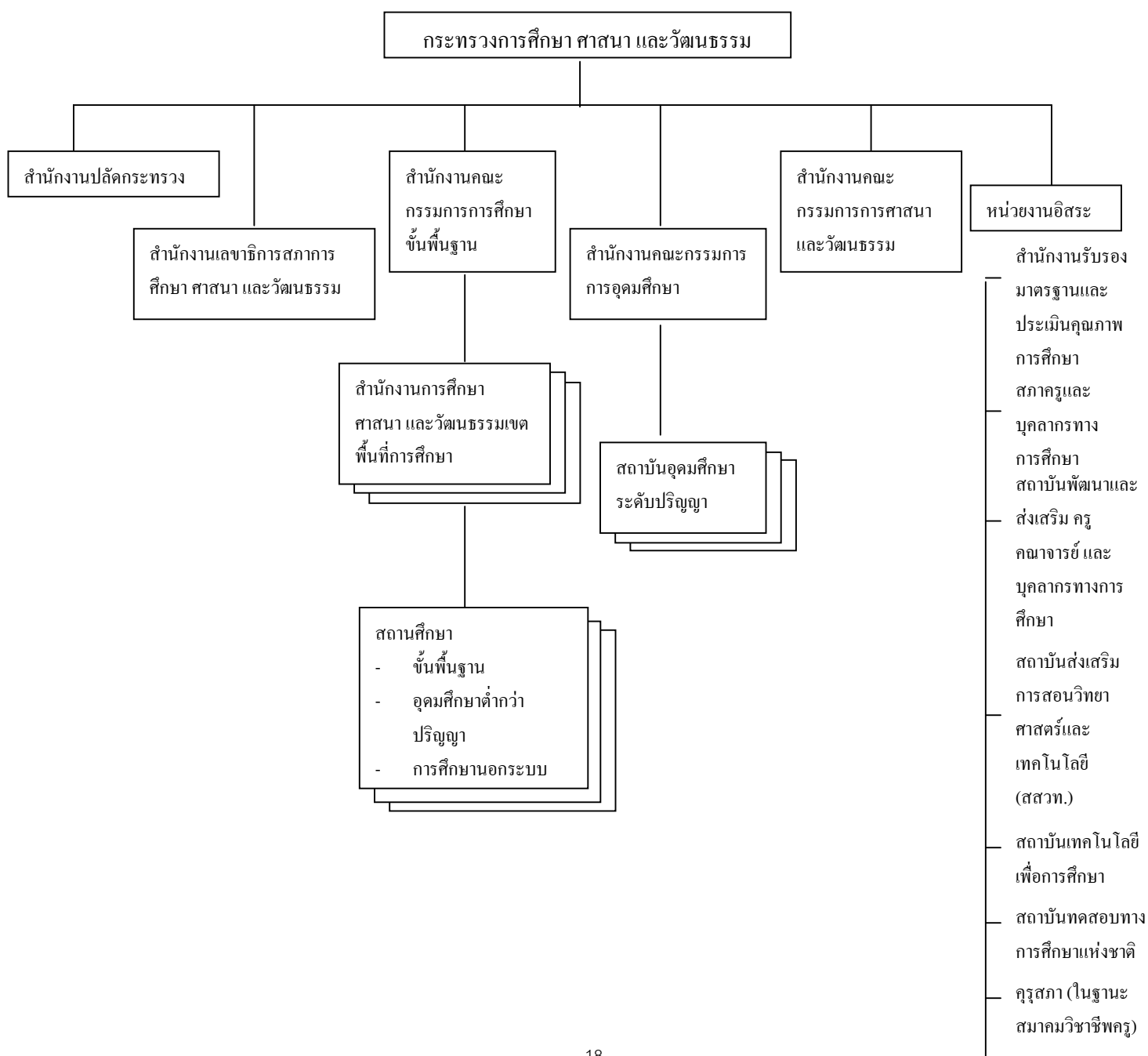
4) **การตั้งสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา** มาตรการใหม่ของการปฏิรูปการศึกษายังรวมถึงกลไกประกันคุณภาพตามพระราชบัญญัติที่จะต้องมีการ **“ประเมินคุณภาพภายนอก”** สถานศึกษาทุกแห่งทุกๆ 5 ปี โดย **“สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา”** อันเป็นองค์กรมหาชนอิสระและการให้พลังอำนาจของข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาแก่ประชาชนในด้านต่างๆ อาทิ คุณภาพครู คุณภาพของวัสดุอุปกรณ์การเรียน ไปจนถึงสัมฤทธิผลการเรียนของเด็กๆ ในโรงเรียน

นั้น ก็จะทำให้ประชาชนในแต่ละท้องถิ่นรู้เท่าทันการจัดการศึกษา และสามารถร่วมกำกับดูแลสถานศึกษาได้อย่างเข้มแข็งยิ่งขึ้น ตั้งแต่การตรวจสอบการทำงานของครูและผู้บริหาร ไปจนถึงการตรวจสอบการใช้จ่ายเงินเพื่อการศึกษาในท้องถิ่นให้ทุกบาททุกสตางค์

ปัจจุบันสำนักงานดังกล่าวได้จัดตั้งขึ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้วตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2543 และได้วางหลักเกณฑ์และแนวทางการประเมิน ตลอดจนการคัดเลือกหน่วยงานประเมินซึ่งเป็นหน่วยงานอิสระภายนอกไปแล้วจำนวนหนึ่งและจะเริ่มดำเนินการประเมินคุณภาพในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานราว 5,000 แห่ง และระดับอุดมศึกษาราว 50 แห่งในปีการศึกษา 2545 นี้เป็นต้นไป

ทั้งนี้ นัยสำคัญจากการวางระบบการประเมินคุณภาพภายนอกขึ้นนี้ก็คือ จะมีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ อาทิ การใช้เทคโนโลยีประกอบการเรียนการสอน การมีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สารสนเทศอย่างพอเพียง เป็นต้น ซึ่งดัชนีประเมินคุณภาพลักษณะนี้จะช่วยผลักดันให้มีการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้อย่างยิ่งยวดต่อไป

แผนภูมิที่ 2.1 : แสดงโครงสร้างกระทรวงการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม



5) การพัฒนามาตรฐานวิชาชีพครู การดำเนินการเพื่อยกระดับมาตรฐานวิชาชีพครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงและเป็นที่ยอมรับนับถือจากสังคมทั่วไปนั้น สามารถแบ่งระบบการดำเนินการออกเป็น 3 ระบบ คือ

ก. ระบบการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้การผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษา สอดคล้องกับความต้องการทั้งด้านปริมาณและ คุณภาพ จึงกำหนดให้มี คณะกรรมการนโยบายและแผนการผลิต ครู และบุคลากรทางการศึกษา ในสภาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมแห่งชาติ มีกระบวนการสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาในวิชาชีพครู สรรหาและส่งเสริมคนดีคนเก่งมาเรียนครู โดยจัดทำโครงการครูแห่งอนาคต ขกมาตรฐานหลักสูตรการผลิตครู โดยพัฒนาหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี แนวใหม่ (5 ปี) การส่งเสริมความเป็นเลิศของสถาบันผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยการจัดทำโครงการศูนย์ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางครูศึกษาขึ้น

ข. ระบบการพัฒนาและส่งเสริมครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและสร้างความมั่นใจในระะเตรียมการปฏิรูปการศึกษาให้กับผู้บริหารการศึกษา ผู้บริการสถานศึกษา ครู ผู้นำ ชุมชน และผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานปฏิรูปการศึกษาโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีจึงจัดทำโครงการพัฒนาผู้บริหารการศึกษา ผู้บริการสถานศึกษา ครู ผู้นำ ชุมชนและผู้นำองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น และให้จัดตั้ง สถาบันพัฒนาและส่งเสริม คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา หรือ สคปศ. เพื่อเป็นสถาบันบริหารการพัฒนา และส่งเสริมครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาร่วมกับสถาบันการศึกษา สถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการพัฒนา และครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ เพื่อให้มีการพัฒนา และส่งเสริมบุคลากรประจำการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง จึงกำหนดให้มีกองทุนพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาและกองทุนราชครูเมธีซึ่งเป็นกองทุนส่งเสริมครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถริเริ่มสร้างสรรค์และผลิตผลงานที่มี คุณภาพอย่างต่อเนื่อง และยกย่องเชิดชูเกียรติครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ผู้ที่ผลงานดีเด่นและเป็นคนดี

การปฏิรูประบบการผลิตและพัฒนาครูเช่นกันที่จะส่งผลต่อเรื่องเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ไม่น้อยทั้งในแง่ของการผลิต ซึ่งหลักสูตรครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์แนวใหม่จะมีการเน้นให้ครูรุ่นใหม่ต้องเรียนรู้เรื่องเทคโนโลยี สารสนเทศอย่างเข้มข้นยิ่งขึ้น และในแง่ของกลไกการพัฒนาครูก็เช่นเดียวกัน เรื่องทักษะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จะเป็นหัวข้อการพัฒนาครูที่สำคัญหัวข้อหนึ่งในระบบใหม่ที่จะพัฒนาขึ้น

ตารางที่ 2.2 : แสดงเงินเดือนและค่าตอบแทนครูรุ่นใหม่

ตำแหน่ง	ช่วงเงินเดือน	เงินประจำตำแหน่ง (เงินวิทยฐานะ)
ครูผู้ช่วย	8,190 – 13,680	-
ครูปฏิบัติการ *	10,080 – 33,170	-
ครูชำนาญการ **	16,800 – 42,170	5,600
ครูเชี่ยวชาญ ***	20,640 – 48,210	9,900
ครูเชี่ยวชาญพิเศษ	29,690 – 59,090	13,000

\* เทียบเคียงกับตำแหน่งเดิมคือ ครู 1 – 2 อาจารย์ 1 อาจารย์ 2 ระดับ 3 – 7

\*\* เทียบเคียงกับตำแหน่งเดิมคือ อาจารย์ 3 ระดับ 6 – 8

\*\*\* เทียบเคียงกับตำแหน่งเดิมคือ อาจารย์ 3 ระดับ 9

6) ระบบการควบคุมวิชาชีพ ลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งของการเป็นวิชาชีพชั้นสูง คือ การมีองค์กรวิชาชีพที่ทำหน้าที่กำกับดูแล ควบคุมวิชาชีพ จึงกำหนดให้มี “สภาครูและบุคลากรทางการศึกษา” เป็นองค์กรวิชาชีพ ทำหน้าที่กำหนด มาตรฐานวิชาชีพ ออกและเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพ รวมทั้งการพัฒนาวิชาชีพ

โดยกำหนดให้ครู ผู้บริหารการศึกษาและบุคลากรทางการศึกษาอื่นทั้งของรัฐและเอกชนต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ โดยในระยะแรกกำหนดให้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ 2 ประเภท คือ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู และใบอนุญาตวิชาชีพบริหารการศึกษา ทั้งนี้ได้กำหนดให้ครูและศึกษานิเทศก์ทุกคนต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ส่วนผู้อำนวยการสถานศึกษาและผู้บริหารสำนักงานการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเขตพื้นที่การศึกษาต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพบริหารการศึกษาตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่สภาครูและบุคลากรทางการศึกษากำหนด และเพื่อให้มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องจึงกำหนดให้มีการประเมินเพื่อต่ออายุประกอบวิชาชีพรอบระยะเวลา 5 ปี

ส่วนการควบคุมการประกอบวิชาชีพนี้ของคณาจารย์ที่สอนในสถาบันอุดมศึกษาระดับปริญญา นั้น เนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ต้องการให้สถาบันอุดมศึกษา มีความคล่องตัวและสามารถบริหารงานได้โดยอิสระ ดังนั้น ในการควบคุมการประกอบวิชาชีพของคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยจึงอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง ซึ่งโดยปกติจะกำหนดไว้เป็นข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการควบคุมดูแลมาตรฐานและจรรยาบรรณ

เรื่องใบประกอบวิชาชีพก็เช่นเดียวกัน ที่จะส่งผลต่อเรื่องเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะในส่วนของกลไก การต่ออายุใบอนุญาต ซึ่งจะมีการกำหนดให้ครูต้องแสดงหลักฐานการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ประกอบการขอต่ออายุ ซึ่งเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ก็จะเป็นประเด็นหนึ่งที่ได้รับการเน้นหนักให้ครูมีการพัฒนาตนเองในเรื่องนี้อย่างต่อเนื่อง

7) ระบบการบริหารงานบุคคล การจัดระบบการบริหารงานบุคคลของข้าราชการในกระทรวงการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะต้องเป็นไปเพื่อรองรับระบบการบริหารราชการตามโครงสร้างใหม่ของกระทรวงการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่มุ่งเน้นกระจายอำนาจการบริหารงานบุคคล กล่าวคือ ต้องแบ่งอำนาจการบริหารและจัดการงานบุคคลไปยังเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา ด้วยเหตุนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงได้กำหนดให้องค์กรกลางบริหารงานบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งรับผิดชอบการบริหารงานบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่ปฏิบัติงานอยู่ในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและต่ำกว่าเขตพื้นที่การศึกษาเรียกว่า “คณะกรรมการ ข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษา” หรือ “ก.ค.ศ.” ทำหน้าที่กำหนดนโยบายหลักเกณฑ์มาตรฐาน กฎระเบียบอื่นที่เกี่ยวกับงานบริหารบุคคล เงินเดือน ค่าตอบแทน สวัสดิการและสิทธิประโยชน์ เกื้อกูลอื่น รวมทั้งกำกับดูแลการปฏิบัติงานของหน่วยงานให้เป็นไปโดยถูกต้องและเป็นธรรม

เพื่อให้การบริหารและจัดการศึกษาที่มีความคล่องตัวและสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็วตอบสนองความต้องการของเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาได้ทันทั่วถึง จึงให้มี “คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาเขตพื้นที่การศึกษา” หรือ “อ.ก.ค.ศ. เขตพื้นที่การศึกษา” ทำหน้าที่ในการบริหารงานบุคคลให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ กฎระเบียบ และแนวปฏิบัติอื่นที่ ก.ค.ศ. ทั้งนี้ ในระยะยาวมุ่งให้การบริหารงานบุคคลมีความเบ็ดเสร็จในระดับสถานศึกษา ซึ่งก็จะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการใช้เทคโนโลยีของสถานศึกษาได้ไม่น้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากสถานศึกษาในระดับพื้นที่ที่มีความคล่องตัวสูงในการสรรหาบุคลากร การสอน และการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีได้ ตามความจำเป็นก็จะช่วยให้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านเทคโนโลยีในระดับสถานศึกษาบรรเทาลงได้ในอนาคต

8) การพัฒนาระบบการเงินและบัญชีของสถานศึกษา ระบบบัญชีของสถานศึกษาก่อนการปฏิรูปการศึกษาเป็นระบบบัญชีที่ใช้หลักการบัญชีแบบเกณฑ์เงินสด (Cash Basis) ในการบันทึกการรับรัฐราชการรับและจ่ายเงินของสถานศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการใช้งบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากส่วนราชการต้นสังกัด ตามหมวดรายจ่ายรวมทั้งรายได้ที่ได้รับจากการเรียนการสอนในแต่ละปี บนพื้นฐานของแนวความคิดว่าสถานศึกษาของรัฐมิได้เป็นองค์กรที่มุ่งกำไร จึงมิได้จัดทำบัญชีและรายงานเพื่อแสดงผลการดำเนินงานและฐานะการเงินเพื่อวัดความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการบริหารเช่นเดียวกับระบบธุรกิจ

อย่างไรก็ดี การปฏิรูปการศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติและการปฏิรูประบบบริหารจัดการภาครัฐตามแนวทางการปฏิรูประบบราชการมีเป้าหมายสอดคล้องกัน คือ ให้สถานศึกษามีระบบการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย อิสระ คล่องตัว และมีความสามารถที่จะรับผิดชอบระบบบริหารงบประมาณการเงินการบัญชีได้อย่าง เหมาะสม รวมทั้งมี

ระบบข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ และการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานอย่างเพียงพอ เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์และตัดสินใจทั้งในเชิงนโยบายและเชิงการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาในภาพรวมและในระดับสถานศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบกับแนวคิดที่จะปรับเปลี่ยนกระบวนการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษาจากระบบปัจจุบันกับแนวคิดที่จะปรับเปลี่ยนกระบวนการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษาจากระบบปัจจุบัน ซึ่งส่วนราชการต้นสังกัดมีบทบาทมากไปสู่ **หลักการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-based Management)** โดยเฉพาะในส่วนของการบริหารและการตัดสินใจดำเนินงานทางการเงินของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเอื้อต่อระบบการติดตามประเมินผล จึงมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนระบบบัญชีสถานศึกษา และหลักการบัญชีจากเกณฑ์เงินสดไปสู่เกณฑ์พึงรับ-พึงจ่าย (Accrual Basis) เพื่อให้ได้ข้อมูลและรายงานที่สะท้อนต้นทุน และประสิทธิภาพของการบริหารจัดการทรัพย์สินหรือทรัพยากรทั้งสิ้นที่มีอยู่ในความครอบคลุมดูแล รวมถึงภาระผูกพันทั้งในระยะสั้นและระยะยาวที่สถานศึกษามีอยู่ทั้งหมด ตลอดจนแสดงผลการดำเนินงานของสถานศึกษาในรูปของการเปรียบเทียบรายได้และค่าใช้จ่ายที่แท้จริงในแต่ละงวดบัญชี ทำนองเดียวกับการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

**การปฏิรูประบบการเงินและบัญชีของสถานศึกษา** นี้มีส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของสถานศึกษา โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นในระยะยาวน่าจะทำให้การจัดซื้อเทคโนโลยี กิติ การใช้เทคโนโลยีก็ได้รับการติดตามตรวจสอบอย่างรัดกุมยิ่งขึ้นเพื่อประกันว่าการจัดหาเทคโนโลยีในระดับสถานศึกษาเป็นไปเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างแท้จริง

## เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเป็นเศรษฐกิจและสังคมฐานความรู้ (Knowledge-based Economy/Society) ที่การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในประชาคมโลกต้องอาศัยความรู้และนวัตกรรมใหม่ในการก้าวเข้าสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมฐานความรู้ นั้น ไม่ได้มีความหมายเฉพาะการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง แต่หมายความถึงการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มจากฐานความรู้ที่มีเพื่อการพัฒนาในภาคต่างๆ คือ การพัฒนาภาคการเกษตรที่ใช้ฐานความรู้ (Knowledge-based Agriculture) การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้ฐานความรู้ (Knowledge-based Industry) การพัฒนาภาคบริการและการพาณิชย์ที่ใช้ฐานความรู้ (Knowledge-based Services and Commerce) การพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง (Hi-tech Industry) การพัฒนาอุตสาหกรรมความรู้ (Knowledge Industry) และการสร้างสังคมคุณภาพ สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน

พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information and Communication Technology) เป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีแนวโน้มไปสู่การหลอมรวม (Convergence) ระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร และทางด่วนสารสนเทศ ดังนั้นเมื่อเรากล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความหมายครอบคลุมทั้งที่เป็นเทคโนโลยีพื้นฐาน (Off-line Technology) เช่น เทคโนโลยีเอกสาร สิ่งพิมพ์ วิกิพีเดีย คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซีดีรอมและมัลติมีเดีย เทคโนโลยีบนสาย (On-line Technology) เช่น อินเทอร์เน็ต เวิลด์ไวด์เว็บ และเครือข่ายสารสนเทศความเร็วสูง และเทคโนโลยีโทรคมนาคม ได้แก่ วิทยุ โทรศัพท์ ดาวเทียม รวมไปถึงเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น เทคโนโลยีไร้สาย (Wireless Application Protocol) การแพร่ภาพด้วยระบบดิจิทัล (Digital Broadcasting)

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการขยายพรมแดนของความรู้ของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึง รูปแบบและสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจและมีคุณภาพรวมไปถึงการเข้าถึงแหล่งห้องสมุดขนาดใหญ่ของโลกและเครือข่ายการเรียนรู้สากล เด็กนักเรียนในชนบทที่ห่างไกลสามารถเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดในโลกโดยนั่งอยู่ในห้องเรียนกลางทุ่งนา สามารถเดินทางไปสำรวจดาวอังคารร่วมกับเพื่อนนักเรียนจากทุกชาติทุกภาษา โดยมีนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลกเป็นที่เลี้ยง สามารถแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องดิน น้ำจากหนองน้ำข้างทุ่งกับเพื่อนต่างแดนที่สนใจเรื่องกับเพื่อนทั่วโลกที่มีความสนใจในหัวข้อเดียวกัน

ห้องเรียนในอนาคต ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น โดยมีครูเป็นผู้ให้การสนับสนุนหรือแม้กระทั่งเป็นเพื่อนร่วมเรียนไปด้วย รูปแบบการเรียนรู้จะมุ่งไปสู่เป้าหมายที่มีความชัดเจนมากกว่าการเรียนรู้เพียงเพื่อท่องจำเพื่อทดสอบ และที่สำคัญเป็นการบ่มเพาะทรัพยากรมนุษย์ของโลกที่มีพื้นฐานทักษะและการใช้สติปัญญา ซึ่งจะเป็ปัจจัยสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งความรู้

ห้องเรียนในอนาคต ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น โดยมีครูเป็นผู้ให้การสนับสนุนหรือแม้กระทั่งเป็นเพื่อนร่วมเรียนไปด้วย รูปแบบการเรียนรู้จะมุ่งไปสู่เป้าหมายที่มีความชัดเจนมากกว่าการเรียนรู้เพียงเพื่อท่องจำเพื่อทดสอบ และที่สำคัญเป็นการบ่มเพาะทรัพยากรมนุษย์ของโลกที่มีพื้นฐานทักษะและการใช้สติปัญญา ซึ่งจะเป็ปัจจัยสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งความรู้

ทั้งนี้ คุณลักษณะพื้นฐานที่ผู้เรียนในอนาคตพึงมี ประกอบด้วย

- ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถและทักษะทางด้านเทคโนโลยีและการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน (Technology and Computer Literacy)
- ต้องเป็นผู้ที่สามารถสืบค้น คัดสรร วิเคราะห์ และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ดาษดื่นให้เกิดประโยชน์แก่ตนและสังคมสูงสุด และจะต้องไม่ถูกหลอกด้วยข้อมูลที่หาสาระไม่ได้ (Information Literacy)
- ต้องเป็นผู้ที่มีกระบวนการคิดที่เป็นตรรกะ มีเหตุผล รู้จักใช้วิจารณญาณเพื่อประเมินคุณค่าของความรู้ และต้องมีศีลธรรม คุณธรรม
- ต้องเป็นผู้ที่รู้จักการทำงานเป็นทีม เปิดใจกว้างต่อความรู้ในลักษณะสหสาขาวิชา และพร้อมรับต่อความรู้ใหม่และเรียนรู้อย่างไม่หยุดนิ่ง
- ต้องเป็นผู้ที่มีความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของเผ่าถิ่น ในขณะที่เดียวกันต้องมีความเข้าใจ ยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม และการเป็นสมาชิกของประชาคมโลกที่เข้าใจวัฒนธรรมสากล

นอกเหนือจากการเรียนรู้ในห้องเรียน เทคโนโลยีสารสนเทศยังสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนในระดับรากหญ้าของไทย อันจะนำไปสู่การเพิ่มพูนความรู้ ทักษะเพื่อการพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิตของตนด้วย ประมาณการว่า ประเทศไทยมีประชากรในกลุ่มกำลังแรงงาน (อายุ 15-64 ปี) ถึง 32 ล้านคนหรือมากกว่าร้อยละ 50 ของ ประชากรทั้งประเทศ ในจำนวนนี้ประมาณ 45% และ 50% ของประชากรในวัยทำงานมีอาชีพในภาคเกษตรกรรมและนอกภาคเกษตรกรรมตามลำดับ (จากสถิติในไตรมาส 1 ของปี 2544) กลุ่มบุคคลในวัยทำงานนี้นับเป็ตลาดการเรียนรู้ตามอัยศาสตร์ที่มีขนาดใหญ่และมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการศึกษาในระบบ และนอกระบบโรงเรียน มีนัยสำคัญต่อการพัฒนาฝึกฝนและเพิ่มทักษะให้กำลังแรงงาน (Re-training Workforce) ไม่ว่าจะเป็แรงงานในภาคเกษตร อุตสาหกรรมท้องถิ่น หรือธุรกิจชุมชน การส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยในระดับรากหญ้า การสนับสนุนแนวความคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

การสร้างขีดความสามารถให้กับบุคลากรขององค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น คือ ยุทธศาสตร์สำคัญต่อการเปลี่ยนจากระดับฐานราก จากข้อมูลของกรมการปกครองซึ่งได้มีการสำรวจความรู้ของกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ชี้ให้เห็นว่า ประมาณ ร้อยละ 90 สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น และมีเพียงร้อยละ 0.2 ที่สำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษา การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ด้านการบริหารและการพัฒนาชุมชนระหว่างผู้นำชุมชนเป็น เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในระดับชุมชน

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีสารสนเทศเพียงอย่างเดียวจะไม่เพียงพอต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือเพิ่มประสิทธิภาพคุณภาพของการศึกษาของชาติ จะต้องมืองค์ประกอบอื่นๆ ที่สนับสนุนประกอบด้วย

- องค์ประกอบด้านความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่ครอบคลุมทั่วถึง
- ความพร้อมด้านการผลิตและคลังสารสนเทศ และความรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าอย่างไม่มิจัดจำกัด

- องค์ประกอบด้านบุคลากรและทรัพยากรมนุษย์ ครูจะต้องปรับบทบาทจากการเป็นผู้สอน มาเป็นผู้แนะนำและเป็นผู้เรียนไปพร้อมกัน สนับสนุนให้เกิดกระบวนการหาความรู้ การสอนแบบท่องจำจะต้องทำให้ น้อยลงหรือหมดไป
- การพัฒนาหลักสูตรและรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีและกระบวนการเรียนรู้ใหม่ เช่น หลักสูตรการเรียนรู้แบบบูรณาการ การเรียนรู้ท่ามกลางการปฏิบัติและความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น
- องค์ประกอบอื่นๆ เช่น บรรยากาศของการเรียนรู้ กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ กระบวนการทัศน์ใหม่ของการเรียนรู้ เป็นต้น

## พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และความเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 กำหนดให้ประชาชนมีสิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารสาธารณะ และมีเสรีภาพที่จะแสดงความคิดเห็นในรูปแบบต่างๆ ที่ชอบด้วยกฎหมายบัญญัติให้คลื่นความถี่ที่ใช้ประโยชน์ในการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และวิทยุโทรคมนาคมเป็นทรัพยากรของชาติเพื่อประโยชน์สาธารณะ รัฐต้องจัดสรรโดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติและท้องถิ่น ทั้งในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะอื่นๆ รวมทั้งการแข่งขันที่เสรีและเป็นธรรม (มาตรา 40) รัฐยังมีหน้าที่จะต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศให้ทั่วถึงและเท่าเทียม เช่นเดียวกับระบบสาธารณสุขโลกและสาธารณสุขการอื่นๆ (มาตรา 78) นอกจากนี้ ยังได้กำหนดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติเพื่อปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม (มาตรา 81)

จากสาระในรัฐธรรมนูญได้ก่อให้เกิดการจัดทำรายละเอียดของกฎหมายทั้งในส่วนของการพัฒนาโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคม และการปฏิรูปการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมกฎหมายที่สำคัญประกอบด้วย

**พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543** มุ่งให้เกิดกลไกการกำกับและตรวจสอบให้เกิดการแข่งขันในธุรกิจโทรคมนาคมและกิจการวิทยุ โทรทัศน์ให้เป็นเสรีและเป็นธรรม รวมไปถึงการจัดสรรคลื่นความถี่เพื่อประโยชน์สาธารณะ นอกจากนี้ ยังกำหนดให้มีการจัดสรรค่าธรรมเนียมส่วนหนึ่งให้กับกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

**พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542** เป็นกฎหมายที่ให้ทิศทางและเป็นกลไกการปฏิรูปการศึกษาของชาติ นอกจากนั้น ยังมีการกำหนดแนวทางและมาตรการการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไว้อย่างชัดเจนในหมวด 9 (มาตรา 63-69) มีรายละเอียดดังนี้

- มาตรา 63** รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตัวนำและโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปแบบอื่น เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมตามความจำเป็น
- มาตรา 64** รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียนตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิต และมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม
- มาตรา 65** ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพ และประสิทธิภาพ
- มาตรา 66** ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำให้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

- มาตรา 67** รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับ กระบวนการเรียนรู้ของคนไทย
- มาตรา 68** ให้มีการระดมทุน เพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา จากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และ ผลกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชนเทคโนโลยีสารสนเทศ และ โทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่ เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรประชาชน รวมทั้งให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษ ในการใช้ เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อการพัฒนาคนและสังคม
- หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อการผลิตการวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้เป็น ไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง
- มาตรา 69** รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณา เสนอแนะ โฆษณา ส่งเสริม และประสานการวิจัย การ พัฒนา และการใช้ รวมทั้งการประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา คือ หน่วยงานที่กำลังได้รับการพัฒนาขึ้นตามมาตรา 69 ข้างต้น และจะเป็นหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการ โทรคมนาคม พ.ศ. 2543 โดยเฉพาะในส่วนของการพัฒนาและใช้ทรัพยากรคลื่นความถี่เพื่อประโยชน์สาธารณะ การศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม และการจัดสรรค่าธรรมเนียมแก่กองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อ การศึกษาตามมาตรา 67

## สถานภาพการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของไทย

ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นความหวังว่าจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการลดปัญหาช่องว่างและความเหลื่อมล้ำในการ ศึกษาให้กับผู้เรียนทุกคนและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ธรรมชาติของเทคโนโลยีสารสนเทศในตัวมันเองก็ก่อให้เกิดปัญหา ความเหลื่อมล้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องช่องว่างของผู้ที่มี (ไม่มี) สารสนเทศ (Information haves and have-nots) ช่องว่างทางความรู้ (Knowledge Gap) และความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศและความรู้ (Digital Divide) ซึ่งเกิดจากความไม่ พร้อมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของประชาชนในกลุ่มต่างๆ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในเนคเทค, กรอบความคิดและความ เป็นมาของปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและการเรียนรู้)

จากรายงานการศึกษาของ ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์ และคณะ เรื่องรายงานสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งาน คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ และรายงานผลเบื้องต้นเรื่องการวิจัยสำรวจสถานภาพและความ พร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศ สามารถสรุปสถานภาพการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาระดับพื้นฐานของไทยไว้ดังนี้

- จากผลการสำรวจโดยแบบสอบถามของโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา 568 โรงเรียนทั่วประเทศ พบว่า ร้อยละ 97.8 มี เครื่องคอมพิวเตอร์ให้ครูและบุคลากรใช้งาน แต่เมื่อพิจารณาด้านการใช้งานของนักเรียนมีโรงเรียนร้อยละ 88.1 ที่ระบุว่าไม่มีคอมพิวเตอร์ ให้นักเรียนใช้ สัดส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนมีความสัมพันธ์กับจำนวน นักเรียนโรงเรียนขนาดเล็ก (<300 คน) มี 1-10 เครื่อง โรงเรียนขนาดกลาง (300-699 คน) มี 9-20 เครื่อง โรงเรียนขนาดใหญ่ (700-1,999 คน) มี 21-50 เครื่อง และโรงเรียนขนาดใหญ่มาก (>2,000คน) มีมากกว่า 50 เครื่องขึ้นไป

โรงเรียนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล มีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้มากกว่าโรงเรียนในส่วนภูมิภาค และโรงเรียน เอกชนจะมีสัดส่วนคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้งานมากกว่าโรงเรียนรัฐบาล



โรงเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ตทั่วประเทศคิดเป็นร้อยละ 44.2 โดยกลุ่มโรงเรียนในกรุงเทพฯ มีโรงเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ตสูงถึงร้อยละ 89.7 ขณะที่ โรงเรียนในกลุ่มภาคอีสานมีโรงเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ตเพียงร้อยละ 24.1 เท่านั้น มีโรงเรียนร้อยละ 29.1 ที่เข้าร่วมโครงการ SchoolNet ร้อยละ 7.7 เป็นสมาชิกของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) และร้อยละ 7.4 เข้าร่วมทั้งโครงการ SchoolNet และเป็นสมาชิก ISP เหตุผลที่ทำให้โรงเรียนยังไม่ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตพบว่าเป็นเรื่องของการขาดแคลนงบประมาณและความไม่พร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ (ขาดแคลนงบประมาณร้อยละ 48.7 ขาดคู่สายโทรศัพท์ร้อยละ 44.7 ขาดแกลนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ร้อยละ 16.7 ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ร้อยละ 7.3 ยังไม่มีนโยบายจากผู้บริหารร้อยละ 4.7)

- สถานที่ตั้งของคอมพิวเตอร์เพื่อการใช้งานของครูส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในส่วนที่เป็นสำนักงานมากกว่าห้องพักครู บอกลบยว่าการใช้งานส่วนใหญ่เป็นไปเพื่องานสำนักงานมากกว่าการสืบค้นข้อมูลและการเตรียมการสอนของครู

- ในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ของครู จะเห็นได้ว่า โรงเรียนส่วนมากมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้งานเพื่อการเตรียมเอกสารการสอนมากกว่าการใช้งานอย่างอื่นที่มีความซับซ้อนขึ้น ถึงแม้ว่าส่วนหนึ่งจะมีการใช้คอมพิวเตอร์หรือเพื่อเตรียมสื่อการสอน แต่เมื่อพิจารณาโปรแกรมที่ใช้ พบว่า ส่วนมากเป็นโปรแกรม MS-Office แสดงให้เห็นว่ายังไม่ได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ

- การสอนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนก็เช่นกัน โรงเรียนจะสอนโปรแกรมสำเร็จรูป MS-Office เป็นหลัก ทำให้น่าเป็นห่วงว่า ต่อไปในอนาคตเด็กไทยใช้งานคอมพิวเตอร์ได้เฉพาะ โปรแกรมสำนักงาน แต่ไม่ได้สอนเด็กในเรื่องของการเขียนโปรแกรมหรือหลักการแก้ไขปัญหา

นอกจากนั้น ยังพบว่า โรงเรียนมากกว่าร้อยละ 50 ให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนอื่นๆ ที่ไม่ใช่วิชาคอมพิวเตอร์ แต่เมื่อพิจารณาประกอบกับกิจกรรมที่เด็กใช้งาน ส่วนมากจะเป็นการทำรายงาน ทำแผนภูมิ จัดบอร์ด มากกว่าจะใช้งานเพื่อสนับสนุนการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์หรือการใช้งานด้านอื่นๆ

- การนำเอาโปรแกรมช่วยสอน (CAI) มาใช้ยังมีน้อย (ร้อยละ 39.0) นอกจากนั้น ยังพบว่า การใช้ CAI ส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมประกอบการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 52.6) มีการใช้ประกอบในวิชาอื่นน้อยมาก (เช่น คณิตศาสตร์ร้อยละ 20.6 วิทยาศาสตร์ร้อยละ 13.9 ภาษาอังกฤษร้อยละ 7.2) สะท้อนให้เห็นว่า การผลิตสื่อและโปรแกรมช่วยสอนในประเทศไทยยังมีน้อยมากหรือถ้ามีก็ยังไม่ได้มีการใช้อย่างแพร่พำนัก

ในส่วนของสถานภาพและความพร้อมของโรงเรียนในระดับประถมศึกษา มีรายงานผลเบื้องต้นเรื่อง “การวิจัยสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศ” ประกอบด้วยโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร โรงเรียนเทศบาล โรงเรียนเอกชนและโรงเรียนสังกัดกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน ทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามต่อผู้บริหาร โรงเรียน และครูผู้สอนหรือรับผิดชอบคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน มีจุดสำคัญและนัยดังนี้

- โรงเรียนระดับประถมศึกษาที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ครูใช้มีร้อยละ 82.2 หรือคิดเฉลี่ยเป็น 3.8 เครื่อง/โรง เมื่อแยกตามประเภทของโรงเรียนพบว่า โรงเรียนสังกัดสพช.มีเฉลี่ย 2.6 เครื่อง/โรง โรงเรียนกทม. 4.3 เครื่อง/โรง โรงเรียนเทศบาล 7.8 เครื่อง/โรง โรงเรียนเอกชน 9.7 เครื่อง/โรงและ โรงเรียนดชด. 0.2 เครื่อง/โรง แต่มีเพียงร้อยละ 50.7 ที่อนุญาตให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์

ส่วนสถานที่ตั้งคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนส่วนมากอยู่ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (> ร้อยละ 70) ขณะที่การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนหรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์มีต่ำมาก (ร้อยละ 4.0 และ ร้อยละ 3.2 ตามลำดับ)

- วัตถุประสงค์ของการใช้งานก็เป็นเช่นเดียวกับของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา คือ การใช้โปรแกรมสำนักงานและการจัดทำรายงาน มากกว่าการใช้งานในด้านอื่น

- ระบุว่ามีการใช้โปรแกรมช่วยสอนในสัดส่วนที่สูงมาก โดยเฉพาะในวิชาภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ และภาษาไทย อย่างไรก็ตาม รายงานการศึกษาไม่ได้ทำการสำรวจทัศนคติของครูเกี่ยวกับคุณภาพของโปรแกรมช่วยสอนและความพอใจด้านการสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็ก

- โรงเรียนระดับประถมศึกษาที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีเพียงร้อยละ 11.6 เท่านั้น และส่วนใหญ่จะเป็นสมาชิกของโครงการ SchoolNet

ในจำนวนโรงเรียนที่มีอินเทอร์เน็ตใช้ ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้เพียง 1-2 เครื่อง โรงเรียนในสังกัดสพข.ที่มีอินเทอร์เน็ตคิดเป็นร้อยละ 7.4 ขณะที่โรงเรียนกทม.และโรงเรียนเอกชนมีการเชื่อมต่อในสัดส่วนร้อยละ 43.3 และ 47.5 ของโรงเรียนในกลุ่มเดียวกัน ตามลำดับ โรงเรียนตชด. ไม่มีโรงเรียนใดที่มีการใช้อินเทอร์เน็ต

- สำหรับที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตส่วนมากจะตั้งไว้ในศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องธุรการ หรือห้องผู้บริหาร/สำนักงาน ที่ไว้ในห้องสมุดและห้องเรียนมีสัดส่วนที่น้อยกว่ามาก
- กลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจมีโรงเรียนที่ไม่มีคู่สายโทรศัพท์ถึงร้อยละ 44.3

จากรายงานการศึกษาทั้งสองฉบับบ่งชี้ถึงบางประการต่อสถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ของไทย ได้แก่

- 1) ปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ (Digital Divide) ยังเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างสำคัญ และเพิ่มช่องว่างด้านความเสมอภาคของการเรียนการพัฒนาในอัตราเร่งเพิ่มขึ้น
- 2) การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนยังคงมุ่งเน้นการสอนที่ยึดรูปแบบและวิธีการใช้งานอย่างง่าย หรือโปรแกรมการใช้งานพื้นฐานมากกว่าจะฝึกฝนทักษะที่จำเป็นด้านอื่นๆ เช่น การสร้างทักษะและตรรกะการคิดที่มีเหตุผล การทำงานเป็นทีมและการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น
- 3) หลักสูตรการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ยังมีที่สละที่แคบ ไม่เห็นมิติของการบูรณาการกับวิชาอื่นๆ รวมถึงไม่ได้สนับสนุนต่อกระบวนการทัศนศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปสู่การเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 4) โดยรวมแล้วประเทศไทยยังขาดแคลนซอฟต์แวร์และโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนอยู่มากทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
- 5) การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษายังคงยึดติดกับกระบวนการแบบราชการ มีการแบ่งฝ่ายรับผิดชอบที่แข็งตัว ไม่สนับสนุนการใช้งานเพื่อการเรียนรู้อย่างยืดหยุ่นขององค์กร และไม่เกิดการมุ่งเพิ่มขีดความสามารถการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้เต็มประสิทธิภาพเพื่อการบริหาร การเรียนรู้ของครูและนักเรียน และการประยุกต์พัฒนาที่ควรจะเป็น

### กรอบแนวทางการพัฒนานโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ในรายงานการศึกษาเพื่อจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย ได้เสนอกรอบแนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ให้มีความชัดเจน ต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงการวางแผนแบบองค์รวม (Holistic Approach) และสภาพความเป็นจริงของประเทศ พร้อมกับกระแสโลกาภิวัตน์และความก้าวหน้าเชิงรุกในระยะยาว ทั้งนี้ โดยได้เสนอแนวนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา 3 ประการ ได้แก่ นโยบายสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value-added Policy) นโยบายสร้างความเท่าเทียม (Equity Policy) และนโยบายก้าวกระโดด (Quantum-jump Policy)

**การสร้าง “มูลค่าเพิ่ม” (Value-Added Policy)** จากเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาที่ได้ลงทุนไปแล้วอย่างเร่งด่วน โดยให้ความสำคัญกับ

- การจัดหาและเสริมสร้างซอฟต์แวร์ เนื้อหา และหลักสูตร
- ฝึกอบรมครูทุกระดับให้มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต โดยมีเกณฑ์มาตรฐานการประเมิน
- ดำรงอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เพื่อประสานบริการซ่อมบำรุง
- การปรับกระบวนการทำงานของหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้คล่องตัว มีศักยภาพและเป็น

เครือข่าย

- ให้องค์กรมีการตรวจสอบสภาพและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่องรวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนระยะยาว

**การสร้าง “นโยบายความเท่าเทียม” (Equity Policy)** ให้เกิดขึ้นในกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศ โดยให้ทุกโรงเรียนในประเทศมีและเข้าถึงอุปกรณ์พื้นฐาน ประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐานสาธารณะ (ไฟฟ้าและโทรศัพท์) มีการจัดหาคอมพิวเตอร์ให้ทั่วถึงทุกโรงเรียน พร้อมซอฟต์แวร์ และเนื้อหาที่สนับสนุนการเรียนรู้ รวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงที่จำเป็นอื่นๆ เช่น พรินเตอร์ รวมถึงการสนับสนุนงบประมาณเพื่อการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ ต้องเร่งจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ ดิจิทัล (Digital Learning Center) ในท้องถิ่นเพื่อการเรียนรู้ ตลอดชีวิต

**การดำเนินนโยบาย “ก้าวกระโดด” (Quantum-jump Policy)** โดยตั้งเป้าความสำเร็จและการลงทุนในระยะยาว ดังนี้

- ครูและนักเรียนทุกคนมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และโรงเรียนทุกโรงเรียนสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอย่างเพียงพอ

- มีการผลิตเนื้อหาทางวิชาการทั้งในสื่อซีดีรอม และอินเทอร์เน็ตจากหน่วยงานหลักในส่วนกลางที่ใช้ประโยชน์ในระดับประเทศ มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาต่างประเทศให้เหมาะสมกับท้องถิ่น (Localization)

- ลงทุนในการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศ (Local Industry) รวมทั้งดึงดูดการลงทุนตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment) และส่งเสริมการลงทุนร่วมทุน (Joint Venture) ในการผลิตอุปกรณ์และระบบอันเนื่องมาจากความต้องการและตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประกอบและผลิตอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อุปกรณ์เครือข่าย ตลอดจนอุตสาหกรรมการผลิตซอฟต์แวร์และสื่อมัลติมีเดีย

- เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาตอบสนองต่อความต้องการของผู้ด้อยโอกาส คนพิการ คนในชนบท ตลอดจน ประชาชนที่ต้องการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

- มีคลื่นความถี่เพื่อการศึกษาที่มีคุณภาพและเพียงพอแก่ความต้องการ

- มีการลงทุนวิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาปีละไม่ต่ำกว่า 400 ล้านบาท รวมทั้งมีระบบ ตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมและมีความโปร่งใส

- วางกฎเกณฑ์ตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนา

โดยสรุปจากกล่าวได้ว่า นโยบายทั้งสามด้านมุ่งเน้นให้เกิดทั้งความเสมอภาค คุณภาพและประสิทธิภาพ ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนากำลังคนและสังคม อันเป็นนโยบายที่ต้องมีการดำเนินการคู่ขนานไปพร้อมๆ กันทั้ง 3 ด้านเพื่อให้บรรลุ เป้าหมายการพัฒนาที่พึงประสงค์ โดยสมบูรณ์

## เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จากฐานราก

ในการจัดทำข้อเสนอนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติระยะ พ.ศ. 2544-2553 (IT-2010) ได้มีข้อเสนอการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆ รวมถึงการพัฒนาด้านการศึกษาและด้านสังคม โดยในด้านการพัฒนาสังคม มุ่งเน้นการลดปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านสารสนเทศและความรู้ (Digital Divide) โดยได้ชี้ให้เห็นประเด็นความเหลื่อมล้ำใน 3 ระดับคือ ระดับแรก เป็นการลดความเหลื่อมล้ำระหว่างประเทศที่มีและประเทศที่ไม่มี เพื่อรักษาสถานภาพทางเศรษฐกิจของประเทศในประชาคมโลกไม่ให้ถูกเหวี่ยงตกขอบการแข่งขันในเวทีโลก ระดับที่สอง เป็นการลดความเหลื่อมล้ำของกลุ่มสังคมและชุมชนภายในประเทศ ที่จะเป็นสาเหตุของปัญหาการกระจายรายได้ที่ไม่เป็นธรรมและการเกิดสังคมและชุมชนชายขอบที่โง่และจนดักดาน และระดับที่สาม เป็นการลดช่องว่างของการเข้าถึงสารสนเทศ และความรู้ของเยาวชนในอนาคต (Next Generation) ให้หมดไปอย่างสิ้นเชิง และสามารถยืนได้อย่างมั่นคงในฐานะพลเมืองโลกที่ภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชุมชนและเผ่าถิ่น

นอกจากนั้น ยังได้นำเสนอแนวคิดด้านการพัฒนาสังคมและกระบวนการเรียนรู้จากฐานราก มีการเสนอแนวทางการพัฒนาในระดับต่างๆ ประกอบด้วย

- การสร้าง ต่อยอด และบูรณาการความรู้ ทั้งโดยการพัฒนาความรู้แบบบนลงล่าง คือ ประยุกต์ความรู้สากลเพื่อท้องถิ่น และชุมชน และจากล่างขึ้นบน คือพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่ความรู้สากล สร้างทางเลือกทางภูมิปัญญาและวัฒนธรรมให้กับสังคมโลก ทั้งนี้ ต้องสนับสนุนการสร้างความรู้ที่เป็นองค์รวม มีการทำงานร่วมกันแบบสหสาขาวิชา และสร้างกระบวนการเรียนรู้พหุภาคี
- มุ่งผลักดันการเผยแพร่ความรู้ทั้งในระดับแนวราบและแนวตั้ง ในระดับแนวราบ แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างชุมชนหรือกลุ่มวิชาชีพ เพื่อพัฒนาความรู้และสารสนเทศร่วมกัน ในแนวตั้ง แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่มอาชีพ กลุ่มชนชั้น กลุ่มวัฒนธรรม ทั้งภายในและนอกประเทศเพื่อเปิดโลกทัศน์ และปรับกระบวนการทัศน์สู่ความเข้าใจอันดีในฐานะสมาชิกของพลเมืองและชุมชนโลก
- มีการประยุกต์และใช้ประโยชน์จากความรู้เพื่อการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการยกระดับจิตใจอันไฝงามของมนุษย์ สังคมแห่งความรู้จะต้องรู้จักการใช้ประโยชน์และขีดจำกัดของความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการและบริบททางวัฒนธรรมของชุมชนและสังคม

ในภาพรวมเห็นได้ชัดเจนว่า แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ จากฐานรากจากที่มีการเสนอแนวคิดไว้นี้ ต่างก็สะท้อนมุมมองที่คล้ายคลึงกันกับแนวนโยบายระดับชาติที่กล่าวไปแล้ว นั่นคือ การมุ่งเน้นความเสมอภาค ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีของทุกส่วนในสังคม การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในแง่ของการเชื่อมโยงให้เกิดการใช้ประโยชน์ร่วมกันในรูปแบบเครือข่ายข่าวสารข้อมูลต่างๆ และที่สำคัญที่สุด คือการมุ่งเน้นคุณภาพจากมุมมองของชุมชนในระดับฐานรากเอง ที่พึงได้รับข้อมูลข่าวสารและการเรียนรู้ต่างๆ จากเครือข่ายสารสนเทศสมัยใหม่ที่สอดคล้องและตรงต่อบริบททางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ตลอดจนความต้องการจำเพาะของแต่ละชุมชนท้องถิ่นเอง

## บทที่ 3

### การมองอนาคตและการสร้างภาพอนาคต

การศึกษาเรื่อง “อนาคตภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ : กระบวนทัศน์และยุทธศาสตร์เพื่อการเปลี่ยนแปลงจากฐานราก” เป็นการให้ความสำคัญและใช้วิธีการศึกษาภายใต้กระบวนการมองอนาคต (Foresight) ตามแบบฉบับของนักคิดกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งกำลังเป็นที่ยอมรับจากหลายประเทศว่า เป็นวิธีการที่สามารถนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีได้ โดยอาศัยแนวคิดเบื้องต้นว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะทวีบทบาทและความสำคัญในการยกระดับความรู้ของคนในประเทศ ส่งเสริมการแพร่กระจายความรู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ต่อภาคเศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรม และสภาวะแวดล้อม ภายในทศวรรษที่กำลังจะมาถึงนี้

ขณะเดียวกัน การวิจัยครั้งนี้เป็นการเน้นลงไปที่ยุทธศาสตร์ของสังคมไทยภายใต้สภาวะที่ต้องมีการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อพร้อมตอบรับต่อกระแสโลกยุคโลกาภิวัตน์ ในขณะที่ มีข้อค้นพบว่า วิธีการในการมองอนาคตสามารถดำเนินการได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับการเลือกใช้วิธีการมองอนาคตให้เหมาะสมกับพื้นฐาน เป้าหมายที่ตั้งไว้ และการประยุกต์ใช้ของแต่ละบริบทนั้นๆ ดังนั้นการศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้ จึงได้เลือกการมองอนาคตโดยใช้หลายวิธีร่วมกัน รวมทั้งยังได้มีการประยุกต์และพัฒนาวิธีการมองอนาคตขึ้น ทั้งการทำงานภาคสนามจากกรณีศึกษาในพื้นที่จังหวัดลำปาง และกรณีศึกษาโครงการเครือข่ายวิจัยเยาวชน เพื่อให้ผลจากงานวิจัยชิ้นนี้ สามารถนำไปสู่บรรทัดฐานที่ปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมในอันดับต่อไป ในบทนี้จึงประกอบด้วยเนื้อหาหลักดังนี้

- แนวคิดการมองอนาคตและการสร้างภาพอนาคต
- แนวคิดจำเพาะเกี่ยวกับเทคนิคการสร้างภาพอนาคต
- กระบวนการทำงานและวิธีการศึกษาในโครงการ

#### แนวคิดการมองอนาคตและการสร้างภาพอนาคต

##### แนวคิดพื้นฐานที่นำมาสู่การมองอนาคต

เมื่อก้าวถึง “การมองอนาคต” (Foresight) จะเป็นเรื่องใหม่อยู่มากในแวดวงวิชาการศึกษาวิจัยของไทยที่อยู่นอกกลุ่มนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่ก็ถือว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญประการหนึ่ง ที่จะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีการเตรียมพร้อมป้องกันสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ และ/หรือวางกลยุทธ์เพื่อพัฒนาสู่อนาคตที่ต้องการให้เป็นจริงได้ โดยทั่วไปผู้คนมักจะคาดการณ์อนาคตในลักษณะที่เป็นเหตุการณ์เชื่อมโยงและสืบเนื่องจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตและปัจจุบัน เป็นภาพฉายที่ชัดเจนเพียงภาพเดียวที่ตั้งอยู่บนสมมติฐานภายใต้บริบท (Context) และกระบวนทัศน์ (Paradigm) ของปัจจุบัน การตัดสินใจหรือการวางแผนกลยุทธ์ทั้งหลายสำหรับอนาคตที่คิดว่าจะเกิดขึ้นเพียงแบบเดียว (Extrapolation) หรือที่ประสงค์จะให้เกิด (Desired Future) จึงมักไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากไม่ได้เผื่อพื้นที่การพิจารณาความไม่แน่นอนในอนาคตที่อาจเกิดขึ้น

อย่างไรก็ดี ในระยะหลัง ประสบการณ์จากหลายๆ ประเทศได้สะท้อนให้เห็นว่าอนาคตไม่จำเป็นต้องเป็นเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องจากปัจจุบันเสมอไป มีหลายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยอยู่เหนือความคาดหมายและต่างไปจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหน้านั้นอย่างสิ้นเชิง ทั้งนี้เพราะปัจจัยความไม่แน่นอน (Uncertainties) และตัวแปรต่างๆ ได้เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งที่สามารถคาดการณ์ได้จากภารกิจสังเกตการณ์แห่งการก่อเกิดที่ปรากฏกลางๆ และที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ดังนั้น กระบวนการตัดสินใจวางแผนกลยุทธ์แบบดั้งเดิม (Traditional Strategic Planning) ที่อาศัยการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งหรือสภาพการณ์ต่างๆ ในปัจจุบันนั้นไม่เพียงพอสำหรับการวางแผนจัดการกับอนาคตอีกต่อไป

ภายใต้โลกยุคโลกาภิวัตน์ การปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงของประเทศต่างๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว การกำหนดนโยบายและการวางแผนกลยุทธ์ทั้งในระดับองค์กรและภูมิภาคที่ผิดพลาดจากความเป็นจริง เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดต้นทุนทางเศรษฐกิจและสังคมสูง การมองอนาคตและเทคนิคต่างๆ ตามแนวคิดนี้ สามารถเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยผู้กำหนดนโยบายในการตัดสินใจ ได้มีการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุน สามารถระบุขอบเขตสาขางานวิจัยหรือเทคโนโลยีมุ่งเป้า (Focus Technology) ที่มีความสำคัญในอนาคต รวมถึงจนถึงเป็นการช่วยให้สังคมเตรียมความพร้อมเพื่อนำไปสู่สังคมที่พึงประสงค์ (Shaping the Future)

### การมองอนาคตคืออะไร

การมองอนาคต (Foresight) ได้ถูกนิยามไว้อย่างหลากหลาย ตามที่ Coates (1985) ได้สรุปว่า “เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในเรื่องการผลักดันไปสู่อนาคตที่พึงประสงค์ในระยะยาว ที่ควรจะได้มีการหยิบยกรายละเอียดต่างๆ เข้าสู่ขั้นตอนการกำหนดนโยบาย การวางแผน และการตัดสินใจในระดับสูงต่อไปเป็นวิธีการเชิง คุณภาพและปริมาณที่แสดงให้เห็นถึงหนทางที่นำไปสู่การตรวจสอบ ชี้วัดแนวโน้มที่อาจปรากฏขึ้น และเพื่อการพัฒนา รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ในการเชื่อมโยงเพื่อการวิเคราะห์เรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย อีกทั้งเป็นเรื่องของการเตรียมความพร้อมไปสู่ความต้องการและโอกาสในอนาคต การมองอนาคตในส่วน ภาครัฐไม่ใช่เรื่องการกำหนดนโยบาย แต่จะช่วยให้สามารถกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ได้ชัดเจน ยืดหยุ่น และใช้ปฏิบัติได้จริง เมื่อเวลาและสถานการณ์เกิดการเปลี่ยนแปลง แม้ว่าจะมีภัยที่ใกล้เคียงกับการวางแผน แต่ก็ไม่ใช้การวางแผน การมองอนาคตเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งของการวางแผนเท่านั้น”

หรือความหมายที่กระทรวงวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนิวซีแลนด์ (Ministry of Research, Science & Technology) ได้นิยามไว้ “การมองอนาคตคือกระบวนการที่เปิดเผยมุมมองให้เห็นหนทางสู่อนาคตที่พึงปรารถนา และหลอมรวมจินตนาการ พร้อมกลยุทธ์เพื่อการสร้างสรรค์อนาคตนั้นๆ เข้าไว้ด้วย”

แต่ความหมายหนึ่งที่ได้รับการยอมรับในวงกว้างที่ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปคได้สรุปไว้ ก็คือ “กระบวนการที่ดำเนินไปอย่างเป็นระบบในการมองไปในอนาคตของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม และปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อกัน เพื่อส่งเสริมให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม เศรษฐกิจและ สิ่งแวดล้อม”

อย่างไรก็ดี จากประสบการณ์ของหลายๆ ประเทศที่ผ่านมาพบว่า การมองอนาคตถูกนำไปประยุกต์ใน 4 ลักษณะด้วยกัน คือ

- 1) การมองอนาคตของเทคโนโลยีเพื่อการวางแผน การกำหนดและจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีมุ่งเป้า (Foresight about future of technology aimed at technology planning and priority setting)
- 2) การมองอนาคตของเทคโนโลยีเพื่อระบุเทคโนโลยีที่จะเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม (Foresight about future of technology aimed at identifying technologies might contribute to economic and social change)
- 3) การมองอนาคตของความต้องการทางสังคมและเศรษฐกิจและหาวิธีที่จะตอบรับด้วยเทคโนโลยี (Foresight about social and economic needs and the ways in which these might be solved with the help of technologies)
- 4) การมองอนาคตของความต้องการทางสังคมและเศรษฐกิจและหาวิธีที่จะตอบรับ ซึ่งอาจไม่มีองค์ประกอบของเทคโนโลยี (Foresight about social and economic needs aimed at identifying ways to alleviate these)

## ความแตกต่างระหว่างการมองอนาคตและการทำนายอนาคต

การมองอนาคต (Foresight) ไม่ใช่การพยากรณ์หรือทำนายอนาคต (Forecast) ถึงแม้ว่ากระบวนการทั้งสองจะสนใจการมองไปข้างหน้าหรือมองไปสู่ออนาคตเหมือนกัน แต่ตั้งอยู่บนหลักการที่แตกต่างกันกล่าวคือ ในขณะที่การทำนายอนาคตเชื่อว่าอนาคตมีเพียงเหตุการณ์เดียว (Single future) และสามารถทำนายได้ (Predictable) สำหรับการมองอนาคตเชื่อว่า อนาคตเป็นความไม่แน่นอน สามารถผันแปรได้ตลอดเวลา (Contingent) ดังนั้นอนาคตจึงอาจเกิดได้หลายลักษณะ (Possible Futures) อนาคตแบบใดจะเกิดขึ้นจริงก็ขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจและการกระทำที่เกิดขึ้นก่อนหน้านั้น การทำนายหรือพยากรณ์อนาคตล่วงหน้าจึงไม่สามารถกระทำได้ (Unpredictable) หลักการสำคัญของการมองอนาคตจึง **ไม่ได้มุ่งเน้นที่จะทำนายว่าอนาคตจะเป็นอย่างไร แต่เป็น การพยายามคาดการณ์ว่าอนาคตลักษณะใดน่าจะเกิดขึ้นได้บ้าง** เพื่อจะได้เตรียมตัวหาแนวทางรับมือกับเหตุการณ์เหล่านั้น พร้อมกับช่วยให้ผู้ที่มีส่วนได้เสียกำหนดกลยุทธ์และ บังคับทิศทางของอนาคตให้เป็นไปในทางเลือกที่เหมาะสม (Not simply preparing for future but shaping the future)

นอกจากหลักการของการมองอนาคตจะแตกต่างจากการทำนายอนาคตแล้ว ก็ยังแตกต่างจากกระบวนการวางแผนกลยุทธ์แบบดั้งเดิม (Traditional Strategic Planning) อีกด้วย กล่าวคือ ในขณะที่การวางแผนแบบดั้งเดิมทั่วไป เริ่มจากการประเมินสภาพการณ์ปัจจุบันและวางแผนไปข้างหน้าเพื่อไปสู่ออนาคตที่ต้องการ แต่สำหรับการมองอนาคตจะเริ่มจากการคาดการณ์อนาคตที่อาจจะเกิดขึ้นซึ่งอาจมีทั้งดีและไม่ดีปะปนกันไป แล้วจึงย้อนกลับมาวางแผน (Back Casting) เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับอนาคตในรูปแบบต่างๆ

โดยสรุปจึงอาจกล่าวได้ว่า การมองอนาคตเป็นกระบวนการวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการปรึกษาหารือของผู้เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยข้อมูลทั้งในแง่ของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี รวมตลอดจนถึงเศรษฐกิจและสังคม ในการพิจารณาโอกาสและอุปสรรคที่สามารถเกิดขึ้นได้ในอนาคตและหาแนวทางในการ รองรับสิ่งเหล่านั้น

## พัฒนาการของการมองอนาคต

แต่เดิมนั้นการมองอนาคตเป็นกิจกรรมที่จำกัดเฉพาะในแวดวงของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยในยุคแรกจะให้ผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิทยาศาสตร์คาดการณ์พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Technology Foresight) โดยอาศัยเฉพาะข้อมูลจากแรงผลักดันหรือแนวโน้มต่างๆ ในประเด็นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของการค้นคว้าทดลองหรือพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ที่จะขึ้นประโยชน์ในแวดวงวิทยาศาสตร์

ในทศวรรษที่ 1990 กระบวนการมองอนาคตได้ถูกปรับขยายครอบคลุมกิจกรรมในภาคเศรษฐกิจ ทำให้การมองอนาคตพัฒนาเป็นการคาดการณ์พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องหรือเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ และการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เช่น การมองอนาคตเพื่อบ่งชี้เทคโนโลยีที่สำคัญในการตอบสนองความต้องการของตลาด เป็นต้น และเป็นช่วงที่การมองอนาคตมีประเด็นด้านเศรษฐกิจเข้ามาเกี่ยวข้องนี้ถือได้ว่าเป็นยุคที่สองของการมองอนาคต

ในยุคที่สาม ได้ผนวกประเด็นทางสังคมเข้ามาในกระบวนการ ทำให้การมองอนาคตเป็นการคาดการณ์พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สนใจแง่มุมทางเศรษฐกิจและสังคมควบคู่กันไป การมองอนาคตในยุคนี้จึงต้องอาศัยทั้งข้อมูลจากแนวโน้มต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปัจจัย แรงขับเคลื่อน ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และสังคมรวมอยู่ด้วย ในช่วงหลังกิจกรรมการมองอนาคตจึงมักใช้คำว่า **“Foresight”** แทนคำว่า **“Technology Foresight”** เพื่อให้เกิดความชัดเจนว่า ไม่ได้มุ่งมองอนาคตเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเท่านั้น

การมองอนาคตที่ถูกพัฒนาขึ้นมาโดยลำดับ ได้ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบต่างๆ ของกระบวนการมองอนาคต อาทิ กลุ่มบุคคลที่เข้าร่วมกระบวนการมองอนาคตในยุคแรกผู้ร่วมกิจกรรมจำกัดอยู่ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่ในยุคต่อมา มาได้ขยายไปครอบคลุมบุคคลกลุ่มอื่นๆ ในสังคม อาทิ ผู้ผลิตเจ้าของอุตสาหกรรม ผู้บริโภค องค์กรพัฒนาเอกชน กลุ่มผลประโยชน์ ฯลฯ

## เป้าหมายของการมองอนาคต

การมองอนาคตในแต่ละครั้งจำเป็นต้องมีการระบุเป้าหมายให้ชัดเจน มิฉะนั้นอาจไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ดังที่คาดหวัง และอาจทำให้อุบัติภัยต่างๆ ทั้งเวลา งบประมาณ ฯลฯ โดยเปล่าประโยชน์ ซึ่งตามปกติแล้วการมองอนาคตจะนำไปเพื่อเป้าหมายต่างๆ อาทิ ในสภาพที่นับวันทรัพยากรจะมีจำนวนจำกัดมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ไม่สามารถดำเนินการทุกอย่างได้ในคราวเดียวกัน การมองอนาคตได้ถูกนำมาใช้เพื่อช่วยในการเลือกหรือจัดลำดับแผนงานหรือการกระทำก่อนหลัง ตลอดจนช่วยตีกรอบของแผนงานหรือนโยบายต่างๆ ให้ดำเนินไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสม

ในขณะเดียวกัน การมองอนาคตยังถูกใช้สำหรับการคาดการณ์อนาคต ทั้งในแง่ของการตรวจสอบผลลัพธ์ความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นจากนโยบายในปัจจุบัน รวมถึงในแง่ของอุปสรรคหรือโอกาสใหม่ๆ ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อจะได้มีการเตรียมพร้อมรับมือล่วงหน้า ในหลายกรณีการมองอนาคตก็ถูกใช้เป็นช่องทางให้บุคคลกลุ่มต่างๆ มีโอกาส แลกเปลี่ยนและรับรู้ความคิดเห็นของบุคคลต่างประสบการณ์ ต่างอาชีพเพื่อการสร้างความสมานฉันท์ทางความคิด การเปิดโลกทัศน์และการปรับกระบวนการทัศนของกลุ่มคนในสังคม

## กระบวนการมองอนาคต

ลักษณะสำคัญประการหนึ่งของการมองอนาคตที่ได้เน้นย้ำไว้ข้างต้น คือ การมองอนาคตมิใช่เทคนิคหรือวิธีการ แต่เป็นกระบวนการ มีขั้นตอนที่ดำเนินไปอย่างเป็นระบบระเบียบเพื่อไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งขั้นตอนเหล่านั้นสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ช่วง ดังนี้

- **ขั้นเตรียมการ (Pre-foresight Stage)**

โดยเริ่มจากการตัดสินใจที่จะจัดกิจกรรมการมองอนาคต กำหนดคณะทำงาน (Steering group) เพื่อทำหน้าที่ออกแบบกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของกิจกรรม เช่น หัวข้อ/ขอบเขตของการศึกษา วัตถุประสงค์ เทคนิคที่ใช้ระยะเวลาดำเนินการ และผู้เข้าร่วมมองอนาคต ฯลฯ นอกจากนี้ยังรวมถึงการศึกษา กิจกรรมการมองอนาคตต่างๆ ที่ผ่านมาในอดีต เพื่อนำประสบการณ์เหล่านั้นมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วย

- **ขั้นปฏิบัติการ (Main-foresight Stage)**

เมื่อคณะทำงานได้กำหนดรายละเอียดต่างๆ ของกิจกรรมเสร็จแล้ว ช่วงแรกของขั้นตอนนี้คือการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษา เช่น แนวโน้ม วิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นนั้นๆ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ผู้เข้าร่วมใช้เป็นข้อมูลเพื่อเทียบเคียงสำหรับขั้นตอนต่อไป หลังจากนั้นจึงเป็นช่วงสำคัญหรือช่วงหลักของกิจกรรมการมองอนาคตที่ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่กำหนดไว้ ร่วมกันมองอนาคต โดยอาศัยเทคนิคใดเทคนิคหนึ่งที่คณะทำงานได้คัดเลือกไว้ เช่น Delphi Survey, Scenario planning ฯลฯ หรืออาจอาศัย 2-3 เทคนิคผสมกันขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละกรณี

- **ขั้นสุดท้าย (Post-foresight stage)**

ในขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ตรวจสอบนัยของผลลัพธ์ที่ได้จากการมองอนาคต (ภาพอนาคตซึ่งแสดงโอกาสหรืออุปสรรคต่างๆ กลยุทธ์ที่ต้องปฏิบัติ เป็นต้น) กับกลยุทธ์หรือการดำเนินงานต่างๆ ที่ดำเนินการอยู่ ณ ปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมสิ่งเหล่านั้นให้เหมาะสมสำหรับการรับมือกับอนาคตที่จะเกิดขึ้น ต่อไป รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนที่ได้กล่าวไปนั้น เป็นเพียงพื้นฐานทั่วไปเท่านั้น ในกิจกรรมการมองอนาคตที่เกิดขึ้นจริงอาจมีการปรับแต่งเพิ่มลดรายละเอียดต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนเพื่อความเหมาะสมต่อไป จากการที่อนาคตภาพมีลักษณะที่เป็นกระบวนการ เป็นระบบนี้เอง จึงทำให้ประโยชน์ที่ได้มิได้มีแต่เฉพาะผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete Outputs) เช่น ภาพอนาคตหรือกลยุทธ์เท่านั้น แต่ยังได้ก่อให้เกิดประโยชน์ที่เกิดขึ้นตามมาจากกระบวนการ (Process Benefit) หลายประการ ซึ่งประโยชน์เหล่านี้มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าหรืออาจจะมีมากกว่าผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete Outputs)



## ประโยชน์ของการมองอนาคต

ศาสตราจารย์เกร็ก เทกการ์ด ที่ปรึกษาด้านการบริหารของศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค ได้จำแนกประโยชน์จากกระบวนการมองอนาคตไว้เป็น 6 ประการ (6C's) ดังนี้

- 1) **communication** กระบวนการมองอนาคตเป็นช่องทางที่เชื่อมโยงให้บุคคลหลากหลายกลุ่มมีโอกาสสื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดระหว่างกัน
- 2) **concentration** กระบวนการมองอนาคตสนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการสามารถมองอนาคตได้อย่างเป็นระบบและในระยะยาวกว่าที่เคยมอง
- 3) **coordination** กระบวนการมองอนาคตส่งเสริมให้เกิดการประสานร่วมมือกันของบุคคลที่ได้เข้าร่วมมองอนาคต
- 4) **consensus** กระบวนการมองอนาคตทำให้เกิดความเป็นหนึ่งเดียวกันทางความคิดเกี่ยวกับทิศทาง ลำดับความสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับอนาคต
- 5) **commitment** กระบวนการมองอนาคตทำให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการเกิดความผูกพันและมีส่วนในความเป็นเจ้าของกับผลลัพธ์ของการมองอนาคต
- 6) **comprehensive** กระบวนการมองอนาคตทำให้ผู้มีส่วนร่วมเกิดความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงในระดับโลกที่จะเกิดกับกลุ่มธุรกิจ ชุมชน ภูมิภาคหรือระดับประเทศ และสามารถควบคุมเหตุการณ์ดังกล่าวได้

ถึงแม้ว่าประโยชน์ของการมองอนาคตจะมีอย่างมากมายทั้งในแง่ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม และประโยชน์ที่เกิดจากกระบวนการ แต่นั่นไม่ได้หมายความว่าอนาคตภาพทุกครั้งจะประสบความสำเร็จและนำมาซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวอย่างครบถ้วนเสมอไป อย่างไรก็ตาม อนาคตภาพที่ประสบความสำเร็จจะประกอบด้วยลักษณะพื้นฐานที่สำคัญคือ

- มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนตั้งแต่เริ่มกระบวนการ
- เปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายเข้าร่วมกระบวนการ
- มีช่องทางที่จะนำผลของการมองอนาคตไปปฏิบัติให้เกิดผล
- มิได้ทำเพียงครั้งเดียว แต่มีการทำซ้ำเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

## เทคนิคหรือวิธีการมองอนาคต

พัฒนาการที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนในเทคนิคที่ใช้สำหรับการมองอนาคต โดยทั่วไปแล้ว เทคนิคของอนาคตภาพในยุคแรกจะเน้นที่ความคิดสร้างสรรค์ การมีปฏิสัมพันธ์และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก โดยใช้กระบวนการประชุมปฏิบัติการ (Panel Discussion) การใช้เทคนิค Delphi ในขณะที่การมองอนาคตในระยะหลัง วิธีการที่ถูกเลือกใช้จะให้ความสำคัญในเรื่องปฏิสัมพันธ์ของผู้เข้าร่วมกระบวนการมองอนาคตร่วมด้วย เช่น การมองอนาคตในรูปแบบของกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการสร้างภาพอนาคต (Scenario Planning Workshops) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เทคนิคเหล่านี้ต่างก็มีจุดดีและจุดด้อยที่แตกต่างกันออกไป ทำให้การระบุถึงเทคนิคที่ดีที่สุดสำหรับการมองอนาคตยากที่จะกระทำได้ การมองอนาคตจึงควรผสมผสานเทคนิคหลายประเภทเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และต้องคำนึงถึงบริบททางเศรษฐกิจ องค์กร และวัฒนธรรมของแต่ละประเทศนั้นว่า มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้เทคนิคในการสร้างอนาคตภาพอย่างไร

ในที่นี้ขอกกล่าวถึงเทคนิคการมองอนาคตที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย คือ

### 1. การสำรวจเดลฟี (Delphi Surveys)

เดิมทีเดียว การสำรวจเดลฟีเป็นเทคนิคที่ใช้สำหรับการทำนายเทคโนโลยี (Technology Forecast) ซึ่งถูกคิดค้นโดยบริษัท Rand Corporation เพื่อการวางแผนนโยบายในการพัฒนาเทคโนโลยีและการค้นคว้าวิจัยต่างๆ ต่อมาแม้ว่าการทำนายเทคโนโลยีจะได้รับ

ความนิยมลดลง เทคนิคการสำรวจเคลฟก็ยังคงได้รับการยอมรับโดยได้นำการสำรวจเคลฟมาใช้ในการมองอนาคต และกลายเป็นเทคนิค ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในประเทศต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น เยอรมัน ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น เกาหลี เป็นต้น

การสำรวจเคลฟเป็นเทคนิคการมองอนาคตที่ให้ความสำคัญกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก โดยจะให้ผู้เชี่ยวชาญ ทำการระบุพัฒนาการในสาขาต่างๆ ที่คนผู้เชี่ยวชาญผ่านหัวข้อคำถามที่มีการกำหนดไว้ในแบบสำรวจตัวอย่างของคำถาม เช่น พัฒนาการ ของเทคโนโลยี X จะเกิดขึ้นเมื่อไร อุปสรรคของการพัฒนาคืออะไร พัฒนาการนั้นมีความสำคัญแค่ไหน เป็นต้น

สำหรับในส่วนของขั้นตอนการสำรวจเคลฟ มีรายละเอียดโดยสังเขป ดังนี้

- 1) จัดตั้งคณะทำงานเพื่อกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของการสำรวจเคลฟ และกำหนดคำถามที่ใช้ในการสำรวจ
- 2) ส่งแบบสำรวจให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น (ครั้งที่ 1)
- 3) ส่งแบบสำรวจเดิมหรืออาจมีการปรับแก้ไข ให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม (ครั้งที่ 2) พร้อมผลของการสำรวจครั้งที่ 1 (วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทราบความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนอื่นๆ และเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นใหม่ เช่น ในกรณีที่ตอบแบบสำรวจครั้งที่ 1 แตกต่างจากคนส่วนใหญ่ อาจปรับความคิดเห็นให้เหมือนคนส่วนใหญ่ในการสำรวจครั้งที่ 2 นี้ หรืออาจยังคงตอบแบบเดิม ซึ่งอาจต้องมีการให้เหตุผลเพิ่มเติมด้วย)
- 4) ส่งแบบสำรวจครั้งที่ 3 (หากจำเป็น)
- 5) วิเคราะห์ผลทางสถิติและสรุปผล

จากขั้นตอนที่กล่าวไป แสดงให้เห็นลักษณะเฉพาะของการสำรวจเคลฟหลายประการ เช่น การมองอนาคตโดยการใช้เทคนิค นี้ ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมกระบวนการมองอนาคตจะไม่มีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรงในการมองอนาคต(Anonymity) ในขณะเดียวกัน การมอง อนาคตโดยเทคนิคนี้กระทำเป็นวงรอบ คือ การสำรวจมีการทำซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง กว่าจะได้ผลลัพธ์และผลลัพธ์ที่ได้นั้นจะมีการวิเคราะห์ ผลทางสถิติร่วมด้วย

การสำรวจเคลฟเป็นเทคนิคที่ได้รับความนิยม เพราะจุดเด่นหลายประการ กล่าวคือ หากใช้เทคนิคการสำรวจเคลฟแล้ว สามารถดำเนินการมองอนาคตกับผู้เชี่ยวชาญกลุ่มใหญ่ได้ (A very large number of people) ซึ่งเท่ากับที่สามารถประมวลแนวคิดได้ หลากหลายแง่มุม ผลลัพธ์ที่ออกมาจึงได้เปรียบในเรื่องความน่าเชื่อถือ

ในขณะเดียวกันหากคนกลุ่มใหญ่ได้ร่วมมองอนาคตร่วมกันแล้ว ประโยชน์จากกระบวนการมองอนาคต (Process Benefit) ย่อมจะต้องเกิดขึ้นในวงกว้างด้วย นอกจากข้อดีดังกล่าวแล้ว การสำรวจเคลฟยังช่วยลดปัญหาในเรื่องการครอบงำทางความคิด เนื่อง จากในการสำรวจเคลฟ ผู้เข้าร่วมไม่ต้องมีการเผชิญหน้าหรือมีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรง (Impersonal) ทำให้แต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็นของตนได้อย่างเต็มที่

ตารางที่ 3.1 : แสดงตัวอย่างแบบสำรวจเคลฟี่

โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง

“การมองอนาคตบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศกับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในปี 2549”

คำถาม	ความสำคัญ				ความเร่งด่วน				ความเป็นไปได้				อุปสรรคของ SME		ข้อคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี	กำลังคน	เงินทุน		การจัดการ	เครื่องมือ/ อุปกรณ์
นโยบายภาครัฐ																	
1.รัฐควรพัฒนาบุคลากรให้กับ SME โดยให้สถาบันการศึกษาที่มีอยู่จัดหลักสูตรพิเศษด้าน IT ให้ทั่วถึง																	
2.รัฐควรผ่านกฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์โดยเร็วเพื่อให้ SMEs สามารถใช้ประโยชน์จาก e-Commerce ได้อย่างจริงจัง																	
3.รัฐควรมีกองทุนให้กู้ยืมดอกเบี้ยต่ำสำหรับ SMEs กู้ยืมเพื่อนำไปพัฒนาระบบ IT																	
4.รัฐควรสนับสนุนหรือให้ทุนในการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปและนำออกมาขายในราคาถูกเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินธุรกิจของ SMEs																	

ที่มา : ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปคกับการมองอนาคตเพื่อภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก, 2544.

แม้ว่าการสำรวจเคลฟี่จะมีจุดเด่นหลายประการก็จริง แต่ก็มีจุดด้อยร่วมด้วย โดยเฉพาะปัญหาด้านต้นทุนที่สูงทั้งในแง่ของระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ นอกจากนี้หากคำถามในแบบสำรวจไม่ตรงประเด็นหรือไม่ดีพอ อาจทำให้การมองอนาคตโดยการสำรวจเคลฟี่ดำเนินไปอย่างผิดทิศทาง และไม่ก่อให้เกิดประโยชน์

**2. การสร้างภาพอนาคต (Scenario Planning)**

การสร้างภาพอนาคตเป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่ถูกเลือกใช้อย่างกว้างขวางสำหรับการมองอนาคต ซึ่งการสร้างภาพอนาคตไม่ได้เป็นการพยายามทำนายอนาคตจากสถานการณ์ปัจจุบันหรือสร้างนวนิยายเกี่ยวกับอนาคต แต่เป็นการสร้างเรื่องราวเกี่ยวกับอนาคตที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการที่มีเหตุผลและชัดเจน โดยดำเนินการผ่านกระบวนการที่เป็นระบบ เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ การใช้ความรู้ ประสบการณ์และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ลักษณะเด่นของการสร้างภาพอนาคตมีหลายประการ อาทิ การสร้างภาพอนาคตเป็นเทคนิคที่ให้ความสำคัญกับจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการวิเคราะห์ตามหลักเหตุผล โดยมุ่งเน้นให้พิจารณาถึง **ปัจจัยความไม่แน่นอน** (Uncertainties : ปัจจัยหรือเหตุการณ์ที่หากเกิดขึ้นจะทำให้อนาคตไม่สืบเนื่องต่อจากปัจจุบันและสร้างผลกระทบอย่างสูงต่อเรื่องนั้นๆ แต่ยังไม่แน่ชัดและไม่ทราบแน่ชัดว่าปัจจัยดังกล่าวจะเกิดขึ้นหรือไม่และจะมีผลกระทบอย่างไร) ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งมักถูกละเลยไปในกระบวนการวางแผนโดยทั่วไป ทั้งๆ ที่มีความสำคัญ

เนื่องจากการสร้างภาพอนาคตเป็นกระบวนการที่อาศัยปฏิสัมพันธ์ของผู้เข้าร่วมมองอนาคตเพื่อสร้างภาพอนาคต ทำให้ประโยชน์จากกระบวนการ (Process Benefit) เกิดขึ้นได้ครบถ้วนทั้ง 6 ประการ (6C’s) และที่สำคัญเทคนิคนี้ไม่ได้จำกัดการมองอนาคต

ไว้ที่ผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น แต่เปิดโอกาสให้บุคคลหลากหลายประเภทในสังคมเข้าร่วมด้วย สำหรับรายละเอียดและขั้นตอนต่างๆ จะได้อธิบายต่อไป

### 3. การขยายแนวโน้ม (Extrapolation หรือ Trend Analysis)

เป็นเทคนิคที่ตั้งอยู่บนสมมติฐานว่าอนาคตเป็นตอนต่อจากปัจจุบัน ในขณะที่เดียวกันปัจจุบันก็ต่อเนื่องมาจากอดีต ดังนั้น สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นแต่อดีตจนถึงปัจจุบันย่อมปรากฏในอนาคตด้วย การมองอนาคตด้วยเทคนิคนี้จะอาศัยการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลหรือตัวแปรต่างๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบันเพื่อสรุปทิศทางของอนาคตที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

การมองอนาคตโดยอาศัยเทคนิคการขยายแนวโน้มถือว่ายุ่งยากซับซ้อนน้อยที่สุด (Simplest Form of Foresight) อาศัยเพียงข้อมูลที่เคยปรากฏมาเท่านั้น อย่างไรก็ตาม เทคนิคนี้ก็มีข้อจำกัดที่สำคัญคือ การสันนิษฐานว่าอนาคตจะไม่เปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน ทำให้การมองอนาคตโดยเทคนิคดังกล่าวสนใจแต่สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นมาแล้ว โดยละเลย เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น โดยอยู่นอกความคาดหมาย (Unexpected Events) ซึ่งพร้อมจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในโลกแห่งความเป็นจริง

### 4. การปรึกษาหารือ (Consultation)

เทคนิคนี้อาศัยความคิดเห็นจากหลายฝ่าย ซึ่งรวมทั้งผู้เชี่ยวชาญ องค์กรบริษัท หรือปัจเจกชนทั่วไป เพื่อรวบรวม มุมมองเกี่ยวกับอนาคตใน 3 ลักษณะ คือ อนาคตที่คาดไว้ (Expected Futures) จากการวิเคราะห์สภาพการณ์หรือแนวโน้มต่างๆ ณ ปัจจุบัน อนาคตที่เป็นไปได้ (Possible Futures) และอนาคตที่ต้องการจะบรรลุ (Preferred Futures) และนำอนาคตที่ได้ทั้งสามแบบนี้มาเปรียบเทียบกันเพื่อบ่งชี้ถึงประเด็นหรือแรงผลักดันหลักของการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ที่จำเป็นสำหรับการจัดการกับความเปลี่ยนแปลงหรือการไปสู่อนาคตที่ต้องการ

ข้อดีของการปรึกษาหารือนั้นจะเป็นไปในลักษณะของประโยชน์ที่ได้จากกระบวนการ เช่น การสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของบุคคลจากหลายสาขาอาชีพ รวมไปถึงความผูกพันกับผลของการมองอนาคตในการนำไปปฏิบัติ แต่กระนั้นเทคนิคการปรึกษาหารือก็มีข้อเสียที่คล้ายคลึงกับการสำรวจเคลฟี่ นั่นคือเป็นเทคนิคที่ใช้เวลาและค่าใช้จ่ายสูงมาก

### ข้อจำกัดของการมองอนาคต

โดยหลักการแล้ว การมองอนาคตเป็นกระบวนการที่ช่วยในการตัดสินใจ กำหนดหรือจัดลำดับความสำคัญของแผนงานต่างๆ เพื่อการเตรียมพร้อมรับมือกับปัญหาหรือความท้าทายใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ในขณะที่เดียวกัน กระบวนการมองอนาคตก็สนับสนุนให้เกิดความเป็นหนึ่งเดียวกันของผู้เกี่ยวข้องที่ได้เข้าร่วมกระบวนการ ซึ่งย่อมเป็นผลดีในการดำเนินการในประเด็นนั้นๆ ต่อไป

แต่ทว่า ในทางปฏิบัติ การมองอนาคตอาจไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังที่ได้กล่าวไปอย่างสมบูรณ์ก็ได้ ทั้งนี้เพราะข้อจำกัดหลายประการของการมองอนาคต กล่าวคือ

- การมองอนาคตเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของมนุษย์และ โดยธรรมชาติของมนุษย์จะมีความ โน้มเอียงทางความคิดไปในทางใดทางหนึ่ง (Bias) ซึ่งความ โน้มเอียงดังกล่าวย่อมมีผลกระทบไม่มากก็น้อยต่อประสิทธิภาพของการมองอนาคต ความ โน้มเอียงเหล่านี้เกิดจากปัจจัยหลายประการ อาทิ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ร่วมมองอนาคต เช่น ความรู้ความเชี่ยวชาญ บุคลิกเฉพาะตัวหรืออารมณ์ เป็นต้น

- นอกจากปัจจัยส่วนบุคคลแล้ว ความสามารถในการรับรู้อนาคตของมนุษย์ (Human Perception) ที่มีจำกัด ก็มีสำคัญ ทำให้เกิดความ โน้มเอียงทางความคิดในการมองอนาคตด้วย ตามปกติการรับรู้ของมนุษย์จะเกิดจากข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ที่ตนเองได้รับ ด้วยเหตุนี้ในการมองอนาคต มนุษย์จึงมักจะคาดการณ์อนาคต โดยเน้นหนักไปในส่วนของแนวโน้มที่ได้ยินได้ฟังบ่อยๆ (Well-publicized Trends) ใ้มากเกินไปจนความเป็นจริง และในขณะที่เดียวกันก็มักมองข้ามสิ่งที่ไม่ค่อยได้รับการกล่าวถึง (Less-publicized Trends)

- นอกจากนั้น มนุษย์มักจะมองอนาคตภายใต้อิทธิพลของแนวความคิดหลัก ณ ช่วงเวลาดังกล่าว (Dominant thought of the times) ทำให้การมองอนาคตเป็นเสมือนการบรรยายภาพอนาคตจากกระบวนทัศน์หลักของสังคม ณ ขณะนั้น (Social paradigm of today)

มากกว่าการคาดการณ์อนาคตอย่างที่ควรจะเป็น จึงเห็นได้ว่า กิจกรรมการมองอนาคตที่จัดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน มีแนวโน้มที่จะคาดการณ์อนาคตในลักษณะคล้ายคลึงกันเสมอ

- เนื่องจากลักษณะของเทคนิคการมองอนาคตแบบการสำรวจเคลฟี่ที่ทำเป็นกลุ่มที่เน้นให้ได้ผลลัพธ์ที่ทุกคนเห็นพ้องกัน จากลักษณะดังกล่าว ทำให้การมองอนาคตมักมีแนวโน้มเป็นการประนีประนอมความคิด โดยเอาแนวคิดกลางๆ เป็นหลักซึ่งทำให้ความคิดสุดโต่งมากๆ (Extremes) เกี่ยวกับอนาคตถูกตัดออกไประหว่างกระบวนการ ทั้งๆ ที่ความคิดสุดโต่งเหล่านั้นบางครั้งมีประโยชน์และมาจากผู้รู้จริง ในการวิเคราะห์ผล จึงควรนำเสนอความเห็นที่น่าสนใจแต่แหวกแนวเพื่อการพิจารณาตัดสินใจเชิงนโยบายไปด้วย

สังเกตได้ว่า ข้อจำกัด 3 ประเด็นแรกนั้น เป็นข้อจำกัดเชิงคุณภาพและระดับความรู้ของบุคคล ซึ่งมักเผชิญอยู่ในระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเด็นความเป็นกลาง (Subjectivity) ของผู้ให้ความคิดเห็น ซึ่งยังมีข้อถกเถียงไม่สิ้นว่า มีจริงหรือไม่ ในทางปฏิบัติจึงควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการเลือกสรรบุคคลที่เหมาะสม และหลากหลาย ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) และเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนต่อเทคนิคการสร้างภาพอนาคตที่คณะผู้วิจัยได้เลือกใช้เป็นการหนึ่งในการศึกษาโครงการนี้ จึงขอหยิบยกมาอธิบายเพื่อความกระจ่าง ดังต่อไปนี้

