

บทสรุปผู้บริหาร

ด้วยคณะกรรมการการการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การสื่อสารและโทรคมนาคม วุฒิสภา ได้ตระหนักว่าการศึกษาของประชาชนในสังคม เป็นปัจจัยสำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศ และได้เล็งเห็นว่าการขยายโอกาสและสร้างความเท่าเทียมกันด้านการศึกษา เป็นปัจจัยสำคัญยิ่ง อันจะทำให้ประเทศมีความสามารถในการพัฒนาได้อย่างยั่งยืน และประชาชนจะต้องได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง แม้จะอยู่ในท้องที่ห่างไกลก็ต้องได้รับโอกาสในการศึกษาเช่นเดียวกับประชาชนที่อยู่ในเมือง

อีกทั้งการจัดให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษา หรือร่วมเป็นคณะกรรมการการศึกษาในระดับท้องถิ่น ก็จะเป็นการดึงประชาชนให้มีส่วนร่วมร่วมกับมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดการพัฒนาาร่วมกันด้านการศึกษา อันจะก่อให้เกิดการสนับสนุนและลดการต่อต้านจากชุมชนในพื้นที่

ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ ยังได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม ควบคู่ไปกับการศึกษาและการพัฒนาความรู้ โดยควรมีการสอดแทรกเนื้อหา และจัดให้มีเนื้อหาในการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม รวมถึงภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งเป็นองค์ความรู้สำคัญของแผ่นดินที่สืบเนื่องกันมายาวนาน อันแสดงถึงความเป็นชาติของไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันอันนำภาคภูมิใจและหวงแหนยิ่ง

ในการนี้ เป็นโอกาสอันดีที่รัฐ มีนโยบายที่จะขยายการศึกษาไปสู่ภูมิภาคให้มากขึ้น เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง และยังสามารถใช้ทรัพยากรบุคคล ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นการพัฒนาท้องถิ่นตนเองด้วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าว คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาเห็นความจำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อพัฒนาด้านการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น ทั้งในระบบและนอกระบบ เพื่อผลิตสื่อการสอนและเชื่อมโยงสื่อการสอน เพื่อให้ผู้ที่ต้องการหาความรู้สามารถเข้าถึงได้และให้สังคมไทยพร้อมกับการแข่งขันในอนาคต จึงได้มอบหมายให้คณะอนุกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศทำการพิจารณาศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาไทย

จากการพิจารณาศึกษาของคณะอนุกรรมการฯ ตามขั้นตอนและกระบวนการต่าง ๆ ตามรายงานข้างต้นแล้วนั้น ได้พบว่า ปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้มีการดำเนินการให้มีการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งเป็นการกระจายโอกาสการศึกษาให้แก่ทุกคน ได้มีการจัดตั้งศูนย์กลางความรู้แห่งชาติขึ้นมา ซึ่งมีสื่อการเรียนรู้ให้แก่ผู้ที่ต้องการศึกษาหาความรู้ในด้านต่าง ๆ สามารถเข้าไปเรียนรู้ได้โดยผ่านเว็บไซต์ www.tkc.go.th และได้มีการพัฒนาและรวบรวมสื่อการเรียนรู้ที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไว้ ทั้งในรูปแบบของ e-Learning และ e-Book ซึ่งเรียกว่าศูนย์รวมสื่อของกระทรวงศึกษาธิการ มีหน่วยงานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต เช่น SchoolNet ซึ่งให้บริการสื่อการเรียนรู้และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแก่โรงเรียนต่าง ๆ และ UniNet ซึ่งให้บริการสื่อการเรียนรู้ และระบบเครือข่ายแก่สถาบันการศึกษา มีการจัดตั้งโรงเรียนต้นแบบการใช้ ICT เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมัลักษณะของการจัดการเรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้ออนไลน์ มีสถาบันการศึกษาทางไกลเพื่อให้บริการการเรียนแก่ผู้ที่ต้องการเรียน และมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งมีเว็บไซต์ที่มีสื่อการเรียนรู้ให้แก่ผู้ที่สนใจ

