

สินันท์ มาบังกาฬ
เจ้าหน้าที่ประสานพันธกิจไอที สสวท.
E-mail: schan@ipst.ac.th

YIPST

รศ. ยืน ภู่วรวรรณ รองอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และที่ปรึกษา สสวท. เป็นนักเทคโนโลยีชั้นนำและเป็นผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษา เป็นผู้ผลักดันให้เกิดนโยบายและกิจกรรมใหม่ ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากมาย

รศ. ยืน ภู่วรวรรณ

เทคโนโลยีกับการพัฒนาการศึกษาไทย และแนวคิดจาก e-University สู่อ-School

ที่สุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เปิดโครงการ e-Student ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้บัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตามนโยบาย e-University ภายใต้การบริหารของท่าน มีการจัด “เกษตรศาสตร์ไอทีสแควร์” (Kasetsart IT Square) หรือ KITS ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แห่งใหม่ของมหาวิทยาลัยที่เปรียบพร้อมด้วยคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่ทันสมัยภายใต้แนวคิด “Living Lab” นิตยสาร สสวท. จึงนำแนวคิดของท่านมาถ่ายทอดให้แก่ผู้อ่านเพื่อนำไปหาแนวทางการประยุกต์ใช้ต่อไป

Q: จากเทคโนโลยีสู่การเรียนรู้ในโรงเรียนอย่างไร

เทคโนโลยีเป็นการนำหลักการทฤษฎีวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับตัวเรา หรือสิ่งที่อยู่ในชีวิตประจำวัน และนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้ทุกระดับ ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาจนถึงขั้นมัธยมศึกษา เทคโนโลยีสามารถบูรณาการเข้าไปในทุกๆ เรื่องได้ ไม่ว่าจะที่บ้าน งานเกษตร วิชาภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย ผมยกตัวอย่างว่า ถ้าสอนเด็กนักเรียนกวาดบ้าน จะสอนเทคโนโลยีในแง่ว่าไม้กวาดเป็นเครื่องมือที่ทำให้บ้านสะอาด ซึ่งต้องแข็งแรงและใช้หลักการทางฟิสิกส์ หรือการสอนทำอาหาร ที่

เปลี่ยนจากการใช้เตาถ่าน เป็นเตาไฟฟ้าและเทคโนโลยีอื่นๆ เราใช้เทคโนโลยีทำให้ข้าวสุกได้อย่างไร ทำไมหม้อหุงข้าวไฟฟ้าถึงรู้ข้าวสุกแล้ว มันทำให้ข้าวสุกพอดีได้อย่างไร นั่นเป็นเรื่องของเทคโนโลยี

ดังนั้นวิชาเทคโนโลยีจึงค่อนข้างจะกว้างขวาง และถือได้ว่าเป็นวิชาที่มีความสำคัญ ทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ มีจินตนาการที่จะหาวิธีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ มีการนำความรู้มาใช้งานอย่างเป็นรูปธรรม การเรียนการสอนหลายๆ อย่าง ผมว่าถ้าเน้นแต่ทฤษฎี ที่เป็นนามธรรม การเรียนเรื่องบางเรื่องก็จะน่าเบื่อ ดังนั้นถ้าสามารถประยุกต์ความรู้ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมได้ สิ่งเหล่านั้นก็เป็นเทคโนโลยี

Q: มองเป้าหมายของการสอนเทคโนโลยีแต่ละระดับต่างกันอย่างไร

ประการแรกต้องเข้าใจก่อนว่าเราเห็นความสำคัญของการมีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ฉะนั้นการจะสอนอะไรก็ตาม ต้องมองไปที่ตัวนักเรียน อย่างในระดับอนุบาลก็คงต้องการให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนในระดับที่พอเหมาะแก่เขา ให้เรียนสิ่งที่อยู่ในชีวิตที่รับรู้ได้ ให้เกิดความสนุกสนาน อยากจะเรียนจะเป็นสิ่งที่ทำให้นักเรียนมีจิตใจไม่เรียนรู้