## แนวคิดจำเพาะเกี่ยวกับเทคนิคการสร้างภาพอนาคต

### พัฒนาการของเทคนิคการสร้างภาพอนาคต

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การสร้างภาพอนาคต (Scenario Planning) ถือว่าเป็นรูปแบบการวางแผนแบบใหม่ กลายเป็นที่นิยมในองค์กรทั้งหลาย ความจริงแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างภาพอนาคต เริ่มปรากฏในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 มันเป็นวิธีการหนึ่งของการวางแผนทางทหารที่ริเริ่มโดยกองทัพอากาศสหรัฐฯ โดยพยายามจินตนาการว่าศัตรูจะใช้วิธีการโจมตีในรูปแบบใดบ้าง เพื่อเตรียมยุทธศาสตร์หลายรูปแบบรับมือกับการโจมตีนั้นๆ ช่วงต้นทศวรรษที่ 60 Herman Kahn นักวางแผนอนาคตผู้มีชื่อเสียงของอเมริกัน ได้เข้าร่วมงานวางแผนแบบมีจินตนาการกับกองทัพอากาศ ประสบการณ์จากการทำงานครั้งนั้นทำให้ Kahn สามารถถอดองค์ความรู้ชุดนี้ออกมาเป็นเครื่องมือในการทำอนาคตของภาคธุรกิจ Kahn สามารถพยากรณ์อนาคตได้ถูกต้อง เขาคาดว่า ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความมั่งคั่งของสหรัฐอเมริกาจะเกิดขึ้นแน่นอน ซึ่งทำให้เขากลายเป็น Top Futurist ของโลก

อีก 10 ปีต่อมา การทำนายอนาคตของ Herman Kahn ได้รับการปรับปรุงและพัฒนาขึ้นมาเป็นเทคนิคการทำ Scenarios โดย Pierre Wack ผู้รับผิดชอบเป็นหัวหน้าวางแผนให้แก่หน่วยงานวางแผน Group Planning ของบริษัทเชลล์ ที่สำนักงานกรุงลอนดอน เมื่อต้นทศวรรษที่ 70

Pierre กับทีมงานของเขา พยายามค้นหาปัจจัยและเหตุการณ์อาจนำไปสู่ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมัน ถึงแม้ว่าราคาน้ำมันนับตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สอง ค่อนข้างจะมีเสถียรภาพก็ตาม โดยที่เขาได้เขียน Scenarios ขึ้นมาสองชุด แต่ละชุดสถานการณ์จำลองจะมีเรื่องราวเสร็จสมบูรณ์ในตัว พร้อมตารางราคาน้ำมัน พล็อตเรื่องชุดที่หนึ่งเป็นแนวการนำเสนอความรู้แบบจารีต (Conventional Wisdom) ที่ประเมินว่าราคาน้ำมันจะไม่กวัดแกว่งมากนัก ส่วนพล็อตที่สองมีความเป็นไปได้สูงว่า อาจเกิดวิกฤตราคาน้ำมันที่กลุ่มประเทศโอเปกเป็นจุดขึ้น ซึ่ง Pierre เฝ้ามองตามดูการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมกรรมการบริหารของบริษัท แม้จะเข้าใจการนำเสนอ Scenarios ของเขาก็ตาม แต่มันก็ยังไม่มียะไรเกิดขึ้น เป็นเสมือนน้ำรดลงบนก้อนหิน Pierre คิดว่า ถ้าจะให้ Scenarios ได้ผลทางการปฏิบัติจริงๆ ต้องนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและท่าทีต่อความเป็นจริง (View of Reality) ของผู้บริหารเชลล์ให้ได้

Scenarios ในมิติใหม่ ที่ Pierre ได้พัฒนาขึ้น จึงไม่เพียงแต่เล่าเรื่องของอนาคตที่อาจเป็นไปได้เท่านั้น แต่ต้องสามารถบรรยายเหตุการณ์วิกฤตราคาน้ำมันที่อาจเกิดขึ้นให้สมจริง จนรู้สึกสัมผัสได้จนหัวใจเต้นแรง แล้ว Scenario Planning ของ Pierre ก็มาทันเวลาจริง เดือนตุลาคม ค.ศ. 1973 หลังสงคราม Yom Kippur ในตะวันออกกลางได้ไม่นาน กลุ่มโอเปกก็แสดงฤทธิ์ วิกฤต พลังงานระเบิดไปทั่วโลก บริษัทน้ำมันอื่นๆ เผชิญกับเหตุการณ์ไม่คาดฝัน มีแต่เชลล์เท่านั้นที่เตรียมตัวเตรียมใจ และความคิดไว้พร้อมแล้ว ทำให้มีการปรับ

ตัวสถานการณ์ได้เร็วกว่าบริษัทน้ำมันอื่นๆ ทำให้สองสามปีต่อมาธุรกิจของเชลล์พุ่งขึ้นอย่างแรง จากบริษัทที่อ่อนแอที่สุดใน 7 บริษัท น้ำมันใหญ่ของโลก ถีบทะยานขึ้นมาเป็นบริษัทใหญ่ที่สุดสองบริษัท และทำกำไรมากที่สุด

อย่างไรก็ตามการสร้างภาพอนาคตนั้น นับได้ว่าเป็นเทคนิคสำคัญที่ถูกเลือกใช้อย่างแพร่หลายในกิจกรรม การมองอนาคตที่เกิดขึ้นในหลายๆ ประเทศ เพื่อวางแผนทางยุทธศาสตร์หรือการจัดลำดับความสำคัญ ซึ่งการสร้างภาพอนาคตไม่ได้เป็นการพยายามทำนายจากสถานการณ์ปัจจุบัน หรือสร้างนวนิยายเกี่ยวกับอนาคตขึ้น แต่เป็นการสร้างเรื่องราวเกี่ยวกับอนาคตที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการที่มีเหตุผลและชัดเจน โดยดำเนินการผ่านกระบวนการที่เป็นระบบ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ การใช้ความรู้ ประสบการณ์ และที่สำคัญความคิดสร้างสรรค์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างมาก

ลักษณะเด่นของเทคนิคการสร้างภาพอนาคตมีหลายประการ อาทิ

- การสร้างภาพอนาคตเป็นความพยายามมองอนาคตที่อาจจะเกิดขึ้นได้ แล้วจึงย้อนกลับมาวางแผนเพื่อเตรียมการรับมือสิ่งที่จะเกิดขึ้นเหล่านั้น ซึ่งแตกต่างจากการวางแผนแบบดั้งเดิมทั่วไปที่เริ่มต้นจากการประเมินสภาพการณ์ปัจจุบัน และวางแผนไปข้างหน้าเพื่อไปสู่อนาคตที่ต้องการ

- การสร้างภาพอนาคตให้ความสำคัญกับจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการวิเคราะห์ตามหลักเหตุผล
- การสร้างภาพอนาคตเน้นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าความคิดของปัจเจกบุคคล
- ผู้เข้าร่วมสร้างภาพอนาคตไม่ได้จำกัดเฉพาะผู้เชี่ยวชาญ แต่ครอบคลุมถึงบุคคลหลายประเภทในสังคม
- กระบวนการสร้างภาพอนาคตเน้นที่การลงมือปฏิบัติมากกว่าการอ่านหรือการวิเคราะห์
- กระบวนการสร้างภาพอนาคตสามารถก่อให้เกิดประโยชน์ครบทั้ง 6 ประการ (6 C's)

นอกจากนี้การสร้างภาพอนาคต (Scenario Planning) ยังเป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างความแตกต่าง และเรื่องของความเป็นไปได้เกี่ยวกับอนาคตขององค์กร การระบุทางเลือกของภาพอนาคต สามารถช่วยสร้างความเข้มแข็ง และ กลยุทธ์ที่เพิ่มโอกาสความสำเร็จขององค์กรภายใต้ความหลากหลายของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นการสร้างภาพอนาคต จะทำให้สามารถ

- ค้นพบนัยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานที่สามารถมองทะลุถึงภาพอนาคตได้ทั้งหมด
- ระบุดัชนีที่ช่วยให้เข้าใจโอกาสและอัตราความเสี่ยงมากขึ้น
- วัดความสามารถขององค์กรและข้อเสนอแนะปัจจุบันที่ขัดต่อความเป็นไปได้เกี่ยวกับอนาคต
- เลือกข้อเสนอแนะที่เป็นกลยุทธ์โดยตั้งอยู่บนฐานการจัดอันดับในการสร้างภาพและความสามารถของ องค์กรที่ต้องการ

พัฒนา

จุดประสงค์ของการมองภาพอนาคตเพื่อช่วยให้เรามีมุมมองของความเป็นจริงอย่างใกล้ชิด และดำเนินต่อไป อย่างไรก็ตามสุดท้ายก็ยังไม่ใช่วิธีที่แน่นอนของวันพรุ่งนี้ แต่เป็นกระบวนการตัดสินใจที่ดีกว่าในเรื่องของอนาคต

## เป้าหมายในการใช้ประโยชน์จากภาพอนาคตที่สร้างขึ้น

ในยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและความไม่แน่นอน (Uncertainty) รัฐบาล องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ต้องพัฒนาเทคโนโลยีในการวิเคราะห์และวางแผนเกี่ยวกับอนาคต สถาบัน ACIIC ซึ่งอยู่ในระหว่างเป็นโครงการนำร่องที่ให้คำแนะนำด้านเทคนิคการพัฒนาและการวางแผนเกี่ยวกับอนาคตของประเทศออสเตรเลีย เทคนิคเหล่านี้ไม่ใช่เพียงทำนายอนาคตเท่านั้น แต่ยังมีวิธีการจัดการภายใต้ความไม่แน่นอน สถาบัน ACIIC ได้พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการมองอนาคตที่เป็นต้นแบบ โดยพัฒนามาจาก Royal Dutch Shell Company มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) เพื่อจัดอันดับความสำคัญของการวิจัยระดับชาติ
- 2) เพื่อยกประเด็นเกี่ยวกับการรับรู้ของอนาคตที่เป็นไปได้
- 3) เพื่อวางแผนระยะยาวเกี่ยวกับการวิจัยในทวีปแอนตาร์กติกา
- 4) เพื่อพัฒนากลยุทธ์สำหรับการจัดการทรัพยากรน้ำ

- 5) เพื่อวางแผน R&D และจัดการสาธารณูปโภคและสาธารณสุขทางน้ำในประเทศออสเตรเลีย
- 6) เพื่อพัฒนากลยุทธ์ในการจัดการชุมชนให้เป็นการพัฒนาชุมชนแนวใหม่
- 7) เพื่อวางแผนระยะยาวในการพัฒนามหาวิทยาลัย
- 8) เพื่อประเมินการใช้และการจัดการน้ำในภูมิภาคตะวันตก

ปัจจุบันองค์กรต่างๆ ก้าวไปสู่ระดับโลก ซึ่งถูกกำหนดโดยปัจจัยเหล่านี้ คือ ความไม่แน่นอน การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างอย่างรวดเร็ว ความสับสนที่เกิดขึ้น และความหลากหลายของการคาดหวัง ดังนั้นองค์กรต่างๆ จะต้องมีวิธีจัดการตามศักยภาพและโอกาสขององค์กร

การสร้างภาพอนาคต (Scenario Planning) เป็นแนวความคิดใหม่ ซึ่งเป็นที่ยอมรับของบริษัท Nice Enterprise, Inc. เพื่อช่วยลดความไม่แน่นอน และทำให้องค์กรมีการวางแผนในรูปแบบต่างๆ ภายในองค์กร โดยเฉพาะการสร้างภาพอนาคต ถือว่าเป็นวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย วิธีการสร้างทางเลือกภาพอนาคตที่เปลี่ยนแปลงแนวคิดของความเป็นจริง จึงจำเป็นต้องสร้างทางเลือกที่ดีกว่าในปัจจุบัน

ศาสตราจารย์ Richard Bawden ศูนย์พัฒนาระบบมหาวิทยาลัย Western Sydney กล่าวว่า การสร้างภาพอนาคต เป็นวิธีหนึ่งของเทคนิคการมองภาพอนาคต ที่ใช้ในการพัฒนาองค์กรต่างๆ นั้นเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นความสามารถของมนุษย์ทั้งด้านจินตนาการและเรียนรู้จากสิ่งที่จินตนาการโดยมองว่า โลกจะเป็นอย่างไรในอีก 5 ปี 10 ปี และ 100 ปี หรืออีกกว่านั้น หลังจากนั้นก็จินตนาการเพื่อแปลไปสู่สิ่งที่จะนำไปสู่องค์กรที่คาดหวังว่าจะสามารถปฏิบัติการในช่วงเวลานั้น ความรู้สึกไม่ใช่แต่เพียงพยายามและทำนายอนาคตที่ถูกต้อง แต่ยังเป็นการสร้างภาพที่จำกัดขอบเขตอนาคตที่เป็นไปได้ จุดประสงค์ของศูนย์ฯ ในฐานะนักมองอนาคตไม่ได้รับภาพอนาคตขององค์กรที่ถูกต้อง และหลีกเลี่ยงสิ่งที่คิด โดยการเปิดเผยภาพอนาคตที่เป็นไปได้

ทุกวันนี้องค์กรเผชิญกับความไม่เป็นระเบียบมากมาย ความสับสน ความเปลี่ยนแปลง และความไม่แน่นอน เท่าที่มีการตัดสินใจจากโอกาสและอัตราการเสี่ยงมากมาย การคาดการณ์ล่วงหน้าจากสภาพแวดล้อม เพื่อเรียกร้องให้มีการวิเคราะห์ระบบที่ตั้งอยู่บนสมมติฐานของความมั่นคงและการคาดการณ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการอย่างสร้างสรรค์และความเข้าใจ

ภาพอนาคตจะอธิบายลักษณะเกี่ยวกับอนาคต ซึ่งไม่ใช่ภาพถ่ายที่ถาวรของอนาคต การสร้างภาพอนาคตพยายามจะค้นพบสมมติฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์กร ไม่ว่าจะเป็นวิสัยทัศน์ และสภาพแวดล้อมภายในองค์กร

นอกจากนี้ ศาสตราจารย์รอน จอห์นสัน กล่าวว่า การประเมินสิ่งที่สามารถวัดได้จากการวางแผนที่มีประสิทธิภาพมิใช่่ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกี่ยวข้องกับการใช้เวลานานๆ ถ้าใช้เครื่องมือวัดเกี่ยวกับค่านิยมทางอ้อม องค์กรต่างๆ ก็ใช้ภาพอนาคต เพื่อจำแนกระดับและช่วยคิดวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ อย่างไรก็ตาม ภาพอนาคตจำนวนไม่น้อยที่ถูกเขียนขึ้นมา เนื่องจากความเคลื่อนไหวด้านธุรกิจ การพัฒนาและการใช้ภาพอนาคตในวงการธุรกิจเป็นที่รู้จักกันในนาม Royal Dutch ผู้นำในการวาดภาพ ความถี่ในการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ปรากฏว่ามีประสิทธิภาพสูง และสามารถเชื่อมโยงไปสู่การวางแผนภาพอนาคตอย่างเช่น บริษัท Shell ได้ใช้ภาพอนาคตเพื่อพัฒนากลยุทธ์ทางด้านธุรกิจ ระบุโอกาสของการลงทุน และเตรียมพร้อมสำหรับความไม่ต่อเนื่อง และโอกาสอย่างทันทีทันใดขององค์กรต่างๆ พัฒนาการภาพอนาคตของโลก ในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนกลยุทธ์สำหรับภาพองค์กรทั้งหมดโดยรวม และมุ่งเน้นไปที่ภาพอนาคตเพื่อประเมินประเด็นที่เป็นกลยุทธ์มากกว่าในระดับที่หลากหลายในองค์กร ภาพอนาคตโลกถูกพัฒนาขึ้นในระยะยาว โดยปกติ 30 ปี ในระยะสั้น 2-3 ปี เพื่อให้เข้าใจการวาดภาพอนาคตที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพอนาคตแนะนำว่า จำนวนที่เป็นไปได้ของหน่วยงาน และองค์กรของรัฐ ต้องดำเนินการจัดการตัวอย่างภาพอนาคตอย่างน้อย 1 ครั้ง หลายองค์กรใช้การวาดภาพอนาคตเป็นพื้นฐาน นอกจากนี้มหาวิทยาลัยหลายแห่ง หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานรัฐบาลกำลังใช้การวาดภาพอนาคตเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ได้ขยายไปยังหน่วยงานเอกชนด้วย

เมื่อกล่าวโดยสรุปภาพอนาคตที่ดีเป็นภาพทั้งที่เป็นจริงได้และน่าประหลาดใจ เพราะเป็นภาพที่มีพลังทะลุทะลวงความคิดแบบเก่าๆ และผู้สร้างภาพมีความสำคัญความเป็นเจ้าของและอยากนำไปใช้

## ขั้นตอนการสร้างภาพอนาคต

ศาสตราจารย์รอน จอห์นสัน ได้เสนอขั้นตอนการสร้างภาพอนาคตไว้ 10 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้ การสร้างภาพอนาคตสามารถจำแนกได้เป็น 10 ขั้นตอน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

### ช่วงที่ 1 เตรียมการ

**ขั้นตอนที่ 1** ระบุหัวข้อและขอบเขตของการศึกษา วัตถุประสงค์ ระยะเวลาดำเนินการและผู้เข้าร่วมสร้างภาพอนาคตที่เหมาะสม

### ช่วงที่ 2 ดำเนินการสร้างภาพอนาคต

**ขั้นตอนที่ 2** การวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ (Key Issues) รอบด้าน โดยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมระดมความคิดระบุประเด็น เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ในปัจจุบันที่อาจมีอิทธิพลต่อเรื่องที่ศึกษา

**ขั้นตอนที่ 3** การระบุปัจจัยสำคัญที่รู้ว่าจะเกิด (Predetermined/Certain Factors) และระบุแรงผลักดัน (Driving Forces) ของปัจจัยเหล่านั้น เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ที่ผู้เข้าร่วมคิดว่ามีผลสูงต่อเรื่องที่ทำการศึกษา และมีแนวโน้มว่าจะเกิดสูงมาก จนถึงได้ยากในอนาคต รวมถึงระบุว่า Driving Forces คืออะไร

**ขั้นตอนที่ 4** การระบุสิ่งที่ไม่แน่นอนในอนาคต (Uncertainties) เป็นขั้นตอนให้ผู้เข้าร่วมระบุปัจจัยหรือเหตุการณ์ หากเกิดขึ้นจะทำให้อนาคตไม่สืบเนื่องต่อกันจากปัจจุบัน และสร้างผลกระทบอย่างสูง (อาจเป็นทางดีหรือไม่ดี) ต่อเรื่องที่กำลังศึกษา และผู้เข้าร่วมกิจกรรมยังไม่แน่ใจและไม่ทราบว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่และจะมีผลกระทบอย่างไร

**ขั้นตอนที่ 5** การจัดกลุ่มปัจจัย เนื่องจากในขั้นตอนที่ 3 และ 4 มีปัจจัยจำนวนมาก ในขั้นตอนนี้จึงจำเป็นต้องจัดกลุ่มปัจจัยเหล่านั้น ทั้งในปัจจัยที่แน่นอนและไม่แน่นอน เพื่อสะดวกในการสร้างภาพอนาคตต่อไป โดยการจัดกลุ่มอาจจัดตาม STEEP (Social, Technology, Economic, Environment and Political Factors) คือ จัดเป็นกลุ่มปัจจัยด้านสังคม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการเมือง

**ขั้นตอนที่ 6** การจัดลำดับปัจจัยเพื่อสร้างชุดแรงผลักดันหลักที่จะทำให้อนาคตเปลี่ยนรูปไป (Key Drivers of Changes) เนื่องจากการจัดปัจจัยสำคัญที่จะเกิดขึ้นแน่นอน (Predetermined Factors) ตามลำดับความสำคัญต่ออนาคต และให้ผู้เข้าร่วมจัดลำดับสิ่งไม่แน่นอน (Uncertainty) ซึ่งระดับความไม่แน่นอนนั้นไม่ใช่ความแน่นอนของความเป็นไปได้ว่าจะเกิด แต่เป็นระดับของความไม่รู้ของกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมว่าจะเกิดหรือไม่ และมีผลกระทบขนาดไหน อย่างไร

**ขั้นตอนที่ 7** การเลือกตรรกะของภาพอนาคต โดยเลือกตรรกะจำนวน 2-3 ชุด โดยพิจารณาจากชุดแรงผลักดันที่ได้ในขั้นตอนที่ 6 เพื่อเตรียมไว้ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาเป็นภาพอนาคต

**ขั้นตอนที่ 8** การพัฒนาภาพอนาคต ผู้เข้าร่วมประชุมเขียนบรรยายลักษณะภาพอนาคตสั้นๆ (200-300 คำ) ตามตรรกะที่ถูกเลือกไว้ในขั้นตอนที่ 7

**ขั้นตอนที่ 9** การประเมินความชัดเจนและความเป็นเหตุเป็นผลของภาพอนาคต

### ช่วงที่ 3 ตรวจสอบนัยความหมายจากภาพเพื่อการวางแผน

**ขั้นตอนที่ 10** การประเมินนัยความหมายของภาพอนาคตเพื่อวางแผนยุทธศาสตร์ ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมวิเคราะห์ภาพอนาคตที่ได้ และระบุกลยุทธ์ที่จำเป็นในการทำให้ภาพที่พึงประสงค์เกิดขึ้น หรือป้องกันไม่ให้เกิดภาพที่ไม่พึงประสงค์ พร้อมทั้งเปรียบเทียบกับกลยุทธ์ที่ใช้ในปัจจุบัน

นอกจากนี้ Peter Schwartz ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างภาพอนาคต (Scenario Planning) ได้อธิบายว่ากระบวนการสร้างภาพอนาคตมี 8 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** เปิดเผยกระบวนการตัดสินใจ

**ขั้นตอนที่ 2** ค้นหาและรวบรวมข้อมูล



ขั้นตอนที่	3	ระบุแรงผลักดันของ Scenario
ขั้นตอนที่	4	เปิดเผยปัจจัยที่เกิดขึ้นก่อน
ขั้นตอนที่	5	ระบุความไม่แน่นอนอย่างวิกฤต
ขั้นตอนที่	6	เขียนภาพอนาคต
ขั้นตอนที่	7	วิเคราะห์การนำกระบวนการตัดสินใจไปใช้ตาม Scenario
ขั้นตอนที่	8	เลือกดัชนีและเครื่องหมายที่เป็นตัวชี้นำ

ขณะเดียวกัน James Morrison ได้เสนอแนวทางการพัฒนา Scenarios ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 ระบุประเด็นสำคัญ (Identify a focal issue)**

เริ่มระบุการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์อย่างโปร่งใส ประเด็นนี้จะใช้ภาพอนาคตจาก

- สัมภาษณ์ลูกค้า
- ระบุเป้าหมายหลักขององค์กร
- ระบุอนาคตอย่างเป็นทางการ (อนาคตอย่างเป็นทางการ หมายถึงสิ่งที่ประชาชนคาดหวังว่าจะให้เกิดขึ้น

ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต)

**ขั้นตอนที่ 2 พิจารณาจากปัจจัยภายในและภายนอก (Conduct a internal scan and an external PEEST)**

ปัจจัยภายใน ได้แก่ 1) ตลาด 2) ผู้บริโภค 3) คู่แข่งขัน 4) ลูกค้า 5) ผลิตภัณฑ์ทดแทน ส่วนปัจจัยภายนอก ได้แก่

- 1) นโยบาย 2) เศรษฐกิจ 3) สังคม/เทคนิค 4) สิ่งแวดล้อม

**ขั้นตอนที่ 3 จัดลำดับความไม่แน่นอนที่วิกฤต (Rank the critical uncertainties)**

ใช้เกณฑ์ขององค์ประกอบทั้งที่ไม่วิเคราะห์และวิกฤตเพื่อพิจารณาประเด็นที่ต้องการเน้น

**ขั้นตอนที่ 4 พิจารณาตรรกะภาพอนาคต ( Determine scenario logics)**

ขั้นตอนนี้เป็นหัวใจหลักของกระบวนการและโครงสร้างพื้นฐานของภาพอนาคต ถ้าเราพิจารณาว่าแรงผลักดัน

ดันที่ส่งผลกระทบต่อความไม่แน่นอนมีสูง ก็จะพบว่า ส่วนใหญ่สามารถจัดกลุ่มอยู่ในระหว่างความไม่แน่นอนที่วิกฤต 2-3 ข้อ ซึ่งแต่ละข้อจะเสนอมุมมองและทฤษฎีของตรรกะที่ แตกต่างกัน

**ขั้นตอนที่ 5 อธิบายรายละเอียดของภาพอนาคต (Describe the scenarios in more detail)**

ภาพอนาคตแต่ละชนิดประกอบด้วยความแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

- มีทั้งส่วนได้และส่วนเสีย (Winner and Losers)
- ปฏิวัติการเปลี่ยนแปลง (Evolutionary)
- ความสงสัย (Quest)
- สถานการณ์วิกฤตและการตอบสนอง (Crisis and Response)
- ระยะเวลา (Coming of Age)
- วงจร (Cycles)
- มีทั้งข่าวดี/ข่าวร้าย (Good News/Bad News)

**ขั้นตอนที่ 6 การนำไปใช้ (Implications)**

พิจารณาจากภาพอนาคตแต่ละภาพ ทิศทาง/แนวโน้มทั้งในปัจจุบันและอนาคตขององค์กร ความสำคัญอยู่ที่

ขั้นตอนนี้ คือการพูดคุยเกี่ยวกับกลยุทธ์

**ขั้นตอนที่ 7 เงื่อนไขที่ซ้ำซ้อน (Robust Options)**

เงื่อนไขที่ซับซ้อนในระดับปฏิบัติการ ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ที่มุ่งสู่โลกของความเป็นไปได้ อย่างไรก็ตามเงื่อนไขที่ไม่แน่นอนควรจะได้รับพิจารณา เงื่อนไขดังกล่าวอาจไม่เจาะจงองค์กรต่างๆ หรือยึดติดกับภาพอนาคตเพียงภาพเดียว ถึงแม้ว่าเงื่อนไขเหล่านี้สมควรเพียงพอที่จะไม่ได้รับรู้

### ขั้นตอนที่ 8 ตัวชี้วัด (Indicators)

ภาพอนาคตหนึ่งภาพหรืออีกหลายๆ ภาพ ราวกับว่าปรากฏเป็นระยะๆ ในการมองย้อนกลับไป โดยการมองไปที่สัญลักษณ์ของภาพอนาคตที่จะเกิดขึ้น ภาพอนาคตหนึ่งภาพสามารถเข้าไปแทนที่ทางเลือกของการปฏิบัติ

อย่างไรก็ตาม ขั้นตอนการสร้างภาพอนาคตดังกล่าวนี้ เป็นเพียงแค่ต้นแบบพื้นฐานเท่านั้น ในกิจกรรมการสร้างภาพอนาคตที่เกิดขึ้นจริงอาจมีการปรับแต่ง หรือเพิ่มลดขั้นตอนเพื่อความเหมาะสมแล้วแต่กรณีวางแผนวิเคราะห์เข้าไปสู่อนาคต

### ข้อจำกัดของการสร้างภาพอนาคต

การสร้างภาพอนาคตนั้นก็ยังมีข้อจำกัดเช่นกัน เนื่องจากเป็นเทคนิคที่อาศัยความคิดสร้างสรรค์เป็นหลัก ดังนั้นหากผู้เข้าร่วมสร้างภาพอนาคตยึดติดกับ กรอบความคิดหรือความเชื่อ (Paradigm) ดั้งเดิมของตน หรือยึดติดกับสภาพเหตุการณ์ในปัจจุบันมากเกินไป หรือแม้กระทั่งจินตนาการเกินขอบเขตของความเป็นจริง ภาพอนาคตที่ได้ก็จะไม่สะท้อนแง่มุมมอง หรือรูปแบบอนาคตที่เป็นประโยชน์

### กระบวนการทำงานและวิธีการศึกษา

โครงการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้นำกระบวนการมองอนาคตและเทคนิคการสร้างภาพอนาคตดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นมาใช้ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญ เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์สำคัญสู่อนาคตที่เป็นจริงได้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของคนไทยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีกระบวนการและขั้นตอนการทำงาน (คู่มือปฏิบัติที่ 3.1 ประกอบ) รวมทั้งวิธีการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปสู่รายงานฉบับสมบูรณ์ที่ถือเป็นผลผลิตสุดท้ายของโครงการนี้ ที่เน้นย้ำและให้ความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติกับหน่วยงานที่จะมีบทบาทและเกี่ยวข้องต่อไปมากกว่าจะเป็นเพียงแค่ผลงานทางวิชาการ ประกอบด้วยสาระ ดังนี้

### ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

1. การเตรียมการและวางแผนการทำงาน ได้มีการประชุมคณะนักวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจ หาข้อตกลง และร่วมตัดสินใจในสาระการดำเนินการ การวางแผนการทำงาน โครงการวิจัยร่วมกัน ทั้งการกำหนดประเด็นในการศึกษา การตั้งคณะทำงานเพื่อกำหนดกระบวนการและรูปแบบการมองอนาคต ซึ่งประกอบด้วย

- ผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.)
- ทีมที่ปรึกษาจากศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- นักวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

จุดเริ่มของการตั้งคณะทำงานดังกล่าวข้างต้น เป็นผลมาจากความต้องการเห็นภาพสุดท้ายของโครงการการศึกษารุ่นนี้ เป็นผลในทางปฏิบัติ หรือสามารถนำไปเชื่อมโยงกับงานของหน่วยงานอื่นๆ ได้ ขณะเดียวกันก็ต้องการแนวร่วมความคิด และความร่วมมือนอกหน่วยงานต่างๆ ในทางที่ก่อประโยชน์ต่อโครงการวิจัยครั้งนี้ ซึ่ง สกศ. ถือเป็น หน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลนโยบายด้านการศึกษาของประเทศ ประกอบกับมีวิสัยทัศน์และแผนแม่บท ICT เพื่อการศึกษาโดยตรง ซึ่งมีจุดเน้นที่ การปฏิรูปการเรียนรู้ การพัฒนาคุณภาพการสอนของครู ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการ และการปรับมาตรฐาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ดังนั้น ผลสรุปจากงานวิจัยครั้งนี้จะมีส่วนช่วยในการสนับสนุนและปรับปรุงวิสัยทัศน์ที่มีอยู่เดิมของ สกศ. ด้วยเช่นกัน

ในการเตรียมความพร้อม และระมัดระวังต่อทุกมูลเหตุที่จะเกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นมูลค่าเพิ่มที่จะบังเกิดขึ้นต่อหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องอยู่กับ  
แผนการศึกษาของไทยในอนาคตต่อไป

สำหรับศูนย์คาดการณ์อนาคตเอเปค นั้น ถือเป็นทั้งผู้ให้การสนับสนุนต่อโครงการนี้ในฐานะหนึ่ง และอีกฐานะหนึ่งก็คือผู้มีความชำนาญในการใช้เทคนิคและกระบวนการมองอนาคตหลากหลายรูปแบบ จึงมีบทบาทให้ความช่วยเหลือในการให้คำปรึกษา ความคิดเห็น เสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ และตะล่อมกล่อมเกลามาให้เห็นความชัดเจนในทิศทางที่ควรจะเป็นในกระบวนการมองอนาคตดังกล่าว ซึ่งการมีส่วนร่วมกิจกรรมในโครงการวิจัยนี้ ถือเป็น การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจต่อกระบวนการมองอนาคตเพื่อให้เกิดการขยายความคิดนี้ออกไปในวงกว้างด้วยเช่นกัน สำหรับกรอบคำถามหลักในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดภาพรวมไว้ภายใต้ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ “เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้” ที่ครอบคลุมเรื่อง ความเท่าเทียม (Equity) คุณภาพ (Quality) และประสิทธิภาพ (Efficiency) ของการศึกษาไทย ที่ยังคงเป็นทั้งประเด็นปัญหาและเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบันและอนาคต โดยใช้รูปแบบและเทคนิคการมองอนาคตใน 2 วิธี คือ การสร้างภาพอนาคต (Scenario Planning) และการสำรวจความคิดเห็นแบบเดลฟี (Delphi Survey) ผ่านเวทีการประชุมเชิงปฏิบัติการในเบื้องต้น ซึ่งเป็นวิธีศึกษาโดยการนำภาพอนาคตที่ได้จากการใช้เทคนิคการสร้างภาพอนาคตมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคำถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็นแบบเดลฟี สำหรับกลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มระดมความคิดเห็นในการศึกษาครั้งนี้ ใช้เกณฑ์การพิจารณาจากความหลากหลาย บทบาท ความเป็นตัวแทนต่อการเปลี่ยนแปลงทุกระดับ เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงปัญหาการกระจุกตัวทางความคิด และต้องการให้ข้อมูลที่จะเป็นผลลัพธ์จากการดำเนินการระดมความคิดเห็นได้ทั้งแนวคิด กว้าง และมีสมดุล รวมทั้งการคำนึงถึงความพอดีและเหมาะสมของขนาดและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการระดมความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการศึกษาวิจัย นอกจากนี้ ยังรวมถึง การเตรียมการทางด้านข้อมูลและการจัดเตรียมเอกสารต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลทั้งในการประชุมเชิงปฏิบัติการ เวทีอภิปราย เวทีประชาคม และการศึกษาวิจัยในภาพรวมทั้งโครงการ

## 2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ มีดังนี้

2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคเอกสาร (Documentary Data Collecting) เป็นการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัย แหล่งข้อมูล ทุติยภูมิ และการค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต รวมทั้งฐานข้อมูลต่างๆ ในหัวข้อและประเด็นที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ข้อมูลพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนต่อจำนวนนักเรียน แนวโน้มและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น ข้อมูลจากการเข้าร่วมสัมมนา ประชุม และอบรมในโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เป็นต้น ข้อมูลจากการสรุปบทเรียนจากเอกสาร โครงการที่ดำเนินการทางด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และประเด็นที่เกี่ยวข้อง เช่น บทเรียนจาก โครงการ Telecenter ของ NECTEC ข้อมูลจากโครงการ Thairuralnet (ดูภาคผนวก)

**เป้าหมาย :** เพื่อให้เข้าใจบริบทโดยรวมในประเด็นต่างๆ ทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา การเคลื่อนไหวกิจกรรมชุมชน และวิวัฒนาการของการมองอนาคตและวิธีการสร้างภาพอนาคต รวมทั้ง ประเด็นและ หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในโครงการนี้ นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ เข้ากับงานวิจัย ให้สามารถนำไปประกอบการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป รวมทั้งเพื่อจัดทำเป็นข้อมูลภาพรวมเบื้องต้น ในการจัดทำเป็นเอกสารประกอบในการประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดเวทีอภิปรายเยาวชน และการศึกษากรณีเฉพาะภาคสนามใน โครงการนี้

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (Field Data Collecting) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิต่างๆ ได้แก่ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการศึกษาวิจัย ทั้งผู้นำชุมชนท้องถิ่น นักวิชาการ ผู้กำหนดนโยบายทางการศึกษา ผู้เรียน ผู้สอน นักเทคโนโลยี เป็นต้น ที่เข้าร่วมในการประชุมเชิงปฏิบัติการจำนวน 2 ครั้ง ที่บ้านผู้หว่าน และ โรงแรม รอยัล เจมส์ ลอดจ์ จังหวัดนครปฐม รวมทั้งข้อมูลความคิดเห็นจากการประชุมในเวทีเรียนรู้กับแกนนำชุมชนควบคู่กับวิธีการสังเกต (Observation) และการสัมภาษณ์ (Interview) บุคคลในชุมชนกรณีศึกษาหมู่บ้านสามขาและการเยี่ยมชมศูนย์สารสนเทศชุมชนที่บ้านนาแวม จังหวัดลำปาง รวมทั้งข้อมูลจากเวทีอภิปรายเครือข่ายวิจัยเยาวชนที่กรุงเทพฯ นอกจากนี้ ยังใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณในการประเมินผลการประชุมเชิงปฏิบัติการทั้ง 2 ครั้งจากผู้เข้าร่วมประชุมที่จังหวัดนครปฐม

**เป้าหมาย :** เพื่อให้ได้ภาพอนาคตและกลยุทธ์ตามโจทย์การวิจัยที่ตั้งไว้ และเพื่อเป็นการเชื่อมโยงองค์ความรู้ระหว่างเนื้อหาทางวิชาการ ความคิดเห็นจากเวทีต่างๆ ผสมเข้ากับการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงของชุมชน โดยมีผลผลิตสุดท้ายอยู่ที่กลยุทธ์และมาตรการที่ชัดเจนในการสานต่อและขยายผลกับ โครงการเชิงปฏิบัติการในหน่วยงานหรือองค์กรหนึ่งองค์กร โดยอย่างเป็นรูปธรรม

**3. การดำเนินการศึกษา** สืบเนื่องจากการศึกษาคั้งนี้เป็น การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เน้นการมีส่วนร่วมจากการระดมความคิดเห็นของบุคคลที่มีความรู้ ประสบการณ์ ความชำนาญในหลากหลายมิติมุมมอง และหลากหลายรูปแบบวิธีการ ดังนั้นจึงขอแบ่งการดำเนินการศึกษา ดังนี้

**3.1 ประชุมเชิงปฏิบัติการ** คณะทำงานและนักวิจัยได้ร่วมตกลงให้มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อกำหนดอนาคตภาพเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ : ครอบคลุมทัศนและยุทธศาสตร์จากฐานราก โดยให้ดำเนินการทดสอบจากสถานการณ์สมมุติ (Dry Running) ก่อนการประชุมจริง รวมทั้งได้กำหนดวัน เวลา สถานที่ จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม วิธีการ และประเด็นหลักในการศึกษา พร้อมทั้งแบ่งช่วงระยะเวลาการจัดประชุมเป็น 2 ครั้ง ดังนี้

- **ครั้งที่ 1** ที่ศูนย์อภิบาลบ้านผู้หว่าน จังหวัดนครปฐม ระหว่างวันที่ 14-15 ธันวาคม 2544 ภายใต้ประเด็นคำถามหลักว่า “ใน 10 ปีข้างหน้า ชุมชนจะสามารถพัฒนาแบบแผนการเรียนรู้ได้อย่างไร ภายใต้อิทธิพลของ IT” ซึ่งประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเด็นดังกล่าวประมาณ 30 คน จากกลุ่มผู้แทนชุมชน อาทิ ประชาชนผู้เฒ่าเฒ่า เจ้าของ โรงเรียนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน กลุ่มนักวิชาการจากสถาบันการศึกษา กลุ่มผู้บริหารและผู้ผลิตหลักสูตรการศึกษาทั้งจากหน่วยงานรัฐและหน่วยงานเอกชน กลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชน กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยี กลุ่มนักเรียนและผู้นำเยาวชนที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านเทคโนโลยีทั้งจากท้องถิ่นและส่วนกลาง เป็นต้น (ดูรายชื่อในภาคผนวก) โดยใช้วิธีการศึกษาด้วยวิธีการสร้างภาพอนาคต (Scenario Planning) ที่กำหนดให้ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดได้อภิปรายและระดมความคิดเห็นในมิติต่างๆ ร่วมกันทั้งเรื่องประเด็นสำคัญ (Key Issues) แรงผลักดันที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนรูปอนาคต (Key Drivers) และการระบุสิ่งที่ไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (Uncertainties) มาทำการจัดลำดับความไม่แน่นอนเพื่อกำหนดเป็น โครงเรื่องสำหรับการสร้างภาพอนาคต 3 ชุด แล้วจึงแบ่งผู้เข้าร่วมประชุมเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 7-8 คน เพื่อพัฒนาภาพอนาคตและกำหนดกลยุทธ์ต่อภาพอนาคตดังกล่าว อย่างไรก็ดี หลังจากการประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อสร้างภาพอนาคตแล้ว ได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการศึกษาในขั้นตอนของการใช้เทคนิคสำรวจความคิดเห็นแบบเดลฟี มาเป็นการพัฒนาภาพอนาคตและ กลยุทธ์ ซึ่งเป็นผลที่ได้จากการสร้างภาพอนาคตให้เกิดความสมบูรณ์ขึ้น โดยคณะทำงานและคณะนักวิจัยต่างเห็นร่วมกันว่า จะเป็นประโยชน์และสามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้จริง มากกว่าการสำรวจความคิดเห็นในแบบเดลฟีตามที่มีการวางแผนไว้แต่แรก เนื่องจากมีข้อจำกัดทั้งเรื่องระยะเวลาในการรวบรวมจัดเก็บ และวิเคราะห์ ข้อมูล รวมทั้งความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

- **ครั้งที่ 2** ที่โรงแรม เดอะ รอยัล เจมส์ ลอดจ์ จังหวัดนครปฐม ระหว่างวันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2545 เพื่อเป็นการขยายผลจากภาพอนาคตและกลยุทธ์ในการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1 ให้มีความสมบูรณ์และชัดเจนยิ่งขึ้นในการนำไปสานต่อในเชิงปฏิบัติการที่เป็นจริง โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ประเด็นสำคัญที่ได้จากการประชุมครั้งแรกมากำหนดประเด็นหลักไว้ 3 ประเด็นเพื่อหลีกเลี่ยงความคิดเชิงนอกกรอบหรือหลุดประเด็นใดประเด็นหนึ่งไป ดังนี้

- 1) การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้าน โอกาสการเรียนรู้ และการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด
- 2) การพัฒนาองค์ความรู้จากฐานรากเพื่อสร้างคุณภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้สากล
- 3) การบริหารจัดการเชิงนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในระดับฐานราก

โดยคัดเลือกผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 26 คน ที่พิจารณาจากความหลากหลายและความชำนาญการต่อประเด็นที่ตั้งไว้ได้แก่บุคคล 3 กลุ่ม คือ กลุ่มชุมชน กลุ่มนักวิชาการและนักวิจัย รวมทั้งกลุ่มผู้กำหนดนโยบายทั้งจากภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้จะมีกลุ่มที่เคยเข้าร่วมประชุมในครั้งแรกดด้วย (ดูรายชื่อในภาคผนวก) เพื่อให้เกิดการต่อเชื่อมความคิด ความรู้ความเข้าใจระหว่างการประชุมทั้ง 2 ครั้ง โดยใช้วิธีการศึกษาด้วยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) และแบ่งกลุ่มระดมความคิดเห็นเป็น 3 กลุ่มแบบละกลุ่มบุคคล กลุ่มละประมาณ 8-9 คน เพื่อระดมความคิดเห็นตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ข้างต้นพร้อมกันทั้ง 3 กลุ่ม และเปิดโอกาสให้คิดข้ามแดนได้ในกรณีที่มีประเด็นเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดความสะดวกและเหมาะสมในแง่ระยะเวลา รวมทั้งเปิดโอกาสให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าร่วมประชุมจากแดนต่างๆ

**3.2 การประเมินผลการประชุมเชิงปฏิบัติการทั้ง 2 ครั้ง** โดยใช้วิธีการให้ตอบแบบสอบถาม เพื่อเป็นการสำรวจสถานภาพ ความคิดเห็น และแนวโน้มของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งต่อการประชุม เทคนิคและกระบวนการมองอนาคต รวมทั้งต่อกลยุทธ์และมาตรการที่ได้จากการประชุมในแต่ละครั้ง ซึ่งจะเป็ผลลคืต่อกรววิเคราะห์ในภาพรวมของโครงการต่อไป (ดูผลการประเมินในภาคผนวก)

**3.3 การศึกษาคณณเลพาะในพ้ที่จังหวัดลำปาง** ระหว่างวันที่ 17-18 เมษายน 2545 เป็นการศึกษาย่ยมชมพ้ที่ (Site Visit Study) ในจังหวัดลำปาง ที่ขยายผลจากกลยุทธ์และภาพอนาคตในเวทีการประชุมเชิงปฏิบัติการทั้ง 2 ครั้ง โดยคณะนักวิจัยจัดเตรียม กรอบคำถามที่พัฒนาขึ้นจากประเด็นต่างๆ ที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดหายไป และเพื่อเป็นการตรวจสอบกลยุทธ์ที่เกิดขึ้นจาก เวทีความคิดเชิงนามธรรมเชื่อมโยงสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในชุมชนฐานราก โดยใช้วิธีการสังเกต และสัมภาษณ์บุคคลกร เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ ศูนย์สารสนเทศชุมชน (Telecenter) ที่บ้านนาแวม (ดูสรุปในภาคผนวก) และแกนนำชุมชนในหมู่บ้านสามขา ในขณะที่เดียวกันก็ใช้เวที แลกเปลี่ยนทางความคิดกับกลุ่มแกนนำชุมชน เยาวชนที่มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงในหมู่บ้าน ด้วยรูปแบบการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ตามกรอบประเด็น คำถามหลักที่ได้วางไว้