คณะอนุกรรมการได้พิจารณาการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อการศึกษาพบว่า กระทรวงศึกษาธิการมีหน่วยงานให้บริการอินเทอร์เน็ต เช่น SchoolNet ซึ่งให้บริการสื่อการเรียนรู้ และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแก่โรงเรียนต่างๆ และ UmiNet ซึ่งให้บริการสื่อการเรียนรู้ และระบบเครือข่ายแก่สถาบันการศึกษาภาครัฐ ซึ่งจากข้อมูลได้ระบุว่าทุกโรงเรียนในสังกัด สพฐ. มีอินเทอร์เน็ตใช้

ปัจจุบันทั้งภาครัฐและเอกชน ได้ช่วยกันจัดตั้งศูนย์สารสนเทศชุมชนขึ้น เพื่อให้คนในชุมชนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้ ซึ่งหากพิจารณาด้านการเร่งรัดพัฒนาและจัดหาความรู้และสาระทางการศึกษาที่มีคุณภาพและเหมาะสมพบว่า กระทรวงศึกษาธิการได้มีหลายหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการผลิตสื่อความรู้ออกมา เช่น SchoolNet, UmiNet และการศึกษาทางไกล เป็นต้น ทั้งนี้ ได้มีการสร้างเว็บไซต์เพื่อเป็นศูนย์กลางสื่อของกระทรวงศึกษาธิการ นอกจากนี้แล้วยังมีเว็บไซต์ต่างๆ ที่เป็นแหล่งให้ความรู้ ซึ่งเว็บไซต์เหล่านี้ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาระบบการเรียนรู้และให้ความรู้ ที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ในส่วนการสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับท้องถิ่นได้พบว่า มีการบันทึกข้อมูลพื้นฐานของท้องถิ่นโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

อย่างไรก็ตามได้พบว่า ยังมีข้อจำกัด ตลอดจนปัญหาอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการศึกษาของไทย ได้แก่

๑. โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับสถานศึกษา ยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอต่อการใช้งานเพื่อการศึกษา
๒. การพัฒนาเนื้อหา และสื่อการสอน (Content) ในรูปแบบดิจิทัล เช่น e-Book และ e-Learning มีความซ้ำซ้อน ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และยังมีไม่เพียงพอต่อการใช้เพื่อการศึกษา และเป็นลักษณะต่างคนต่างทำ ขาดการบูรณาการกัน
๓. การดำเนินงานของการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา อุดมศึกษา และสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ขาดความร่วมมือซึ่งกันและกัน และไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีความซ้ำซ้อนในการลงทุน
๔. บุคลากรทางการศึกษา เช่น ครู อาจารย์ ยังมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อศึกษาน้อย ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะภาระการสอนที่มาก ขาดแรงจูงใจ และขาดทักษะความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เป็นประโยชน์ในการเรียน การสอน และการบริหารจัดการ รวมทั้งการขาดแคลนบุคลากร ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ชำนาญการ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านนี้อย่างแท้จริง

จากสภาพปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว คณะอนุกรรมการมีข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไข ดังนี้

๑. ควรจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ โดยครอบคลุมถึงการศึกษาทุกระดับ รวมทั้งการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีการบูรณาการร่วมกัน และลดความซ้ำซ้อนในการลงทุน โดยมีกรอบระยะเวลาในการพัฒนาที่ชัดเจน
๒. ควรจัดทำแผนยุทธศาสตร์ในการเรียนการสอน โดยใช้สื่อดิจิทัล ให้ครอบคลุมการศึกษาทุกระดับ รวมทั้งการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย และสามารถบูรณาการร่วมกันได้ โดยมีการจัดการทรัพยากรสินทางปัญญาอย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