เทคโนโลยีสามารถเข้าไปใช้ได้ตั้งแต่เด็กเล็กๆ ยกตัวอย่างเช่น การพับกระดาษ การตัดกระดาษให้เป็นสิ่งโน้มน้าวนี้ ถ้าจะทำกล่องใบหนึ่ง อาจจะสอนทำอย่างง่ายๆ เป็นกล่องสี่เหลี่ยม สอนเด็กโตขึ้นมาหน่อยก็เป็นรูปหลายเหลี่ยมได้ เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการความคิดด้านเรขาคณิต หรือแม้กระทั่งบางสิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวเรา ก็อาจให้เด็กช่วยกันคิดว่าจะมาปรับใช้ให้เป็นอะไรได้บ้าง พอนักเรียนโตขึ้นอย่างในวัยมัธยมศึกษา เทคโนโลยีหลายๆ อย่างซึ่งเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงก็เข้ามาเกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ สิ่งประดิษฐ์ อุปกรณ์ที่มีความซับซ้อนสูง สิ่งต่างๆ เหล่านี้ถ้าเราจัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และมีการประยุกต์ใช้ ผมคิดว่าเทคโนโลยีสามารถแฝงเข้าไปในการศึกษาได้ทุกๆ ระดับ

สิ่งที่ต้องการมากที่สุดคือให้นักเรียนคิดได้เอง ทำได้เอง ยกตัวอย่างง่ายๆ เรื่องภาคปฏิบัติการในโรงเรียนซึ่งมีจุดอ่อนมาก เพราะขาดแคลนอุปกรณ์บางอย่างในห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ ครูจัดการให้นักเรียนทำตาม นักเรียนก็มักจะไม่ค่อยได้คิดอะไร เพราะทำตามทุกขั้นตอนที่ครูเขียนบอกไว้ให้ ดังนั้นการประยุกต์ การคิดอะไรต่าง ๆ นี้ ผมคิดว่าถ้าการเรียนในระดับสูงขึ้นไปก็ต้องให้มีการคิดที่อิสระขึ้น เข้าไปสู่เป้าหมายได้ด้วยหลากหลายวิธี และแต่ละวิธีอาจแตกต่างกัน สิ่งนี้เองเป็นสิ่งที่จะต้องปลูกฝังมาในวัยเด็ก เราไม่ควรจะกำหนดวิธี

ที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวให้นักเรียนจะต้องคิดว่าวิธีที่ดีที่สุด ในการไปสู่เป้าหมายของคำตอบมิได้หลายวิธี และแต่ละวิธีก็แตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนก็เป็นผู้ค้นหามาเปรียบเทียบกันเองว่าวิธีการไหนเป็นวิธีที่เหมาะสม

Q: การนำเทคโนโลยีมาใช้สอนเด็กมัธยมศึกษาที่ไม่จำเป็นต้องเป็นเด็กวิทย์เท่านั้นใช้ไหมคะ

เทคโนโลยีใช้ได้ในทุกระดับและกับทุกคน เพราะว่ามันเป็นเรื่องของการประยุกต์ไม่ว่าจะเป็นสายวิทย์หรือสายศิลป์ก็ตาม ผมคิดว่าเกี่ยวข้องได้หลายเรื่องทั้งที่อยู่ในชีวิตประจำวันของเรา เช่น นักเรียนสายศิลป์ อาจต้องเรียนทำอาหาร ก็ให้เขาคิดว่าการทำอาหารมีเทคโนโลยีอะไรมาเกี่ยวข้องได้บ้าง เช่น เทคโนโลยีการถนอมอาหาร เทคโนโลยีที่จะพัฒนาคุณภาพอาหารให้ดีขึ้น ผมคิดว่ามันเกี่ยวข้องกับทุกคน แม้กระทั่งรอบๆ ตัวหรือในบ้าน เขาก็จะได้พบสิ่งที่เป็นเทคโนโลยีรอบๆ ตัวมากมาย และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เทคโนโลยีขั้นสูงอย่างคอมพิวเตอร์