**3.4 การศึกษาคณณเลพาะเครือข่ายวิจัยเยาวชน** วันที่ 11 เมษายน 2545 โดยใช้เวทีอภิปรายเยาวชนเพื่อขยายผลกลยุทธ์ในประเด็น เรื่อง การเข้าถึง เนื้อหา และปัจจัยเงื่อนไขในเรื่องการจัดการ ผนวกกับแนวคิดเรื่อง Undergraduate Network ที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้แบบวิจัย ทั้งนี้เพื่อสำรวจความสนใจจากกลุ่มเยาวชนเป้าหมาย และหาความเป็นไปได้เชิงรูปธรรม ทางด้าน กิจกรรมการปฏิบัติการ และแหล่งหน่วยงานสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าว

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล** หลังจากรวบรวมข้อมูลทั้งหมด คณะวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้กรอบแนวคิดเรื่องการมองอนาคต และกรอบแนวคิดต่างๆ ในบทที่ 2 มาประกอบในการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถแยกการวิเคราะห์ ข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ

**4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ** จากแบบสอบถามการประชุมเชิงปฏิบัติการทั้ง 2 ครั้งที่จังหวัดนครปฐม และจัดกลุ่มข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงปริมาณ ได้แก่ ร้อยละ แล้วนำข้อมูลมาบรรยายโดยใช้ความเรียง ประกอบแผนภูมิและ ตาราง

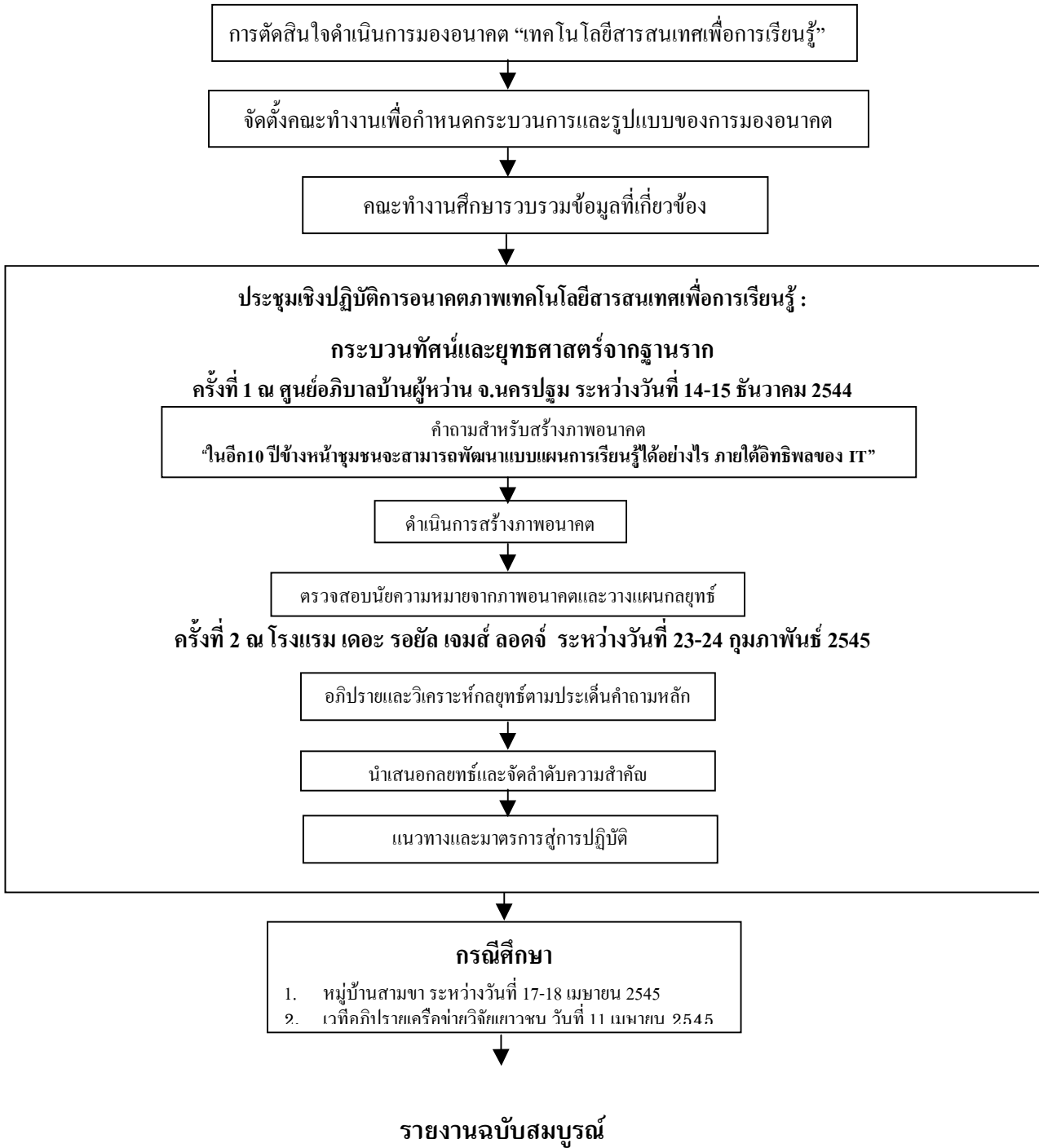
**4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ** นำข้อมูลที่ได้จากการการประชุมเชิงปฏิบัติการ การสังเกต การสัมภาษณ์ มาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ขึ้นใหม่เป็นส่วนๆ และอธิบายในประเด็นต่อไปนี้

- ภาพอนาคตที่เป็นจริงได้
- เป้าหมายการเรียนรู้ของชุมชน
- แบบแผนการเรียนรู้ของวันพรุ่งนี้
- กลยุทธ์และกลยุทธ์ความสำเร็จ
- จาก 2545 ถึง 2554 : เรื่องที่ยังต้องคิคำนี้ง
- ข้อเสนอแนะสำหรับอนาคต
- บทเรียนจากกระบวนการสร้างภาพอนาคต

ทั้งนี้ จะได้มีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการศึกษาวิจัย วิเคราะห์ และข้อเสนอแนะของการศึกษาออกมาในเชิงพรรณนา

วิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

แผนภูมิที่ 3.1 : แสดงขั้นตอนการดำเนินการโครงการอนาคตภาพเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้



## บทที่ 4

# ผลการระดมความคิดเพื่อสร้างอนาคตภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้จากฐานราก

การนำเสนอผลการวิจัยจากการระดมความคิดผู้ทรงคุณวุฒิในบทนี้จะแยกการนำเสนอเป็น 3 ส่วน คือ 1) ผลการระดมความคิดเพื่อสร้างภาพอนาคต ครั้งที่ 1 ณ ศูนย์อภิบาลบ้านผู้หว่าน จังหวัดนครปฐม 2) ผลการระดมความคิดเพื่อสร้างภาพอนาคต ครั้งที่ 2 ณ โรงแรม รอยด์ เจมส์ ลอดส์ จังหวัดนครปฐม และ 3) ผลการศึกษาภาคสนามและการระดมความคิดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกรณี “เครือข่ายการเรียนรู้ชุมชน” และ “เครือข่ายวิจัยเยาวชน”

**ผลการระดมความคิดเพื่อสร้างภาพอนาคต ครั้งที่ 1 ณ ศูนย์อภิบาลบ้านผู้หว่าน จังหวัดนครปฐม** ในการจัดประชุมระดมความคิดเพื่อสร้างภาพอนาคต ครั้งที่ 1 ภายใต้อำเภอ “อนาคตภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้: กระบวนทัศน์และยุทธศาสตร์เพื่อการเปลี่ยนแปลงจากฐานราก” มีผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็น นักวิชาการ ผู้นำชุมชน นักเทคโนโลยี นักเรียน นิสิตนักศึกษา ครู และนักการศึกษา รวมประมาณ 30 คน โดยได้ดำเนินการระดมความคิดจนได้ผลตามขั้นตอน กระบวนการต่างๆ ดังนี้

### กระบวนการที่ 1 : การตั้งคำถามสำหรับการเขียนภาพอนาคต (Key Question)

ผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำภาพอนาคตของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จากฐานรากมาจากหลากหลายสาขาอาชีพและวัฒนธรรม ประกอบด้วย กลุ่มตัวแทนของนักวิชาการ ข้าราชการ เยาวชน และตัวแทนคนรุ่นใหม่ ภาคธุรกิจและตัวแทนของชุมชนรากหญ้า เพื่อปรับฐานความเข้าใจที่ตรงกัน คณะผู้วิจัยได้ตั้งคำถามหลักเพื่อใช้เป็นกรอบในการเขียนภาพอนาคต คือ **“ใน 10 ปีข้างหน้า ชุมชนจะสามารถพัฒนาแบบแผนการเรียนรู้ได้อย่างไร ภายใต้อิทธิพลของไอที”**

### กระบวนการที่ 2 : การกำหนดประเด็นสำคัญ (Key Issues)

ในขั้นตอนของการระบุประเด็นสำคัญ ผู้เข้าร่วมประชุมได้ประมวลแนวคิดและเสนอประเด็นที่ต่างตระหนักว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาแบบแผนการเรียนรู้ของชุมชนภายใต้อิทธิพลของ IT ในอีก 10 ปีข้างหน้าไว้อย่างหลากหลาย โดยอาศัยการเขียนความคิดของตนลงในการ์ดๆ ละ 1 ความคิด ซึ่งสามารถนำมาจัดกลุ่มแกนหลักสำคัญได้ 7 ประเด็น ดังนี้<sup>1</sup>

**1. ประเด็นเกี่ยวกับ IT กับวิถีชีวิต :** เป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ไอทีกับวิถีชีวิต การเรียนรู้ ความสัมพันธ์ด้านจริยธรรม รวมทั้งความสมดุลของการใช้ไอทีในฐานะเครื่องมือสื่อสารกับปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งผู้ร่วมประชุมได้เสนอความคิดหลักๆ อาทิ **“เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน/พื้นฐานของชีวิตกับ IT”** **“IT กับการพัฒนาคุณภาพชีวิต/หลักสูตร IT เพื่อชีวิต”** **“ความสามารถในการใช้ IT อย่างเหมาะสม”** **“การใช้ IT เพื่อการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต โดยนำสิ่งที่วิจัยได้จาก IT มาปรับใช้กับวิถีชีวิต”** **“IT คืออำนาจใหม่ พลังใหม่ อิทธิพลใหม่”** **“สร้างกระแส IT โดยการส่งเสริมให้ทุกคนรู้จัก เข้าใจ และสนใจใน IT”** **“ชุมชนคือการศึกษาและปฏิสัมพันธ์”** **“เรียนรู้ IT จากตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ”**

**2. ประเด็นเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนรู้ :** เป็นประเด็นที่ให้ความสำคัญกับตัวเนื้อหาและสาระที่ควรบรรจุอยู่ในแบบแผนการเรียนรู้ของชุมชน ประกอบด้วยประเด็นสำคัญๆ อาทิ **“ศึกษาลักษณะธรรมชาติของสิ่งต่างๆ ในประเทศไทยมากขึ้น”** **“การศึกษาวิถีชีวิตของคนไทยมากขึ้น”** **“การวิเคราะห์ระบบการถ่ายทอดความรู้ของชุมชนนั้นๆ”**

**3. ประเด็นเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ :** เป็นการพิจารณาในประเด็นด้านวิธีการ และกระบวนการเรียนรู้ การเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ อาทิ **“สอนให้รู้จักวิธีเรียน เนื่องจากคนไทยในปัจจุบันไม่**

<sup>1</sup> เป็นการสรุปประเด็นสำคัญ ข้อความที่ซ้ำหรือมีเนื้อหาที่คล้ายกันได้ตัดออกไป

รู้จักวิธีเรียน เพราะเคยชินกับการได้รับการป้อนความรู้มาตลอด โดยเฉพาะขาดทักษะในการเลือกรับ กลั่นกรองรวมถึงการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ ดังนั้นการปรับเปลี่ยนพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของคนไทยจึงเป็นปัจจัยสำคัญ “สอนให้รู้ประโยชน์ และวิธีการใช้ IT” “เรียนรู้จากวัฒนธรรมอื่นๆ” “ต้องมีความรู้พื้นฐาน มีทักษะ และนำไปประยุกต์ใช้”

4. ประเด็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการ : พิจารณาด้านการบริหารจัดการอย่างมีส่วนร่วม ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ อาทิ “ชุมชนเข้าใจในแก่นของ IT และประยุกต์ใช้กับสภาพสังคม” “ทางเลือก IT ต้องคุ้มค่าและวัดผลได้” “สร้างระบบทำให้ชุมชนรู้ว่า IT ช่วยพัฒนาคนได้” “ชุมชนเป็นเจ้าของ IT” “การมีส่วนร่วมของกลุ่มคนที่จะเป็นผู้ได้รับประโยชน์จากกระบวนการเรียนรู้” “ระบบจัดการความรู้ในท้องถิ่น”

5. ประเด็นเกี่ยวกับตลาด : เกี่ยวข้องกับกลไกตลาดที่มีผลกระทบต่อทั้งในเชิงบวกและอุปสรรคต่อการพัฒนา ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ อาทิ “ภาครัฐกิจช่วยสนับสนุนทางเทคนิคและการเงิน” “ยอมรับบทบาทและพลังของตลาด” “ตลาดเป็นสิ่งกำหนดแบบแผน กล่าวคือตลาด (ธุรกิจ อุตสาหกรรม) เป็นทั้งผู้สนับสนุนและข้อจำกัดของการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ”

6. ประเด็นเกี่ยวกับการเข้าถึงเทคโนโลยี : เกี่ยวข้องกับการได้รับบริการ โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศให้ทั่วถึง เท่าเทียมกัน การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารในระดับชุมชน ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ อาทิ “การมีโอกาสได้รับข้อมูล ข่าวสารที่ถูกต้อง” “ชุมชนมีศูนย์การศึกษาโดยมี IT เป็นสื่ออำนวยความสะดวก” “มีศูนย์กลางข้อมูลชุมชนเพื่อพัฒนา ตนเอง” “การสร้างเครือข่ายเพื่อการเรียนรู้ พัฒนา และพึ่งพากัน”

7. ประเด็นเกี่ยวกับการรู้เท่าทัน : ความตระหนัก รู้เท่า รู้ทันของชุมชน เพื่อให้ทราบโอกาสและภัยคุกคามของการพัฒนา ไอทีที่มีต่อการเรียนรู้และวิถีชีวิตของชุมชน ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ อาทิ “รู้ประโยชน์ และข้อจำกัดเพื่อการพัฒนาชุมชน” “ขยายผลบวก ลดทอนผลลบ โดยการส่งเสริมการใช้ IT ให้เกิดประโยชน์ในแง่มุมต่างๆ เพิ่มขึ้น” “และแก้ไขหรือหลีกเลี่ยงการใช้ IT ที่ก่อให้เกิดโทษ” “จัดจุดค้อยในวิธีปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง” “การกลั่นกรอง/วิเคราะห์ข้อมูลที่มาเกี่ยวกับ IT” “รู้ตัวเองอย่างดีเพื่อเข้าถึง IT อย่างเหมาะสม” “เรียนรู้จากผู้แพ้”

ทั้งนี้ Key Issues หรือประเด็นสำคัญเหล่านี้ ได้ถูกสรุปให้ผู้ร่วมประชุมทราบในตอนท้ายกระบวนการ รวมทั้งมีการพิมพ์ประเด็นสรุปทั้งหมดให้หลังจากนั้น เพื่อให้ผู้ร่วมประชุมใช้เป็นแนวทางประกอบการพิจารณาให้ความเห็นในการสร้างภาพอนาคตในขั้นต่อไป

### กระบวนการที่ 3 : การระบุแรงผลักดันและกระแสบขับเคลื่อนหลัก (Key Drivers)

หลังจากขั้นตอนของการระบุประเด็นสำคัญ (Key Issues) ผู้เข้าร่วมประชุมได้ทำการระดมความคิดด้านแรงผลักดันและกระแสบขับเคลื่อนหลักที่คาดว่า จะเป็นตัวขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและมีผลกระทบต่อแบบแผนการเรียนรู้ของชุมชน ภายใต้อิทธิพลของ IT ในอีก 10 ข้างหน้า สามารถจัดกลุ่มแรงผลักดันหลักได้ ดังนี้

1. กระแสมนุษยนิยม ได้แก่ “การที่มนุษย์มีเวลาพบกันน้อยลง และไม่กล้ามีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน จะหันมาใช้ IT ได้ตอบแทนมากขึ้น” “เกิดความเบื่อหน่ายในการไล่ตามเทคโนโลยี จึงกลับมาศึกษาสังคมและเกิดการประยุกต์ใช้” “เริ่มลืมความเป็นคนจากการใช้ IT จึงมีการปรับ IT ให้เหมาะสม” “ความต้องการที่จะเอาชนะผู้อื่นและธรรมชาติ”

2. การเกิดสงครามโลก ได้แก่ “สงครามโลกที่เกิดจากความขัดแย้งของโลกตะวันตกกับอาหรับ”

3. การเป็นสังคมการเรียนรู้ (Knowledge Society) ได้แก่ “ความอยากรู้อยากเห็นของมนุษย์” “การยอมรับและเข้าใจว่าขาดสิ่งใด มีสิ่งใด” “ความอยากรู้อยากเห็น”

4. อิทธิพลของความหลากหลาย ได้แก่ “ความแตกต่างหลากหลายของวิถีคิด ความเชื่อและวัฒนธรรม อาจนำไปสู่ความขัดแย้ง”

5. IT Revolution (พลังสร้างสรรค์ของ IT) ได้แก่ “ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เนื่องจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เทคโนโลยีมีราคาถูกลงเรื่อยๆ ซึ่งเปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถครอบครองเป็นเจ้าของเทคโนโลยีได้โดยง่าย”



6. สื่อที่ครอบงำค่านิยมของผู้บริโภค ได้แก่ “ค่านิยมที่ติดยึดวัตถุ” “ความกระหายของคนในสังคมจากการโฆษณาชวนเชื่อ” “กระแสการโฆษณาทั้งในและต่างประเทศ”

7. ผลประโยชน์ IT สูง ได้แก่ “ผลตอบแทนของผู้คิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยี” “ผลประโยชน์ต่อผู้ใช้เทคโนโลยี” “รายได้ของงานสาขา IT สูง”

8. ระบบเศรษฐกิจใหม่ ได้แก่ “การย้ายศูนย์เศรษฐกิจสู่ Cyber Space” “อิทธิพลของการค้าเสรี” “เศรษฐกิจโลกนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพด้วยทรัพยากรที่น้อยลง” “เศรษฐกิจที่สมดุล สภาพเศรษฐกิจที่ประชาชนมีกำลังซื้อเพียงพอ” “IT สร้างตลาดสมบูรณ์ (Perfect Market)” “ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้การไหลเวียนข้อมูลข่าวสาร เงินตราต่างๆ เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว และไร้ขีดจำกัด การแข่งขันทางธุรกิจจึงมีมากขึ้น ธุรกิจใดที่ไม่สามารถปรับตัวได้ทัน ย่อมไม่สามารถดำรงอยู่ได้”

9. การปะทะระหว่างผู้ได้และผู้เสียประโยชน์ ได้แก่ “รู้จักใช้ชีวิตภายใต้เศรษฐกิจถดถอย” “คนตกงานเพราะเทคโนโลยีทดแทนความต้องการเดิม” “Marginalization ในโลกที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา หากไม่รู้จักการปรับตัว เรียนรู้หรือพัฒนา ย่อมถูกเบียดตกขอบ/ถูกทิ้งให้ล้าหลัง” “การแข่งขันระหว่างประเทศในการสร้างความมั่งคั่ง” “การแข่งขันในด้านธุรกิจ” “การครอบงำเทคโนโลยีโดยเครือข่ายธุรกิจ”

10. การเรียกร้องความเท่าเทียมทางสังคม ได้แก่ “Digital Divide เพิ่มขึ้นทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ก็เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่ IT พัฒนาการอย่างต่อเนื่อง” “ความต้องการอยู่รอดในสังคมโลก เนื่องจากเทคโนโลยีมีการพัฒนา ก้าวหน้าไปอย่างมาก มนุษย์จึงจำเป็นต้องมี Survival Skill มนุษย์ ถึงจะอยู่ได้อย่างปรกติสุข” “จำนวนประชากรของโลกที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ” “ต่างชาติขโมยสิ่งต่างๆของเราจึงเกิดการพัฒนาชุมชน”

11. พลังการตรวจสอบของประชาชน ได้แก่ “คนต้องการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ กิจการที่รัฐทำและมีผลต่อตัวเองมากขึ้น” “พลังการมีส่วนร่วมของประชาชน” “การผลักดันการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างจริงจังจากภาครัฐ” “ประชาชนเข้าถึงข้อมูลมากขึ้นก่อให้เกิดการตัดสินใจที่เปลี่ยนไป” “ความรู้สึกร่วมของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงอย่าง ฉับพลันของสังคมโลก”

ทั้งนี้ มีการสรุป Key Drivers หรือปัจจัยผลักดันที่สำคัญให้ผู้ร่วมประชุมฟังในตอนท้ายกระบวนการ และมีการพิมพ์ประเด็นสรุปเพื่อให้ผู้ร่วมประชุมใช้ประกอบการพิจารณาสร้างภาพอนาคตในขั้นตอนต่อไป

#### กระบวนการที่ 4 : การพิจารณาความไม่แน่นอน (Uncertainties)

ในขั้นตอนของการระบุนความไม่แน่นอน (Uncertainties) ซึ่งเป็นเหตุการณ์หรือปัจจัยที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตที่สามารถพลิกผันทิศทางหรือแนวโน้มต่างๆ ของการพัฒนาแบบแผนการเรียนรู้ของชุมชน ภายใต้อิทธิพลของ IT ผู้เข้าร่วมประชุมได้ระบุนถึงความไม่แน่นอนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น รวม 17 ประเด็น ดังนี้ (ประเด็นที่เนื้อหาซ้ำซ้อนได้ตัดออกไป)

- 1) “การเกิดสงคราม”
- 2) “ภาวะการขาดแคลนน้ำมัน”
- 3) “ความสำเร็จของรัฐบาลทักษิณ ในการฟื้นฟูเศรษฐกิจฐานราก”
- 4) “ทิศทางของการปฏิรูปการศึกษาไม่สำเร็จ”
- 5) “เศรษฐกิจดีขึ้น”
- 6) “Break Through in Hardware Cost Approach Zero (Hardware มีราคาถูกมาก ทุกคนสามารถครอบครองเป็นเจ้าของได้)”
- 7) “การจัดลำดับความสำคัญของรัฐด้านการลงทุนเพื่อเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้”
- 8) “การตระหนักของคนในชุมชนต่อความสำคัญของไอที วิธีการเรียนรู้ของชุมชน ซึ่งประชาชนตระหนักว่า IT จะสามารถสร้างสิ่งดีๆ ให้กับชีวิต”
- 9) “ทหารยึดอำนาจ”

10) “จุดระเบิดของชุมชนที่ถูกกระทำจากหนี้สินที่ตัวเองไม่ได้ก่อ ทำให้ประชาชนเกิดการลุกฮือไม่พอใจ ปฏิเสธหนี้สิน สาธารณะที่ต้องรับภาระ ทั้งๆที่ไม่ได้เป็นผู้ก่อขึ้น อาจทำโดยการปฏิเสธการเสียดายภาษีการกบฏ ฯลฯ”

11) “วัฒนธรรมไทยถูกกลืน”

12) “การล่มสลายของสถาบันพระมหากษัตริย์”

13) “การต่อต้านเมืองใหญ่ โดยเมืองใหญ่ต่อต้านเมืองเล็ก และเมืองเล็กต่อต้านเมืองใหญ่”

14) “การทำลายกระบวนการประชาชน, ชุมชน”

15) “Break Through in Open Source Software”

16) “การบังคับใช้ ม. 40 (คลื่นความถี่ประชาชน) ตามรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540 ระบุให้คลื่นความถี่ที่ใช้ประโยชน์ในการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และวิทยุโทรคมนาคมเป็นทรัพย์สินของชาติ เพื่อประโยชน์สาธารณะ”

17) “เกิดการสื่อสารที่ท่วมถึง ทำให้ราคาถูก”

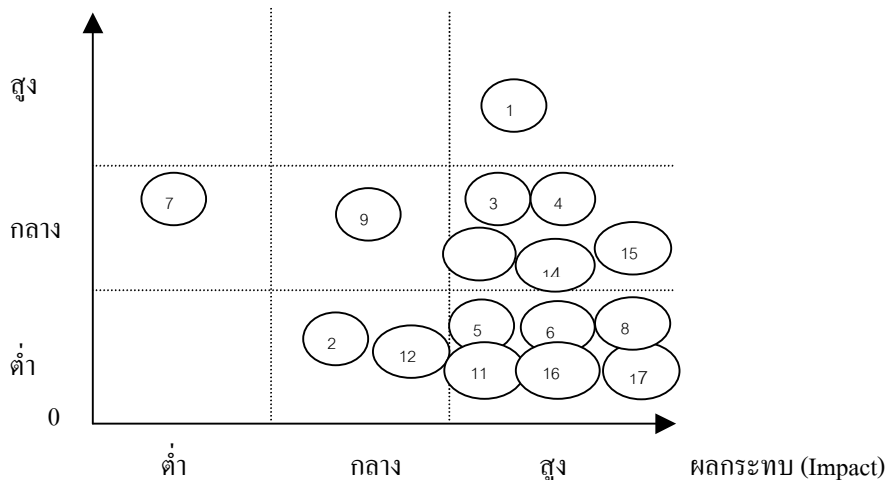
### กระบวนการที่ 5 : การจัดลำดับความไม่แน่นอน (Degree of Uncertainties)

หลังจากผู้เข้าร่วมประชุมได้ระบุความไม่แน่นอนแล้ว กิจกรรมที่ดำเนินต่อมาทันที คือ การจัดลำดับของความไม่แน่นอนตามระดับของความไม่แน่นอน (Degree of Uncertainties) และระดับของผลกระทบ (Degree of Impact) ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของชุมชน ภายใต้อิทธิพลของ IT ใน 10 ปีข้างหน้า โดยอาศัยการระดมความคิดร่วมกันทั้งกลุ่ม โดยไม่มีการเขียนลงการ์ดอีก ผลปรากฏตามแผนภูมิที่ 4.1 (มีการสรุปและแจกแผนภูมิจัดการให้ผู้ร่วมประชุมทุกคนใช้ประกอบการสร้างภาพอนาคตในขั้นตอนต่อไปด้วย) ดังนี้

จากแผนภูมิ จะเห็นว่า ประเด็นความไม่แน่นอนส่วนใหญ่ ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าจะมีผลกระทบสูง และมีโอกาสเกิดขึ้นได้ปานกลางถึงสูงเป็นส่วนใหญ่ (ความไม่แน่นอนต่ำ) เช่น “การสื่อสารที่ท่วมถึง ราคาถูก” (17) “การบังคับใช้ ม. 40 (คลื่นความถี่ประชาชน) ตามรัฐธรรมนูญไม่สำเร็จ” (16) “วัฒนธรรมไทยถูกกลืน” (11) “การปฏิรูปการศึกษาไม่ประสบความสำเร็จ” (4) “การฟื้นตัวของเศรษฐกิจฐานราก” (3) เป็นต้น

แผนภูมิที่ 4.1 : แสดงการจัดลำดับความไม่แน่นอน

ความไม่แน่นอน (Uncertainties)



## กระบวนการที่ 6 : การจัดทำภาพอนาคต (Scenario Planning)

การระบุปัจจัยต่างๆ ที่ประเด็นสำคัญ (Key Issues) แรงผลักดันหลัก (Key Drivers) และความไม่แน่นอน (Uncertainties) รวมถึงการจัดลำดับความไม่แน่นอนได้ดำเนินการผ่านไป จนได้โครงเรื่องสำหรับการเขียนภาพอนาคตแล้ว ทางคณะนักวิจัยได้จัดแบ่งผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้โครงเรื่องที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นตรรกะของการมองภาพอนาคต (Scenario Logic) ซึ่งแต่ละกลุ่มจะได้ตรรกะในการวางโครงเรื่องไม่เหมือนกัน ภาพอนาคตของทั้งสามกลุ่มเป็นดังนี้

### ผลการระดมความคิดกลุ่มที่ 1 : ภาพฉาย “ศึกสองผู้ยิ่งใหญ่”

ภายใต้ประเด็นความไม่แน่นอน (Uncertainties) ที่นำมาเป็นตรรกะในการพัฒนาโครงเรื่องของภาพอนาคต คือ “การเกิดสงคราม” “เกิดการสื่อสารที่ทั่วถึง ราคาถูก” “การทำลายกระบวนการประชาชน, ชุมชน” “การบังคับใช้ ม. 40 (คลื่นความถี่ ประชาชน) ไม่สำเร็จ” ซึ่งจาก Scenario Logics ที่ให้ร่วมระดมความคิดในกลุ่มที่ 1 ได้ระบุภาพอนาคตในองค์ประกอบต่างๆ ออกมา ดังนี้

ระยะเวลาของการเกิดเหตุการณ์ (Time Line of Events) กลุ่มที่ 1 ได้ระบุเหตุการณ์สำคัญที่น่าจะเกิดในช่วงเวลาต่างๆ ใน 10 ปีข้างหน้าเป็นกรอบในการสร้างภาพอนาคต ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 : แสดงระยะเวลาการเกิดเหตุการณ์ของกลุ่มที่ 1

ระยะเวลา	เหตุการณ์
พ.ศ. 2545	วันที่ 20 สิงหาคม การปฏิรูปการศึกษาไม่ประสบความสำเร็จ
พ.ศ. 2546	ม. 40 ยังไม่สามารถบังคับใช้ได้ ซึ่งเป็นผลมาจากการบีบจากการเมือง ระบบธุรกิจที่ผูกขาด มีการตั้งคณะกรรมการพิจารณา เพื่อให้รัฐธรรมนูญมาตราดังกล่าวตกไป ไม่มีการบังคับใช้ มีการประท้วงในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกลุ่มเล็กๆ อาทิเช่น สื่อมวลชน เกิดภาวะการครอบงำสื่อในช่วง 3 ปี (พ.ศ. 2546-2548)
พ.ศ. 2547	รัฐบาลมีการสร้างสื่อและสร้างกระแสเพื่อการ โจมตีผู้ประท้วง เป็นผลให้เกิดการครอบงำสื่อทั้งด้านความรู้และความคิด ในขณะที่เดียวกันกลุ่มธุรกิจการเมือง ได้มีการทุ่มทุนเพื่อให้เกิดการกระจายเครื่องมือและอุปกรณ์การสื่อสารมากขึ้น เป็นการให้เพื่อสร้างผลประโยชน์ทางธุรกิจและผลทางการเมือง และในช่วงเวลาดังกล่าว ความตึงเครียดระหว่างสหรัฐฯ และกลุ่มมุสลิมหัวรุนแรง ได้ทวีขึ้นจนกลายเป็นสงคราม
พ.ศ. 2548	เกิดการกระจายสื่ออย่างทั่วถึง และราคาถูกลงมาก รัฐบาลทักษิณ 2
พ.ศ. 2549	การกระจายอำนาจส่งผลให้ กลุ่ม อบต. สามารถดูแลตัวเองและการศึกษาท้องถิ่นได้กลุ่มคนในชุมชน โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่มีการเข้าถึงสื่อได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมมากขึ้น จึงมีความพยายามที่จะคืนรน เนื่องจากต้องการต่อต้านแรงบีบบังคับจากรัฐที่ใช้สื่อไปในทางโฆษณาชวนเชื่อ ปัญหาธุรกิจผูกขาดเกิดความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ในขณะที่ WTO มีการเปิดตลาดไทยในประเด็นโทรคมนาคมพื้นฐาน (Basic Telecom) ประเทศจีนและได้วันร่วมมือเป็นพันธมิตรกันก่อให้เกิดสงครามเศรษฐกิจกับสหรัฐฯ
พ.ศ. 2550	ประชาชนและกลุ่ม NGO เกิดการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ เป็นสื่อในการต่อสู้กับแรงบีบบังคับจากรัฐที่ให้ ข้อมูลครอบงำประชาชน (ทำให้ไม่เกิดกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน) เกิดการครอบงำด้านข้อมูลเพื่อทำลายขบวนการประชาชน ส่งผลให้เกิดเครือข่ายการเรียนรู้ในภาคประชาชนและชุมชนอย่างแพร่หลายมากขึ้น ในขณะที่นโยบายรัฐเรื่องการเรียนฟรี 12 ปี เกิดปัญหาที่มีอุปสรรค
พ.ศ. 2551	เกิดการใช้อินเทอร์เน็ตถึง 60% (Internet Population : 60%) ประชาชนเกิดการลุกฮือเพื่อต่อต้านการครอบงำ การผูกขาดธุรกิจ/ผลประโยชน์
พ.ศ. 2552	พรรคฝ่ายค้านชนะ หัวหน้าพรรคได้เป็นนายกรัฐมนตรี จากนโยบายการศึกษา ทำให้มีผลต่อการทุ่มทรัพยากรทางด้านการศึกษา ตามพันธะที่ได้ไว้ให้กับประชาชนในขณะที่เลือกตั้ง
พ.ศ. 2553	เกิดสงครามโลก ภาวะเศรษฐกิจถดถอย
พ.ศ. 2554	ชุมชนเริ่มตื่นตัวและมีการเรียนรู้ แบบพึ่งพาตนเองมากขึ้น

1.2 ภาพอนาคต (Scenario) จากกรอบเหตุการณ์ข้างต้น กลุ่มที่ 1 ได้สร้างภาพอนาคตโดยการผูกเรื่องจากเงื่อนไขของเหตุการณ์ดังกล่าว และได้ทดลอง Exercise ผู้เรื่องเป็นภาพอนาคต โดยใช้ชื่อ “ศึกสองผู้ยิ่งใหญ่” ดังนี้

## กรอบที่ 4.1 : แสดงภาพอนาคตกลุ่มที่ 1

### ภาพอนาคต “ศึกสองผู้ยิ่งใหญ่” จากการ Exercise ของกลุ่มที่ 1

ประเทศไทยซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรทางธรรมชาติตั้งแต่อดีตจวบจนปัจจุบัน ประเทศที่ดำรงตามวิถีแห่งธรรมชาติ ประเทศที่เคยถูกกำหนดชะตาชีวิตด้วยน้ำ ประเทศที่อาศัยพุทธศาสนาเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ....

20 สิงหาคม พ.ศ. 2545

“ข้าพเจ้า คือ ผู้หนึ่งที่เป็นคนไทย”

“ข้าพเจ้ากำลังเฝ้าดูประเทศไทยอยู่”

“รู้รีเปล่า นโยบายปฏิรูปการศึกษาตอนนี้ล้มเหลวแล้ว”

นี่คือคำพูดที่ข้าพเจ้าไม่ต้องการได้ยินที่สุด

บางทีนี่อาจเป็นก้าวแรกแห่งความหายนะก็ได้

พ.ศ. 2546

พวกเราพยายามต่อสู้กับการบังคับใช้ ม. 40 เพื่อคิดว่า น่าจะได้สร้างการเรียนรู้ให้กระจายทั่วถึง และที่สำคัญประชาชนจะต้องได้รู้ ในความรู้ที่สมควรรู้...

รู้ว่ารัฐกำลังทำอะไรกับประเทศของเรา

7 พ.ค. 2546

ม. 40 ถูกรัฐล้มเลิกไป ถึงแม้ประชาชนส่วนใหญ่จะยังไม่เดือดร้อน แต่พวกเราที่ต่อสู้กับเรื่องนี้ในฐานะสื่อมวลชนเรายอมไม่ได้

8 พ.ค. 2546

พวกเราพยายามกระจายสื่อต่อต้านรัฐ ในฐานะที่ใช้อำนาจจัดสิ่งที่ทำให้ฐานของคนสิ้นคลอน

“เสียงของประชาชน”

ผลที่เกิดขึ้น รัฐบาลใช้สื่อที่มีอยู่โจมตีว่า พวกเราเป็นกลุ่มผลประโยชน์ที่ถูกปลุกมาทำร้ายรัฐบาล

“เราแพ้แล้ว”

ในตอนนี้ รัฐบาลคือพระเจ้าของประชาชน เพราะสิ่งที่รัฐบาลเห็นว่า ประชาชนควรรู้ รัฐบาลจะออกสื่อประชาสัมพันธ์ไป สิ่งใดที่ไม่ควรรู้ก็อย่าได้เด็ดลอดออกไปเด็ดขาด ภาพการทำงานของรัฐบาลจึงดีเยี่ยม และไม่มีอำนาจสื่อใดต้านทานได้

“เพราะอำนาจสื่อไม่สามารถสู้อำนาจสื่อได้”

รัฐบอกใช้สื่อให้ความรู้

พวกเราคิดว่า มอมเมา

รัฐบอก นี่คือนโยบายที่ประชาชนต้องการ

พวกเราเห็นว่า ชัดชัดชัด

แต่พวกเราจะทำอย่างไรได้ ในเมื่อเราไม่มีอะไรที่เรียกร้องความเป็นธรรมกลับมา เราไม่มีเงิน เราไม่มีคนเชื่อถือ เราไม่มีที่พึ่ง

“เราไม่มีรัฐบาล”

ถูกแล้ว บางที ศัตรูที่เข้มแข็งที่สุด อาจเป็นผู้ช่วยที่ดีที่สุดก็ได้

9 ก.พ. 2547

รัฐบาลร่วมหุ้นกับบริษัทต่างชาติ ขยายช่องทางการสื่อสารอื่น เช่น อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ที่ช่วยรัฐแน่นอน

“ธุรกิจการเมือง”

หรือรัฐจะใช้อินเทอร์เน็ตทำธุรกิจ และกระจายข่าวสารครบง่าประชาชนอีก หรือพวกเราจะหมดโอกาสแล้ว

“บางทีในความมืดสนิท เทียนเพียงเล่มเดียวอาจทำให้คุณเดินถึงจุดหมายก็ได้”

พวกเราจึงไม่รอช้ารวมตัวกันขึ้น ที่จะใช้สื่ออินเทอร์เน็ตที่รัฐกำลังขยาย เป็นฐานกำลังให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน เพื่อไม่ให้รัฐบาลไหนหัวตัวหัน พวกเราจึงเริ่มด้วยการศึกษาข้อมูลของประเทศไทย และพยายามหาความรู้ทางเทคโนโลยีที่สามารถปรับใช้กับวิถีชีวิตไทย ไล่ลงไปในส่วนนั้น

พวกเราเริ่มในกลุ่มของนิสิตนักศึกษา โดยปลุกระดมสร้างกระแสความคิดใหม่ “ไอที คือ อำนาจใหม่ พลังใหม่” แม้ว่าในตอนนี้อาจยังไม่สำเร็จ แต่เราก็พยายามจะกระตุ้นให้ได้

ตอนนี้ ผู้คนยังใช้ IT แค่ความสนุกไปวันๆ แต่ทุกคน และส่งจดหมาย ข้อมูลความรู้ของเราไม่มีประโยชน์ต่อคนทั่วไปสักเท่าไร

“คนวางแผน ไม่ทำโอกาสปรากฏ”

#### ปี พ.ศ. 2548

เนื่องด้วยรัฐบาลทุ่มงบประมาณทำอินเทอร์เน็ตขยายไปทั่วประเทศ และทุกบ้านสามารถติดตั้งอินเทอร์เน็ตโดยง่ายดาย วิธีใช้ก็ไม่ยากนัก ต้องยอมรับว่ารัฐบาลเก่งจริงๆ และที่สำคัญรัฐก็สอนให้คนเริ่มรู้จักการค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ถึงแม้คนยังไม่นิยม แต่ก็เริ่มใช้ เป็นเพราะรัฐจะได้หาเสียงทางอินเทอร์เน็ต และได้ลงทุนไว้แล้ว และก็จะกระจายเกือบทั่วถึง

เป็นดังคาด รัฐบาลได้รับการเลือกตั้งอีกครั้ง

อินเทอร์เน็ต ที่มีคนบ้านในตอนนี ก็เป็นเหมือนอย่างตอนแรก ใช้คุย ดูสิ่งบันเทิง และส่งจดหมาย อยู่ๆ สิ่งที่ไม่คาดคิดก็เกิดขึ้น สหรัฐอเมริกากับกลุ่มประเทศมุสลิมเกิดการ โจมตีกันอย่างรุนแรง มีการปล่อยข่าวเรื่องอาวุธเชื้อโรค และถึงขั้นอาจจะคุกคามเศรษฐกิจของประเทศเรา ผู้คนเริ่มต้นตัวในเรื่องข่าวสาร พวกเราจึงใช้โอกาสนี้ หาข้อมูลที่มีทั้งหมดเกี่ยวกับสงคราม รวมถึงกับกลุ่มนิสิตนักศึกษา และอาจารย์ที่มีความรู้ช่วยกันวิเคราะห์ เหตุการณ์ ผ่านสื่อทาง IT ให้ทันเหตุการณ์โดยตลอด

“เราเริ่มมีประโยชน์บ้างแล้ว”

บางทีเพื่อนในยามยากอาจเป็นเพื่อนที่ดีที่สุดของคุณก็ได้ ตอนนีประเทศไทยจับมือกับจีน ร่วมกับพันธมิตรในเอเชียอีกหลายประเทศ เพื่อสร้างฐานอำนาจใหม่ที่มั่นคง เพราะพวกเราเป็นกลุ่มประเทศที่มีสิ่งที่โลกต้องการ

“อาหาร”

ในยามนี้เอง พวกเราจึงพยายามสร้างเครือข่ายลงไปสู่ชุมชน ให้ชุมชนใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นพึ่งพาตนเอง โดยเราเริ่มนำข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น และหลักการพึ่งตนเอง รวบรวมและสร้างเป็นฐานข้อมูลที่สามารถศึกษาได้ทางอินเทอร์เน็ต โดยที่ใครๆ ก็สามารถเรียนรู้ได้ กลุ่มของพวกเราเริ่มขยายตัวขึ้น

#### ปี พ.ศ. 2549

WTO เข้ามาเปิดตลาดในประเทศของเรา เครื่องมือสื่อสารในประเทศเรา ถูกมาก จนแทบจะมีใช้กันทั่วครัวเรือน ถึงแม้จะมีคนไม่พอใจ เพราะขัดผลประโยชน์ก็ตาม ตอนนีโทรทัศน์มือถือประชาชนทุกคนแทบจะมีกันหมด แต่ที่ไม่น่าเชื่อ อินเทอร์เน็ตมีผู้ใช้ถึง 40% รัฐบาลไม่ธรรมดาจริงๆ และพวกเขาก็ยังอยู่ เมื่อเป็นเช่นนี้ รัฐบาลจึงอาศัยสื่อทั้งหมดดำเนินการเพื่อรักษาเสียง โฆษณาชวนเชื่อ มอมเมาประชาชนสร้างข่าวทำลายกลุ่มคนที่ขัดผลประโยชน์ของรัฐ กลุ่มคนเหล่านั้นมีทั้งกลุ่มชาวบ้านที่ยากจน กลุ่มปัญญาชนที่เห็นความผิดพลาดของรัฐบาล กลุ่มนักวิจารณ์ทางการเมือง กลุ่มประชาชนที่ถูกรัฐเอารัดเอาเปรียบ

“พวกเขามองไม่เห็นทางออก พวกเขามองเห็นเรา”