๒.๑ กำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ โดยให้มหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศทุกภาค ร่วมกับโรงเรียน ในแต่ละเขตการศึกษาทำการพัฒนา สื่อการเรียนการสอน วิชาสามัญหลัก (คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคม ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และประวัติศาสตร์) รวมถึงวิชาพื้นฐานด้านจริยธรรม หน้าที่ของพลเมืองที่ดี สำหรับเด็กตั้งแต่ก่อนวัยเรียน ระดับประถมและมัธยมศึกษา รวมทั้งวิชาการอาชีพ ทุกแขนง นอกจากนี้ วิชาพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาเรียนในสถาบันอุดมศึกษา โดยให้ร่วมกันจัดทำเป็น รูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นมาตรฐานกลางของประเทศ โดยควรกำหนดรูปแบบอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๒.๑.๑ จัดทำเป็นรูปแบบรายสาขาวิชา เช่น สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เริ่มตั้งแต่ การ บวก ลบ คูณ หาร ฟังก์ชัน ตรีโกณ เรขาคณิต อนุกรม อินทิเกรต ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ใช้ได้ตลอดเวลา หรือ หลักการ ที่ผู้เรียนและครูที่อยู่ในช่วงชั้นต่างๆ สามารถเรียกดูเพื่อศึกษาทบทวน และครูสามารถใช้ เตรียมการสอนแต่ละเรื่องควบคู่ไปกับหนังสือประจำชั้นเรียนได้

๒.๑.๒ จัดทำเป็นสื่อรูปแบบสื่อผสม (Multimedia) ที่บันทึกลงซีดี ดีวีดี หรือ หน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเซิร์ฟเวอร์ ทำให้ผู้เรียนและครูผู้สอน จะศึกษาทบทวนผ่าน โทรศัพท์ หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งแบบไม่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต และแบบการเชื่อมต่อผ่านสาย อินเทอร์เน็ตได้

๒.๑.๓ ให้ครูแต่ละโรงเรียนร่วมกับมหาวิทยาลัย จัดทำสื่อการเรียนการสอน ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ส่งประกวดคัดเลือก และให้ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ให้จัดทำสื่อการเรียนการสอน ในแต่ละตอนของแต่ละสาขาวิชา ที่ได้รับการยกย่องและสามารถปรับวิทยฐานะได้ มีรางวัลตอบแทนให้แก่ ครูผู้จัดทำแต่ละตอน หรือ แต่ละเรื่องด้วย

๒.๒ ให้นำเนื้อหาวิชาที่จัดทำเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้รับการยอมรับแล้วจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำเป็นคลังข้อมูลความรู้แห่งชาติ พร้อมประกาศใช้เป็นสื่อมาตรฐาน เพื่อการเรียน และการสอนพลเมืองของประเทศ ทำการเผยแพร่ทุกช่องทางให้ทุกโรงเรียนและพลเมืองไทยทุกคน ได้ใช้ศึกษาหาความรู้ได้ตามอัธยาศัย

๒.๓ ส่งเสริมให้ครูผู้สอน และนักวิชาการทุกคน ทำการผลิตสื่อการเรียนการสอน ในรูปแบบสื่อผสมขั้นสูงกว่ามาตรฐาน เพื่อเผยแพร่ทั่วไปได้ โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือก จะได้รับประกาศ เกียรติคุณ มีรางวัลเป็นเงินและการปรับวิทยฐานะทางวิชาชีพ

๒.๔ รวบรวมสื่อต่าง ๆ ที่จัดทำในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่เหมาะกับการพัฒนา พลเมืองไทยแต่ละช่วงอายุ เป็นสื่อที่ต้องมีคุณภาพ ถูกต้อง ให้จัดรวบรวมไว้ในศูนย์ความรู้ประชาชน ให้ประชาชนทุกคนเข้าถึง เพื่อการศึกษาหาความรู้ได้ ตามลักษณะและความสามารถของแต่ละบุคคล

๓. ควรมีการบูรณาการเครือข่าย เพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ โดยใช้โครงข่ายของสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา (UniNet) เป็นโครงข่ายหลัก(Backbone) และขยายไปยังการศึกษา ในทุกระดับ โดยมีหน่วยงานหลักทำหน้าที่เป็นเจ้าภาพ เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการ และดำเนินงาน อย่างบูรณาการ

๔. ควรมีการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา ให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อช่วย เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน การสอน การวิจัย และการบริหารจัดการ

๕. ควรมีการจัดทำหลักสูตรในด้านการบริโภคสื่อและการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปลูกฝังค่านิยม ให้เคารพในทรัพย์สินทางปัญญา ในการศึกษาทุกระดับ