

การพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

โดย

พันเอก กฤติกร รัสมิภูตานนท์
รองผู้อำนวยการสำนักประชาสัมพันธ์ กรมกิจการพลเรือนทหาร
กองทัพไทย กระทรวงกลาโหม

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๒๕๕๗
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘

บทคัดย่อ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ลักษณะวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้วิจัย พ.อ. กฤติกร รัสมิภูตานนท์ หลัทธิศูทร วปอ. รุ่นที่ ๕๖

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนมีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑) ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอน ๒) เพื่อพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอน ๓) เพื่อเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการใช้รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอน และ ๔) เพื่อนำเสนอรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการเรียนและการสอนไปปรับใช้ระดับประเทศ โดยการศึกษาวิจัยในเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เอกสารจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิคุณภาพสูงและการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทย และการสนทนากลุ่ม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และดำเนินการตรวจสอบแบบสามเส้า

ผลการวิจัยที่ได้สามารถนำข้อมูลสารสนเทศด้านสภาพและปัญหาของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในพัฒนาการเรียนและการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทย ไปสร้างรูปแบบของการการเรียนการสอน พร้อมทั้งเสนอแนวทางที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนสำหรับกองบัญชาการกองทัพไทยได้

คำนำ

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนมีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑) ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอน ๒) เพื่อพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอน ๓) เพื่อเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการใช้รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอน และ ๔) เพื่อนำเสนอรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการเรียนและการสอนไปปรับใช้ระดับประเทศ ซึ่งหากดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อกองบัญชาการกองทัพไทย โดยทำให้ทราบข้อมูลสภาพปัญหาในการใช้เทคโนโลยี และสามารถนำมาสร้างรูปแบบเพื่อใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทยได้

หากเอกสารนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางผู้วิจัยขออภัยรับคำแนะนำในการแก้ไขและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป เพื่อให้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้สามารถช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอน และสามารถขยายผลไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนในหน่วยอื่นต่อไปได้

พ.อ.

(กฤตกร รัสมิภูตานนท์)

นักศึกษาวិทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๗

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ ๑ บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๓
ขอบเขตของการวิจัย	๓
วิธีดำเนินการวิจัย	๘
สมมติฐานการวิจัย	๘
ข้อจำกัดของการวิจัย	๙
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	๙
บทที่ ๒ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน	
ความรู้เกี่ยวกับกองบัญชาการกองทัพไทย	๑๐
ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑	๑๔
การเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ (<i>Adult Learning</i>)	๑๕
รูปแบบการเรียนการสอน	๒๓
วิธีการสนทนากลุ่ม	๔๔
การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพ	๕๕
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการใช้สารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน	๕๖

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๓ ระบบสารสนเทศสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอน	
นโยบายและยุทธศาสตร์ระดับชาติ	๖๕
นโยบายและยุทธศาสตร์ระดับกระทรวงกลาโหมและกองบัญชาการกองทัพไทย	๖๘
มาตรฐานระบบสารสนเทศที่ใช้พัฒนาการเรียนการสอนในประเทศไทย	๗๕
มาตรฐานระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนระดับสากล	๗๘
สรุป	๘๑
บทที่ ๔ นวัตกรรมการเรียนและการสอน	
นวัตกรรมการเรียนการสอน	๘๒
นวัตกรรมเปรียบเทียบการเรียนการสอนในต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ	๘๓
นวัตกรรมการเรียนการสอนในประเทศไทย	๘๓
นวัตกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนาการเรียนการสอนกองบัญชาการกองทัพไทย	๘๐
บทที่ ๕ การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาการเรียนและการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทย	
สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของกองบัญชาการกองทัพไทย	๘๑
การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมกองบัญชาการกองทัพไทย	๘๒
การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาการเรียนและการสอนกำลังพลในกองบัญชาการกองทัพไทย	๘๓
รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทยในอนาคต	๘๕
บทที่ ๖ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุป	๑๐๐
อภิปรายผล	๑๐๔
ข้อเสนอแนะ	๑๐๖
บรรณานุกรม	๑๐๘

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

ผนวก ก หนังสือเชิญที่ปรึกษาวิจัย

ผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผนวก ค แบบสอบถามเพื่อจัดทำแบบสัมภาษณ์

ประวัติย่อผู้วิจัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๒-๑	องค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบการสอนผู้ใหญ่กับการสอนเด็ก	๒๑
๒-๒	บทบาทของครูในการสอน	๒๑
๒-๓	ข้อดีและข้อจำกัดของการรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์	๕๒
๓-๑	สรุปกลยุทธ์ มาตรการ และหน่วยที่รับผิดชอบ ยุทธศาสตร์ที่ ๑	๗๑
๓-๒	สรุปกลยุทธ์ มาตรการ และหน่วยที่รับผิดชอบ ยุทธศาสตร์ที่ ๒	๗๓
๓-๓	สรุปกลยุทธ์ มาตรการ และหน่วยที่รับผิดชอบ ยุทธศาสตร์ที่ ๓	๗๓
๓-๔	สรุปกลยุทธ์ มาตรการ และหน่วยที่รับผิดชอบ ยุทธศาสตร์ที่ ๔	๗๔
๕-๑	ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของกองบัญชาการกองทัพไทยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๘๒

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
๒-๑	โครงสร้างการจัดกองทัพไทย	๑๑
๒-๒	โครงสร้างการจัดกองบัญชาการทัพไทย	๑๓
๒-๓	เป้าหมายของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑	๑๕
๒-๔	การจัดกลุ่มสนทนา	๕๐
๓-๑	แผนที่ยุทธศาสตร์ของกองทัพไทย	๖๘
๔-๑	โมเดล <i>Smart Classroom</i>	๘๘
๕-๑	โมเดล <i>Smart Classroom</i>	๙๓

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“...การศึกษาต้องเริ่มต้นด้วยความสำคัญของผู้เรียนและจบลงด้วยความสำคัญของผู้เรียน...”

“...มนุษย์ทุกคนมีคุณค่าและศักดิ์ศรีอยู่ในตนเอง เรามักจะได้ฟังเสมอว่า ควรจะทำอย่างนั้นอย่างนี้เพื่อการศึกษา เพื่อชาติ ผมใครจะเน้นว่า การศึกษาต้องเริ่มต้นด้วยความสำคัญของผู้เรียน และจบลงด้วยความสำคัญของผู้เรียน นักเรียนไม่จำเป็นต้องเล่าเรียนเพื่อเห็นแก่ครูหรือแก่โรงเรียน ไม่ใช่หมั่นเรียนเพื่อชาติ หรือแม้แต่ความรู้เรื่องทางวิชาการ วิชาการนั้นปล่อยให้ไปไปตามยถากรรมได้ ถ้านักเรียนสนใจในวิชาการเพื่อตนเองแล้ว วิชาการย่อมเจริญรุ่งเรืองได้เอง นักเศรษฐศาสตร์ที่อ้างเสมอว่า เราจะต้องวางแผนการศึกษาให้ประสานเข้ารอยเดียวกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจนั้น ผมก็รู้สึกว่าคุณก็เกือบถูกแต่ยังไม่ถูกทีเดียว ผมกล่าวถึงนักเศรษฐศาสตร์ที่อ้างถึงเรื่องแผนพัฒนาเศรษฐกิจและแผนการศึกษา โดยไม่คำนึงถึงนักเรียนว่ายังเข้าใจผิดอยู่ นั่นก็เพราะเขาไม่ได้ฟังเสียงถึงคุณธรรมและศักดิ์สิทธิ์ของมนุษย์ที่เป็นนักเรียน แต่ละคนอาจจะหลงคำนึงบูชาแผนพัฒนาเศรษฐกิจว่าเป็นของศักดิ์สิทธิ์ไปก็ได้

ในเมื่อประโยชน์ส่วนตัวของผู้เรียนตรงกับประโยชน์ส่วนรวม เช่นในเรื่องการศึกษานี้ ถ้าเราฟังเสียงถึงตัวนักเรียน ประโยชน์แก่ประชาคมก็ไม่ถูกทอดทิ้ง แต่เมื่อใดเราหลงผิด ฟังเสียงคิดถึงประโยชน์ของประชาคมเป็นจุดเริ่มแรก เราอาจจะดำเนินนโยบายผิดไปได้ และยิ่งนักการเมืองพยายามประกาศให้ดำเนินการศึกษาไปอย่างนั้นอย่างนี้ เพื่อประโยชน์แก่ชาติบ้านเมืองหรือแม้แต่เพื่อประโยชน์ของหมู่คณะในส่วนแคบ เช่น เจ้าหน้าที่การศึกษาหรือครู ผลก็อาจจะกลับกลายเป็นโทษไปได้...” (ป๋วย อึ๊งภากรณ์, ๒๕๐๘)

ตามคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๗ ในด้านการบริหารราชการแผ่นดินอันเป็นหน้าที่หลักของรัฐบาลทุกยุคทุกสมัย รัฐบาลมีนโยบายในเรื่องต่างๆ จำแนกเป็น ๑๑ ด้าน ซึ่งรัฐบาลได้นำยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศว่าด้วยการ เข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

มาเป็นหลักสำคัญ ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งทรงเน้นความพอดี พอสมควรแก่ฐานะ ความมีเหตุมีผล และการมีภูมิคุ้มกันมาเป็นแนวคิด ใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และข้อสำคัญนโยบายทุกด้าน ต้องการสร้างความเข้มแข็ง แต่องค์กรปกครองทุกระดับตั้งแต่ท้องถิ่นจนถึงประเทศต้องการเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งงานทั้ง ๑๑ ด้าน ดังกล่าว ในด้านที่ ๔ คือ การศึกษาและเรียนรู้ การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม

โดยเฉพาะในประเด็นข้อย่อย ๔.๖ คือ พัฒนาระบบการผลิต และพัฒนาครูที่มีคุณภาพ และมีจิตวิญญาณของความเป็นครู เน้นครูผู้สอนให้มีวุฒิตรงตามวิชาที่สอน นำเทคโนโลยีสารสนเทศ และเครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยครู หรือเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การเรียนทางไกล การเรียนโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น รวมทั้งปรับระบบการประเมินสมรรถนะที่สะท้อนประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งประเด็นในด้านที่ ๔ ดังกล่าว จะสอดคล้องและสนับสนุนกับด้านที่ ๘ คือ การพัฒนาและการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม ตามประเด็นข้อย่อย ๘.๒ และ ๘.๓ ซึ่งสรุปในภาพรวมได้คือ การเร่งเสริมสร้างสังคมนวัตกรรม โดยส่งเสริมระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้กับการทำงานทั้งในองค์กรภาครัฐ และเอกชน โดยมีช่องทางความร่วมมือจากหน่วยงานและสถานศึกษาภาครัฐ เพื่อพัฒนาการวิจัยให้ตรงกับความต้องการของท้องถิ่น พัฒนาสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัยของรัฐและภาคเอกชน รวมถึงการให้ความสำคัญและเน้นย้ำเรื่องการพัฒนาการศึกษาของรัฐบาล จึงเป็นที่มาของการค้นคว้าเพื่อการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนในระบบการศึกษาของไทยในครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางตามนโยบายขององค์กรภาครัฐที่ผนวกกับปัญหาที่พบ คือ ที่ประชุมเศรษฐกิจโลก WEF (World Economic Forum)

The Global Competitiveness Report ๒๐๑๒ – ๒๐๑๓ ซึ่งเป็นการประชุมในระดับ “เวทีเศรษฐกิจโลก” ที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี โดยมีมีการจัดอันดับคุณภาพการศึกษาของประเทศในกลุ่มอาเซียน ซึ่งปรากฏว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับรั้งท้าย คือ อันดับที่ ๘ เป็นรองจากประเทศเวียดนาม ที่ได้อันดับที่ ๗ และประเทศกัมพูชา อันดับที่ ๖ โดยผลการจัดอันดับสรุปว่า เงินทุนไม่ใช่ปัจจัยสำคัญที่สุดของการมีระบบการศึกษาที่ดี และการที่ครู อาจารย์มีเงินเดือนสูงก็ไม่ได้หมายความว่า จะมีความสามารถทางการสอนสูงตามไปด้วย สำหรับประเทศไทยในช่วง ๒-๓ ปีที่ผ่านมา มีการผลักดันเรื่องเงินเดือนครูซึ่งเป็นสิ่งที่ดี แต่ก็ต้องมีการเร่งรัดครูในเรื่องประสิทธิภาพในการสอนควบคู่กันไปด้วย โดยสรุปของปัญหา คือ เด็กไทยคิดไม่เป็น ควรปรับการศึกษาทั้งระบบ โดยเฉพาะ การ

ปฏิรูปวิธีการเรียนการสอน และปฏิรูปครูซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญ (การประชุมเวทีเศรษฐกิจโลก, 2015)

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วในความหลากหลายสาขา ได้ส่งผลต่อรูปแบบการดำเนินธุรกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้คนวิวัฒนาการการผสมผสานอย่างต่อเนื่อง (Convergence) ระหว่างเทคโนโลยีสาขาหลักที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ ๒๑ จนเกิดเทคโนโลยีสาขาหลักใหม่ ที่สามารถประยุกต์ใช้ในหลากหลายมิตินำไปสู่นวัตกรรมใหม่ ๆ จำนวนมาก ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต แบบแผนการผลิตรูปแบบธุรกิจการค้า และการตลาด รวมถึง ความต้องการส่วนบุคคลที่ต่างจากปัจจุบัน โดยแนวโน้ม การผสมผสานของเทคโนโลยีที่คาดว่าจะมีความเป็นไปได้สูง และจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจโลก และเศรษฐกิจไทยในระยะ ๒๐ ปีข้างหน้า ดังนั้นประเทศไทยจะต้องให้ความสำคัญเร่งด่วนกับการเรียนรู้ การพัฒนา และการนำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อยกระดับขีดความสามารถ ในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทั้งด้านการเงิน การผลิต และการควบคุมคลังสินค้า รวมถึงนาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการทำงาน ของสมอง และจิต เป็น โอกาสในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เช่น การส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การพัฒนาพลังงานและวัสดุต่าง ๆ จากพืช การทดแทนแรงงานด้วยเครื่องจักร การพัฒนาสุขภาพและศักยภาพในการทำงานของผู้สูงอายุ เป็นต้น ขณะเดียวกันอาจเป็นภัยคุกคามต่อความมั่นคงของประเทศ เช่น การจารกรรมข้อมูลธุรกิจหรือข้อมูลส่วนบุคคล การล้นไหลของวัฒนธรรมอย่างไร้พรมแดน การใช้สื่อเผยแพร่ข้อมูลเท็จและเป็นเครื่องมือของการก่อการร้าย เป็นต้น ประเทศที่พัฒนาเทคโนโลยีช้า จะกลายเป็นผู้ซื้อและมีผลิตภาพต่ำกว่าประเทศอื่น ๆ ไม่สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งได้ รวมทั้งการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ไม่เท่าเทียมกันของกลุ่มคนในสังคมก็เป็นช่องว่างที่จะทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนา ทั้งนี้ ประเทศไทยยังอยู่ในสถานะของผู้ซื้อเทคโนโลยีมากกว่าผู้คิดค้นหรือสร้างขึ้นมาเอง ทำให้ยังมีการพึ่งพาจากต่างประเทศในระดับสูง ขณะที่เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนด้านวัฒนธรรมอย่างหลากหลาย โดยที่ยังขาดแนวทางรองรับหรือคัดกรองการไหลเข้ามาของข้อมูลข่าวสารที่ไม่เหมาะสม อาจนำไปสู่วิกฤตศีลธรรมและปัญหาสังคมอื่น ๆ ตามมา (สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, ๒๕๕๗)

อีกทั้งสถานะด้านสังคมของประเทศ (Social Factors) ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาและมีแนวโน้มการพัฒนานคนในวัยทำงาน (ช่วงอายุระหว่าง ๑๕ – ๕๕ ปี) จำนวนกว่า ๔๒ ล้านคน คิดเป็นสัดส่วนกว่าร้อยละ ๖๗ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ของประเทศไทยเฉลี่ยอยู่ที่ ๐.๗ - ๐.๘ ซึ่งยังถือว่าสูงกว่าจีนและเวียดนามแต่ต่ำกว่าสิงคโปร์และมาเลเซีย

สำหรับการพัฒนาคุณภาพด้านการศึกษา มีการขยายตัวเชิงปริมาณอย่างรวดเร็ว ระดับการศึกษาเฉลี่ยของคนไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยประชากรวัย ๑๕ ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นประมาณ ๘ ปี แต่ยังมีความเหลื่อมล้ำระหว่างเมืองกับชนบท โดยที่ประชากรในเขตเทศบาลมีจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยประมาณ ๘ ปี แต่ประชากรนอกเขตเทศบาลมีจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยเพียงประมาณ ๗ ปี การขยายโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีมากขึ้น แต่ความสามารถในการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้เชื่อมโยงนำความรู้ไปปรับใช้ของคนไทยยังอยู่ในระดับต่ำ คุณภาพการศึกษายังไม่เพียงพอในการปรับตัวเท่าทันการเปลี่ยนแปลงและเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญอย่างเร่งด่วน แม้การศึกษาของแรงงานไทยที่จบการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษาที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๔๐ ในช่วงที่ผ่านมาแต่ประสิทธิภาพการผลิตของแรงงานไทยยังต่ำ เมื่อเทียบกับประเทศมาเลเซีย เกาหลี สิงคโปร์ ใต้หวัน และญี่ปุ่น อีกทั้งกำลังคนในวัยทำงานยังขาดแคลนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ กำลังคนสายวิทยาศาสตร์ สายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (สัดส่วน ๔๐ : ๖๐) ยังขาดการวางแผนด้านอาชีพและความต้องการ และยังมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพียงประมาณร้อยละ ๐.๒ ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลกถึง ๕ เท่า ตลอดจนการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ยังอยู่ในระดับต่ำ จึงเป็นจุดอ่อนของไทยในการสร้างองค์ความรู้นวัตกรรม รวมทั้งการวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศ และเป็นโจทย์ครั้งการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับสากล (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ, ๒๕๕๒)

ภายใต้กรอบแนวคิด “การศึกษาเพื่อเติมเต็มศักยภาพของนักเรียน” ทิศทางของการปฏิรูปการศึกษาควรดำเนินไปตามแนวทาง ๔ สร้าง เพื่อสร้างระบบการศึกษาที่สามารถเติมเต็มศักยภาพของนักเรียน ได้แก่

๑) การสร้างทักษะแห่งอนาคตใหม่ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะขั้นพื้นฐานที่สามารถใช้ชีวิตอยู่ได้ในสังคมเศรษฐกิจสมัยใหม่ และมีคุณภาพพร้อมที่จะเลือก “ทาง” ของตนได้อย่างมีคุณภาพ เช่น อ่านเป็น คิดเป็น รู้จักโลก รู้จักตัวเองและมีเป้าหมายในการดำเนินชีวิต เป็นต้น

๒) การสร้างทางเลือกคุณภาพ ผ่านการปฏิรูปหลักสูตร การทดสอบ การพัฒนาครู การพัฒนาโรงเรียนเพื่อทำให้ระบบการศึกษามีความรับผิดชอบ (accountability) ต่อนักเรียน ในส่วนนี้เราจะพูดถึงการยกระดับอาชีวศึกษาให้เป็นทางเลือกคุณภาพสำหรับนักเรียนด้วย ทั้งหมดนี้เพื่อสร้างทางเลือกที่ดีมีคุณภาพให้นักเรียนได้เลือกอย่างหลากหลายตามความถนัดของตน

๓) การสร้างระบบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจอย่างมีคุณภาพ โดยมีการพัฒนาระบบข้อมูลระบบสื่อสารข้อมูล และระบบแนะแนวที่ดี เพื่อเป็นพื้นฐานให้นักเรียนตัดสินใจเลือกได้อย่างมีคุณภาพ

๔) การสร้างการมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่ละภาคส่วนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาศักยภาพนักเรียนตลอดกระบวนการเรียนรู้ โดยสร้างโอกาสและช่องทางเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับนักเรียน (ปกป้อง จันวิทย์ และคณะ, ๒๕๕๖)

ตลอดแนวคิดและทิศทางการปรับตัวในทศวรรษหน้า การวิเคราะห์บริบทการเปลี่ยนแปลงของโลกที่จะมีผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศไทยในอนาคต และทบทวนผลการพัฒนาและสถานะของประเทศ ได้สะท้อนถึงปัญหาเชิงโครงสร้างการพัฒนาของประเทศที่ไม่สมดุล ไม่ยั่งยืน และอ่อนไหวต่อผลกระทบจากความผันผวนของปัจจัยภายนอกที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องปรับตัวหันมาทบทวนอนาคต ไปสู่การพัฒนาในทิศทางที่พึ่งพาตนเองและมีภูมิคุ้มกันมากขึ้น โดยมุ่งเน้นการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาภาคส่วนต่าง ๆ ควบคู่ไปกับการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่ยึด “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อการพัฒนาและบริหารประเทศเป็นไปในทางสายกลาง บนพื้นฐานคุณภาพเชิงพลวัตของการพัฒนาที่เชื่อมโยงทุกมิติของการพัฒนาอย่างบูรณาการ ทั้งมิติตัวคน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยมีการวิเคราะห์อย่าง “มีเหตุผล” และใช้หลัก “สังคมคุณภาพและมีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ” ให้เกิดความสมดุลระหว่างมิติทางวัตถุกับจิตใจของคนในชาติ ความสมดุลระหว่างความสามารถในการพึ่งพาตนเองกับความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก ความสมดุลระหว่างสังคมชนบทกับสังคมเมือง โดยมีการเตรียม “ระบบภูมิคุ้มกัน” ด้วยการบริหารจัดการความเสี่ยงให้เพียงพอพร้อมรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทั้งจากภายนอกและภายในประเทศ

การขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนต้องใช้ “ความรู้” ในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ด้วยความรอบคอบ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกใน “คุณธรรม” “จริยธรรม” ในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ การพัฒนาประเทศให้สามารถดำรงอยู่อย่างมั่นคงในกระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น จำเป็นต้องสร้างความแข็งแกร่งของระบบและโครงสร้างต่าง ๆ ภายในประเทศให้สามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น และสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีของประเทศตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ความสำคัญต่อการนำทุนของประเทศที่มีศักยภาพและความได้เปรียบเชิงอัตลักษณ์และคุณค่าของชาติ ทั้งทุนสังคม ทุนเศรษฐกิจ และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ประโยชน์อย่างบูรณาการและเกื้อกูลกัน

พร้อมทั้งเสริมสร้างให้แข็งแกร่งเป็นเสมือนเสาเข็มหลักในการพัฒนาประเทศ โดยการเสริมสร้างทุนสังคม ที่มุ่งพัฒนาศักยภาพคนในทุกมิติทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ครอบครัวมีความอบอุ่น มั่นคง ชุมชนมีความเข้มแข็ง และรวมพลังเป็นเครือข่ายในการพัฒนา สำหรับการเสริมสร้างทุนเศรษฐกิจ มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจไทยสู่ระบบเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ มีการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจและการลงทุน ควบคู่ไปกับการเสริมสร้างศักยภาพและภูมิคุ้มกันของเศรษฐกิจฐานราก เพื่อกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเป็นธรรม ในส่วนของการเสริมสร้างทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มุ่งพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ และส่งเสริมสิทธิชุมชนในการเข้าถึง และจัดการทรัพยากรเพื่อสงวนรักษาให้ทุนทรัพยากรเพื่อสงวนรักษาให้ทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมคงความอุดมสมบูรณ์เป็นรากฐานที่มั่นคงของประเทศ และเป็นรากฐานการดำรงชีวิตของคนไทยให้มีความสุขอย่างยั่งยืน

ขณะเดียวกันจำเป็นต้องเสริมสร้างระบบ โครงสร้าง กลไก และกระบวนการบริหารพัฒนาประเทศให้อยู่บนหลักธรรมาภิบาลและประชาธิปไตย โดยบูรณาการการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและทุกระดับในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้เกิดความสมดุล เป็นธรรมและยั่งยืน พร้อมทั้งปรับระบบบริหารจัดการภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ลดบทบาทอำนาจของราชการในส่วนกลาง และเพิ่มบทบาท มอบอำนาจและกระจายอำนาจการตัดสินใจ การดำเนินการ และกระจายการจัดสรรทรัพยากรให้แก่หน่วยราชการในส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น และชุมชน ส่งเสริมบทบาทภาคเอกชนและการปฏิรูปธุรกิจเอกชนให้เข้มแข็ง สุจริต โปร่งใส และเร่งปฏิรูปกฎหมาย กฎระเบียบ เพื่อสร้างสมดุลในการจัดสรรและกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนาให้ทั่วถึงเป็นธรรม โดยต้องดำเนินการรักษาและเสริมสร้างความมั่นคงควบคู่ไปด้วยอันจะสนับสนุนให้การบริหารจัดการประเทศเข้าสู่ดุลยภาพ ทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและความมั่นคง นำไปสู่สันติสุขและความยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ, ๒๕๕๒)

ดังนั้นกองบัญชาการกองทัพไทย (Royal Thai Armed Forces Headquarters) ซึ่งเป็นส่วนราชการขึ้นตรงต่อ กองทัพไทย กระทรวงกลาโหม ปัจจุบันมีที่ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๑๒๗ หมู่ ๓ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐ ผู้บัญชาการทหารสูงสุดคนปัจจุบันคือ พลเอก วรพงษ์ สง่าเนตร ใน พ.ศ. ๒๕๕๑ ได้มีการจัดส่วนราชการในกระทรวงกลาโหมใหม่ ตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งประกาศใช้เมื่อวันที่ ๑๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๑ ตามมาตรา ๑๗ ของพระราชบัญญัติฉบับนี้ กองบัญชาการทหารสูงสุดได้แปรสภาพเป็น กองบัญชาการกองทัพไทย มีหน้าที่ควบคุม อำนาจการ สั่งการ และกำกับดูแลการ

ดำเนินงานของส่วนราชการในกองทัพไทย ในการเตรียมกำลัง การป้องกันราชอาณาจักร และการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังทหารตามอำนาจหน้าที่ของ กระทรวงกลาโหม ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมี ผู้บัญชาการทหารสูงสุด เป็นผู้รับผิดชอบ (<http://th.wikipedia.org/wiki>)

ผนวกกับการทำงานในระบบของกองทัพไทย ซึ่งได้มีการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการควบคุมบังคับบัญชา สั่งการ ตั้งแต่ระดับนโยบายจนถึงปฏิบัติ โดยสามารถจัดส่ง แลกเปลี่ยน และจัดเก็บ ข้อมูลด้านต่างๆ และนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการปฏิบัติงานของกองทัพไทย ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นเป็นช่องทางอันสำคัญในการนำไปประยุกต์ใช้ หรือขยายผลด้านการศึกษาของกำลังพลในกองบัญชาการกองทัพไทย ให้มีความรู้เพิ่มขึ้นได้ ทั้งยังนำมาเป็นต้นเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนของไทยให้เจริญรุดหน้า อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาประเทศชาติในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาสภาพและปัญหาตลอดจนการพัฒนา รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียน และการสอนของกองบัญชาการกองทัพไทยว่าจะสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ ทศนคติและจริยธรรมคุณธรรมของกำลังพลได้มากน้อยเพียงใด โดยการพัฒนาการศึกษาผ่านระบบสารสนเทศ อีกทั้งการศึกษาประสิทธิผลของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนสำหรับพัฒนากำลังพลที่ต้องการพัฒนาสมรรถนะสูงขึ้นได้หรือไม่อย่างไร เพื่อให้กำลังพลสามารถปฏิบัติภารกิจด้านอำนวยการด้านความมั่นคงให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน
๒. เพื่อพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน
๓. เพื่อเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการใช้รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน
๔. เพื่อนำเสนอรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการเรียนและการสอนไปปรับใช้ระดับประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

๑. ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้เป็นวิธีการศึกษา นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน และการนำไปต่อยอดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

๒. ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถดำเนินการได้ครบทั้งหมด จึงต้องเป็นการสุ่มจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของกองบัญชาการกองทัพไทย จากหน่วยต่างๆ

๓. ขอบเขตเวลาการวิจัยครั้งนี้ จะทำการวิจัยในห้วงเดือน พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๕๗ ถึง กันยายน พ.ศ.๒๕๕๘

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Research) จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิคุณภาพสูงและการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทย เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวนกลุ่มละ ๕-๑๐ คน สำหรับการสนทนากลุ่ม โดยให้มีความหลากหลายของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ นายทหารสัญญาบัตร ที่เป็นฝ่ายเสนาธิการ นายทหารประทวน และ ข้าราชการพลเรือนกลาโหม ของกรมกำลังพลทหาร กรมข่าวทหาร กรมยุทธการทหาร กรมส่งกำลังบำรุงทหาร กรมกิจการพลเรือนทหาร สำนักงานปลัดบัญชาทหาร และ กรมการสื่อสารทหาร รวมถึงขอรับข้อมูลสำคัญจากผู้บังคับบัญชาที่เป็นระดับนโยบายของ กรมฝ่ายเสนาธิการ ดังกล่าวด้วย

มีการจัดทำหนังสือเชิญร่วมการสนทนากลุ่ม ทำการนัดวันเวลาการสนทนากลุ่ม และทำการสนทนากลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม เทปบันทึกเสียงการสนทนา และสมุดจดบันทึกข้อมูล และจัดทำเป็นบันทึกภาคสนาม (Field notes) และทำการกำจัดข้อมูลเพื่อการเตรียมการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) การตรวจสอบข้อมูลด้วยการตรวจสอบสามเส้า (Triangular Analysis)

สมมติฐานการวิจัย

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอนจะเป็นเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่ไม่เกี่ยวข้องกัน หลักสูตรที่ใช้ในการพัฒนาตามแนวทางการรับราชการ

ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากการศึกษาวิจัยโดยการรวบรวมเอกสารและสัมภาษณ์แบบเจาะเชิงลึกเป็นความเห็นของบุคคลในห้วง Generation BB, Generation X เป็นส่วนใหญ่ความเห็นอาจไม่ครอบคลุมเจนเนอเรชั่น Y ที่ยังไม่ได้เป็นผู้รับผิดชอบด้านการพัฒนาการเรียน และการสอน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑. ได้รับทราบข้อมูลสารสนเทศสำหรับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทย
๒. ได้รู้รูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทย
๓. ค้นพบเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการใช้รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอนสำหรับกองบัญชาการกองทัพไทย
๔. ผลการวิจัยสามารถนำไปปรับปรุงการเรียนและการสอนในระดับประเทศได้

บทที่ ๒

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน

สำหรับการศึกษาคำว่าเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการสอนนั้นเพื่อในการสามารถ
ทำความเข้าใจได้ง่ายมากยิ่งขึ้นจึงขอจัดลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

ความรู้เกี่ยวกับกองบัญชาการกองทัพไทย

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

การเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ (Adult Learning)

รูปแบบการเรียนการสอน

วิธีการสนทนากลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการใช้สารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน

ความรู้เกี่ยวกับกองบัญชาการกองทัพไทย

๑. โครงสร้างการจัดหน่วยกองทัพไทย

กองทัพไทย มีภารกิจและมีโครงสร้างการจัดตามพระราชบัญญัติระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม
พ.ศ. ๒๕๕๑ ตามมาตรา ๑๕ และ ๑๗ ดังนี้

มาตรา ๑๕ บัญญัติไว้ว่า “กองทัพไทยมีหน้าที่เตรียมกำลังกองทัพไทย การป้องกัน
ราชอาณาจักร และการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังทหาร ตามอำนาจหน้าที่ของกระทรวงกลาโหม
มีผู้บัญชาการทหารสูงสุด เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ”

มาตรา ๑๗ บัญญัติให้ กองทัพไทย มีโครงสร้างการจัดดังนี้

๑. กองบัญชาการกองทัพไทย

๒. กองทัพบก

๓. กองทัพเรือ

๔. กองทัพอากาศ

๕. ส่วนราชการอื่นตามที่กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา



แผนภาพที่ ๒-๑ โครงสร้างการจัดกองทัพอไทย

๒. วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมของ กองทัพอไทย

๒.๑ วิสัยทัศน์ของ กองทัพอไทย “กองทัพอไทย เป็นกองทัพอชั้นนำในด้านความมั่นคงของรัฐและอาเซียน”

๒.๒ พันธกิจของ กองทัพอไทย

๒.๒.๑ ปกป้อง เทิดทูน พิทักษ์รักษาสถาบันพระมหากษัตริย์ และส่งเสริมการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

๒.๒.๒ พัฒนาศักยภาพกองทัพอในการป้องกันประเทศ และเป็นกองทัพอชั้นนำในอาเซียน

๒.๒.๓ เสริมสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงกับประเทศเพื่อนบ้าน กลุ่มประเทศอาเซียน มิตรประเทศและองค์การระหว่างประเทศ

๒.๒.๔ ปฏิบัติการเพื่อสันติภาพภายใต้กรอบของสหประชาชาติ เพื่อธำรงเกียรติและศักดิ์ศรีของกองทัพอไทยในประชาคมโลก

๒.๒.๕ คุ้มครองและพิทักษ์รักษาผลประโยชน์แห่งชาติ

๒.๒.๖ พัฒนาประเทศ และช่วยเหลือประชาชน รวมทั้งสนับสนุนการแก้ไขปัญหาสำคัญของชาติ

๒.๓ ค่านิยมของ กองทัพอากาศไทย

ทหารอาชีพ ความมุ่งมั่นในการทำดีที่สุดในการปฏิบัติงานเพื่อผลสัมฤทธิ์ของงาน ซึ่งจะก่อให้เกิดความภูมิใจในการทำงาน ประกอบด้วย มีวินัย มุ่งผลสัมฤทธิ์ คิดสร้างนวัตกรรม มีความเป็นผู้นำซื่อสัตย์ ตรงไปตรงมา

จงรักภักดี น้อมนำพระบรมราโชวาทและปฏิบัติตามคำสัจธรรมปฏิบัติเป็นที่ยึดมั่นไว้วางใจในงานที่รับมอบปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความเท่าเทียม สร้างคุณค่าในงาน เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน

กล้าหาญ ไม่เกรงกลัวต่ออันตรายที่จะเกิด ยืนหยัดในสิ่งที่ถูก เปิดเผยในสิ่งผิด ยอมรับคำวิจารณ์ ประเมินผลการปฏิบัติงานตามความเป็นจริง

ทำงานเป็นทีม เคารพ รั้งฟัง และร่วมแสดงความคิดเห็น สนับสนุนให้มีการทำงานร่วมกันสื่อสารอย่างเปิดเผย บูรณาการความคิดเป็นหนึ่งเดียว

๒.๔ ค่านิยมองค์กร: RTARF

R = Respect หมายถึง ความจงรักภักดี และการปฏิบัติตามคำสั่งอย่างเคร่งครัด

T = Teamwork หมายถึง การปฏิบัติกรร่วมกัน

A = Altruism หมายถึง การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม

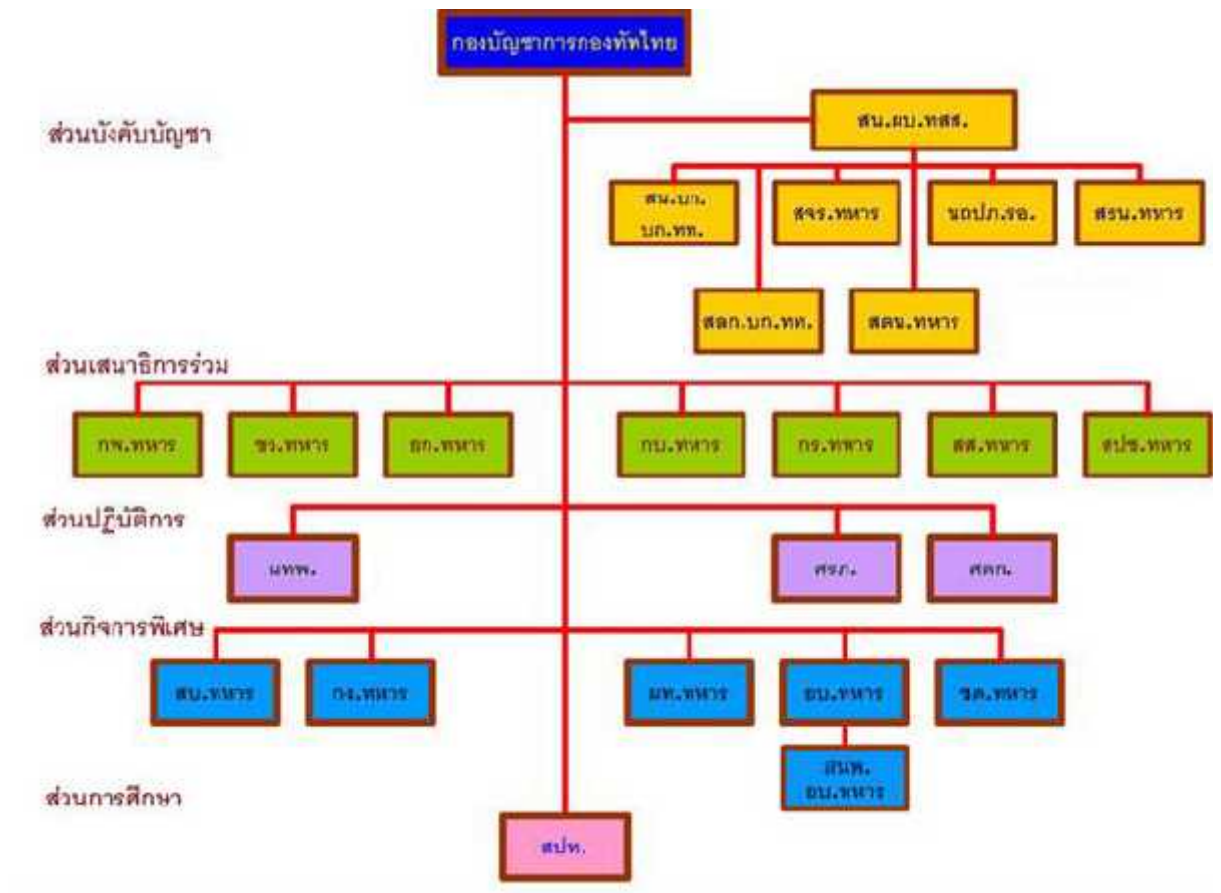
R = Responsibility หมายถึง ความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานตามสังคม

F = Faith หมายถึง การสร้างความเชื่อถือศรัทธา

๓. กองบัญชาการกองทัพอากาศ

๓.๑ การจัดกองบัญชาการกองทัพอากาศ

มีการจัดส่วนราชการตามพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการและกำหนดหน้าที่ของส่วนราชการ กองบัญชาการกองทัพอากาศ กองทัพอากาศ กระทรวงกลาโหม พ.ศ.๒๕๕๒ กำหนดให้ กองบัญชาการกองทัพอากาศ จัดส่วนราชการภายในออกเป็น ๑๗ ส่วนราชการ จึงได้จัดกลุ่มของส่วนราชการเป็น ๕ ส่วน ตามภารกิจและความรับผิดชอบ คือ ส่วนบังคับบัญชา ส่วนเสนาธิการร่วม ส่วนปฏิบัติการ ส่วนกิจการพิเศษ และส่วนการศึกษา



แผนภาพที่ ๒-๒ โครงสร้างการจัดกองบัญชาการทัพอไทย

๓.๒ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมของ กองบัญชาการกองทัพอไทย

วิสัยทัศน์ของกองบัญชาการกองทัพอไทย “กองบัญชาการกองทัพอไทย เป็นองค์กรชั้นนำในการอำนวยการปฏิบัติการร่วมของกองทัพอไทยและมุ่งสู่ความเป็นเลิศในอาเซียน” พันธกิจของ กองบัญชาการกองทัพอไทย

๑) ปกป้อง เทิดทูน พิทักษ์รักษาสถาบันพระมหากษัตริย์ และส่งเสริมการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

๒) อำนวยการปฏิบัติการร่วมของเหล่าทัพและเสริมสร้างขีดความสามารถในการป้องกันประเทศ จากภัยคุกคามทุกรูปแบบ

๓) สนับสนุนรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาสำคัญของชาติ การพัฒนาประเทศ และการช่วยเหลือประชาชนกลุ่มครอง และพิทักษ์รักษาผลประโยชน์แห่งชาติ

๔) เสริมสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงกับประเทศเพื่อนบ้าน กลุ่มประเทศอาเซียน มิตรประเทศและองค์การระหว่างประเทศ

๕) สนับสนุนการรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศโดยยึดหลักมนุษยธรรม และสันติวิธีปฏิบัติการเพื่อสันติภาพภายใต้กรอบของสหประชาชาติ เพื่อธำรงเกียรติและศักดิ์ศรีในประชาคมโลก

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ (21st Century Skills) ได้กลายเป็นแนวคิดและข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการศึกษาที่ถูกผลิต พัฒนา สนับสนุน และเผยแพร่ โดยองค์กรต่างๆ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนหลายแห่งทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นวาระทางการศึกษาที่สำคัญในปัจจุบัน แนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ตั้งอยู่บนฐานคิดที่เชื่อว่า รูปแบบการศึกษาแบบดั้งเดิมในช่วงศตวรรษที่ ๒๐ ซึ่งเน้นย้ำแต่การเรียนรู้และท่องจำเนื้อหาในสาระวิชาหลัก อาทิ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ สังคมศึกษา ไม่เพียงพออีกต่อไปแล้วในการดำรงชีวิตและการทำงานในโลกศตวรรษใหม่ภายใต้ความท้าทายใหม่ สำหรับแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ นั้น ตั้งต้นจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ (learning outcomes) ที่จำเป็น โดยให้ความสำคัญกับการปลูกฝัง *ทักษะ*” ที่จำเป็น เช่น ทักษะในการคิดขั้นสูง ทักษะในการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะด้านสารสนเทศและการสื่อสาร ควบคู่กับ *เนื้อหา*” ในสาระวิชาหลักและความรู้อื่นที่สำคัญในศตวรรษที่ ๒๑ เช่น ความรู้เรื่องโลก ความรู้ด้านการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ความรู้ด้านพลเมือง ความรู้ด้านสุขภาพ และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านหลักสูตรที่มีลักษณะกระชับ (lean curriculum) ช่างคิด (thinking curriculum) และบูรณาการ (interdisciplinary curriculum) เพื่อสร้างนักเรียนที่มี *คุณลักษณะ*” อันพึงปรารถนาของโลกศตวรรษที่ ๒๑ ได้ นั่นคือ รู้จักคิด รักการเรียนรู้ มีสำนึกพลเมือง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีความสามารถในการแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดชีวิต ดังแสดงไว้ในภาพที่ ๒-๓ (ปกป้อง จันวิทย์ และ สุภณัฐ ศศิวิวัฒน์, ๒๕๕๖)

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

- การคิดสร้างสรรค์
- การแก้ปัญหา
- การสื่อสาร ร่วมงานกับผู้อื่น

ทักษะชีวิตการทำงาน

- การปรับตัว
- ทักษะสังคม
- การเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม

ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ**เทคโนโลยี****สาระวิชาหลัก**

- การอ่าน
- การเขียน
- การคำนวณ

ความรู้เชิงบูรณาการ

- โลก การเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ สิทธิพลเมือง สุขภาพและสิ่งแวดล้อม

คุณลักษณะด้านการทำงาน - การปรับตัว ความเป็นผู้นำ

คุณลักษณะด้านการเรียนรู้ – การชี้นำตนเอง การตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเอง

คุณลักษณะด้านศีลธรรม – ความเคารพผู้อื่น ความซื่อสัตย์ ตำนานพลเมือง

แผนภาพที่ ๒-๓ เป้าหมายของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ผลการศึกษาของกลุ่มภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ และพันธมิตร ในหัวข้อ “Are They Really Ready to Work?” (Partnership for 21st Century Skills, ๒๐๐๖) พบว่า ทักษะที่ภาคธุรกิจเชื่อว่ามีค่ามากที่สุดสำหรับการทำงานคือ จริยธรรมด้านวิชาชีพและการทำงาน (professionalism/work ethics) การทำงานเป็นทีมและความร่วมมือ (teamwork/collaboration) การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหา (critical thinking/problem solving) การสื่อสารด้วยคำพูดและการเขียน (oral and written communication) ทั้งนี้ยังพบว่าภาคธุรกิจให้ความสำคัญกับทักษะมากกว่าเนื้อหาความรู้

Frank Levy และ Richard Murnane (๒๐๐๕) เสนอว่า ทักษะการคิดแบบผู้เชี่ยวชาญ (expert thinking) และการสื่อสารที่ซับซ้อน (complex communication) คือทักษะที่สำคัญที่สุดในการประสบความสำเร็จในชีวิตการทำงาน โดยทักษะการคิดแบบผู้เชี่ยวชาญหมายถึงความสามารถในระบุและจัดการกับปัญหาที่ไม่คาดคิด ส่วนทักษะการสื่อสารอันซับซ้อนหมายถึงความสามารถในการโน้มน้าว อธิบาย ต่อรอง สร้างความเข้าใจ และสร้างความเข้าใจร่วมกัน

กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ (Partnership for ๒๑st Century Skills) เป็นองค์กรชั้นนำที่เกิดจากความร่วมมือของผู้มีส่วนได้เสียอันหลากหลาย อาทิ ผู้นำด้านการศึกษา ผู้กำหนดนโยบาย นักวิชาการ ภาคธุรกิจ ได้นำเสนอกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ไว้อย่างเป็นระบบและรอบด้าน โดยกรอบคิดนี้เป็นองค์ความรู้ที่เกิดจากการพูดคุยอย่างต่อเนื่องกับผู้มีส่วนได้เสียในทุกภาคส่วนทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา และผ่านการทดสอบจากผู้เชี่ยวชาญในแวดวงการศึกษา แสดงวิสัยทัศน์สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งอธิบายถึงชุดผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ที่ผสมผสานทั้งเนื้อหาความรู้ (สาระวิชาหลักและความรู้สำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑) และชุดทักษะต่างๆ ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและการงาน เข้าด้วยกัน โดยผลลัพธ์เหล่านี้เชื่อมโยงกับระบบส่งเสริมการเรียนรู้รอบด้าน นั่นคือ มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตรและวิธีการสอน การพัฒนาวิชาชีพ และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ซึ่งควรได้รับการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ และอธิบายถึงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละส่วนไว้ดังนี้ (ปกป้อง จันวิทย์ และ ศุภณัฐ ศศิวิวัฒน์, ๒๕๕๖)

๑. **สาระวิชาหลัก** สาระวิชาที่ปรากฏในโมเดลของภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ชี้ให้เห็นว่า การเรียนรู้เนื้อหาในสาระวิชาหลักยังมีความสำคัญ เพราะทักษะจำเป็นต้องถูกสร้างขึ้นบนฐานของสาระวิชาและความรู้พื้นฐาน มิใช่แยกขาดจากกันเป็นเอกเทศ

๒. **ความรู้สำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑** กรอบความคิดนี้เชื่อว่า การเรียนรู้เฉพาะสาระวิชาหลักนั้นไม่เพียงพออีกต่อไปแล้ว หลักสูตรจำเป็นต้องผนวกความรู้และแนวคิดสำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งมีลักษณะข้ามสาขาวิชา เข้าไปในการเรียนรู้เนื้อหาที่แบ่งตามสาขาวิชาแบบเดิมด้วย ความรู้สำคัญเหล่านี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการเชื่อมโยงความรู้ระหว่างสาขาวิชาเข้าด้วยกัน ความรู้เหล่านี้ประกอบด้วย

๒.๑ **ความรู้เรื่องโลก** การทำความเข้าใจและรับมือกับประเด็นในระดับโลก โดยเฉพาะปัญหาที่ตัดข้ามพรมแดน เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้และทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มาจากหลากหลายวัฒนธรรมและศาสนา โดยเคารพซึ่งกันและกันและเปิดใจคุยกันได้ และความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ

๒.๒ **ความรู้ด้านการเงิน** เศรษฐกิจ ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ความสามารถในการตัดสินใจเลือกทางเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสม เข้าใจความสำคัญของระบบเศรษฐกิจต่อสังคม และรู้จักใช้ทักษะการเป็นผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มผลิตภาพในการทำงาน

๒.๓ ความรู้ด้านพลเมือง การติดตามข่าวสารบ้านเมืองและเข้าใจในกลไกการทำงานของรัฐบาล เข้าร่วมกิจกรรมทางการเมือง รู้จักสิทธิและหน้าที่พลเมืองในทุกระดับ ทั้งระดับท้องถิ่น รัฐ ประเทศ และโลก และรับรู้ถึงผลกระทบในระดับท้องถิ่นและระดับโลกจากการตัดสินใจทางการเมือง

๒.๔ ความรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้และเข้าใจถึงข้อมูลและบริการพื้นฐานด้านสุขภาพ และรู้จักใช้ข้อมูลและบริการเหล่านั้นเพื่อดูแลสุขภาพของตนเอง เข้าใจวิธีดูแลและป้องกันสุขภาพร่างกายและจิตใจ เช่น การกินอาหารและออกกำลังกายอย่างเหมาะสม การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง และการลดความเครียด ฯลฯ สามารถกำหนดเป้าหมายด้านสุขภาพสำหรับตนเองและครอบครัว และเข้าใจประเด็นความปลอดภัยและสาธารณสุขในระดับประเทศและระหว่างประเทศ

๓. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะการคิดขั้นสูงนี้ถูกพิจารณาจากหลายภาคส่วนว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญที่สุดในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับการทำงานในระบบเศรษฐกิจที่มีความซับซ้อนมากขึ้นและเทคโนโลยีเข้ามาทำหน้าที่แทนงานที่ซ้ำซากจำเจ ทักษะเหล่านี้ประกอบด้วย

๓.๑ ความสร้างสรรค์และนวัตกรรม การรู้จักใช้เทคนิคในการสร้างแนวคิดหลากหลาย อาทิ การระดมสมอง สามารถประเมินแนวคิดของตนเองเพื่อปรับปรุงให้เกิดความสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น เปิดรับมุมมองที่หลากหลายและแปลกใหม่ สามารถสร้างสรรค์แนวคิดให้กลายเป็นนวัตกรรมเชิงรูปธรรม

๓.๒ การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหา การรู้จักเลือกใช้วิธีการให้เหตุผลที่เหมาะสมกับสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การคิดเชิงระบบเพื่อวิเคราะห์การทำงานของส่วนต่างๆ ในระบบให้เข้าใจการทำงานอันซับซ้อนของระบบใหญ่ ความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินหลักฐาน วิวาทะ คำกล่าวอ้าง และความเชื่อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสังเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลและชุดความคิดต่างๆ เข้าด้วยกัน สามารถตีความข้อมูลและหาข้อสรุป รู้จักทบทวนประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง การแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยด้วยวิธีการอันหลากหลาย การตั้งและวางกรอบคำถามที่ช่วยอธิบายมุมมองที่จะนำไปสู่หนทางแก้ไขปัญหา

๓.๓ การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ความสามารถในการนำเสนอความคิดทั้งในรูปแบบของการพูดและการเขียนได้ชัดเจนและเหมาะสมกับบริบท สามารถฟังและถอดความหมายได้อย่างถูกต้อง ใช้การสื่อสารเพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย รู้จักใช้สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม สามารถทำงานร่วมกับทีมที่มีสมาชิกหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพและด้วยความเคารพซึ่งกันและกัน เข้าใจถึงความรับผิดชอบร่วมในการทำงานร่วมกัน และให้คุณค่ากับการมีส่วนร่วมของทุกคนในทีม

๔. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ในการเรียนรู้และการทำงาน ไปอย่างมาก ทักษะด้านเทคโนโลยีจะช่วยส่งเสริมทักษะด้านการงานและการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต นักเรียนต้องเรียนรู้ทักษะในการจัดการและใช้ประโยชน์จากข้อมูลมหาศาลให้เกิดประโยชน์สูงสุด ปรับตัวให้ทันกับเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และสามารถนำเทคโนโลยีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและสร้างสรรค์แนวคิดของตนเองในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ทักษะดังกล่าวประกอบด้วย

๔.๑ ทักษะด้านสารสนเทศ ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างทันที่ทั้งที่และประเมินความถูกต้องของข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รู้จักใช้เครื่องมือและจัดการกับการไหลเวียนของข้อมูลที่ไหลบ่าเข้ามาพร้อมกันจากหลายแหล่งได้อย่างเป็นระบบ เข้าใจประเด็นทางจริยธรรมและทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้สารสนเทศ

๔.๒ ทักษะด้านสื่อ ความเข้าใจว่าทฤษฎีที่ถูกผลิตสร้างขึ้นผ่านสื่อและผลกระทบของสื่อที่มีต่อความเชื่อและพฤติกรรมของสังคมโดยรวม เข้าใจประเด็นทางจริยธรรมและทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้สื่อ

๔.๓ ทักษะด้านไอซีที การรู้จักใช้เครื่องมือในการสร้างสรรค์สื่อด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม รู้จักใช้เทคโนโลยีในฐานะเครื่องมือในการทำวิจัย จัดการ และสื่อสารข้อมูล ได้อย่างเหมาะสม

๕. ทักษะชีวิตและการงาน นอกเหนือจากทักษะในการคิดและความรู้ในสาระวิชาต่างๆ แล้ว นักเรียนในโลกศตวรรษที่ ๒๑ จำเป็นต้องมีทักษะชีวิตและการงานในการรับมือกับความซับซ้อนของการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคข้อมูลข่าวสาร ดังนี้

๕.๑ ความยืดหยุ่น และความสามารถในการปรับตัว ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับหน้าที่และความรับผิดชอบ อันหลากหลาย สามารถทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอ รับมือกับปัญหาและอุปสรรคที่ไม่คาดคิดได้อย่างดี และจัดการกับความเห็นและความเชื่อที่แตกต่างเพื่อหาทางออกที่เหมาะสม โดยเฉพาะภายใต้การทำงานที่มีความหลากหลายของคนทำงานสูง

๕.๒ ความคิดริเริ่มและการชี้นำตนเอง ความสามารถในการบริหารเวลาและจัดการกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รักษาสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาวได้ดี รับผิดชอบงานของตนเองได้โดยไม่จำเป็นต้องมีคนคอยควบคุม สามารถจัดการและต่อ ยอดความรู้ได้ด้วยตนเอง วิเคราะห์และถอดบทเรียนจากประสบการณ์ในอดีตเพื่อใช้พัฒนาตนเองในอนาคต

๕.๓ ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมและมีความเป็นมืออาชีพ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับทีมที่มีพื้นเพทางวัฒนธรรมหรือสังคมที่หลากหลาย และเปิดรับแนวคิดและคุณค่าที่แตกต่าง

๕.๔ การเพิ่มผลผลิตและความรู้รับผิชอบ ความสามารถในการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ แม้จะเจอกับอุปสรรคหรือแรงกดดัน รู้จักวางแผน จัดลำดับความสำคัญ และจัดการกับงานให้ลุล่วงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีคุณลักษณะของการเป็นผู้ทำงานที่ดี อาทิ ทำงานเป็นทีมได้ดี ทำงานหลายอย่างได้พร้อมกัน มีความน่าเชื่อถือและตรงต่อเวลา เคารพความหลากหลายภายในทีม และมีความรับผิดชอบต่อผลงานที่ออกมา

๕.๕ ความเป็นผู้นำและความรับผิชอบ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะในการแก้ไขปัญหาและการสื่อสารระหว่างบุคคลเพื่อให้งานลุล่วงตามเป้าหมาย รู้จักใช้จุดแข็งของคนอื่นในการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

การเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ (Adult Learning)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ตามแนวคิดของ Malcolm Knowles

Knowles ได้สรุปข้อตกลงเบื้องต้นของการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ว่ามี ๖ ประการดังนี้ (Knowles, et al., ๒๐๐๕, pp. ๖๔-๖๘)

๑. ความจำเป็นต้องรู้ (the need to know) ผู้ใหญ่จำเป็นต้องรู้ว่าเพราะเหตุใดหรือทำไมเขาจึงจำเป็นต้องเรียนรู้ และเมื่อผู้ใหญ่มีความตั้งใจที่จะเรียนรู้บางสิ่งด้วยตนเอง เขาจะทุ่มเททั้งกำลังใจ กำลังกาย เพื่อจะค้นหาเหตุผลว่าเขาจะได้รับประโยชน์ อะไรจากการเรียนรู้ และจะต้องสูญเสียประโยชน์อะไรไปบ้างถ้าเขาไม่ได้เรียนรู้สิ่งนั้น และการ-สร้างความตระหนักให้ผู้ใหญ่ถึงความจำเป็นในการเรียนรู้ ก็คือ ความจริง หรือกระตุ้นด้วยประสบการณ์ซึ่งผู้เรียนจะค้นหาด้วยตนเอง

๒. มโนภาพแห่งตน (the learner's concept) ผู้ใหญ่จะเข้าใจ และรู้ว่าตนเองมีความ-รับผิชอบต่อผลของการตัดสินใจต่อชีวิตของตนเองได้ สิ่งที่จะทำให้บุคคลประสบความสำเร็จ และพัฒนาด้านมโนภาพแห่งตน คือการชี้นำตนเอง (self direction) ขณะเดียวกัน ถ้าหากเขาเกิดความรู้สึกว่าตัวเองไม่ได้รับการยอมรับ เขาอาจจะเกิดความเครียด และ อาจจะต่อต้าน สิ่งที่สำคัญก็คือต้องพยายามทำให้ผู้ใหญ่การชี้นำตนเอง ให้มากที่สุดโดยการอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้ใหญ่ได้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่า

๓. บทบาทของประสบการณ์ผู้เรียน (the role of learner's experience) ผู้ใหญ่จะมีประสบการณ์ที่แตกต่างอันเนื่องมาจากการผ่านชีวิตในวัยเด็กจนเป็นผู้ใหญ่ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันทั้งในด้านมุมมอง วิธีการเรียนรู้ การจูงใจ ความต้องการ ความสนใจ และเป้าหมายของชีวิตในแต่ละคน ดังนั้นการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่จึงควรเน้นการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมเป็นรายบุคคล และวิธีการการเรียนรู้จากประสบการณ์ (experiential techniques) ซึ่งได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม กิจกรรมการแก้ปัญหา และกรณีศึกษา เป็นต้น

๔. ความพร้อมในการเรียนรู้ (readiness to learn) ผู้ใหญ่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่เขาต้องการ และสามารถที่จะเรียนรู้ได้ด้วย เพื่อเขาจะได้นำผลของการเรียนรู้ไปใช้ในการควบคุมสถานการณ์ และจะนำความรู้นั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการสร้างให้เกิดความพร้อมเช่น การให้คำปรึกษาเรื่องความก้าวหน้าในอาชีพ (career counseling) หรือกระตุ้นด้วยกิจกรรม เป็นต้น

๕. การทำให้การเรียนรู้มีความเหมาะสม (orientation to learning) ข้อตกลงเบื้องต้นในข้อนี้คือ เด็กได้รับการวางเงื่อนไขให้ได้รับการเรียนรู้ในลักษณะของการยึดเนื้อหาเป็นศูนย์กลาง (subject-centered) ในขณะที่ผู้ใหญ่จะอาศัยปัญหาเป็นศูนย์กลาง (problem-centered) ความแตกต่างนี้เป็นผลลัพธ์มาจากความแตกต่างของการเห็นคุณค่าของเวลานั่นเอง เด็กจะเรียนรู้โดยเห็นว่าการนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์นั้น อาจจะเลื่อนหรือผลัดผ่อนไปก่อนก็ได้ เช่น นักเรียนชั้นประถมศึกษาไว้เพื่อจะนำเอาไปใช้บ้างในวัยรุ่น หรือเพื่อจะสามารถเข้าไปเรียนต่อชั้นมัธยมได้ การเรียนในระดับมหาวิทยาลัยก็เพื่อจะเป็นพื้นฐานในการทำงาน และประกอบอาชีพ ในทางตรงกันข้ามผู้ใหญ่ที่ต้องเข้าเรียน และยุ่งเกี่ยวกับกิจกรรมทางการศึกษา ก็เพราะว่าเขาขาดความรู้และประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา ดังนั้นผู้ใหญ่จึงต้องการที่จะนำความรู้ไปใช้ทันที ดังนั้นหลักสูตร และเทคนิค การสอนผู้ใหญ่จึงต้องอาศัยสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัว และจะต้องเป็นวิธีการค้นหาความจริงเพื่อเพิ่มทักษะในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงด้วย

๖. แรงจูงใจที่จะเรียนรู้ (motivation) แรงจูงใจที่จะเรียนรู้ของผู้ใหญ่นั้นจะมาจากแรงจูงใจภายนอกบางส่วน เช่น งานที่ดี การได้รับการสนับสนุน หรือเงินค่าจ้างที่สูงแต่แรงจูงใจส่วนใหญ่จะมาจากแรงจูงใจภายใน เช่น ความพึงพอใจในงาน การได้รับการยอมรับ และคุณภาพชีวิต

Knowles, et al. (๒๐๐๕, p. ๑๑๖) ได้เปรียบเทียบองค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบการสอนผู้ใหญ่และการสอนเด็กไว้ดังตาราง ๒-๑

ตารางที่ ๒-๑ องค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบการสอนผู้ใหญ่กับการสอนเด็ก

องค์ประกอบ	การสอนเด็ก	การสอนผู้ใหญ่
๑. การเตรียมพร้อมของผู้เรียน	น้อยที่สุด	จัดหาข้อมูลข่าวสาร เตรียมการสำหรับให้มีส่วนร่วมช่วยพัฒนาตามที่คาดหวังซึ่งสามารถปฏิบัติได้จริงเริ่มคิดเกี่ยวกับเนื้อหา
๒. ด้านบรรยากาศ	เป็นทางการ เป็นการแข่งขันกัน เป็นการใช้อำนาจของครู	ไม่เป็นทางการ ให้ความเคารพยกย่อง มีความร่วมมือกัน
๓. ด้านการวางแผน	วางแผนโดยครู	มีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
๔. การวินิจฉัยความต้องการ	วินิจฉัยโดยตัวครู	มีการประเมินร่วมกัน
๕. การกำหนดวัตถุประสงค์	พิจารณาโดยตัวครู	มีการเจรจาร่วมกัน
๖. การออกแบบแผนการเรียนรู้	เป็นไปตามเนื้อหาวิชาตามหนังสือ	เป็นไปตามปัญหาในแต่ละเรื่องของผู้เรียน
๗. กิจกรรมการเรียนรู้	ใช้เทคนิคต่าง ๆ โดยครู	ใช้เทคนิคการทดลอง การสืบเสาะหาโดยตัวผู้เรียน
๘. การประเมินผล	กระทำโดยครู	การวินิจฉัยสิ่งที่ต้องการร่วมกัน การประเมินผลโครงการร่วมกัน

ที่มาจาก *The Adult Learner* (p. ๑๑๖), Knowles, et al., ๒๐๐๕, Butterworth Heinemann. Knowles, et al. ๒๐๐๕

ได้สรุปบทบาทครูในการสอนไว้ ๑๖ ข้อ และเงื่อนไขในการเรียนรู้ไว้ ๗ ประการ ดังตารางที่ ๒-๒ นี้

ตารางที่ ๒-๒ บทบาทของครูในการสอน

เงื่อนไขการเรียนรู้	หลักการในการสอน
๑. ผู้เรียนมีความรู้สึกว่าจะจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ (the learners feel a need to learn)	๑. ครูช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาตนเองอย่างเต็มที่ ๒. ครูช่วยเหลือให้ผู้เรียนขยายความแจ่มชัดในความมุ่งหวังของตนเองเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ๓. ครูช่วยให้ผู้เรียนวินิจฉัยช่องว่างระหว่างความคาดหวัง

กับระดับความสามารถ

๔. ครูช่วยให้ผู้เรียนระบุถึงสภาพปัญหาในชีวิตที่ประสบ
อยู่ อันจะนำไปสู่การแก้ไข

ตารางที่ ๒-๒ (ต่อ)

เงื่อนไขการเรียนรู้	หลักการในการสอน
๒. สภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ (learning environment) พิจารณา ได้จากความสุขสบาย ทางกายภาพ	๖. ผู้สอนต้องให้การยอมรับนักศึกษาแต่ละคนในด้านของ คุณค่าและศักดิ์ศรี ยอมรับนับถือ ความคิดเห็น และ ความรู้สึกรักของนักศึกษา
๓. ความเชื่อถือ และให้เกียรติการ ช่วยเหลือ การแสดงออกซึ่งเสรีภาพ และการยอมรับความแตกต่าง	๗. ผู้สอนพยายามสร้างสัมพันธภาพ ความเชื่อถือ ให้เกิด ความร่วมมือในกิจกรรม พยายามจัดการแข่งขันให้ลด น้อยลง ๘. ผู้สอนเปิดเผยความรู้สึกรักของตนเอง และช่วยสนับสนุน ในฐานะเป็นแหล่งความรู้ อยู่ในฐานะผู้ร่วมเรียน
๔. ผู้เรียนถือว่าเป้าหมายของประสบ- การณ์การเรียนรู้คือวัตถุประสงค์ ของผู้เรียนด้วยเช่นกัน	๙. ผู้สอนจะต้องเกี่ยวข้องกับผู้เรียนในกระบวนการร่วมกัน กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนตามความต้องการของ ผู้เรียน ผู้สอน สถาบัน ภารกิจ และสังคม
๕. ผู้เรียนควรมีส่วนในความรับผิดชอบ วางแผนกำหนดแนวทางเพื่อการเรียนรู้	๑๐. ผู้สอนช่วยให้ข้อคิดเห็นในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์รวมทั้งวิธีการสอนต่าง ๆ
๖. ผู้เรียนจะมีความรู้สึกร่วมใน กระบวนการเรียนรู้	๑๑. ผู้สอนช่วยเหลือให้ผู้เรียนสามารถจัดการเรื่องการเรียนรู้ โดยแบ่งความรับผิดชอบแต่ละขั้นตอนในกลุ่มของผู้เรียนเอง
๗. กระบวนการเรียนรู้จะมีความ สัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับการใช้ ประสบการณ์ของผู้เรียน	๑๒. ผู้สอนควรส่งเสริมผู้เรียนใช้ประสบการณ์ของเขาเป็น แหล่งความรู้ โดยการใช้เทคนิคหลายอย่าง เช่น การ อภิปรายกลุ่ม บทบาทสมมุติ การศึกษารายกรณี เป็นต้น ๑๓. ผู้สอนนำเสนอบทเรียนและความรู้ให้เข้ากับระดับ ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนแต่ละคน ๑๔. ผู้สอนช่วยเหลือให้นักศึกษาประยุกต์ความรู้ใหม่ให้ สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้มี ความหมายยิ่งขึ้น
๘. ผู้เรียนจะรู้สึกถึงความก้าวหน้า ของตนเองเมื่อเปรียบเทียบกับ	๑๕. ผู้สอนต้องช่วยเหลือให้นักศึกษาเพื่อพัฒนาเกณฑ์และ วิธีการในการกำหนดเป้าหมาย

เป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

๑๖. ผู้สอนช่วยให้นักศึกษาพัฒนากระบวนการเพื่อไปสู่
การประเมินผลด้วยตนเองตามเกณฑ์ที่กำหนดเอาไว้

ที่มา. จาก *The Adult Learner* (p. ๕๓), Knowles, et al., ๒๐๐๕, New York: Elsevier.

รูปแบบการเรียนการสอน

จากการสังเกตและวิเคราะห์ผลงานของนักการศึกษาผู้ค้นคิดระบบและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนต่าง ๆ พบว่านักศึกษานิยมใช้คำว่า “ระบบ” ในความหมายที่เป็นระบบใหญ่ ๆ เช่นระบบการศึกษา หรือถ้าเป็นระบบการเรียนการสอน ก็จะครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของการเรียนการสอนในภาพรวม และนิยมใช้คำว่า “รูปแบบ” กับระบบที่ย่อยกว่า โดยเฉพาะกับ “วิธีสอน” ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยที่สำคัญของระบบการเรียนการสอน ดังนั้นการนำวิธีสอนใด ๆ มาจัดทำอย่างเป็นระบบตามหลักและวิธีการจัดระบบแล้ว วิธีสอนนั้นก็กลายเป็น “ระบบวิธีสอน” หรือที่นิยมเรียกว่า “รูปแบบการเรียนการสอน” รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล มีผู้นิยมนำไปใช้ในการเรียนการสอนโดยทั่วไปประกอบด้วย ๕ รูปแบบใหญ่ ๆ คือ ๑) ที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย(cognitive domain) ๒) ที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย(affective domain) ๓) ที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย(psycho-motor domain) ๔) ที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ(process skill) และ ๕) แบบบูรณาการ (integration) รายละเอียดดังนี้ (ทีศนา แวมมณี, ๒๕๔๕: ๒๒๑-๒๒๖)

๑. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain)

รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธิพิสัยจะมุ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระต่าง ๆ ซึ่งเนื้อหาสาระนั้นอาจอยู่ในรูปของข้อมูล ข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หรือความคิดรวบยอด

๑.๑ รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ (Concept Attainment Model)

๑.๑.๑ หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ จอยส์และวิล (Joyce & Weil, ๑๙๕๖: ๑๖๑-๑๗๘) พัฒนารูปแบบนี้ขึ้นโดยใช้แนวคิดของ Bruner, Goodnow, และ Austin การเรียนรู้มโนทัศน์ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้น สามารถทำได้โดยการค้นหาคุณสมบัติเฉพาะที่สำคัญของสิ่งนั้นเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกสิ่งใหม่และไม่ใช่ออกจากกันได้

๑.๑.๒ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มโนทัศน์ของเนื้อหาสาระต่าง ๆ อย่างเข้าใจ และสามารถให้คำนิยามของมโนทัศน์นั้นด้วยตนเอง

๑.๑.๓ กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ มี ๖ ขั้นตอนคือ ๑) ผู้สอนเตรียมข้อมูลสำหรับให้ผู้เรียนฝึกหัดจำแนก ๒) ผู้สอนอธิบายกติกาในการเรียนให้ผู้เรียนรู้และเข้าใจตรงกัน ๓) ผู้สอนเสนอข้อมูลตัวอย่างของมโนทัศน์ที่ต้องการสอน และข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวอย่างของมโนทัศน์ที่ต้องการสอน ๔) ให้ผู้เรียนบอกคุณสมบัติเฉพาะของสิ่งที่ต้องการสอน

๕) ให้ผู้เรียนสรุปและให้คำจำกัดความของสิ่งที่ต้องการสอน และ ๖) ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายร่วมกันถึงวิธีการที่ผู้เรียนใช้ในการหาคำตอบให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดของตนเอง

๑.๑.๔ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ เนื่องจากผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อัตโนมัติ จากการคิด วิเคราะห์และตัวอย่างที่หลากหลาย ดังนั้นผลที่ผู้เรียนจะได้รับโดยตรงคือ จะเกิดความเข้าใจในมโนทัศน์นั้น และได้เรียนรู้ทักษะการสร้างมโนทัศน์ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการทำความเข้าใจมโนทัศน์อื่น ๆ ต่อไปได้ รวมทั้งช่วยพัฒนาทักษะการใช้เหตุผลโดยการอุปนัยอีกด้วย

๑.๒ รูปแบบการเรียนการสอนของกานเย (Gagne's Instructional Model)

๑.๒.๑ หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ กานเย (Gagne, ๑๙๘๕: ๗๐-๘๐) ได้พัฒนาทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ (Condition of Learning) ซึ่งมี ๒ ส่วนใหญ่ ๆ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ และทฤษฎีการจัดการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเยอธิบายว่าปรากฏการณ์การเรียนรู้มีองค์ประกอบ ๒ ส่วนคือ

๑) ผลการเรียนรู้หรือความสามารถด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ ซึ่งมีอยู่ ๕ ประเภทคือ ทักษะทางปัญญา (intellectual skill) ซึ่งประกอบด้วยการจำแนกแยกแยะ การสร้างความคิดรวบยอด การสร้างกฎ การสร้างกระบวนการหรือกฎขั้นสูง ความสามารถด้านต่อไปคือ กลวิธีในการเรียนรู้ (cognitive Strategy) ภาษาหรือคำพูด (verbal information) ทักษะการเคลื่อนไหว (motor skill) และเจตคติ (attitude)

๒) กระบวนการเรียนรู้และจดจำของมนุษย์ มนุษย์มีกระบวนการจัดกระทำข้อมูลในสมอง ซึ่งมนุษย์จะอาศัยข้อมูลที่สะสมไว้มาพิจารณาเลือกจัดกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และขณะที่กระบวนการจัดกระทำข้อมูลภายในสมองกำลังเกิดขึ้นเหตุการณ์ภายนอกในร่างกายมนุษย์มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมหรือการยับยั้งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนกานเยจึงได้เสนอแนะว่า ควรมีการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้แต่ละประเภท ซึ่งมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ภายในสมอง โดยจัดสภาพการณ์ภายนอกให้เอื้อต่อกระบวนการเรียนรู้ภายในของผู้เรียน

๑.๒.๒ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ได้อย่างดี รวดเร็ว และสามารถจดจำสิ่งที่เรียนได้นาน

๑.๒.๓ กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบของกานเย ประกอบด้วย ๘ ขั้นตอนดังนี้

๑) การกระตุ้นและดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับสิ่งเร้า หรือสิ่งที่จะเรียนรู้ได้ดี

๒) การแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนให้ผู้เรียนทราบ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้รับรู้ความคาดหวัง

๓) การกระตุ้นให้ระลึกถึงความรู้เดิม เป็นการช่วยให้ผู้เรียนดึงข้อมูลเดิมที่อยู่ในหน่วยความจำระยะยาวให้มาอยู่ในหน่วยความจำเพื่อใช้งาน (working memory) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

๔) การนำเสนอสิ่งเร้าหรือเนื้อหาสาระใหม่ ผู้สอนควรจะต้องจัดสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของสิ่งเร้านั้นอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกในการเลือกรับรู้ของผู้เรียน

๕) การให้แนวการเรียนรู้ หรือการจัดระบบข้อมูลให้มีความหมาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจกับสาระที่เรียนได้ง่ายและเร็วขึ้น

๖) การกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความสามารถ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสาระที่เรียน ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน

๗) การให้ข้อมูลป้อนกลับ เป็นการให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียน และข้อมูลที่ประโชชน์กับผู้เรียน

๘) การประเมินผลการแสดงออกของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าตนเองสามารถบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด

๙) การส่งเสริมความคงทนและการถ่ายโอนการเรียนรู้ โดยการให้โอกาสผู้เรียนได้มีการฝึกฝนอย่างพอเพียงและในสถานการณ์ที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น และสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่สถานการณ์อื่น ๆ ได้

๑.๒.๔ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ เนื่องจากการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้ จัดขึ้นให้ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และจดจำของมนุษย์ ดังนั้น ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้สาระที่นำเสนอได้อย่างดี รวดเร็วและจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้นาน นอกจากนั้นผู้เรียนยังได้เพิ่มพูนทักษะในการจัดระบบข้อมูล สร้างความหมายของข้อมูล รวมทั้งการแสดงความสามารถของตนด้วย

๑.๓ รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำ (Memory Model)

๑.๓.๑ หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ รูปแบบนี้พัฒนาขึ้นโดยอาศัยหลัก ๖ ประการ คือ ๑) การตระหนักรู้ (awareness) การที่บุคคลจะจดจำสิ่งใดได้ดีนั้น จะต้องเริ่มจากการรับรู้สิ่งนั้น หรือการสังเกตสิ่งนั้นอย่างตั้งใจ ๒) การเชื่อมโยง (association) กับสิ่งที่รู้แล้วหรือจำได้ ๓) ระบบการเชื่อมโยง (link system) คือระบบในการเชื่อมความคิดหลายความคิดเข้าด้วยกันในลักษณะที่ความคิดหนึ่งจะไปกระตุ้นให้สามารถจำอีกความคิดหนึ่งได้ ๔) การเชื่อมโยงที่น่าขบขัน (ridiculous association) จะช่วยให้บุคคลจดจำได้ดีและประทับในความทรงจำของบุคคลเป็นเวลานาน ๕) ระบบการใช้คำทดแทน และ๖)

การใช้คำสำคัญ(key word) ได้แก่ การใช้คำ อักษร หรือพยางค์เพียงตัวเดียว เพื่อช่วยกระตุ้นให้จำสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกันได้

๑.๓.๒ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ มีวัตถุประสงค์ช่วยให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาสาระที่เรียนรู้อย่างดี ได้นาน และได้เรียนรู้กลวิธีการจำ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้สาระอื่น ๆ ได้อีก