ในขณะที่ตนเอง อเมริกาเริ่มโจมตีจีน และได้หวน ด้วยสงครามทางเศรษฐกิจ แม้แต่ไทยเราก็พลอยโดนไปกับเขาด้วย ประชาชนเริ่มตื่นตัวอีกครั้ง แต่คราวนี้ พวกเราได้เพื่อนใหม่อีกหลายกลุ่ม พวกเราจึงระดมข้อมูลผลกระทบทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นวิกฤตโลก วิกฤตในประเทศ เข้าสู่ระบบ IT อีกครั้ง ซึ่งครั้งนี้เองประชาชนเริ่มเข้าใจแล้วว่า พวกเรา คือ ที่พึ่งใหม่ของการเรียนรู้ เนื่องจากพวกเรามีข้อมูลที่หลากหลาย ทั้งความรู้ ท้องถิ่น การทำมาหากิน ภาวะวิกฤตโลก และข้อบกพร่องการทำงานของรัฐบาล ประการสุดท้ายนี้เอง เป็นชนวนระหว่างเรากับรัฐบาลอีกครั้ง

#### ปี พ.ศ. 2550

รัฐบาลต้องการทำลายเรา จึงได้ทุ่มทุนทำสื่อทางอินเทอร์เน็ตใช้ข้อมูลต่อสู้กับพวกเรา โดยโฆษณาชวนเชื่อต่างๆ ว่า ไม่มีปัญหา จะให้นักเรียนเรียนฟรี 12 ปี และอีกมากมาย พร้อมทั้งให้ข้อมูลทางสื่อที่ขัดแย้งกับของพวกเรา บางทีก็นำความรู้ทางต่างประเทศ โจมตีข้อมูลวิถีไทยเรา รัฐบาลเก่งจริงๆ มีคนเชื่อเขาเยอะเหมือนกัน จึงทำให้ปีนี้มีสงครามชนิดหนึ่งเกิดขึ้น

“สงครามสื่อ IT”

#### ตลอดจนปี พ.ศ. 2551

มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตถึง 60% ก็จริง แต่ข้อมูลนั้นมีมาก มากจนไม่รู้ว่าจะไรจริง อะไรเท็จ เพราะกลุ่มคนที่ไม่พอใจรัฐบาลอยู่ รวมทั้งฝ่ายค้านก็ร่วมกันปล่อยข่าวโจมตีรัฐบาลต่างๆ นานา ทั้งเรื่องจริงและเรื่องแต่ง เนื่องจากผลการถูกโจมตีเศรษฐกิจของอเมริกา เศรษฐกิจไทยเริ่มแย่ ประชาชนหันไปเชื่อข้อมูลฝ่ายต่อต้านรัฐบาล และข้อมูลต่อต้านเริ่มรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ รัฐบาลจึงประกาศยกเลิกระบบอินเทอร์เน็ตชั่วคราว ความไม่พอใจของประชาชนจึงรุนแรงขึ้น เพราะถูกปิดกั้นการสื่อสารข้อมูล จึงเกิดการประท้วงอย่างรุนแรงให้รัฐบาลลาออกทั้งหมด เนื่องจากปิดกั้นเสรีในข้อมูลข่าวสาร นำเชื่อว่าเอาเรือไปขวาง

“เพราะน้ำพุงเรือได้ ก็คว่ำเรือได้เช่นกัน”

#### ปี พ.ศ. 2552

มีการเลือกตั้งใหม่ ได้รัฐบาลจากฝ่ายค้านมา เพราะนโยบายการศึกษา และสนับสนุนการใช้ระบบ IT อย่างแพร่หลายในแบบเดิม พวกเรารู้สึกดีขึ้น กับกลุ่มที่มีอยู่จึงพยายามมุ่งเน้นสร้างเครือข่ายการศึกษาที่ใหญ่ขึ้น ตอนนีประชาชนมี IT เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตแล้ว ข้อมูลต่างๆ ที่เรารวบรวมเป็นประโยชน์ต่อพวกเขามาก ตอนนีพวกเขาไม่ต้องพึ่งเรามากแล้ว เขาเริ่มมี

การแลกเปลี่ยนข้อมูลในระดับชุมชน และระดับภูมิภาค กลุ่มชุมชนเริ่มแข่งขัน และสร้างภูมิปัญญาใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นตามมา หากกลุ่มใดมีปัญหาเรื่องวิทยาการที่จะมาประยุกต์ใช้ กลุ่มอาจารย์และนิสิตนักศึกษาที่มีความรู้ ก็จะให้ข้อมูลที่ต้องการ

“จึงเกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ขึ้น ประชาชนที่รู้ซึ่งในวิถีชีวิต และธรรมชาติของไทย ก็สอนสิ่งเหล่านี้ให้กับนักวิชาการและนิสิตนักศึกษา อาจารย์และนิสิตนักศึกษาที่สอนระบบการคิดและวิทยาการใหม่ๆ ให้กับชุมชน”

“เราเริ่มเรียนอะไรที่มีในประเทศไทย เราเริ่มเรียนอะไรเพื่อประเทศไทยมากขึ้น”

ปี พ.ศ. 2553

รัฐบาลทุ่มเงินที่มีให้กับการศึกษาจนหมด เศรษฐกิจที่ต้องพึ่งพาชาวต่างชาติ เริ่มถดถอย ภาวะสงครามเริ่มรุนแรง แต่พวกเราและประชาชนท้องถิ่น ยังใช้ชีวิตกับสังคมการเรียนรู้ต่อไป

ปี พ.ศ. 2554

เกิดสงครามโลกระหว่างจีนกับอเมริกา รัฐบาลไทยอยู่ข้างจีน ตอนนี้อยู่ในภาวะพึ่งพาประเทศใดไม่ได้เลย สิ่งที่น่าแปลก คือ ประชาชนส่วนใหญ่ ไม่ค่อยเดือดร้อน เพราะทุกคนรู้ว่า ต้องพึ่งพาตนเอง และตอนนี้พวกเขาก็พึ่งพาตนเองได้แล้ว เพราะสังคมแห่งการเรียนรู้ คือ สังคมแห่งปัญญา ตอนนี้ประชาชนเริ่มคิดวิเคราะห์ข้อมูลได้แล้ว และเริ่มใช้ IT เท่าที่จำเป็น เพราะพวกเขาารู้แล้วว่า เขาจะทำอะไร แค่นั้น และยังขาดอะไร เมื่อนั้นจึงต้องพึ่ง IT พวกเขาเรียนรู้ว่า IT ทำให้เขาเข้าใจและรู้จักคนในประเทศมากขึ้น รัฐบาลหลอกเขาไม่ได้อีกแล้ว เขามีผู้ช่วยที่เป็นอาจารย์และนิสิตนักศึกษา และเขาก็รู้ว่า ความรู้อย่างที่เขามีก็นำให้เขาเป็นอาจารย์ได้เหมือนกัน ถึงแม้บางทีเขาก็เป็นนิสิตนักศึกษา

พวกเขาก็เช่นกัน พวกเขาเริ่มมีความสุขที่ได้เห็นภาพเช่นนี้ แม้ว่ามันจะเกิดขึ้นจากความขัดแย้ง แต่มันก็ทำให้เราเห็นคุณค่าแห่งความตั้งใจ เห็นคุณค่าในความร่วมมือ เห็นคุณค่า IT เห็นคุณค่าของทุกสิ่ง แม้กระทั่ง ศัตรู บางทีศัตรูอาจจะไม่ใช่คนแล้วร้ายที่เราต้องต่อต้านเสมอไปไหม หนึ่งในนั้นอาจแฝงด้วยความนับถือ แต่น่าเสียดายที่ศัตรูที่ไม่นับถือ มีน้อยเหลือเกิน

“หากใครรู้จักมองเห็นคุณค่าในสิ่งต่างๆ รอบตัวเรา คนนั้นจะไม่มัววันพ่ายแพ้ตลอดกาล”

**1.3 การวางกลยุทธ์ไปสู่ภาพอนาคต (Strategy) จากภาพอนาคตทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ดังกล่าว**  
ที่ทางกลุ่มสร้างขึ้น สมาชิกของกลุ่มได้นำเสนอกลยุทธ์เพื่อนำไปสู่ภาพอนาคตที่สร้างขึ้น รวมทั้งกลยุทธ์เพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ โดยข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ประกอบด้วย

- 1) การส่งเสริมการสร้างเครือข่ายครู โดยใช้ครูแกนนำ เพื่อช่วยปรับเปลี่ยนครูและยกระดับคุณภาพการศึกษา
- 2) การส่งเสริมการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ชุมชนตามความต้องการและสนใจของชุมชน โดยการนำ Mapping Resource คน, แหล่งความรู้ และสถานที่ รวมทั้งสร้าง Community Knowledge Center : KKC และ Identify Change Agent เพื่อฝึกนักกำลังชุมชนและสร้างทางเลือกการเรียนรู้ในท้องถิ่นให้หลากหลาย
- 3) การส่งเสริมการสร้างเครือข่ายนักเรียน/นักศึกษา สาขาต่างๆ ตามความสนใจเพื่อสร้างทางเลือกของการเรียนรู้
- 4) การลงทุนเพื่อทดแทน มาตรการ 40 ที่ล้มเหลว มีการใช้สื่อที่หลากหลาย ไม่พึ่งพาเพียงสื่อเดียว เช่น วิทยุชุมชน โดยประชาชน ร่วมทุนสร้าง/บริหาร (Hardware-Software-Content) เครือข่ายเอง
- 5) การสนับสนุนการจัดตั้งค่ายอาสาพัฒนาไอทีชุมชน (การฝึกงาน/โครงการนักศึกษา ระดับอุดมศึกษา โดยเน้น ไอทีชุมชน)
- 6) การสร้างหลักสูตร/คณะ “ไอทีชุมชน”
- 7) การฝึกอบรมผู้นำชุมชนเรื่องไอที และการบริหารจัดการ+ความรู้เท่าทัน+การกลั่นกรองข้อมูล
- 8) การสนับสนุนการวิจัยและการพัฒนา โดยการประกวด Learning Resource และเชื่อมโยงกับมาตรการการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิต Content การเรียนรู้ด้านการศึกษา เพื่อให้เกิดการเข้าถึง Learning Resource ภายในประเทศ
- 9) การใช้ไอทีชุมชนเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเกษตร/อาหาร และยา อาทิ GIS, e-Commerce, Logistics เพื่อทำให้ชุมชนพึ่งตนเองในยามสงครามหรือจำหน่ายสินค้าทั่วโลก
- 10) การใช้ไอทีสร้างระบบประกันคุณภาพการศึกษาชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการจัดการศึกษามากขึ้น
- 11) การเพิ่มบทบาท “ผู้หญิง” ในอบต. เพื่อสนับสนุนการใช้ทรัพยากร อบต. เพื่อการศึกษาและไอทีเพื่อให้ท้องถิ่นลงทุน เพื่อการศึกษาและไอทีมากขึ้น

## ผลการระดมความคิดกลุ่มที่ 2 : ภาพฉาย “มันเป็นเช่นนั้นเอง”

ภายใต้ประเด็นความไม่แน่นอน (Uncertainties) ที่นำมาเป็นตรรกะในการพัฒนาโครงเรื่องของภาพอนาคต คือ “เศรษฐกิจดีขึ้น” “ทิศทางการปฏิรูปการศึกษาไปไม่ถึงดวงดาว” “จุดระเบิดของชุมชนต่อหนี้สาธารณะที่ไม่ได้ก่อขึ้น” “ภาวะการขาดแคลนน้ำมัน” ซึ่งจาก Scenario Logics ที่ให้ร่วมระดมความคิดในกลุ่มที่ 2 ได้ระบุภาพอนาคตในองค์ประกอบต่าง ๆ ออกมาดังนี้

2.1 ระยะเวลาของการเกิดเหตุการณ์ (Time Line of Events) กลุ่มที่ 2 ได้ระบุเหตุการณ์สำคัญที่น่าจะเกิดในช่วงเวลาต่างๆ ใน 10 ปีข้างหน้าเป็นกรอบในการสร้างภาพอนาคต ดังตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 4.2 : แสดงระยะเวลาการเกิดเหตุการณ์ของกลุ่มที่ 2

ระยะเวลา	เหตุการณ์
พ.ศ. 2545	ในปี พ.ศ. 2545 หลังจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำไปช่วงระยะหนึ่ง เศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวอีกครั้ง ซึ่งถือว่าเป็นช่วงของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ชุมชนเกิดกระแสดemandต้องการข้อมูลมากขึ้น ทำให้รัฐบาลมีการบริการที่ดี และเริ่มมีการกระจายข้อมูล ในรูปแบบ (form) ไปสู่ทางปฏิบัติ(substance) เพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันสถาบันอุดมศึกษาเริ่มทอดทิ้งชุมชนและท้องถิ่น รัฐบาลไม่จริงจังต่อการปฏิรูปการศึกษา ปัญหาที่สำคัญคือการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาใช้ระบบเดิมๆ ทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่มีการเปลี่ยนแปลง ถึงแม้ว่าจะมีการฝึกอบรมครูอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นสาเหตุให้ห้องค้ต่างๆมีการเรียกร้องให้ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนของครู จากการป้อน/การให้เป็นการจัดให้มีวิธีการสอนที่หลากหลาย โดยการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ทำให้ครูที่ไม่ดีบางส่วนถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขณะที่เดียวกันยังมีครูดี/ร.ร.ดี/ชุมชนดีเป็นจุดๆ และบางกลุ่มเริ่มมีการใช้ IT อย่างรุนแรง
พ.ศ. 2549	ชุมชนเริ่มมีการเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตรที่เป็นดิจิทัลมากขึ้น ครอบครัวยุคใหม่มาลงทุนเพื่อการศึกษา ทำให้ธุรกิจการศึกษาเฟื่องฟูเต็มที่ การแข่งขันก็เริ่มมากขึ้น ซึ่งทำให้ธุรกิจดังกล่าวมีการผูกขาดจากกลุ่มธุรกิจกลุ่มเดียวเท่านั้น และในช่วงท้ายปี 2549 นั้น เกิดระเบิดชุมชนโดยที่ประชาชนละเลยการเสียภาษีให้แก่รัฐ น้ำมันแพงขึ้น และทำให้เศรษฐกิจเริ่มตกต่ำอีกครั้งหนึ่ง
พ.ศ.2550	มีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล ทำให้มีการกระจายธุรกิจไปยังชุมชน และทำให้มีการใช้อุปกรณ์ด้าน IT เพิ่มมากขึ้นด้วยการแก้ปัญหาการผูกขาดธุรกิจไอทีทุกประเภท หน่วยงานต่างๆ หันมาส่งเสริมการทำหลักสูตรไอที การอบรมครู ไอที มีหลักสูตร Online อย่างทั่วถึง และการนำบริการอินเทอร์เน็ตเข้าถึง โรงเรียนกว่า 20,000 แห่งได้ ภายในเวลาเพียง 4 ปี พร้อมทั้งมีการเปิดศูนย์ไอทีชุมชนทำให้ครูและชุมชนได้มาร่วมเรียนรู้กันอีกครั้ง นอกจากนี้ยังมีการพัฒนา Software จากความรู้ที่เป็นภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยมากยิ่งขึ้น ทำให้ชุมชนมีการใช้ IT เพิ่มขึ้นจำนวนมาก
พ.ศ.2554	ชุมชนได้บทเรียนทางเศรษฐกิจที่ล้มสลาย ทำให้ชุมชนหันมาร่วมมือกันอย่างจริงจัง สร้างความเข้มแข็งให้กับตัวเอง โดยการสร้าง Content Software ใช้งานได้ โรงเรียนเริ่มมีบทเรียน Digital Content และมี IT เกิน 50 % นอกจากนี้ชุมชนสามารถจัดการเกี่ยวกับธุรกิจด้าน IT โดยชุมชนเองมากขึ้น

ภาพอนาคต (Scenario) จากกรอบเหตุการณ์ข้างต้น กลุ่มที่ 2 ได้สร้างภาพอนาคตโดยการผูกเรื่องจากเงื่อนไขของเหตุการณ์ดังกล่าว และได้ทดลอง Exercise ผู้เรื่องเป็นภาพอนาคตโดยใช้ชื่อ “มันเป็นเช่นนั้นเอง” ดังนี้

### ภาพอนาคต “มันเป็นเช่นนั้นเอง” จากการ Exercise ของกลุ่มที่ 2

ในปีที่สองของรัฐบาล “คิดใหม่ทำใหม่” สุรนามอ่าน ”e-ไทยรัฐ” จาก e-cafe ที่ดิโอลด์สยามพลาซ่าหลังเลิกเรียนวันหนึ่งขณะกำลังพักผ่อนจากการเล่นเกม “Counter Strike” สุดโปรดว่า รัฐมนตรี “อี” อาจจะกลับมาเป็นรัฐมนตรีหลังจากถูกกระบวนการตรวจสอบทางสังคมทำให้ต้องเว้นวรรคทางการเมืองไประยะหนึ่ง และนอกจากจะกลับมาแล้วยังอาจจะมาดูแลกระทรวงศึกษาธิการอีกด้วย สุรนามถึงกับโพล่งออกมาว่า “ถ้าถูกฆ่าแม่ได้เหมือนในเกมส์ได้ก็ดีซะวะ” อีกสัปดาห์ต่อมา รัฐบาลสุรนามนั้นก็ได้ทราบข่าวเดียวกันจากหนังสือพิมพ์ “เสียงบุรีรัมย์” ด้วยความหดหู่อีกกัน ด้วยเกรงว่า หากรัฐมนตรีคนนี้ก็กลับมาจะมาสสร้างปัญหาให้บ้านเมืองอีก โดยเฉพาะในเรื่องการปฏิรูปการศึกษาที่ยังไปไม่ถึงไหนและรัฐบาลก็ยังคงกลืนน้ำลายตัวเองตลอดมาโดยไม่แยแสเสียงเรียกร้องจากประชาชนหน้าใดทั้งสิ้น

ในขณะที่เดียวกัน จากการไปเป็นวิทยากรให้กับการอบรมครูครั้งล่าสุดเรื่อง “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการทำหลักสูตรท้องถิ่น” ครูบาก็เห็นกับคำว่า ทั้งชุมชนและครูจำนวนไม่น้อยมีความตื่นตัว ครูหลายคนได้เริ่มเปลี่ยนวิธีสอนไปแล้ว ชาวบ้านหลายคนก็พร้อมจะสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษาทั้งด้วยกำลังเงินและกำลังความคิด แต่ขณะเดียวกันครูอีกกลุ่มหนึ่งก็แสดงความกระตือรือร้นออกหน้าออกตากับการกลับมาของลูกที่เก่าส่วนว่าที่ ผอ. ทั้งหลายก็เตรียมพร้อมวังกันฝุ่นตลบ ซ้อมจ่ายกันหน้ามิดีอีกครึ่ง...

ครูบาคิดว่าด้วยความเสียดายกับตนเองไม่ได้ว่า “ช่วย มันก็จะมาเป็นอิยังงั้นซีมันชีวิตลวดลวดลวดไปฮอดไอ มันซิชวนคูไปลงโขงอีกแล้วบักหมอนี่ ให้ชอยกันจับตาบั้งแนเด้อหมู่สุ” (ทำไมมันเป็นอย่างนี้ จะลมเพลมพัดไปถึงไหน มันจะชวนครูเข้าวงเข้าฟองอีกแล้วไอหมอนี่ พวกเราต้องช่วยกันจับตาคุณนะ) เพราะครูบารู้สึกว่าทุกอย่างได้เตรียมการมาดีแล้ว โดยเฉพาะเรื่องการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา แต่ลงท้ายแล้วก็เป็นการฟื้นค้ำเพราะกระจายไม่จริง อำนาจทั้งปวงยังคงอยู่ที่วังจันทเกษมโดยสมบูรณ์เช่นที่เป็นมาตลอด

ในขณะที่เดียวกัน อาจารย์กฤษณพงษ์ที่เพิ่งกลับจากการบรรยายเรื่อง “ไอทีกับการเป็นอุดมศึกษาท้องถิ่น” ที่สถาบันราชภัฏพนมรุ้งก็กลับมาบ่นให้อาจารย์ทินสิริฟังที่กรุงเทพฯ ว่า “อาจารย์ ผมว่ามันโฮปเลสนะ เขายังจะหาอีซีมันนี่กันอยู่อย่างเคย ผมพูดเรื่องอุดมศึกษาชุมชนเขาไม่ก็ทักกันเลย” อาจารย์ทินสิริฟังแล้วไม่ได้ทำหน้าประหลาดใจแม้แต่น้อย แต่กลับบอกอาจารย์กฤษณพงษ์ไปแบบไร้อารมณ์ว่า “ได้ยินว่ามันก็เป็นอย่างนี้ทุกที่แหละละ ไม่เห็นต้องทำหน้าที่เซอร์ไพรส์อย่างนั้นเลย เศรษฐกิจมันกลับมาแบบนี้ ใครๆ ก็ต้องเมกันนี่ทั้งนั้น เรายังทำเลย”

ห้าปีผ่านไป.....

ท่ามกลางการพัฒนาเทคโนโลยีที่ไปถึงขั้นที่ครูบาค้นมาว่า “ซีเอ็นเอ็นภาคภาษาลาว” แทนการอ่าน “เสียงบุรีรัมย์” และเด็กๆ ที่บ้านสนามชัยไม่ต้องทนการสอนแบบ “ครูเป็นสำคัญ” อีกต่อไปเมื่อมี “หลักสูตรออนไลน์” เกิดขึ้น แต่แล้วครูบาก็ต้องคิดหวังอีกครั้งเมื่อรัฐบาล “คิดใหม่แต่ไม่ทำ” กลับมาเป็นรัฐบาลรอบสอง พร้อมกับภาระหนี้สาธารณะที่แก้ไม่ตก ซ้ำยังโดนกระหน่ำด้วยราคาน้ำมันที่กระโดดขึ้นไปถึงลิตรละ 19.95 บาท

ที่ร้ายที่สุดคือบ้านเมืองเต็มไปด้วยการผูกขาดทางธุรกิจเพื่อสร้างแหล่งเงินแหล่งทองให้รัฐบาลนำมาสร้างฐานอำนาจทางการเมือง ซึ่งธุรกิจไอทีที่โตวันโตคืน โดยเฉพาะไอทีทางการศึกษาและเอดดูเทนเมนท์ที่เฟื่องฟูเป็นพิเศษ ก็เป็นธุรกิจที่ถูกผูกขาดโดยคนไม่กี่นามสกุลในรัฐบาล เหตุการณ์ได้นำมาสู่จุดระเบิดเมื่อรัฐบาลได้เซ็นสัญญาให้สัมปทานการบริการอินเทอร์เน็ตกับบริษัทแห่งหนึ่งที่มีคนใช้ของนายกรัฐมนตรีเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่เป็นระยะเวลาถึง 50 ปี กลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษาและประชาชน โดยการนำของนางสาวกฤตยา อดีตผู้นำนักศึกษาจากธรรมศาสตร์และประธานเครือข่าย ThairuralNet ได้จัดการเดินขบวนครั้งใหญ่ผ่านการนัดหมายทางเว็บไซต์ การลุกฮือครั้งนี้ได้ลุกลามไปสู่การปฏิเสธการชำระหนี้ของเกษตรกรทั่วประเทศ การปฏิเสธการเสียดายเงินได้และการนัดเผาบัตรประชาชนทิ้งที่ท้องสนามหลวงของประชาชนกว่าแสนคน แม้จะมีการปรับ ครม. ตามมาถึง 3 ครั้งใน 1 ปีจนหมดตัวเปลี่ยนก็ไม่ช่วยให้อะไรดีขึ้น รัฐบาลสูญเสียเสถียรภาพทางการเมืองอย่างรุนแรงนักลงทุนจากต่างประเทศพร้อมใจกันถอนการลงทุนในตลาดการเงินไปจนเซ็ง อินเด็กซ์เหลือแค่ 103.56 จุด คนไทยจำนวนมากก็พากันขนเงินออกนอกประเทศ ข้าวของแพงขึ้นทันตาโดยเฉพาะอุปกรณ์และค่าบริการไอทีเพื่อการศึกษา

ในที่สุดรัฐบาลก็ประกาศยุบสภาในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2550 หลังการเลือกตั้งใหม่ เมืองไทยก็ได้ “สุดหล่อ” มาเป็นนายกรัฐมนตรีตามความคาดหมาย เมื่อฝ่ายค้านชนะได้คะแนนเสียงอย่างท่วมท้นพร้อมกับความสะใจของครูบาก็ “อี” หมดอนาคตตลอดกาล นายกฯ สุดหล่อเร่งทำคะแนนด้วยการแก้ปมการผูกขาดธุรกิจไอทีทุกประเภท ส่งเสริมการทำหลักสูตรไอที การอบรมครูไอที และการนำบริการอินเทอร์เน็ตเข้าถึงโรงเรียนกว่า 20,000 แห่งได้ภายในเวลาเพียง 4 ปี มีการเปิดศูนย์ไอทีชุมชนทำให้ครูและชุมชนได้มาร่วมเรียนรู้กันอีกครั้ง เศรษฐกิจเริ่มส่อแววฟื้นอีกครั้ง

ความเชื่อมั่นของประชาชนเริ่มกลับมาอีกหน



เด็กไทยเริ่มมีความหวังกับการเรียนรู้

ล่าสุดครูบาทูทธีรัตน์ที่ได้ดูสารคดีซีเอ็นเอ็นภาคภาษาลาวที่มำทำรายการสารคดีเรื่อง การเรียนรู้ของเด็กไทย

โดยมาถ่ายทำที่บุรีรัมย์ ซึ่งแม้ว่าสภาพภายนอกโรงเรียนก็ยังดูเก่าๆ เหมือนเดิม แต่เด็กๆ เริ่มมีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งที่ฟังจากครูค้นคว้าความรู้ทางอินเทอร์เน็ตหลายห้องเรียนมีเทอร์มินัลประจำห้องในห้องสมุดไม่ได้มีแต่หนังสือ แต่มีวิดีโอฉบับร้อยล้านประมวลสาระพันความรู้ที่เด็กมำดูได้ทุกๆ เมื่อนอกห้องเรียนเด็กรู้เห็นเด็กฯ หลายรุ่นซึ่งมีหลานครูบารวมอยู่ด้วย กำลังทำโครงการสารพัดตั้งแต่วิชาวิทยาศาสตร์จนถึงประวัติศาสตร์ อีกหลายกลุ่มไปฝึกงานศิลปะกับลุงป้าตาชายในหมู่บ้านตามหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการที่โรงเรียนในบุรีรัมย์ประกาศใช้มาพักหนึ่งแล้ว

หลังจากที่กระทรวงศึกษาธิการได้กระจายอำนาจให้ สนง. เขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์มีสิทธิในการจัดหลักสูตรท้องถิ่นของตนเองได้ ซีเอ็นเอ็นยังมำถ่ายทำรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ของโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งแถวสะพานพุทธที่เด็กฯ กำลังพลิกพลิกกับระบบการเรียนสองภาษาทั้งในรูป อีบุ๊กส์ และสื่อต่างๆ เด็กอีกมำกับกรอภิปรายลุ่มบนเว็บบอร์ด อีกกลุ่มหนึ่งทำวิจัยเรื่องไอโซนร่วมกับเพื่อนญี่ปุ่น โดยคุยงานวิจัยระหว่างกัน และอาจารย์ที่ปรึกษาในออสเตรเลีย ผ่านอีเมลล์

ครูบาในวัย 64 ปีนั่งทบทวนเรื่องราวทั้งหมดที่เกิดขึ้นตลอดสิบปีในคำค้นหนึ่ง พลงรำพึงกับหลานน้อยที่กำลังดูเกมส์โชว์ทางนาฬิกาข้อมือว่า “เกือบเซ็ดบักก่องต้องน้อ บักห่าน้อยเอ๊ย” (เกือบไปแล้วนะหลานเอ๊ย) แล้วก็พูดกับตัวเองเบาๆ ว่า “มันเป็นจริงซี้หล่าว..”

(มันเป็นเช่นนั้นเอง)

### 2.3 การวางกลยุทธ์ไปสู่ภาพอนาคต (Strategy) จากภาพอนาคตทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ดังกล่าว

ที่ทางกลุ่มสร้างขึ้น สมาชิกของกลุ่มได้นำเสนอกลยุทธ์เพื่อนำไปสู่ภาพอนาคตที่สร้างขึ้น รวมทั้งกลยุทธ์เพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ โดยข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ประกอบด้วย

- 1) ดึงเอกชน (ใน/นอกชุมชน) มาลงทุนให้ Internet Service หรือ (Internet cafe) ในโรงเรียน โดยซีผลประโยชน์ซัดจากการขายบริการ/สินค้าต่างๆ
- 2) เปลี่ยนวิธีการจัดซื้อจากระบบ Turn-Key เป็นการแยกซื้อชิ้นส่วน เพื่อลดต้นทุนและให้ผู้รู้ในชุมชนร่วมกระบวนการจัดซื้อและใช้ความสามารถที่มีอยู่
- 3) เปลี่ยนวิธีลงทุนแบบบูรณาการเป็นการลงทุนตามระดับความพร้อมของโรงเรียน แล้วใช้เครือข่าย/โครงการนำร่องขยายผลในกลุ่มโรงเรียน
- 4) ตั้งกรรมการเครือข่าย IT ชุมชนที่มีเป้าหมายและจุดประสงค์ชัดเจน (ช่วยหนุนการเกิด Virtual Community ที่มีผลประโยชน์ชัดเจน
- 5) ตั้งโรงเรียนบางแห่งเป็นศูนย์บริการ ICT ชุมชนแบบครบวงจร
- 6) หาบุคคล/หน่วยงานเชิงยุทธศาสตร์แต่ละพื้นที่แล้ว Empower ให้ทำงานกับชุมชน สร้างกระบวนการการเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบ Action Research โดยการสร้างเวที “ปวารณาชุมชน”/ความรู้ในการทำงาน
- 7) อบรม IT ให้ผู้นำในกลุ่มต่างๆ (ครู/ พระ/ นักพัฒนา) ให้รู้ผลกระทบ ประโยชน์และวิธีใช้ IT
- 8) เปลี่ยนยุทธศาสตร์ฝึกอบรมครูจากการอบรม “ตามใบสั่ง” เป็น “การอบรมจากปัญหาที่ครูเห็นเอง” โดยการ เชื่อมโยงเข้าสู่ปัญหาในการเรียนที่ครูสอน/จากฝึกอบรมเชิงปริมาณ เป็นคุณภาพ
- 9) ปรับปรุงกฎหมายที่ก่อให้เกิดการแข่งขันเสรีในธุรกิจ IT เพื่อการศึกษา
- 10) ออกกฎหมายปราบปราม และก่่นกรองเกมส์ที่กระตุ้นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น Counter Strike
- 11) จัดเวทีคนต่างวัย /ภูมิหลัง (ในโรงเรียน ชุมชน รวมถึงสถาบันอุดมศึกษาท้องถิ่น) ให้มีกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการใช้เว็บบอร์ด
- 12) กระจายอำนาจให้ชุมชนตรวจสอบโรงเรียน/ครู

13) ทำหลักสูตรและกระบวนการเพื่อสอนการจัดการ/กลั่นกรองข้อมูล และจริยธรรมในการใช้ IT นอกจากนี้มีการใช้ IT สร้าง Critical Thinking

14) สร้างระบบการวิจัย “วิธีการเรียนรู้” วัฒนธรรมเรียนรู้ผ่าน IT (Symbolic Learning/Visual Learning)

15) ให้ทุน/ตัวอย่าง Good Practice/พี่เลี้ยงแก่ชุมชนในการสร้าง Digital Content ของตน

16) ร่วมทุนกับเอกชนเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์สาธารณะที่ชุมชนสามารถนำไปใช้ได้อย่างทั่วถึง

### ผลการระดมความคิดกลุ่มที่ 3 : ภาพฉาย “ไปไกลกับ IT”

ภายใต้ประเด็นความไม่แน่นอน (Uncertainties) ที่นำมาเป็นตรรกะในการพัฒนาโครงเรื่องของภาพอนาคต คือ “ความสำเร็จของรัฐบาลในการฟื้นฟูเศรษฐกิจฐานราก” “การจัดลำดับความสำคัญของรัฐด้านการลงทุนเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้” “การตระหนักของคนในชุมชนต่อความสำคัญของ IT ต่อวิถีชีวิตการเรียนรู้ของชุมชน” “วัฒนธรรมไทยถูกกลืน” ซึ่งจาก Scenario Logics ที่ให้ผู้ร่วมระดมความคิดในกลุ่มที่ 3 ได้ระบุภาพอนาคตในองค์ประกอบต่างๆ ออกมา ดังนี้

**3.1 ระยะเวลาของการเกิดเหตุการณ์ (Time Line of Events)** กลุ่มที่ 3 ได้ระบุเหตุการณ์สำคัญที่น่าจะเกิดในช่วงเวลาต่างๆ ใน 10 ปีข้างหน้าเป็นกรอบในการสร้างภาพอนาคต ดังตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 4.3 : แสดงระยะเวลาการเกิดเหตุการณ์ของกลุ่มที่ 3

สรุปเหตุการณ์	2545	2547	2550	2553	2555						
ความสนใจ	ชุมชนตระหนักโดย - สร้างเวทีอภิปราย - ประชาสัมพันธ์ตัวอย่างความสำเร็จ โดยสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ นสพ. - จัดประกวดโครงการและพัฒนา CAI, Game ที่น่าสนใจ										
การเข้าถึง (Access)	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Hardware</td> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">{</td> <td>                             - ทุกโรงเรียนทั่วประเทศมีอินเทอร์เน็ต                              - วัตถุประสงค์กลาง                              - อบค.                              - แหล่งเรียนรู้ IT สาธารณะ (อินเทอร์เน็ตคาเฟ่)                              - โทรทัศน์ (T-BOX) และสื่ออื่นๆ                         </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Software</td> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">{</td> <td>                             - ชุมชนสร้างเนื้อหาที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น                              - รัฐส่งเสริมเนื้อหาทางการศึกษา                              - มี Software ที่แปลเนื้อหาเป็นภาษาไทย                         </td> </tr> </table>					Hardware	{	- ทุกโรงเรียนทั่วประเทศมีอินเทอร์เน็ต - วัตถุประสงค์กลาง - อบค. - แหล่งเรียนรู้ IT สาธารณะ (อินเทอร์เน็ตคาเฟ่) - โทรทัศน์ (T-BOX) และสื่ออื่นๆ	Software	{	- ชุมชนสร้างเนื้อหาที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น - รัฐส่งเสริมเนื้อหาทางการศึกษา - มี Software ที่แปลเนื้อหาเป็นภาษาไทย
Hardware	{	- ทุกโรงเรียนทั่วประเทศมีอินเทอร์เน็ต - วัตถุประสงค์กลาง - อบค. - แหล่งเรียนรู้ IT สาธารณะ (อินเทอร์เน็ตคาเฟ่) - โทรทัศน์ (T-BOX) และสื่ออื่นๆ									
Software	{	- ชุมชนสร้างเนื้อหาที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น - รัฐส่งเสริมเนื้อหาทางการศึกษา - มี Software ที่แปลเนื้อหาเป็นภาษาไทย									
การวิจัย	- ส่งเสริมการวิจัยโดยระเบียบวิจัยทางวิทยาศาสตร์ - ส่งเสริมการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน - ภาครัฐและเอกชนสนับสนุนทุนและเทคนิคเพื่อการวิจัย										
ปฏิรูปสถาบันการศึกษา	- รัฐมีงบประมาณชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรมและพอเพียง - เอกชนเข้าร่วมกับกลไกทางการศึกษาทั้งในส่วนของการลงทุนและใช้ประโยชน์จากงานวิจัย										
ตลาดซื้อและผลิต	- วรรณคดีบทเรียนเศรษฐศาสตร์จุลภาค - ผลักดันให้เกิดการรวมตัวของผู้บริโภค - สนับสนุนธุรกิจที่เกิดขึ้นใหม่จาก IT										
เข้าใจองค์กรรวม	- ปลุกฝังวัฒนธรรม → มหาวิทยาลัยจักรวาล										

3.2 ภาพอนาคต (Scenario) จากกรอบเหตุการณ์ข้างต้น กลุ่มที่ 3 ได้สร้างภาพอนาคตโดยการผูกเรื่องจากเงื่อนไขของการเกิดดังกล่าว และได้ทดลอง Exercise ผูกเรื่องเป็นภาพอนาคตโดยใช้ชื่อ “ไปไกลกับ IT” ดังนี้

### กรอบที่ 4.3 : แสดงภาพอนาคตกลุ่มที่ 3

#### ภาพอนาคต “ไปโลดกับ IT” จากการ Exercise ของกลุ่มที่ 3

ในปี พ.ศ.2554 ณ ที่ตั้งภูมิแห่งชัยชนะ จึงขนานนามว่าชัยภูมิ ได้ร่วมมือกับหน่วยงานหนึ่งมีคาบกับหลานนั่งสนทนากันเรื่องที่หลานมาเยี่ยมหลังจากปิดภาคการศึกษาที่โรงเรียนบนเชิงเขาใกล้

**ตา** ไม่ได้เจตจำนง สบายดีบ่ ที่โรงเรียนเป็นอย่างไรบ้าง คอมพิวเตอร์มีถือที่ซื้อให้เมื่อตอนที่แล้วใช้ดีไหม

**หลาน** ที่โรงเรียนสนุกมากครับ เมื่อวันก่อนมีคนมาจัดเวทีให้นักเรียนคุยกันว่าใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยอย่างไรในการช่วยควบคุมการปลูกต้นสน แล้วยังมีการประกวดการปลูกสน คนชนะจะได้ออกทีวีกับอินเทอร์เน็ตไปทั่วประเทศด้วย

**ตา** แล้วเรื่องอุปกรณ์ เครื่องไม้เครื่องมือในการเรียนล่ะ เดี่ยวนี้เขาเรียนกันอย่างไรหรือ

**หลาน** เดี่ยวนี้ก็มีเครื่องคอมพิวเตอร์มีถือคนละเครื่อง ที่โรงเรียนมีการปล่อยคลื่นสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สายเอาไว้ นักเรียนเดินไปเดินมา ย้ายห้องเรียนไปแต่ละห้อง หรือออกไปศึกษาเรียนรู้นอกสถานที่ซึ่งอยู่ในรัศมีรอบๆ โรงเรียน ก็แค่หยิบเครื่องคอมพิวเตอร์ไปเสียบก็ศึกษาหาความรู้ เครื่องมือในการศึกษาต่างๆ และส่งข้อมูลไประหว่างเพื่อนผ่านอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่เลยครับ เดี่ยวนี้ทุกคนเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างมากในการศึกษา

**ตา** สมัยที่ตาซึ่งเรียนอยู่นะ ทุกคนต้องเรียนกันเป็นห้องๆ หอบสมุดกันเป็นตั้งๆ เรื่องอินเทอร์เน็ตนี่เพิ่งเข้ามาสัมผัสกว่าปีที่ผ่านมาเอง สมัยนั้นยังแพงแถมต้องต่อกับคอมพิวเตอร์ใหญ่ๆ เอะอะจะเสียบใช้ไม่ได้แต่ละที ไม่เหมือนเดี๋ยวนี้ที่ทุกอย่างตั้งแต่ตู้เย็นถึงทีวีต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต แล้วเนื้อหาภาษาไทยละ เป็นอย่างไรบ้าง

**หลาน** เดี่ยวนี้สบายครับ รัฐบาลมีโครงการส่งเสริมเนื้อหา เขาพิมพ์หนังสือทั้งที่หอสมุดแห่งชาติและคามมหาวิทยาลัยแล้วทำให้ใครไปใช้ข้อมูลได้ ซอฟต์แวร์ก็เป็นภาษาไทยหมดแล้วครับ

**ตา** แล้วเรื่องข้อมูลที่ยังคงเป็นภาษาอังกฤษล่ะ

**หลาน** ที่โรงเรียนเขามีโปรแกรมที่ให้นักเรียนเข้าไปที่เว็บไซต์ภาษาต่างๆ เช่น National Geographic จากนั้นก็กดแปลบนคอมพิวเตอร์ก็ได้ข้อมูลอื่นๆ เหล่านั้นที่แปลเป็นภาษาไทยแล้ว

**ตา** วันก่อนเห็นว่าที่โรงเรียนมีการบ้านขึ้นใหญ่ ทำไปถึงไหนแล้ว

**หลาน** คุณครูให้เลือกหัวข้อทำวิจัยที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ระบุว่าหัวข้อต้องเป็นเรื่องที่เอาไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โครงการที่ผมเลือกทำเป็นโครงการเกี่ยวกับการศึกษาการเพาะปลูกแบบใหม่ๆ มีบริษัทและภาครัฐมาช่วยให้ความรู้กับให้การสนับสนุนเงินที่ใช้ทำวิจัย ถ้าโครงการไหนดีเอาไปใช้ได้เขาก็จะให้โอกาสเราพัฒนางานต่อ

**ตา** เด็กเดี๋ยวนี้ดูไม่ยอมจะพุ่มเฟือยเหมือนเมื่อก่อน ที่โรงเรียนเขาทำอะไรงานทำให้เด็กเลิกพุ่มเฟือยไปได้

**หลาน** ที่โรงเรียนมีการณรงค์เกี่ยวกับการฉลาดซื้อ เขาสอนเศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันให้นักเรียนส่วนใหญ่มีวิถีคิดในการจับจ่ายใช้สอยที่เป็นเหตุเป็นผลมากขึ้นครับ เขายังให้เราตั้งกลุ่มผู้บริโภคช่วยกันดูว่าสินค้าชนิดไหนแพงไปหรือน่าซื้อบ้าง

**ตา** ได้ข่าวว่า เจ้าแพน หลานของเพื่อนตาทำธุรกิจผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจนร่ำรวยหลังจากเรียนจบ ม. ปลายไม่นาน แล้วหลานเองสนใจบ้างไหม

**หลาน** ที่โรงเรียนเขามีการสนับสนุนงานวิจัยที่เอาไปใช้ได้ ขายได้ ในอนาคต พอเรียนจบเราก็สามารถเอาสิ่งที่เราพัฒนามาไปทำธุรกิจผ่านระบบการขายที่รัฐบาลกับบริษัทเอกชนช่วยกันสร้างมาให้ เขายังหาทุนมาสนับสนุนให้อีกต่างหาก ภาคเอกชนช่วยกันตั้งตลาดความคิดและตลาดทุนมาให้เด็กรุ่นใหม่ๆ เริ่มต้นการทำธุรกิจ

**ตา** แล้วเรื่องจริยธรรมล่ะ เด็กสมัยนี้เขาเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมกันอย่างไร วัฒนธรรมไทยหายไปจากโลกหรือยัง

**หลาน** การอบรมสั่งสอนเกี่ยวกับจริยธรรมนั้น เดี่ยวนี้โรงเรียนเขาพานักศึกษาออกไปดู ไปคุยกับผู้คนในชุมชน ไปคุยกับท่านผู้ใหญ่ต่างๆ ไปดูว่าวัฒนธรรมไทยเรานั้นเป็นอย่างไร เขาไม่ค่อยพูดมากมายที่โรงเรียนแต่พานักเรียนไปดูความสำคัญของความเป็นคนดีและวัฒนธรรมที่ดีจากชุมชนต่างๆ รอบๆ โรงเรียนเลยครับ เขามีสิ่งที่เรียกว่ามหาวิทยาลัยจักรวาลที่เชื่อมต่อข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวกับการช่วยให้นักเรียนเข้าใจทุกสิ่งทุกอย่างว่ามันเกี่ยวข้องกันอย่างไร และเป็นองค์รวมอย่างไร

**ตา** โอ้ โห สมัยใหม่มีการศึกษาไทยไปโลดจริงๆ เมื่อสิบปีก่อนนั้นทุกอย่างดูจะมีคนไปเสียหมด

**หลาน** แล้วตัวรู้ใหม่ครับว่ามันเกิดขึ้นได้อย่างไร ทำไมประเทศไทยถึงพัฒนาการศึกษาได้จนถึงระดับนี้

**ตา** มันไม่ใช่เรื่องแปลกหรอก เพียงแต่ทุกคนร่วมกันคิดร่วมกันทำผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เห็นไหมว่าการศึกษาไทยจะไปโลดเพียงแต่เราโปรดให้การร่วมมือในการใช้ IT

**3.3 การวางกลยุทธ์ไปสู่ภาพอนาคต (Strategy)** จากภาพอนาคตทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ดังกล่าวที่ทางกลุ่มสร้างขึ้น สมาชิกของกลุ่มได้นำเสนอกลยุทธ์เพื่อนำไปสู่ภาพอนาคตที่มากขึ้น รวมทั้งกลยุทธ์เพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ โดยข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ประกอบด้วย

