

## การเพิ่มประสิทธิผลแก่ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรนายสิบชั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในโรงเรียนทหารพลาธิการ กรมพลาธิการทหารบก

“อินเทอร์เน็ตสามารถเปลี่ยนแปลงทุกอย่างได้ และอินเทอร์เน็ตส่งผลให้การศึกษาและการฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงตามไปด้วยเช่นกัน”<sup>1</sup>

คำกล่าวข้างต้นไม่ได้กล่าวเกินจริงเนื่องจากการจัดการศึกษาในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้กันอย่างแพร่หลายไปทั่วโลก สำหรับประเทศไทยก็ได้มีการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอนที่เรียกว่า e-learning ซึ่งได้รับความนิยมอย่างสูงในปัจจุบัน มีการนำไปใช้พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทั้งในสถาบันการศึกษาและองค์กรธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน ด้วยคุณลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ในทุกสถานที่และทุกเวลาโดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมาเข้าห้องเรียน จึงเป็นการสร้างโอกาสและความเสมอภาคในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เช่น การลดช่องว่างทางการศึกษาระหว่างเมืองกับท้องถิ่น เป็นต้น

ในส่วนของกองทัพบก ได้ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ในโรงเรียนต่างๆ ของกองทัพบก เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณของกองทัพบก และเป็นการพัฒนากำลังพลจำนวนมากให้สามารถเข้ารับการศึกษาตามแนวทางรับราชการ ตามนโยบายการศึกษาของทบ. พ.ศ. 2555 – 2559 และต่อมากรมยุทธศึกษาทหารบกได้จัดทำแผนแม่บทการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ของกองทัพบก พ.ศ. 2557 – 2566 เพื่อตอบสนองต่อนโยบายดังกล่าว โรงเรียนทหารพลาธิการ กรมพลาธิการทหารบก ในฐานะที่เป็นโรงเรียนของกองทัพบก จึงได้ดำเนินการจัดให้มีการเรียนการสอนในหลักสูตรนายสิบชั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2557 เป็นต้นมา โดยในหลักสูตรประกอบด้วยการเรียนการสอนแบบในห้องเรียนปกติ ร่วมกับการเรียนการสอนแบบผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

หลักสูตรนายสิบชั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญเนื่องจากการผลิตกำลังพลในสายพลาธิการให้กับหน่วยต่างๆ ของกองทัพบก ซึ่งต้องเป็นกำลังพลที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วทันต่อความต้องการ มิฉะนั้นอาจก่อให้เกิดความ

ชะงักงันและความเสียหายให้แก่การดำเนินการต่างๆ ของกองทัพได้ ที่ผ่านมามีพบว่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรดังกล่าวยังไม่ดีเท่าที่ควร ประกอบกับโรงเรียนทหารพลานธิการมีความมุ่งหมายที่จะปรับปรุงหลักสูตรไปสู่การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในสัดส่วนที่สูงขึ้นต่อไปอีกด้วย

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่จะมีผลต่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถผลิตกำลังพลที่มีคุณภาพตามความต้องการของกองทัพบก อันจะช่วยป้องกันการเกิดปัญหาทางด้านการส่งกำลังสายพลานธิการ รวมทั้งบรรลุประโยชน์ในด้านการประหยัดงบประมาณและการผลิตกำลังพลจำนวนมากตามเจตนารมณ์ของนโยบายการศึกษาฯ และแผนแม่บทฯ ของกองทัพบกด้วย

นโยบายด้านการศึกษาของกองทัพบก ได้เน้นการพัฒนาเพื่อความทันสมัย โดยสนับสนุนให้ใช้สิ่งอุปกรณ์ซึ่งเป็นผลจากวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ประกอบการเรียนการสอน เพื่อยกระดับการเรียนการสอนให้สูงขึ้น รวมถึงส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เพื่อชดเชยข้อจำกัดด้านงบประมาณ และนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะวิชาพื้นฐาน หรือวิชาที่สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง และประเมินผลแบบออนไลน์ ทั้งนี้ มุ่งหมายเพื่อให้กำลังพลทุกคนต้องรู้จักหน่วยตนเอง รวมทั้งงานด้านต่าง ๆ และการเพิ่มเติมความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ เทคโนโลยี และคอมพิวเตอร์ให้แก่กำลังพลในระหว่างรอเตรียมการศึกษาที่สูงขึ้น<sup>2</sup>