๑.๓.๓ กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ ในการเรียนการสอนเนื้อหาสาระใด ๆ ผู้สอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาสาระนั้นได้ดีและได้นานโดยดำเนินการดังนี้

๑) การสังเกตหรือศึกษาสาระอย่างตั้งใจ ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนตระหนักรู้ในสาระที่เรียน โดยการใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น ให้อ่านเอกสารแล้วขีดเส้นใต้คำ/ประเด็นที่สำคัญ ให้ตั้งคำถามจากเรื่องที่อ่าน ให้หาคำตอบของคำถามต่าง ๆ เป็นต้น

๒) การสร้างความเชื่อมโยง เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาสาระที่ต้องการเรียนรู้แล้ว ให้เชื่อมโยงเนื้อหาส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการจดจำกับสิ่งที่ตนคุ้นเคย เช่น กับคำ ภาพ หรือความคิดต่าง ๆ

๓) การใช้จินตนาการ เพื่อให้จดจำสาระได้ดีขึ้น ให้ผู้เรียนใช้เทคนิคการเชื่อมโยงสาระต่าง ๆ ให้เห็นเป็นภาพที่น่าขบขัน เกินความเป็นจริง

๔) การฝึกใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่ทำไว้ข้างต้นในการทบทวนความรู้และเนื้อหาสาระต่างๆ จนกระทั่งจดจำได้

๑.๓.๔ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ การเรียนโดยใช้เทคนิคช่วยความจำต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาสาระต่างๆ ที่เรียนได้ดีและได้นาน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้กลวิธีการจำ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้สาระอื่น ๆ ได้อีก

๒. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม คุณธรรม และจริยธรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากแก่การพัฒนาหรือปลูกฝัง การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนที่เพียงให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มักไม่เพียงพอต่อการให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีได้ จำเป็นต้องอาศัยหลักการและวิธีการอื่น ๆ เพิ่มเติม รูปแบบที่นิยมใช้มี ๓ รูปแบบดังนี้

๒.๑ รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาด้านจิตพิสัยของบลูม (Instructional Model Based on Bloom's Affective Domain)

๒.๑.๑ หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ บลูม (Bloom, ๑๙๕๖) ได้จำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาออกเป็น ๓ ด้าน คือด้านความรู้ (cognitive domain) ด้านเจตคติหรือความรู้สึก (affective domain) และด้านทักษะ (psycho-motor domain) ซึ่งในด้านเจตคติหรือความรู้สึกนั้น บลูมได้จำแนกชั้นการเรียนรู้ไว้ ๕ ชั้นประกอบด้วย

๑) ชั้นการรับรู้ คือ การที่ผู้เรียนได้รับรู้ค่านิยมที่ต้องการจะปลูกฝังในตัวผู้เรียน

๒) ขั้นการตอบสนอง ได้แก่การที่ผู้เรียนได้รับรู้และเกิดความสนใจในค่านิยมนั้น แล้วมีโอกาสได้ตอบสนองในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

๓) ขั้นการเห็นคุณค่า เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับค่านิยมนั้น แล้วเกิดเห็นคุณค่าของค่านิยมนั้น ทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อค่านิยมนั้น

๔) ขั้นการจัดระบบ เป็นขั้นที่ผู้เรียนรับค่านิยมที่ตนเห็นคุณค่านั้นเข้ามาอยู่ในระบบค่านิยมของตน

๕) ขั้นการสร้างลักษณะนิสัย เป็นขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติตามค่านิยมที่รับมาอย่างสม่ำเสมอและทำจนกระทั่งเป็นนิสัย แนวคิดดังกล่าวเพื่อใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน และสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อช่วยปลูกฝังค่านิยมให้แก่ผู้เรียนได้

๒.๑.๒ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม คุณธรรมหรือจริยธรรมที่พึงประสงค์ อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามความต้องการ

๒.๑.๓ กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ การสอนเพื่อปลูกฝังค่านิยมใด ๆ ให้แก่ผู้เรียน สามารถดำเนินการตามลำดับขั้นของวัตถุประสงค์ทางด้านเจตคติของบลูมได้ดังนี้

ขั้นที่ ๑ การรับรู้ค่านิยม ผู้สอนจัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับรู้ค่านิยมนั้นอย่างใส่ใจ เช่น เสนอกรณีตัวอย่างที่เป็นประเด็นปัญหาขัดแย้งเกี่ยวกับค่านิยมนั้น คำถามที่ท้าทายความคิดเกี่ยวกับค่านิยมนั้น เป็นต้น ในขั้นนี้ผู้สอนควรพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมดังนี้ ๑) การรู้ตัว ๒) การเต็มใจรับรู้ ๓) การควบคุมการรับรู้

ขั้นที่ ๒ การตอบสนองต่อค่านิยม ผู้สอนจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนมีโอกาสตอบสนองต่อค่านิยมนั้นในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น ให้พูดแสดงความคิดเห็นต่อค่านิยมนั้น ให้ลองทำตามค่านิยมนั้น ให้สัมภาษณ์หรือพูดคุยกับผู้มีค่านิยมนั้น เป็นต้น ในขั้นนี้ผู้สอนควรพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมดังนี้ ๑) การยินยอมตอบสนอง ๒) การเต็มใจตอบสนอง ๓) ความพึงพอใจในการตอบสนอง

ขั้นที่ ๓ การเห็นคุณค่าของค่านิยม ผู้สอนจัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นคุณค่าของค่านิยมนั้น เช่น การให้ลองปฏิบัติตามค่านิยมแล้วได้รับการตอบสนองในทางที่ดี เห็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับตนหรือบุคคลอื่นที่ปฏิบัติตามค่านิยมนั้น เห็นโทษหรือได้รับโทษจากการละเลยไม่ปฏิบัติตามค่านิยมนั้น เป็นต้น ในขั้นนี้ผู้สอนควรพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมดังนี้ ๑) การยอมรับในคุณค่านั้น ๒) การชื่นชอบในคุณค่านั้น ๓) ความผูกพันในคุณค่านั้น

ขั้นที่ ๔ การจัดระบบค่านิยม เมื่อผู้เรียนเห็นคุณค่าของค่านิยมและเกิดเจตคติที่ดีต่อค่านิยมนั้น และมีความโน้มเอียงที่จะรับค่านิยมนั้นมาใช้ในชีวิตของตน ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนพิจารณาค่านิยมนั้นกับค่านิยมหรือคุณค่าอื่น ๆ ของตน ในขั้นนี้ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมสำคัญดังนี้ ๑) การสร้างมโนทัศน์ในคุณค่านั้น ๒) การจัดระบบในคุณค่านั้น

ขั้นที่ ๕ การสร้างลักษณะนิสัย ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนปฏิบัติตามค่านิยมนั้นอย่างสม่ำเสมอโดยติดตามผลการปฏิบัติและให้ข้อมูลป้อนกลับและการเสริมแรงเป็นระยะ ๆ

จนกระทั่งผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้จนเป็นนิสัย ในขั้นนี้ผู้สอนควรพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ดังนี้ ๑) การมีหลักยึดในการตัดสินใจ ๒) การปฏิบัติตามหลักยึดนั้นจนเป็นนิสัย ๓) การดำเนินการในขั้นตอนทั้ง ๕ ไม่สามารถทำได้ในระยะเวลาอันสั้น ต้องอาศัยเวลา โดยเฉพาะในขั้นที่ ๔ และ ๕ ต้องการเวลาในการปฏิบัติ ซึ่งอาจจะมากน้อยแตกต่างกันไปในผู้เรียนแต่ละคน

๒.๑.๔ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับ ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังค่านิยมที่พึงประสงค์ จนถึงระดับที่สามารถปฏิบัติได้จนเป็นนิสัย นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้เรียนรู้กระบวนการในการปลูกฝังค่านิยมให้เกิดขึ้น ซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปปลูกฝังค่านิยมอื่น ๆ ให้แก่ตนเองหรือผู้อื่นต่อไป

๒.๒ รูปแบบการเรียนการสอนโดยการชกค้ำ (Jurisprudential Model)

๒.๒.๑ หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ จอยส์ และ วิล (Joyce & weil, ๑๙๙๖ : ๑๐๖-๑๒๘) พัฒนารูปแบบนี้ขึ้นจากแนวคิดของโอลิเวอร์และ เซเวอร์ (Oliver and Shaver) เกี่ยวกับการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดในประเด็นปัญหาขัดแย้งต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องค่านิยมที่แตกต่างกัน ปัญหาดังกล่าวอาจเป็นปัญหาทางสังคม หรือปัญหาส่วนตัว ที่ยากแก่การตัดสินใจ การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด ก็คือความสามารถเลือกทางที่เป็นประโยชน์มากที่สุด โดยกระทบต่อสิ่งอื่น ๆ น้อยที่สุด ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนให้รู้จักวิเคราะห์ปัญหา ประมวลข้อมูล ตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีเหตุผล และแสดงจุดยืนของตนได้ ผู้สอนสามารถใช้กระบวนการชกค้ำอันเป็นกระบวนการที่ใช้กันในศาล มาทดสอบผู้เรียนว่าจุดยืนที่ตนแสดงนั้นเป็นจุดยืนที่แท้จริงของตนหรือไม่ โดยการใช้คำถามชกค้ำที่ช่วยให้ผู้เรียนย้อนกลับไปพิจารณาความคิดเห็นอันเป็นจุดยืนของตน ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนความคิดเห็นหรือจุดยืนของตน หรือยืนยันจุดยืนของตนอย่างมั่นใจขึ้น

๒.๒.๒ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เหมาะสำหรับสอนสาระที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาขัดแย้งต่าง ๆ ซึ่งยากแก่การตัดสินใจ การสอนตามรูปแบบนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการในการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด รวมทั้งวิธีการทำความเข้าใจในความคิดของตน

๒.๒.๓ กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ ๑ นำเสนอกกรณีปัญหา ประเด็นปัญหาที่น่าเสนอควรเป็นประเด็นที่มีทางออกให้คิดได้หลายคำตอบ ควรเป็นประโยคที่มีคำว่า “ควรจะ..” เช่น ควรจะมีกฎหมายให้มีการทำแท้งได้อย่างเสรีหรือไม่ ควรจะมีการจดทะเบียนโสเภณีหรือไม่ ควรออกกฎหมายห้ามคนสูบบุหรี่หรือไม่ ? ควรอนุญาตให้นักเรียนประกวดนางงามหรือไม่ อย่างไรก็ตามควรหลีกเลี่ยงประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อทางศาสนาที่แตกต่างกัน วิธีการนำเสนออาจกระทำได้หลายวิธี เช่น การอ่านเรื่องให้ฟัง การให้ดูภาพยนตร์ การเล่าประวัติความเป็นมา ครูต้องระลึกเสมอว่าการนำเสนอปัญหานั้นต้องทำให้นักเรียนได้รู้ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับปัญหา รู้ว่าใครทำอะไร เมื่อใด เพราะเหตุใด และมีแง่มุมของปัญหาที่ขัดแย้งกันอย่างไร ให้ผู้เรียนประมวลข้อเท็จจริงจากกรณีปัญหาและวิเคราะห์หาค่านิยมที่เกี่ยวข้องกัน

ขั้นที่ ๒ ให้ผู้เรียนแสดงจุดยืนของตนเอง ผู้สอนใช้คำถามที่มีลักษณะ ดังนี้

๑) ถ้ามีจุดยืนอื่น ๆ ให้เลือกอีก ผู้เรียนยังยืนยันที่จะเลือกจุดยืนเดิมหรือไม่ เพราะอะไร

๒) หากสถานการณ์แปรเปลี่ยนไปผู้เรียนยังจะยืนยันที่จะเลือกจุดยืนเดิมนี้อีกหรือไม่ เพราะอะไร

๓) ถ้าผู้เรียนต้องเผชิญกับสถานการณ์อื่น ๆ จะยังยืนยันจุดยืนนี้หรือไม่

๔) ผู้เรียนมีเหตุผลอะไรที่ยึดมั่นกับจุดยืนนั้น จุดยืนนั้นเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหานั้นหรือไม่

๕) เหตุผลที่ยึดมั่นกับจุดยืนนั้นเป็นเหตุผลที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่หรือไม่

๖) ผู้เรียนมีข้อมูลเพียงพอที่จะสนับสนุนจุดยืนนั้นหรือไม่

๗) ข้อมูลที่ผู้เรียนใช้เป็นพื้นฐานของจุดยืนนั้นถูกต้องหรือไม่

๘) ถ้ายึดจุดยืนนี้แล้วผลที่เกิดขึ้นตามมาคืออะไร

๙) เมื่อรู้ผลที่เกิดขึ้นมาแล้ว ผู้เรียนยังยืนยันที่จะยึดถือจุดยืนนี้อีกหรือไม่

ขั้นที่ ๔ ผู้เรียนทบทวนในค่านิยมของตนเอง ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพิจารณาปรับเปลี่ยน หรือยืนยันในค่านิยมที่ยึดถือ

ขั้นที่ ๕ ผู้เรียนตรวจสอบและยืนยันจุดยืนใหม่/เก่าของตนอีกครั้ง และผู้เรียนพยายามหาข้อเท็จจริงต่าง ๆ มาสนับสนุนค่านิยมของตนเพื่อยืนยันว่าสิ่งที่ตนยึดถืออยู่นั้นเป็นค่านิยมที่แท้จริงของตน

๒.๒.๔ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ ผู้เรียนจะเกิดความกระจำงในความคิดของตนเองเกี่ยวกับค่านิยม และเกิดความเข้าใจในตนเอง รวมทั้งผู้สอนได้เรียนรู้และเข้าใจความคิดของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนมีการมองโลกในแง่บวกกว้างขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของผู้เรียนด้วย

๒.๓ รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ (Role Playing Model)

๒.๓.๑ หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ พัฒนาขึ้นโดย แซฟเทลและแซฟเทล (Shafel and Shafel, ๑๙๖๗: ๖๗-๗๑) ซึ่งให้ความสำคัญกับปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคล เขากล่าวว่า บุคคลสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองได้จากการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และความรู้สึกนึกคิดของบุคคลก็เป็นผลมาจากมีการปะทะสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบข้าง และได้สิ่งสมไว้ภายในลึก ๆ โดยที่บุคคลอาจไม่รู้ตัวเลยก็ได้ การสวมบทบาทสมมติเป็นวิธีการที่ช่วยให้บุคคลได้แสดงความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ ที่อยู่ภายในออกมา ทำให้สิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่เปิดเผยออกมา และนำมาศึกษาทำความเข้าใจกันได้ ช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง เกิดความเข้าใจในตนเอง ในขณะที่เดียวกัน

การที่บุคคลสวมบทบาทของผู้อื่น ก็สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในความคิด ค่านิยม และพฤติกรรมของผู้อื่นได้เช่นเดียวกัน

๒.๓.๒ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในตนเอง เข้าใจในความรู้สึกและพฤติกรรมของผู้อื่น และเกิดการปรับเปลี่ยนเจตคติ ค่านิยม และพฤติกรรมของตน ให้เป็นไปในทางที่เหมาะสม

๒.๓.๓ กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ ๑ นำเสนอสถานการณ์ปัญหาและบทบาทสมมติ ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ ปัญหา และบทบาทสมมติ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความเป็นจริง และมีระดับยากง่ายเหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน บทบาทสมมติที่กำหนด จะมีรายละเอียดมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน

ขั้นที่ ๒ เลือกผู้แสดง ผู้สอนและผู้เรียนจะร่วมกันเลือกผู้แสดง หรือให้ผู้เรียนอาสาสมัครก็ได้ แล้วแต่ความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ และการวินิจฉัยของผู้สอน

ขั้นที่ ๓ จัดฉาก การจัดฉากนั้นจัดได้ตามความพร้อมและสภาพการณ์ที่เป็นอยู่

ขั้นที่ ๔ เตรียมผู้สังเกตการณ์ ก่อนการแสดงผู้สอนจะต้องเตรียมผู้ชมว่า ควรสังเกตอะไร และปฏิบัติตัวอย่างไรเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

ขั้นที่ ๕ แสดง ผู้แสดงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการที่จะทำให้ผู้ชมเข้าใจเรื่องราวหรือเหตุการณ์ ผู้แสดงจะต้องแสดงออกตามบทบาทที่ได้รับให้ดีที่สุด

ขั้นที่ ๖ อภิปรายและประเมินผล การอภิปรายผลส่วนใหญ่จะแบ่งเป็นกลุ่มย่อย การอภิปรายจะเป็นการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ การแสดงออกของผู้แสดง และควรเปิดโอกาสให้ผู้แสดงได้แสดงความคิดเห็นด้วย

ขั้นที่ ๗ แสดงเพิ่มเติม ควรมีการแสดงเพิ่มเติมหากผู้เรียนเสนอแนะทางออกอื่นนอกเหนือจากที่ได้แสดงไปแล้ว

ขั้นที่ ๘ อภิปรายและประเมินผลอีกครั้ง หลังจากการแสดงเพิ่มเติม กลุ่มควรอภิปราย และประเมินผลเกี่ยวกับการแสดงครั้งใหม่ด้วย

ขั้นที่ ๙ แลกเปลี่ยนประสบการณ์และสรุปการเรียนรู้ แต่ละกลุ่มสรุปผลการอภิปรายของกลุ่มตน และหาข้อสรุปรวม หรือการเรียนรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็น ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และพฤติกรรมของบุคคล

๒.๓.๔ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนรู้ตามรูปแบบ ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด ความคิดเห็น ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม ของผู้อื่น รวมทั้งมีความเข้าใจในตนเองมากขึ้น

๓. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (Psycho-Motor Domain)

รูปแบบการเรียนการสอนในหมวดนี้ เป็นรูปแบบที่มุ่งพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการ วิธีการ ที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัยหรือพุทธิพิสัย รูปแบบที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางด้านนี้ ที่สำคัญ ๆ ขอนำเสนอ ๓ รูปแบบดังนี้

๓.๑ รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน

(Instructional Model Based on Simpson's Processes for psycho-Motor Skill Development)

๓.๑.๑ หลักการ/แนวคิดของรูปแบบซิมป์สัน (Simpson, ๑๙๗๒) กล่าวว่า ทักษะ เป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางกายของผู้เรียน เป็นความสามารถในการประสานการทำงาน ของกล้ามเนื้อหรือร่างกาย ในการทำงานที่มีความซับซ้อน และต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ หลาย ๆ ส่วน การทำงานดังกล่าวเกิดขึ้นได้จากการสั่งงานของสมอง ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์กับความรู้สึก ที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้ว จะเกิดความ ถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำ สามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความเร็วหรือความราบรื่นในการจัดการ

๓.๑.๒ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือทำงานที่ ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวหรือการ ประสานงานของกล้ามเนื้อทั้งหลายได้อย่างดี มีความถูกต้องและมีความ ชำนาญ

๓.๑.๓ กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ ๑ ขั้นการรับรู้ เป็นขั้นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำ โดยการให้ ผู้เรียนสังเกตการทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

ขั้นที่ ๒ ขั้นการเตรียมความพร้อม เป็นขั้นการปรับตัวให้พร้อมเพื่อการทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ โดยการปรับตัวให้พร้อมที่จะเคลื่อนไหว หรือแสดงทักษะนั้น ๆ และมีจิตใจและสภาวะอารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำหรือแสดงทักษะนั้นๆ

ขั้นที่ ๓ ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม เป็นขั้นที่ให้โอกาสแก่ ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำ หรือการแสดงทักษะ นั้น หรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลองผิดลองถูก จนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง

ขั้นที่ ๔ ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้น ๆ

ขั้นที่ ๕ ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำ นั้น ๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้คล่องแคล่ว ชำนาญ เป็นไปโดยอัตโนมัติ และด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

ขั้นที่ ๖ ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุง ทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่างๆ

ขั้นที่ ๗ ขั้นการคิดริเริ่ม เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้ว ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ ๆ ในการกระทำ หรือปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ

๓.๑.๔ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ ผู้เรียนจะสามารถกระทำหรือแสดงออกอย่างคล่องแคล่ว ชำนาญ ในสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความอดทนให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนด้วย

๓.๒ รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ (Harrow's Instructional Model for psychomotor Domain)

๓.๒.๑ หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ แฮร์โรว์ (Harrow, ๑๙๗๒: ๙๖-๙๙) ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางด้านทักษะปฏิบัติไว้ ๕ ขั้น โดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก ดังนั้นการกระทำจึงเริ่มจากการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่ไปถึงการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อย่อย ลำดับขั้นดังกล่าวได้แก่การเลียนแบบ การลงมือกระทำตามคำสั่ง การกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ การแสดงออกและการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ

๓.๒.๒ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ รูปแบบนี้มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความสามารถทางด้านทักษะปฏิบัติต่าง ๆ กล่าวคือผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์และชำนาญ

๓.๒.๓ กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ ๑ ขั้นการเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ ซึ่งผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้ไม่ครบถ้วน แต่อย่างน้อยผู้เรียนจะสามารถบอกได้ว่า ขั้นตอนหลักของการกระทำนั้น ๆ มีอะไรบ้าง

ขั้นที่ ๒ ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนได้เห็นและสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็น ผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอน หรือทำตามคำสั่งที่ผู้สอนเขียนไว้ในคู่มือก็ได้ การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้ แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างน้อยผู้เรียนก็ได้ประสบการณ์ในการลงมือทำและค้นพบปัญหาต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้และปรับการกระทำให้ถูกต้องสมบูรณ์ขึ้น

ขั้นที่ ๓ ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือมีคำสั่งนำทางการกระทำ การกระทำที่ถูกต้อง แม่น ตรง พอดี สมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องสามารถทำได้ในขั้นนี้

ขั้นที่ ๔ ขั้นการแสดงออก เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนมากขึ้น จนกระทั่งสามารถกระทำสิ่งนั้นได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น และด้วยความมั่นใจ

ขั้นที่ ๕ ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ อย่างสบาย ๆ เป็นไปอย่างอัตโนมัติโดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษ ซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อย ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย

๓.๒.๔ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ ผู้เรียนจะเกิดการพัฒนาทางด้านทักษะปฏิบัติ จนสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

๓.๓ รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (Davies' Instructional Model for Psychomotor Domain)

๓.๓.๑ หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ เดวิส (Davies, ๑๙๗๑: ๕๐-๕๖) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านี้ได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและเร็วขึ้น

๓.๓.๒ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ รูปแบบนี้มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก

๓.๓.๓ กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ ๑ ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินไปกติก ก่อนการสาธิต ครูควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

ขั้นที่ ๒ ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วนย่อย ๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้า ๆ

ขั้นที่ ๓ ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

ขั้นที่ ๔ ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

ขั้นที่ ๕ ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

๓.๓.๔ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ ผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติทักษะได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพ

๔. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (Process Skill)

ทักษะกระบวนการ เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับวิธีดำเนินการต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นกระบวนการทางสติปัญญา เช่น กระบวนการสืบสอบแสวงหาความรู้ หรือกระบวนการคิดต่าง ๆ อาทิ การคิดวิเคราะห์ การอุปนัย การนิรนัย การใช้เหตุผล การสืบสอบ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น หรืออาจเป็นกระบวนการทางสังคม เช่น กระบวนการทำงานร่วมกัน เป็นต้น ปัจจุบันการศึกษาให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มาก เพราะถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำรงชีวิต ในที่นี้จะนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะกระบวนการ ๔ รูปแบบ ประกอบด้วย ๑) รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ๒) รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดอุปนัย ๓) รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และ ๔) รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดแก้ปัญหาขนาดตามแนวคิดของทอรัแรนซ์

๕. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ (Integration)

เป็นรูปแบบที่พยายามพัฒนาการเรียนรู้อันต่าง ๆ ของผู้เรียนไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้การบูรณาการทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและวิธีการ รูปแบบในลักษณะนี้กำลังได้รับความนิยมอย่างมาก เพราะมีความสอดคล้องกับหลักสูตรทางการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนารอบด้าน หรือการพัฒนาเป็นองค์รวม รูปแบบที่เป็นที่นิยมมี ๔ รูปแบบใหญ่ ๆ คือ ๑) รูปแบบการเรียนการสอนทางตรง ๒) รูปแบบการเรียนการสอนโดยการสร้างเรื่อง ๓) รูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ ๔ MAT และ ๔) รูปแบบการเรียนการสอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

สรุปว่าแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนมีหลากหลายเทคนิคแล้วแต่นักการศึกษาที่สร้างขึ้นตามช่วงเวลา แต่อย่างไรก็ตามจะมีวัตถุประสงค์การเรียนการสอนมักต้องการพัฒนาพื้นที่สำคัญสามประการคือ การพัฒนาด้านสติปัญญา พัฒนาสภาวะอารมณ์และพัฒนาการเคลื่อนไหว ซึ่งหากการเรียนการสอนสามารถตอบสนองเรื่องดังกล่าวได้ก็จะสร้างให้เกิดความสมบูรณ์แล้วแต่สัดส่วน และยังมีการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการอีกด้วย

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยการเรียนรู้

อานนท์ สายคำฟู (๒๕๕๘) กล่าวว่า การนำสื่อ ICT มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ของครูมี ๒ ลักษณะดังนี้

๑. สอนโดยใช้ ICT มาเป็นเครื่องมือประกอบการสอน ครูหรือผู้สอนจะนำสื่อ ICT ถ่ายทอดเนื้อหา สาระ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ และเป็นเครื่องมือประกอบการสอน ในรายวิชาต่าง ๆ โดยให้นักเรียนได้ ศึกษาหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ และเรียนรู้องค์ความรู้ต่างๆ ผ่านสื่อ ICT ที่ครู

ผลิตขึ้นเอง นักเรียนผลิต ครูและนักเรียนร่วมกันผลิต หรือนำเอาสื่อ ICT ที่มีอยู่โดยทั่วไปที่ได้จากการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต การจัดซื้อจัดหา จากเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ หรือยืมจากเพื่อน ครูมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนของตนเอง อีกทั้ง หมายความว่า การที่ครูได้นำสื่อ ICT ที่ได้จากการรวบรวมสื่อ ICT รูปแบบต่าง ๆ มาออกแบบระบบการจัดการเรียนรู้ใหม่อย่างเป็นขั้นตอนแล้ว ให้นักเรียนเข้าไป ศึกษาหาความรู้ นั้น และทำการวัดประเมินผล ทั้งในลักษณะ ระบบออนไลน์ หรือระบบออฟไลน์ ดังต่อไปนี้

๑.๑ สอนโดยนำสื่อ ICT มาถ่ายทอดองค์ความรู้และสาระเนื้อหาวิชา เพื่อใช้ประกอบการสอนในแต่ละรายวิชา ในลักษณะ ต่างๆ เช่น การนำเสนอเนื้อหาผ่านโปรแกรมนำเสนอ (Presentation), สื่อวีดิทัศน์ (VDO), สื่อ Electronic อื่น ๆ ได้แก่ E –book, LO (Learning Objects), บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI), Course ware รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบใหม่อื่นๆ แล้วแต่จะเรียก ฯลฯ ลักษณะสื่อ ICT ในปัจจุบัน ควรมีลักษณะ ที่มีขนาดของแฟ้มข้อมูล (file) ที่มีขนาดเล็ก ซึ่งสามารถออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และเข้าถึงสื่อ ได้อย่างรวดเร็ว

๑.๒ นำสื่อหรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่ได้จากการผลิต การสืบค้น หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อื่น ๆ มาออกแบบการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ E-Learning Courseware ด้วยระบบการจัดการ LMS (Learning Management System) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในลักษณะนี้ ผู้สอนอาจออกแบบให้นักเรียน เรียนรู้ด้วยตนเอง มีการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในเนื้อหาวิชานั้น ๆ ได้โดยไม่ได้พบปะกับครูผู้สอน หรืออาจมาพบปะเป็นครั้งคราวก็ได้ หากนักเรียนเกิดมีปัญหาในการเรียนรู้ อาจใช้ กระดานข่าว (web board), Twitter, Hi 5, Face book, E-mail, โทรศัพท์ในการติดต่อเพื่อสอบถามและแก้ไขปัญหา กับครูผู้สอน

๑.๓ ครูผู้สอนนำ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอน เช่น นำ ICT มาช่วยในการทำเอกสาร บัตรงาน ใบความรู้ โดยการค้นหาแหล่งเรียนรู้และข้อมูล จาก Internet เป็นต้น

๒. ครูผู้สอนสอนให้นักเรียนเรียนรู้และติดต่อสื่อสารด้วย ICT โดยตรง

๒.๑ สอนให้นักเรียนใช้ ICT โดยตรง มักจะปรากฏในรายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี และวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้สอนสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด ในกรณีนี้ผู้สอนจะต้องทำการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดสาระและกิจกรรม การเรียนรู้ให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้วิธีการใช้โปรแกรมต่าง ๆ จนสามารถใช้งานและผลิตผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งครูอาจออกแบบการวัดประเมินผลจากการสร้างผลงานของนักเรียนโดยเปิดโอกาส ให้นักเรียนได้สร้างสรรค์ผลงานตามแนวคิด และวิธีการของตนเอง อย่างอิสระแล้วสร้างชิ้นงานของตนเอง ในลักษณะ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ต่างๆ โดยครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ และทำการประเมินใน ลักษณะผลงานนักเรียน เป็นงานเดี่ยว งานกลุ่ม หรือแม้กระทั่งประเมินผลร่วมกันกับครูท่านอื่น โดยมีการออกแบบการวัดประเมินผลร่วมกันในลักษณะบูรณาการ ระหว่าง ครูสอนเทคโนโลยี กับครูสอนสาระ

อื่น โดยให้นักเรียนได้มีโอกาสสร้างชิ้นงานจากสิ่งที่น่าสนใจ และนำไปปรึกษาอาจารย์ผู้สอนในเนื้อหาสาระนั้น ๆ ในกรณีนี้ครูควรมีการวางแผนในการประเมินผลและสร้างข้อตกลงร่วมกันกับครูท่านอื่นในระดับชั้นที่ตนเองสอน ผลงานอาจจัดทำในลักษณะ ที่ซับซ้อนน้อยในระดับพื้นฐาน ไปจนถึงระดับสูง ได้แก่ การจัดทำรายงานด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณ โปรแกรมฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ และการสร้างผลงานด้วยโปรแกรมประยุกต์อื่น ๆ เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) Web Pages รายการโทรทัศน์ Animations CAI WBI ฯลฯ เป็นต้น

๒.๒ ครูผู้สอน สอนให้นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แล้วครูนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ และติดต่อกับผู้เรียน ได้แก่ การสืบค้นข้อมูล Search Engine, E-mail, Twitter, Hi5, Face book, Twitter, Blocker ฯลฯ

๒.๓ สอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติแต่มีการและประเมินผลงานด้าน ICT ซึ่งนักเรียนมีความสามารถในการใช้งานสื่อ ICT โดยได้เรียนรู้การใช้งานโปรแกรมต่างๆ มาแล้วในวิชาคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การจัดกิจกรรมรายวิชาวิทยาศาสตร์ ให้นักเรียนค้นหาประวัตินักวิทยาศาสตร์ จากอินเทอร์เน็ตและทำการประเมินผลด้วยการให้นักเรียนจัดทำรายงานด้วยโปรแกรม จัดทำเอกสารสำนักงานต่าง ๆ นำเสนอเนื้อหาผ่านโปรแกรม Presentation ต่าง ๆ หรือจัดทำเป็น Animation, E-book, VDO, WebPages หรือรูปแบบอื่นใด แล้วครูก็ประเมินผลการดำเนินงานตามสาระ เนื้อหาและข้อมูลที่นักเรียนได้นำเสนอ เป็นต้น

แนวทางการนำสื่อICTไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

แนวทางในการนำ ICT ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้นั้น ประกอบด้วย ๓ ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ ๑ ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา /ปัญหาการเรียนรู้เกิดจากอะไร เป็นขั้นตอนของการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ของครูผู้ สอนว่าระหว่างการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนในห้องเรียนเกิดปัญหาใด นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้หรือเรียนรู้แล้วไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ ได้เพราะสาเหตุใดเกิดจากกระบวนการเรียนรู้ใด เช่น กระบวนการถ่ายทอดความรู้ กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ หรือสื่อการเรียนรู้ เป็นต้น ครูจะต้องพิจารณาให้เห็นปัญหาอย่างแท้จริง หากเกิดจากกระบวนการใดกระบวนการหนึ่ง หรือหลายกระบวนการ ครูจะสามารถนำสื่อไปใช้ในการแก้ปัญหานั้นได้หรือไม่ หากนำไปใช้ได้จะต้องใช้สื่อประเภทใด สื่อจะต้องมีคุณสมบัติอย่างไร เนื้อหามากน้อยเท่าไร จึงจะเหมาะสมกับเวลาเรียน วัยของนักเรียน

ขั้นที่ ๒ ตำรวจสื่อการเรียนรู้ เมื่อทราบปัญหาและครูจะเลือกใช้สื่อในการเรียนรู้ไปแก้ปัญหามานี้ ครูจะต้อง ทำการสำรวจว่ามีสื่อใดที่ตรงกับเนื้อหาสาระของบทเรียนที่จะสอน ตนเอง และโรงเรียนมีสื่ออยู่หรือไม่ มีอยู่ในที่ใดบ้าง เป็นสื่อประเภทใด แต่ละ

ประเภทมีที่ขึ้น สามารถยังคงสภาพใช้งานได้หรือไม่ หากสำรวจแล้วไม่มี จะมีความจำเป็นที่ต้องสร้างขึ้นใหม่หรือไม่อย่างไร

ขั้นที่ ๓ วิเคราะห์เลือกสื่อ ICT จากขั้นที่ ๒ สำรวจสื่อการเรียนการสอน ทำให้ครูได้ทราบว่ามีสื่ออะไร จำนวนเท่าไร ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ ให้ครูจะต้องพิจารณาเลือกสื่อได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับวัยสติปัญญาของผู้เรียน เนื้อหาสาระของบทเรียนที่ทำการสอน และมีคุณภาพดีสามารถที่จะใช้งานได้ รวมทั้งพิจารณาว่าจะนำไปใช้ในขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ เช่น ให้นำเข้าสู่บทเรียน ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ ใช้ขยายความรู้ หรือใช้สรุปเนื้อหา เป็นต้น

ขั้นที่ ๔ เตรียมสภาพแวดล้อมให้พร้อมที่จะนำสื่อ ICT ไปใช้งาน เมื่อได้สื่อที่จะนำไปสอนแล้ว ครูจะต้องไปเตรียมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เช่น ห้องที่นำสื่อไปใช้ จะต้องใช้อุปกรณ์ประกอบอะไรบ้าง เช่น คอมพิวเตอร์จำนวนกี่ชุดมีสภาพใช้งานได้เท่ากับจำนวนผู้เรียนหรือไม่ หากไม่ครบจำนวนผู้เรียนจะต้องดำเนินการอย่างไร คอมพิวเตอร์มีศักยภาพรองรับการแสดงผลของสื่อ ICT ที่จะนำไปใช้หรือไม่ มีเครื่องฉายภาพ (LCD Projector) จอรับภาพหรือไม่ จะต้องใช้สื่อจำนวนกี่ชุด จะทำการคัดลอกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์หรือไม่ สิ่งต่างๆ เหล่านี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องเตรียมสภาพแวดล้อมให้พร้อม ก่อนใช้งานจริง

ขั้นที่ ๕ นำสื่อ ICT ไปใช้งาน หลังจากที่ได้อุปกรณ์และจัดเตรียมสภาพแวดล้อมจนพร้อมที่จะใช้งานได้ ครูจะนำสื่อ ICT ไปใช้งานให้พิจารณาใช้สื่อ ICT อย่างคุ้มค่า เปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสศึกษา และได้รับความรู้จากสื่อ ICT นั้น ๆ ด้วยตนเอง และได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้จากตัวสื่อ ICT ได้มากที่สุด

ขั้นที่ ๖ ประเมินผลการใช้ เมื่อนำไปสื่อไปใช้งานให้ครูพิจารณาประเมินผลการใช้งานอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ก่อนใช้งาน ระหว่างใช้งาน จนเสร็จสิ้นการใช้งานว่าเกิดปัญหาอะไร นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่ สื่อมีคุณภาพเป็นอย่างไร เหมาะสมกับนักเรียนหรือไม่ นักเรียนเรียนรู้ได้หมดทุกคนหรือไม่ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จำเป็นที่ครูจะต้องประเมินผลและทบทวนว่าเกิดปัญหาขึ้นในขั้นตอนใดจะต้องแก้ไขอย่างไร

ขั้นที่ ๗ สรุปผลการใช้ ครูทำการสรุปผลข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลการใช้งาน ในขั้นตอนต่างๆ ตามขั้นตอนที่ ๖ เพื่อพิจารณานำสื่อ ICT ไปใช้งานต่อไป

สรุปว่าการเรียนการสอนด้วย ICT เป็นวิธีการใช้เครื่องมือการเรียนการสอนที่เป็นการส่งผ่านความรู้ไปให้ประชาชนตามสถานที่ต่างๆ ที่มีความต้องการตลอดเวลาโดยไม่คำนึงถึงสถานที่ จึงจำเป็นต้องหาวิธีการในการส่งผ่านความรู้จากครูที่ทำหน้าที่ผู้ส่งความรู้ไปถึงผู้เรียนที่มี ICT เป็นสะพานโดยมีดังนี้คือ ขั้นที่ ๑ ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา / ปัญหาการเรียนการสอนที่เกิดจากอะไร ขั้นที่ ๒ สำรวจสื่อการเรียนการสอน ขั้นที่ ๓ วิเคราะห์เลือกสื่อ ICT ขั้นที่ ๔ เตรียม

สภาพแวดล้อมให้พร้อมที่จะนำสื่อ ICT ไปใช้งาน ขั้นที่ ๕ นำสื่อ ICT ไปใช้งาน ขั้นที่ ๖ ประเมินผลการใช้ และขั้นที่ ๗ สรุปผลการใช้

รูปแบบการสอน

รูปแบบ (model) เป็นคำที่ใช้สื่อความหมายถึงสิ่งหรือวิธีการดำเนินงานที่เป็นต้นแบบอย่างใดอย่างหนึ่งเช่นแบบจำลองสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