Q: จากการแข่งขันต่างๆ จะเห็นว่านักเรียนสามารถประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ได้เอง

เด็ก ๆ สามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ได้มากมาย โดยที่หลายคนคาดไม่ถึง เราต้องเปิดโอกาสให้เด็กมีความคิดกว้างไกล อย่าไปตีกรอบความคิดของเขา ถ้ามีเวทีการแสดงออกอย่างที่ดี สสวท. จัดการประกวดแข่งขันเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ก็จะเห็นผลงานจำนวนมาก และมีพัฒนาการที่ดีขึ้นเรื่อยๆ ทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในการสร้างผลงานในอนาคต แต่ถ้าระบบการเรียนการสอนยังตีกรอบความคิดอยู่ สิ่งเหล่านี้ก็จะไม่ก้าวหน้าไกล

Q: อาจารย์อยากเห็นครูสอนเทคโนโลยีแบบไหน

ผมต้องการให้มีรูปแบบการเรียนการสอนในลักษณะที่ทำให้เด็กสร้างสรรค์หรือคิดเอง ทำเอง ให้เขามีอิสระทางความคิด อย่าไปตีกรอบความคิดของเขา อยากให้นักเรียนเลือกได้ว่าความคิดอันไหนเป็นสิ่งที่ดีหรือไม่ดี คือ อยากให้การสอนเป็น



แบบ creative thinking คือ คิดอย่างสร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหาต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง อันนี้จะทำให้เขาสามารถเรียนรู้ระดับสูงขึ้นไปได้ง่ายขึ้น

Q: สำหรับครูที่กลัวเทคโนโลยีจะต้องทำอย่างไร

ไม่มีใครมีประสบการณ์ทุกๆ อย่างมาตั้งแต่เกิด หากครูต้องการใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์เอกสารแทนที่เครื่องพิมพ์ดีด ถ้าเขาเริ่มพิมพ์ได้ครั้งแรก ก็จะพิมพ์ได้ไปตลอดชีวิต ถ้าเขามีประสบการณ์ส่งอีเมลฉบับแรกได้ ก็จะส่งอีเมลได้ตลอดชีวิต นั่นหมายความว่า การเรียนรู้เทคโนโลยีไม่มีใครเป็นมาก่อน แต่ต้องมาสร้างประสบการณ์ให้ตัวเอง เช่นเดียวกับการถีบจักรยาน หรือว่ายน้ำ ถ้าเราทำเป็นแล้ว สิ่งนั้นก็อยู่กับเราตลอด

ฉะนั้นอยากให้ครูอาจารย์ทุกท่านอย่ากังวล เพราะทุกสิ่งทุกอย่างเรียนรู้ได้ และสามารถเรียนรู้ไปพร้อมนักเรียน ต้องปรับชีวิตให้เข้ากับสิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวเราซึ่งเต็มไปด้วยเทคโนโลยี และจะเข้าไปช่วยในเรื่องของการเรียนการสอนในโรงเรียนได้มากมายทีเดียว เพราะเทคโนโลยีจะเข้าไปมีบทบาทในการเรียนการสอนของเรามากขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต

Q: ตอนนี้แต่ละโรงเรียนสามารถนำเทคโนโลยีอะไรมาใช้ได้บ้าง

ตอนนี้จะเห็นว่ามืองค์ความรู้เกิดขึ้นมากมายมหาศาล เอกสารสิ่งพิมพ์ก็เกิดขึ้นมากตามมา และระยะหลังจะมาในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างมาก เพราะฉะนั้นโรงเรียนต้องเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้นอย่างเป็นระบบและนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้เร็ว ง่าย ใช้ต้นทุนต่ำ สารานุกรมที่เคยมีเป็นตู้ อาจเหลือแค่ซีดีแผ่นเดียว รูปแบบเหล่านี้อาจทำให้การเรียนการสอนในอนาคตเปลี่ยนแปลงไป แล้วทุกโรงเรียนจำเป็นต้องเอาเทคโนโลยีมาช่วยในการเรียนการสอนได้มากที่สุด