กรมยุทธศึกษาทหารบกได้จัดทำแผนแม่บทการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ของ กองทัพบก พ.ศ. 2557 – 2566 เพื่อสนองตอบต่อนโยบายด้านการศึกษาของ กองทัพบก พ.ศ. 2555 – 2559 เรื่องการพัฒนาความทันสมัยซึ่งมุ่งเน้นส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถของกำลังพลให้มีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ตามตำแหน่งหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อชดเชยข้อจำกัดด้านงบประมาณ\_และต่อมาได้รับการอนุมัติแผนแม่บทการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯ<sup>3</sup>

สำหรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ( e-learning ) นั้น ตามแผนแม่บทดังกล่าว กำหนดให้แต่ละโรงเรียนจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ( Blended Hybrid ) โดยมีสัดส่วนเนื้อหาในการนำเสนอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ

30 – 79 หลักสูตรการศึกษาที่ควรพิจารณาดำเนินการ ได้แก่หลักสูตรตามแนวทางรับราชการ หลักสูตรเฉพาะหน้าที่ หลักสูตรเพิ่มพูนความรู้ หรือรายวิชาที่สนับสนุนโรงเรียนต่าง ๆ เช่น วิชาเหล่านี้หรืออื่น ๆ ในหลักสูตรชั้นนายพันของแต่ละโรงเรียนเหล่า/สายวิทยาการ รวมทั้งหลักสูตรการพัฒนาบุคลากร

สำหรับกรอบการดำเนินงานตามแผนแม่บท ฯ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะสั้น มีระยะเวลาดำเนินงาน 3 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557 – 2559 โดยมีเป้าหมายคือ ภายใน พ.ศ. 2559 สถาบันการศึกษา โรงเรียนเหล่า/สายวิทยาการ และหน่วยการศึกษาของกองทัพทุกแห่ง ต้องมีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e - Learning) และต้องมีกิจกรรมในการจัดทำบทเรียนบนเว็บไซต์ทุกโรงเรียนอย่างน้อย 1 หลักสูตร
2. ระยะปานกลาง ระยะเวลาดำเนินงาน 5 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557 – 2561 มีเป้าหมายคือ ภายใน พ.ศ. 2561 โรงเรียนเป้าหมาย ได้แก่ โรงเรียนทหารราบ ศูนย์การทหารราบ, โรงเรียนทหารม้า ศูนย์การทหารม้า,โรงเรียนทหารปืนใหญ่ ศูนย์การทหารปืนใหญ่, โรงเรียนทหารช่าง, และ รร.ส.สส. ต้องมีการเปิดหลักสูตรการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e - Learning) อย่างน้อย 3 หลักสูตร และโรงเรียนอื่นๆ ต้องเปิดหลักสูตรอย่างน้อย 1 หลักสูตร หรือ มีการจัดการเรียนการสอนการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e - Learning) อย่างน้อย 10 รายวิชา
3. ระยะยาว มีระยะเวลาดำเนินงาน 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ.2557 – 2566 โดยมีเป้าหมาย คือ ภายใน พ.ศ. 2566 สถาบันการศึกษาโรงเรียนเหล่า/สายวิทยาการ และหน่วยจัดการศึกษาของกองทัพทุก มีการเปิดหลักสูตรการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e - Learning) อย่างน้อย 3 หลักสูตร<sup>4</sup>

ปัจจุบันอยู่ในช่วงการดำเนินงานระยะกลาง ซึ่งมีเป้าหมายให้โรงเรียนอื่นๆ ที่นอกเหนือจากโรงเรียนเป้าหมาย ต้องมีการเปิดหลักสูตรการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e - Learning) อย่างน้อย 1 หลักสูตร โรงเรียนทหารพลาธิการ กรมพลาธิการทหารบก จึงได้เปิด หลักสูตรนายสิบชั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายเลขหลักสูตร 10-จ-760, 764 หมายเลข ชกท.760, 764 เริ่มตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 โดยจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ( Blended Hybrid ) ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่ผสมการเรียนการสอนแบบในห้องเรียนปกติ ร่วมกับการเรียนการสอนแบบผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์<sup>5</sup> หลักสูตรมีระยะเวลา