ประเภทของรูปแบบ

Steiner, ๑๙๘๘ (อ้างอิงในเกียรติกำจร กุศล, ๒๕๔๑: ๕๖) ได้กล่าวถึงความหมายของรูปแบบคือสิ่งของสิ่งหนึ่งที่คล้ายคลึงกับสิ่งของอีกสิ่งหนึ่งจำแนกความหมายออกเป็นสองลักษณะพอสรุปได้ดังนี้ คือ

๑. รูปแบบเชิงกายภาพ (physical model) เป็นแบบจำลองที่ออกมาจากของจริงเช่นแบบจำลองของเครื่องบินเอฟ ๑๖ ถ้าเล็กๆที่จำลองมาจากเครื่องบินเอฟ ๑๖ ของจริง รูปแบบเพื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (model for) เป็นแบบจำลองที่สร้างออกแบบไว้เพื่อใช้เป็นต้นแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่นต้องสร้างแบบจำลองก่อนเพื่อนำไปเป็นต้นแบบเพื่อผลิตจริง

๒. รูปแบบเชิงมโนทัศน์ (conceptual model) แบ่งออกเป็น

๒.๑. รูปแบบเชิงความคิดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (conceptual model-of) คือแบบจำลองที่สร้างขึ้นโดยจำลองมาจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว

๒.๒. รูปแบบเชิงความคิดเพื่อสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (conceptual model-for) คือแบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อธิบายทฤษฎี

สำหรับรูปแบบในเชิงสังคมศาสตร์หมายถึงชุดของข้อความในเชิงนามธรรมเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เราสนใจเพื่อใช้นิยามคุณลักษณะ หรือบรรยายคุณสมบัติต่างๆให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย ดังนั้น รูปแบบจึงไม่ใช่การอธิบายหรือบรรยายปรากฏการณ์อย่างละเอียดทุกแง่มุมเพราะจะทำให้มีความซับซ้อนมากเกินไปและยากต่อการเข้าใจ รูปแบบควรมีคุณสมบัติ ๒ ประการคือ มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ที่ศึกษา และสามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบายทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง

Keeves (๑๙๘๘) ได้รวบรวมประเภทของรูปแบบจากนักศึกษาดังกล่าวซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้ทางการศึกษาและสังคมศาสตร์ไว้ ๔ ประเภทดังนี้

๑. รูปแบบเชิงอุปมาอุปมัย (analogue model) เป็นรูปแบบที่ใช้ในการเปรียบเทียบอุปมาอุปมัยกับปรากฏการณ์ที่เป็นรูปธรรมเพื่อสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรมลักษณะเป็นรูปแบบเชิงกายภาพ

๒. รูปแบบเชิงภาษา (semantic model) เป็นรูปแบบเชิงนามธรรมอย่างหนึ่งที่มีลักษณะสำคัญคือเป็นการอธิบายโดยใช้ปรากฏการณ์ทางภาษาที่อาจเป็นตัวอักษร รูปภาพ หรือ แผนภูมิเพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้นเป็นอย่างดี

๓. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) นำมาใช้ในการวัดผลการศึกษา ต่อมาจึงขยายไปใช้กับการวิจัยการศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ รูปแบบชนิดนี้ใช้สมการทางคณิตศาสตร์ เป็นสื่อในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ

๔. รูปแบบเชิงสาเหตุ (causal model) เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากเทคนิคการวิเคราะห์ เส้นทาง (path analysis) เป็นวิธีวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สามารถบอกได้ว่าตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่มีผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อตัวแปรที่สนใจ ศึกษาทั้งขนาดและทิศทางที่มีผลกระทบร่วมกับหลักการสร้างรูปแบบเชิงภาษาโดยนำตัวแปรต่างๆมาสัมพันธ์เชิงเหตุและผลที่เกิดขึ้น

ลักษณะของรูปแบบ

จากคุณสมบัติของรูปแบบดังกล่าวทำให้นักวิจัยสามารถใช้รูปแบบและการสร้างรูปแบบเพื่อเป็นกลยุทธ์ในการสืบสวนหรือการวิจัยได้ การที่รูปแบบจะสามารถใช้ได้อย่างเกิดประโยชน์จะต้องมีลักษณะดังนี้ (Keeves, ๑๙๘๘)

๑. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์แบบธรรมดาของตัวแปร แต่อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์ (correlation) และเชิงถดถอย (regression) นี้มีความจำเป็นในการทดสอบระยะต้นจนกว่าตัวแปรที่จะต้องการค้นหาสามารถชี้ให้เห็นได้อย่างชัดเจน

๒. รูปแบบควรนำไปสู่การทำนายผลที่จะได้ที่สามารถทดสอบได้ด้วยจากการสังเกต ดังนั้นรูปแบบที่ดีจึงควรมีการออกแบบการทดสอบรูปแบบที่มีพื้นฐานจากข้อมูลเชิงประจักษ์และถ้าการทดสอบไม่ได้ผลคงที่ รูปแบบนั้นจะ ถูกปฏิเสธ

๓. โครงสร้างของรูปแบบจะต้องเกี่ยวข้องกับบางสิ่งที่เป็นกลไกเชิงเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการทดสอบ รูปแบบที่ดีจึงไม่ควรนำไปสู่การทำนายเพียงอย่างเดียวเท่านั้นแต่จะต้องสามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย

๔. ในระยะยาว รูปแบบจะต้องอธิบายมโนทัศน์ใหม่ ความสัมพันธ์ใหม่และเป็นการขยายการสืบสวนต่อไปได้อีกด้วย

โดยสรุปจะเห็นได้ว่ารูปแบบมีความชัดเจนและสามารถให้คำนิยามได้ รูปแบบสามารถสร้างเพื่อทดสอบและถ้าจำเป็นก็สามารถสร้างขึ้นมาใหม่ได้ถ้ามีการสืบสวนต่อไป

การสร้างรูปแบบ

ในปัจจุบันการพัฒนาารูปแบบกำลังดำเนินไปอย่างไม่หยุดยั้ง แต่เมื่อรูปแบบที่ใช้อยู่นั้นค่อนข้างล้าสมัย หรือไม่สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาขึ้นเพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยทำการพัฒนารูปแบบอย่างเป็นระบบ ซึ่งนักวิชาการได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบไว้ ดังนี้ (บุญชม, ๒๕๔๓; รัตนะ, ๒๕๔๑)

๑. การสร้างหรือการพัฒนาารูปแบบ ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนาารูปแบบขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมติฐาน โดยการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วในเรื่องเดียวกันหรือเรื่องอื่นๆ และผลการศึกษาหรือผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์สภาพสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ภายในรูปแบบรวมทั้งลักษณะความ สัมพันธ์ต่าง ๆ ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรนั้น หรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบในการพัฒนาารูปแบบนั้นจะต้องใช้หลักเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญและการศึกษาค้นคว้าซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาารูปแบบเป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยอาจจะคิดโครงสร้างของ รูปแบบขึ้นก่อนแล้วปรับปรุงโดยอาศัยข้อเสนอเทศจากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบหรือผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือทำการศึกษาองค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรแต่ละตัวแล้วคัดเลือก องค์ประกอบย่อย หรือตัวแปรที่สำคัญประกอบขึ้นเป็นโครงสร้างของรูปแบบ หัวใจสำคัญของขั้นนี้อยู่ที่การเลือกเฟ้นองค์ประกอบในรูปแบบ (ตัวแปรหรือกิจกรรม) เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม ผู้วิจัยควรกำหนดหลักการในการพัฒนาารูปแบบอย่างชัดเจน เช่น เป็นรูปแบบที่ไม่ซับซ้อนสามารถนำไปปฏิบัติได้ง่าย ตัวแปรในรูปแบบมีน้อยตัวแต่สามารถอธิบายผลได้มาก ฯลฯ ในการวิจัยบางเรื่องจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม

๒. การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ หลังจากได้พัฒนาารูปแบบในขั้นต้นแล้วจำเป็นต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นถึงแม้ว่าจะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบของคนอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมาแล้ว หรือแม้กระทั่งได้รับการถ่วงรอกจากผู้เชี่ยวชาญแล้วก็ตาม แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทำการทดลองนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเพื่อทดสอบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ (ในขั้นนี้บางครั้งจึงใช้คำว่าทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ)

๓. การประเมินผลสรุป เป็นการประเมินผลการใช้รูปแบบในภาพรวมทั้งหมด ซึ่งประเมินทั้งตัวรูปแบบ กระบวนการใช้รูปแบบ ผลที่ได้รับจากการใช้รูปแบบ ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปสู่การตัดสินใจปรับปรุงพัฒนาต่อไป

นอกจากนี้ Nevo (๑๙๘๓) ได้นำเสนอแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการประเมินโดยปรับปรุงจากแนวคิดของ (Stufflebeam) ซึ่งเป็นคำถามหลัก ๑๐ คำถาม พอสรุปได้ดังนี้

๑. นิยามของการประเมินคืออะไร นักประเมินผลให้ความหมายการประเมินไว้ซึ่งจำแนกได้เป็นสองแนวคิดคือ แนวคิดแรกเป็นการตัดสินคุณค่าหรือดีราคาสิ่งที่ถูกประเมิน และแนวคิดที่สองเป็นการแสวงหาสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจในการปรับปรุงและพัฒนางาน

๒. หน้าที่ของการประเมินคืออะไร นักประเมินผลจำแนกหน้าที่ของการประเมินไว้สองประการคือ ๑) การประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมที่กำลังจะดำเนินการต่อไป ๒) การประเมินเพื่อแสดงถึงผลของสิ่งที่ได้ดำเนินการมาแล้วใช้ตัดสินคัดเลือกหรือตัดสินใจ นอกจากนี้การประเมินผลยังมีผลทำให้เพิ่มแรงจูงใจในการทำงานให้ผู้ถูกประเมิน ผู้ประเมินต้องกำหนดหน้าที่ของการประเมินให้ชัดเจนว่าต้องการตอบสนองวัตถุประสงค์อะไรเป็นอันดับแรก

๓. สิ่งที่ต้องประเมินคืออะไร การประเมินไม่จำกัดเฉพาะการประเมินผู้เรียนผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาเท่านั้น แต่ทุกสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาควรได้รับการประเมินตามความจำเป็นและความเหมาะสม และการศึกษาสิ่งต้องประเมินให้เข้าใจอย่างชัดเจนเป็นส่วนสำคัญของการประเมินทุกครั้งทุกเรื่อง นอกจากนี้ในขั้นวางแผนการประเมินต้องทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องประเมินอย่างถ่องแท้ จะช่วยให้ตัดสินได้ว่าต้องรวบรวมข้อมูลอะไรบ้างและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นอย่างไร การจำแนกแยกแยะสิ่งที่ต้องประเมินให้ชัดเจนช่วยให้กำหนดจุดเน้นในการประเมินได้อย่างเหมาะสมและช่วยให้เกิดความกระจ่างต่อผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินด้วย

๔. ข้อมูลใดที่ควรได้จากการประเมิน เมื่อทราบถึงสิ่งที่ต้องประเมินคืออะไรแล้วจะต้องพิจารณาว่า ลักษณะมิติใดที่ต้องการประเมินและประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลอะไรบ้าง เช่น การประเมินสรุปรวม การประเมินความก้าวหน้าของโปรแกรม นอกจากนี้ยังมีขอบข่ายของตัวแปรในการประเมินหลายรูปแบบ เช่น (Stufflebeam) เสนอว่า การประเมินอะไรก็ตามต้องเน้นที่องค์ประกอบที่สำคัญ คือ จุดมุ่งหมาย การวางแผน กระบวนการดำเนินงานตามแผน และผลผลิตของสิ่งที่ประเมิน ซึ่งการประเมินต้องประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วนคือ ส่วนของการบรรยายสิ่งที่ต้องประเมิน และส่วนของการตัดสินคุณค่า และข้อมูลการประเมินต้องให้ได้ข้อมูล ๕ ส่วน คือ ๑) การบรรยายข้อมูลสิ่งที่ถูกประเมินและเงื่อนไขต่าง ๆ ๒) ข้อมูลความรู้สึกหรือการตอบสนองต่อสิ่งที่ต้องประเมินจากผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ๓) ข้อมูลจากประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ๔) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับค่านิยมของสิ่งที่ต้องประเมิน ๕) มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินข้อมูลกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการดีราคาและคุณค่าของสิ่งที่ต้องประเมิน (Maduas, Scriven and Stufflebeam, ๑๙๘๓)

๕. ในการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ประเมินควรใช้เกณฑ์อะไร เกณฑ์การประเมินที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ ส่วนเกณฑ์อื่น ๆ อาจหาได้จากภาระบุลซึ่งเป็นการจำเป็นหรือความต้องการที่แท้จริงของผู้รับบริการ นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญการประเมินส่วนใหญ่เห็นพ้องกันว่า เกณฑ์การประเมินนั้นต้องกำหนดให้สอดคล้องกับสิ่งที่ประเมินและหน้าที่ของการประเมินในครั้งนั้น ๆ โดยเฉพาะและถือเป็นหน้าที่ของนักประเมินที่ต้องเลือกเกณฑ์ที่มีความเที่ยงตรง และสมเหตุสมผลให้ได้ไม่ว่าเกณฑ์นั้นกำหนดโดยนักประเมินเองหรือได้มาจากผู้อื่นก็ตาม

๖. การประเมินควรกระทำเพื่อใคร กลุ่มนักประเมินที่นิยมการประเมินว่าเป็นการจัดการข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจเพราะต้องระบุอย่างชัดเจนว่าผู้มีอำนาจในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องมีใครบ้าง และต้องระบุว่าข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง แต่นักประเมินกลุ่มอื่น เช่น (House) เห็นว่าการประเมินควรกระทำเพื่อให้ชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงในนโยบายไปในทางที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

๗. กระบวนการในการประเมินคืออะไร วิธีดำเนินการประเมินแตกต่างกันไปตามแนวคิดหรือทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการประเมิน วิธีการที่ได้มาจากทฤษฎีซึ่งรับรู้การประเมินในลักษณะของการตัดสินใจว่า สิ่งที่เกิดขึ้นจริงบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งได้เสนอกระบวนการประเมิน ๕ ขั้นตอนคือ ๑) การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ๒) การพัฒนาเครื่องมือวัด ๓) การรวบรวมข้อมูล ๔) การแปลผล ๕) การให้ข้อเสนอแนะ

๘. ในการประเมินควรใช้วิธีการใดในการประเมิน งานประเมินเป็นงานซับซ้อนยากต่อการใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งโดยเฉพาะ ได้มีความพยายามใช้วิธีวิจัยหลายวิธีที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการประเมินการศึกษาเช่น วิธีการทดลองหรือวิธีการกึ่งทดลอง วิธีการเชิงธรรมชาติ วิธีการศึกษาเฉพาะกรณี วิธีการศึกษาแบบสืบสวน สิ่งนี้นักประเมินส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันคือ ไม่มีวิธีใดวิธีหนึ่งที่สมบูรณ์หรือเหมาะสมที่สุด ต้องใช้วิธีการผสมผสาน เพราะในการประเมินนั้นเป็นงานที่ซับซ้อนอาจต้องเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมที่สุดวิธีการหนึ่งเพื่อค้นหาคำตอบสำหรับปัญหาการประเมินครั้งหนึ่งๆ โดยเฉพาะมากกว่าการเชื่อว่าวิธีการนี้เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่ใช้กับวัตถุประสงค์ทั้งหมดของการประเมิน

๙. ใครควรเป็นผู้ประเมิน เนื่องจากงานประเมินเป็นกลุ่มงานวิชาชีพอย่างหนึ่งจึงจำเป็นต้องกำหนดคุณลักษณะของนักประเมินที่ดี เพื่อพัฒนาให้ผู้ที่ทำหน้าที่ประเมินมีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่ควรจะเป็นคุณสมบัติของนักประเมินที่สำคัญคือ มีความสามารถในด้านเทคนิควิธีวิจัยและวัดผล เข้าใจสภาพแวดล้อมทางสังคมและสาระที่เกี่ยวกับสิ่งที่จะประเมินเป็นอย่างดี มีทักษะใน

การสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น มีความซื่อสัตย์ มีความเป็นปรนัย มีความเป็นอิสระจากองค์กร หรือสิ่งที่ประเมิน และมีความรับผิดชอบ

๑๐. ควรใช้มาตรฐานอะไรในการตัดสินการประเมิน มาตรฐานที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดได้แก่ มาตรฐานซึ่งพัฒนาโดยคณะกรรมการร่วมกำหนดมาตรฐานการศึกษา (Joint Committee on Standard for Education) ซึ่งคณะกรรมการได้เสนอมาตรฐานไว้ ๓๐ ประการเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการประเมิน ซึ่งสามารถจัดได้เป็น ๔ หมวด ดังนี้ (Nevo, ๑๙๘๓)

๑๐.๑ มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (utility standards) เป็นเกณฑ์ที่ช่วยให้แน่ใจได้ว่าการประเมินนั้นสนองตอบความต้องการในการนำผลการประเมินไปใช้ได้จริง

๑๐.๒ มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (feasibility standards) เป็นเกณฑ์ที่ช่วยให้แน่ใจได้ว่าการประเมินครั้งนั้นเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ ไม่ใช่เรื่องเพ้อฝันที่ไม่อาจปฏิบัติในชีวิตจริงได้

๑๐.๓ มาตรฐานด้านความเหมาะสม (propriety standards) เป็นเกณฑ์ที่ช่วยให้แน่ใจได้ว่าการประเมินครั้งนั้นมีความเหมาะสมทั้งในด้านกฎหมาย และศีลธรรมจรรยา

๑๐.๔ มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (accuracy standards) เป็นเกณฑ์ที่ช่วยให้แน่ใจได้ว่าการประเมินครั้งนั้นได้ให้สารสนเทศถูกต้อง ครอบคลุม ครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

สรุปว่า รูปแบบและการพัฒนารูปแบบมีหลักการใหญ่ๆ ประกอบด้วยคือ การสร้างหรือพัฒนารูปแบบโดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาประกอบขึ้นเป็นโครงสร้างของรูปแบบ ทำการทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบเพื่อทดสอบความเหมาะสมของรูปแบบ และตลอดจนการประเมินการใช้รูปแบบเพื่อให้ทราบว่ารูปแบบนั้นสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการสนทนากลุ่ม (focus group)

ความหมายของการจัดสนทนากลุ่ม

การจัดสนทนากลุ่ม (focus group) นับว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับนักวิจัยทางสังคมศาสตร์ ซึ่งมีทั้งศักยภาพและข้อจำกัดโดยมีผู้นิยามความหมายไว้อย่างกว้างขวางเกี่ยวกับการจัดสนทนากลุ่ม (focus group) ไว้ดังนี้

Powell and Single (๑๙๘๖) ให้คำนิยามของการจัดสนทนากลุ่ม (focus group) ว่า “เป็นกลุ่มของบุคคลที่ถูกเลือกโดยรวมถึงผู้วิจัย เพื่อทำการอภิปรายและให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นต่างๆในหัวข้อของการวิจัย”

Morgan (๑๙๘๘) กล่าวว่า “การจัดสนทนากลุ่ม (focus group) เป็นรูปแบบของการสัมภาษณ์กลุ่มและมีความสำคัญที่ใช้ในการแยกแยะระหว่างของมากกว่าสองสิ่งการสัมภาษณ์กลุ่มเกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์กลุ่มบุคคลในเวลาเดียวกัน โดยเน้นคำถามและการตอบสนองกันระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มในการสนทนา อย่างไรก็ตาม การจัดสนทนากลุ่ม (focus group) ต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ต่อกันภายในกลุ่มบนพื้นฐานของประเด็นที่ผู้วิจัยได้เสนอ ดังนั้น คุณลักษณะหลักที่บ่งบอกการเป็นกลุ่มสนทนาที่ดีคือ การมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และการนำเสนอข้อมูลที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม”

การสนทนากลุ่ม (focus group) หมายถึง “การอภิปรายที่มีแบบแผนอันเป็นกิจกรรมกลุ่มในสภาพแวดล้อมทางสังคมซึ่งมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อทำให้กลุ่มดังกล่าวสร้างผลการวิจัยทางสังคมศาสตร์ได้” (Kitzinger, ๑๙๙๔; Powell and Single, ๑๙๙๖)

สรุปการสนทนากลุ่ม หมายถึงการรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาเฉพาะเจาะจง โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้ง โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนาในแต่ละกลุ่มประมาณ ๖-๑๐ คนที่เลือกมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้

จุดมุ่งหมายของการจัดสนทนากลุ่ม

จุดมุ่งหมายหลักของการจัดสนทนากลุ่มในการวิจัย คือ การดึงทัศนคติ ความรู้สึก ความเชื่อ ประสบการณ์ ตลอดจนปฏิบัติการของผู้ตอบออกมา ซึ่งวิธีการอื่นไม่สามารถทำได้ (เช่น การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์ตัวต่อตัว หรือการใช้แบบสอบถาม) ซึ่งทัศนคติ ความรู้สึก ความเชื่อเหล่านี้ในบางส่วนอาจเป็นอิสระจากกลุ่มหรือสิ่งที่สังคมคาดหวัง แต่เป็นสิ่งที่เกิดจากการรวม กลุ่มทางสังคมและมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ที่อยู่ในขอบข่ายของการจัดสนทนากลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบกับ การสัมภาษณ์รายบุคคล (individual interview) ที่ต้องการเพียงทัศนคติ ความรู้สึกและความเชื่อของแต่ละบุคคลเท่านั้น การจัดสนทนากลุ่มเป็นการดึงมุมมองที่หลากหลาย และกระบวนการทางความรู้สึกออกมาในสภาพแวดล้อมของกลุ่ม การสัมภาษณ์รายบุคคลเป็นวิธีการที่ง่ายกว่าสำหรับนักวิจัยในการควบคุม ซึ่งการจัดสนทนากลุ่มต้องใช้การตัดสินใจที่เป็นของตนเองและเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสังเกต (observation) แล้ว การจัดสนทนากลุ่มทำให้ผู้วิจัยได้รับข้อมูลที่มากกว่าในระยะเวลาอันสั้น วิธีการสังเกตการณ์ต้องขึ้นอยู่กับการรอที่必须有เหตุการณ์เกิดขึ้นขณะที่ในการจัดสนทนากลุ่มนั้น ผู้วิจัยเพียงปฏิบัติตามร่างคำถามนำเท่านั้น

การจัดสนทนากลุ่มไม่ใช่กระบวนการตามธรรมชาติ แต่เป็นกระบวนการที่มีแบบแผน การจัดสนทนากลุ่มมีประโยชน์อย่างยิ่งเมื่อมีความแตกต่างระหว่างผู้ร่วมกลุ่มสนทนาและ

ผู้เชี่ยวชาญ และเมื่อภาษาที่ใช้ในแต่ละวันและวัฒนธรรมของกลุ่มเฉพาะเป็นสิ่งที่น่าสนใจ รวมทั้งเมื่อแต่ละบุคคลต้องการวินิจฉัย ระดับของความคิดเห็นส่วนใหญ่ในหัวข้อที่น่าเสนอ (Morgan and Kreuger, ๑๙๕๓)

ประโยชน์ของการจัดสนทนากลุ่ม (Morgan and Kreuger, ๑๙๕๓)

๑. ใช้ในการศึกษาความคิดเห็น ทศนคติ ความรู้สึก การรับรู้ ความเชื่อและพฤติกรรม
๒. ใช้ในการกำหนดสมมติฐานใหม่ ๆ
๓. ใช้ในการกำหนดคำถามต่างๆ ที่ใช้ในแบบสอบถาม
๔. ใช้ค้นหาคำตอบที่ยังคลุมเครือ หรือยังไม่แน่ชัดของการวิจัยแบบสำรวจเพื่อช่วยให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
๕. ใช้ในการประเมินผลทางด้านธุรกิจ

ข้อดีของการจัดสนทนากลุ่ม (Morgan and Kreuger, ๑๙๕๓)

๑. ผู้เก็บข้อมูล เป็นผู้ได้รับการฝึกอบรมเป็นอย่างดี
๒. เป็นการเผชิญหน้ากันในลักษณะกลุ่มมากกว่าการสัมภาษณ์ตัวต่อตัว
๓. ให้มีปฏิริยาโต้ตอบกันได้
๔. บรรยากาศของการคุยกันเป็นกลุ่มช่วยลดความกลัวที่แสดงความคิดเห็นส่วนตัว

ข้อจำกัด (Morgan and Kreuger, ๑๙๕๓)

๑. ถ้าในการสนทนากลุ่ม มีผู้ร่วมสนทนาเพียงไม่กี่คนที่แสดงความคิดเห็นอยู่ตลอดเวลาทำให้ข้อมูลที่ได้เป็นเพียงความคิดเห็นของคนส่วนน้อยเท่านั้น ดังนั้นจึงต้องระวังมิให้มีการผูกขาดการสนทนา

๒. พฤติกรรมบางอย่างซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ยอมรับในชุมชนอาจไม่ได้รับการเปิดเผยในกลุ่มสนทนา ในกรณีที่ใช้การสัมภาษณ์ตัวต่อตัวดีกว่า

๓. ถ้าผู้ดำเนินการสนทนาคุ่มเกมไม่ได้ การสนทนากลุ่มไม่ราบรื่น

บทบาทของการจัดสนทนากลุ่ม

การจัดสนทนากลุ่ม สามารถถูกนำมาใช้ใน ช่วงเริ่มต้นหรือช่วงบุกเบิกของการวิจัยระหว่างวิจัย บางครั้งเพื่อประเมินหรือพัฒนากิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ในการวิจัย หรือหลังจากการวิจัยได้ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์แล้ว การใช้วิธีการจัดสนทนากลุ่มนั้นเพื่อประเมินผลกระทบหรือก่อให้เกิดเส้นทางการวิจัยที่ไปได้ไกลกว่าที่มีอยู่เดิม วิธีนี้สามารถถูกใช้ได้ทั้งในฐานะวิธีการจัดสนทนากลุ่มโดยตรง หรือในฐานะเดิมเต็มให้แก่วิธีการวิจัยอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อการสอบย้อนข้อมูล (triangulation) และการตรวจสอบความเที่ยง (validity checking) ก็ได้ (Race et al., ๑๙๕๔) โดยทั่วไปการจัดสนทนากลุ่ม ช่วยให้ค้นพบหรือก่อให้เกิดสมมติฐานการวิจัยและพัฒนาคำถาม

หรือแนวคิดสำหรับแบบสอบถามและร่างคำถามเพื่อการสัมภาษณ์ อย่างไรก็ตามวิธีนี้นี้ยังมีข้อจำกัดในด้านความสามารถของการอ้างอิงไปสู่ประชากรทั้งหมด โดยหลักแล้วจำนวนสมาชิกที่ร่วมสนทนากลุ่มมีขนาดเล็ก ซึ่งเป็นไปได้ที่กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถเป็นตัวแทนประชากรที่ดีได้

ในการสนทนากลุ่ม การปฏิสัมพันธ์ (inter action) เป็นคุณลักษณะที่สำคัญ เพราะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมสนทนากลุ่มเน้นถึงมุมมองของกลุ่มที่มีต่อโลก ภาษาที่กลุ่มใช้ในการตอบประเด็นคำถาม ค่านิยมและความเชื่อเกี่ยวกับสถานการณ์หนึ่งๆ การปฏิสัมพันธ์ยังสามารถให้ผู้ร่วมสนทนากลุ่มสนทนาถามคำถามซึ่งกันและกันได้ ตลอดจนทำการประเมินและพิจารณาซ้ำในข้อตกลงของกลุ่มได้อีกด้วย (Kitzinger, ๑๙๙๕)

ข้อดีของผู้เข้าร่วมสนทนาในการจัดสนทนากลุ่มที่ไม่ควรถูกมองข้าม เช่น การให้โอกาสในกระบวนการการตัดสินใจ การแสดงความคิดเห็นในฐานะผู้เชี่ยวชาญ และการให้โอกาสที่ทำงานร่วมกับผู้วิจัย โดยสามารถเสริมกำลังให้กับผู้ร่วมสนทนา ถ้ากลุ่มดำเนินการไปได้ดีแล้วความเชื่อถือพัฒนาขึ้นและกลุ่มอาจค้นพบคำตอบของคำถามที่กำหนดไว้ การสนทนากลุ่มอาจเป็นสิ่งที่น่ากลัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่สมาชิกไม่พูดและขี้อาย ทำให้การสนทนากลุ่มไม่เสริมกำลังให้แก่ผู้ร่วมสนทนากลุ่มทุกคน และวิธีการอื่นอาจก่อให้เกิดโอกาสให้แก่กลุ่มตัวอย่างได้ดีกว่า แต่หากถ้าผู้ร่วมสนทนามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ มักทำให้การจัดสนทนากลุ่มประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์

แม้ว่าการจัดสนทนากลุ่มในการวิจัยมีข้อได้เปรียบหลายประการ แต่กับวิธีการวิจัยต่างๆวิธีต่างก็มีข้อจำกัด บางครั้งก็ถูกรอบงำโดยการวางแผนอย่างระมัดระวังหรือโดยผู้ดำเนินรายการ (moderator) แต่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และเป็นลักษณะเฉพาะในแนวทางนี้ ผู้วิจัยหรือผู้ดำเนินรายการสามารถควบคุมข้อมูลที่เกิดขึ้นได้น้อยกว่า ทั้งวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพหรือการสัมภาษณ์ตัวต่อตัว ผู้ดำเนินรายการต้องเปิดโอกาสให้กลุ่มมีการพูดคุยซึ่งกันและกัน ถามคำถามและแสดงข้อสงสัย ตลอดจนข้อคิดเห็น ขณะที่ให้มีการควบคุมการปฏิสัมพันธ์เพียงเล็กน้อย รวมทั้งการให้กลุ่มเข้าสู่ประเด็นตามหัวข้อที่กำหนดไว้ โดยธรรมชาติของการจัดสนทนากลุ่ม คือการใช้คำถามปลายเปิด (open-ended) และไม่สามารถถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าทั้งหมด และไม่ถูกคาดหวังเพียงว่าแต่ละบุคคลในกลุ่มสนทนาแสดงมุมมองเพียงแต่ของตนเท่านั้น ในกลุ่มมีการสนทนาในบริบทและวัฒนธรรมแต่ละบุคคลที่เป็นลักษณะพิเศษ ซึ่งบางครั้งอาจยากสำหรับผู้วิจัยที่สรุปความคิดเห็นของแต่ละคนได้อย่างชัดเจน ซึ่งสิ่งนี้ด้วยที่เป็นข้อจำกัดที่มีศักยภาพของการจัดสนทนากลุ่ม

แนวปฏิบัติในการจัดสนทนากลุ่ม

ในการจัดสนทนากลุ่มผู้วิจัยต้องมีการวางแผนที่มากกว่าการสัมภาษณ์ประเภทอื่นๆ การเชิญบุคคลที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมในกลุ่มสนทนาเป็นสิ่งที่ยาก ตลอดจนการ

จัดหาสถานที่ การจัดเตรียมอุปกรณ์บันทึกข้อมูลทั้งภาพและเสียงซึ่งต้องใช้เวลาในการเตรียมการ โดยปกติจำนวนของสมาชิกที่กำหนดในการสนทนากลุ่มสนทนาหนึ่งกลุ่มนั้น เป็น ๖-๑๐ คน (Gibbs, ๑๙๙๓) แต่ในนักวิจัยบางคนใช้ผู้ร่วมสนทนากลุ่มถึง ๑๕ คน (Goss and Leinbach, ๑๙๙๖) หรือบางกลุ่มใช้กลุ่มที่มีขนาดเล็กเพียง ๔ คนเท่านั้น (Kitzinger, ๑๙๙๕) จำนวนกลุ่มในการวิจัยมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้ บางงานวิจัยใช้กลุ่มสนทนาหลายกลุ่มในการพบกันเพียงครั้งเดียว แต่บางครั้งมีกลุ่มสนทนาเพียงกลุ่มเดียวแต่พบกันหลายครั้ง (Burgess, ๑๙๙๖) ช่วงเวลาในการจัดสนทนากลุ่มหนึ่งครั้งโดยปกติใช้เวลา ๑-๒ ชั่วโมง สถานที่ที่เป็นกลางเป็นประโยชน์ในการหลีกเลี่ยงความคิดเห็นเชิงบวกและลบที่มีต่ออาคารหรือสถานที่นั้นๆ

การกำหนดคุณลักษณะของผู้ร่วมกลุ่มสนทนาอย่างเหมาะสมเป็นเรื่องที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ถ้าบุคคลในกลุ่มมีความแตกต่างกันมากเกินไป เช่น เพศ สถานภาพทางสังคม อาชีพ ตลอดจนมุมมองแล้วความแตกต่างระหว่างบุคคลในการสนทนากลุ่มอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อ การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะได้ ในทางเดียวกัน ถ้าบุคคลในกลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน โดยมีลักษณะเฉพาะ ความคิดเห็นและประสบการณ์ที่หลากหลายอาจไม่ถูกเปิดเผยออกมา ดังนั้นผู้ร่วมสนทนาต้องรู้สึกเป็นกันเอง การสนทนากลุ่มของบุคคลที่มีความคิดเห็นใกล้เคียงกันหรือมีระดับการรับรู้เหมือนกันในประเด็นการสนทนามีความลึกซึ้งมากกว่าการจัดกลุ่มสนทนาที่บุคคลมีการรับรู้ที่แตกต่างกัน (Morgan, ๑๙๘๘)

รัตนะ บัวสนธิ์ (๒๕๔๑) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการสนทนากลุ่มว่า ภายหลังจากการคัดเลือกสมาชิกกลุ่มสนทนาได้แล้ว และเมื่อถึงวันกำหนดนัดหมายก็เริ่มสนทนากลุ่มเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ตามกรอบประเด็นคำถามที่เตรียมไว้ ทั้งนี้การเริ่มสนทนากลุ่มอาจเริ่มต้นด้วยการทักทายพูดคุยกันในเรื่องทั่วไปของชุมชน สภาพดินฟ้าอากาศ หลังจากนั้นก็เข้าสู่การสนทนาตามประเด็น ซึ่งในการสนทนากลุ่มนั้นประกอบไปด้วยบุคคลหลายฝ่ายที่เข้ามามีส่วนร่วม ได้แก่

๑. ผู้สนทนาหรือสมาชิกที่ได้รับคัดเลือกตามคุณสมบัติหรือตามตัวแปรที่สอดคล้องกับเงื่อนไขตามที่ผู้วิจัยต้องการ

๒. ผู้ดำเนินรายการหรือพิธีกร นับว่าเป็นบุคคลสำคัญและมีบทบาทมากในการสนทนากลุ่ม เพราะเป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ควบคุมประเด็นและบรรยากาศการสนทนากลุ่มให้เป็นไปอย่างตรงประเด็นและราบรื่น ตลอดจนทำให้สมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่ม ได้แสดงความคิดเห็นกันอย่างทั่วถึง

๓. ผู้จดบันทึก เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่จดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสนทนา ทั้งข้อมูลที่เป็นคำพูดของสมาชิกในกลุ่มสนทนาทุกคำพูดเท่าที่จดได้ทันและข้อมูลที่ไม่ใช่คำพูด แต่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นขณะสนทนา เช่น อากัปกริยา ท่าทาง การแสดงสีหน้าของผู้

สนทนาเมื่อทำการโต้ตอบหรือการนั่งเงียบเป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวช่วยในการตีความสรุปรายงานวิจัยต่อไป ทั้งนี้ในการจัดบันทึก ผู้จัดบันทึกต้องใส่ชื่อสมาชิกที่เป็นผู้พูดหรือผู้แสดงอาการปฏิกิริยาดังกล่าวด้วยเพื่อป้องกันการลืมนอกจากนั้นผู้จัดบันทึกยังอาจช่วยเตือนพิธีกรกรณีที่มีประเด็น คำถามบางประเด็น ตลอดจนการช่วยให้พิธีกรแจกคำถามได้ทั่วถึงกับสมาชิกทุกคน

๔. การให้บริการทั่วไป เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ให้บริการในด้านต่างๆ ในการสนทนา เพื่อให้การสนทนาเป็นไปอย่างราบรื่นโดยไม่ติดขัด เช่น การให้บริการน้ำดื่ม กาแฟ ขนม การบันทึกเทปและการเปลี่ยนเทปบันทึก รวมทั้งการป้องกันบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสนทนาเข้ามารบกวนขัดจังหวะของการสนทนา

ขั้นตอนในการสนทนาดังกล่าว

๑. กำหนดวัตถุประสงค์

๒. กำหนดกลุ่มเป้าหมายของผู้ให้ข้อมูล

๓. ตัดสินใจว่าทำกี่กลุ่ม

๔. วางแผนเรื่องระยะเวลาและตารางเวลา

๕. ออกแบบแนวคำถาม ควรเรียงคำถามจากคำถามที่เป็นเรื่องทั่วไปเบาๆ ง่ายต่อการเข้าใจ และสร้างบรรยากาศให้คุ้นเคยกันระหว่างนักวิจัยกับผู้เข้าร่วมสนทนาแล้วจึงวกเข้าสู่คำถามหลัก หรือคำถามหลักของประเด็นที่ทำการศึกษาแล้วจึงจบด้วยคำถามเบาๆ อีกครั้งหนึ่ง เพื่อผ่อนคลายบรรยากาศการสนทนาและสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ในช่วงท้ายอาจเติมคำถามเสริมเข้าไป แต่ต้องเป็นคำถามสั้นๆ อาจเป็นคำถามที่ไม่ได้เตรียมมาก่อน แต่เป็นคำถามที่ปรากฏขึ้นมาระหว่างการสนทนา

๖. ทดสอบแนวคำถามที่สร้างขึ้น

๗. ทำความเข้าใจกับผู้ดำเนินการสนทนา (moderator) และผู้จัดบันทึก (note taker)

๗.๑ ผู้ดำเนินการสนทนา (moderator) ต้องสร้างบรรยากาศในการสนทนาและควบคุมเกมสัได้เป็นอย่างดีให้เกิดความเป็นกันเองให้มากที่สุด ผู้ดำเนินรายการต้องไม่แสดงความคิดเห็นของตนเอง ควรปล่อยให้ผู้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ อิสระเสรีและเป็นธรรมชาติมากที่สุด ผู้ดำเนินรายการที่ดีต้องสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี

๗.๒ ผู้จัดบันทึก (note taker) ต้องอยู่ร่วมตลอดเวลาและควรทำหน้าที่ในการจัดบันทึกเพียงอย่างเดียวไม่ควรเข้าร่วมสนทนาด้วย เพราะทำให้การจัดบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน และต้องเป็นผู้ถอดเทปด้วยตนเองเพื่อเข้าใจในสิ่งที่ได้บันทึกและเนื้อหาสาระในเทปที่ตรงกัน

