

บทที่ 2

การศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

การเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี

ลักษณะของการเปลี่ยนแปลงในสังคมปัจจุบันนี้ มักจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว เพื่อที่จะให้มนุษย์สามารถดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความเปลี่ยนแปลง เช่นนี้ได้ เทคโนโลยีต่าง ๆ ก็ย่อมมีการพัฒนาและปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วของสังคม ชม ภูมิภาค (ชม ภูมิภาค, 2524 : 11-17) โค้ดกล่าวว่า เทคโนโลยีนั้น หมายถึง การประยุกต์ความรู้ต่าง ๆ อย่างมีระบบกับงานปฏิบัติ เช่น การประยุกต์เทคโนโลยีทางอิเล็กทรอนิกส์กับการสอนการเรียน การดำเนินชีวิตประจำวัน ชีวิตคนเราทุกวันนี้ แวดล้อมด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ จะต้องเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในทุกด้าน และเมื่อสังคมมนุษย์เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เทคโนโลยีทั้งหลายก็เปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เพราะสังคมใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการดำเนินกิจการทางสังคม สังคมปัจจุบันนี้ต้องเกี่ยวข้องกับทั่วโลกหรือที่เรียกว่า ชุมชนโลกเทคโนโลยีทางการสื่อสารก็เปลี่ยนไป เช่น ใ้ควาเทียมเพื่อการสื่อสาร เช่นนี้เป็นต้น สังคมต้องการสมาชิกที่คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น เทคโนโลยีในการสอน ก็เปลี่ยนแปลงไปจากระบบการบอกเป็นระบบให้ผู้เรียนคิดการทำแก้ปัญหา เช่นนี้เป็นต้น

การศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปกับความเกี่ยวข้องของเทคโนโลยี

การศึกษาในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปหลายด้านและแต่ละด้านล้วนแต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงไปของสังคมและจะต้องเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ทั้งนี้ ความเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในด้านต่าง ๆ มีอาทิเช่น

1. การนำนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการศึกษา การเรียน การสอนมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรระดับต่าง ๆ ประเทศไทยได้ประกาศใช้หลักสูตร ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง จุดมุ่งหมาย เนื้อหา วิธีการแตกต่างไปจากหลักสูตรปี พ.ศ.2503 เป็นอันมาก ได้ย้าการให้ นักเรียนมีประสบการณ์ทางการศึกษาแบบบูรณาการ ตลอดจนการสอนแบบบูรณาการ และย้าเรื่องสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนวิธีการสอนโดยให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม ในการเรียนมาก ๆ เพื่อให้ผู้เรียนคิด แก้ปัญหาเป็น และย้าในเรื่องเกี่ยวกับ ชีวิตประจำวันของผู้เรียนมากขึ้น ด้วยเหตุนี้เทคโนโลยีทั้งหลายจึงเข้ามามีบทบาท มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ที่มีบูรณาการ จึงอาจกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาประการแรก คือ หลักสูตร เป็นสิ่งที่เห็นได้ชัดใน วงการศึกษาของไทย

2. การเปลี่ยนแปลงในรูปแบบของการสอน เปลี่ยนจากการบอกเล่า และจับบันทึกมาเป็นการกระทำกิจกรรมในการเรียนของนักเรียน จากการสอนเป็น กลุ่มใหญ่ โดยคลอมาเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็ก และรายบุคคลมากขึ้น ให้นักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้า รายงาน และอภิปรายมากขึ้น เวลาในการสอนไม่ใช่ระยะตายตัว เท่ากันหมดทุกเรื่อง จัดเป็นคาบ ๆ ละ 20 นาที, 30 นาที หรือ 50 นาที การเรียนจึงทำกันในหลาย ๆ แบบ เช่น พังปารุณา ทดลอง ค้นคว้า อภิปราย รายงาน เรียนด้วยตนเอง การสอนคำเนนการโดยมีจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ที่ ชัดเจน ซึ่งผู้เรียนรู้แล้วปฏิบัติกรต่าง ๆ ด้วยตนเองมากขึ้นเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย นั้น ๆ ได้มีการวางแผนการสอน และสร้างชุดการสอนในวิชาต่าง ๆ เพื่อให้คุณภาพ ของการสอนเท่าเทียมกัน

3. ได้มีการย้าในเรื่องความแตกต่างของบุคคลที่เห็นได้ชัดด้วย ความพยายามสร้างแบบเรียนหรือบทเรียนสำเร็จรูป หรือบทเรียนแบบโปรแกรมขึ้น เพราะให้นักเรียนสามารถเรียนได้เป็นรายบุคคลตามจังหวะ ความสามารถของแต่ละ บุคคล