การศึกษา 8 สัปดาห์ 280 ชั่วโมง เป็นการเรียนแบบปกติ 245 ชั่วโมง เรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 35 ชั่วโมงคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.5 โดยการเรียนผ่านสื่อฯ จะกระจายแทรกอยู่กับการเรียนแบบปกติใน 12 วิชาของวิชาหลัก เช่น วิชาการส่งและรับส่งอุปกรณ์ เรียนแบบปกติ 7 ชั่วโมง เรียนผ่านสื่อฯ 2 ชั่วโมง รวมชั่วโมงเรียน 9 ชั่วโมง เป็นต้น ส่วนในกลุ่มการปฐมนิเทศและการสอบ วิชาการ วิชาประกอบ เบ็ดเตล็ด และอื่นๆ ไม่มีการเรียนผ่านสื่อฯ (ดูรายละเอียดรายวิชา และชั่วโมงเรียนใน ภาคผนวก ก.)

### การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)

e-learning (Electronic Learning) คือ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และส่งเสริมการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ โดยมีการพัฒนาตลอดเวลาตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี<sup>6</sup> เนื้อหาของการเรียนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์นำเสนอในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียซึ่งเป็นการผสมผสานสื่อหลายชนิด ได้แก่ ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ภาพสามมิติ วิชชุ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ ซีดีรอม เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต ระบบเสมือนจริง (Virtual Reality System) ทางไกลผ่านดาวเทียม และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่<sup>7</sup>

### องค์ประกอบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)<sup>8</sup>

การจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของหลักสูตรนายสิบชั้นต้นๆ อาจนำมาพิจารณาองค์ประกอบเบื้องต้นของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ซึ่งประกอบด้วย

**ระบบการจัดการศึกษา (Management Education System)** ทำหน้าที่ในการวางแผนกำหนดหลักสูตร ตารางเวลา แผนด้านบุคลากร แผนงานบริการ แผนด้านงบประมาณ แผนอุปกรณ์เครือข่าย แผนประเมินผลการดำเนินงาน และทำให้แผนทั้งหมดดำเนินไปอย่างถูกต้อง รวมถึง การประเมินและการตรวจสอบกระบวนการต่างๆ ในระบบแล้วนำมาหาแนวทางแก้ไข เพื่อให้ระบบดำเนินต่อไปด้วยดีและไม่หยุดชะงัก

**เนื้อหาวิชา (Contents)** จัดทำโดยผู้สอนในฐานะที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ โดยทำการสร้างเนื้อหา วางแผนการสอนให้เหมาะสมกับเวลา ตรงกับความต้องการของสังคม สร้างสื่อ

การสอนที่เหมาะสม มีการมอบหมายงานเมื่อจบบทเรียน และทำสรุปเนื้อหาไว้ตอนท้ายของแต่ละบท พร้อมแนะนำแหล่งอ้างอิงเพิ่มเติมให้ไปศึกษาค้นคว้า

ในการวางแผนการสอนให้เหมาะสมกับเวลา ผู้สอนควรต้องจัดสรรเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับทั้งในชั่วโมงการเรียนการสอนแบบปกติ และในแบบผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ e-learning เพื่อให้เกิดประสิทธิผลอย่างแท้จริง โดยให้สื่อฯ ได้ช่วยเสนอเนื้อหาที่ไม่ต้องการการอธิบายเพิ่มเติมมากนักแทนผู้สอน หรือเนื้อหาที่ลงรายละเอียดมากเกินไปที่ผู้สอนจะบรรยายในชั้นเรียนได้ส่วนการสอนในชั้นเรียนแบบปกติผู้สอนควรใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ที่สุด เช่น การเลือกกิจกรรมที่ช่วยสร้างความเข้าใจในเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ทำ<sup>9</sup> หรือผู้สอนอาจมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองจาก e-learning ในวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่งก่อนเข้าชั้นเรียน แล้วใหม่กิจกรรมที่ทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาดังกล่าวในชั่วโมงการเรียนแบบปกติ<sup>10</sup> รวมถึงการตอบปัญหาที่ผู้เรียนสงสัยมาจากการศึกษาผ่าน e-learning

**การสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน (Communication)** ทุกคนในชั้นเรียนสามารถติดต่อสื่อสารกัน เพื่อหาข้อมูล ช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือตอบข้อซักถาม เพื่อให้การศึกษาได้ประสิทธิผลสูงสุด ผู้สอนสามารถตรวจงานของผู้เรียน พร้อมแสดงความคิดเห็นต่องานของผู้เรียน เมื่อแต่ละคนทราบจุดบกพร่องของตนเอง จะสามารถกลับไปปรับปรุงตัว หรืออ่านเรื่องใดเพิ่มเติมเป็นพิเศษได้

**การวัดผลการเรียน (Evaluation)** งานที่อาจารย์มอบหมาย หรือแบบฝึกหัดท้ายบท จะทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ และเข้าใจเนื้อหามากขึ้น จนสามารถนำไปประยุกต์ แก้ปัญหาในอนาคตได้ แต่การจะผ่านวิชาใดไป จะต้องมีความรู้ โดยต้องมีการวัดผลการเรียน ซึ่งเป็นการรับรองว่า ผู้เรียนผ่านเกณฑ์จากสถาบันใด e-Learning ที่ดีควรมีการวัดผลว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่

ระบบการจัดการเรียนการสอน e-learning ที่ใช้ในโรงเรียนทหารพลาธิการ กรมพลาธิการทหารบก คือ Moodle เป็นระบบที่ผู้สอนในโรงเรียนทหารพลาธิการได้รับการอบรมแล้วและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดย Moodle (Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment) คือ ระบบจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ ที่มีบริการแก่ผู้สอนและผู้เรียนได้ทั้ง 2 ระบบ คือ ระบบการจัดการเนื้อหา CMS (Course Management System) ที่บริการผู้สอนให้สามารถจัดการเนื้อหา เตรียมเอกสาร สื่อ

มัลติมีเดีย แบบฝึกหัดตามแผนการจัดการเรียนรู้ และระบบจัดการเรียนรู้ LMS (Learning Management System) สำหรับบริการให้นักเรียนเข้าเรียนรู้ตามลำดับ ช่วงเวลา และตามเงื่อนไขที่ครูได้จัดเตรียมไว้ และประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมแสดงผลการตัดเกรดอัตโนมัติ<sup>11</sup>

ในระบบนี้ ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างคอร์สรายวิชา และกำหนดลักษณะของคอร์สด้วยตนเอง สร้างเนื้อหาเอกสาร บทเรียน และรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถเพิ่มเติมตาม ความเหมาะสม ประกาศข่าวสาร หรือนัดสนทนากับผู้เรียนผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถ ตรวจสอบกิจกรรมของผู้เรียนแต่ละคน เช่น ความถี่ในการอ่านแต่ละบท หรือคะแนนใน การสอบแต่ละบท จัดกิจกรรม และสร้างข้อสอบเพื่อวัดผลการเรียน

ส่วนผู้เรียน จะต้องอ่านเอกสารหรือบทเรียนที่ผู้สอนกำหนดให้เข้าไปศึกษาตามเวลาที่ เหมาะสม ทำกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น ทำแบบฝึกหัด หรือส่งการบ้าน รวมทั้ง สามารถฝากคำถาม ข้อคิดเห็น หรือนัดสนทนาระหว่างเพื่อนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต<sup>12</sup>

จากการพิจารณาตามองค์ประกอบของ e-learning แล้ว พบว่า e-learning ของโรงเรียน ทหารพลธิการ มีองค์ประกอบครบทั้ง 4 ประการ แต่ในรายละเอียดอาจยังไม่ได้ตั้ง มาตรฐานข้างต้น จึงควรนำองค์ประกอบเหล่านี้ไปดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตรต่อไป