๗.๑ ผู้ช่วยทั่วไป (assistant) มีหน้าที่คอยควบคุมเครื่องบันทึกเสียงและเปลี่ยนเทป ขณะที่กำลังดำเนินการสนทนา และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ดำเนินการสนทนาและผู้จัดบันทึก เพื่อให้แต่ละคนทำหน้าที่ได้อย่างเต็มที่

๘. คัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

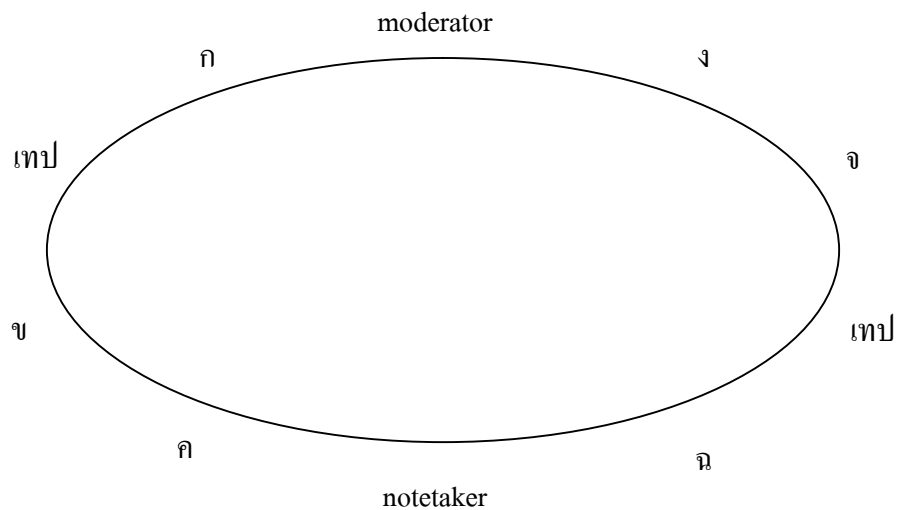
๘. การจัดการเพื่อเตรียมการสนทนากลุ่ม เป็นการเตรียมสถานที่ กำหนดวัน เวลา และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น เช่น เครื่องบันทึกเทป ม้วนเทป ถ่าน สมุด ดินสอ เครื่องดื่ม อาหารว่าง เป็นต้น

๑๐. จัดสนทนากลุ่ม

๑๑. ประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล

๑๑.๑ ถอดเทปออกมาเป็นบทสนทนา ควรถอดเทปออกมาอย่างละเอียด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและต้องไม่ใส่ความคิดของตนเองที่ถือว่าเป็นข้อสรุปลงไปด้วย

๑๑.๒ วิเคราะห์ข้อมูล โดยการตีความหมายในรูปของการวิเคราะห์เนื้อหา ถ้าให้ดี ควรทำการวิเคราะห์ร่วมกันหลายๆ คนเพื่อเป็นการอภิปรายร่วมกัน ถ้ามีความเห็นไม่ตรงกันควรกลับไปฟังรายละเอียดจากเทปใหม่ แล้วกลับมาอภิปรายด้วยกันอีก



แผนภาพที่ ๒-๔ การจัดกลุ่มสนทนา

ที่มา : http://www.vijai.org/Tool_vijai/๑๒/๐๒.asp

บทบาทของผู้ดำเนินรายการ

เมื่อการจัดสนทนากลุ่มเริ่มขึ้น บทบาทของผู้ดำเนินรายการ (Moderator) มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในด้านการอธิบายที่ชัดเจนในจุดมุ่งหมายของการดำเนินการ การช่วยให้ผู้ร่วมสนทนารู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ยาก และเอื้ออำนวยความสะดวกให้มีการปฏิสัมพันธ์ ในระหว่างการประชุม ผู้ดำเนินรายการจำเป็นต้องกระตุ้นการสนทนาบางครั้งโดยการถามคำถามเปิด หรืออาจถามคำถามนำให้ผู้ร่วมสนทนาตอบ โดยเฉพาะการดึงความคิดเห็นที่แตกต่างระหว่างบุคคล ออกมา และช่วยทำให้เกิดความคิดเห็นที่หลากหลายในเรื่องที่มีการสนทนา บางครั้งผู้ดำเนินรายการ อาจต้องเจาะคำถามลงลึก ไปถึงในรายละเอียด หรือเร่งรัดการดำเนินการเมื่อการสนทนาออกนอก ประเด็นหรือมาถึงข้อสรุปที่เป็นส่วนย่อยและต้องรักษาเวลาในการสนทนากลุ่ม ตลอดจนการ ควบคุมการสนทนาให้กลับมาสู่ประเด็นอย่างรอบคอบ ผู้ดำเนินต้องแน่ใจด้วยว่าทุกคนในการ สนทนากลุ่มมีส่วนร่วม และได้รับโอกาสในการเสนอความคิดเห็น ในเวลาเดียวกันผู้ดำเนินรายการ ก็ไม่ควรแสดงความคิดเห็นในกลุ่มสนทนาจนเกินไป และหลีกเลี่ยงการชื่นชมผู้ร่วมสนทนาคน ใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ

บทบาทของผู้ดำเนินรายการเป็นสิ่งที่ท้าทาย ซึ่งต้องมีทักษะในการเข้าถึงบุคคลและ เป็นคุณภาพเฉพาะบุคคล การเป็นผู้ฟังที่ดี สามารถปรับตัวได้ ไม่แสดงตนเป็นผู้ชี้ขาด สิ่งเหล่านี้ทำ ให้ผู้ร่วมสนทนาเกิดความเชื่อถือนในตัวผู้ดำเนินรายการและก่อให้เกิดความเปิดกว้างและมี ปฏิสัมพันธ์มากขึ้น

จริยธรรมในการดำเนินการสนทนากลุ่ม

ประเด็นการพิจารณาในการจัดสนทนากลุ่ม มีความคล้ายคลึงวิธีการวิจัยทางสังคม อื่นๆ เช่น ผู้วิจัยควรแน่ใจว่ามีการให้ข้อมูลอย่างชัดเจนเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการศึกษาและการขอ ความช่วยเหลือจากผู้ร่วมสนทนา มีความซื่อสัตย์และการให้ข้อมูลแก่ผู้ร่วมสนทนาเพื่อให้เกิดความ สนใจกับกลุ่มและประเด็นในการศึกษา การไม่กดดันให้ผู้ร่วมสนทนาพูดนั้นเป็นการปฏิบัติที่ดี ประเด็นพิเศษทางจริยธรรมที่ใช้ในการพิจารณาในกรณีของการจัดสนทนากลุ่ม คือ การจัดการ เกี่ยวกับประเด็นที่กระทบกระเทือนจิตใจหรือเป็นเรื่องสำคัญที่เป็นความลับส่วนบุคคลของผู้ร่วม สนทนา ในระยะเริ่มแรก ผู้ดำเนินรายการต้องทำให้ชัดเจนว่าข้อคิดเห็นของผู้ร่วมสนทนาแต่ละคน นั้น ได้มีการแบ่งปันให้แก่ผู้ดำเนินรายการและผู้เข้าร่วมสนทนาคนอื่นหรือไม่ ถ้า ผู้ร่วมสนทนา ต้องการให้เก็บเรื่องที่ตนฟังมาจากการประชุมเป็นความลับแล้ว ผู้วิจัยก็มีความรับผิดชอบที่ต้องไม่ ระบุชื่อที่เป็นข้อมูลของบุคคลในกลุ่มสนทนาไปเปิดเผย (Homan, ๑๙๕๑)

สรุป การจัดสนทนากลุ่ม (focus group) เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการวิจัยทาง สังคมศาสตร์ เป็นกลุ่มของบุคคลที่ถูกเลือกเพื่อทำการอภิปรายและให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็น ต่างๆ ในหัวข้อของการวิจัย การจัดสนทนากลุ่มมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ดังนั้นเพื่อให้ได้ประโยชน์

สูงสุดจากการจัดสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยต้องมีการวางแผนและกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานอย่างชัดเจน ประสานกับผู้ที่เกี่ยวข้องไว้เป็นอย่างดี ทั้งในส่วนของสมาชิกผู้เข้าร่วมสนทนา ผู้ดำเนินการสนทนา (moderator) ผู้จดบันทึก (note taker) ผู้ช่วยทั่วไป (assistant) และสิ่งสำคัญคือต้องคำนึงถึงจริยธรรมในการสนทนากลุ่มด้วย

เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก

ประวิต เอราวรรณ์ (๒๕๕๘) กล่าวว่า การสัมภาษณ์เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลโดยอาศัยการสนทนา ซักถามและโต้ตอบระหว่างผู้รวบรวมข้อมูลหรือผู้สัมภาษณ์ (interviewer) กับผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ถูกสัมภาษณ์ (interviewee) วิธีนี้ผู้รวบรวมข้อมูลมีโอกาสสังเกตบุคลิกภาพ อากัปกริยา ตลอดจนพฤติกรรมทางกายและวาจา ขณะสัมภาษณ์ซึ่งอาจใช้เป็นข้อมูลที่ใช้ตีความหมายพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์ประกอบคำสัมภาษณ์ได้ด้วย การใช้วิธีการสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลนั้นมีข้อดีและข้อจำกัดดังตาราง ๓ (Macintyre, ๒๐๐๐; Schmuck, ๒๐๐๖)

ตารางที่ ๒-๓ ข้อดีและข้อจำกัดของการรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์

ข้อดี	ข้อจำกัด
๑. สามารถระดมถามในประเด็นสำคัญจนได้รายละเอียดลึกซึ้งและครบถ้วนสมบูรณ์	๑. ใช้เวลานาน และเกิดความเอียงได้จากการถามและจากตัวผู้สัมภาษณ์
๒. ได้ข้อมูลย้อนกลับจากผู้ถูกสัมภาษณ์ขณะทำการสัมภาษณ์	๒. เป็นการยากในการเก็บประเด็นหรือจุดที่สำคัญจากข้อมูลย้อนกลับ
๓. ผู้รวบรวมข้อมูลสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีก่อนการสัมภาษณ์ทำให้ได้รับความไว้วางใจ	๓. การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมทำได้ยากหากผู้ให้ข้อมูลไม่เต็มใจ
๔. เหมาะสำหรับผู้ให้ข้อมูลที่ไม่สามารถถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกออกมาได้ด้วยการเขียน	๔. ไม่เหมาะกับข้อมูลที่เป็นเรื่องลับหรือประเด็นอ่อนไหวที่ผู้ให้ข้อมูลอึดอัดหากต้องพูดออกมาต่อหน้าผู้สัมภาษณ์
๕. เหมาะกับข้อมูลที่เป็นเรื่องลับหรือประเด็นอ่อนไหวที่ผู้ให้ข้อมูลไม่ต้องการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน แต่ต้องการพูดให้ฟัง	๕. ลักษณะทางกายภาพและตำแหน่งหน้าที่ของผู้สัมภาษณ์อาจมีผลต่อความลำเอียงในการให้สัมภาษณ์
๖. สามารถบันทึกเสียงไว้ได้เพื่อเปิดฟังซ้ำหาก	๖. การบันทึกเสียงอาจทำให้เกิดความกลัวที่จะมี

ข้อดี	ข้อจำกัด
ต้องการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องในการตีความหมาย	ผลกระทบจากสิ่งที่ไม่ได้สัมภาษณ์ได้ และไม่สามารถบันทึกบรรยากาศอื่นๆ ไว้ได้ ต้องใช้วิธีการจรรยาละเอียดประกอบ

๓.๑ วิธีการสัมภาษณ์

๑) การสัมภาษณ์แบบมี/ไม่มีระบบ (structured or unstructured interviews) การสัมภาษณ์แบบมีระบบเป็นวิธีการที่ผู้รวบรวมข้อมูลได้กำหนดรูปแบบการสัมภาษณ์ รายการคำถาม เวลาและสถานที่สัมภาษณ์ไว้เรียบร้อยแล้ว มักใช้กับกรณีมีผู้ถูกสัมภาษณ์หลายคนแต่สัมภาษณ์ในเรื่องเดียวกัน ขณะที่สัมภาษณ์ผู้รวบรวมข้อมูลจะดำเนินการตามระบบที่วางไว้ ซึ่งทำให้บรรยากาศและวิธีการมีความคล้ายคลึงและมีมาตรฐานเดียวกันทำให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงกันไม่เบี่ยงเบนอันเนื่องมาจากความแตกต่างในการสัมภาษณ์ แต่มีข้อจำกัดคืออาจทำให้ได้ข้อมูลไม่ลึกซึ้งเพียงพอในบางประเด็น ตรงข้ามกับการสัมภาษณ์แบบไม่มีระบบที่ผู้รวบรวมข้อมูลอาจตั้งคำถามเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงมากที่สุด ทั้งนี้ผู้รวบรวมข้อมูลอาจทำการสัมภาษณ์แบบลึก หรือตั้งคำถามตะล่อม (probe) ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เพิ่มความสนใจไปที่เรื่องเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นการสัมภาษณ์แบบรวมจุดสนใจ (focused interviews) ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลละเอียดลึกซึ้ง แต่ข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลแต่ละคนจะไม่เป็นระบบเดียวกันทำให้ยุ่งยากในการจัดหมวดหมู่และการวิเคราะห์มากกว่าการสัมภาษณ์แบบมีระบบ

๒) การสัมภาษณ์แบบกลุ่ม/รายบุคคล (group/ individual interviews) ลักษณะการสัมภาษณ์ที่แยกตามจำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์จะแบ่งเป็น ๒ แบบคือ แบบกลุ่มและแบบรายบุคคล กรณีมีผู้ถูกสัมภาษณ์หลายคนและสัมภาษณ์ในประเด็นเดียวกันหรือต้องการข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงของกลุ่ม ก็อาจใช้การสัมภาษณ์แบบกลุ่ม วิธีนี้ช่วยประหยัดเวลาในการสัมภาษณ์ และได้ข้อมูลครบถ้วนรวมทั้งได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูลไปพร้อมกัน ส่วนการสัมภาษณ์รายบุคคลนั้นก็มีข้อดีคือ ผู้ถูกสัมภาษณ์จะให้ข้อมูลที่เป็นทัศนะหรือความรู้สึกได้อย่างอิสระมากกว่าการสัมภาษณ์แบบกลุ่มเพราะไม่มีการครอบงำจากกลุ่ม และเหมาะกับการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interviews) มากกว่าแบบกลุ่ม แต่ก็มีข้อจำกัดตรงที่อาจได้ข้อเท็จจริงไม่ครบถ้วนเพราะผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่รู้ทั้งหมด หรือจำเป็นต้องตรวจสอบซ้ำกับผู้ถูกสัมภาษณ์คนอื่น ทำให้เสียเวลาในการรวบรวมข้อมูลมาก

๓.๒ หลักการสัมภาษณ์

ในการสัมภาษณ์ ผู้รวบรวมข้อมูลควรดำเนินการดังนี้

๑) ผู้รวบรวมข้อมูลควรกำหนดจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์ให้ชัดเจน เตรียมแนวคำถาม แบบบันทึก ตลอดจนอุปกรณ์อื่นๆ ที่จะต้องใช้ในการสัมภาษณ์ให้พร้อม หากต้องสัมภาษณ์ในเป็นประเด็นที่มีความซับซ้อนหรือมีคำถามจำนวนมาก ควรมีการทดลองสัมภาษณ์ก่อนการสัมภาษณ์จริงเพื่อทดสอบความชัดเจนของคำถาม และเวลารวมที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ซึ่งไม่ควรเกิน ๒ ชั่วโมงเพราะผู้ถูกสัมภาษณ์จะมีความเหนื่อยล้า ทำให้ข้อมูลที่ได้ อาจไม่มีคุณภาพเพียงพอ

๒) ควรมีการติดต่อนัดหมายผู้ถูกสัมภาษณ์ล่วงหน้า กำหนดช่วงเวลาที่จะใช้สัมภาษณ์ สถานที่ และวิธีการสัมภาษณ์ และต้องให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกสะดวก เต็มใจไม่รู้สึกรู้ว่าถูกบังคับ

๓) ขณะสัมภาษณ์ต้องสร้างบรรยากาศที่ดี ผ่อนคลาย เป็นกันเอง และชี้แจงให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบว่า จะนำผลการสัมภาษณ์ไปใช้อย่างไร ให้คำรับรองว่าจะไม่ทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เสื่อมเสียหรือเดือดร้อน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เต็มใจให้ข้อเท็จจริงมากที่สุด

๔) ในขณะที่สัมภาษณ์ควรตั้งคำถามทีละคำถาม ใช้เวลารอคำตอบไม่เร่งรีบ และไม่ใช้คำถามนำหรือชี้แนะ ต้องแน่ใจว่าผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจคำถามทุกคำถามก่อนตอบ คำถามต้องตรงประเด็น ใช้ภาษาง่าย สื่อความหมายชัดเจนและเป็นคำถามที่ผู้ถูกสัมภาษณ์มีข้อมูล เมื่อได้ฟังคำตอบไม่ควรแสดงอารมณ์ หรือปฏิกิริยาใดๆ เช่น การแสดงความเห็นด้วยหรือขัดแย้งต่อคำตอบ เพราะอาจมีผลต่อการตอบคำถามต่อไป หากจำเป็นต้องตั้งคำถามเพื่อสืบหาความจริง หรือถามลึกลงไป หรือเป็นเรื่องที่อาจมีผลกระทบควรชี้แจง และขออนุญาต รวมทั้งต้องกระทำด้วยความสุภาพ ไม่แสดงลักษณะอาการเร่งรีบหรืออยากรู้ อยากเห็นจนผู้ถูกสัมภาษณ์มีความอึดอัดที่จะให้ข้อมูล

(๕) ผู้รวบรวมข้อมูลควรจดบันทึกการสัมภาษณ์ทันทีเพราะอาจลืมได้ พยายามจดบันทึกให้เร็ว และไม่แสดงความกังวลกับการจดบันทึกจนผู้ถูกสัมภาษณ์เสียจังหวะในการพูด หากจะใช้เครื่องบันทึกเสียงหรืออุปกรณ์อย่างอื่นช่วยจะต้องขออนุญาตและต้องให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ยินยอมก่อนจึงใช้ได้ ห้ามลักลอบบันทึกการสัมภาษณ์โดยเด็ดขาดเพราะเป็นการผิดจรรยาบรรณ และถือเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

๓.๓ รูปแบบคำถามในการสัมภาษณ์

รูปแบบของคำถามในการสัมภาษณ์ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้ แบ่งออกเป็น ๓ แบบ ตามลักษณะคำถาม คือ คำถามแบบกำหนดคำตอบ (fixed-alternative questions) คำถามแบบปลายเปิด (open end questions) และคำถามแบบมาตราประมาณค่า (scale questions) ดังตัวอย่างต่อไปนี้

การสร้างแนวคำถามในการสัมภาษณ์มีหลักการสำคัญเกี่ยวกับการเตรียมคำถาม

ดังนี้

- (๑) คำถามเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับปัญหาวิจัยและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย
- (๒) คำถามเหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้ถูกสัมภาษณ์และลักษณะข้อมูลที่ต้องการ
- (๓) คำถามชัดเจนไม่กำกวม ไม่มีความหมายหลายนัย
- (๔) ไม่ใช่คำถามนำหรือคำถามชักจูงความคิดผู้ตอบ
- (๕) ถามในสิ่งที่ผู้ตอบรู้ หรือมีข้อมูล หรือมีหน้าที่รับผิดชอบ
- (๖) คำถามไม่ทำให้ผู้ตอบรู้สึกต่อต้าน โรงเรียนหรือบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (๗) ไม่ควรตั้งคำถามที่จะได้คำตอบไม่ตรงตามความจริง
- (๘) ใช้คำถามหลักและคำถามขยายเพื่อให้ได้คำตอบที่กระชับและชัดเจนที่สุด

นอกจากนี้ในการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์อาจใช้คำถามตะล่อมเพื่อขยายความหมายหรือรายละเอียดของข้อมูล โดยขณะสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์จะถามคำถามหลักก่อน เมื่อผู้ให้สัมภาษณ์ตอบคำถามหลักแล้ว ก็ใช้คำถามตะล่อมเพื่อขยายรายละเอียดตามคำถามหลัก

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการวิจัยที่ใช้วิธีการอุปนัย(Inductive approach) เป็นวิธีการแสวงหาความรู้ โดยวิธีการอุปนัยนี้เริ่มต้นจากการรวบรวมข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในธรรมชาติซึ่งเป็นข้อเท็จจริงที่มีอยู่ก่อนแล้ว และเมื่อรวบรวมข้อเท็จจริงต่างๆ ได้เพียงพอก็สามารถสรุปเป็นสมมติฐาน หรือ แนวคิดทฤษฎีได้ในที่สุด วิธีการนี้สวนทางกับการวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้วิธีการนิรนัย(deductive approach) เป็นวิธีการแสวงหาความรู้ โดยวิธีการนิรนัยเริ่มต้นจากการมีสมมติฐานหรือหลักการทฤษฎีเป็นกรอบแนวคิด แล้วจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลมาพิสูจน์หลักการทฤษฎีนั้น ด้วยหลักการเช่นนี้ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้ “หลักการวิเคราะห์แบบอุปนัย” เป็นวิธีการหลัก (สุภมาส อังสุโชติ และ ชูชาติ พ่วงสมจิตร, ๒๕๕๘)

การวิเคราะห์แบบอุปนัย เป็นการสร้างข้อสรุปจากชุดของข้อมูล โดยข้อสรุปนั้นมีความหมายครอบคลุมและอธิบายข้อมูลชุดนั้นๆ ได้ทั้งหมด การวิเคราะห์แบบอุปนัยจะต้องกระทำไปพร้อมๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนักวิจัยอาจมีแนวคิดเบื้องต้นอยู่ก่อนแล้วเก็บรวบรวมข้อมูลตามแนวคิดนั้น เมื่อได้ข้อมูลชิ้นแรกมาแล้ว นักวิจัยจะต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสมมติฐานชั่วคราวขึ้น หลังจากนั้นก็ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป ถ้าข้อมูลยืนยันสมมติฐานก็ให้คงสมมติฐานนั้นไว้ แต่ถ้าข้อมูลมีความแตกต่างจากสมมติฐานครั้งแรก นักวิจัยต้องปรับ

สมมติฐานให้ครอบคลุมและอธิบายข้อมูลนั้นๆ หลังจากนั้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไปพร้อมๆ กับการปรับสมมติฐานจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่อธิบายข้อมูลชุดนั้นๆ ได้ทั้งหมด

โรบินสัน (Robinson, ๑๙๕๑ quoted in Merriam, Sharan B., ๑๙๙๘: ๑๖๐ – ๑๖๑) กำหนดขั้นตอนในการวิเคราะห์แบบอุปนัยไว้ ๕ ขั้นตอน ดังนี้

๑. เริ่มต้นการศึกษาด้วยการตั้งสมมติฐานชั่วคราว
๒. เก็บรวบรวมข้อมูลตามประเด็นที่ตั้งสมมติฐานชั่วคราวไว้
๓. ถ้าข้อมูลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานให้ปรับปรุงสมมติฐานใหม่ แต่ถ้าข้อมูลเป็นไปตามสมมติฐาน ให้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไปเพื่อนำมาทดสอบสมมติฐาน
๔. พยายามค้นหาข้อมูลต่อไป กรณีที่พบข้อมูลที่ไม่ตรงกับสมมติฐานเพียงกรณีเดียว จะต้องปรับสมมติฐานให้ครอบคลุมและสามารถอธิบายข้อมูลได้ทั้งหมด
๕. ดำเนินการหาข้อมูลและปรับปรุงสมมติฐานต่อไปจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่สามารถอธิบายข้อมูลได้ทั้งหมด

สรุปว่าการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพมีหลายเทคนิคการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกก็เป็นเทคนิคสำหรับการรวบรวมข้อมูลที่ใช้อยู่แพร่หลายซึ่งทั้งสองวิธีมีทั้งข้อดีและข้อด้อย การใช้เทคนิคดังกล่าวจึงต้องใช้ประสบการณ์อย่างมากและต้องทำการฝึกฝน แต่เทคนิคดังกล่าวนี้ยังต้องในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพประกอบอีกด้วยจึงจะทำให้ผลการวิจัยมีความตรงเชิงโครงสร้างมากยิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการใช้สารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน

ณรงค์ สมพงษ์ นัฐพล ราไพและเชิดพงษ์ ปิรจิตต์ (๒๕๕๖) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของโครงการศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชนของไทยเพื่อการพัฒนาและการใช้ประโยชน์จาก ICT โดยการสำรวจกับกลุ่มตัวอย่าง ศูนย์การเรียนรู้ไอซีทีชุมชนของไทยจำนวน ๓๐ แห่ง (Thai Tele-Center) ทั่วประเทศไทย จำนวน ๑๐๔ คนซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมฝึกอบรมการผลิตสื่อและการสร้างเนื้อหาในชุมชน เช่น วิดีโอและภาพเคลื่อนไหวในเว็บไซต์ ผลการวิจัยพบว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐาน ศูนย์ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรท้องถิ่น ทั้งการสนับสนุนทางการเงินและเจ้าหน้าที่ ผู้จัดการศูนย์และสมาชิกคณะกรรมการที่มาจากองค์กรชุมชนอื่น ๆ ทำงานนอกเวลาในการจัดการศูนย์ สามารถนำแผนกลยุทธ์และแผนที่ได้รับการพัฒนาและอนุมัติจากกระทรวงไอซีทีมาใช้สำหรับการเสริมสร้างการให้บริการ สร้างและเตรียมเนื้อหาที่จะใช้ผ่านทางอินเทอร์เน็ต และพบว่าผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในโครงการการสร้าง

เนื้อหาในระดับความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมสูง ความรู้และการปฏิบัติที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีผลใช้ได้กับการทำงานและเพิ่มศักยภาพของตน นอกจากนี้ยังสามารถสร้างเนื้อหาและการมีส่วนร่วมในการผลิตสื่อเพื่อสนับสนุนการบริการการจัดการการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ ICTชุมชนของไทย

ณรงค์ชัย เฟิงสถิต ย้ (๒๕๕๓) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึกและเทคนิคการคาดการณ์เชิงอนาคต (EFR) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑๕ คน ผลการวิจัยพบว่า

๑. สภาพปัญหาการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง คือ (๑) นักศึกษามีปัญหาในด้านเนื้อหาและด้านการใช้งานอยู่ในระดับน้อย (๒) อาจารย์ผู้สอนมีปัญหาในเรื่องภาระงานมาก ไม่สามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย ไม่ทราบกระทุ้ในเว็บบอร์ด และมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนในการผลิตสื่อการเรียนรู้ (๓) ผู้ดูแลระบบมีปัญหาด้านขาดความรู้ในเนื้อหาวิชาที่ผลิตก่อนนำไปใช้จริง ใช้ตนเองเป็นมาตรฐานในการออกแบบ ไม่ได้เขียนผังงานการรับส่งข้อมูลล่าช้า และมีปัญหาการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

๒. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่ามีองค์ประกอบสำคัญ ๔ ส่วน ได้แก่ (๑) ผู้ดูแลระบบ (๒) ผู้สอน (๓) ผู้เรียน (๔) ระบบสมาชิก ในแต่ละส่วนมีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบหรือลักษณะการใช้งานแตกต่างกันโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๑๕ ท่านยอมรับว่ารูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหงนี้มีอนาคตภาพในทางที่ดี และมีอนาคตภาพที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด

ศิริชัย ตันจ้อ (๒๕๕๕) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในคณะกรรมการการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษา จำนวน ๑๕๖ คน ผลการวิจัยพบว่า

๑. ลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและปัจจัยที่เอื้อต่อองค์กรในการจัดการความรู้ได้แก่ การบ่งชี้ความรู้ การสร้างและแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ การประมวลและกลั่นกรองความรู้ การเข้าถึงความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยน

๒. สร้างรูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาตามข้อ ๑. มาบูรณาการและสังเคราะห์ ร่วมกับทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิดในการวิจัย คู่มือการจัดการทำแผนการจัดการความรู้ คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ผลการสร้างรูปแบบ พบว่า โครงสร้างหลักของรูปแบบที่เหมาะสมควรประกอบด้วย (๑) โครงสร้างพันธกิจหลัก

ของสถาบัน อุดมศึกษา (๒) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (๓) กระบวนการจัดการความรู้ (๔) ปัจจัยที่เอื้อต่อองค์กรในการจัดการความรู้ (๕) ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น (๖) การนำไปใช้

๓. ประเมินรูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ด้วยเทคนิคเดลฟาย จำนวน ๓ รอบ รอบที่ ๑ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญโดยใช้แบบสอบถามลักษณะแบบกึ่งโครงสร้าง รอบที่ ๒ ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินความเป็นไปได้ของรูปแบบ ที่มีมาตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับ (rating scale) รอบที่ ๓ ตรวจสอบฉันทามติ (consensus) ของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบสอบถามที่มีข้อมูลป้อนกลับเชิงสถิติ ซึ่งผลการประเมินรูปแบบทั้ง ๓ รอบ พบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ๑๗ ท่าน มีฉันทามติที่มีความสอดคล้องกันทุกข้อ ทำให้รูปแบบมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ สามารถนำไปเผยแพร่ให้กับสถาบันอุดมศึกษาและสาธารณชนได้ต่อไป

สุธีรา ไชยดา (๒๕๕๕) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างรูปแบบการจัดการความรู้แบบออนไลน์สำหรับข้าราชการกรมสนับสนุนกองพลทหารราบที่ ๕ ผลการวิจัยพบว่า

๑. สภาพและปัญหาการจัดการความรู้ของกรมสนับสนุน กองพลทหารราบที่ ๕ พบว่า

๑.๑ การแสวงหาความรู้ของข้าราชการกรมสนับสนุนฯ ส่วนใหญ่โดยวิธีการสอนงานโดยตรงให้กับกำลังพลที่บรรจุใหม่ การสอบถามความรู้จากเพื่อนร่วมงาน รุ่นพี่ และผู้บังคับบัญชา การเข้ารับการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายใน โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ มาให้ความรู้ ศึกษาจากคู่มือปฏิบัติงาน เอกสารเก่า และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่กำลังพลมีภาระงานมาก

๑.๒ การสร้างความรู้ส่วนใหญ่มีการสอบถามจากเพื่อนร่วมงาน รุ่นพี่ และผู้บังคับบัญชารุ่นพี่ ผู้บังคับบัญชา และความรู้ที่ได้จากการศึกษาด้วยตนเองมาปรับใช้กับการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ การนำความรู้ที่ได้จากการเข้าฝึกอบรมภายในหน่วยงานมาใช้ ในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ การนำความรู้ที่ได้จากภายนอกหน่วยงานที่ได้จากการปฏิบัติงานร่วมกันมาใช้เฉพาะในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และสร้างความรู้ขึ้นอยู่กับผู้บังคับบัญชาสั่งการให้ศึกษาเป็นครั้งคราว เป็นต้น ปัญหาส่วนใหญ่กำลังพลมีภาระงานมาก

๑.๓ จัดเก็บความรู้ส่วนใหญ่ยังคงมีการจัดเก็บตำรา เอกสารและคู่มือต่าง ๆ ใส่แฟ้มไว้ในตู้เก็บเอกสาร ความชำนาญจะอยู่เฉพาะตัวบุคคล และการจัดเก็บข้อมูลเป็นไฟล์ข้อมูลจำนวนหนึ่งภายในหน่วยงาน เป็นต้น ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่ผู้เก็บเอกสารมีจำกัด

๑.๔ การถ่ายโอนความรู้ส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากวิธีการสอนงานโดยตรง การสอบถามเพื่อนร่วมงาน รุ่นพี่ และผู้บังคับบัญชา การเข้ารับการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายในโดยผู้เชี่ยวชาญ

ชาญด้านต่าง ๆ และจากการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง เป็นต้นซึ่งปัญหาส่วนใหญ่กำลังพลมีภาระงานมาก

๑.๕ การประยุกต์ใช้ความรู้กับการปฏิบัติงานจริง และมีนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาตนเองในหน้าที่การงาน ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่กำลังพลมีความรู้เฉพาะด้าน

๒. รูปแบบการจัดการความรู้แบบออนไลน์สำหรับข้าราชการกรมสนับสนุนกองพลทหารราบที่ ๕ โดยสร้างเว็บไซต์ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ ๕ องค์ประกอบ (๑) การแสวงหาความรู้ (๒) การสร้างความรู้ (๓) การจัดเก็บความรู้บนเว็บไซต์ (๔) การแลกเปลี่ยนความรู้ผ่านเว็บไซต์ และ (๕) การประยุกต์ใช้ความรู้จากเว็บไซต์

๓. ผลการประเมินรูปแบบการจัดการความรู้แบบออนไลน์สำหรับข้าราชการกรมสนับสนุน กองพลทหารราบที่ ๕ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ

๓.๑ ผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับองค์ความรู้ทั้ง ๓ ด้าน ประกอบด้วย ด้านการฝึก ด้านการวางแผน และด้านการติดตามประเมินผลของรูปแบบการจัดการความรู้หลังการทดลอง ๑๒ สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

๓.๒ ผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับองค์ความรู้ทั้ง ๓ ด้าน ของรูปแบบการจัดการความรู้หลังการทดลองสิ้นสุดผ่านไป ๑๐ สัปดาห์ มีความคงทน

๓.๓ ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

เลิศวิวัส ยอดกล้า (๒๕๕๒) ได้ศึกษา เรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ กลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรของบริษัทที่ไอทีจำกัดมหาชน จำนวน ๒๗๓ คน โดยใช้โปรแกรมลิสรเรลในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความสอดคล้องกันกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในเกณฑ์ดี โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ ๑๐๖.๕๓ ที่องศาอิสระเท่ากับ ๕๖ ดัชนี GFI เท่ากับ ๐.๙๔ ดัชนี AGFI เท่ากับ ๐.๙๒ ดัชนี CFI เท่ากับ ๐.๙๗ ดัชนี SRMR เท่ากับ ๐.๐๖๖ และค่า RMSEA เท่ากับ ๐.๐๕๔ โดยมีปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ๖ ปัจจัย คือ ผู้เข้าอบรม พฤติกรรมการเรียน การออกแบบ องค์การ วิทยากร และทัศนคติ ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บมากที่สุดคือ องค์การ รองลงมาคือ ผู้เข้าอบรม การออกแบบ และวิทยากรตามลำดับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลรวมต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บสูงสุดคือ พฤติกรรมการเรียน

สนธิ สิทธิ ศาโรช โสภีรักษ์และณรงค์ สมพงษ์ (๒๐๑๓) การวิจัยนี้ศึกษารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบปรัชญาการเชื่อมโยง (Connectivism) เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาในการใช้ไอซีทีในชีวิตประจำวันของนักศึกษามหาวิทยาลัยรวมทั้งผลกระทบต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทักษะการแก้ปัญหาและการปฏิบัติของนักศึกษาที่อ้างถึงความตระหนัก การเชื่อมโยงและกระบวนการมีส่วนร่วมที่ถือเป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้ ในกระบวนการนี้เทคโนโลยีเว็บโดยเฉพาะเว็บไซต์เครือข่ายสังคมมีบทบาทที่จำเป็นในการมีส่วนร่วมและบูรณาการความรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ภายในกระบวนการเรียนรู้ตามปัญหา (PBL) เพื่อการนี้การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบปรัชญาการเชื่อมโยงเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาด้านไอซีทีในชีวิตประจำวัน โดยความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ๑๐ คน ผลการวิจัยแสดงว่ารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้ แบบปรัชญาการเชื่อมโยง ผ่านการเรียนรู้บนเว็บเหมาะสมและยกระดับทักษะการแก้ปัญหาในหมู่นักเรียน

สนธิ สิทธิและศรีกุล นันทขมภู (๒๐๑๓) ศึกษาเรื่องการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เช่น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตโดยผู้สูงอายุถูกมองว่าเป็นความต้องการที่สำคัญเพื่อการบูรณาการเข้าเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันและเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพหุผลพลัง (active aging) จุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้คือเพื่อสำรวจทัศนคติของผู้สูงอายุที่มีต่อความรู้ด้าน ICT ในบริบทของหลักสูตรการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เช่น คอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้งาน Windows Internet: การใช้งานเว็บเบราว์เซอร์ การจัดการอีเมล หรือค้นหาข้อมูลและ Facebook เป็นผลมาจากการศึกษาเชิงประจักษ์ในกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน ๓๒ คน (๖๕ ปีขึ้นไป) ประกอบด้วยพนักงานเกษียณจากโรงเรียนและมหาวิทยาลัยที่อยู่ในศูนย์สำหรับผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย พวกเขาลงทะเบียนในการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นพิเศษสำหรับผู้สูงอายุที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประเทศไทย ข้อมูลรวบรวมได้จากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละและค่าเฉลี่ย พวกเขามีทักษะด้าน ICT มากขึ้น หลังจากผ่านหลักสูตรการเรียน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุที่ใช้การเรียนรู้ด้าน ICT แสดงทัศนคติเชิงบวกมากขึ้นต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ พวกเขาคิดว่าการฝึกอบรมเป็นวิธีการมีส่วนร่วมทางสังคมและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สิริวิษณุ กสิสุวรรณ สมศักดิ์ มิตะดา ปรีชา ยูพาพินและบุญจง ปิยะธำรง (๒๐๑๐) สำหรับทศวรรษที่ผ่านมา การอุดมศึกษาของไทยได้รับการขยายตัวเกินกว่าทรัพยากรที่ได้รับเงินสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีมหาวิทยาลัยของรัฐ ๙๖ แห่งและ

มหาวิทยาลัยเอกชน ๖๘ แห่งและวิทยาลัยชุมชน ๑๕ แห่งทำหน้าที่ให้บริการนักศึกษาทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาในปี ๒๕๕๑ จำนวน ๑,๑๕๐,๐๐๐ คน เพื่อให้การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ธุรกิจอัจฉริยะ (BI) ถูกนำมาใช้ในการสร้างข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร งานวิจัยชิ้นนี้แสดงให้เห็นถึงบทบาทของ BI ในการจัดการทรัพยากรการดำเนินงานเทคโนโลยี และปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการประสบความสำเร็จในระดับอุดมศึกษาของไทย แนวคิดด้านความปลอดภัยถูกใช้ในงานวิจัยนี้บนพื้นฐานของเทคโนโลยีเว็บเบราว์เซอร์