Q: มองเห็นเทคโนโลยีการศึกษาบ้านเราเปลี่ยนไปอย่างไร

เทคโนโลยีขั้นสูงไม่ได้เกิดขึ้นในบ้านเรา ตัวเราเองเป็นเพียงผู้ใช้ การพัฒนาหลายๆ อย่างในประเทศไทยไม่ได้พัฒนาแบบพึ่งพาตนเองมากนัก ฉะนั้น เทคโนโลยีส่วนใหญ่ที่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูง หรือเทคโนโลยีที่เอาเข้ามาใช้ในวงการศึกษาก็ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครื่องมือสื่อสาร เครื่องมือแสดงผลต่าง ๆ เราต้องนำเข้ามา

จากต่างประเทศ

ปัญหาใหญ่ขณะนี้ก็คือเราจะนำสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่มาสร้างคุณค่า สร้างประโยชน์ให้ได้มากที่สุดอย่างไร เราว่ามันจำเป็นที่ต้องมีการลงทุนด้วยค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง จึงควรต้องหาวิธีการเรียนรู้ และใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ให้คุ้มค่ากับการลงทุน ครูอาจารย์หรือโรงเรียนก็ต้องให้ความสำคัญในเรื่องนี้ เรามีความขาดแคลนในระดับโรงเรียนมากพอสมควร ฉะนั้นถ้ามีแล้วก็ต้องพยายามใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

Q: อาจารย์มองห้องเรียนในอนาคตจะเป็นอย่างไร

อันแรกเลย ข้อมูลข่าวสารหรือองค์ความรู้เกิดขึ้นเร็ว ณ วินาทีสิ่งพิมพ์และองค์ความรู้ต่างๆ ที่อยู่ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น ค้นหาได้รวดเร็ว และเข้าถึงได้ง่าย ฉะนั้นแน่นอนว่าวิธีการเรียนรู้จะเปลี่ยนไป และจะสอนแบบท่องจำไม่ได้

อนาคตรูปแบบของการเรียนการสอนก็เปลี่ยนไป อาจเรียนรู้กันได้โดยไม่ต้องจำ เป็นต้องอยู่ในห้องเรียนเสมอไป เด็กนักเรียนสามารถที่จะเข้าพบอาจารย์ในรูปแบบต่างๆ ได้ง่ายขึ้น ฉะนั้นรูปแบบของ

การศึกษาก็คงจะมีการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้มากขึ้นเรื่อยๆ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะเข้ามามีบทบาทอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เลย

Q: หากไอทีทำให้การติดต่อสื่อสารกันง่ายขึ้น แล้วปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนลดลงหรือไม่

ผมยกตัวอย่างที่เราเคยพูดกันเสมอว่า ในสมัยเด็ก เราไม่มีสื่ออะไรให้มากมายนัก เด็กก็จะอ่านหนังสือเยอะ แต่ปัจจุบันนี้เมื่อเด็กคนหนึ่งมีอายุ 20 ปีนั้นคือเวลาผ่านไปประมาณสองแสนชั่วโมง เขาดูทีวีหมดไปประมาณสองหมื่นชั่วโมง เข้าอินเทอร์เน็ตอีกประมาณหมื่นชั่วโมง ใช้โทรศัพท์มือถืออีกประมาณหมื่นชั่วโมง แต่ปรากฏว่าอ่านหนังสือน้อยกว่าห้าพันชั่วโมง ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าการศึกษาหนังสือน้อยทำให้เขาเรียนรู้ได้น้อย แต่เนื่องจากว่า วิถีชีวิตมันเปลี่ยนแปลงไป การรับรู้และการเรียนรู้มาจากสิ่งอื่นด้วย