### ประสิทธิผลของหลักสูตรฯ

เมื่อเปรียบเทียบความหมายของประสิทธิผล กับความมุ่งหมายของหลักสูตรฯ ประสิทธิผล (effectiveness) หมายถึง การบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่พึงปรารถนาหรือ เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ พิจารณาจากการนำผลที่ได้รับของงาน โครงการ หรือกิจกรรม เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย<sup>13</sup> ส่วนความมุ่งหมายของหลักสูตรฯ มุ่งให้ ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรนี้มีความรู้ความสามารถปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งที่สูงขึ้นได้อย่าง มีประสิทธิภาพ พบว่าหลักสูตรนายสิบชั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นี้ยังไม่มีประสิทธิผล เต็มที่ดังที่ควรจะเป็น โดยจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนายสิบนักเรียนต่อการ จัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ จากจำนวน 60 คน เมื่อ 16 มิ.ย.59 เช่น ประเด็นการ ช่วยเหลือบรรลุเป้าหมายการเรียน การเข้าใจและจดจำเนื้อหา เป็นต้น พบว่า ส่วนใหญ่ยังอยู่ ในระดับปานกลางถึงมากเท่านั้นไม่ใช่ระดับมากที่สุด รวมทั้งจากการตอบแบบสอบถาม ของผู้สำเร็จการศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรขยายระยะเวลาการศึกษาให้ยาวนานขึ้น

เพื่อที่ผู้เรียนจะได้มีเวลาศึกษางานด้านการส่งกำลังอย่างละเอียด และควรมีการจัดทัศนศึกษานอกสถานที่ เพื่อให้ได้เข้าใจและเห็นภาพการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน นอกจากนั้น จากประสบการณ์ของผู้วิจัยในฐานะหนึ่งในขณะผู้สอนพบว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว ส่วนใหญ่มักจะติดต่อขอรับคำแนะนำในการปฏิบัติงาน หรือวิธีแก้ไขปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานอยู่เสมอ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษายังไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควรแม้จะจบหลักสูตรไปแล้ว

ผู้วิจัยได้ใช้กรอบของ องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ มาพิจารณาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ ซึ่งองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสนใจประกอบด้วย 1.ผู้เรียน 2.ผู้สอน 3. เนื้อหาวิชา และ 4.สื่อการเรียนรู้<sup>14</sup>

### วิเคราะห์องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ ในหลักสูตรนายสิบชั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

**ผู้เรียน** ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งบุคลิกภาพ สติปัญญา ความถนัด ความสนใจ ผู้เรียนจึงควรมีโอกาสร่วมคิด ร่วมวางแผนในการจัดการเรียนการสอน และมีโอกาสเลือกวิธีเรียนได้อย่างหลากหลายตามความเหมาะสมภายใต้การแนะนำของผู้สอน<sup>15</sup>

การจัดการเรียนการสอนให้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนนี้ เป็นการเรียนรู้ตามแนวคิดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learning-centered) ซึ่งสอดคล้องกันกับการเรียนการสอนแบบ e-learning ที่ผู้เรียนมีอิสระและมีทางเลือกมากขึ้น โดยผู้เรียนเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้รับข้อมูลความรู้จากผู้สอน มาเป็นผู้สำรวจข้อมูล ผู้คิด ผู้ลงมือปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ร่วมกันกับผู้เรียนคนอื่นอย่างมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์<sup>16</sup>

อย่างไรก็ตาม ในประเด็นที่ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันนั้น ในหลักสูตรฯ ได้กำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของผู้เรียนไว้ว่า ต้องสามารถใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้ แต่ผู้เรียนอาจมีความสามารถดังกล่าวไม่เท่ากัน รวมทั้งทุกคนยังไม่เคยผ่านการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในโรงเรียนทหารพลาธิการมาก่อน ในหลักสูตรนายสิบชั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นี้ จึงควรจะต้องมีการเตรียมความพร้อมพื้นฐานเบื้องต้นก่อนผู้เรียนเข้ารับการศึกษา โดยให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ e-learning รวมทั้งการใช้งานระบบ Moodle ซึ่งเป็นระบบการเรียนการสอนที่ใช้ในโรงเรียนทหารพลาธิการ เพื่อผู้เรียนจะได้สามารถ

ศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ด้วยตนเอง โดยโรงเรียนทหารพลาธิการกำลังแก้ปัญหา  
และจะเสนอขอปรับปรุงหลักสูตรรายสัปดาห์ขั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ให้มีการบรรจุ  
รายวิชาที่มีเนื้อหาดังกล่าวเพิ่มเข้าไปในส่วนของการปฐมนิเทศ