อำนาจ ทองแก้ว (๒๐๑๓) การบูรณาการมุมมองหลายด้านต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) ในการอุดมศึกษาในประเทศกำลังพัฒนา: กรณีศึกษาประเทศไทย หลายปีที่ผ่านนักวิชาการได้ตกลงในแง่ที่ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สามารถช่วยให้นักเรียนในประเทศกำลังพัฒนา สถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ (HEI) ในประเทศกำลังพัฒนาพยายามที่จะใช้ไอซีทีสำหรับกิจกรรมทุกด้านของตน เช่น การเรียนการสอน การวิจัยและระบบการบริหาร การวิจัยครั้งนี้ใช้โมเดลมุมมองหลายด้านของ Limestone ตรวจสอบการดำเนินงานด้าน ICT ในมหาวิทยาลัยในประเทศในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏที่พบใน ๔๑ จังหวัดในประเทศไทย มหาวิทยาลัยเหล่านี้ได้รับมอบหมายให้จัดการศึกษาสำหรับครอบครัวที่อาจจะไม่สามารถจ่ายค่าเล่าเรียนได้ การวิจัยด้านไอซีทีในภาคเอกชนหลายชิ้นระบุว่าการพัฒนาเศรษฐกิจต่ำ สาธารณูปโภคไม่ดีและความวุ่นวายทางการเมืองคือปัจจัยหลักขัดขวางความก้าวหน้าด้านไอวีที โมเดลมุมมองหลายด้าน (Multiple Perspective Model) ให้กรอบสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดการผลการวิจัยเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การสังเกตและเอกสารโดยใช้เทมเพลตการวิเคราะห์ (template analysis approach) ในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ๕ กลุ่ม ได้แก่ ผู้นำการอุดมศึกษา ผู้กำหนดนโยบาย ช่างเทคนิค อาจารย์และนักศึกษา ผลการศึกษาครั้งนี้ถูกตีความใน ๓ มิติ ประกอบด้วย เทคนิค (T) องค์กร (O) และบุคคล (P) เพื่อที่จะเน้นความสำคัญของการเข้าใจแนวคิดและหมวดหมู่ที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืนด้านไอซีทีในประเทศที่กำลังพัฒนา ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้เป็นกรอบที่อธิบายขั้นตอนการนำ ICT ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพในบริบทของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีแหล่งความรู้ที่มีคุณค่าเพิ่มเติมสำหรับผู้กำหนดนโยบายการอุดมศึกษาในประเทศไทยและประเทศกำลังพัฒนาอื่น ๆ

วันดี ใค้ไพบูลย์ อวยพร เรื่องตระกูลและสุวิมล ว่องวานิช (๒๐๑๔) การศึกษาคุณภาพเครื่องมือวัดความสามารถด้าน ICT โดยเน้นให้นักเรียนและบุคลากรทางการศึกษามีความสามารถด้าน ICT เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยในกระบวนการเรียนรู้ บรรลุศักยภาพสูงสุดและช่วยในการพัฒนาประเทศในที่สุด เพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่ประชาคมอาเซียน สำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ปี๒๕๕๒) ได้ผลักดันคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ๓ ด้าน ได้แก่ ความรู้ด้าน ICT ทักษะด้าน ICT และทัศนคติต่อ ICT ดังนั้นจึงมีความจำเป็นสำหรับครูที่จะต้องมีเครื่องมือที่น่าเชื่อถือและเที่ยงตรงในการวัดความสามารถด้าน ICT ของนักเรียนทั้งในแง่ของเนื้อหาและโครงสร้าง การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดความสามารถด้านไอซีที ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ๓๖๔ คน และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามการประเมินตนเองด้าน ICT เพื่อให้แน่ใจในคุณภาพของเครื่องมือ ความเชื่อมั่น (reliability) ได้รับการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cranach โดยใช้โปรแกรม SPSS และความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ถูกตรวจสอบผ่านการวิเคราะห์ IOC นอกจากนี้ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ได้รับการตรวจสอบผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขั้นที่สองโดยใช้ LISREL ผลแสดงให้เห็นว่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสูงมาก นอกจากนี้แบบสอบถามมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาที่ยอมรับได้และ CFA ระยะที่สองแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการวัดความสามารถด้านไอซีทีเหมาะสมกับข้อมูลค่อนข้างดี

นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์ (๒๐๑๓) ศึกษาการเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับการอุดมศึกษาไทยด้วยการบูรณาการ ICT ในห้องเรียน ผลของการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งประกอบด้วย ความร่วมมือ การสื่อสาร ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้ด้านสื่อและความรู้ด้าน ICT การศึกษาครั้งนี้อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้และวิธีการที่นักเรียนเป็นศูนย์กลาง การบูรณาการ ICT รวมถึง ฟังก์ชันที่มีประสิทธิภาพ ๔ ชนิด ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหาแบบไดนามิก การเข้าถึงข้อมูล การสร้างและการแบ่งปัน การปฏิสัมพันธ์และการสะท้อนความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ๗ คนประเมินฟังก์ชันเหล่านี้ด้วยเครื่องมือการประเมิน การประเมินผลแสดงว่าการบูรณาการมีความเหมาะสม และถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรเพื่อศึกษาผล กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยประกอบด้วยนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน ๖๕ คนและ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน ๒๒ คนใน ๒ หลักสูตรที่มีระยะเวลา ๔ เดือนที่แตกต่างกัน นักเรียนถูกประเมินตัวเองโดยใช้ เครื่องมือการประเมินทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑ ทั้งก่อนและหลังหลักสูตร ผลการศึกษาพบว่า การบูรณาการ ICT ในห้องเรียนสามารถเพิ่มทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑ ทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่มีขนาดผลกระทบสูง ดังนั้นควรบูรณาการ ICT กับทุกวิชาเพื่อเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อเตรียมนักศึกษาให้ตรงตามความต้องการของอาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับเศรษฐกิจขั้นสูง

สุชาสินี ศรีนวลแก้ว (๒๐๑๐) ทำการศึกษาปัจจัยความสำเร็จของการใช้ ICT เพื่อการพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพในประเทศกำลังพัฒนา นำเสนอปัจจัยความสำเร็จของการใช้ ICT เพื่อการพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพในประเทศกำลังพัฒนาซึ่งมีบริบทแวดล้อมประกอบไปด้วย ๔ ส่วน ได้แก่ ๑) แนวคิดเกี่ยวกับ ICT ๒) ความสัมพันธ์ระหว่าง ICT กับการพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพ ๓) กระบวนการนำ ICT ไปใช้เพื่อการพัฒนาสู่สังคมคุณภาพในประเทศกำลังพัฒนาและ ๔) ปัจจัยความสำเร็จของการพัฒนาสู่สังคมคุณภาพโดยใช้ ICT กระแสของความจำเป็นในพัฒนาคนมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุผลที่ว่าการพัฒนาทุกองคาพยพจำเป็นต้องอาศัยคนเป็นตัวกลางเพื่อผลักดันให้เกิดการพัฒนา การพัฒนาใดๆ ก็ตามจะไม่ประสบความสำเร็จหากคนไม่ได้รับการพัฒนา สะท้อนจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๘ ที่มุ่งเน้นการพัฒนา “คน” เป็นศูนย์กลาง ต่อมาด้วยแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ ๙ ที่เน้นคนเป็น ศูนย์กลางของการพัฒนาเช่นกัน การพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพย่อมเกิดขึ้นได้หากทุกภาคส่วนในชุมชนใช้ปัญญาเป็นเครื่องนำทาง และใช้ ICT เป็นเครื่องมืออันทรงพลังเป็นตัวผลักดันให้เกิดการพัฒนา ฉะนั้นปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาสู่สังคมคุณภาพโดยใช้ ICT ต้องอาศัยทุกองคาพยพในการขับเคลื่อนสู่การพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพที่มอบคุณค่าสอดคล้องสัมพันธ์ต่อกัน ปัจจัยความสำเร็จสำคัญ ๕ ประการ จึงประกอบไปด้วย ความเข้มแข็งของชุมชน โครงสร้างพื้นฐานทาง ICT ในชุมชน การเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ของคนในชุมชน การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และการเชื่อมโยงนโยบายและกิจกรรมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จากปัจจัยดังกล่าวมาย่อมสะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินการพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพในประเทศที่กำลังพัฒนาไม่สามารถเกิดขึ้นได้เลยหากคนในชุมชนหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องละเลยต่อบทบาทและหน้าที่ของการเป็นคน “คุณภาพ”

สรุปว่า การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ ICT สำหรับการเรียนการสอนนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในประเทศที่กำลังพัฒนาเพราะ โครงสร้างพื้นฐาน อาทิ อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ ระบบสาธารณูปโภคไฟฟ้ายังมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การใช้ ICT เป็นเครื่องมืออันทรงพลังเป็นตัวผลักดันให้เกิดการพัฒนา ฉะนั้นปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาสู่สังคมคุณภาพโดยใช้ ICT ต้องอาศัยทุกองคาพยพในการขับเคลื่อนสู่การพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพที่มอบคุณค่าสอดคล้องสัมพันธ์ต่อกัน ปัจจัยความสำเร็จสำคัญ ๕ ประการ จึงประกอบไปด้วย ความเข้มแข็งของชุมชน โครงสร้างพื้นฐานทาง ICT ในชุมชน การเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ของคนในชุมชน การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และการเชื่อมโยงนโยบายและกิจกรรมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาวิจัยในหลายการวิจัยพบว่า การบูรณาการ ICT ในห้องเรียนสามารถเพิ่มทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑ ทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่มีขนาด

ผลกระทบสูง ดังนั้นควรบูรณาการ ICT กับทุกวิชาเพื่อเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อ
เตรียมนักศึกษาให้ตรงตามความต้องการของอาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับเศรษฐกิจขั้นสูง

บทที่ ๓

ระบบสารสนเทศสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอน

.....

นโยบายและยุทธศาสตร์ระดับชาติ

.....
..... (www.moe.go.th)

๑. วิสัยทัศน์ “.....
..... ICT”

๒. พันธกิจ

- ICT
-
- ICT
- ICT
- ICT

๓. เป้าหมาย “Ubiquitous Learning”

- (Enabling)
- (Online)
- (Engaging)
- (BYOD : Bring Your Own Device)
- (Empowering)
- (Future

Class room)

๔. แผนยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ ๑

ICT

เป้าประสงค์

มาตรการในยุทธศาสตร์ที่ ๑

๑.๑

๑.๒

(Career path)

๑.๓

๑.๔

๑.๕ (Open Source)

๑.๖

ยุทธศาสตร์ที่ ๒

เป้าประสงค์

มาตรการในยุทธศาสตร์ที่ ๒

๒.๑

๒.๒ (Universal Design)

๒.๓

.....
..... TH e-GIF”

.....

ลำดับ	กลยุทธ์/มาตรการ	หน่วยที่รับผิดชอบ
๑.๑ TH e-GIF

ตัวชี้วัด

.....

..... TH e-GIF

**ยุทธศาสตร์ที่ ๓ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สนับสนุนการ
อำนวยความสะดวกทั้พและการยุทธร่วม อย่างมีประสิทธิภาพ**

“.....
.....
.....”.....

.....

ลำดับ	กลยุทธ์/มาตรการ	หน่วยที่รับผิดชอบ
๑.๑

๑) ...
 ๒) ...

Brussels (๑๑๑) ... **กลุ่มประเทศยุโรป** ... *Commission Staff*

Working Document ๑๑๑.๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

๑) ...
 ๒) ...
 ๓) ...
 ๔) ...
 ๕) ...

๖) ...
 ๗) ...
 ๘) ...

๙) ...
 ๑๐) ...
 ๑๑) ...
 ๑๒) ...
 ๑๓) ...
 ๑๔) ...

๑๕) ...
 ๑๖) ...

๑๗) ...
 ๑๘) ...
 ๑๙) ...
 ๒๐) ...
 ๒๑) ...
 ๒๒) ...

การปรับปรุงระบบ ICT ระดับส่วนกลาง

๑) ...
 ๒) ...
 ๓) ...

๔) ...
 ๕) ...

๖) ...

การปรับปรุงระบบ ICT ระดับส่วนท้องถิ่น

๑) ...
 ๒) ...

- ๖) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงานราชการ
- ๗) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงานของภาคเอกชน

การปรับปรุงระบบ ICT ระดับปัจเจกบุคคล

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงานราชการ

- ๖) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงานของภาคเอกชน
- ๗) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงานของภาคประชาสังคม

สรุป

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงานราชการ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงานของภาคเอกชน

ICT การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงานของภาคประชาสังคม

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงานของภาคประชาสังคม

บทที่ ๔

นวัตกรรมการเรียนและการสอน

นวัตกรรมการเรียนการสอน

ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในชั้นเรียนนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ครู – อาจารย์ จะต้องพยายามค้นคว้าวิธีการใหม่ ๆ ที่ครู – อาจารย์คิดค้นขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ นั้น คือ นวัตกรรมทางการศึกษานั้นเอง

คำจำกัดความของคำว่า “นวัตกรรมทางการศึกษา” จึงหมายถึงสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการใหม่ ๆ หรือปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสม โดยมีการทดลองหรือพัฒนาจนเป็นที่น่าเชื่อถือได้ว่าจะมีผลดีในทางปฏิบัติสามารถนำไปใช้ในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถ้าส่งผลงานในลักษณะนี้ต้องมีเอกสารประกอบด้วย

ความสำคัญของนวัตกรรมทางการศึกษา ก็คือ สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในวงการศึกษาสรุปได้ ดังนี้

๑. เพื่อนำนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาในเรื่องการเรียนการสอน เช่น

๑.๑ ปัญหาเรื่องวิธีการสอน ปัญหาที่มักพบอยู่เสมอ คือ ครูส่วนใหญ่ยังคงยึดรูปแบบการสอนแบบบรรยาย โดยมีครูเป็นศูนย์กลางมากกว่าการสอนในรูปแบบอื่น การสอนด้วยวิธีการแบบนี้เป็นการสอนที่ขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในชั้นเรียน เพราะนอกจากจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความสนใจแล้ว ยังเป็นการปิดกั้นความคิด และสติปัญญาของผู้เรียนให้อยู่ในขอบเขตจำกัดอีกด้วย

๑.๒ ปัญหาด้านเนื้อหาวิชา บางวิชาเนื้อหาหนัก และบางวิชามีเนื้อหาเป็นนามธรรมยากแก่การเข้าใจ จึงจำเป็นจะต้องนำเทคนิคการสอนและสื่อมาช่วย

๑.๓ ปัญหาเรื่องอุปกรณ์การสอน บางเนื้อหาที่มีสื่อการสอนเป็นจำนวนน้อย ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ เพื่อทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาได้ง่ายขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาคิดค้นหาเทคนิควิธีการสอน และผลิตสื่อการสอนใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายได้

๒. เพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา โดยการนำสิ่งประดิษฐ์หรือแนวความคิดใหม่ ๆ ใน

การเรียนการสอนนั้นเผยแพร่ไปสู่ครู – อาจารย์ท่านอื่น ๆ หรือเพื่อเป็นตัวอย่างอีกรูปแบบหนึ่งให้กับครู – อาจารย์ที่สอนในวิชาเดียวกัน ได้นำแนวความคิดไปปรับปรุงใช้หรือผลิตสื่อการสอนใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

รูปแบบนวัตกรรม

นวัตกรรมสามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ เช่น

- แผนการสอน
- ชุดการสอน
- คู่มือครู
- บทเรียนสำเร็จรูป
- สไลด์
- ใบความรู้
- สิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ
- เกม
- ฯลฯ

นวัตกรรมเปรียบเทียบการเรียนการสอนในต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ

นวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในต่างประเทศที่เราทำการศึกษาอยู่หลายประเทศ แต่ที่นำมาเปรียบเทียบคือประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนและกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (สามารถศึกษาได้จากบทที่ ๓ ส่วนท้าย)

นวัตกรรมกรรมการเรียนการสอนในประเทศไทย

๔.๒.๑ ห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Class Room)

ห้องเรียนอัจฉริยะ (*Smart Classroom*) จากกระแส แท็บเล็ต จากรัฐบาลชุดที่แล้ว มาถึงยุคนี้ก็ได้มีแนวคิดที่จะทำห้องเรียนแบบ "*Smart Classroom*" ให้กับโรงเรียนต่างๆ แล้วคำว่า "*Smart Classroom*" มันคืออะไร ที่มาของ **Smart Classroom (สมาร์ท คลาสรูม)**

Smart (สมาร์ท) แปลว่า ฉลาด, เจียบคม, หลักแหลม, มีไหวพริบ, ปราดเปรื่อง
ที่มา: <http://th.w3dictionary.org/index.php?q=smart>

คำว่า **Smart (สมาร์ท)** สามารถแปลความหมายได้หลากหลายความหมายแต่โดยรวมๆ อาจเรียกได้แบบรวมๆ ว่า ฉลาด, อัจฉริยะ อะไรทำนองนี้ ซึ่งคำว่า **Smart (สมาร์ท)** ในปัจจุบันได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายมากมายจนเป็นที่คุ้นหู เช่น

Smart cards (สมาร์ทการ์ด) บัตรเก่ง หมายถึง บัตรที่ฝังชิป หรือแถมแม่เหล็กไว้บนบัตร เมื่อนำไปใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์หรือเครื่องอ่าน(Scan) จะสามารถอ่านค่าต่างๆ ที่มีอยู่ในบัตร ส่งต่อไปยังเครื่องแม่ข่าย แล้วนำมาประมวลผลแสดงค่าต่างๆ ต่อไป เช่น บัตรกดเงินสด (ATM), บัตรโทรศัพท์, บัตรประชาชน, บัตรเครดิต ที่สามารถแสดงสถานะทางการเงิน ที่อยู่ หรือประวัติต่างๆ ของผู้ถือบัตรนั้นๆ

Smart Phone (สมาร์ทโฟน) หมายถึง เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ(OS)ต่างๆ ลงไปในเครื่องโทรศัพท์ เช่น iOS, Android, Windows phone 8 อีกทั้งยังสามารถติดตั้งแอปพลิเคชันต่างๆ ลงเพิ่มเติมในเครื่องได้ มีหลากหลายขนาด อีกทั้งยังมีความสามารถที่เหมือนเครื่องคอมพิวเตอร์ รองรับการทำงานในด้านต่างๆ เช่น การใช้งานอินเทอร์เน็ต การสร้างงานเอกสารต่างๆ รวมไปถึงการดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกม ที่ครอบคลุมการใช้งานในทุกด้านของผู้ใช้

Classroom (คลาสรูม) หมายถึง ห้องเรียน, ชั้นเรียน ความหมายของ **Smart Classroom** ห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) มีความหมายโดยภาพรวมคือ ห้องเรียนที่ประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักๆ 3 สิ่งด้วยกัน คือ ผู้สอน(Teacher) ผู้เรียน(Learner) และ สื่อ(Media) เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์(Computer) โน้ตบุค(Notebook) แท็บเล็ต(Tablet) สมาร์ทโฟน(Smart Phone) สมาร์ทบอร์ด(Smart Board) เครื่องฉายโปรเจกเตอร์(Projector) อินเทอร์เน็ต(Internet) ระบบเครือข่ายไร้สาย(WiFi) โดยมีการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้(Learning Environment) อย่างเหมาะสม ทั้งสถานที่ตั้งห้องเรียน โต๊ะเก้าอี้ ระบบไฟฟ้า เครื่องเสียง ระบบปรับอากาศ ที่เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ในห้องเรียน ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมกลุ่มย่อย (Small Group) การบรรยาย(Lecture) โครงการ(Project Work) นำเสนอหน้าชั้นเรียน(Presentation) เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้(Learning Skill) และทักษะการเรียนรู้จากการสืบค้น(Research Skill) ได้ด้วยตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการเรียนรู้เป็นรายบุคคลของผู้เรียน และการมีส่วนร่วมในการเรียน(Collaborative Learning)ของผู้เรียน และผู้สอนได้อย่างเต็มศักยภาพ

ที่มา : <http://instruction-technical-concepts.blogspot.com/2014/05/smart-classroom.html>

๔.๒.๒ ร่างโครงการห้องเรียนอัจฉริยะ

ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะทุ่มเทงบประมาณด้านการศึกษาเป็นอันดับ 1 ของอาเซียน ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2540-2554 พบว่างบประมาณด้านการศึกษาต่อจีดีพีอยู่ระหว่างร้อยละ 3.7-4.48 ซึ่งโดยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 4.12 อย่างไรก็ตาม *World Economic Forum* ประเมินว่าประเทศไทยมีคุณภาพการศึกษาอยู่ในอันดับสุดท้ายคืออันดับที่ 8 ในกลุ่มประชาคมอาเซียน จากการศึกษาขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (*Organization for Economics Co-operation and Development: OECD*) ในนามของ *Programme for International Students Assessment (PISA)* พบว่านักเรียนไทยที่จัดได้ว่ามีความรู้วิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูงมีเพียงร้อยละ 1 และยังพบว่าเด็กไทยร้อยละ 74 อ่านภาษาไทยไม่รู้เรื่อง นอกจากนี้จากผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาที่จัดโดยสถาบันเพื่อการพัฒนาการจัดการ (*Institute for Management Development: IMD*) พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2553 ประเทศจากการประเมินทั้งหมดประมาณ 55-61 ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 40 กว่า หรือติด 1 ใน 14 ประเทศสุดท้ายทุกปี และในการจัดการทดสอบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (*Ordinary National Educational Test: O-Net*) พบว่าเด็กไทยมีความรู้ต่ำกว่ามาตรฐานทุกปี จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นทำให้ไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยนั้นอยู่ในระดับต่ำและไม่คุ้มค่ากับงบประมาณที่ทุ่มเทลงไป จึงนับว่าเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เพราะมาตรฐานการศึกษานั้นเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของประชากร เมื่อประชากรซึ่งเป็นทุนมนุษย์มีคุณภาพในระดับต่ำ การพัฒนาประเทศก็ไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ดังนั้นรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงต้องปรับปรุงการศึกษาของประเทศไทยให้มีคุณภาพโดยเร่งด่วน

อุปสรรคในการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยนั้นมีอยู่หลายสาเหตุ อันประกอบด้วย 1) การผู้ที่ไม่ได้เข้าเรียนส่วนใหญ่เป็นคนไทยที่อยู่ในชนบทซึ่งเป็นพื้นที่ห่างไกลและมีความยากจน เช่น ชาวเขา ประชาชนตามแนวชายแดน รวมถึงประชาชนในจังหวัดชายแดนภาคใต้ 2) การบริหารการศึกษาของประเทศไทยยังขาดประสิทธิภาพ 3) การคอร์รัปชัน 4) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการซึ่งเป็นผู้วางนโยบายระดับสูงสุดของประเทศไทยมีการเปลี่ยนตัวบ่อยมาก และผู้มาดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่ไม่ใช่ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านศึกษานโยบายการศึกษาจึงเปลี่ยนไปเปลี่ยนมา ไม่นั่นอน ส่งผลการศึกษาของไทยไม่มีคุณภาพ และ 5) คุณภาพของโรงเรียนและบุคลากร (ครู) ในเมืองและในชนบทที่ห่างไกลมีความสามารถที่แตกต่างกันมาก

ในภาพรวมประเทศไทยมีการผลิตครูมากถึงปีละประมาณ 12,000 คน แต่อัตราการบรรจุครูใหม่ในแต่ละปีมีเพียง 3-4 พันคน นั่นหมายความว่าในแต่ละปีบัณฑิตครูที่จบออกมาใหม่จะมีการตกงานเบื้องต้นเกือบหนึ่งหมื่นคน แต่ถึงกระนั้นประเทศไทยก็ยังเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนครู โดยเฉพาะครูในสาขาวิชาสำคัญๆ เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา เป็นต้น สำหรับโรงเรียนในชนบทปัญหาที่พบบ่อยคือ โรงเรียนขาดแคลนครูและอุปกรณ์การเรียนการสอน จะเห็นได้ว่าหลายโรงเรียนในชนบทครูคนเดียวสอนนักเรียนหลายวิชาและหลายห้องในเวลาเดียวกัน อีกทั้งครูไม่มีเวลาสอนนักเรียนเต็มประสิทธิภาพเนื่องจากมีกิจกรรมอื่นให้รับผิดชอบ อันเป็นสาเหตุให้นักเรียนเสียโอกาสในการเรียน จึงเป็นวิกฤตที่น่าวิตกอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาการศึกษาของไทย

ด้วยตระหนักถึงปัญหาสำคัญดังกล่าว มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ.2538 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครู และได้ถ่ายทอดสดออกอากาศเป็นปฐมฤกษ์ ในวันที่ 5 ธันวาคม 2538 ในหลักสูตรมัธยมศึกษา 6 ชั้น 6 ช่อง และเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2545 ได้ออกอากาศการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ทั้งนี้ก็เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในมหามงคลวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ในปีกาญจนาภิเษก พ.ศ. 2539 โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานทุนประเดิม 50 ล้านบาท ที่บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หรือองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในขณะนั้น ทูลเกล้าฯ ถวายเพื่อตั้งมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และทรงพระกรุณาพระราชทานตรงสัญลักษณ์เฉลิมฉลองสิริราชสมบัติ 50 ปี ให้เป็นตราของมูลนิธิฯ เป็นการพระราชทานการศึกษาไปสู่ปวงชน

นอกจากการถ่ายทอดสดผ่านดาวเทียมหรือที่นิยมเรียกกันว่า “ครูตู้” แล้วนักเรียนสามารถรับชมการเรียนการสอนได้อีก 2 ช่องทาง คือ 1) ระบบ *e-Learning* ผ่านเว็บไซต์ www.dlf.ac.th ซึ่งถ่ายทอดการเรียนการสอนจากโรงเรียนวังไกลกังวลทุกชั้นเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต (*Internet*) โดยเลือกเข้าชมได้ทั้งการถ่ายทอดสด (*Live Broadcast*) เช่นเดียวกับที่ออกอากาศทางโทรทัศน์ในช่วงเปิดภาคการศึกษา หรือเลือกชมรายการย้อนหลัง (*On Demand*) ได้ตามอัธยาศัย โดยบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) เป็นผู้สนับสนุนหลักในโครงการ *DLF eLearning* เฉลิมพระเกียรติ 2) *Application “DLTV on Mobile”* โดยสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเพื่อรับชมบนมือถือหรืออุปกรณ์พกพาอื่น ๆ ได้ทั้งระบบปฏิบัติการ *Android* หรือ *IOS* และ 3) ระบบ *eDLTV* ซึ่งเป็นผลงานความร่วมมือระหว่างมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และสำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยนำเนื้อหาการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

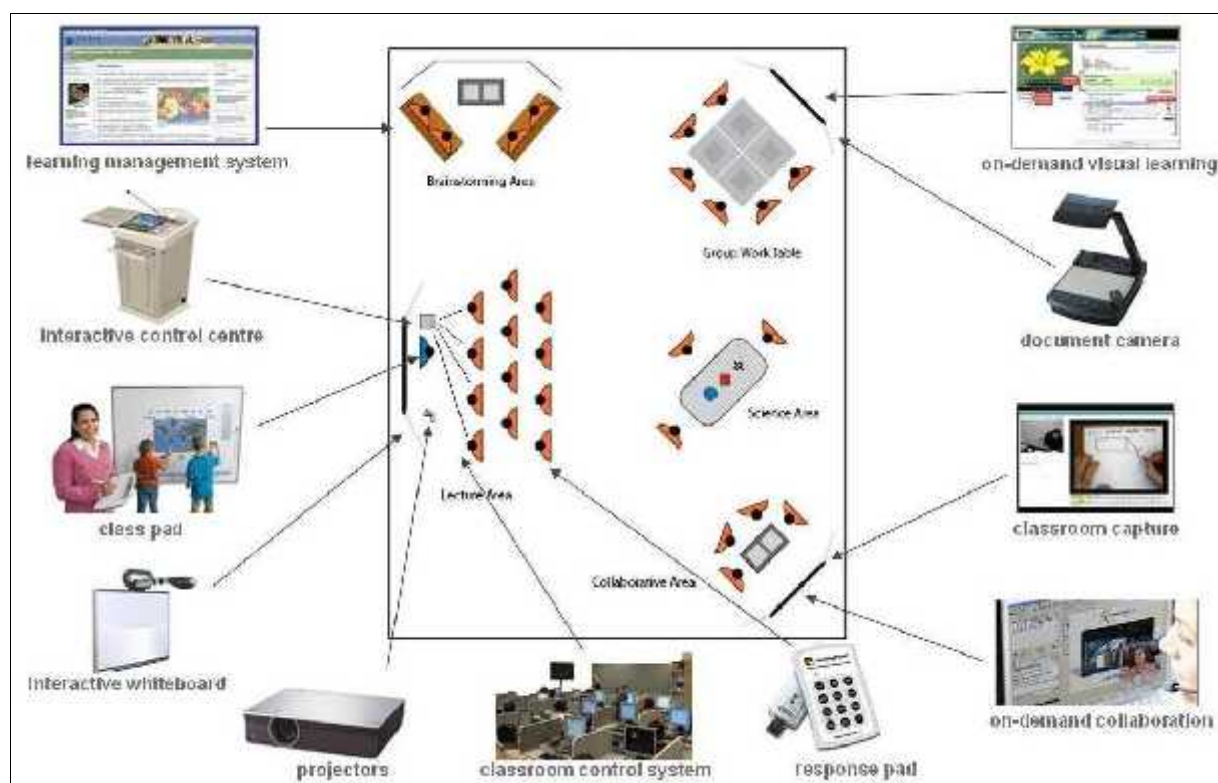
และคู่มือครูปลายทางที่มูลนิธิฯ จัดทำ เช่น วิดิทัศน์ สไลด์บรรยาย ใบความรู้ ใบงาน เป็นต้นมา แปลงเป็นเนื้อหา *eLearning* เรียกว่า “*eDLTV* ระดับมัธยมศึกษา” สามารถเรียน *online* ได้ที่ <http://edltv.thai.net> ในภายหลังได้มีการจัดทำ “*eDLTV* เพื่อพัฒนาอาชีพ” สามารถเรียน *online* ได้ที่ <http://edltv.vec.go.th> และมีการจัดทำ “*eDLTV* ระดับประถมศึกษา” สามารถเรียน *online* ได้ที่ <http://edltv.dlf.ac.th> โดยกระทรวงศึกษาธิการให้การสนับสนุนงบประมาณ

ปัจจุบันมูลนิธิฯ ได้มอบชุดอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมและติดตั้งระบบการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมให้แก่โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ทั่วประเทศแล้ว จำนวน 35,215 โรงเรียน เป็นโรงเรียนในจังหวัดภาคใต้ โดยได้รับงบประมาณจำนวน 45 ล้านบาท ติดตั้งได้ 900 โรงเรียน รวมจากเดิมเป็น 1,200 โรงเรียนทั้งภาคใต้ ปัจจุบันนักเรียนในโรงเรียนปอเนาะ ที่มีนักเรียนประมาณ 1,000 คน ศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประมาณ 100 คน สามารถสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ 70 คน หมายความว่านักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์แล้ว มีมากถึง 70 เปอร์เซ็นต์ สิ่งนี้สามารถพิสูจน์ได้ว่าการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หรือ “ครูตู้” ไม่ได้ดีน้อยกว่าการเรียนในชั้นเรียนปกติ อีกทั้งนอกจากวิชาสามัญทั่วไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ทางโรงเรียนวังไกลกังวลได้กำหนดวิชาชีพให้เป็นวิชาเลือก เช่น การโรงแรม ช่างกล ฯลฯ ทำให้นักเรียนที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถช่วยตนเองได้เพิ่มขึ้น ไม่ต้องเป็นภาระกับผู้ปกครองและสังคม

จากความสำเร็จของ “ครูตู้” ทำให้ปรากฏภาพที่ชัดเจนว่า การแก้ไขปัญหาคอนาภาพการศึกษาของประเทศไทยควรเริ่มจากครูผู้สอนเป็นอันดับแรก แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งต้องการสร้างครูให้เป็น *Smart Teacher* สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของคณะกรรมการความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่ต้องการใช้เนื้อหาการเรียนการสอนซึ่งเป็นข้อมูลทางด้านการศึกษา (*Educational Content*) ของโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมมาร่วมกับโครงการ *Smart Classroom* โดยมีเป้าหมายเพื่อให้นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทุกคนสามารถอ่านออกเขียนได้ที หลังจากที คสช. ยกเลิกโครงการแจก *tap let* แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

Smart Classroom (SMC) คือ ห้องเรียนที่มีอุปกรณ์สื่อการสอนช่วยครูผู้สอนให้สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้เรียนได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยการใช้ *Set Top Box* และ *Sim Card* ผ่านระบบดาวเทียมเดิมประสานกับระบบ 2G ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) โดยใช้ *Broadcast* ร่วมกับ *Set Top Box* เพื่อจัด *Smart Classroom* เพื่อให้เกิดการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง (*Two-way Communication*) โดยสามารถสื่อสารโต้ตอบระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนผ่าน

ระบบ Call Center ของบริษัท TOT โดยจะมีลักษณะคล้ายกับ *Tutors in the Classroom* นอกจากนี้ยังมีการใช้ ICT ที่เหมาะสม เช่น ระบบ *Cloud Environment* เพื่อเก็บข้อมูลทางการศึกษา (*Educational Content*) ด้วย ซึ่งในอนาคตจะสามารถขยายระบบดังกล่าวเพื่อรองรับการเรียนการสอนโรงเรียนระดับประถมและมัธยมจำนวน 600,000 ห้องเรียนทั่วประเทศ



แผนภาพที่ ๔-๑ โมเดล Smart Classroom

ที่มา: <http://www.pr2live.com/>

วัตถุประสงค์

๑) เพื่อพัฒนาต่อยอดโครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และเพื่อเทิดพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในวโรกาสมีพระชนม์มายุ ๖๐ พรรษา ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘

๒) เพื่อตอบสนองนโยบายของคณะกรรมการกฤษฎีกาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่ต้องการให้นักเรียนไทยตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ขึ้นไป ต้องอ่านออกเขียนได้

๓) เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อสร้างครูให้เป็นครูยุคใหม่ (*Smart Teacher*)

๔) เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยนำวิธีสอนแบบใหม่ตามแนวทาง *Smart Classroom* มาประยุกต์ใช้ในห้องเรียน

๕) เพื่อพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาให้แก่กลุ่มเป้าหมาย อันประกอบด้วย

๕.๑ โรงเรียนประถมและมัธยม (ประมาณ ๖๐๐,๐๐๐ ห้องเรียน) ทั่วประเทศ โดยจะเริ่มที่กลุ่มเป้าหมายสำคัญคือ โรงเรียนใน ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้และโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในถิ่นทุรกันดาร

๕.๒ กอ.รมน. เช่น ทหาร ตำรวจตระเวนชายแดน และ กลุ่มแม่บ้านทหาร กลุ่มแม่บ้านตำรวจตระเวนชายแดน

๕.๓ วิทยาลัยอาชีวะ เช่น การสร้างอาชีพทำกินให้กับประชาชน

๕.๔ การศึกษาตามอัธยาศัย ทั้งในระบบและนอกระบบ รวมถึงการศึกษาพิเศษ และกลุ่มผู้ด้อยโอกาสคนพิการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น ๓ ระยะ

ระยะที่ ๑ สร้างต้นแบบ *Smart Classroom (SMC)* (๑๕ เดือน)

๑) สร้างต้นแบบ *Smart Classroom (SMC)* ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของกระทรวงศึกษาธิการ โดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

๒) จัดทำโครงการนำร่องทดลองใช้ *Smart Classroom (SMC)* กับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โดยความร่วมมือระหว่าง กระทรวงศึกษาธิการ กองทัพบก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และบริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน)

๓) ศึกษาปรับปรุงและพัฒนาโครงการนำร่องทดลองใช้ *Smart Classroom (SMC)* กับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จนมั่นใจในประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

ระยะที่ ๒ ขยายระบบ *Smart Classroom (SMC)* ไปยังโรงเรียนในเขตภาคใต้ (๒ ปี)

๑) สร้างต้นแบบ *Smart Classroom (SMC)* สำหรับการดำเนินงานในระดับภาค ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของกระทรวงศึกษาธิการ โดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

๒) จัดทำโครงการ *Smart Classroom (SMC)* กับโรงเรียนในเขตภาคใต้ โดยความร่วมมือระหว่าง กระทรวงศึกษาธิการ กองทัพบก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และบริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน)

๓) ศึกษาปรับปรุงและพัฒนาโครงการ *Smart Classroom (SMC)* กับโรงเรียนในเขตภาคใต้ จนมั่นใจในประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

ระยะที่ ๓ ขยายระบบ *Smart Classroom (SMC)* ไปยังกลุ่มเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ในข้อที่ ๕ (๔ ปี)

๑) ขยายระบบ *Smart Classroom (SMC)* ไปยังกลุ่มเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ในข้อที่ ๕ อันประกอบด้วย

๑.๑ โรงเรียนประถมและมัธยม (ประมาณ 600,000 ห้องเรียน) ทั่วประเทศ

๑.๒ กอ.รมน. เช่น ทหาร ตำรวจตระเวนชายแดน และ กลุ่มแม่บ้านทหาร กลุ่มแม่บ้านตำรวจตระเวนชายแดน

๑.๓ วิทยาลัยอาชีวะ เช่น การสร้างอาชีพทำกินให้กับประชาชน

๑.๔ การศึกษาตามอัธยาศัย ทั้งในระบบและนอกระบบ รวมถึงการศึกษาพิเศษ และกลุ่มผู้ด้อยโอกาสคนพิการ

นวัตกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนาการเรียนการสอนกองบัญชาการกองทัพไทย

จากการศึกษาสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญพบว่า กองบัญชาการกองทัพไทยส่วนใหญ่การเรียนการสอนเป็นเรื่องเกี่ยวกับเรียนแบบ e-learning สำหรับการพัฒนาความรู้ด้านสติปัญญา (Cognitive Domain) มากกว่าวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านอื่นๆ ดังนั้นการพัฒนาที่รอบด้านจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะเป็นรูปแบบโครงการห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom)