1) กลยุทธ์หลัก คือ การสร้างเวทีให้ชุมชนสร้างหลักสูตรชุมชน เพื่อชีวิตสู่สากลที่เป็นคัมภีร์มหาวิทยาลัยจก๊วลา

2) กลยุทธ์รอง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- วิจัย โดยการกระตุ้นให้ชุมชนรู้ผลได้/เสีย

- อภิปรายและวิธีอื่นๆ โดยผ่าน ไอที

- สร้างความร่วมมือผู้วิจัย+ผู้ใช้วิจัย+ผู้สนับสนุนผ่าน Onlie Market Place

- สร้างความร่วมมือรัฐ+เอกชน+ชุมชนผ่าน Online Market Place

- การเข้าถึงข้อมูล เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างชุมชนสู่สากลโดย

- ระดมทุนของรัฐ เอกชน และชุมชน เพื่อการพัฒนาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

- ส่งเสริมการสร้างเนื้อหาชุมชนและให้เหมาะกับชุมชน

- การปฏิรูปสถาบันการศึกษา

- รัฐมีนโยบายชัดเจนเป็นรูปธรรม และมีรูปแบบการจัดสรรงบฯ ที่เหมาะสมด้านไอที เพื่อการศึกษาและ ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาทุกขั้นตอน

- เอกชนและธุรกิจชุมชนเข้าร่วมในกระบวนการศึกษาผ่านการลงทุน และการให้ความรู้เฉพาะทาง รวมถึงการพัฒนางานวิจัยสู่ธุรกิจในอนาคต

พัฒนางานวิจัยสู่ธุรกิจในอนาคต

**กระบวนการที่ 7 : การแสวงหากกลยุทธ์ร่วม (Common Strategy) เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จากฐานราก**

จากกระบวนการทำภาพฉาย (Scenario Planning) และข้อเสนอเชิงกลยุทธ์จากทั้งสามภาพฉาย รวมทั้งการสังเคราะห์เนื้อหาของภาพฉายอนาคต พบว่า มีกลุ่มของข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ที่มีความสอดคล้องกัน เป็นพื้นฐานร่วมกัน กล่าวคือ ไม่ว่า อนาคตที่จะเกิดขึ้นจริงเป็นอย่างไร กลุ่มของกลยุทธ์พื้นฐาน (Common Strategy) เป็นแนวทางที่ควรจัดทำเป็นกรอบของการทำงาน เพื่อผลักดันสู่อนาคตที่เป็นจริงได้ (Plausible) หรือเป็นกลยุทธ์เชิงรับต่อเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ให้เกิด

ทั้งนี้ จุดร่วมของข้อเสนอกลยุทธ์จากสามภาพฉายที่ได้ผู้เข้าร่วมประชุมได้นำเสนอมีดังนี้

- **กลยุทธ์ด้านการวิจัยและพัฒนา** มุ่งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนการพัฒนาไอทีที่เหมาะสมกับชุมชน และชุมชนสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนรู้ พัฒนาอาชีพ สร้างคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีของชุมชน

- **กลยุทธ์การฝึกอบรมผู้นำ/แกนนำชุมชน** โดยจัดให้มีการฝึกอบรมทักษะด้าน IT ให้กับแกนนำชุมชน (เช่น ครู พระ นักพัฒนา อดต.) ให้เกิดทัศนคติที่ดี รู้การใช้ประโยชน์เพื่อการบริหารจัดการ การเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งให้รู้ถึงผลกระทบประโยชน์และวิธีใช้ IT

- **กลยุทธ์การพัฒนาครู** ควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการฝึกอบรมครูจากอบรม “ตามใบสั่ง” เป็น “การอบรมจากปัญหาที่ครูเห็นเอง” โดยการโยกเข้าสู่ปัญหาในการเรียนที่ครูสอน นอกจากนี้ เปลี่ยนจากการฝึกอบรมเชิงปริมาณเป็นคุณภาพ

- **กลยุทธ์การสร้างเครือข่าย** ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายครู โดยใช้ครูแกนนำ เพื่อช่วยปรับเปลี่ยนครูและยกระดับคุณภาพการศึกษา จัดตั้งเครือข่ายนักเรียน/นักศึกษา ตามสาขาต่างๆ ที่สนใจ เพื่อสร้างทางเลือกของการเรียนรู้ มีการจัดตั้งคณะกรรมการเครือข่าย IT ชุมชนที่มีเป้าหมายและจุดชัดเจนซึ่งเอื้อต่อการเกิด Virtual Community ที่มีผล ประโยชน์ชัดเจน

นอกจากนั้น ผู้เข้าร่วมประชุมบางกลุ่มยังมีการเสนอให้จัดเวทีคนต่างวัย/ต่างภูมิหลัง (ในโรงเรียน ชุมชน สถาบันอุดมศึกษาท้องถิ่น) ให้มีกิจกรรมต่างๆ การใช้ Webboard รวมทั้งสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้วิจัย ผู้ใช้วิจัย ผู้สนับสนุน ไม่ว่าจะหน่วยงานของรัฐ เอกชน และชุมชนผ่าน Onlie Market Place

- **กลยุทธ์ด้านการลงทุน** มีการเสนอให้พิจารณาการลงทุนในเทคโนโลยีและสื่อที่หลากหลาย เพื่อทดแทนในกรณีที่การดำเนินงานตามรัฐธรรมนูญ มาตรา 40 ไม่ประสบความสำเร็จ โดยเน้นการลงทุนที่ภาคประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และเป็นเจ้าของได้ เช่น วิทยุชุมชน

ในส่วนของแนวคิดการลงทุนโดยภาครัฐ จะต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดจากการลงทุนแบบ Top-down ที่ไม่พิจารณาความพร้อมและบริบทของชุมชนหรือท้องถิ่น มาเป็นการลงทุนที่พิจารณาผลสัมฤทธิ์ที่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการพัฒนาบุคลากร พิจารณาตามความเหมาะสมความพร้อมของโรงเรียน และมีการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายหรือโรงเรียนนำร่อง เพื่อขยายผลสู่กลุ่มโรงเรียน (Cluster) ต่อไป

ในส่วนของการลงทุนด้านการพัฒนาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ภาครัฐต้องมีมาตรการส่งเสริมการร่วมทุนระหว่างรัฐ เอกชน และชุมชนเพื่อพัฒนาทรัพยากรไอทีเพื่อการเรียนรู้สู่สาธารณะที่ชุมชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์และประยุกต์ได้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ

นอกจากนั้น ยังมีข้อเสนอให้เกิดความร่วมมือกับภาคเอกชนทั้งในและนอกชุมชนร่วมลงทุนเพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทั่วถึง อาจสนับสนุนให้เกิด Community Internet Service Provider หรือ Internet Cafe ในโรงเรียน

- **กลยุทธ์การพัฒนาศูนย์ไอทีและศูนย์การเรียนรู้ชุมชน** ในการพัฒนาไอทีเพื่อสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้จากฐานราก ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่เห็นว่า การระดมสรรพกำลังทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชนและสถาบันการศึกษา เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนเป็นแกนในการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่สำคัญที่จะนำไปสู่อนาคตที่พึงประสงค์ได้ ผู้เข้าร่วมประชุมยังมีความเห็นว่า การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ชุมชนตามความต้องการและสนใจของ ชุมชน จะช่วยทำให้เกิดแรงขับเคลื่อนและการประสานพลัง (Synergy) เพื่อให้ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้ ลองผิดลองถูก และเกิดนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการและการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนได้

- **กลยุทธ์ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา** เน้นการสร้างระบบประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสาระและความรู้ที่เกิดจากโจทย์ฐานรากนั้น มีคุณภาพและมาตรฐานในระดับ World Class หรือในระดับพุทธิปัญญา (Wisdom) ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น ภูมิปัญญาตะวันออกหรือของมนุษยชาติ ทั้งนี้ อาจมีการใช้ IT เป็นเครื่องมือเพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบและการบริหารคุณภาพการศึกษามากขึ้น

- **กลยุทธ์การสร้างแรงจูงใจและการขยายผล** ควรมีการส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้มีการใช้ไอทีเพื่อการเรียนรู้ รวมไปถึงการทำกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จด้านไอทีกับการเรียนรู้ ประชาสัมพันธ์และขยายผลไปยังโรงเรียนและชุมชนในวงกว้าง รัฐควรมีงบประมาณสนับสนุนให้กับชุมชนตัวอย่าง (Good Practice) ในการสร้าง Digital Content ของตนเอง รวมทั้งควรจัดตั้งโรงเรียนนำร่องเพื่อเป็นกรณีตัวอย่างการใช้ไอทีเพื่อการเรียนรู้ และการเป็นศูนย์บริการไอทีของชุมชน

นอกจากกลยุทธ์ที่มีลักษณะร่วมดังที่ได้กล่าวข้างต้น การประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ยังมีการเสนอกิจกรรมในด้านอื่นๆ ที่มีความน่าสนใจและควรมีการขยายผลต่อ สามารถสังเคราะห์และประมวลได้ดังนี้

- **กลยุทธ์ด้านการวิจัย “วิธีการเรียนรู้”** ควรมีการศึกษาคุณภาพ สัมฤทธิ์ผลและผลกระทบทางสังคม วัฒนธรรมและคุณธรรม รวมถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมภายใต้อิทธิพลของไอที

- **กลยุทธ์การระดมพลังเยาวชนรุ่นใหม่** เช่น มีการเสนอให้มีการทำค่ายอาสาพัฒนา IT ของชุมชน โดยนักศึกษาและอาสาสมัครเยาวชนเพื่อไปเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และช่วยพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้หรือศูนย์ IT ชุมชน รวมทั้งการผลิตสาระการเรียนรู้ของท้องถิ่น เป็นต้น

- **กลยุทธ์การบริหารจัดการความรู้ฐานราก** มีการเสนอให้จัดทำแผนที่ความรู้และทรัพยากรการเรียนรู้ (Knowledge and Resource Mapping) ทั้งที่เป็นทรัพยากรบุคคล แหล่งการเรียนรู้ องค์กรความรู้ นอกจากนี้ ยังได้เสนอให้มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ชุมชน (Community Knowledge Center) เพื่อสนับสนุนการสร้าง ต่อ ยอด และประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การพัฒนาอาชีพ

และคุณภาพชีวิต รวมไปถึงเป็นกลไกในการเชื่อมโยงกับเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนอื่น รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูล สารสนเทศและความรู้กับเครือข่ายการเรียนรู้ของโลก (Global Learning Network) ได้ด้วย

- **กลยุทธ์การบริหารสู่การเปลี่ยนแปลง** ในกลุ่มของข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาหลายประการได้สะท้อนถึงแนวคิดของการสร้างกลไกเพื่อผลักดันสู่ความเปลี่ยนแปลง ตัวอย่างเช่น การระบุและการสร้างองค์กรเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) เพื่อประสานพลัง (Synergy) ชุมชนและองค์กรเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ สนับสนุนการพัฒนาและสร้างทางเลือกการเรียนรู้ใน ท้องถิ่นให้หลากหลาย การเสนอแนวทางให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนไอทีเพื่อการเรียนรู้ รูปแบบของการจัดปวารณาชุมชนเพื่อเปิดโอกาสให้ทุกคนในชุมชนทุกระดับสามารถแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดกว้างและมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ของชุมชน

- **กลยุทธ์การจัดตั้ง On-line Market Place (Learning Network)** โดยการสนับสนุนให้นักวิจัย ผู้วิจัย ผู้สนับสนุนมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านเครือข่าย IT เป็นการนำ Demand และ Supply มาพบกันอย่างลงตัว รวมไปถึงการใช้เป็นช่องทางในการเพิ่มความสามารถด้านเศรษฐศาสตร์และธุรกิจชุมชน

จากผลการประชุมระดมความคิดเพื่อสร้างภาพอนาคตครั้งที่ 1 ทั้งหมดที่กล่าวมา นอกจากภาพอนาคตและเงื่อนไขปัจจัยตลอดจนประเด็นความไม่แน่นอนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอันเป็นผลที่ได้โดยตรงจากการระดมความคิดแล้ว จากผลการประเมินความเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่คือ กว่าร้อยละ 80 (ดูภาคผนวก) ยังเห็นตรงกันว่า นอกจากภาพอนาคตที่ได้แล้ว กระบวนการระดมความคิดไปสู่การสร้างภาพอนาคตเอง ก็นับว่าเป็นประโยชน์สูง ผู้เข้าร่วมสามารถเปิดโลกทัศน์ใหม่ ตลอดจนสามารถนำกระบวนการดังกล่าวไปใช้เป็นประโยชน์ในการวางแผนขององค์กรของตนได้อีกด้วย

**ผลจากการประชุมระดมความคิดครั้งที่ 2 ณ โรงแรม เดอะ รอยัล เจมส์ ลอดจ์ จังหวัดนครปฐม** จากขั้นตอนการสร้างภาพอนาคตโดยวิธี Scenario Planning ครั้งที่ 1 ผ่านไป คณะผู้วิจัยได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 ณ โรงแรม เดอะ รอยัล เจมส์ ลอดจ์ จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2545 ภายได้หัวข้อเรื่อง “การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จากฐานราก : มิติความเสมอภาค คุณภาพ และประสิทธิภาพ” โดยต้องการความเห็นเชิงลึกต่อเนื่องจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อ

- 1) ทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์ที่เป็นจริงได้อย่างสมเหตุสมผล และให้เชื่อมโยงภาพอนาคตและกลยุทธ์ที่ได้จากการประชุมระดมความคิดในครั้งแรก

- 2) ขยายผลที่ได้ไปสู่แผนการปฏิบัติที่เป็นจริงและมีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน

ทั้งนี้การจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการในครั้งที่สองยังคงเชื่อมโยงกับภาพอนาคตและข้อเสนอกลยุทธ์ที่จัดทำขึ้นในครั้งแรก แต่ได้มีการวางกรอบแนวคิดในการมองมาสู่มิติของความเสมอภาค (Equity) คุณภาพ (Quality) และประสิทธิภาพ (Efficiency) ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยผู้เข้าร่วมประชุมยังคงประกอบด้วยตัวแทนจากเยาวชน นักวิชาการ ข้าราชการและตัวแทนชุมชน (ดูรายชื่อในภาคผนวก) ซึ่งได้มีการแบ่งผู้เข้าร่วมประชุมออกเป็น 3 กลุ่ม โดยให้โจทย์เพื่อการระดมความคิด 3 เรื่อง ดังนี้

- 1) แนวทางการพัฒนาเพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้านการเรียนรู้เป็นอย่างไร

- 2) คุณภาพของเนื้อหาความรู้ที่เหมาะสมกับชุมชนเป็นอย่างไร และจะสร้างคุณภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้สากลได้หรือไม่ อย่างไร

- 3) รูปแบบและแนวทางการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดควรเป็นอย่างไร

ทั้งนี้ โดยได้ข้อสรุปผลการระดมความคิดในประเด็นทั้ง 3 ประเด็น ดังต่อไปนี้

## 1. ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์เพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้านการเรียนรู้ (Equity)

ที่ประชุมเห็นว่าปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านการเรียนรู้ครอบคลุมหลายมิติ ได้แก่

ความเหลื่อมล้ำด้านโอกาสของผู้คนในต่างสังคม ทั้งที่มีผลจากปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาษาและวัฒนธรรม รวมไปถึงปัจจัยเชิงโครงสร้างสังคมที่ไม่เท่าเทียมจากกระแสโลกาภิวัตน์และผลกระทบจากนโยบายของรัฐที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนาที่สมดุลและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการสร้างทางเลือกของการพัฒนา

ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ เช่น โครงสร้างพื้นฐานสาธารณะ (เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์ น้ำ เพื่ออุปโภคบริโภค) และโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ อันมีความหมายครอบคลุมถึงการเข้าถึงและการได้รับบริการการสื่อสารโทรคมนาคม การมีฮาร์ดแวร์อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานทางกฎหมาย (เช่น การรับรู้สิทธิของประชาชนตามมาตรา 78 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540)

ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศและความรู้ที่เป็นประโยชน์ โดยเฉพาะเนื้อหาความรู้ที่เป็นความจำเป็นและเป็นความต้องการของท้องถิ่น

ความเหลื่อมล้ำด้านศักยภาพและกระบวนการเรียนรู้ เป็นปัจจัยด้านความแตกต่างของวัฒนธรรม และ รูปแบบการเรียนรู้ที่ระบบการศึกษาแบบราชการไม่เอื้อต่อการให้ชุมชนพัฒนาระบบการเรียนรู้ตามศักยภาพ และทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชน ทำให้ชุมชนเกิดความรู้สึกด้อย ไม่กล้า รู้ไม่เท่า รู้ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง

สำหรับข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาคือ วัตถุประสงค์และเสนอแนวทางในด้านต่างๆ มีดังนี้

### 1.1 กลยุทธ์เพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้านโอกาส มีแนวทางคือ

- สร้างขีดความสามารถของชุมชนและประชาคมให้เกิดกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาของชุมชน สร้างเครือข่ายและผนึกกำลังเพื่อสร้างอำนาจในการต่อรองและสร้างทางเลือกการพัฒนาจากฐานราก
- สนับสนุนให้ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้ด้านไอที บุคลากร และใช้ประโยชน์จากไอทีเพื่อการเพิ่มรายได้ของชุมชน
- ผลักดัน ติดตาม และตรวจสอบกลไกการกระจายอำนาจการบริหารจัดการทรัพยากรจากรัฐส่วนกลาง ไปสู่การบริหารโดยองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นและชุมชน มีการวางแผนการบริหารจัดการที่ประชาชนมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ต้องสร้างขีดความสามารถให้ชุมชนสร้างระบบฐานข้อมูล และสร้างกลไกการตัดสินใจบนพื้นฐานข้อมูลที่เป็นจริง

### 1.2 กลยุทธ์เพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีแนวทางคือ

- พัฒนาและให้บริการ โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพและสาธารณูปโภคให้ทั่วถึง
  - จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเพื่อกระจายโอกาสในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ
- ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการ การพัฒนาบุคลากร การบริหารจัดการความรู้ ที่ตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น

### 1.3 กลยุทธ์เพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้านข้อมูลสารสนเทศและความรู้ มีแนวทางคือ

- ผลิตและเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศและแหล่งความรู้ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ
- วางแผนและผลิตบุคลากรของสถาบันการศึกษาให้สนับสนุนการพัฒนาระบบไอทีที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน สร้างและใช้สารสนเทศและความรู้เพื่อการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม
- สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาความรู้

### 1.4 กลยุทธ์เพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้านศักยภาพและกระบวนการเรียนรู้ มีแนวทางคือ

- กระจายโอกาสการเรียนรู้ทั้งในระบบและนอกระบบ
- สร้างค่านิยมการเรียนรู้ตลอดชีวิต



- พัฒนาระบบการศึกษาและให้บริการการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการคิดที่มีเหตุมีผล

นอกจากนั้น ตัวแทนของชุมชนรากหญ้ายังได้เสนอแนวทางและกลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อสนับสนุนกลยุทธ์ในด้านอื่นๆ ดังนี้

**1.5 กลยุทธ์ด้านการเตรียมความพร้อมชุมชน** สร้างชุมชนให้มีความตระหนักรู้เท่า และรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง สร้างระบบและกลไกการบริหารระบบที่สอดคล้องและตอบสนองต่อกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาอย่างแท้จริง มีแนวทางดำเนินการคือ

- กระตุ้นและจุดประกายจากองค์กรภายนอก
- ทำความเข้าใจกับองค์กรท้องถิ่นที่ชุมชนให้ความเคารพนับถือ สามารถเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงได้ เช่น วัด

โรงเรียน ผู้นำ และปราชญ์ชุมชน

- ฝึกอบรมให้กับกลุ่มเยาวชนที่สามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีใหม่ได้เร็ว ให้เป็นกำลังของการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยไอทีของท้องถิ่น
- มีการนำเสนอกรณีตัวอย่างความสำเร็จ ที่มีชุมชนเป็นผู้นำในการวางแผน การพัฒนาและการบริหารจัดการด้วยตนเอง

**1.6 กลยุทธ์การสร้างศูนย์เรียนรู้ชุมชน** มีแนวทางคือ (คู่มือที่ 4.4 และแผนภูมิที่ 4.2 ประกอบ)

- ใช้โรงเรียน (หรือวัด หรืออบต.) เป็นฐานและศูนย์กลาง สนับสนุนการเปิดกว้างและการมีส่วนร่วมของชุมชน ใช้การสื่อสารและภาษาที่เหมาะสมกับประชาชน

- ส่งเสริมการบูรณาการไอทีเพื่อการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริง จากการทำจริง
- ประสานงานและสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างชุมชนและองค์กรความรู้ รวมไปถึงสนับสนุนการสร้าง

เครือข่ายชุมชนให้เกิดการใช้ไอทีเพื่อการแลกเปลี่ยนสินค้า

**1.7 กลยุทธ์ค้นหา พัฒนา และส่งเสริมบุคลากร** อาทิ การพัฒนาบุคลากรในชุมชนที่มีความพร้อมให้เป็นแกนนำด้านไอที ทั้งที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ในระบบ และการสนับสนุนการเรียนรู้นอกระบบโรงเรียน

**1.8 กลยุทธ์วิจัยและพัฒนา** อาทิ การวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างระบบความมั่นคงด้านพลังงานเพื่อพัฒนาแหล่งพลังงานทางเลือกให้กับระบบไอที

กรอบที่ 4.4 : แสดงศูนย์การเรียนรู้/ความรู้ชุมชน-ศรช.

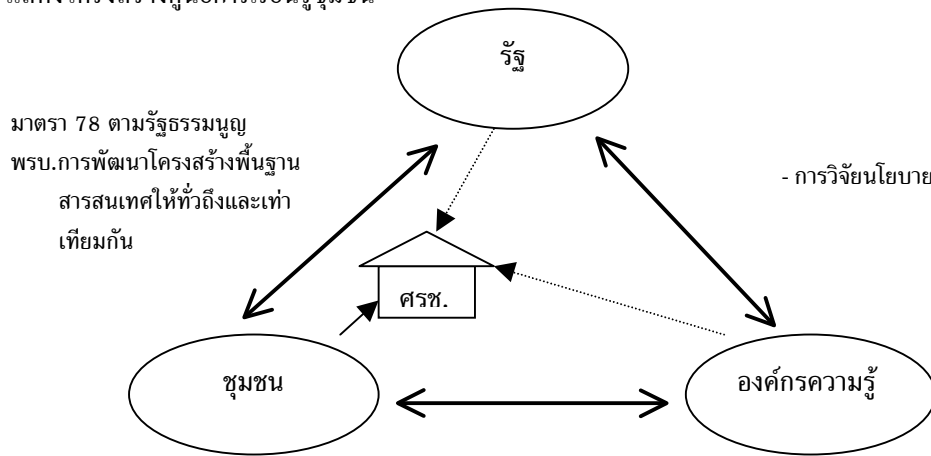
**ศูนย์การเรียนรู้/ความรู้ชุมชน—ศรช. (Community Learning/Knowledge Center)**

คณะนักวิจัยเห็นว่าการจัดตั้งการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเป็นตัวอย่างรูปธรรมที่มีความชัดเจนที่สามารถแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านโครงสร้างพื้นฐาน โอกาสของการเรียนรู้ และการเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศและความรู้ นอกจากนี้ ยังเป็นกลยุทธ์ร่วมสำคัญที่ควรต้องดำเนินการภายใต้ภาพอนาคต (Scenario) ทั้งสามภาพที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนควรทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางความรู้และการเรียนรู้ในสามระดับคือ

- เป็นศูนย์เรียนรู้และฝึกทักษะด้านเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้ให้กับเยาวชนและผู้เรียนในชุมชน ให้รู้เท่ารู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี สามารถประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิตของชุมชนและท้องถิ่น
  - การเรียนรู้และการถ่ายทอดประสบการณ์เรียนรู้ระหว่างเยาวชนกับผู้ใหญ่ ผู้นำชุมชนและปราชญ์ชุมชน อันจะเป็นกระบวนการร้อยเรียงทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาระหว่างรุ่นต่อรุ่น วัยต่อวัย อีกทั้งยังเป็นการสร้างกลไกทางสังคมและพลังสร้างสรรค์ทางบวก ลดผลกระทบด้านมืดของไอทีที่มีต่อวัฒนธรรมและวิถีอันดีงามของชุมชน
  - การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศและแหล่งความรู้ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภายนอก ทั้งที่เป็นชุมชนองค์กรภาครัฐและเอกชน รวมถึงสถาบันความรู้ (Knowledge Institutions) เช่น สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันวิจัย องค์กรที่มีข้อมูล และความรู้ เป็นต้น
- นอกจากนั้น ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนยังต้องมีส่วนสำคัญในการสร้างขีดความสามารถของชุมชนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ทั้งในสามระดับกล่าวคือการบูรณาการและประยุกต์ความรู้และการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายเพื่อการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ การเรียนรู้จากบนลงล่าง (การถ่ายทอดความรู้จากองค์กรความรู้ภายนอก) และการต่อยอดความรู้จากล่างขึ้นบน (การถ่ายทอดประสบการณ์และการถอดความรู้ของชุมชนสู่สังคมภายนอก)

แผนภูมิที่ 4.2 : แสดง โครงสร้างศูนย์การเรียนรู้ชุมชน



มาตรา 78 ตามรัฐธรรมนูญ  
พรบ.การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน  
สารสนเทศให้ทั่วถึงและเท่า  
เทียมกัน

สร้างระบบข้อมูล ผังข้อมูล / ความรู้  
การถ่ายทอดเทคโนโลยี  
การวิจัยชุมชน

เตรียมความพร้อมชุมชน  
สร้างตัวอย่างความสำเร็จจากชุมชนที่พร้อม  
พัฒนาจากฐานราก  
พัฒนาบุคลากรแกนนำ  
ระดมสรรพกำลังเพื่อการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศ  
และความรู้  
การสร้างเครือข่ายอาชีพ  
การสร้างเครือข่ายความรู้

- ←..... สนับสนุน ส่งเสริม
- ←..... พัฒนาบริหารจัดการ
- ◄..... ประสานงานร่วมมือ

## 2. ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านคุณภาพเพื่อการสร้างองค์ความรู้จากฐานราก (Quality)

ในการระดมความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุมได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านคุณภาพของความรู้และการเรียนรู้ในหลากหลายมิติ ที่สำคัญผู้เข้าร่วมประชุมเห็นพ้องกันว่าตัวชี้วัดคุณภาพที่ดีที่สุดคือตัวผู้เรียนเอง ผู้เรียนจะต้องใฝ่รู้ ใฝ่วิธีการเรียนและรู้จักชุมชนท้องถิ่นและบรรพบุรุษ มีความสามารถในการพึ่งตนเองและการสร้างทางเลือกอนาคตที่ดีให้กับตัวเองได้

ผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มเห็นว่าการสร้างสาระและความรู้ให้มีคุณภาพ เนื้อหาจะต้องมีความหลากหลายและสามารถสร้างทางเลือกหลายทาง แล้วให้ผู้ชมชนตัดสินใจว่าทางเลือกใดดีที่สุด ในด้านการสร้างเนื้อหาความรู้ที่มีคุณภาพนั้นควรมีการระดมพลังเพื่อสนับสนุนให้ผู้ชมชนสามารถพัฒนาเนื้อหาความรู้ที่เป็นของตนเองได้ ในขณะที่เดียวกันก็ต้องผลักดันให้เกิดเครือข่ายการเรียนรู้ทั้งในแนวราบ (เครือข่ายชุมชน) และในแนวตั้ง (เครือข่ายความรู้กับองค์กรที่หลากหลาย)

ปัจจัยที่สำคัญในการสร้างความรู้จากฐานรากที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การสนับสนุนให้เกิดระบบการค้นหาความรู้และวิจัยในชุมชน ทั้งนี้ เพื่อสร้างความสามารถให้กับสมาชิกของชุมชนในการรวบรวม สืบค้นและใช้ประโยชน์จากข้อมูลทั้งที่มีอยู่ในตัวชุมชนเอง ข้อมูลทางการตลาดหรือข้อมูลภายนอก รู้จักการวิเคราะห์และหาคำตอบให้กับประเด็น คำถามที่เป็นความสนใจร่วมกันในชุมชน ในระบบวิจัยชุมชนนั้นจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ ความรู้และกลไกในการรวบรวมความรู้ที่มีอยู่ในตัวชุมชนเอง (ทั้งที่อยู่ในตัวบุคคล ปรากฏในบ้านหรือการบันทึก) ระบบไอทีที่จะช่วยสนับสนุนการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลและสารสนเทศ และที่สำคัญเยาวชนในฐานะที่จะเป็นกลไกเชื่อมร้อยความรู้ฐานรากและเทคโนโลยีใหม่

ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์เพื่อการพัฒนาสาระความรู้ที่มีคุณภาพมีดังนี้

### 2.1 กลยุทธ์การพัฒนาครู มีแนวทางคือ

- ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างเครือข่ายครูบนระบบ Internet
- การหาครูพันธุ์ใหม่ และสร้างครูต้นแบบ
- จัดทำ Website ของชุมชนที่เป็นตัวอย่างความสำเร็จของครูที่สนับสนุนการเรียนรู้ของชุมชน

### 2.2 กลยุทธ์การสร้างเครือข่ายวิจัยชุมชน มีแนวทางคือ

- จัดตั้งเครือข่ายการเรียนรู้ชุมชน เช่น เครือข่ายเยาวชน เครือข่ายวัฒนธรรม/ธุรกิจชุมชน โดยมีองค์กรพี่เลี้ยง เช่น โรงเรียน สถาบันการศึกษาท้องถิ่น องค์กรภาครัฐ และเอกชนที่สนใจด้านการเรียนรู้และพัฒนา
- จัดเวทีการสัมมนา เพื่อให้เยาวชนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน
- เชื่อมโยงเครือข่ายโดยมีพี่เลี้ยง และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มาช่วย
- พัฒนาและจัดหาแหล่งการเรียนรู้และการเรียนการสอนที่หลากหลาย รวมทั้งสร้างแรงจูงใจในการจัดทำสื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพ

- สนับสนุนแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มากขึ้น

• มีการสนับสนุนการศึกษาวิจัยด้านภูมิปัญญา เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

### 2.3 กลยุทธ์สนับสนุนการวิจัยและสร้างสาระความรู้ชุมชน มีแนวทางคือ

- วิจัยและสร้างฐานความรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น

### 2.4 กลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงสู่ความสำเร็จ มีแนวทางคือ

- มีกองทุนสนับสนุนในการพัฒนาและการบริหารจัดการความรู้ชุมชน
- สนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศให้ทั่วถึงเท่าเทียมกัน
- มีองค์กรและกัลยาณมิตรที่สนับสนุนให้ชุมชนสร้างขีดความสามารถในการทำเครือข่ายการเรียนรู้
- สร้างพลังการเคลื่อนไหว โดยสร้างเวทีหรือสื่อการเรียนรู้ที่ชุมชนสามารถเข้าถึงได้

สมาชิกของกลุ่มยังมีความเห็นเพิ่มเติมว่า การพัฒนาองค์ความรู้ให้มีคุณภาพได้นั้น ชุมชนฐานรากจะต้องสำรวจความพร้อมของชุมชนเองก่อน รู้ว่าชุมชนต้องการอะไร เมื่อรู้ว่าต้องการอะไรแล้ว การสร้างองค์ความรู้จึงเป็นประเด็นหลักที่สำคัญ

นอกจากนั้น ยังเห็นว่า **เครือข่ายวิจัยเยาวชน** จะเป็นกลยุทธ์สำคัญในการเชื่อมโยงกลยุทธ์และขับเคลื่อนการพัฒนาในด้านอื่นๆ โดยเฉพาะความเชื่อมโยงไปยังเครือข่ายอื่นๆ เช่น เครือข่ายชุมชน เครือข่ายวัฒนธรรม เครือข่ายครู เครือข่ายธุรกิจชุมชนได้มีการพิจารณาในรายละเอียดและความเป็นไปได้ของการจัดทำโครงการสร้างเครือข่ายวิจัยเยาวชน แนวคิดของโครงการเบื้องต้นดูในตาราง ที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 : แสดงลักษณะเครือข่ายวิจัยเยาวชน

<b>ลักษณะเครือข่ายวิจัยเยาวชน</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• มุ่งสร้างพลังกลุ่มเยาวชนในการร่วมกันสร้างองค์ความรู้เพื่อขับเคลื่อนการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม</li> <li>• ใช้เครือข่ายในการพบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เผยแพร่ผลการวิจัย ตลอดจนการแสวงหา และระดมทุนเพื่อการวิจัย และการจัดประชุมสัมมนานักวิจัยเยาวชนอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>• เน้นคุณภาพผลงานวิจัยเยาวชนเป็นนัยสำคัญ</li> <li>• ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์สูงสุดในการประสานกิจกรรมเครือข่าย</li> <li>• ออกระดมทุนจากองค์กรสนับสนุนการวิจัย เช่น สกว. สสส. มูลนิธิ ตลอดจนแหล่งทุนต่างประเทศ</li> <li>• เปิดโอกาสให้นักเรียน นิสิต นักศึกษา ทุกระดับเข้าร่วม</li> <li>• ครูอาจารย์มีส่วนร่วมในฐานะที่เลี้ยง/ที่ปรึกษา</li> <li>• เน้นการตั้งโจทย์วิจัยจากปัญหาในชีวิต/ชุมชน</li> <li>• เวทีเยาวชน/ชุมชน เป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จ</li> <li>• ควรมีการขยายโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายห้องสมุดอย่างกว้างขวางถึงทุกโรงเรียนเพื่อส่งเสริมการค้นคว้าและการติดต่อสัมพันธ์ทาง Web และ e-Mail อย่างกว้างขวางระหว่างนักวิจัยเยาวชน</li> <li>• วางเป้าหมายระยะยาวไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้ทุกระดับ โดยอาศัยการวิจัยเป็นสื่อ (Research-based Learning)</li> </ul>

### 3. ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency)

จากการพิจารณาร่วมกันของกลุ่ม Efficiency ถึงสถานการณ์ปัจจุบันเชื่อมโยงกับทิศทางในอนาคตภายใต้กรอบระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า ประเด็นสำคัญที่คาดว่าจะยังเป็นจุดที่จะต้องคำนึงถึงก็คือประเด็นเรื่องเครือข่ายที่ยังขาดความเชื่อมโยงในเรื่องเนื้อหาข้อมูลข่าวสาร การขาดแรงจูงใจของชุมชนและสังคมในการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายสารสนเทศ ดังนั้นประเด็นหลักที่สมาชิกของกลุ่มมุ่งหาคำตอบจึงพุ่งไปยังรูปแบบและแนวทางการจัดการแหล่งข้อมูลข่าวสารและการจัดการไอทีชุมชนในระดับรากหญ้า โดยกำหนดเป้าหมายคือ **ชุมชนต้องสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร มีความต้องการอยากใช้ ได้ใช้ และมีส่วนในการผลักดัน รวมทั้งสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากไอทีอย่างมีประสิทธิภาพภายใน พ.ศ. 2555**

เพื่อให้บรรลุในเป้าหมายข้างต้น ที่ประชุมได้นำเสนอกลยุทธ์ใน 4 ประเด็นคือ

#### 3.1 กลยุทธ์ด้านนโยบาย มีแนวทางคือ

รัฐต้องมีนโยบายที่สนับสนุนให้มีการนำ IT มาใช้เพื่อสร้างการเรียนรู้ในท้องถิ่น การใช้ IT เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน โดยนโยบายดังกล่าวต้องเป็นนโยบายที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน

#### 3.2 กลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์ มีแนวทางคือ

- ฝึกอบรมบุคลากรในชุมชนให้รู้จักใช้ และบำรุงรักษา IT ด้วยตนเอง

- พัฒนาแกนนำด้าน IT (CIO) ของหมู่บ้าน/ชุมชน รับผิดชอบการเรียนรู้/การสร้าง การใช้ความรู้ในชุมชน
- สร้างแรงจูงใจให้บุคคลในชุมชนสนใจที่จะเรียนรู้ นำ IT มาใช้
- ยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการสร้างความรู้ความสนใจด้าน IT ที่เยาวชน
- Camp IT ชุมชนเพื่อจูงประกายความคิด/ความสนใจด้าน IT ในชุมชน

### 3.3 กลยุทธ์ด้านการลงทุน มีแนวทางคือ

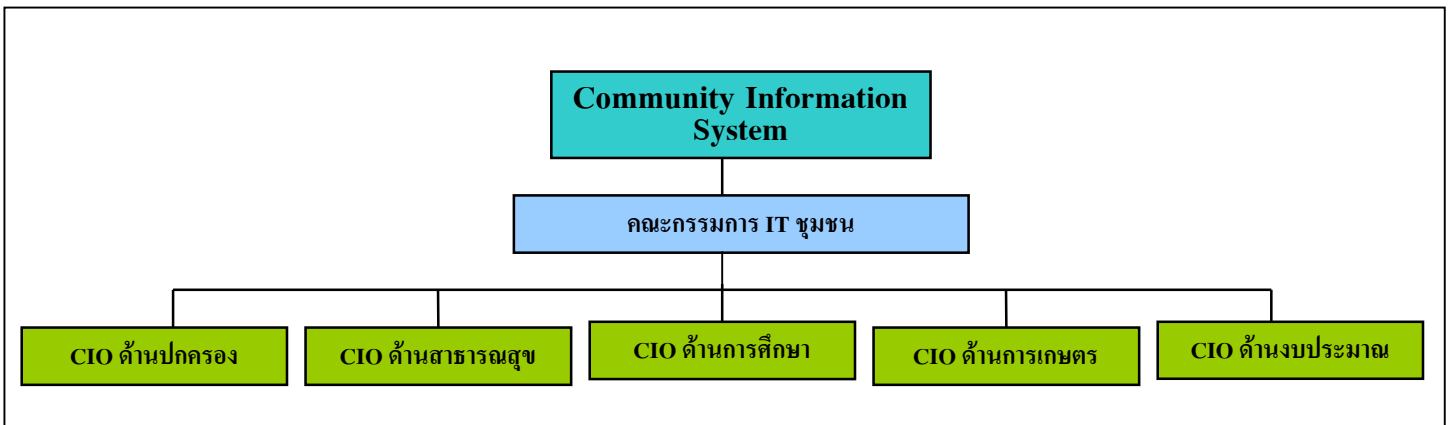
- จัดตั้งกองทุน IT ของชุมชน โดยเงินสะสมของชุมชนและทุน/เทคโนโลยีสนับสนุนจากภาคเอกชน (เป็นกระบวนการโดยชุมชนเพื่อชุมชน)
- รัฐต้องลงทุนด้านเครือข่ายให้เข้าถึงชุมชน เช่น ให้ชุมชนสามารถมี Free Access หรือสนับสนุนให้เกิดการจัดตั้งกองทุน IT ชนบทโดยรัฐสนับสนุน Endowment

### 3.4 กลยุทธ์ด้านองค์กร มีแนวทางคือ

- องค์กรต่างๆ พัฒนาระบบเตือนภัยในสาขาต่างๆ (ที่เกี่ยวข้อง) ข้อมูลสู่ชุมชน
- กรรมการชุมชนดูแลบริหารจัดการทางด้านการใช้ การจัดสรรทรัพยากรเพื่อพัฒนา IT และการใช้ IT เพื่อการเรียนรู้ของชุมชน

ทั้งนี้กลุ่มยังได้เสนอแนวทางตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมในการบริหารจัดการไอทีเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเสนอเป็นโครงการนำร่องอบต. Information System รายละเอียดในแผนภูมิที่ 4.3

แผนภูมิที่ 4.3 : แสดง โครงการนำร่อง “อบต. Information System”



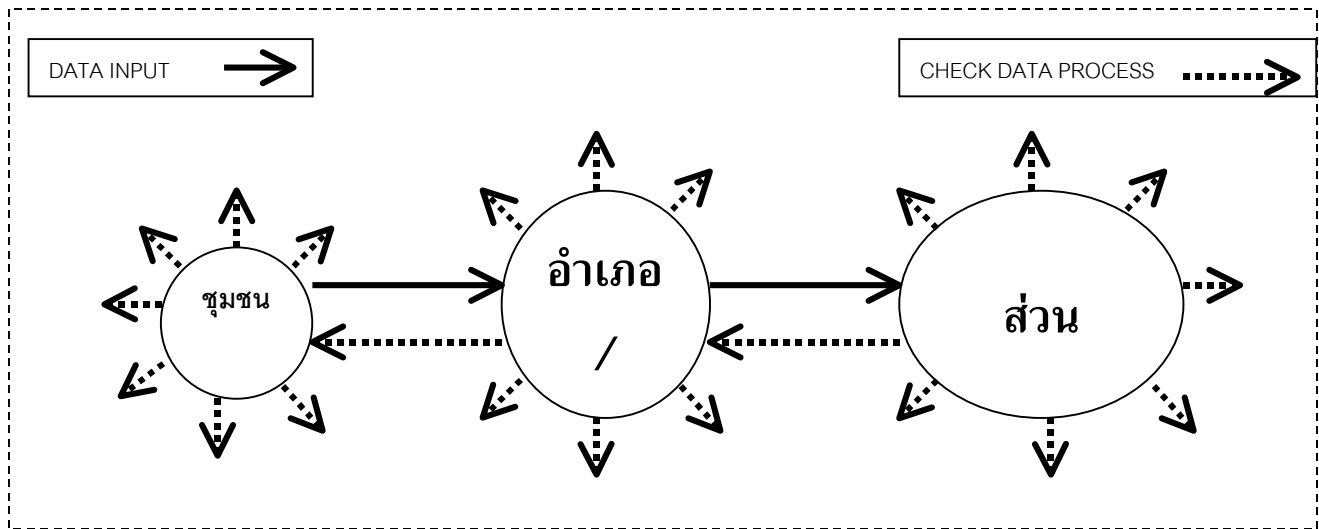
นอกจากนี้ที่ประชุมยังได้เสนอมาตรการต่างๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาศูนย์ข้อมูลอบต. ให้เป็นรูปธรรม โดยมีมาตรการต่างๆ ที่นำเสนอรวม 4 มาตรการ ได้แก่

**มาตรการ ที่ 1** “มาตรการการสร้างแรงจูงใจ” ให้เกิดการใช้ “ระบบฐานข้อมูลข่าวสารชุมชน/อบต.” (Community Information System) โดยกำหนดให้ “ภารกิจ”\* เป็นแรงขับเคลื่อนและผลักดันให้เกิดการดำเนินการดังกล่าว ทั้งนี้ จะต้องมีการสร้างแรงจูงใจให้เห็นประโยชน์ของการใช้ข้อมูล ทั้งที่เป็นข้อมูลจากภายในชุมชนและนอกชุมชน รวมทั้งข้อมูลที่มีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงสถิติ (Static) และข้อมูลที่มีการเคลื่อนไหว (Dynamic) ยกตัวอย่างเช่น ผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น (หมายเหตุ \* : ภารกิจ ในที่นี้ ยกตัวอย่าง เช่น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ทรัพยากร (ชุมชน/บุคคล) และงบประมาณ (รายได้/ รายจ่าย)

ดังนั้น จะต้องคำนึงถึงเรื่องทำอะไรให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ต่อการใช้ประโยชน์จากข้อมูลแนวทางก็คือ ต้องมีการดำเนินการที่ตอบสนองกลับทันที (Feedback) จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ด้วยการเพิ่มเติม/ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา (Update Data) โดยเฉพาะข้อมูลที่มีลักษณะเคลื่อนไหว (Dynamic) ตลอดเวลา วิธีการ 2 ขั้นตอน คือ

1) การบันทึกข้อมูล (Data Input) จะต้องมีการบันทึกข้อมูลชุมชนทั้งหมดเพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในแนวราบ และแนวตั้ง คือ ต่อหน่วยงาน/องค์กร ทุกระดับ และเพื่อเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการตรวจสอบข้อมูล (Check Data Process) ที่มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบทั้งการประมวลผล วิเคราะห์ผล (Systematic) และการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร (Distribute)

แผนภูมิที่ 4.4 : แสดงกระบวนการการใช้ประโยชน์จากระบบฐานข้อมูล



2) การปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย (Update Data) ในทันที ณ จุดปฏิบัติการ IT

ทั้งนี้ ส่วนกลางจะทำหน้าที่ในการกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติดังกล่าว