4. ย้ำความสำคัญในเรื่องสื่อการเรียน การสอนมากขึ้นด้วยการจัดสื่อการเรียนการสอนมากขึ้น ตลอดจนพยายามที่จะใช้สื่อการเรียนการสอนให้มากขึ้น ทั้งครูและนักเรียน และส่งเสริมให้มีการใช้สื่อใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น

5. เพิ่มความสนใจในการฝึกอบรมครูประจำการมากขึ้น ด้วยการจัดให้มีการฝึกอบรมครูประจำการในเรื่องต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การสอน การใช้-การผลิตสื่อการสอน การประเมินผลและอื่น ๆ การฝึกอบรมครูจะได้ผลดีต้องใช้เทคโนโลยีหลายอย่างเข้าช่วย เช่น โทรทัศน์ เทปบันทึกภาพ เทปบันทึกเสียง ภาพยนตร์ และอื่น ๆ

6. พยายามที่จะนำเอาผลการวิจัยในการศึกษาการสอน มาปฏิบัติมากขึ้น ด้วยการนำความรู้ทางการวิจัยต่าง ๆ มาสร้างรูปแบบการเรียน การกระทำ เช่นนี้ถือว่าเป็นเทคโนโลยี

7. มีการให้ความสำคัญแก่แหล่งวิทยากรที่หลากหลายทั้งในโรงเรียน และชุมชน มีการใช้แหล่งวิทยากรในชุมชน และที่ห่างไกลมากขึ้น เทคโนโลยีจะเป็นเครื่องช่วยนำแหล่งวิทยากรมาใช้ในโรงเรียนมากขึ้น

8. ให้ความสำคัญแก่การศึกษาออกโรงเรียนมากขึ้น ใ้มีการตั้งกรมการศึกษาออกโรงเรียนขึ้น และพยายามที่จะใช้สื่อมวลชนทั้งหลายเป็นประโยชน์ในการศึกษา

9. เกิดความคิดว่าแหล่งของการศึกษาของคนในโรงเรียนนั้นมีใช้อยู่ที่โรงเรียนเท่านั้น แต่อยู่นอกโรงเรียนก็มีเป็นอันมาก จึงได้พยายามที่จะใช้สื่อสารมวลชนและแหล่งวิทยากรนอกโรงเรียน เข้ามาเป็นเครื่องมือในการสอนในโรงเรียน

10. พยายามที่จะใช้ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับหน่วยงานนอกโรงเรียนให้เป็นประโยชน์ทางการศึกษามากขึ้น เพื่อที่จะให้ผู้ที่ได้รับการศึกษาสามารถออกไปประกอบการอาชีพได้ เทคโนโลยีที่เคยใช้อยู่นอกโรงเรียนจึงอาจนำเข้าไปใช้ในโรงเรียนได้

11. มีความคิดในเรื่องประสิทธิภาพในการศึกษาเพิ่มมากขึ้นนั้นคือ ใช้เวลาน้อยแต่เรียนได้มาก ซึ่งเรื่องนี้ต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการศึกษาและการสอน มีโครงการสร้างชุดการสอนขึ้นมาตลอดจนนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามา เพื่อให้ประหยัดเวลาที่ใช้เรียนและสอน

12. มีความคิดว่าผลการเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ เปลี่ยนแปลงการกระทำมิใช่ท่องจำจ้อจ้อความรู้เท่านั้นมากขึ้น และเห็นว่าผลการเรียนรู้ที่สมบูรณ์นั้น บุคคลจะต้องมีทั้งพุทธิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ด้วยเหตุนี้จึงต้องใช้สื่อการเรียน เทคโนโลยีหลายอย่าง เพื่อส่งเสริมให้เกิดผลในการเรียน ทั้งสามด้าน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เนื่องจากสังคมได้เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และเทคโนโลยีก็เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ สังคมเป็นระบบ (Suprasystem) ซึ่งมีระบบอื่น ๆ ประกอบกันเข้าหลายระบบ (System) การศึกษาเป็นระบบหนึ่งของสังคม ก็ย่อมจะต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่พ้น และอีกอย่างหนึ่งภายในตัวระบบเองก็ย่อมประกอบด้วยระบบรอง (Subsystem) การศึกษาเป็นระบบ (System) ภายในระบบของการศึกษามีระบบรองต่าง ๆ หลายอย่าง (Subsystem) เช่น ระบบบริหารการศึกษา ระบบหลักสูตร ระบบบุคลากร ระบบของวัสดุอุปกรณ์ และอื่น ๆ หากระบบรองเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไป ระบบการศึกษาก็ย่อมจะต้องเกิดการเปลี่ยนแปลง

สาเหตุภายในระบบของการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นมีอยู่
หลายประการ อาทิเช่น

1. ระบบโรงเรียนเปลี่ยนจาก 7 - 5 เป็น 6 - 3 - 3 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบรองของระบบการศึกษ้อื่น ๆ อีกหลายประการ อาทิเช่น หลักสูตร

2. หลักสูตรเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบทั้งหมด ตลอดจนเนื้อหาที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาอาจมากขึ้นกว้างขึ้น

3. ผู้บริหารการศึกษา และระบบการบริหารเปลี่ยนแปลงไป ผู้บริหารส่วนมากได้รับอิทธิพลความคิดใหม่ ๆ มักจะมีความคิดที่จะให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ระบบบริหารการศึกษาเป็นระบบการกระจายอำนาจ ระบบเช่นนี้ย่อมก่อให้เกิดความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลง

4. ครู ในปัจจุบันนี้ครูได้รับการฝึกอบรมมากขึ้นกว่าแต่ก่อนทั้งก่อนประจำการ และครูประจำการก็มีการฝึกอบรมมากขึ้น สิ่งเหล่านี้ย่อมเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณของครูมีมากขึ้นจึงมีเวลาที่จะคิดปรับปรุงการสอนและอย่างอื่น ๆ ประกอบกับที่สมาคมครูเกิดขึ้นมาก สมาคมครูต่าง ๆ ย่อมได้ศึกษันและทดลองวิธีการใหม่ ๆ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างสมาคมครูในระหว่างประเทศก็มีมากขึ้น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันและกันก็มีมากขึ้น และมักจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงได้

5. นักเรียน เรื่องเกี่ยวกับนักเรียนก็มีสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่หลายประการ อาทิเช่น

ก. จำนวนนักเรียนเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ จำนวนนักเรียนในห้องเรียนแต่ละห้องมีมากขึ้นกว่าสมัยก่อนมาก เพื่อให้การศึกษาเป็นไปโดยดีที่ควรมีครูที่มีคุณภาพดี มีเครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนเพียงพอ ความแตก่างทางบุคคลมีมาก จึงต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก และสื่อการเรียนการสอน ทั้งที่ใช้กับนักเรียนกลุ่มใหญ่และเป็นรายบุคคล

ข. นักเรียนมีการเคลื่อนย้ายมากขึ้นจากชนบทเข้าในเมือง หรือจากเมืองสู่ชนบท ในห้องเรียนแต่ละห้องย่อมมีนักเรียนที่มีพื้นเพและประสบการณ์ต่างกัน จึงต้องใช้สื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาเพื่อสร้างประสบการณ์ร่วมกัน

ค. แหล่งให้การศึกษาภายนอกโรงเรียนของนักเรียนแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากการรับการศึกษาแตกต่างกัน เพราะปัจจุบันโรงเรียนเป็นสถานศึกษาจัดเพื่อมวลชน มวลชนซึ่งมีความแตกต่างกันในค่านิยมจึงเข้ามารวมอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน บุคคลที่ยากจนก็เรียนร่วมกับคนร่ำรวย ดังนั้นจึงจำเป็นจะต้องใช้เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่จะให้คนเหล่านั้นเรียนร่วมกันได้ตามความสามารถของแต่ละบุคคล

6. มวลความรู้ เปลี่ยนแปลงไปมีปริมาณเพิ่มมากมาย และเป็นเรื่องจำเป็นที่บุคคลจะต้องเรียนรู้เพื่อให้สามารถเป็นคนที่มีความสามารถจะดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุข และเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม ปัจจุบันนี้เนื่องด้วยความเร็วของการสื่อสารและการขนส่งทำให้โลกแคบลง มนุษย์ทั้งโลกต้องพึ่งพาอาศัยกันมากขึ้นจึงต้องรู้เรื่องของกันและกันมากขึ้น ความรู้ในค่านิยมต่าง ๆ ก็เพิ่มมากมาย ล้วนแต่เป็นมวลความรู้ที่เป็นประโยชน์ และจำเป็นสำหรับบุคคลแต่เวลาเรียนที่บุคคลจะต้องอยู่ในโรงเรียนนั้นไม่สามารถจะขยายเวลาให้ยาวนานไปตามปริมาณมวลความรู้ที่เพิ่มขึ้น จึงต้องให้การเรียนในโรงเรียนซึ่งมีต้นทุนให้เรียนได้มาก ซึ่งจะต้องอาศัยเทคโนโลยีทั้งหลายเข้ามาช่วย เพื่อให้เรียนรู้ได้มากในเวลาอันสั้น อนึ่ง เพื่อคนอยู่นอกโรงเรียนก็ควรจะได้มีโอกาสเข้าถึงข่าวสาร และความรู้อยู่เสมอในแง่ก็ต้องอาศัยเทคโนโลยีอีกเช่นกัน เพื่อเก็บ เพื่อแพร่ความรู้ทั้งหลาย สาเหตุที่กล่าวมาล้วนล้วนแต่เป็นสาเหตุที่ทำให้คองนำเทคโนโลยีทางการศึกษา มาใช้ในการจัดการศึกษาและการเรียนการสอน