สรุป นวัตกรรมด้านการเรียนการสอนที่หลายเทคโนโลยีการเลือกใช้คงต้องพิจารณาในเรื่อง ของประสิทธิผลสำหรับการเรียนการสอนของแต่ละหน่วยงาน โครงสร้างพื้นฐาน อาทิ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ซอฟต์แวร์ เครือข่าย และครูผู้สอน ซึ่งทั้ง คี่องค์ประกอบเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนดังกล่าว อีกทั้งเรื่องของเนื้อหาายังต้องสอดคล้องต่อความต้องการของแต่ละช่วงวัยในองค์กรอีกด้วย

บทที่ ๕

การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาการเรียนและการสอนใน กองบัญชาการกองทัพไทย

จากการศึกษาพบว่า หากต้องการให้มีการพัฒนาการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจะต้องมีการกำหนดแผนงานในการดำเนินงานเป็นรูปธรรมควรกำหนดกลยุทธ์ให้มีความชัดเจน โดยการศึกษาตามลำดับต่อไปนี้ คือ

สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของกองบัญชาการกองทัพไทย

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของกองบัญชาการกองทัพไทย

การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาการเรียนและการสอนกำลังพลในกองบัญชาการกองทัพไทย

รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทยในอนาคต

สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของกองบัญชาการกองทัพไทย

จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ข้อมูลสำคัญกล่าวว่ากองบัญชาการกองทัพไทย (Royal Thai Armed Forces Headquarters) ซึ่งเป็นส่วนราชการขึ้นตรงต่อ กองทัพบก กระทรวงกลาโหมมีการจัดส่วนราชการในกระทรวงกลาโหมใหม่ ตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งประกาศใช้เมื่อวันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๑ ตามมาตรา ๑๗ ของพระราชบัญญัติฉบับนี้ กองบัญชาการทหารสูงสุดได้แปรสภาพเป็น กองบัญชาการกองทัพไทย มีหน้าที่ควบคุม อำนวยการ สั่งการ และกำกับดูแลการดำเนินงานของส่วนราชการในกองทัพไทย ในการเตรียมกำลัง การป้องกันราชอาณาจักร และการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังทหารตามอำนาจหน้าที่ของ กระทรวงกลาโหม ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดผนวกกับการทำงานในระบบของกองทัพไทย ซึ่งได้มีการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการควบคุมบังคับบัญชา สั่งการ ตั้งแต่ระดับนโยบายจนถึงปฏิบัติ โดยสามารถจัดส่ง แลกเปลี่ยน และจัดเก็บ ข้อมูลด้านต่างๆ และนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการปฏิบัติงานของกองทัพไทย ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นเป็นช่องทางอันสำคัญในการนำไปประยุกต์ใช้หรือขยายผลด้านการศึกษาของกำลังพลในกองบัญชาการกองทัพไทย ให้มีความรู้เพิ่มขึ้นได้ ทั้งยังนำมาเป็นต้นเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการ

สอนของไทยให้เจริญรุดหน้า อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาประเทศชาติในภาพรวม สภาพและปัญหา ตลอดจนการพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียน และการสอนของ กองบัญชาการกองทัพไทยว่าจะสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ ทักษะคิดและจริยธรรมคุณธรรมของ กำลังพลได้มากน้อยเพียงใด โดยการพัฒนาการศึกษาผ่านระบบสารสนเทศ อีกทั้งการศึกษา ประสิทธิภาพของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนสำหรับพัฒนากำลังพลที่ต้องการ พัฒนาสมรรถนะสูงขึ้น ได้หรือไม่

การปฏิบัติงานส่วนใหญ่ของกองบัญชาการกองทัพไทยเป็นงานด้านการอำนวยการที่ ประกอบกิจการงานด้านการบริหารกำลังพล กิจการด้านการข่าว กิจการด้านการยุทธการ กิจการ งานส่งกำลังบำรุง กิจการด้านพลเรือน การปลัดบัญชา และกิจการพิเศษ ที่ทำให้การอำนวยการรบ เป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยมีหน่วยปฏิบัติการคือ กองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศเป็น หน่วยงานดำเนินงานซึ่งการเป็นนิติบุคคลแยกต่างหากทำให้ค่อนข้างมีอิสระต่อกันในสภาวะปกติ ดังนั้นในการพัฒนาการเรียนการสอนของกองบัญชาการกองทัพไทยจึงไม่ค่อยมีความซับซ้อนมาก นักส่วนใหญ่จะเป็นการ e-Learning ตามเป็นส่วนใหญ่ ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ของหน่วยงานเป็นไป ในเรื่องนโยบายที่ขาดความชัดเจนในเรื่องการพัฒนาการเรียน การเน้นของหน่วยงานที่มีความ แตกต่างกัน ข้าราชการอาวุโส ขาดความชำนาญในการใช้โปรแกรมพื้นฐาน อีกทั้งยังมองว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถของกำลังพล เพราะอย่างยิ่งมีความต้องการอย่างต่อเนื่อง

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมกองบัญชาการกองทัพไทย

เพื่อการจัดทำที่เป็นระบบผลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้ทำการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อม (SWOC) ตามคะแนนจำแนกเป็นจุดแข็ง(S), จุดอ่อน(W), โอกาส(O) และความท้าทาย (C)

ตารางที่ ๕-๑ ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของกองบัญชาการกองทัพไทยด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร

SWOC	ประเด็น
S ๑	กำลังพลส่วนใหญ่มีความพร้อมในการพัฒนา
S ๒	โครงสร้างองค์กรที่มีความชัดเจน
S ๓	ระบบพื้นฐานของสารสนเทศขององค์กรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ ๕-๑ (ต่อ)

SWOC	ประเด็น
S ๔	ระบบเครือข่ายที่ดีทำให้ความสามารถในการเชื่อมต่อข้อมูลได้ต่อได้ดี
S ๕	มีแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ชัดเจน
W ๑	ข้าราชการบางส่วนสูงอายุทำให้การใช้เครื่องมือ
W ๒	นโยบายยังไม่ได้สื่อสารอย่างทั่วถึง
W ๓	กำลังพลยังขาดการพัฒนาโปรแกรมพื้นฐานเพียงพอ เช่น MS Internet ฯลฯ
W ๔	กำลังพลมีความต้องการพัฒนาที่มีความหลากหลาย
W ๕	กำลังพลมีความสับสนหากมีความมีการบูรณาการระบบเข้าด้วยกัน
O ๑	นโยบายรัฐบาลต้องการให้ประเทศไทยเป็นสังคมดิจิทัล
O ๒	สังคมสมัยใหม่ต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสูง
O ๓	ประเทศต้องให้ความสำคัญสงครามไซเบอร์
O ๔	การเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทำให้สร้างความกระตือรือร้นของกำลังพลสูง
O ๕	รัฐบาลต้องการพัฒนาระบบการบริหารจัดการเรื่องภัยพิบัติร่วมอาเซียน
C ๑	กฎหมายด้านเทคโนโลยีอาจสร้างข้อจำกัด
C ๒	ระบบรักษาความปลอดภัยด้านความมั่นคงไซเบอร์มีความสลับซับซ้อน
C ๓	เทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงเร็วมาก

การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาการเรียนและการสอนกำลังพลใน กองบัญชาการกองทัพไทย

การพัฒนาการเรียนการสอนให้สามารถพัฒนาไปได้อย่างดีนั้นควรพัฒนาจากแผนยุทธศาสตร์แม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกองทัพไทยที่กำหนดว่า

๓.๑ วิสัยทัศน์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กองทัพไทย “บูรณาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของ กองทัพไทย เพื่อรวมเป็นหนึ่ง และเป็นกองทัพนำนในด้านการมั่นคงของรัฐและอาเซียน”

๓.๒ พันธกิจ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กองทัพไทย

๓.๒.๑ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้สามารถเชื่อมโยง และรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างส่วนราชการในกองทัพไทย กับ กระทรวงกลาโหม เหล่าทัพ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างรวดเร็ว ปลอดภัย เชื่อถือได้

๓.๒.๒ พัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญ ก้าวทันและรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๒.๓ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สนับสนุนการใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Warfare)

๓.๒.๔ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการบริหารจัดการภายในหน่วย การอำนวยการ และสนับสนุนการตกลงใจของผู้บังคับบัญชา

๓.๒.๕ บริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณภาพยึดหลักธรรมาภิบาล

๓.๒.๖ เพิ่มขีดความสามารถในการรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศ เพื่อลดและป้องกันภัยคุกคามในรูปแบบของ “สงครามไซเบอร์” (Cyber Warfare)

๓.๒.๗ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล และมุ่งไปสู่การเป็นกองทัพชั้นนำในอาเซียน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ของกำลังพลเพื่อมุ่งไปสู่การพึ่งพาตนเอง

“พัฒนากำลังพล ให้มีองค์ความรู้ เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามภารกิจของหน่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต”

๔.๑ กลยุทธ์การพัฒนากำลังพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้กำลังพลมีขีดความสามารถในการพัฒนาระบบสารสนเทศฯ และหรือ พร้อมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกิดจากการจ้างพัฒนา เพื่อสนับสนุนการพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๔.๒ กลยุทธ์การจัดทำความรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน(Content) แปลงเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ดิจิตอลคอนเทนต์ (Digital Content) เพื่อให้กำลังพลเข้าถึงและเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และหรือเครือข่ายโทรคมนาคมทหาร

๔.๓ กลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถของตนเองและหน่วยให้สามารถทำการปรนนิบัติบำรุงดูแลรักษา ยุทโธปกรณ์ เครื่องมือ/เครื่องใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ด้วยตนเองในอนาคต

รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทยในอนาคต

ประเทศไทยจะทุ่มเทงบประมาณด้านการศึกษาเป็นอันดับ ๑ ของอาเซียน ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๐-๒๕๕๔ พบว่างบประมาณด้านการศึกษาต่อจีดีพีอยู่ระหว่างร้อยละ ๓.๗-๔.๔๘ ซึ่งโดยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ ๔.๑๒ อย่างไรก็ตาม World Economic Forum ประเมินว่าประเทศไทยมีคุณภาพการศึกษาอยู่ในอันดับสุดท้ายคืออันดับที่ ๘ ในกลุ่มประชาคมอาเซียน จากการศึกษาขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economics Co-operation and Development: OECD) ในนามของ Programme for International Students Assessment (PISA) พบว่านักเรียนไทยที่จัดได้ว่ามีความรู้วิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูงมีเพียงร้อยละ ๑ และยังพบว่าเด็กไทยร้อยละ ๗๔ อ่านภาษาไทยไม่รู้เรื่อง นอกจากนี้จากผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาที่จัดโดยสถาบันเพื่อการพัฒนาการจัดการ (Institute for Management Development: IMD) พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๘-๒๕๕๓ ประเทศไทยจากการประเมินทั้งหมดประมาณ ๕๕-๖๑ ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ ๔๐ กว่า หรือติด ๑ ใน ๑๔ ประเทศสุดท้ายทุกปี และในการจัดการทดสอบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-Net) พบว่าเด็กไทยมีความรู้ต่ำกว่ามาตรฐานทุกปี จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นทำให้ไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยนั้นอยู่ในระดับต่ำและไม่คุ้มค่ากับงบประมาณที่ทุ่มเทลงไป จึงนับว่าเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เพราะมาตรฐานการศึกษานั้นเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของประชากร เมื่อประชากรซึ่งเป็นทุนมนุษย์มีคุณภาพในระดับต่ำ การพัฒนาประเทศก็ไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ดังนั้นรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงต้องปรับปรุงการศึกษาของประเทศไทยให้มีคุณภาพโดยเร่งด่วน

อุปสรรคในการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยนั้นมีอยู่หลายสาเหตุ อันประกอบด้วย ๑) การผู้ที่ไม่ได้เข้าเรียนส่วนใหญ่เป็นคนไทยที่อยู่ในชนบทซึ่งเป็นพื้นที่ห่างไกลและมีความยากจน เช่น ชาวเขา ประชาชนตามแนวชายแดน รวมถึงประชาชนในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ๒) การบริหารการศึกษาของประเทศไทยยังขาดประสิทธิภาพ ๓) การคอร์รัปชัน ๔) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการซึ่งเป็นผู้วางนโยบายระดับสูงสุดของประเทศไทยมีการเปลี่ยนตัวบ่อยมาก และผู้มาดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่ไม่ใช่ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านศึกษานโยบายการศึกษาจึงเปลี่ยนไปเปลี่ยนมา ไม่นั่นอน ส่งผลการศึกษาของไทยไม่มีคุณภาพ และ ๕) คุณภาพของโรงเรียนและบุคลากร (ครู) ในเมืองและในชนบทที่ห่างไกลมีความสามารถที่แตกต่างกันมาก

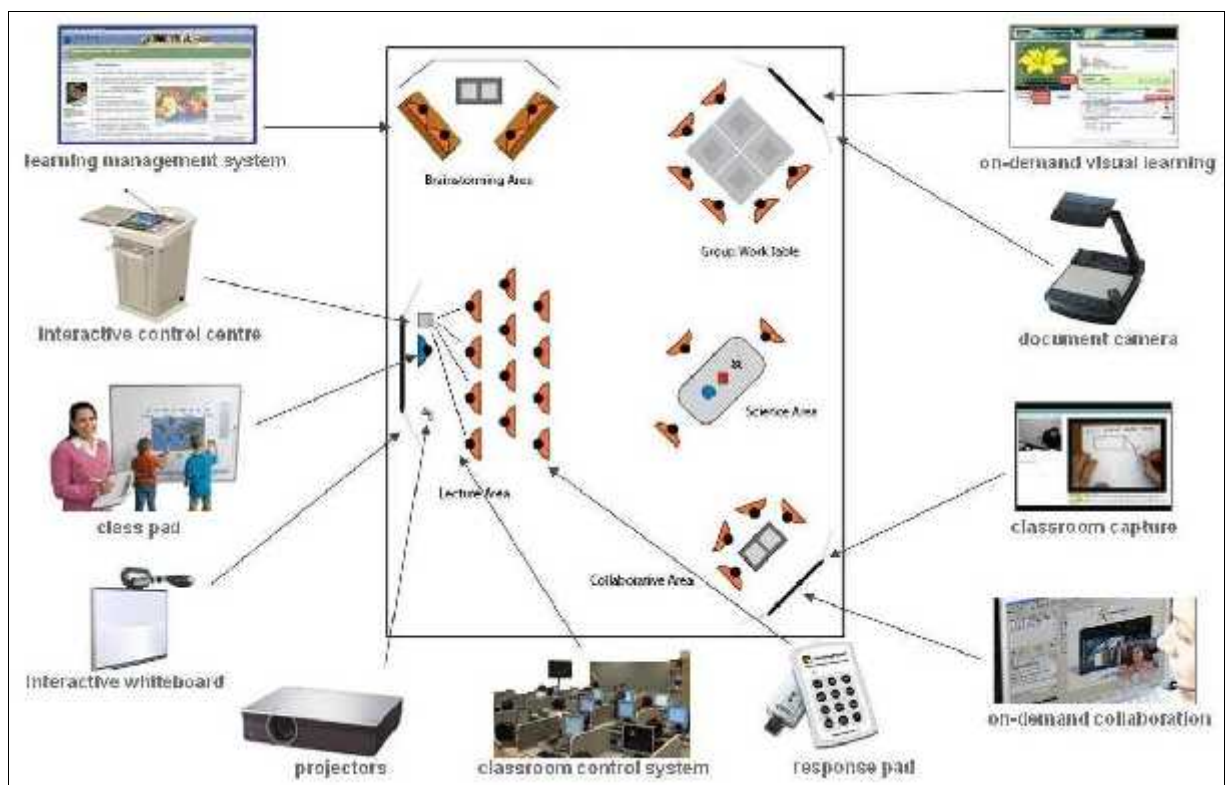
ในภาพรวมประเทศไทยมีการผลิตครูมากถึงปีละประมาณ ๑๒,๐๐๐ คน แต่อัตราการบรรจุครูใหม่ในแต่ละปีมีเพียง ๓-๔ พันคน นั้นหมายความว่าในแต่ละปีบัณฑิตครูที่จบออกมาใหม่ จะมีการตกงานเบื้องต้นเกือบหนึ่งหมื่นคน แต่ถึงกระนั้นประเทศไทยก็ยังเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนครู โดยเฉพาะครูในสาขาวิชาสำคัญๆ เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา เป็นต้น สำหรับโรงเรียนในชนบทปัญหาที่พบบ่อยคือโรงเรียนขาดแคลนครูและอุปกรณ์การเรียนการสอน จะเห็นได้ว่าหลายโรงเรียนในชนบทครูคนเดียวสอนนักเรียนหลายวิชาและหลายห้องในเวลาเดียวกัน อีกทั้งครูไม่มีเวลาสอนนักเรียนเต็มประสิทธิภาพเนื่องจากมีกิจกรรมอื่นให้รับผิดชอบ อันเป็นสาเหตุให้นักเรียนเสียโอกาสในการเรียน จึงเป็นวิกฤตที่น่าวิตกอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาการศึกษาของไทย

ด้วยตระหนักถึงปัญหาสำคัญดังกล่าว มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ.๒๕๓๘ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาคาดแคลนครู และได้ถ่ายทอดสดออกอากาศเป็นปฐมฤกษ์ ในวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๓๘ ในหลักสูตรมัธยมศึกษา ๖ ชั้น ๖ ช่อง และเมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๔๕ ได้ออกอากาศการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๖ ทั้งนี้ก็เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในมหามงคลวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติครบ ๕๐ ปี ในปีกาญจนาภิเษก พ.ศ. ๒๕๓๙ โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานทุนประเดิม ๕๐ ล้านบาท ที่บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หรือองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในขณะนั้น ทูลเกล้าฯ ถวายเพื่อตั้งมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และทรงพระกรุณาพระราชทานตรงสัญลักษณ์เฉลิมฉลองสิริราชสมบัติ ๕๐ ปี ให้เป็นตราของมูลนิธิฯ เป็นการพระราชทานการศึกษาไปสู่ปวงชน

จากความสำเร็จของ “ครูตู้” ทำให้ปรากฏภาพที่ชัดเจนว่า การแก้ไขปัญหาคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยควรเริ่มจากครูผู้สอนเป็นอันดับแรก แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งต้องการสร้างครูให้เป็น Smart Teacher สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่ต้องการใช้เนื้อหาการเรียนการสอนซึ่งเป็นข้อมูลทางด้านการศึกษา (Educational Content) ของโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมมาร่วมกับโครงการ Smart Classroom โดยมีเป้าหมายเพื่อให้นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ทุกคนสามารถอ่านออกเขียนได้ หลังจากที คสช. ยกเลิกโครงการแจก tap let แก่เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

Smart Classroom (SMC) คือ ห้องเรียนที่มีอุปกรณ์สื่อการสอนช่วยครูผู้สอนให้สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้เรียนได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยการใช้ Set Top Box และ Sim Card ผ่านระบบดาวเทียมเคเบิลประสานกับระบบ ๒G ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) โดยใช้ Broadcast

ร่วมกับ Set Top Box เพื่อจัด Smart Classroom เพื่อให้เกิดการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) โดยสามารถสื่อสารโต้ตอบระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนผ่านระบบ Call Center ของบริษัท TOT โดยจะมีลักษณะคล้ายกับ Tutors in the Classroom นอกจากนี้ยังมีการใช้ ICT ที่เหมาะสม เช่น ระบบ Cloud Environment เพื่อเก็บข้อมูลทางด้านการศึกษา (Educational Content) ด้วย ซึ่งในอนาคตจะสามารถขยายระบบดังกล่าวเพื่อรองรับการเรียนการสอนโรงเรียนระดับประถมและมัธยมจำนวน ๖๐๐,๐๐๐ ห้องเรียนทั่วประเทศ



แผนภาพที่ ๕-๑ : โมเดล Smart Classroom

ที่มา: <http://www.pr2live.com/>

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาต่อยอดโครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และเพื่อเทิดพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในวโรกาสมีพระชนม์มายุ ๖๐ พรรษา ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘

๒. เพื่อตอบสนองนโยบายของคณะกรรมการรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่ต้องการให้นักเรียนไทยตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ขึ้นไป ต้องอ่านออกเขียนได้

๓. เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อสร้างครูให้เป็นครูยุคใหม่ (Smart Teacher)

๔. เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยนำวิธีสอนแบบใหม่ตามแนวทาง Smart Classroom มาประยุกต์ใช้ในห้องเรียน

๕. เพื่อพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาให้แก่กลุ่มเป้าหมาย อันประกอบด้วย

๕.๑ โรงเรียนประถมและมัธยม (ประมาณ ๖๐๐,๐๐๐ ห้องเรียน) ทั่วประเทศ โดยจะเริ่มที่กลุ่มเป้าหมายสำคัญคือ โรงเรียนใน ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้และโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในถิ่นทุรกันดาร

๕.๒ กอ.รมน. เช่น ทหาร ตำรวจตระเวนชายแดน และ กลุ่มแม่บ้านทหาร กลุ่มแม่บ้านตำรวจตระเวนชายแดน

๕.๓ วิทยาลัยอาชีวะ เช่น การสร้างอาชีพทำกินให้กับประชาชน

๕.๔ การศึกษาตามอัธยาศัย ทั้งในระบบและนอกระบบ รวมถึงการศึกษาพิเศษ และกลุ่มผู้ด้อยโอกาสคนพิการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น ๓ ระยะ

ระยะที่ ๑ สร้างต้นแบบ Smart Classroom (SMC) (๑๕ เดือน)

๑. สร้างต้นแบบ Smart Classroom (SMC) ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของกระทรวงศึกษาธิการ โดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

๒. จัดทำโครงการนำร่องทดลองใช้ Smart Classroom (SMC) กับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โดยความร่วมมือระหว่าง กระทรวงศึกษาธิการ กองทัพบก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)

๓. ศึกษาปรับปรุงและพัฒนาโครงการนำร่องทดลองใช้ Smart Classroom (SMC) กับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จนมั่นใจในประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

ระยะที่ ๒ ขยายระบบ Smart Classroom (SMC) ไปยังโรงเรียนในเขตภาคใต้ (๒ ปี)

๑. สร้างต้นแบบ Smart Classroom (SMC) สำหรับการดำเนินงานในระดับภาค ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

๒. จัดทำโครงการ Smart Classroom (SMC) กับโรงเรียนในเขตภาคใต้ โดยความร่วมมือระหว่าง กระทรวงศึกษาธิการ กองทัพบก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)

๓. ศึกษาปรับปรุงและพัฒนาโครงการ Smart Classroom (SMC) กับโรงเรียนในเขตภาคใต้ จนมั่นใจในประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

ระยะที่ ๓ ขยายระบบ Smart Classroom (SMC) ไปยังกลุ่มเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ในข้อที่ ๕ (๔ ปี)

๑. ขยายระบบ Smart Classroom (SMC) ไปยังกลุ่มเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ในข้อที่ ๕ อันประกอบด้วย

๑.๑ โรงเรียนประถมและมัธยม (ประมาณ ๖๐๐,๐๐๐ ห้องเรียน) ทั่วประเทศ

๑.๒ กอ.รมน. เช่น ทหาร ตำรวจตระเวนชายแดน และ กลุ่มแม่บ้านทหาร กลุ่มแม่บ้านตำรวจตระเวนชายแดน

๑.๓ วิทยาลัยอาชีวะ เช่น การสร้างอาชีพทำกินให้กับประชาชน

๑.๔ การศึกษาตามอัธยาศัย ทั้งในระบบและนอกระบบ รวมถึงการศึกษาพิเศษ และกลุ่มผู้ด้อยโอกาสคนพิการ

โครงการดังกล่าวยังเป็นแนวคิดที่กระทรวงศึกษาธิการ กองทัพบก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) พยายามที่พัฒนาการเรียนการสอนสำหรับที่จะช่วยความขาดแคลนของครูที่ประเทศกำลังพัฒนาจำนวนมาก องค์ประกอบสำคัญคือ Hardware (Device), Software, Networking & Content (เนื้อหา) ซึ่งทำให้บรรยากาศการเรียนการสอนมีความสุขเ้าใจเป็นไปตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทั้งสามด้าน นวัตกรรมดังกล่าวจะเป็นนวัตกรรมใหม่ที่ใช้กับในระดับประเทศได้ด้วยเช่นกัน ที่จะเป็นวัตกรรมแรกหากระบบเชื่อมต่อสามารถใช้ระบบโทรศัพท์ ๒G,๓G & ๔G ได้

บทที่ ๖

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุป

กองบัญชาการกองทัพไทย (Royal Thai Armed Forces Headquarters) ซึ่งเป็นส่วนราชการขึ้นตรงต่อ กองทัพไทย กระทรวงกลาโหม ได้มีการจัดส่วนราชการในกระทรวงกลาโหมใหม่ ตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งประกาศใช้เมื่อวันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๑ ตามมาตรา ๑๗ ของพระราชบัญญัติฉบับนี้ กองบัญชาการทหารสูงสุดได้แปรสภาพเป็น กองบัญชาการกองทัพไทย มีหน้าที่ควบคุม อำนวยการ สั่งการ และกำกับดูแลการดำเนินงานของส่วนราชการในกองทัพไทย ในการเตรียมกำลัง การป้องกันราชอาณาจักร และการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังทหารตามอำนาจหน้าที่ของกระทรวงกลาโหม ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมี ผู้บัญชาการทหารสูงสุด เป็นผู้รับผิดชอบ

การทำงานในระบบของกองทัพไทย ซึ่งได้มีการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการควบคุมบังคับบัญชา สั่งการ ตั้งแต่ระดับนโยบายจนถึงปฏิบัติ โดยสามารถจัดส่ง แลกเปลี่ยน และจัดเก็บ ข้อมูลด้านต่างๆ และนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการปฏิบัติงานของกองทัพไทย ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นเป็นช่องทางอันสำคัญในการนำไปประยุกต์ใช้หรือขยายผลด้านการศึกษาของกำลังพลในกองบัญชาการกองทัพไทย ให้มีความรู้เพิ่มขึ้นได้ ทั้งยังนำมาเป็นต้นเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนของไทยให้เจริญรุดหน้า อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาประเทศชาติในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน

๒. เพื่อพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน

๓. เพื่อเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการใช้รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน

๔. เพื่อนำเสนอรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการเรียนและการสอนไปปรับใช้ระดับประเทศ

วิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Research) จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิคุณภาพสูงและการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทย เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวนกลุ่มละ ๕-๑๐ คน สำหรับการสนทนากลุ่ม โดยให้มีความหลากหลายของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ นายทหารสัญญาบัตร ที่เป็นฝ่ายเสนานิการ นายทหารประทวน และ ข้าราชการพลเรือนกลาโหม ของกรมกำลังพลทหาร กรมข่าวทหาร กรมยุทธการทหาร กรมส่งกำลังบำรุงทหาร กรมกิจการพลเรือนทหาร สำนักงานปลัดบัญชาทหาร และ กรมการสื่อสารทหาร รวมถึงขอรับข้อมูลสำคัญจากผู้บังคับบัญชาที่เป็นระดับนโยบายของ กรมฝ่ายเสนานิการ ดังกล่าวด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) การตรวจสอบข้อมูลด้วยการตรวจสอบสามเส้า (Triangular Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนจากการสังเกตและวิเคราะห์ผลงานของนักการศึกษาผู้ค้นคิดระบบและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนต่าง ๆ พบว่านักศึกษานิยมใช้คำว่า “ระบบ” ในความหมายที่เป็นระบบใหญ่ ๆ เช่นระบบการศึกษา หรือถ้าเป็นระบบการเรียนการสอนก็จะครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของการเรียนการสอนในภาพรวม และนิยมใช้คำว่า “รูปแบบ” กับระบบที่ย่อยกว่า โดยเฉพาะกับ “วิธีสอน” ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยที่สำคัญของระบบการเรียนการสอน ดังนั้นการนำวิธีสอนใด ๆ มาจัดทำอย่างเป็นระบบตามหลักและวิธีการจัดระบบแล้ว วิธีสอนนั้นก็จะกลายเป็น “ระบบวิธีสอน” หรือที่นิยมเรียกว่า “รูปแบบการเรียนการสอน” รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล มีผู้นิยมนำไปใช้ในการเรียนการสอนโดยทั่วไปประกอบด้วย ๕ รูปแบบใหญ่ ๆ คือ ๑) ที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ๒) ที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย (affective domain) ๓) ที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (psycho-motor domain) ๔) ที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (process skill) และ ๕) แบบบูรณาการ (integration) (ทิสนา แจมมณี, ๒๕๔๕: ๒๒๑-๒๒๖) พบว่า กองทัพไทยมีแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกองทัพไทยที่มีความชัดเจนในการพัฒนาทำให้การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศมีทิศทางที่ชัดเจนแน่นอน

สรุปว่า การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ ICT สำหรับการเรียนการสอนนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในประเทศที่กำลังพัฒนาเพราะโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ ระบบสาธารณูปโภคไฟฟ้ายังมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การใช้ ICT เป็นเครื่องมืออันทรงพลังเป็นตัวผลักดันให้

เกิดการพัฒนาระดับปัจเจกบุคคลแห่งความสำเร็จของการพัฒนาสู่สังคมคุณภาพโดยใช้ ICT ต้องอาศัยทุกองค์ประกอบในการขับเคลื่อนสู่การพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพที่มุ่งความสอดคล้องสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ปัจจัยความสำเร็จสำคัญ ๕ ประการ จึงประกอบไปด้วย ความเข้มแข็งของชุมชน โครงสร้างพื้นฐานทาง ICT ในชุมชน การเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ของคนในชุมชน การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และการเชื่อมโยงนโยบายและกิจกรรมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาวิจัยในหลายการวิจัยพบว่า การบูรณาการ ICT ในห้องเรียนสามารถเพิ่มทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑ ทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่มีขนาดผลกระทบสูง ดังนั้นควรบูรณาการ ICT กับทุกวิชาเพื่อเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อเตรียมนักศึกษาให้ตรงตามความต้องการของอาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับเศรษฐกิจขั้นสูง พบว่า มาตรฐานระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนระดับสากลที่ค่อนข้างมีหลายประเทศแต่ที่น่าสนใจคือ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศจีนไว้ใน The Information Technology & Innovation Foundation ฉบับเดือนกรกฎาคม ค.ศ. ๒๐๑๔ ดังนี้

ประเทศจีน เป็นประเทศมหาอำนาจทางยุทธศาสตร์ในภูมิภาคการค้าและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจโลก หรือเสือดาวใหม่ในเวลานี้ เศรษฐกิจโลก มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นในอัตราก้าวกระโดดสูงมาก เมื่อเทียบกับ GDP โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไม่ต่ำกว่า ๕ - ๗ % ในช่วงเวลา ๒๕๕๐ - ๒๕๕๘ ดัชนีบ่งชี้ถึงความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตัวหนึ่ง คือความถูกต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้น ในภาคอุตสาหกรรมและอัตราเพิ่มขึ้นของการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการปล่อยมลพิษสู่บรรยากาศโลก ประเทศจีนได้มีการพัฒนาก้าวกระโดดที่นอกเหนือจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ คือการพัฒนาและวิจัยและเทคโนโลยีทุกด้านรวมถึงค้นคว้าวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและการสื่อสารสนเทศ ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลในการส่งเสริมการสร้างความมั่นคงของประเทศทุกด้าน โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมการผลิต และสังคม ตามนโยบายของพรรคคอมมิวนิสต์แห่งชาติจีน ได้มีการวางแผนยุทธศาสตร์ระยะยาวการพัฒนา ICT (INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY) หรือแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ครอบคลุมช่วงเวลา ๑๕ ปี คือ ปี ค.ศ. ๒๐๑๐ - ๒๐๒๐

สหภาพยุโรป โดย Brussels (๒๐๑๓) ได้กล่าวมาตรฐานในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป ไว้ใน Commission Staff Working Document ค.ศ. ๒๐๑๔ สหภาพยุโรปมีระบบการวางแผนยุทธศาสตร์ ดิจิตอล อีโคโนมี ระบุไว้ว่าจะต้องให้สัมฤทธิ์ผลในด้านเศรษฐกิจ ดิจิตอล ภายใน ปี ค.ศ. ๒๐๒๐ หรือ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยระบบการวางแผนยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ ดิจิตอลของไทย

(ดิจิทัล อีโคโนมี) มีความสอดคล้องกับในเชิงคอนเซ็ปต์คล้ายคลึงกับของทางสหภาพยุโรป การพัฒนาเศรษฐกิจให้เข้าไปในลักษณะเศรษฐกิจ ดิจิทัล นั้นจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบ (สารสนเทศ) ระบบการจัดการซอฟต์แวร์การจัดการเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สหภาพยุโรปได้ร่าง แผนนี้ในชื่อ ACTION ๒๓ เพื่อสอดคล้องกับการพัฒนาให้เป็นยุคเศรษฐกิจ ดิจิทัลของกลุ่ม สหภาพยุโรป ภายในปี ค.ศ.๒๐๒๐ ร่างโครงสร้างการพัฒนาระบบ ไอที การบริหารจัดการ ซอฟต์แวร์ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถแบ่งเป็น ๓ ระดับการพัฒนาคือ (๑) ระดับส่วนกลาง เป็นการปรับปรุงในภาพรวมของทั้งประเทศโดยมีหน่วยรัฐ เป็นศูนย์กลาง (๒) ระดับท้องถิ่น เป็นการปรับปรุง ลงลึกไปถึงการบริหารปกครองส่วนท้องถิ่น และ (๓) ระดับตัวปัจเจกบุคคล เป็นการปรับปรุงลงลึกเข้าถึงตัวบุคคลผู้รับผิดชอบระบบ และหมายรวมถึงประชาชนผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ข้องกับ หน่วยงานของรัฐเมื่อเข้ารับบริหารใดๆ จากภาครัฐ หรือส่วนท้องถิ่น

พบว่า สภาพปัญหาการปฏิบัติงานส่วนใหญ่ของกองบัญชาการกองทัพไทยเป็นงาน ด้านการอำนวยความสะดวกที่ประกอบกิจการงานด้านการบริหารกำลังพล กิจการด้านการข่าว กิจการด้าน การยุทธการ กิจการงานส่งกำลังบำรุง กิจการด้านพลเรือน การปลัดบัญชา และกิจการพิเศษ ที่ทำให้ การอำนวยความสะดวกเป็นไปอย่างราบรื่น โดยมีหน่วยปฏิบัติการคือ กองทัพบก กองทัพเรือ และ กองทัพอากาศเป็นหน่วยงานดำเนินงานซึ่งการเป็นนิติบุคคลแยกต่างหากทำให้ค่อนข้างมีอิสระต่อกัน ในสภาวะปกติ ดังนั้นในการพัฒนาการเรียนการสอนของกองบัญชาการกองทัพไทยจึงไม่ค่อยมีความซับซ้อนมากนักส่วนใหญ่จะเป็นการ e-Learning ตามเป็นส่วนใหญ่ ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ของ หน่วยงานเป็นไปในเรื่องนโยบายที่ขาดความชัดเจนในเรื่องการพัฒนาการเรียน การเน้นของ หน่วยงานที่มีความแตกต่างกัน ข้าราชการอาวุโส ขาดความชำนาญในการใช้โปรแกรมพื้นฐาน อีกทั้งยังมองว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถของ กำลังพล เพราะอย่างยิ่งมีความต้องการอย่างต่อเนื่องของการพัฒนาการเรียนการสอน

พบว่า กองบัญชาการกองทัพไทยควรพัฒนาการเรียนการสอนสู่ห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART CLASS ROOM) Smart Classroom (SMC) คือ ห้องเรียนที่มีอุปกรณ์สื่อการสอนช่วย ครูผู้สอนให้สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้เรียนได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยการใช้ Set Top Box และ Sim Card ผ่านระบบดาวเทียมเดิมประสานกับระบบ ๒G ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) โดยใช้ Broadcast ร่วมกับ Set Top Box เพื่อจัด Smart Classroom เพื่อให้เกิดการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) โดยสามารถสื่อสารโต้ตอบระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนผ่านระบบ Call Center ของบริษัท TOT โดยจะมีลักษณะคล้ายกับ Tutors in the Classroom นอกจากนี้ยังมีการใช้ ICT ที่เหมาะสม เช่น ระบบ Cloud Environment เพื่อเก็บข้อมูลทางการศึกษา

(Educational Content) ด้วย ซึ่งในอนาคตจะสามารถขยายระบบดังกล่าวเพื่อรองรับการเรียนการสอนโรงเรียนระดับประถมและมัธยมจำนวน ๖๐๐,๐๐๐ ห้องเรียนทั่วประเทศ

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนจากการสังเกตและวิเคราะห์ผลงานของนักการศึกษาผู้ค้นคิดระบบและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนต่าง ๆ พบว่านักศึกษานิยมใช้คำว่า “ระบบ” ในความหมายที่เป็นระบบใหญ่ ๆ เช่นระบบการศึกษา หรือถ้าเป็นระบบการเรียนการสอนก็จะครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของการเรียนการสอนในภาพรวม และนิยมใช้คำว่า “รูปแบบ” กับระบบที่ย่อยกว่า โดยเฉพาะกับ “วิธีสอน” ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยที่สำคัญของระบบการเรียนการสอน ดังนั้นการนำวิธีสอนใด ๆ มาจัดทำอย่างเป็นระบบตามหลักและวิธีการจัดระบบแล้ว วิธีสอนนั้นก็กลายเป็น “ระบบวิธีสอน” หรือที่นิยมเรียกว่า “รูปแบบการเรียนการสอน” รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล มีผู้นิยมนำไปใช้ในการเรียนการสอนโดยทั่วไปประกอบด้วย ๕ รูปแบบใหญ่ ๆ คือ ๑) ที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย(cognitive domain) ๒) ที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย (affective domain) ๓) ที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย(psycho-motor domain) ๔) ที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการ (process skill) และ ๕) แบบบูรณาการ (integration) (ทิสนา แจมมณี, ๒๕๔๕: ๒๒๑-๒๕๖)

พบว่า กองทัพอากาศไทยมีแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกองทัพอากาศที่มีความชัดเจนในการพัฒนาทำให้การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศมีทิศทางที่ชัดเจนได้ง่าย