**มาตรการที่ 2 “มาตรการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน”** โครงการดังกล่าว จะต้องกำหนดให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการออกแบบระบบและมีการประยุกต์ใช้ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น/ชุมชน รวมทั้งการร่วมกันกำหนดกรอบในประเด็นสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) ใครคือ ผู้ใช้
- 2) ใช้อย่างไร
- 3) เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ (Hardware/Software/Humanware)

ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของการใช้ข้อมูลข่าวสารสำหรับท้องถิ่น ทั้งในด้านการรายงานข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลภายในท้องถิ่น ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ (User) ภายในท้องถิ่นและชุมชนนั้น เกิดกระบวนการเรียนรู้ขึ้น และถือเป็นศักยภาพของชุมชนในการใช้ข้อมูลข่าวสารในอีกนัยหนึ่งด้วย

นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมในชุมชนควรประกอบด้วย องค์ประกอบหลักๆ คือ

- 1) เขวชน – อาสาสมัคร
- 2) โรงเรียน → ชุมชน
- 3) แกนนำของชุมชน
- 4) การแลกเปลี่ยนครุระหว่างชุมชน และผู้ชำนาญการนอกท้องถิ่นในสาขาต่างๆ
- 5) “เงินทุน”/เงินตอบแทน
- 6) ศักยภาพการบริหารระดับชุมชน

กิจกรรมที่ควรเริ่มดำเนินการ ก็คือ การมีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมทำ เรื่อง “หลักสูตรการศึกษาชุมชน” ด้วยการ

ใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลและโครงสร้างของชุมชน เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน เห็นปัญหา และนำไปสู่การหาหนทางแก้ไขร่วมกันภายในชุมชน

**มาตรการที่ 3** “มาตรการด้านการบริหารและจัดการองค์กร” จะต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการ IT ชุมชนขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ดูแล บริหาร และจัดการ ด้านการใช้/จัดสรรทรัพยากรด้าน IT และบุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบด้าน IT เพื่อการเรียนรู้ของชุมชน รวมทั้งให้มีการจัดตั้งองค์กร/หน่วยงานในสาขาต่างๆ เพื่อพัฒนาข้อมูลและระบบเตือนภัยสู่ชุมชน อาทิเช่น CIO ปกครอง ทำหน้าที่ดูแลพัฒนาข้อมูลทางด้านข้อมูลครัวเรือน CIO สาธารณสุข ทำหน้าที่ดูแล พัฒนาข้อมูลทางด้านสุขภาพอนามัย และข้อมูล Telemedicine ของชุมชนอย่างนี้เป็นต้น โดยใช้อาสาสมัครที่เป็นเยาวชนและคนในชุมชนเข้ามาปฏิบัติงาน

**มาตรการที่ 4** “มาตรการกองทุน” ในส่วนของการลงทุนดำเนินการนั้น ได้กำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนใน 2 รูปแบบ คือ

1) กองทุน IT ของชุมชน เป็นการลงทุนจากกองทุนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการของชุมชน โดยชุมชน และเพื่อ ชุมชนเอง ทุนส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากเงินสะสมของชุมชน และให้ภาคเอกชนสนับสนุนเทคโนโลยีและทุนบางส่วนในระยะเริ่มต้น ส่วนระยะยาวนั้น ให้มีความสำคัญและเน้นหนักไปที่การพึ่งตนเองเป็นหลัก โดยอาจจะเป็นการหารายได้จากการดำเนินงานของอบต. และชุมชนในการผลิตข้อมูลชุมชนที่มีคุณภาพเพื่อแสวงหารายได้จากภาครัฐหรือหน่วยงาน องค์กรเอกชนภายนอกที่ต้องการข้อมูลชุมชน

2) กองทุน IT ชนบท เป็นการลงทุนที่เกิดขึ้นจากการสนับสนุนจากภาครัฐ ทั้งในด้านเครือข่ายเพื่อให้เข้าถึง ชุมชน และการดำเนินงานจากหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับ “ข้อมูล” ให้มีการจัดสรรทรัพยากร งบประมาณเพื่อการตอบแทนทางด้านข้อมูล ในกรณีที่มีรัฐต้องการข้อมูลจากชุมชน ทั้งนี้ อาจดำเนินการจัดตั้งกองทุนจาก กทช. และมีการบริหาร จัดการ โดย กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ

กล่าวโดยสรุปจากผลการประชุมระดมความคิดครั้งที่ 2 นี้ ทำให้ได้กลยุทธ์ที่มีความละเอียดในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นมิติในเรื่องความเสมอภาค (Equity) มิติเรื่องคุณภาพ (Quality) หรือมิติเรื่องประสิทธิภาพ (Efficiency) ซึ่งช่วยให้มองเห็นตรรกะของการดำเนินงานภาคปฏิบัติเพื่อนำไปสู่อนาคตภาพที่เป็นจริงได้ (Plausible Future) อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

นอกจากนี้เช่นเดียวกับการประชุมระดมความคิดครั้งที่ 1 ที่ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่มีความเห็นว่ากิจกรรมการระดมความคิดเพื่อร่วมกันมองภาพอนาคตนับเป็น Exercise ที่ดี ช่วยให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ รวมทั้งได้การใช้ประโยชน์ในเชิงกระบวนการ (Process Benefit) ในการนำเทคนิคการระดมความคิดเพื่อสร้างภาพอนาคตในลักษณะนี้ไปขยายผลใช้ประโยชน์ต่อไป

## ผลการศึกษาคือความเป็นจริงภาคสนามและการระดมความคิดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกรณี “เครือข่ายการเรียนรู้ชุมชน” และ “เครือข่ายวิจัยเยาวชน”

### “เครือข่ายการเรียนรู้ชุมชน”

ผลการศึกษาความเป็นจริงภาคสนาม ณ หมู่บ้านสามขา จังหวัดลำปาง คณะผู้วิจัยได้นำกลยุทธ์ “เครือข่ายการเรียนรู้ชุมชน” อันเป็นข้อเสนอที่ได้จากการประชุมระดมความคิดครั้งที่ 2 ไปทดสอบกับความเป็นจริงในระดับหมู่บ้าน โดยได้เลือกกรณีหมู่บ้านสามขา อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เป็นกรณีศึกษา เนื่องจากเป็นหมู่บ้านที่มีกระบวนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปใช้มาแล้วประมาณ 1 ปี จนเห็นบทเรียนและข้อคิดที่น่าจะเป็นประโยชน์ในการวางกลยุทธ์ เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาส่งเสริมการเรียนรู้ของชุมชนต่อไป ทั้งนี้ โดยคณะผู้วิจัยได้เดินทางไปยังหมู่บ้านสามขาในช่วงวันที่ 17-18 เมษายน 2545 โดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากผู้นำชุมชน

ทั้งนี้ จากการศึกษาภาคสนาม ณ หมู่บ้านสามขา พบว่า ประเด็นที่น่าสนใจก็คือ ลักษณะของชุมชนมีผลต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปใช้ประโยชน์ ซึ่งจากกรณีของหมู่บ้านสามขาเห็นได้ชัดเจนว่า ความเข้มแข็งของชุมชน มีส่วนที่เอื้อต่อการใช้อิทธิพลเพื่อการพัฒนาและนำไปสู่การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยมีองค์ประกอบที่น่าสนใจ ได้แก่

- **แกนนำชุมชนที่เป็นผู้ใฝ่รู้** หากความรู้ตลอดเวลา (Collective Leader)<sup>2</sup> เพื่อพัฒนาหมู่บ้าน หากความรู้จากภายนอก โดยเข้าร่วมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนภายนอก และร่วมทำงานวิจัยกับสกว. เพื่อวิจัยปัญหาของ หมู่บ้านตน ความเสียดสละ ความเป็นประชาธิปไตย และการต่อสู้ของคนในชุมชน ในกรณีเพื่อให้ได้โทรศัพท์สำหรับหมู่บ้าน

- **ชุมชนมีการรวมตัวกันอยู่แล้ว** ทำให้เกิดความพร้อมต่อการปรับเปลี่ยน และตอบรับกับสิ่งใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

- **ชุมชนมีการบริหารจัดการตัวเองที่ชัดเจน** ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่ผ่านการพัฒนาตัวเองมาเป็นอย่างดี มีการวิเคราะห์ปัญหา จัดการแก้ไข ผ่านเวทีประชาคม รวมทั้งมีระบบการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพ เช่น การทำบัญชีสำรวจครัวเรือน การรวบรวมข้อมูลความรู้จากเว็บไซต์ต่างๆ ที่ศูนย์เรียนรู้ชุมชน เป็นต้น รวมทั้งการตั้งคณะทำงานในกิจกรรมต่างๆ ด้วยความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ เป็นต้น

- **เยาวชนในชุมชนมีศักยภาพ มีความคิดสร้างสรรค์** รับผิดชอบ ใฝ่หาที่ ซึ่งสามารถสานต่อความคิดและกิจกรรมต่างๆ สืบทอดจากผู้ใหญ่ได้เป็นอย่างดี กิจกรรมหลายกิจกรรมของหมู่บ้านจะเห็นภาพของเยาวชนเป็นตัวเชื่อมร้อยตรงกลาง เช่น การค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตให้ผู้ใหญ่ การทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ในลักษณะพี่สู่น้องในศูนย์เรียนรู้ของชุมชน เป็นต้น

- **มีรูปแบบฐานข้อมูลชุมชนอยู่แล้วระดับหนึ่ง** เช่น ข้อมูลครัวเรือน ข้อมูลอาชีพ ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น ข้อมูล สมุนไพร และข้อมูลอื่นๆ เป็นต้น เพียงพอต่อการผลิตเนื้อหาชุมชน และเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาไปสู่หลักสูตรท้องถิ่นชุมชนต่อไป

นอกจากนี้ จากการศึกษาภาคสนามยังเห็นถึงบทบาทของหน่วยงานภายนอกในการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่ชุมชน ไม่ว่าจะเป็น มุลินธิศึกษาพัฒนา สกว. ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคเหนือ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นองค์กรที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนชุมชนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เข้าใจ คุณค่าของสิ่งที่มีอยู่ในชุมชนของตนเอง และให้มีการเผยแพร่ความรู้ไปยังชุมชนอื่นๆ ความช่วยเหลือส่วนใหญ่เน้นหนักไปที่การให้เกิดปัญญาความรู้ มากกว่าจะเป็นการช่วยเหลือทางด้านวัตถุ หรือเงิน

อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลที่ได้รับจากชุมชน ทำให้เห็นถึงข้อจำกัดที่ซ่อนอยู่หลายประการเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นการทำงานภาครัฐที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนาในภาคชนบท โดยเฉพาะในเรื่องค้ำค่า ค้ำทุน โดยไม่คิดเรื่องประโยชน์ของท้องถิ่น ทำให้เกิดปัญหาความขาดแคลน โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เห็นได้จากกรณีโทรศัพท์เพียงสายเดียวสำหรับหมู่บ้านที่มีประชากรกว่า 600 คน ในพื้นที่ห่างจากตัวจังหวัดลำปางประมาณ 42 กิโลเมตร นอกจากนี้ ความ สัมเหลวของ โครงสร้างและระบบการศึกษา รวมทั้งผลจากการปฏิรูปการศึกษา ที่ไม่นำพาให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้เข้ากับวิถีชีวิตได้ ตลอดจนการที่ผู้สอน ไม่มีคุณภาพและไม่ใส่ใจต่อหน้าที่ ทำให้เกิดปัญหามากต่อผู้เรียน

ข้อจำกัดประการสุดท้ายจากประสบการณ์การทำงานของแกนนำชุมชน ก็คือ แม้ชุมชนหมู่บ้านสามขาจะได้รับการยกย่องจากภายนอกว่า เป็นชุมชนที่มีความเข้มแข็งและมีการพัฒนาก็ตาม แต่ส่วนใหญ่ก็ยังเป็นเพียงการทำงานจากแกนนำของชุมชนเท่านั้น เนื่องจากยังอยู่ในระยะเริ่มแรกของการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งโดยปกติลักษณะการยอมรับนวัตกรรมของสังคมหรือชุมชนจะเริ่มจากการที่มีบุคคลหรือคนกลุ่มเล็กๆ เกิดความสนใจ และนำนวัตกรรมนั้นมาปฏิบัติจนบังเกิดผล ดังนั้นงานที่ท้าทายต่อไป คือการทำให้นวัตกรรมด้านสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้รับการยอมรับจากกลุ่มคนในชุมชนนี้มากขึ้น

<sup>2</sup> เป็นชุมชนที่มีการรวมตัวเป็นกลุ่มก้อน หมู่คณะ ทำให้มีผู้สืบทอดเจตนารมณ์หรือมีตัวตายตัวแทน ทำให้การดำเนินการในกิจการต่างๆ มีความต่อเนื่อง ซึ่งต่างจากชุมชนอื่นที่มีลักษณะเป็นชุมชนปัจเจก (Individual)



จากการศึกษาภาคสนามดังกล่าว ทำให้ได้ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการพัฒนาไอทีเพื่อการเรียนรู้จากฐานรากหลายประการ ทั้งนี้ โดยเน้นให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการไปกับวิถีชีวิตของชุมชน เป็นการเอาชุมชนเป็นตัวตั้งที่สำคัญ และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือเพื่อการสร้างโอกาส ในการได้รับความรู้และสามารถพัฒนาความรู้ของชุมชน ทั้งทางด้านการจัดระบบความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อการใช้ประโยชน์ของชุมชนเอง และการนำประสบการณ์จากภายนอกเข้าไปใช้ภายในชุมชน ทั้งนี้ โดยมีข้อเสนอแนะที่สำคัญ ได้แก่

1) การใช้ไอทีเพื่อการสนับสนุนระบบการบริหารจัดการความรู้ และฐานข้อมูลของชุมชนที่มีอยู่แล้วให้มีพลังเพิ่มขึ้น รวมไปถึงการพัฒนารูปแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมธุรกิจชุมชนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต

2) การใช้ไอทีเพื่อพัฒนาเยาวชนให้มีความเข้มแข็งและมีความรู้ที่หลากหลาย และบูรณาการระหว่างความรู้ภายในและภายนอกชุมชน เพื่อให้เยาวชนได้มีกระบวนการคิดที่เร็วขึ้น ด้วยการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง ให้เกิดการคิดเอง ทำเอง ประเมินผลได้เอง และไม่เกิดความขัดแย้งในตัวเองด้วย ยกตัวอย่างการใช้ไอทีเพื่อการเชื่อมโยงกิจกรรมระหว่างศูนย์เรียนรู้ชุมชนทั้งทางด้านความรู้และบันเทิงให้แก่เยาวชน รวมทั้งการประสานความร่วมมือระหว่างโรงเรียนทั้งภายในและภายนอกหมู่บ้าน ทุกระดับการศึกษาของท้องถิ่น

3) การจัดตั้งสถาบันการเรียนรู้ชุมชนที่มีการใช้สื่อหลายสื่อเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เช่น หอกระจายข่าว เวทีประชาคม เว็บบอร์ด ห้องสมุด และเวทีเยาวชน โดยกำหนดให้มีวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย ทั้งในเรื่องอาชีพ ความมีสุขภาพดีและความปลอดภัยในชีวิต เรื่องการท่องเที่ยว การแก้ปัญหาสุขภาพ และการสันตนาการต่างๆ

4) การใช้ประโยชน์จากไอทีในการผนวกหลักสูตรท้องถิ่นหรือหลักสูตรชีวิต (Life Curriculum) เข้ากับหลักสูตรการศึกษาอย่างบูรณาการ ซึ่งจะต้องเป็นความร่วมมือจากทุกฝ่าย ทั้งโรงเรียน วัด ชุมชน อบต. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายนอก รวมทั้งการใช้ไอทีเพื่อประโยชน์ในการเผยแพร่ภูมิปัญญาในท้องถิ่น ยกย่องคนดีของชุมชนเพื่อให้คนในและภายนอกชุมชนได้รับรู้ เช่น การทำวิจัยของเยาวชนเพื่อรู้ที่มาของบรรพบุรุษ หรือโครงการพัฒนาวิชาภาษา ถิ่นนา โครงการวิจัยสมุนไพรในหมู่บ้าน เป็นต้น

5) การใช้ไอทีเพื่อสร้างเครือข่ายทางปัญญาระหว่างชุมชนภายในและภายนอกท้องถิ่น

อย่างไรก็ดี การใช้ประโยชน์จากไอทีเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ นั้น มีข้อที่เป็นบทสรุปว่า จะต้องเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากความต้องการของชุมชน และมีการจัดการ โดยชุมชน เพื่อชุมชน จึงจะเกิดการขับเคลื่อนที่เห็นผลได้ชัดเจนและอย่างมีประสิทธิภาพ

### “เครือข่ายวิจัยเยาวชน”

ผลการระดมความคิดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ระบุถึงยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายวิจัยเยาวชนเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งที่ที่ประชุมระดมความคิดเพื่อกำหนดภาพอนาคตการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้เห็นตรงกันว่า จะเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาความเข้มแข็งของประเทศตั้งแต่ระดับบุคคล ชุมชน จนถึงสังคมโดยรวมโดยอาศัยเยาวชนเป็นพลังสำคัญ ทั้งนี้เพราะการวิจัยไม่ได้ก่อให้เกิดแต่องค์ความรู้เท่านั้น แต่ยังก่อให้เกิด “กระบวนการคิด” ที่เป็นระบบและการมีวิจารณญาณที่ตีอกด้วย โดยนัยนี้การส่งเสริมการวิจัยในหมู่เยาวชน จึงเป็นการ “สร้างคน” ที่มีคุณภาพให้ประเทศอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ โดยเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 22 23 และ 24 ก็บ่งบอกชัดเจนถึงการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ให้เด็กไทย “ใฝ่รู้ ช่างคิด” ยิ่งขึ้น โดยอาศัยการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมต่างๆ ให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดและค้นคว้าด้วยตนเอง โดยเฉพาะมาตรา 24 (5) ที่กำหนดให้สถานศึกษา “ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้...”

ที่ผ่านมาการส่งเสริมการวิจัยในหมู่เยาวชนยังมีน้อย ไม่ว่าจะในฐานะที่เป็นรูปแบบการสอนแบบเน้นวิจัย (Research-based Teaching) หรือที่เป็นส่วนเสริมการสอน หรือแม้แต่ที่เป็นการส่งเสริมงานวิจัยของเยาวชน ก็ยังไม่เคยมีการผลักดันที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมมาก่อน ปัจจุบันแม้จะมีหน่วยงานกลางที่พยายามริเริ่มเรื่องนี้ เช่น คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนการสอนอุดมศึกษา ของทบวง

มหาวิทยาลัย (ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์-ประธาน) และงานศึกษารวบรวมและสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับอุดมศึกษาของต่างประเทศ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เป็นต้น แต่ก็เป็นงานในระดับนโยบายและแนวคิดมากกว่าการมุ่งสู่การปฏิบัติ ซึ่งรูปแบบโครงการเครือข่ายวิจัยเยาวชนนี้มุ่งดำเนินการให้บังเกิดผลในระดับปฏิบัติ และมีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้กิจกรรมการวิจัยในหมู่เยาวชนอย่างจริงจัง

ทั้งนี้โครงการเครือข่ายวิจัยเยาวชนมีจุดเน้นสำคัญ คือ

- มุ่งเน้นการสร้างเครือข่ายการวิจัยของเยาวชนในลักษณะที่เป็นการหนุนเสริม (Research Empowerment) และสร้างเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยให้นักเรียน นิสิต นักศึกษาทุกระดับมีโอกาสริเริ่ม ดำเนินการ เสนอผลงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์วิจัยระหว่างกันมากยิ่งขึ้น

- ในการเริ่มดำเนินการสร้างเครือข่ายจะเน้นการวิจัยทางสังคม (Social Research) เป็นสำคัญเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของชุมชน

- ในระยะยาวจะมุ่งให้เกิดกลุ่มวิจัยเฉพาะเรื่อง (Theme-based Research Group) ขึ้นในสถาบันหรือภูมิภาคต่างๆ โดยมีจุดประสาน (Node) กระจายอยู่ในหลายพื้นที่ หรือสถาบันด้วย

- นอกจากนี้ ยังมุ่งนำประสบการณ์ในเครือข่ายมาหนุนน่านโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนในสถานศึกษาในสังกัดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

แนวทางการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่

1) **รูปแบบ เครือข่าย** เป็นเครือข่ายที่ประสานงานอย่างหลวมๆ ผ่านองค์กรใดองค์กรหนึ่งเป็นแกนประสานในการจัดกิจกรรมและเผยแพร่ข่าวสารในเครือข่าย ซึ่งในระยะยาวอาจพัฒนาไปสู่การมีองค์กรรองรับการประสานงานที่ชัดเจน

2) **ลักษณะบุคคลและองค์กรที่เข้าร่วมในเครือข่าย** มีทั้งในระดับสถาบันและระดับบุคคลขึ้นอยู่กับลักษณะกิจกรรมที่เข้าร่วม เช่น การร่วมในระดับสถาบันอาจหมายถึงการร่วมสนับสนุนหรือ/และติดตามผลการวิจัยของเยาวชนในความดูแล ในขณะที่การร่วมในระดับบุคคลเป็นการร่วมในลักษณะในนักวิจัยซึ่งอาจสมัครเข้าร่วมโดยตรงหรือผ่านสถาบันก็ได้

3) **กิจกรรมในเครือข่าย** อาจรวมถึงการจัดประชุมประสานงานระหว่างสถาบันหรือสถานศึกษาที่จะเข้าร่วมโครงการ การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยเยาวชน การจัดพิมพ์วารสารวิจัยเยาวชน การจัดทำเว็บไซต์ การระดมทุนวิจัยให้เยาวชน เป็นต้น

4) **แนวทางการบริหารและดำเนินงาน** รวมถึงการประกันคุณภาพงานวิจัยเครือข่าย รวมถึงการมีกรรมการติดตามประเมินผล และกำหนดเกณฑ์ประเมินคุณภาพงานวิจัยการมีกรรมการหรือคณะทำงานประสานงานเครือข่าย เป็นต้น

5) **แนวทางการขยายผลเครือข่ายในอนาคต** อาจรวมถึงการถอดบทเรียนจากกิจกรรมเครือข่ายไปสู่เครือข่ายที่กว้างขวางขึ้นอาจเป็นการวิจัยสหสาขาวิชาระหว่างเยาวชนต่างภูมิภาคและพื้นที่มากขึ้น เป็นต้น

ทั้งนี้จากการนำเสนอแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยเยาวชนต่อที่ประชุม ที่ประกอบด้วย นักวิชาการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ทบวงมหาวิทยาลัย สถาบันอุดมศึกษา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ตลอดจนตัวแทนกลุ่มเยาวชนระดับอุดมศึกษาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ณ ห้องประชุม 2 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2545 ได้ข้อสรุปเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ได้แก่

1) **เครือข่ายวิจัยเยาวชนควรมุ่งเน้นทั้งกลุ่มเป้าหมายทั่วไปและกลุ่มเป้าหมายที่มีความสามารถพิเศษ** ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทั้งในแง่การสร้างกระแส และให้โอกาสแก่เยาวชนในวงกว้าง กับทั้งเพื่อเป้าหมายในการบรรลุความเป็นเลิศและคุณภาพมาตรฐานของการวิจัย

2) **เครือข่ายวิจัยเยาวชนควรเน้นการค้นหาคำตอบที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการบริหารจัดการการวิจัยของเยาวชนที่มีประสิทธิภาพด้วย** ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับปัจจัยเงื่อนไขที่เอื้อต่อการวิจัยและการใช้ประโยชน์การวิจัยของเยาวชน ตลอดจนการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นๆ ต่อไป

3) เครือข่ายวิจัยเยาวชนควรยึดเป้าหมายของการส่งเสริมการวิจัยมากกว่าติดยึดกับตัวองค์กร ทั้งนี้ในอนาคตอาจมีรูปแบบองค์กรที่หลากหลายเข้ามามีส่วนร่วมส่งเสริม วางแผน สนับสนุน และติดตามกิจกรรมวิจัยของเยาวชนได้

4) เครือข่ายวิจัยเยาวชนควรเริ่มจากผู้ที่มีใจจริงและเริ่มจากกลุ่มเล็กๆ ก่อน เพื่อเป็นการประกันความสำเร็จในระยะเริ่มแรก แล้วอาจค่อยขยายผลในภายหลัง โดยอาจเร่งจัดสัมมนาหากกลุ่มผู้สนใจในสถาบันการศึกษาต่างๆ ให้ชัดเจนก่อน

จากผลการประชุมดังกล่าวอาจสรุปได้ว่า ที่ประชุมเห็นพ้องกับแนวคิดที่เสนอมาจากการมองภาพอนาคต และมองเห็นความเป็นไปได้และประโยชน์ที่จะบังเกิดขึ้นอย่างชัดเจน โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อการเริ่มดำเนินการในช่วงแรกบางประการ แต่ในภาพรวมก็คือหลังจากทดสอบความคิดเรื่องนี้กับกลุ่มบุคคลภายนอกที่กว้างขึ้น ซึ่งให้เห็นว่าภาพอนาคตและยุทธศาสตร์ไปสู่ภาพอนาคตในโครงการไม่เป็นที่เลือนลอย สามารถที่จะดำเนินการ โดยได้การสนับสนุนของหลายหน่วยงาน และสามารถปูทางไปสู่อนาคตที่เป็นจริงได้ในการยกระดับการเรียนรู้ของสังคมไทยด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

## บทที่ 5

### เส้นทางสู่ชุมชนเรียนรู้ สังคมแข่งขัน

ผลการวิจัยในโครงการ “อนาคตภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ : กระบวนทัศน์และยุทธศาสตร์เพื่อการเปลี่ยนแปลงจากฐานราก” จากการจัดกิจกรรมประชุมระดมความคิดเพื่อสร้างภาพอนาคต (Scenario Planning) รวม 2 ครั้ง ตลอดจนการลงศึกษาภาคสนามและการประชุมระดมความคิดผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกรณี “เครือข่ายการเรียนรู้ชุมชน” และ “เครือข่ายวิจัยเยาวชน” อาจสรุปผลการวิจัยโดยรวมได้ดังต่อไปนี้

#### ภาพอนาคตที่เป็นจริงได้

จากภาพอนาคตที่ได้จากการประชุมระดมความคิดครั้งที่ 1 ที่ศูนย์อภิบาลบ้านผู้หว่าน ซึ่งให้เห็นภาพ อนาคตสังคมไทยในกระแสเทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกันไปภายใต้ตรรกะและเงื่อนไขของเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นที่ต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นภาพของ “ศึกสองผู้ยิ่งใหญ่” ที่เน้นกระแสรสร้างเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อการพึ่งตนเองของประชาชน โดยพลังประชาชน อันเป็นผลจากแรงบีบบังคับทางเศรษฐกิจและการเมืองจากการดำเนินงานแบบรวมศูนย์อำนาจของรัฐบาลและภาวะความตึงเครียดระหว่างประเทศ หรือภาพ “มันเป็นเช่นนั้นเอง” ของสังคมไทยในสภาวะแบบกึ่งดีกึ่งร้ายจากความล้มเหลวของการปฏิรูปการศึกษาที่ทำให้ประชาชนเข้ามาจัดการศึกษาเองและใช้ประโยชน์ไอทีมากขึ้น หากยังมีความเหลื่อมล้ำและอุปสรรคอยู่ หรือภาพ “ไปโลกกับ IT” จากการแพร่หลายของเทคโนโลยี และการจัดแบบแผนใหม่การเรียนรู้เพื่อรักษาความเข้มแข็งทางวัฒนธรรมของชุมชน

อย่างไรก็ตามภายใต้ภาพอนาคตที่หลากหลายและผูกโยงกับเงื่อนไขปัจจัยต่างๆ นี้ ภาพที่จะเห็นคล้ายคลึงกัน ในระหว่างกลุ่มต่างๆ ได้แก่

- กระแสการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเข้าถึงข้อมูลของชุมชน และลดความเหลื่อมล้ำด้านโอกาสการเรียนรู้และการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นในภาพอนาคตใด ไม่ว่าจะเป็นบริบทการเมืองและเศรษฐกิจที่ส่งเสริมหรือสกัดกั้น สิ่งที่อยู่ทรงคุณค่าต่างมองคล้ายคลึงกันคือ ชุมชนไม่ว่าในชนบทห่างไกลเพียงใดต่างจะถูกผลักดันให้แสวงหาข้อมูลข่าวสาร โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่เข้าถึงชุมชนมากขึ้น
- กระบวนการทบทวนตนเองของชุมชนท้องถิ่นเพื่อแสวงหาคู่มือภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้สากล และเช่นกันที่ผู้ทรงคุณค่าต่างมองตรงกันภายใต้เงื่อนไขอนาคตที่ต่างกันว่า ชุมชนไม่ว่าจะอยู่ในสภาวะใด มีขีดความสามารถทางเศรษฐกิจและการปกครองตนเองมากหรือน้อยเพียงใด ต่างก็ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของกระแสโลกาภิวัตน์ทางสังคมวัฒนธรรมและอิทธิพลข่าวสาร ข้อมูลจากภายนอกที่ทำให้ชุมชนสูญเสียตัวตนและรากเหง้าทางสังคมวัฒนธรรมเดิม และนำมาซึ่งกระแสความต้องการคู่มือภาพใหม่เชิงองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาที่มีสัดส่วนที่เหมาะสมระหว่างองค์ความรู้ภายในท้องถิ่นกับองค์ความรู้จากภายนอก
- ความจำเป็นในการบริหารจัดการเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติเพื่อควมมีประสิทธิภาพในการพัฒนาไปสู่อนาคตที่พึงประสงค์ ทำที่ที่สุดคือท่ามกลางภาพอนาคตที่ไม่แน่นอนนี้ อีกสิ่งหนึ่งที่ดูเหมือนจะแน่นอนในทัศนะของผู้ทรงคุณค่าคือ ความจำกัคของทรัพยากรและภาวะความเปลี่ยนแปลงในสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจะนำมาซึ่งความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการความรู้ในสังคมไทย ซึ่งอาจมีนัยครอบคลุมทั้งในแง่ของการจัดสรรและติดตามการใช้ทรัพยากรเพื่อการลงทุนด้านสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาศูนย์ข้อมูลระดับชุมชน และการพัฒนาเครือข่ายข้อมูลข่าวสารระหว่างชุมชนเพื่อการใช้ข้อมูลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

## เป้าหมายการเรียนรู้ของชุมชน

ในสิบปีข้างหน้า แนวโน้มความเป็นไปทั้งสามประการดังกล่าว จะทำให้แบบแผนการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของชุมชนเปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะการแสดงพลังของชุมชน ทั้งชุมชนชนบทและชุมชนเมืองที่เคຍอยู่ในภาวะล้าหลังและตกขอบการพัฒนาจะปรากฏชัดเจนขึ้น ทั้งนี้ในจินตภาพและตรรกะของผู้ทรงคุณวุฒินั้น ปรากฏการณ์ทางสังคมหลายเรื่องจะเกิดขึ้นอันเป็นผลจากการปรับตัวของชุมชนภายใต้กระแสเทคโนโลยีดังกล่าว และจะสะท้อนให้เห็นเป้าหมายการเรียนรู้ที่สำคัญของชุมชนในอนาคตที่เปลี่ยนแปลงไปได้แก่

- 1) การมีระบบการจัดการความรู้ด้วยตนเองของชุมชน ที่จะเป็นกลไกสำคัญในการสร้างเสริมให้ชุมชนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองไปตามพลวัตทางเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในระบบเศรษฐกิจแบบเปิดกว้างที่มีการแข่งขันด้านคุณภาพสูง การที่ผู้ซื้อผู้ขายมีโอกาสพบกันโดยตรงมากขึ้น ตลอดจนกระแสการเร่งเร้าและครอบงำผู้บริโภคด้วยสื่อต่างๆ จะเป็นแรงผลักดันสำคัญให้เกิดทั้งความต้องการการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ในอัตราเร่งแก่ผู้ผลิตและผู้บริโภคในชุมชน
- 2) การค้นหาและสถาปนาคำคมมีอัตลักษณ์ทั้งในระดับบุคคลและชุมชน ที่เกิดขึ้นท่ามกลางภาวะความสับสนและขัดแย้งทางวัฒนธรรม ตลอดจนสภาพบีบรัดและจกจวดยประ โยชนกันในด้านสังคม อีกทั้งสภาพการแข่งขันและครอบงำกันทางเศรษฐกิจสังคมระหว่างประเทศในกระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งจะยังเป็นแรงผลักดันสำคัญที่จะทำให้ชุมชนและสังคม โดยรวมต้องเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองเพื่อการยืนหยัดอย่างมีศักดิ์ศรี
- 3) การแสดงพลังในการตรวจสอบการทำงานภาครัฐ และการที่การเมืองถูกถ่วงดุลด้วยกลุ่มองค์กรประชาชนมากขึ้น ซึ่งกระแสตรวจสอบรัฐนี้จะยิ่งทำให้ผู้ไม่รู้ข้อมูลหรือถูกปิดกั้นการเรียนรู้ย่อมเสียประโยชน์ และพลาดการมีส่วนร่วมในการแสดงตัวตนและพลังในการสร้างสรรค์สังคม ภาพดังกล่าวนี้ย่อมเป็นปัจจัยทางบวกที่ทำให้สังคมอนาคตเป็นสังคมที่ยิ่งตื่นตัวและคืบร่นให้ได้มาซึ่งความรู้ และเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ที่ต้องทันการณ์และตรงต่อความต้องการมากขึ้น
- 4) การสร้างเนื้อหาชุมชนบนฐานวัฒนธรรมชุมชนเข้าไปในเครือข่ายสารสนเทศ รวมไปถึงรูปแบบชุมชนใยแก้วที่เชื่อมโยงวิถีชีวิตความเป็นอยู่เข้าหากันผ่านเทคโนโลยี ตลอดจนการบรรจุองค์ความรู้และภูมิปัญญาไทยเข้าไปในเครือข่ายความรู้ระดับประเทศมากขึ้น ทั้งนี้ ภายใต้บริบทสังคมที่ถูกกระตุ้นด้วยการค้นพบใหม่ด้านเทคโนโลยีที่ทำให้สารสนเทศเข้าถึงประชาชน ได้ง่ายและราคาถูก และมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและซอฟต์แวร์สารสนเทศที่มีใช้แก่จะทำให้ชุมชนเข้าถึงข้อมูลสาธารณะอันเป็นประโยชน์ได้สะดวกยิ่งขึ้น
- 5) การใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาสังคม ปัญหาครอบครัว ปัญหาเด็กและเยาวชนที่ซบซ้อนและรุนแรงขึ้น ในกรณีนี้โจทย์ที่ท้าทายของกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนอยู่ที่การบรรลุเป้าหมายของการแก้ปัญหาสังคม การเสริมสร้างความเข้มแข็งของสถาบันครอบครัวและสถาบันศาสนา ตลอดจนการรักษาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม และการสร้างพลังท้องถิ่นนิยมอย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนการแสดงออกคัดค้านทางวัฒนธรรมในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมสูงขึ้น
- 6) การช่วงชิงบทบาทในการจัดการศึกษาจากภาครัฐไปสู่ภาคประชาชนอย่างชัดเจนยิ่งขึ้น มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องของการศึกษาทางเลือกโดยองค์กรประชาชนและกลุ่มพ่อแม่ การโอนกิจการ การศึกษาของรัฐให้องค์กรท้องถิ่นและองค์กรชุมชนบริหารจัดการแทน ตลอดจนการเบ่งบานของหลักสูตรท้องถิ่นที่สะท้อนชีวิตจริงและความต้องการที่ตรงกับสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ภายใต้เงื่อนไขที่การปฏิรูปการศึกษาจะยังไม่ประสบความสำเร็จนักในสิบปีข้างหน้า เนื่องจากแรงเสียดทานจากภาคการเมืองและภาคราชการในชั่วความคิดและพฤติกรรมเดิม

## แบบแผนการเรียนรู้ของวันพรุ่งนี้

จากภาพอนาคตและเป็นเป้าหมายการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไปดังกล่าวของชุมชนได้นำมาสู่ความหมายใหม่ของแบบแผนการเรียนรู้ของชุมชนในอนาคตภายใต้อิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะมีลักษณะที่เปลี่ยนไปอยู่หลายประการเช่นกัน ได้แก่

- การเข้าถึงโอกาสในการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างกว้างขวาง ทั้งถึง และเท่าเทียม โดยโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสาร โทรคมนาคมและสารสนเทศสมัยใหม่ถูกพัฒนาเข้าไปถึงสถานศึกษาทั่วประเทศ โรงเรียนทุกโรงของเรามีอินเทอร์เน็ตใช้ภายในปี 2554 มีการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสาธารณะ (Public Software) ที่ชุมชนใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง
- นิยามใหม่ของผู้เรียนและการเรียนรู้ที่คลุมกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่มในสังคม และคลุมกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งเพื่อการเป็นพื้นฐานความรู้ การเป็นพื้นฐานการทำงาน และการยกระดับคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม เมื่อถึงปี 2554 โรงเรียนของเราส่วนใหญ่ โดยเฉพาะที่อยู่ในชุมชนชนบทได้กลายสภาพเป็นศูนย์จัดการความรู้ชุมชน (Community Knowledge Center) ที่ให้บริการข่าวสาร ข้อมูล การติดต่อสื่อสาร และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กลุ่มเป้าหมายต่างๆ
- เนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Content) ที่สะท้อนวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน จะปรากฏชัดเจนในการจัดหลักสูตรระดับท้องถิ่น ภายหลังจากประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในปลายปี 2544 ได้เกิดการรวมตัวของกลุ่มโรงเรียนและชุมชนมากขึ้นเป็นลำดับเพื่อจัดทำหลักสูตรของตนเอง ประกอบกับความไม่พอใจต่อความล้มเหลวของการปฏิรูปการศึกษามหภาคทำให้ภายใน 5 ปีข้างหน้า ได้เกิดนวัตกรรมหลักสูตรท้องถิ่นขึ้นอย่างกว้างขวาง และเป็นจุดประกายให้ชุมชนอีกมากซึ่งมีทุนและทรัพยากรพร้อมมากขึ้นเข้าร่วมจัดการศึกษาอย่างจริงจัง นอกจากนี้ ยังได้แรงหนุนจากการสร้างองค์ความรู้ท้องถิ่นโดยสถาบันอุดมศึกษาที่ทำให้การบรรจุเนื้อหาท้องถิ่นในหลักสูตรเป็นไปได้มากขึ้น
- การเรียนรู้ของเด็กๆ และคนในชุมชนเริ่มเปลี่ยนโฉมหน้าไปเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning) มากขึ้น นอกจากนี้ พลังการเรียนรู้ด้วยตนเองของประชาชนยังนำไปสู่แบบแผนการเรียนรู้แบบก้าวกระโดด (Accelerated Learning) โดยไม่มีนิยามชั้นเรียนและโรงเรียนในความหมายเดิมที่คับแคบอีกต่อไป แบบแผนการเรียนรู้ยุคใหม่ยังเป็นการเรียนรู้แบบปรับเหมาะตามความต้องการและความจำเป็นของแต่ละบุคคลและชุมชน (Adaptive Learning) อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ด้วยการหนุนนำของแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น เป็นการเรียนรู้คู่การทำงาน
- โครงสร้างองค์กรการเรียนรู้ในอนาคตจะเป็นไปในรูปเครือข่ายการเรียนรู้ (Learning Network) มากขึ้น โดยมีการเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศระหว่างชุมชนและโรงเรียนเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีการใช้ประโยชน์ผังทรัพยากรการเรียนรู้ชุมชน (Resource Mapping) และตลาดนัดไอแกว (On-line Marketplace) เพื่อการเรียนรู้มากขึ้น
- การปรับปัจจัยเงื่อนไขบางเรื่องให้เอื้อต่อการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้น เช่น การพัฒนาระบบการเทียบโอนผลการเรียนที่เปิดกว้างและเริ่มมีข้อเท็จจริงภายในปี 2546 นอกจากนี้ ยังมีการตั้งสำนักทดสอบแห่งชาติขึ้นในปี 2546 เช่นกัน เพื่อติดตามวัดมาตรฐานการเรียนรู้ในวิชาหลักๆ กับผู้เรียนทั่วประเทศ รวมทั้งมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการติดตามตรวจสอบและประกันคุณภาพสถานศึกษา (Quality Assurance) อย่างเต็มประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในที่สุดแล้ว ชุมชนส่วนใหญ่ได้บรรลุถึงศาสตร์แห่งระบบการจัดการความรู้ชุมชนที่ประกอบด้วยการมีฐานข้อมูลชุมชนและกระบวนการจัดการในชุมชนที่เปลี่ยนความรู้และข่าวสารมาเป็นพลังในการพัฒนาและแก้ปัญหาในชุมชน การมีเวทีชุมชนที่มีพลังในการต่อรองและเคลื่อนไหวจากฐานราก ทั้งนี้โดยมีโรงเรียนและสถาบันอุดมศึกษาเป็นภาคีสำคัญในการทำงาน

## กลยุทธ์และกลยุทธ์ความสำเร็จ

จากภาพฉายอนาคตที่เป็นจริงได้บนฐานความจริงที่ต้องพึงระวัง ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้จากฐานรากต้องตระหนักถึงการประสานกำลัง (Synergy) ทั้งกำลังแรง กำลังทรัพย์ กำลังเครือข่าย กำลังสมอง และกำลังใจ เพื่อสร้างทางสู่ออนาคตที่พึงประสงค์ กระบวนการจัดทำการคาดการณ์อนาคต และความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการทั้งสองครั้ง รวมถึงการเยี่ยมชมหมู่บ้านสามขา ได้แสดงตรรกะความจริงข้อหนึ่งและเป็นหลักการสำคัญของเทคนิคการมองอนาคต คือ เราไม่ได้มุ่งทำนายภาพอนาคตให้ถูกต้องแม่นยำ แต่พยายามวาดภาพกลุ่มของอนาคตที่เป็นจริงได้ ไม่ว่าภาพอนาคตที่วาดขึ้นจะก้าวไปในทิศทางใด จะมีการกิจกรรมบางอย่างที่ทุกคนต้องร่วมกันผลักดันให้เกิดทั้งในวันนี้ และเพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงในวันข้างหน้า ถ้ากระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มพลังทางสังคมมีพลังสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่ดีเพียงพอพันธกิจที่ดำเนินการอาจนำไปสู่การสร้างสถาปัตยกรรมแห่งอนาคตได้ ซึ่งนับที่สำคัญเชิงนโยบายและกลยุทธ์ที่ค้นพบมีดังนี้

1) การสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งของชุมชนเพื่อให้เป็นพื้นฐานหลักของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ระดับฐานราก การลงทุนทางด้านวัตถุใดๆ ที่ไม่คำนึงถึงการสร้างการยอมรับและทำความเข้าใจกับชุมชนจะทำให้สิ่งที่ลงทุนไปเป็นวัตถุที่แปลกแยก (Alienated) จากวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชน เกิดเป็นภาวะและความสิ้นเปลืองงบประมาณที่สังคมและชุมชนต้องแบกรับ ในการสร้างความพร้อมและความตระหนักให้กับชุมชนจะต้องเกิดจากร่วมมือกันทั้งจากตัวชุมชนเอง และกลุ่มกัลยาณมิตรจากภายนอก ทั้งที่เป็นเครือข่ายชุมชนหรือองค์กรอื่นๆ ที่จะช่วยชี้ให้เห็นข้อดีข้อเสียและกรณีตัวอย่างของความสำเร็จ

ในการสร้างความพร้อมของชุมชน จะต้องร่วมมือกันกับสมาชิกในทุกระดับ ผู้นำชุมชน และผู้ใหญ่ต้องเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลง เป็นกำลังสมองและเป็นเสาหลักของการรักษาขนบธรรมเนียมอันดีงามของชุมชน เด็กๆ และเยาวชนต้องเป็นแกน เป็นขา เป็นตาให้กับผู้ใหญ่ และครูต้องเป็นผู้แนะนำให้นักเรียนเห็น โลกทัศน์และโลกที่กว้างขึ้นมากกว่าเห็นแค่หมู่บ้านของตนเอง