การเรียนการสอนในโรงเรียนจึงจำเป็นต้องมีรูปแบบของการจัดการแบบใหม่ ๆ เรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างครูกับอาจารย์และนักเรียนนั้น ผมคิดว่าเครื่องมือสื่อสารแบบใหม่อาจทำให้ครูกับนักเรียนเข้าพบกันในไซเบอร์สเปซมากขึ้น สังคมก็เป็นสังคมอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น ซึ่งถ้าเรานำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตรงนี้ อาจจะทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างกันมากขึ้นก็ได้

Q: ก็คือต่างกันที่วิธีการใช้ไหมคะ จากที่สื่อสารโดยเห็นหน้ากันก็ใช้วิธีอื่น

ใช่ครับ กลายมาเป็นปฏิสัมพันธ์ด้วยระยะทางที่ห่างไกลกันก็มาเจอกันได้ ต่างสถานที่หรือต่างเวลาก็มาเจอกันได้ แทนที่แบบเดิมที่ตั้งอยู่ที่เดียวกันในห้องเรียนเดียวกัน



Q: e-University ที่ ม.เกษตรศาสตร์จะนำไปปรับใช้เป็น e-School ได้อย่างไร

เป้าหมายสำคัญของผมที่จะทำคือ **อยากจะทำสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยให้ตรงใจนักเรียน** นักเรียนในที่นี้หมายถึง นิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เราว่านักเรียนต้องการอะไร ตอนนี้เขาอยู่ในสิ่งแวดล้อมของเทคโนโลยีสมัยใหม่ เขาสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้รวดเร็ว เราว่าเขาชอบเซ็นเตอร์พอยท์ เราก็อยากจะทำเซ็นเตอร์พอยท์ในไซเบอร์สเปซ เราไม่อยากให้นักเรียนออกไปเดินตามศูนย์การค้า เราก็สร้างเสมือนหนึ่งว่ามีศูนย์การค้าอยู่ในมหาวิทยาลัย อยากให้เขามาอยู่กับเราในสถานที่สะอาด ปลอดภัย ก็ต้องสร้างสิ่งเหล่านี้ให้เขา

เนื่องจากว่าอิเล็กทรอนิกส์ทำให้เราเข้าถึงกันได้ง่าย โมเดลของโรงเรียนในลักษณะนี้คิดว่าทำได้ไม่ยาก เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยเข้ามาเป็นสื่อกลางได้ ดังนั้นหน้าที่ของมหาวิทยาลัย หรือของโรงเรียนก็คือดึงเขาเข้ามาอยู่บนพื้นที่โรงเรียนที่เป็นไซเบอร์สเปซเพื่อให้ดูแลง่าย ขึ้นกว่าพื้นที่ข้างนอก

Q: ในฐานะที่ปรึกษาของ สสวท. ได้ดูแลหรือให้นโยบายเรื่องนี้อย่างไร

ผมได้พยายามให้แนวคิด ให้หลักการประยุกต์เทคโนโลยีนำไปสู่กิจกรรมหลายอย่าง เช่นห้องเรียนเครือข่าย ที่ให้อาจารย์ที่อยู่ต่างสถานที่ห่างไกลหันมาเป็น

กลไกใหญ่ ๆ ในบางเรื่องมันไม่ง่าย แต่ สสวท. ก็ทำอยู่แล้ว

การแข่งขันในยุคต่อจากนี้ไป ถ้า มองการแข่งขันระหว่างประเทศ การแข่งขันระหว่างองค์กร ตัวเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่สำคัญ ตอนนี้อง สสวท. ก็คงให้ความสำคัญในเรื่องของการนำเครื่องมือเทคโนโลยีเข้าสู่กระบวนการศึกษาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ และผมเชื่อว่า ด้วยกระบวนการด้านนี้ สสวท. ก็ได้ทำไปค่อนข้างมาก กิจกรรมต่างๆ ก็เป็นกิจกรรมที่ค่อยๆ กระจายและเริ่มเห็นผล และเชื่อว่าจากการเริ่มต้นเพียงจุดเล็กๆ จะสามารถขยายผลต่อไปได้ สิ่งนี้เองเป็นสิ่งที่คิดว่า จะต้องมองอนาคตร่วมกัน



ปัญหาใหญ่ขณะนี้ก็คือเราจะนำสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ มาสร้างคุณค่า สร้างประโยชน์ให้ได้มากที่สุดอย่างไร เราว่ามันจำเป็นที่ต้องมีการลงทุนด้วย ค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง จึงควรต้องหาวิธีการเรียนรู้ และใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้...