พบว่า การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ ICT สำหรับการเรียนการสอนนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในประเทศที่กำลังพัฒนาเพราะโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ ระบบสาธารณูปโภคไฟฟ้ายังมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การใช้ ICT เป็นเครื่องมืออันทรงพลังเป็นผลักดันให้เกิดการพัฒนา ฉะนั้นปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาสู่สังคมคุณภาพโดยใช้ ICT ต้องอาศัยทุกองค์ประกอบในการขับเคลื่อนสู่การพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพท่มความสอดคล้องสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ปัจจัยความสำเร็จสำคัญ ๕ ประการ จึงประกอบไปด้วย ความเข้มแข็งของชุมชน โครงสร้างพื้นฐานทาง ICT ในชุมชน การเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ของคนในชุมชน การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และการเชื่อมโยงนโยบายและกิจกรรมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาวิจัยในหลายการวิจัยพบว่า การบูรณาการ ICT ในห้องเรียนสามารถเพิ่มทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑ ทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่มีขนาดผลกระทบสูง ดังนั้นควรบูรณาการ ICT กับทุกวิชาเพื่อเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อเตรียมนักศึกษาให้ตรงตามความต้องการของอาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับเศรษฐกิจ
ชั้นสูง

พบว่า มาตรฐานระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนระดับสากลที่
ค่อนข้างมีหลายประเทศแต่ที่น่าสนใจคือ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศจีนไว้ใน
The Information Technology & Innovation Foundation ฉบับเดือนกรกฎาคม ค.ศ. ๒๐๑๔ ดังนี้

ประเทศจีน เป็นประเทศมหาอำนาจทางยุทธศาสตร์ในภูมิภาคการค้าและเอเชีย
ตะวันออกเฉียงและเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจโลก หรือเสือดาวใหม่ในเวลานี้ เศรษฐกิจโลก มีอัตรา
การเจริญโตทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นในอัตราก้าวกระโดดสูงมาก เมื่อเทียบกับ GDP โดยมีอัตราการ
เจริญโตทางเศรษฐกิจไม่ต่ำกว่า ๕ – ๗ % ในช่วงเวลา ๒๕๕๐ – ๒๕๕๘ ดัชนีบ่งชี้ถึงความ
เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตัวหนึ่ง คือความถูกต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้น ในภาคอุตสาหกรรม
และอัตราเพิ่มขึ้นของการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการปล่อยมลพิษสู่บรรยากาศโลก
ประเทศจีนได้มีการพัฒนาก้าวกระโดดที่นอกเหนือจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ คือการพัฒนาและ
วิจัยและเทคโนโลยีทุกด้านรวมถึงค้นคว้าวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและการสื่อสารสนเทศ
ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลในการส่งเสริมการสร้างควม
มั่นคงของประเทศทุกด้าน โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมการผลิต และสังคม ตามนโยบาย
ของพรรคคอมมิวนิสต์แห่งชาติจีน ได้มีการวางแผนยุทธศาสตร์ระยะยาวการพัฒนา ICT
(INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY) หรือแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว เพื่อการ
พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ครอบคลุมช่วงเวลา ๑๕ ปี คือ ปี ค.ศ. ๒๐๐๐ –
๒๐๑๐

สหภาพยุโรป โดย Brussels (๒๐๑๓) ได้กล่าวมาตรฐานในกลุ่มประเทศสหภาพ
ยุโรป ไว้ใน Commission Staff Working Document ค.ศ. ๒๐๑๔ สหภาพยุโรปมีระบบการวางแผน
ยุทธศาสตร์ ดิจิตอล อีโคโนมี ระบุไว้ว่าจะต้องให้สัมฤทธิ์ผลในด้านเศรษฐกิจ ดิจิตอล ภายใน ปี
ค.ศ. ๒๐๒๐ หรือ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยระบบการวางแผนยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ ดิจิตอลของไทย
(ดิจิตอล อีโคโนมี) มีความสอดคล้องกับในเชิงคอนเซ็ปต์คล้ายคลึงกับของทางสหภาพยุโรป การ
พัฒนาเศรษฐกิจให้เป็นไปในลักษณะเศรษฐกิจ ดิจิตอล นั้นจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบ
(สารสนเทศ) ระบบการจัดการซอฟต์แวร์การจับเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สหภาพยุโรปได้ ร่าง
แผนนี้ในชื่อ ACTION ๒๓ เพื่อสอดคล้องกับการพัฒนาให้เป็นยุคเศรษฐกิจ ดิจิตอลของกลุ่ม
สหภาพยุโรป ภายในปี ค.ศ. ๒๐๒๐ ร่างโครงสร้างการพัฒนาระบบ ไอที การบริหารจัดการ
ซอฟต์แวร์ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถแบ่งเป็น ๓ ระดับการพัฒนาคือ (๑) ระดับส่วนกลาง
เป็นการ ปรับปรุงในภาพรวมของทั้งประเทศโดยมีหน่วยรัฐ เป็นศูนย์กลาง (๒) ระดับท้องถิ่น เป็น

การปรับปรุง ลงลึกไปถึงการบริหารปกครองส่วนท้องถิ่น และ (๓) ระดับตัวปัจเจกบุคคล เป็นการปรับปรุงลงลึกเข้าถึงตัวบุคคลผู้รับผิดชอบระบบ และหมายรวมถึงประชาชนผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ข้องกับหน่วยงานของรัฐเมื่อเข้ารับบริหารใดๆ จากภาครัฐ หรือส่วนท้องถิ่น

พบว่า สภาพปัญหาการปฏิบัติงานส่วนใหญ่ของกองบัญชาการกองทัพไทยเป็นงานด้านการอำนวยความสะดวกที่ประกอบกิจการงานด้านการบริหารกำลังพล กิจการด้านการข่าว กิจการด้านการยุทธการ กิจการงานส่งกำลังบำรุง กิจการด้านพลเรือน การปลัดบัญชี และกิจการพิเศษ ที่ทำให้การอำนวยความสะดวกเป็นไปอย่างราบรื่น โดยมีหน่วยปฏิบัติการคือ กองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศเป็นหน่วยงานดำเนินงานซึ่งการเป็นนิติบุคคลแยกต่างหากทำให้ค่อนข้างมีอิสระต่อกันในสถานะปกติ ดังนั้นในการพัฒนาการเรียนการสอนของกองบัญชาการกองทัพไทยจึงไม่ค่อยมีความซับซ้อนมากนักส่วนใหญ่จะเป็นการ e-Learning ตามเป็นส่วนใหญ่ ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ของหน่วยงานเป็นไปในเรื่องนโยบายที่ขาดความชัดเจนในเรื่องการพัฒนาการเรียน การเน้นของหน่วยงานที่มีความแตกต่างกัน ข้าราชการอาวุโส ขาดความชำนาญในการใช้โปรแกรมพื้นฐาน อีกทั้งยังมองว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถของกำลังพล เพราะว่ายังมีความต้องการอย่างต่อเนื่องของการพัฒนาการเรียนการสอนของ

พบว่า กองบัญชาการกองทัพไทยควรพัฒนาการเรียนการสอนสู่ห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART CLASS ROOM) Smart Classroom (SMC) คือ ห้องเรียนที่มีอุปกรณ์สื่อการสอนช่วยครูผู้สอนให้สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้เรียนได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยการใช้ Set Top Box และ Sim Card ผ่านระบบดาวเทียมเดิมประสานกับระบบ ๒G ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) โดยใช้ Broadcast ร่วมกับ Set Top Box เพื่อจัด Smart Classroom เพื่อให้เกิดการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) โดยสามารถสื่อสารโต้ตอบระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนผ่านระบบ Call Center ของบริษัท TOT โดยจะมีลักษณะคล้ายกับ Tutors in the Classroom นอกจากนี้ยังมีการใช้ ICT ที่เหมาะสม เช่น ระบบ Cloud Environment เพื่อเก็บข้อมูลทางด้านการศึกษา (Educational Content) ด้วย ซึ่งในอนาคตจะสามารถขยายระบบดังกล่าวเพื่อรองรับการเรียนการสอนโรงเรียนระดับประถมและมัธยมจำนวน ๖๐๐,๐๐๐ ห้องเรียนทั่วประเทศ

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑.๑.๑ ควรกำหนดนโยบายการพัฒนากำลังพลให้มีความชัดเจนพร้อมทั้งสื่อสารให้ทั่วถึง

๑.๑.๒ กองทัพอากาศควรมีการเชื่อมต่อระบบการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศกับหน่วยงานภายนอกเพราะจะทำให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยีจากหน่วยงานที่มีเทคโนโลยีสูงกว่าและยังสร้างความประหยัดในเรื่องเนื้อหาบางหลักสูตรที่มีราคาแพง

๑.๑.๓ กองทัพอากาศควรวางกรอบการดำเนินงานในเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนที่มีความชัดเจน รวมทั้งอาจใช้การพัฒนาหลักสูตร E-Learning สำหรับหลักสูตรตามแนวทางรับราชการด้วย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีแบบค่อยเป็นค่อยไปอีกด้วย

๑.๒ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

๑.๒.๑ ควรกำหนดนโยบายเรื่องการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

๑.๒.๒ ควรส่งเสริมกลยุทธ์การใช้เครือข่าย (Network Centric Operation) อย่างเป็นรูปธรรม

๒. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยดังต่อไปนี้

๒.๑ ควรจัดทำวิจัยเชิงสำรวจภายในหน่วยกองบัญชาการกองทัพอากาศว่ามีความต้องการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศมากน้อยเพียงใด และมีหลักสูตรใดที่มีความต้องการสูงมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร

๒.๒ ควรจัดทำวิจัยสร้างห้องเรียนแบบ SMART Class Room ต้นแบบ แล้วพัฒนาต่อยอดอย่างครบวงจร

๒.๓ ควรจัดทำวิจัยพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมในการเรียนการสอนในทุกหน่วยขึ้นตรงว่าควรจัดให้เหมาะสมต่อความต้องการมีอะไรและอย่างไร

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

กานต์ มามะศิริรานนท์ และคณะ. ผู้นำที่ยิ่งใหญ่...ฉลาดใช้ EQ. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด, ๒๕๔๕.

จันทร์ธานี สงวนนาม. แนวคิด ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : บั๊ก พอยท์, ๒๕๔๕.

สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. ๒๕๕๗. ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ.๒๕๕๗-๒๕๖๑. หน้า ๒๔-๒๖
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ. ๒๕๕๒. หน้า ๑๖-๑๗

วารสารและหนังสือพิมพ์

เขมิกา บวรวิภา, พ.อ.หญิง. อำนาจของผู้นำ. สวัสดิการสาร, ฉบับประจำเดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๕, หน้า ๑๑ - ๑๔.

วิทยานิพนธ์

ณรงค์ สมพงษ์, นัฐพล ไร่ไพ และเชิดพงษ์ ชีรจิตต์. 2556. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ณรงค์ชัย เฟ็งสถิตย์. 2553. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ศิริชัย ต้นจ้อ. 2555. รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สุธีรา ไชยถา. 2555. การสร้างรูปแบบการจัดการความรู้แบบออนไลน์สำหรับข้าราชการกรมสนับสนุน กองพลทหารราบที่ 9. วิทยานิพนธ์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

เลิศทิวส์ ยอดกล้า. 2552. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ. วิทยานิพนธ์ เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บรรยาย ปาฐกถา

ปกป้อง จันวิทย์ และ สุภณัฐ ศศิวิวัฒน์. บรรยายเรื่อง “การพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อผลิตภาพ (Human Capital Development for Better Productivity)” ณ ห้องบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ บี ชั้น 22 โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ เซ็นทรัลเวิลด์. 18 พฤศจิกายน 2556.

ภาษาต่างประเทศ

Books

Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. 2005. **The adult learner**. New York: Elsevier.

ROBERT D. A.. 2014. **ICT Innovation Policy in China: A Review**. *The Information Technology & Innovation Foundation* . (1), july. 2014. 1-11.

Journals

Bass, B. M., & Avolio, B. J. The implications of transactional and transformational leadership for individual, team, and organizational development. *Research in Organizational Change and Development Vol.4, 1990.*

Kleesuan S., Mitatha S., Yupapin P. p. and Piyatamrong B. 2010. **Business Intelligence in Thailand’s Higher Education Resources Management. *Journal of Social and Behavioral Sciences. Vol. 2 p. 84-87.***

Sitti S. and Nuntachompoo S. 2013. **Attitudes towards the use of ICT Training Curriculum for Thai Elderly People. *Journal of Social and Behavioral Sciences. Vol. 103 p. 161-164***

Chaitip P. and Chaiboonsri C. 2013. **AEC’s Demand for ICT: Maximum Entropy Bootstrap Approach in Panel data. *Journal of Economics and Finance. Vol.5 p.125-132***

Sitti S., Soppeerak S. and Sompong N. 2013. **Development of Instructional Model Based on Connectivism Learning Theory to Enhance Problem-solving Skill in ICT for Daily Life of Higher Education Student. *Journal of Social and Behavioral Sciences. Vol. 103 p. 315-322***

- Jumpeng P. 2012. The Development of classroom assessment system in Mathematics for basic education of Thailand. Journal of Social and Behavioral Sciences. Vol. 69 p. 1965-1972*
- Jumpeng P. and Tungkasamit A. 2014. The Continuing Professional Development of the Assessment through Research-based Learning in Higher Education of Thailand. Journal of Social and Behavioral Sciences. Vol. 143 p. 737-742*
- Sompong N., Rampai N. and Kheerajitt C. 2013. Learning Management in Enhancing Potential of Thai Community ICT Learning Center Project for ICT Development and Utilization. Journal of Social and Behavioral Sciences. Vol. 103 p. 567-576*
- Tongkaw A. 2013. Multi perspective integrations Information and Communication Technologies (ICTs) in higher education in developing countries: case study Thailand. Journal of Social and Behavioral Sciences. Vol. 93 p. 1467-1472*
- Kopaiboon W., Reungtrakul A. and Wongwanich S. 2014. Developing the Quality of ICT Competency Instrument for Lower Secondary School Students. Journal of Social and Behavioral Sciences. Vol. 116 p. 1802-1809*
- Pheeraphan N. 2013. Enhancement of the 21st Century Skills for Thai Higher Education by Integration of ICT in Classroom. Journal of Social and Behavioral Sciences. Vol. 103 p. 365-373*
- Metzger C., Maynard R., Vultaggio J., Daizen T., Promboon S., Ip K.Y. and Park S.Y. 2010. A comparative perspective on the secondary and post-secondary education systems in six nations: Hong Kong, Japan, Switzerland, South Korea, Thailand and the United States. Journal of Social and Behavioral Sciences. Vol. 2 p. 1511-1519*

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

กระทรวงศึกษาธิการ. นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา 2550. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://bsq2.vec.go.th/innovation/policy.html>. pdf. 2558.

กระทรวงศึกษาธิการ. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557-2559. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :

<https://www.google.co.th/#q=%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%98%E0%B8%A8%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B9%8C+,%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AA%E0%B8%AD%E0%B8%99,+ICT&start=10.pdf>. 2558.

กองบัญชาการกองทัพไทย. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกองทัพไทย และ

กองบัญชาการกองทัพไทยพ.ศ. 2557-2561. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :

<https://www.google.co.th/#q=%E0%B9%81%E0%B8%9C%E0%B8%99%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%98%E0%B8%A8%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%81%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B8%9E%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2%2C+ICT.pdf>. 2557.

อานนท์ สายคำฟู. ลักษณะการนำสื่อ ICT ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

[:https://www.gotoknow.org/posts/410627.pdf](https://www.gotoknow.org/posts/410627.pdf). 2558.

. ๒๕๐๘. The Global Competitiveness Report.

(ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก : http://education.kapook.com/view_๓๐๔๐๕.html

Wikipedia. กองบัญชาการกองทัพไทย. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก : <http://th.wikipedia.org/wiki>

ภาคผนวก



ผนวก ก หนังสือเชิญที่ปรึกษาวิจัย
บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สปส.กร.ทหาร

ที่ กท ๐๓๐๖/

วันที่

ธ.ค.๕๗

เรื่อง ขอเรียนเชิญท่านเป็นที่ปรึกษาวิจัย

เรียน พ.อ.ดร.ก้อง ไชยณรงค์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ

จำนวน ๑ ฉบับ

๒. โครงการวิจัย

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยกระผมได้เข้าศึกษาหลักสูตรวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๗ ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารวิจัย ซึ่งกระผมเลือกหัวข้อ “การพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน” จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นที่ปรึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา

พ.อ.

(กฤตกร รัตมิภูตานนท์)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๗



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สปส.กร.ทหาร

ที่ กท ๐๓๐๖/

วันที่

ธ.ค.๕๗

เรื่อง ขอเรียนเชิญท่านเป็นที่ปรึกษาวิจัย

เรียน พ.ท.ดร.ธมนพัชร สิมากร

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ	จำนวน	๑	ฉบับ
	๒. โครงการวิจัย	จำนวน	๑	ฉบับ

ด้วยกระผมได้เข้าศึกษาหลักสูตรวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๗ ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารวิจัย ซึ่งกระผมเลือกหัวข้อ “การพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน” จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นที่ปรึกษาวิจัยดังกล่าว
จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา

พ.อ.

(กฤตกร รัตมิภูตานนท์)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๗

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สปส.กร.ทหาร

ที่ กท ๐๓๐๖/

วันที่

ธ.ค.๕๗

เรื่อง ขอเรียนเชิญท่านเป็นที่ปรึกษาวิจัย

เรียน พ.ท.ดร.ประทีป โภคินวงษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ	จำนวน	๑	ฉบับ
	๒. โครงการวิจัย	จำนวน	๑	ฉบับ

ด้วยกระผมได้เข้าศึกษาหลักสูตรวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๗ ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารวิจัย ซึ่งกระผมเลือกหัวข้อ “การพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน” จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นที่ปรึกษาวิจัยดังกล่าว
จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา

พ.อ.

(กฤติกร รัตมิภูตานนท์)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๗

ผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



คำสั่งแต่งตั้ง

๑ / ๕๗

เรื่อง แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นมาตรฐานการจัดทำวิทยานิพนธ์ จึงแต่งตั้งบุคคลดังต่อไปนี้ เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- | | |
|-----------------------------|---|
| ๑. พ.อ.ดร. ก้อง ไชยณรงค์ | ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร
กองทัพบก |
| ๒. พ.ท.ดร. ชมนพัชร สิมากร | ช่วยราชการกองนโยบายและแผน
สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร
กองทัพบก |
| ๓. พ.ท.ดร. ประทีป โภคินวงษ์ | ช่วยราชการกองนโยบายและแผน
สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร
กองทัพบก |

ประกาศ ณ ๕ มกราคม ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

พ.อ.

(กฤตกร รัสมิภูตานนท์)

รองผู้อำนวยการสำนักประชาสัมพันธ์ กรมกิจการพลเรือนทหาร
นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๒๕๕๖

ผนวก ก แบบสอบถามเพื่อจัดทำแบบสัมภาษณ์

๑. ท่านรับราชการหน่วยงานใด.....รับราชการมานานกี่ปีแล้ว.....เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างไรบ้าง
๒. หน่วยของท่านมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอน หรือไม่
๓. สภาพปัญหาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอนของท่านที่ผ่านมาเป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคอย่างไรบ้าง
๔. ท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอนอย่างไรบ้างที่ผ่านมา
๕. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอนสามารถช่วยแบ่งเบาภาระงานท่านมากน้อยเพียงใด
๖. หน่วยงานของท่านได้พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอนในทิศทางใด
๗. หน่วยงานของท่านจำเป็นต้องพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะความสามารถของกำลังพลให้มีความสามารถมากขึ้นด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไม่
๘. ท่านคิดว่าการพัฒนาการเรียนการสอนทุกระบบสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ทั้งหมดหรือไม่
๙. หากหน่วยงานของท่านมีความจำเป็นในการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศรูปแบบใดที่เหมาะสมสำหรับท่าน
๑๐. หากท่านเป็นรัฐมนตรีกระทรวงศึกษาท่านจะดำเนินการอย่างไรเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
๑๑. ท่านมีข้อเสนอแนะในด้านอื่นๆ อีกหรือไม่

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	พ.อ.กฤติกร รัสมิภูตานนท์
การศึกษา	ปริญญาตรี (วิทยาศาสตร์บัณฑิต รร.จปร.) นร. รุ่น/ปี จปร.๓๒ / ปี ๒๕๒๘ (ตท.๒๑) รร.สธ.ทบ. หลักสูตรหลักประจำ รุ่น/ปี ชุดที่ ๗๔ / ปี ๒๕๓๘
ประวัติการทำงาน	ผบ.มว.ปล. ร.๒๑ พัน ๒ รอ.
โดยย่อ	รอง ผบ.ร้อย อวบ. ร.๒๑ พัน ๒ รอ. ผบ.ร้อย อวบ. ร.๒๑ พัน ๒ รอ. ผอ.๓ ร.๒๑ พัน ๒ รอ. ผช.หน.ฝยก.พล.ร.๒ รอ. หน.ฝกพ.พล.ร.๒ รอ. รอง เสธ.ร.๒๑ รอ. ผบ.ร.๒ พัน ๒ รอ. หน.ฝ่ายสรรพกำลัง มทบ.๑๒ รอง ผอ.กลก.กร.ทหาร ผอ.กปจ.กร.ทหาร ผอ.กทพ.สกร.กร.ทหาร ผอ.กกร.สกร.กร.ทหาร รอง ผอ.สกร.กร.ทหาร รอง ผอ.สปส.กร.ทหาร
ตำแหน่งปัจจุบัน	รอง ผอ.สปส.กร.ทหาร

โครงการวิจัย

เรื่อง การพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน
ลักษณะวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้วิจัย พ.อ.กฤตกร รัตติกานนท์ หลักสูตร วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่
๕๖

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักประชาสัมพันธ์ กรมกิจการพลเรือนทหาร

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตามคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันศุกร์ที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๖ ในด้านการบริหารราชการแผ่นดินอันเป็นหน้าที่หลักของรัฐบาลทุกยุคทุกสมัย รัฐบาลมีนโยบายในเรื่องต่างๆ จำแนกเป็น ๑๑ ด้าน ซึ่งรัฐบาลได้นำยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ว่าด้วยการ เข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็น หลักสำคัญ ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งทรงเน้นความพอดี พอสมควรแก่ฐานะ ความมีเหตุมี ผล และการมีภูมิคุ้มกันมาเป็นแนวคิด ใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และข้อสำคัญ นโยบายทุกด้าน ต้องการสร้างความเข้มแข็ง แต่องค์กรปกครองทุกระดับตั้งแต่ท้องถิ่นจนถึง ประเทศต้องการเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งงานทั้ง ๑๑ ด้าน ดังกล่าว ในด้านที่ ๔ คือ การศึกษาและเรียนรู้ การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม

โดยเฉพาะในประเด็นข้อย่อย ๔.๖ คือ พัฒนาระบบการผลิต และพัฒนาครูที่มีคุณภาพ และมีจิตวิญญาณของความเป็นครู เน้นครูผู้สอนให้มีวุฒิตรงตามวิชาที่สอน นำเทคโนโลยีสารสนเทศ และเครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยครู หรือเพื่อการเรียนรู้ ด้วยตนเอง เช่น การเรียนทางไกล การเรียนโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น รวมทั้งปรับระบบการ ประเมินสมรรถนะที่สะท้อนประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน เป็นสำคัญ ซึ่งประเด็นในด้านที่ ๔ ดังกล่าว จะสอดคล้องและสนับสนุนกับด้านที่ ๘ คือ การพัฒนาและการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และ นวัตกรรม ตามประเด็นข้อย่อย ๘.๒ และ ๘.๑ ซึ่งสรุปในภาพรวมได้คือ การเร่งเสริมสร้างสังคม นวัตกรรม โดยส่งเสริมระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้กับการทำงานทั้งใน องค์กรภาครัฐ และเอกชน โดยมีช่องทางความร่วมมือจากหน่วยงานและสถานศึกษาภาครัฐ เพื่อพัฒนาการวิจัยให้ตรงกับความต้องการของท้องถิ่น พัฒนาสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัยของรัฐและภาคเอกชน รวมถึงการให้ความสำคัญและเน้นย้ำเรื่องการพัฒนาการศึกษาของรัฐบาล จึงเป็นที่มาของการค้นคว้าเพื่อการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนในระบบการศึกษาของไทยในครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานขององค์กรภาครัฐที่ผนวกกับปัญหาที่พบ คือ ที่ประชุมเศรษฐกิจโลก WEF (World Economic Forum)

การขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนต้องใช้ “ความรู้” ในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ด้วยความรอบคอบ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกใน “คุณธรรม” “จริยธรรม” ในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ การพัฒนาประเทศให้สามารถดำรงอยู่อย่างมั่นคงในกระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น จำเป็นต้องสร้างความแข็งแกร่งของระบบและโครงสร้างต่าง ๆ ภายในประเทศให้สามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น และสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีของประเทศตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ความสำคัญต่อการนำทุนของประเทศที่มีศักยภาพและความได้เปรียบเชิงอัตลักษณ์และคุณค่าของชาติ ทุนสังคม ทุนเศรษฐกิจ และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ประโยชน์อย่างบูรณาการและเกื้อกูลกัน พร้อมทั้งเสริมสร้างให้แข็งแกร่งเป็นเสมือนเสาเข็มหลักในการพัฒนาประเทศ โดยการเสริมสร้างทุนสังคม ที่มุ่งพัฒนาศักยภาพคนในทุกมิติทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ครอบครัวมีความอบอุ่น มั่นคง ชุมชนมีความเข้มแข็ง และรวมพลังเป็นเครือข่ายในการพัฒนาสำหรับการเสริมสร้างทุนเศรษฐกิจ มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจไทยสู่ระบบเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ มีการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจและการลงทุน ควบคู่ไปกับการเสริมสร้างศักยภาพและภูมิคุ้มกันของเศรษฐกิจฐานราก เพื่อกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเป็นธรรม ในส่วนของการเสริมสร้างทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มุ่งพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ และส่งเสริมสิทธิชุมชนในการเข้าถึงและจัดการทรัพยากรเพื่อสงวนรักษาให้ทุนทรัพยากรเพื่อสงวนรักษาให้ทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมคงความอุดมสมบูรณ์เป็นรากฐานที่มั่นคงของประเทศ และเป็นรากฐานการดำรงชีวิตของคนไทยให้มีความสุขอย่างยั่งยืน

กองบัญชาการกองทัพไทย มีหน้าที่ควบคุม อำนาจการ สั่งการ และกำกับดูแลการดำเนินงานของส่วนราชการในกองทัพไทย ในการเตรียมกำลัง การป้องกันราชอาณาจักร และการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังทหารตามอำนาจหน้าที่ของ กระทรวงกลาโหม ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมี ผู้บัญชาการทหารสูงสุด เป็นผู้รับผิดชอบ ผนวกกับการทำงานในระบบของกองทัพไทย

ซึ่งได้มีการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการควบคุมบังคับบัญชา สั่งการ ตั้งแต่ระดับนโยบายจนถึงปฏิบัติ โดยสามารถจัดส่ง แลกเปลี่ยน และจัดเก็บ ข้อมูลด้านต่างๆ และนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการปฏิบัติงานของกองทัพไทย ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นเป็นช่องทางอันสำคัญในการนำไปประยุกต์ใช้หรือขยายผลด้านการศึกษาของกำลังพลในกองบัญชาการกองทัพไทย ให้มีความรู้เพิ่มขึ้นได้ ทั้งยังนำมาเป็นต้นเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนของไทย ให้เจริญรุดหน้า อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาประเทศชาติในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาสภาพและปัญหาตลอดจนการพัฒนา รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียน และการสอนของกองบัญชาการกองทัพไทยว่าจะสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ ทักษะคิดและจริยธรรมคุณธรรมของกำลังพลได้มากน้อยเพียงใด โดยการพัฒนาการศึกษาผ่านระบบสารสนเทศ อีกทั้งการศึกษาประสิทธิผลของการใช้เทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนสำหรับพัฒนากำลังพลที่ต้องการพัฒนาสมรรถนะสูงขึ้นได้หรือไม่อย่างไร เพื่อให้กำลังพลสามารถปฏิบัติภารกิจด้านอำนาจการด้านความมั่นคงให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน
๒. เพื่อพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน
๓. เพื่อเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการใช้รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน
๔. เพื่อนำเสนอรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการเรียนและการสอนไปปรับใช้ระดับประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

๑. ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้เป็นวิธีการศึกษา นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอน และนำไปต่อยอดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน

๒. ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลสำคัญโดยการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถดำเนินการได้ครบทั้งหมด จึงต้องเป็นการสุ่มจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของกองบัญชาการกองทัพไทย จากหน่วยต่างๆ

๓. ขอบเขตเวลาการวิจัยครั้งนี้ จะทำการวิจัยในห้วงเดือน พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๕๗ ถึง กันยายน พ.ศ.๒๕๕๘

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Research) จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิคุณภาพสูงและการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนและการสอนในกองบัญชาการกองทัพไทย เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวนกลุ่มละ ๕-๑๐ คน สำหรับการสนทนากลุ่ม โดยให้มีความหลากหลายของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ นายทหารสัญญาบัตร ที่เป็นฝ่ายเสนาธิการ นายทหารประทวน และ ข้าราชการพลเรือนกลาโหม ของกรมกำลังพลทหาร กรมข่าวทหาร กรมยุทธการทหาร กรมส่งกำลังบำรุงทหาร กรมกิจการพลเรือนทหาร สำนักงานปลัดบัญชาทหาร และ กรมการสื่อสารทหาร รวมถึงขอรับข้อมูลสำคัญจากผู้บังคับบัญชาที่เป็นระดับบนนโยบายของ กรมฝ่ายเสนาธิการ ดังกล่าวด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) การตรวจสอบข้อมูลด้วยการตรวจสอบสามเส้า (Triangular Analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนจากการสังเกตและวิเคราะห์ผลงานของนักการศึกษาผู้ค้นคิดระบบและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนต่าง ๆ “ระบบวิธีสอน” หรือที่นิยมเรียกว่า “รูปแบบการเรียนการสอน” รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล มีผู้นิยมนำไปใช้ในการเรียนการสอนโดยทั่วไป ประกอบด้วย ๕ รูปแบบใหญ่ ๆ คือ ๑) ที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ๒) ที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย (affective domain) ๓) ที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (psycho-motor domain) ๔) ที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (process skill) และ ๕) แบบบูรณาการ (integration)

พบว่า กองทัพไทยมีแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกองทัพไทยที่มีความชัดเจนในการพัฒนาทำให้การพัฒนาการเรียนสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศมีทิศทางที่ชัดเจนได้ง่าย

พบว่า การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ ICT สำหรับการเรียนการสอนนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในประเทศที่กำลังพัฒนาเพราะโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ ระบบสาธารณูปโภคไฟฟ้ายังมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การใช้ ICT เป็นเครื่องมืออันทรงพลังเป็นผลักดันให้เกิดการพัฒนา ฉะนั้นปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาสู่สังคมคุณภาพโดยใช้ ICT ต้องอาศัยทุกองค์ประกอบในการขับเคลื่อนสู่การพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพทุกความสอดคล้องสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ปัจจัยความสำเร็จสำคัญ ๕ ประการ จึงประกอบไปด้วย ความเข้มแข็งของชุมชน โครงสร้างพื้นฐานทาง ICT ในชุมชน การเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ของคนในชุมชน การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และการเชื่อมโยงนโยบายและกิจกรรมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาวิจัยในหลายการวิจัยพบว่า การบูรณาการ ICT ในห้องเรียนสามารถเพิ่มทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑ ทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่มีขนาดผลกระทบสูง ดังนั้นควรบูรณาการ ICT กับทุกวิชาเพื่อเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อเตรียมนักศึกษาให้ตรงตามความต้องการของอาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับเศรษฐกิจขั้นสูง

พบว่า มาตรฐานระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนระดับสากลที่ค่อนข้างมีหลายประเทศแต่ที่น่าสนใจคือ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศจีนไว้ใน The Information Technology & Innovation Foundation ฉบับเดือนกรกฎาคม ค.ศ. ๒๐๑๔ ดังนี้

ประเทศจีน เป็นประเทศมหาอำนาจทางยุทธศาสตร์ในภูมิภาคการค้าและเอเชียตะวันออกเฉียงและเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจโลก หรือเสือตัวใหม่ในเวลานี้ ประเทศจีนได้มีการพัฒนาก้าวกระโดดที่นอกเหนือจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ คือการพัฒนาและวิจัยและเทคโนโลยีทุกด้านรวมถึงค้นคว้าวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและการสื่อสารสนเทศ ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลในการส่งเสริมการสร้างเชื่อมั่นของประเทศทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมการผลิต และสังคม ตามนโยบายของพรรคคอมมิวนิสต์แห่งชาติจีน ได้มีการวางแผนยุทธศาสตร์ระยะยาวการพัฒนา ICT (INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY) หรือแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ครอบคลุมช่วงเวลา ๑๕ ปี คือ ปี ค.ศ. ๒๐๑๐ – ๒๐๒๐

สหภาพยุโรป โดย Brussels (๒๐๑๓) ได้กล่าวมาตรฐานในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป ไว้ใน Commission Staff Working Document ค.ศ. ๒๐๑๔ สหภาพยุโรปมีระบบการวางแผนยุทธศาสตร์ ดิจิตอล อีโคโนมี ระบุไว้ว่าจะต้องให้สัมฤทธิ์ผลในด้านเศรษฐกิจ ดิจิตอล ภายใน ปี

ค.ศ.๒๐๒๐ หรือ ภายใน พ.ศ.๒๕๖๓ โดยระบบการวางแผนยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ ดิจิตอลของไทย (ดิจิตอล อีโคโนมี) มีความสอดคล้องกับในเชิงคอนเซ็ปต์คล้ายคลึงกับของทางสหภาพยุโรป การพัฒนาเศรษฐกิจให้เป็นไปในลักษณะเศรษฐกิจ ดิจิตอล นั้นจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบ (สารสนเทศ) ระบบการจัดการซอฟต์แวร์การจัดการเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

พบว่า สภาพปัญหาการปฏิบัติงานส่วนใหญ่ของกองบัญชาการกองทัพไทยเป็นงานด้านการอำนวยความสะดวกที่ประกอบกิจการงานด้านการบริหารกำลังพล กิจการด้านการข่าว กิจการด้านการยุทธการ กิจการงานส่งกำลังบำรุง กิจการด้านพลเรือน การปลัดบัญชี และกิจการพิเศษ ที่ทำให้การอำนวยความสะดวกเป็นไปอย่างราบรื่น โดยมีหน่วยปฏิบัติการคือ กองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศเป็นหน่วยงานดำเนินงานซึ่งการเป็นนิติบุคคลแยกต่างหากทำให้ค่อนข้างมีอิสระต่อกันในสถานะปกติ ดังนั้นในการพัฒนาการเรียนการสอนของกองบัญชาการกองทัพไทยจึงไม่ค่อยมีความซับซ้อนมากนักส่วนใหญ่จะเป็นการ e-Learning ตามเป็นส่วนใหญ่ ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ของหน่วยงานเป็นไปในเรื่องนโยบายที่ขาดความชัดเจนในเรื่องการพัฒนาการเรียน การเน้นของหน่วยงานที่มีความแตกต่างกัน ข้าราชการอาวุโส ขาดความชำนาญในการใช้โปรแกรมพื้นฐาน อีกทั้งยังมองว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถของกำลังพล เพราะอย่างยิ่งมีความต้องการอย่างต่อเนื่องของการพัฒนาการเรียนการสอนของ

พบว่า กองบัญชาการกองทัพไทยควรพัฒนาการเรียนการสอนสู่ห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART CLASS ROOM) Smart Classroom (SMC) คือ ห้องเรียนที่มีอุปกรณ์สื่อการสอนช่วยครูผู้สอนให้สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้เรียนได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยการใช้ Set Top Box และ Sim Card ผ่านระบบดาวเทียมเติมประสานกับระบบ ๒G ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) โดยใช้ Broadcast ร่วมกับ Set Top Box เพื่อจัด Smart Classroom เพื่อให้เกิดการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) โดยสามารถสื่อสารโต้ตอบระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนผ่านระบบ Call Center ของบริษัท TOT โดยจะมีลักษณะคล้ายกับ Tutors in the Classroom นอกจากนี้ยังมี การใช้ ICT ที่เหมาะสม เช่น ระบบ Cloud Environment เพื่อเก็บข้อมูลทางการศึกษา (Educational Content) ด้วย ซึ่งในอนาคตจะสามารถขยายระบบดังกล่าวเพื่อรองรับการเรียนการสอนโรงเรียนระดับประถมและมัธยมจำนวน ๖๐๐,๐๐๐ ห้องเรียนทั่วประเทศ (Diagram)

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑.๑.๑ ควรกำหนดนโยบายการพัฒนากำลังพลให้มีความชัดเจนพร้อมทั้งสื่อสารให้ทั่วถึง

๑.๑.๒ กองทัพอากาศควรมีการเชื่อมต่อบริบบการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศกับหน่วยงานภายนอกเพราะจะทำให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยีจากหน่วยงานที่มีเทคโนโลยีสูงกว่าและยังสร้างความประหยัดในเรื่องเนื้อหาบางหลักสูตรที่มีราคาแพง

๑.๑.๓ กองทัพอากาศควรวางกรอบการดำเนินงานในเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนที่มีความชัดเจน รวมทั้งอาจใช้การพัฒนาหลักสูตร E-Learning สำหรับหลักสูตรตามแนวทางรับราชการด้วย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีแบบค่อยเป็นค่อยไปอีกด้วย

๑.๒ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

๑.๒.๑ ควรกำหนดนโยบายเรื่องการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

๑.๒.๒ ควรส่งเสริมกลยุทธ์การใช้เครือข่าย (Network Centric Operation) อย่างเป็นรูปธรรม

๒. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยดังต่อไปนี้

๒.๑ ควรจัดทำวิจัยเชิงสำรวจภายในหน่วยกองบัญชาการกองทัพอากาศว่ามีความต้องการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศมากน้อยเพียงใด และมีหลักสูตรใดที่มีความต้องการสูงมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร

๒.๒ ควรจัดทำวิจัยสร้างห้องเรียนแบบ SMART Class Room ต้นแบบ แล้วพัฒนาต่อยอดอย่างครบวงจร

๒.๓ ควรจัดทำวิจัยพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมในการเรียนการสอนในทุกหน่วยขึ้นตรงว่าควรจัดให้เหมาะสมต่อความต้องการมีอะไรและอย่างไร