2) การเร่งสร้างสาระและความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และชุมชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ นับจากภาพอนาคตและจากผู้ทรงคุณวุฒิและปราชญ์ชุมชนที่เข้าร่วมประชุมและระดมความคิดเห็น สะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาของเทคโนโลยีจะลดข้อจำกัดด้านความเท่าเทียมในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ (Access) ความพอเพียงและคุณภาพของสาระความรู้เป็นสิ่งที่ต้องเร่งดำเนินการ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งข้อจำกัดของทรัพยากรถ้ามียังพอหาได้ ถ้าขาดอะไรซึ่งปัญญาเงินหาซื้อไม่ได้ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จากฐานรากต้องใช้ปัญญานำเงิน ไม่ใช่กลับกัน

ข้อเสนอหนึ่งที่มีความชัดเจนของโครงการ คือ กลยุทธ์การสร้างเครือข่ายวิจัยเยาวชนเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสนับสนุนการเรียนรู้และการสร้างสาระความรู้ของท้องถิ่น รวมทั้งจะช่วยสนับสนุนให้ชุมชนมีทักษะการวิจัย สามารถรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ของชุมชนซึ่งจะนำไปสู่ผลเชิงรูปธรรมของการสร้างเนื้อหาสาระของชุมชนที่จะเผยแพร่บนไซเบอร์เน็ตได้ต่อไป

อย่างไรก็ตาม ผลจากการประชุมยังชี้ให้เราต้องตระหนักว่า ความรู้ที่ได้จากชุมชนเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอและไม่ทำให้ชุมชนสามารถยืนหยัดอยู่ได้ในกระแสโลกาภิวัตน์ที่มีความซับซ้อนและ โจทย์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนก็ไม่สามารถจะมองจากมุมมองของชุมชนเพียงมิติเดียว ผู้ทรงคุณวุฒิและกรณีตัวอย่างความสำเร็จของหมู่บ้านสามขาขึ้นขึ้นถึงความจำเป็นของการสร้างเครือข่ายวิจัย/ความรู้ระหว่างชุมชนต่างๆ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยยังเห็นว่าการสร้างเครือข่ายความรู้และวิชาการกับสถาบันการศึกษาทั้งในท้องถิ่นและสถาบันอุดมศึกษาชั้นสูงก็เป็นสิ่งที่ต้องกระทำ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้เชิงลึกและการบูรณาการความรู้จากโจทย์พื้นฐานของชุมชนกับสหสาขาวิชา (Multidisciplinary) เพื่อสร้างนวัตกรรมและการประยุกต์ที่จะสนับสนุนชุมชนเรียนรู้ และสร้างสังคมที่มีความสามารถในการแข่งขันได้ในระยะยาว รวมไปถึงจะต้องประสานงานองค์กรชุมชน หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อจัดทำแผนที่ทรัพยากรและความรู้ (Resource and Knowledge Mapping) ที่เป็นแบบพลวัต (Dynamic) และมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นฐานข้อมูลของการพัฒนาที่ดีต่อไป

### 3) การทำความเข้าใจกับรูปแบบการเรียนการสอนและบทบาทของโรงเรียนที่จะต้องเปลี่ยนแปลงไป จากนี้ของภาพ

อนาคต รูปแบบการเรียนรู้ภายใต้อิทธิพลของไอทีจะเปลี่ยนไปสู่การเรียนรู้ที่ตอบสนองศักยภาพของบุคคลและการเรียนในอัตราเร่ง โลกของการเรียนรู้จะเปลี่ยนไป เด็กนักเรียนจะไม่ถูกจำกัดการเรียนอยู่เพียงแค่ห้องเรียนกับกระดานดำ ชุมชนจะมีส่วนร่วมกับการจัดการเรียนการสอนด้วย มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสถานภาพและความพร้อมของชุมชน

ผลพวงที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ใหม่ รวมทั้งบทบาทของโรงเรียนจะต้องปรับตัวและเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสหลักของการพัฒนานี้ ทำให้ผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านเห็นว่า ควรมีการทำวิจัยและศึกษารูปแบบการเรียนรู้และสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ภายใต้อิทธิพลของไอที ศึกษาแนวทางการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ หลักสูตรการเรียน รวมทั้งสื่อการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่จะเสริมสร้างพื้นฐานด้านตรรกะ ความคิดสร้างสรรค์ และสาระความรู้ที่มีคุณภาพ รวมไปถึงการพยายามวิเคราะห์ห้บทบาทของโรงเรียนที่ต้องเปลี่ยนไปเป็นหัวข้อของการวิจัยที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องร่วมกันค้นหาคำตอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อเสนอในเรื่องของการสร้างศูนย์การเรียนรู้ชุมชน (Community Knowledge Center : CKC) ที่เป็นอีกหนึ่งความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิจะเป็นตัวอย่างหนึ่งของการสร้างความท้าทายต่อความหมายและกระบวนการทัศน์ของคำว่าโรงเรียน และเชื้อชวนให้เกิดการวิจัยแบบทำจริง (Action Research)

### 4) การสร้างธรรมาภิบาลขององค์กรปกครองระดับท้องถิ่นเพื่อการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

และการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่า การสังเคราะห์ภาพอนาคตบังคับทิศทางของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศไปสู่สังคมวงกว้าง รวมถึงบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญไทยก็ให้หลักประกันต่อสิทธิในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศอย่างทั่วถึง เท่าเทียมกัน อย่างไรก็ตาม หนึ่งในข้อพึงระวังจากนี้ของภาพอนาคตคือ ความไม่แน่นอนของนโยบายทางการเมืองและผลประโยชน์ของธุรกิจการเมืองที่จะมีผลต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศให้ทั่วถึงเสมอภาค การสนับสนุนเครือข่ายชุมชน และเครือข่ายประชาชนเพื่อตรวจสอบการทำงานของรัฐบาล จะต้องมีการเผยแพร่ และสร้างความเข้าใจสาธารณะถึงสิทธิที่ประชาชนพึงได้รับจากบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญ รวมถึงพระราชบัญญัติและกฎหมายที่สำคัญต่างๆ ในการสร้างอำนาจการต่อรองของกระบวนการประชาชน

ภายใน 10 ปี สังคมไทยจะเผชิญการปะทะกันทางวัฒนธรรมหลายคู่ความขัดแย้ง เช่น กระแสวัฒนธรรมตะวันตกและการบริโภคนิยมกระแสการพึ่งพาตนเอง กระแสวัฒนธรรมแบบปัจเจกกับกระแสวัฒนธรรมชุมชนนิยม กระแสวัฒนธรรมและการคิดแบบแยกส่วนกับแนวคิดแบบองค์รวม สังคมจะมีความสลับซับซ้อน มีทั้งความร่วมมือและความขัดแย้ง และจะมีการสลับขั้วทางการเมืองอยู่ตลอดเวลา ขึ้นกับการต่อรองผลประโยชน์ ซึ่งมีทั้งในระดับแนวราบระหว่างปัจเจกชนกับปัจเจกชน ระดับชุมชนกับชุมชน ระดับกลุ่มธุรกิจกับธุรกิจทั้งในประเทศและบริษัทข้ามชาติ และระหว่างประเทศกับประเทศ รวมไปถึงความขัดแย้งในระดับแนวตั้งจากกลุ่มต่างๆ ที่กล่าวมา การสร้างให้สังคมไทยเกิดวัฒนธรรมแห่งการวิจารณ์บนพื้นฐานของข้อมูล ความรู้ และเคารพในหลักการประชาธิปไตยเป็นสิ่งที่จะต้องสร้างให้เกิดขึ้นในทุกระดับจากฐานรากถึงโครงสร้างส่วนบน

เครือข่ายชุมชนรากหญ้า เครือข่ายประชาชน (คูผลการรวบรวมเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชนระดับรากหญ้าที่ภาคผนวก) และองค์กรกัลยาณมิตร ต้องร่วมกันสร้างระบบธรรมาภิบาลให้กับองค์กรปกครองระดับรากหญ้า ระดับตำบลและระดับภูมิภาค ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างกลไกการตรวจสอบจากฐานผู้ยอด รวมไปถึงเป็นการสร้างระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพได้เช่นกัน

### จาก 2545 ถึง 2554 : เรื่องที่ยังต้องคิดคำนึง

แม้ว่าชุมชนจะมีแนวโน้มและโอกาสในการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้อย่างมากและหลากหลาย แต่ทั้งนี้ระดับความสำเร็จของแต่ละชุมชนท้องถิ่นก็ย่อมแตกต่างกันไป อันเนื่องจากปัจจัยเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องหลายประการ ได้แก่

1) ระดับความสำเร็จของระบบเศรษฐกิจฐานรากของชุมชน ที่จะป้อนเงินไปบ่งบอกความพร้อมและศักยภาพในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง ปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศซึ่งเชื่อแน่ว่ายังคงมีอยู่ระหว่างชุมชนเมืองกับชนบทซึ่งจะลดทอนศักยภาพของชุมชนจำนวนหนึ่งลงไป



2) การต่อต้านความเปลี่ยนแปลง (Resistance to Change) เป็นอีกความขัดแย้งหนึ่งที่จะลดทอนอัตราเร่งของการเรียนรู้ในระดับรากหญ้า ระดับความพร้อมของบุคลากรและผู้เรียนในสถานศึกษาต่างๆ โดยเฉพาะครูที่จะมีบทบาทสำคัญยิ่งในการสร้างเสริมการเรียนรู้ให้แก่เด็กและชุมชน ซึ่งความสำเร็จในเรื่องนี้ย่อมขึ้นอยู่กับระดับความสำเร็จในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา หากทัศนคติของครูยังถูกรอรับแบบวัฒนธรรมเช้าชามเย็นชาม หากระบบบริหารบุคลากรการศึกษาและสังคมยังไม่สามารถสร้างขวัญกำลังใจให้ครูเป็นผู้นำของการเรียนรู้อย่างไม่หยุดนิ่ง หากครูเป็นผู้นำต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ความสับสนจะเกิดขึ้นแก่ผู้เรียน และไอทีจะเป็นเพียงเครื่องพิมพ์ดีดราคาถูกในโรงเรียน

3) ความขัดแย้งเชิงวัฒนธรรมเทคโนโลยี (Culture of Technology) จะเป็นประเด็นถกเถียงที่จะมีมากขึ้นในทศวรรษนี้ วัฒนธรรมที่มากับเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีนัยทั้งในเชิงบวกและเชิงลบต่อชุมชน และจะมีผลกระทบทั้งในเชิงสร้างสรรค์และทำลายต่อชุมชนรากหญ้าของไทย ตัวอย่างของความขัดแย้งทางวัฒนธรรมที่มากับไอที เช่น การเป็นทั้งเครือข่ายความร่วมมือและการแก่งแย่งแข่งขัน เป็นทั้งเครื่องมือของการแก้ปัญหาและการปลูกสำนึกด้านมืด นอกจากนี้ ไอทียังก่อให้เกิดวัฒนธรรมของความเร็ว (Speed) ความรู้สึก (Sense) และการตอบสนอง (Response) รวมทั้งสนองความเป็นปัจเจกชนนิยมบนชุมชนไซเบอร์เน็ต การรู้เท่าทันเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นสิ่งที่ชุมชนต้องทำความเข้าใจ จะต้องรู้จักนำเอาวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ของเทคโนโลยี สารสนเทศมาสนับสนุนทุนทางสังคมและสร้างชุมชนเข้มแข็งบนฐานวัฒนธรรมที่ดั้งเดิมของไทย กรณีศึกษาของหมู่บ้านสามขาและอีกหลายตัวอย่างความสำเร็จของชุมชนที่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการเทคโนโลยีจะต้องได้รับการขยายผลทั้งในระดับเครือข่ายของชุมชนเอง และการประชาสัมพันธ์สาธารณะโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4) ความอ่อนแอของการบริหารจัดการความรู้ระดับชุมชน ซึ่งยังมีความแตกต่างในศักยภาพผู้นำและพื้นฐานการศึกษาและประสบการณ์อยู่อีกมาก ถึงแม้ว่านักพัฒนาส่วนใหญ่จะมีความเชื่อมั่นพื้นฐานว่า “คำตอบอยู่ที่หมู่บ้าน” แต่ในโลกที่มีการเชื่อมโยงกันและมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงภายใต้การสร้างความรู้และนวัตกรรมใหม่ตลอดเวลา ชุมชนจะต้องสามารถวิเคราะห์และจัดการความรู้ทั้งที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของชุมชนเอง ทั้งที่เป็นการสร้างความรู้ร่วมกันระหว่างเครือข่ายชุมชนในแนวราบ และที่สำคัญจะต้องสามารถต่อยอดความรู้ของชุมชนเพื่อทำความเข้าใจกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของความรู้และเทคโนโลยีที่จะมีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อชุมชน หากมองในประเด็นนี้ การบริหารจัดการความรู้ของชุมชนก็มีความหมายถึงความสามารถในการบริหารจัดการ เครือข่ายของสถาบันความรู้และความสามารถในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้และวิชาการใหม่ๆ กับหน่วยงานวิจัยและสถาบันการศึกษา ประเด็นคำถามในเชิงนโยบายจึงเกิดขึ้นว่าจะทำอย่างไรให้สถาบันการศึกษาของไทยมองเห็นมิติของการวิจัยที่เชื่อมต่อ โจทย์ เงื่อนไข และความต้องการที่มาจากฐานรากกับวิชาการสมัยใหม่

5) ขีดความสามารถในการบริหารนโยบายและการลงทุนภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ ยังเป็นเรื่องที่มีความไม่แน่นอนสูง และจะมีผลต่อประสิทธิภาพการเผยแพร่และใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในระดับชุมชนเช่นกัน โดยเฉพาะปัญหาคอร์รัปชัน ปัญหาข้อหย่อนของกลไกตรวจสอบภาครัฐ ปัญหาคุณภาพบุคลากร ปัญหาโครงสร้างการบริหารงานที่ล่าช้า เป็นต้น จะเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ขัดขวางเส้นทางการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของชุมชน

อย่างไรก็ตาม ภายในปี 2554 ภายใต้เงื่อนไขอุปสรรคที่กล่าวมา ยังอาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศยังมีโอกาสและศักยภาพสูงในการเสริมสร้างพลังอำนาจให้ชุมชน (Community Empowerment) อย่างน่าพอใจพอสมควร โดยมีกระแสความตื่นตัวและการเรียกร้องความเท่าเทียมของชุมชนเป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้ชุมชนแสดงพลังในการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และการจัดการความรู้ของตนเองที่ทำให้ชุมชนใน 10 ปีข้างหน้า มีความเข้มแข็งและมีพลวัตในการปรับตัวไปตามกระแสเศรษฐกิจสังคมได้อย่างยั่งยืน

## ข้อเสนอแนะสำหรับอนาคต

วัตถุประสงค์ประการหนึ่งของการศึกษานี้ คือ การพยายามนำผลการศึกษาวิจัยไปสู่การปฏิบัติ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางวิชาการกับการประยุกต์ในสถานการณ์จริง ทั้งนี้เพื่อให้ผลการวิจัยมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง ในขณะที่ประโยชน์มิได้หยุดอยู่เพียงแค่รายงานการวิจัย ในกรณีของการมองอนาคตของกระบวนการเรียนรู้ในระดับรากหญ้าภายใต้อิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนี้ นับเป็นประเด็นที่ทันสมัย อันเนื่องมาจากวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในฐานะอุปทานหรือสื่อในการพัฒนาคุณภาพชีวิต กับความต้องการหรืออุปสงค์ของชุมชนในการบริหารจัดการและพัฒนาชุมชน ผลจากการศึกษาวิจัยและขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติการภาคสนาม ทำให้อุปสงค์และอุปทานสอดคล้องประสานกันเป็นอย่างดี ข้อเสนอแนะต่อไปนี้จะจึงเป็นผลมาจากขั้นตอนและผลการศึกษาวิจัย ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

### 1) ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ชุมชน

จากกรณีบ้านสามขา อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง นับเป็นหมู่บ้านกรณีศึกษาที่น่าสนใจและมีประสบการณ์ในเชิงรูปธรรมควรแก่การเรียนรู้ โดยเฉพาะสภาพปัญหา และวิธีแก้ปัญหาของชุมชน ชุมชนบ้านสามขาเองก็ได้แสดงให้เห็นว่า บ้านสามขาในวันนี้เป็นหมู่บ้านหนึ่งที่มีศักยภาพในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ภายใต้บริบทของการพัฒนาแบบผสมผสานระหว่างการผลิตภูมิปัญญาของตนเอง และการใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชนอย่างมีสติ โดยมีกระบวนการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันในชุมชนอย่างอบอุ่น แน่นแฟ้นนั่นเองเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จ ดังนั้น จากกลยุทธ์ “เครือข่ายการเรียนรู้ชุมชน” “ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน (ศรช.)” หรือ “ระบบข้อมูลอบต.” ก็ดีที่มีการเสนอจากเวทีระดมความคิดต่างๆ ในโครงการนี้ เมื่อบวกกับประสบการณ์ที่ได้รับจากกรณีศึกษาแล้ว คณะผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบองค์กรการเรียนรู้ในชุมชนที่พึงเน้นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และการทำงานร่วมกันโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องหนุน ทั้งนี้ ผลจากการประมวลภาพอนาคตในภาพรวมจากการประชุมเชิงปฏิบัติการผนวกกับการวิเคราะห์จากประสบการณ์วิจัยภาคสนามในกรณีของบ้านสามขา คณะนักวิจัยมีความเห็นว่า หัวใจสำคัญของการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในชุมชนคือการพัฒนาชุมชนให้มีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเอง โดยไม่ต้องรอพึ่งพาการชักจูงจากภายนอก และในขณะเดียวกันก็ไม่ปฏิเสธเทคโนโลยี หากมีการประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

ดังนั้น ในการพัฒนารูปแบบองค์กรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับชุมชน จึงต้องเน้นขีดความสามารถขององค์กร ดังกล่าวในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ และการทำงานร่วมกันเป็นบรรทัดฐานสำคัญเช่นเดียวกับตัวอย่างการรวมศูนย์กิจกรรมการเรียนรู้ผ่าน “มหาวิทยาลัยแสนผญา” (ผญา=ปัญญา) จากชาวบ้านสามขาเอง ก็เป็นศาลากลางหมู่บ้านที่กลายเป็นเวทีการพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรวมพลังความคิดกันระหว่างชาวบ้าน ดังนั้น ในความพยายามผลักดันให้เกิดองค์กรส่งเสริมการเรียนรู้และระบบการจัดการความรู้ในชุมชน จึงจำเป็นต้องเริ่มที่การเน้น บทบาทในเชิงการสร้างกระบวนการชุมชนขององค์กรดังกล่าว จากนั้นจึงค่อยเชื่อมโยงไปสู่กระบวนการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย ทั้งนี้ องค์กรการเรียนรู้ในชุมชนอาจวางเป้าหมายการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับความต้องการ ในวิถีชีวิตของชุมชนได้มากมาย เช่น การศึกษานอกระบบและตามอัธยาศัย โดยมีผู้เรียนรู้และพัฒนาตนเองเป็นศูนย์กลางการทำงานและอาชีพ การรักษาสืบสานวัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติ การแก้ปัญหาสุขภาพจิต การบริหารจัดการชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเงิน การป้องกันภัย สันตนาการที่เป็นทางเลือกด้านบวกให้เด็กและเยาวชน และการท่องเที่ยว เป็นต้น

นอกจากนี้ องค์กรการเรียนรู้ในชุมชน ยังสามารถบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้เข้ากับปัจจัยพื้นฐานและกิจกรรมที่มีอยู่แล้วในชุมชน อาทิเช่น การประชุมหมู่บ้าน หอกระจายข่าว ห้องสมุด เวทีเยาวชน กิจกรรมของโรงเรียน เช่น การวิจัยหรือรายงานของนักเรียน เป็นต้น

ทั้งนี้โดยกำหนดให้เป็นเครือข่ายการเรียนรู้ที่สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจาก กิจกรรมหนึ่ง ไปยังอีกกิจกรรมหนึ่ง เช่น การใช้ข้อมูลจากงานวิจัยของนักเรียนเป็นความรู้ในรายการหอกระจายข่าวรายวัน มีการเผยแพร่และอ่านวาทประโยชน์ให้กับสมาชิกของชุมชน

องค์กรการเรียนรู้ชุมชน ยังสามารถเป็นศูนย์ข้อมูลสำหรับอาชีพกสิกรรม เกษตรกรรม และการค้า หรือเป็นแหล่งข้อมูลในการบริหารจัดการชุมชนและการบริหารหนี้สินของชุมชน หรือสามารถรองรับกิจกรรมใหม่ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต อาทิเช่น เป็นแหล่งวิจัยวิธีการเรียนรู้ เป็นแหล่งฝึกอบรมชาวบ้าน เป็นแหล่งข้อมูลงานอาชีพ ฯลฯ

## 2) ข้อเสนอเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาระบบการผลิตและการตลาดของชุมชน

จากประสบการณ์ของชุมชนบ้านสามขา ซึ่งให้เห็นถึง โอกาสในการพัฒนาศักยภาพทางการผลิตและการตลาดของชุมชน หากได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสมด้วยเทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ หลายครัวเรือนในบ้านสามขามีอาชีพแกะสลักไม้เพื่อจำหน่าย ซึ่งปัจจุบันเป็นการแกะสลักจากวัตถุดิบ แล้วส่งไปขายที่จังหวัดเชียงใหม่ ที่ซึ่งผู้ประกอบการนำผลงานแกะสลักดังกล่าวไปผ่านกระบวนการอีกสองขั้นตอนก่อนนำออกไปจำหน่ายในตลาดสองขั้นตอนดังกล่าวประกอบด้วย การตัดไม้เพื่อให้เรียบมันละเอียด และการลงสีให้เงางาม ซึ่งหากวิเคราะห์แล้วจะเห็นว่า มูลค่าเพิ่มของผลกำไรส่วนใหญ่จะอยู่ที่ผู้ประกอบการในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งยังมีตลาดรองรับการจำหน่ายทั้งที่เป็นย่านซื้อขาย เช่น ไนท์บาร์ซาร์ และส่งลงมาจำหน่ายที่กรุงเทพฯ จากสภาพดังกล่าวจึงเห็นได้ชัดเจนว่า ชาวบ้านสามขาเองน่าจะมีศักยภาพที่จะเพิ่มขึ้นขั้นตอนการผลิตอีกสองขั้นตอนดังกล่าว เพื่อให้ได้สินค้าสำเร็จรูปพร้อมจำหน่ายที่สามารถควบคุมคุณภาพได้เอง และสามารถติดต่อกับผู้ซื้อโดยตรงผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งนอกจากจะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าของชาวบ้านแล้ว ยังอาจทำให้ชาวบ้านที่เป็นผู้ผลิตเห็นช่องทางการตลาดชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งต่อมาเมื่อมีการเปิดเว็บไซต์ “บ้านสามขาพาวิลเลียน” (Baan Sam Kha Pavillion) ขึ้นมาเป็นรูปธรรมเพื่อเป็นช่องทางจำหน่ายสินค้าชุมชนผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต ก็พิสูจน์ให้เห็นว่าแนวคิดดังกล่าวมีความเป็นไปได้จริง และให้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจแก่ชุมชนหลายประการ เช่น ค่าการตลาดต่ำ สามารถขยายตลาดได้ทั่วโลก สามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้ซื้อในการสั่งซื้อ ชำระเงิน และความรวดเร็วในการขนส่งสินค้า รวมทั้งยังอาจก่อให้เกิดการร่วมมือกันระหว่างผู้ใหญ่และเยาวชนของชุมชนในการจัดทำ และบริหารจัดการเว็บไซต์อีกด้วย โดยเฉพาะในประการหลังหากมองระยะยาว อาจก่อให้เกิดชุมชนบ้านสามขาที่มี “เยาวชนเข้มแข็ง” ที่ไม่พึ่งถิ่นฐาน สามารถเรียนรู้ และประกอบอาชีพในท้องถิ่นของตัวเองได้ และมีโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ยุคใหม่ในชุมชนเอง เช่น นักโปรแกรมเมอร์ นักบริหารกิจการอี-คอมเมิร์ซ (Electronic Commerce) หรือนักพัฒนาเว็บไซต์ เป็นต้น ผลคือ ชุมชนสามารถรักษาเส้นใยของสังคม (Social Fabric) ไว้ได้

ดังนั้น การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาระบบการผลิตและการตลาดของชุมชนผ่านกิจกรรม “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ชุมชน” จึงน่าจะมีนัยสำคัญในการพึ่งตนเอง และในการทำความเข้าใจและพัฒนาศักยภาพทางด้านตลาดของสินค้าของชุมชนอื่นๆ ได้ด้วย โดยเน้นเป้าหมายและองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

- การวางแผนการผลิต (Production Planning) แบบครบวงจร รวมถึงบรรจุภัณฑ์ (Packaging) และการควบคุมคุณภาพมาตรฐาน (Quality Control)
- การเรียนรู้การบริหารจัดการด้านการเงิน (Financial Management) จากกรณีจริง
- การจัดให้มีฐานข้อมูลอุตสาหกรรมชุมชนที่เป็นระบบสารสนเทศ (Management of Information System : MIS) ที่ครอบคลุมข้อมูลด้านการผลิต การเงิน การตลาด บุคคล
- การเรียนรู้การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ทั้งระบบ ประกอบด้วย ความรู้ทางเทคโนโลยี การตลาด การประกันภัย การชำระเงินผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การรักษาความปลอดภัย (Security) ของระบบคอมพิวเตอร์ การติดตามผลการขนส่ง (Tracing & Tracking)
- การขยายผลไปยังโครงการของรัฐบาล เช่น โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โครงการกองทุนหมู่บ้าน โครงการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises : SME) โครงการศูนย์ข้อมูลชุมชน (TeleCenter)
- การวางแผนระยะยาวเพื่อพัฒนาชุมชนเข้มแข็งจากกิจกรรม “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ชุมชน” โดยพุ่งเป้าไปที่เยาวชน เช่น จัดให้มีโครงการพัฒนาศักยภาพเยาวชนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology)

### 3) ข้อเสนอต่อองค์กรที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาองค์กรการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ในชุมชนก็ดี การพัฒนาระบบการผลิตและการตลาดของชุมชนอย่างทีเสนอไปแล้วก็ดี จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมขององค์กร หน่วยงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ของชุมชนทั้งที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงและโดยอ้อม โดยมีข้อเสนอแนะสำคัญต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

**3.1) ข้อเสนอสำหรับหน่วยงานสนับสนุนและดำเนินการวิจัย** เนื่องจากโจทย์ “การเรียนรู้ของชุมชนภายใต้อิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศ” มีความซับซ้อน จึงนับเป็นโอกาสหากหน่วยงานวิจัยระดับต่างๆ จะได้ขยาย กิจกรรมการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยที่จะหาคำตอบที่เหมาะสมกับโจทย์ดังกล่าว โดยอาจเป็นการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาในระยะยาว เช่น ประเด็นรูปแบบการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชน ภาวะผู้นำและบทบาทของเยาวชนในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาชุมชน รูปแบบการคิดพลังให้ ชุมชน (Community Empowerment) โดยใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ รวมไปถึงการให้การสนับสนุนนวัตกรรมการวิจัยในระดับฐานราก อาทิ การสนับสนุนเครือข่ายวิจัยเยาวชนในระดับพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ เป็นต้น หรืออาจเป็นการศึกษาวิจัยที่มุ่งหวังผลระยะสั้นในแนววิจัยปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อสร้างกระบวนการพัฒนาขึ้นในชุมชนบน โจทย์ปัญหาต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้ นอกจากหน่วยงานสนับสนุนการวิจัย (Granting Agency) เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือสภาวิจัยแห่งชาติ ที่น่าจะมาส่งเสริมการวิจัยแนวนี้มากขึ้นแล้ว ในระดับปฏิบัติ เช่น มหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ รวมไปถึงสถาบันวิจัยทางสังคมต่างๆ ก็ควรให้ความสำคัญกับงานวิจัยลักษณะนี้เช่นเดียวกัน

**3.2) ข้อเสนอสำหรับหน่วยงานทางการศึกษา** ทั้งที่เป็นหน่วยงานนโยบาย เช่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ หรือหน่วยงานอำนวยการ เช่น กระทรวงศึกษาธิการ และทบวงมหาวิทยาลัย หรือหน่วยปฏิบัติ ได้แก่ สถานศึกษาในระดับต่างๆ ควรให้ความสนใจในการพัฒนาการศึกษาในระดับชุมชนให้มากขึ้น โดยอาจให้การสนับสนุนชุมชนในการเข้ามาร่วมกันพัฒนารูปแบบการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เพื่อให้ชุมชนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการพัฒนาด้านต่างๆ ของชุมชน เช่น การพัฒนาฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จากภูมิปัญญาชุมชน ภาษาท้องถิ่น ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น การอาชีพ และที่สำคัญคือการพัฒนาแหล่งเรียนรู้เพื่อการศึกษาและจัดระบบความรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งที่ใช้เพื่อการศึกษาในระบบ นอกโรงเรียน และตามอัยาศัย นอกจากนี้ หน่วยอำนวยการควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูและบุคลากรให้มีความรู้และทักษะอย่างพอเพียงด้วย

**3.3) ข้อเสนอสำหรับหน่วยงานพัฒนาทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี** อาทิ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ซึ่งมีโครงการที่เกี่ยวข้องหลายโครงการ เช่น โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อโรงเรียน (Science in School) และโครงการวิทยาศาสตร์กับการเรียนรู้โรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร (Science in Rural School : SIRS) สามารถขยายฐานกิจกรรมลงมาในระดับ โครงการนำร่องของชุมชน เพื่อเรียนรู้รูปแบบและสร้างกลไกที่ เหมาะสมในการพัฒนาขีดความสามารถและทักษะของเยาวชนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การลงทุนในรูปแบบการพัฒนาดังกล่าวสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศได้ในลักษณะต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการจัดให้มีโครงการฝึกอบรมเยาวชนภาคสนามเพื่อเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน และการพัฒนาโครงการงานวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน ประกอบกันกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ทั้งที่เป็นวัสดุอุปกรณ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับองค์กรหลัก คือ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

**3.4) ข้อเสนอสำหรับหน่วยงานวิจัยเชิงนโยบาย** การศึกษาในโครงการนี้ชี้ให้เห็นประเด็นปัญหาของกระบวนการเรียนรู้ในระดับชุมชนภายใต้อิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศหลายประการ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นจุดอ่อนเชิงนโยบาย อาทิเช่น นโยบายการลงทุนในการเชื่อมต่อชุมชนเข้ากับเครือข่ายการเรียนรู้ การปฏิรูปการศึกษากับผลกระทบต่อวิถีการเรียนรู้ของชุมชน การพัฒนาขีดความสามารถของกำลังคนในชุมชนโดยใช้เทคโนโลยี การพัฒนาเครือข่ายชุมชนทั้งที่เป็นเครือข่ายเชิงกายภาพ (Physical Network) และเครือข่ายความร่วมมือ (Cooperation Network) การเข้าถึงและราคาของระบบโทรคมนาคมชุมชน (Rural Telecommunications: Access and Pricing) ดังนั้น ภาครัฐจึงควรสนับสนุนในองค์กรวิจัยเชิงนโยบายหันมาให้ความสนใจและดำเนินกิจกรรมศึกษาวิจัยให้เกิดฐานความรู้ที่ลึกซึ้งในระดับรากหญ้า เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดนโยบายในระดับมหภาคต่อไป องค์กรวิจัยเชิงนโยบายซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก อาทิเช่น ศูนย์วิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์ สวทช. ศูนย์วิจัยนโยบายการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์นวัตกรรมนโยบาย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นกลไกที่ควรได้รับการสนับสนุนเพื่อร่วมกันสร้างฐานความรู้ดังกล่าวได้ต่อไป

## บทเรียนจากกระบวนการสร้างภาพอนาคต

การศึกษานี้ได้ผ่านขั้นตอนของการจัดทำอนาคตภาพตลอดจนถึงยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการเรียนรู้ของชุมชนภายใต้อิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศ จากประสบการณ์ของโครงการมีข้อสังเกตและข้อคิดที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยด้วยวิธีการดังกล่าวในอนาคต ดังต่อไปนี้

1) การคัดเลือกผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างภาพอนาคตเป็นตัวกำหนดความสำเร็จ อันสำคัญต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากการระดมสมองมีจุดประสงค์ให้ผู้มีส่วนร่วมได้มองไปข้างหน้า และไม่ยึดติดอยู่กับกรอบกฎเกณฑ์หรือปัญหาในปัจจุบัน นอกเหนือไปจากความรอบรู้และทักษะเฉพาะด้านที่พึงประสงค์ ในกรณีการศึกษาโครงการนี้ การที่ได้เชิญเยาวชนในระดับมัธยม อุดมศึกษา และบัณฑิตจบใหม่ที่เข้าตลาดแรงงานได้ไม่นาน ทำให้มีองค์ประกอบของความคิดในที่ประชุมที่มีความแปลกใหม่ ไม่เกรงกลัวข้อจำกัด และค่อนข้างจะก้าวหน้าในฐานะคนยุคใหม่ที่จะต้องรับผิดชอบสังคมต่อไปในอนาคต ดังนั้น การคัดเลือกผู้เข้าร่วมกิจกรรมในการสร้างภาพอนาคตจึงต้องให้ความสำคัญและไม่ละเลยต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอันสำคัญต่อโจทย์อนาคตที่ไม่จำกัดอยู่เพียงคนในวงการที่ยึดติดกรอบความคิดใดความคิดหนึ่งหรือผู้วางนโยบายที่ยึดกฎระเบียบที่มีอยู่เป็นฐานคิดเท่านั้น

2) ความต่อเนื่องของการระดมความคิดจากต้นจนจบแบบฝึกหัดเป็นส่วนสำคัญ ที่ทำให้การศึกษามีความสมบูรณ์ ทั้งนี้ เพราะ นอกจากความต่อเนื่องในด้านเนื้อหาแล้ว ความต่อเนื่องในส่วนของการมีส่วนร่วมซึ่งมีความเข้าใจและยอมรับในกฎเกณฑ์และวิธีการสร้างภาพอนาคตเป็นส่วนช่วยให้หลักการและข้อเสนอแนะมีความเป็นระบบที่ต่อเนื่อง ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือ การขยายผลจากฐานและบริบทตั้งต้น เช่น จากตรรกะไปสู่กลยุทธ์ อย่างไรก็ตาม หากไม่สามารถจัดการระดมสมองที่มีความต่อเนื่องได้ด้วยสาเหตุใดก็ตาม การศึกษานี้ก็ยิ่งชี้ให้เห็นว่ามีวิธีการบริหารจัดการเพื่อลดช่องว่างได้เช่นกัน อาทิ เช่น การใช้กรณีศึกษาเป็นส่วนเสริมให้ได้ข้อสรุปที่หนักแน่นและเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

3) การศึกษารังนี้พบว่า การใช้กรณีศึกษาโดยการลงพื้นที่ของนักวิจัยก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สามารถนำมาประกอบการวิจัยได้อย่างวิเศษ การที่ได้คลุกคลีกับชาวบ้านหมู่บ้านสามขา แม้เพียงระยะเวลาสั้นๆ ก็ได้รับประโยชน์ทั้งสองฝ่าย นักวิจัยได้รับข้อมูลเชิงปฏิบัติที่เป็นจริงและสามารถอ้างอิงได้ เพื่อเป็นส่วนเสริมและบูรณาการเข้ากับผลการศึกษาที่ผ่านมา อีกทั้งยังเป็นการคอยย้ำ (Confirm) ความถูกต้องของผลการศึกษาบางประการ โดยใช้ข้อเท็จจริง และทั่วถ้วน (Caution) ในกรณีที่ข้อสรุปไม่ชัดเจนหรือผิดพลาด นอกจากนี้ยังได้แนวคิดใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของการเรียนรู้ในระดับชุมชนอีกด้วย

4) นอกเหนือจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากกลยุทธ์ของกลุ่มระดมสมองเพื่อให้ได้มาซึ่งกลยุทธ์ร่วม (Common Strategies) แล้ว การศึกษารังนี้ยังใช้ประโยชน์จาก “กลยุทธ์เฉพาะ” (Specific Strategies) หรืออีกนัยหนึ่งกลยุทธ์ที่แตกต่างไปจากกลยุทธ์ร่วม ทั้งนี้เพราะ กลยุทธ์เฉพาะบางกลยุทธ์อาจมีคุณค่าที่ไม่ควรละเลยอันเนื่องมาจากเอกลักษณ์และสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายหรือมีพลวัตที่เปลี่ยนแปลงไป

5) หัวใจสำคัญที่ทำให้การมองและสร้างภาพอนาคตประสบความสำเร็จ คือ การให้ผู้ร่วมระดมความคิดที่มีวัฒนธรรมการคิดแบบมุ่งอนาคตอย่างแท้จริง ทั้งนี้ จากประสบการณ์ในโครงการชี้ให้เห็นว่า ในบางครั้งวัฒนธรรมการคิดที่ติดยึดอยู่ในกรอบของเหตุการณ์และปัญหาเฉพาะหน้าจนเกินไป กลายเป็นอุปสรรคที่ทำให้ไม่อาจแหวกกรอบข้อจำกัดของปัจจุบัน ไปสู่ทางเลือกใหม่ๆ ในอนาคตได้ เรื่องนี้จึงเป็นเรื่องที่ผู้ที่จะนำเทคนิคนี้ไปใช้ในบริบทต่างๆ พึงสังวรไว้เช่นกัน

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2544.

เกร์ท เทการ์ด์. **การมองอนาคต**. กรุงเทพฯ : ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปกกับการมองอนาคตเพื่อภูมิภาคเอเชีย

ครรชิต มาลัยวงศ์ และคณะ. **รายงานสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ**. กรุงเทพฯ : องค์การค้ำของคุรุสภา, 2544.

ชัยวัฒน์ ธีระพันธุ์. **ปั้นแต่งอนาคตสังคมไทย**. สถาบันการเรียนรู้และพัฒนาประชาสังคม-กรุงเทพฯ. 2542. แปซิฟิก, 2544.

พรพิไล เลิศวิชา. **มัลติมีเดียกับโรงเรียนในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2544.

พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ และคณะ. **นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย**. กรุงเทพฯ : รายงานผลการวิจัยเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543.

พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ และคณะ. **รายงานการวิจัย “การจัดทำนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ระยะพ.ศ.2544-2553 (IT-2010)”**. กรุงเทพฯ : รายงานผลการวิจัยเสนอต่อศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2544.

พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ และคณะ. **รายงานผลการวิจัย “หน่วยงานกลางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา” มาตรา 69 พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : รายงานผลการวิจัยเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544.

ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปกกับการมองอนาคตเพื่อภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก. กรุงเทพฯ : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2544.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (ร่าง) **แผนแม่บทการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : 2544.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. **เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเรื่อง สถานภาพและความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของสถานศึกษา**. ที่โรงแรมโซลทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ, 21 มิถุนายน 2545.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. **การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : บุญศิริการพิมพ์, 2544.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. **ชุมชนปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพฯ : บริษัท พิมพ์ดี จำกัด, 2544.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. **รายงานปฏิรูปการศึกษาต่อประชาชน**. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2544.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. **รายงานเพื่อการปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2544.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. **สังคมได้อะไรจากการปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพฯ : หจก. ภาพพิมพ์, 2544.

อมรวิรัช นาคทรพรพ. **ปฏิรูปการศึกษาไทยในมุมมองประชาชน**. กรุงเทพฯ : สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2544.

เอกสารดัดแปลงของศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปก เรื่องการสร้างความอนาคต ของ ศาสตราจารย์รอน จอห์นสตัน (เอกสารอัดสำเนา)

## ภาษาอังกฤษ (และเว็บไซต์)

**Appendix 1 : More about foresight.** <http://astec.gov.au/astec/future/findings/app1.html>.

Cuhls, Dr. Kerstin and Dr. Hariolf Grupp. **Status and prospects of technology foresight in Germany after ten years.**

<http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/eng/mat077e/html/mat077ae.html>.

Georghiou, Luke. **Third Generation Foresight – Integrating the Socio-economic Dimension.**

<http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/eng/mat077e/html/mat077oe.html>.

<http://www.aciic.org.au/scenario>.

<http://www.astec.gov.au/astec/future/findings/app1.html>.

<http://www.c31.osd.mil/bprcd/5453.html>.

[http://www.coleage.co.uk/tools\\_Process/ScenarioPlanning.ppt](http://www.coleage.co.uk/tools_Process/ScenarioPlanning.ppt).

<http://www.crt.se/~mb/scenario/Scenario-planning-resources-145.htm>.

<http://www.edie.cprost.sfu.ca~idea/scenarios.html>.

<http://www.innovation.com/resource/scenarioplanning.html>.

[http://www.les.man.ac.uk/PREST/People/Staff/Denis\\_Loveride.html](http://www.les.man.ac.uk/PREST/People/Staff/Denis_Loveride.html).

[http://www.marin.cc.ca.us/scenario/what\\_is.htm](http://www.marin.cc.ca.us/scenario/what_is.htm).

<http://www.morst.govt.nz/foresight/about/whatis.html>. 12/6/02.

<http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/eng/mat077e/html/mat077oe.html>.

[http://www.reversystems.com/html/the\\_process.html](http://www.reversystems.com/html/the_process.html).

<http://www.scenario planning.info>.

<http://www.sussex.ac.uk/spru/foresight/SFP-documents/generaldefs.shtml>. 12/6/02.

<http://www.trynice.com/products/scenario%20planning.html>.

[http://www.und.ac.za/und/ling/archive/wade\\_02.html](http://www.und.ac.za/und/ling/archive/wade_02.html).

Inayatullah, Dr.Sohail. **An Introduction to Epistemologies and Methods in Future Studies** (เอกสารอัดสำเนา).

Jame Morrison. from [www.reversystems.com/html/the\\_process.html](http://www.reversystems.com/html/the_process.html).

Johnston,Ron. **Scenario Planning Manual** (เอกสารอัดสำเนา).

Kabue,Isao. **Integration of Socio-economic Needs into Technology Foresight.**

<http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/eng/mat077e/html/mat077ne.html>.

Loveridge,Denis and others. **The practice of national Foresight programmes : A New Analytical Framework.**

Luke Georghiou, **Third Generation Foresight – Integrating the Socio-economic Dimension,**

Marina Skumanich and Michelle Silbernagel. Background of foresighting methods. Foresighting around the world : A review of 7 best in kind programme. <http://www.seattle.battelle.org/services/e&s/foresite/ch02.htm>.

Martin Borjesson. <http://www.crt.se/~mb/scenario/Scenario-planning-resources-145.htm>.

Martin,Ben R. **Technology Foresight in a Rapidly Globalizing Economy.** <http://www.unido.org/userfiles/kaufman/MartinPaper>.

Paul J.H.Schoemaker. [www.c31.osd.mil/bprcd/5453.html](http://www.c31.osd.mil/bprcd/5453.html).

Peter Schwartz. <http://www.innovation.com/resource/scenario Planning.ppt>.

Richard Bawden. [www.und.ac.za/und/ling/archive/wade\\_02.html](http://www.und.ac.za/und/ling/archive/wade_02.html).

Richard Smith. <http://edie.cprost.sfu.ca~idea/scenarios.html>.

Skumanich, Marina and Michelle Silbernagel “Background of foresighting methods”. **Foresighting around the world : A Review of 7 best in kind programs.** <http://www.seattle.battelle.org/services/e&s/foresite/ch02.htm>.

[www.cur.org](http://www.cur.org).

[www.maemoh.com/product/product.html](http://www.maemoh.com/product/product.html).

[www.nit.go.th/it/2010/mp](http://www.nit.go.th/it/2010/mp).



## รายชื่อคณะนักวิจัย

ดร.ชาตรี	ศรีไพพรรณ	ทีปรีญา
ดร.พิเชฐ	ดุรงค์เวโรจน์	หัวหน้าโครงการ
ดร.อมรวิชัย	นาครทรรพ	หัวหน้านักวิจัย
คุณสุเรนทร์	ฐปนาภกร	นักวิจัย
คุณชมพูนุท	สวนกระต่าย	นักวิจัย
คุณสุธน	วงศ์แดง	นักวิจัย
คุณเจนวี	วรพิพัฒน์	นักวิจัย
คุณกสิณา	โอพารริกสุภัก	ผู้ประสานงานสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
คุณเดือนใจ	สุรณี	ผู้ประสานงานโครงการ