และนอกจากนี้เรารู้ว่าการเรียนรู้รูปแบบใหม่เป็นการเรียนรู้ร่วมกันได้ดีขึ้น ก็หมายความว่า นักเรียนกับนักเรียน รุ่นพี่กับรุ่นน้อง เพื่อนกับเพื่อนช่วยสอนกันเอง จะเห็นได้ชัดว่าในสังคมใหม่ของเขา เขาจะคุยกันได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านโทรศัพท์มือถือบ้าง แชนท้าง อินเทอร์เน็ตบ้าง เพราะฉะนั้นถ้ามหาวิทยาลัยหรือโรงเรียนนำเอาสิ่งต่างๆ เหล่านี้มาใช้ประโยชน์ แทนที่จะให้เขาพูดคุยเรื่องไร้สาระ เราก็สร้างสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนกลับมาให้มีสาระ เราจะสร้างวิทยุชุมชน สถานีโทรทัศน์ชุมชนในมหาวิทยาลัย ดังนั้น คำว่า e-University หรือ e-School คือ การที่เราทำให้สังคมในมหาวิทยาลัยหรือในโรงเรียนเป็นสังคมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูกับครู นักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับครู หรือครูกับทางบ้านอะไรทำนองนั้น

เครือข่ายช่วยเหลือกัน หรือการเรียนรู้ผ่านการจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น เรื่องหุ่นยนต์ ไมโครคอนโทรลเลอร์ การเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อเอาไอทีมาแฝงในคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย อยากให้ สสวท. เป็นผู้ริเริ่มสร้างโมเดลต้นแบบ ขยายผลไปยังโรงเรียน และขยายต่อเนื่องให้นักเรียน ที่ทำให้เกิดโครงการใหม่ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในโรงเรียน

Q: สสวท. ควรจะดำเนินการเชิงรุกพัฒนาและส่งเสริมการเรียนการสอนเทคโนโลยีให้มากขึ้นอย่างไร

หน้าที่หลักหนึ่งของ สสวท. คือ ต้องหาวิธีการให้เกิดกิจกรรมใหม่ ๆ แล้วพยายามส่งเสริมเข้าไปสู่โรงเรียน ระบบการศึกษาเป็นระบบใหญ่ ฉะนั้นการที่จะเข้าไป

Q: ในเบื้องต้นโรงเรียนควรช่วยตัวเองอย่างไร

ครูอาจารย์ควรตื่นตัวกับสิ่งใหม่ๆ ตื่นตัวกับการเรียนรู้ บางครั้งต้องเรียนรู้ร่วมกันไปกับนักเรียน ถ้าโรงเรียนใดมีความตื่นตัว มีการเรียนรู้ก็จะมีพัฒนาการต่างๆ ไปได้เร็ว แต่ถ้าโรงเรียนใดไม่ค่อยรับรู้กับสิ่งภายนอกมาก ก็จะพัฒนาไปได้ช้า จึงอยากขอให้คุณครูและโรงเรียนหันมามองในจุดนี้ด้วย

เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เกิดการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็ว การศึกษาหาข้อมูลและการเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพียงแค่ปลายนิ้วสัมผัส การเรียนรู้ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะห้องเรียนและครู การเรียนการสอนแบบดั้งเดิมจะลดน้อยลง ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเปลี่ยนไป เกิดเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ อย่างที่ รศ. ยืน ภู่วรวรรณ ได้กล่าวไว้ว่า อนาคตรูปแบบการศึกษาไทยจะต้องเปลี่ยนไปอย่างแน่นอน ดังนั้นจึงควรต้องเตรียมพร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยเริ่มต้นจากการก้าวทันเทคโนโลยี