ส่วนประเด็นที่ผู้เรียนควรมีโอกาสร่วมคิดร่วมวางแผนในการจัดการเรียนการสอนนั้น  
ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นจากการตอบแบบสอบถาม เช่นที่ได้มีการร้องขอให้ขยาย  
ระยะเวลาการศึกษาให้ยาวนานขึ้น เพิ่มจำนวนชั่วโมงเรียนให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนจะได้มี  
เวลาศึกษางานด้านการส่งกำลังอย่างละเอียด และควรมีการจัดทัศนศึกษานอกสถานที่  
เพื่อให้ได้เข้าใจและเห็นภาพการปฏิบัติงานส่งกำลังอย่างชัดเจน เป็นต้น ความคิดเห็นของ  
ผู้เรียนดังกล่าวจึงควรได้รับการพิจารณำไปปรับปรุงหลักสูตรฯ ต่อไป รวมทั้งโรงเรียน  
ควรส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนและ  
หลักสูตรในลักษณะเช่นนี้มากขึ้น

**ผู้สอน** ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้แปลมาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ที่เป็นตัวหนังสือ  
ให้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม น่าสนใจ และมีกระบวนการเรียนรู้หลากหลายวิธี  
จะต้องรู้จักเลือกปรับปรุงเทคนิคและวิธีการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ ให้เหมาะสม  
กับเนื้อหาและผู้เรียนโดยไม่ใช้วิธีการเดียว ควรมีการดัดแปลงและเลือกใช้วิธีการให้  
เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาในแต่ละเรื่อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จ  
ในการเรียนรู้<sup>17</sup>

จากการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ ที่เป็นการผสมผสานการเรียนปกติในห้องเรียนและ  
การเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอน จึงควรอย่างยิ่งที่จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้  
เหมาะสมและหลากหลาย อีกทั้ง บทบาทของผู้สอนยังต้องเปลี่ยนจากผู้สอน (Teacher)  
ที่ถ่ายทอดข้อมูลความรู้ไปเป็นผู้ชี้แนะ (Guide) เป็นผู้ฝึกหรือผู้สอนงาน (Coach) เป็นผู้  
อำนวยความสะดวก(Facilitator) และเป็นพี่เลี้ยง (Mentor) ต่อกระบวนการเรียนรู้ของ  
ผู้เรียน<sup>18</sup>

ในบทบาทของผู้อำนวยความสะดวก(Facilitator) ในการเรียนให้ผู้เรียน ผู้สอนจะต้อง  
ศึกษาให้ทราบถึงความต้องการของผู้เรียน สภาพปัญหาในการเรียนการสอน แหล่ง  
ทรัพยากรที่จะนำมาสนับสนุน แล้วนำข้อมูลมาจัดการเรียนการสอนต่อไป<sup>19</sup>



ส่วนในบทบาทผู้ฝึกหรือผู้สอนงาน (Coach) ผู้สอนจะทำหน้าที่สังเกตผู้เรียน พูดคุยเพื่อหาเหตุผล สอนงานหรือให้ข้อมูล และติดตามผล เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะของตนเอง ในบทบาทของพี่เลี้ยง (Mentor) คือ ให้คำแนะนำ ปรึกษา และดูแลช่วยเหลือผู้เรียน<sup>20</sup> เป็นต้น

นอกจากนั้น ในหลักสูตรนายสิบชั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ครูผู้สอนต้องมีหน้าที่สร้างคอร์ส กำหนดลักษณะของคอร์ส รวมทั้งต้องสร้างเอกสารบทเรียนลงในสื่อด้วยตนเอง ผู้สอนจึงจะต้องมีความรู้ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอนสำหรับ e-learning ด้วย จากที่โรงเรียนได้จัดการอบรมระบบ Moodle ให้แก่ครูอาจารย์ภายในโรงเรียนแล้ว ผู้สอนจึงถือว่ามีความพร้อมในการสอน e-learning ในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ผู้สอนยังขาดความรู้ความสามารถในการพัฒนาสื่อให้มีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย มีรูปแบบที่สวยงาม ซึ่งจะสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงควรมีการจัดอบรมหรือส่งเสริมให้ผู้สอนได้มีโอกาสเพิ่มทักษะและขีดความสามารถในการสร้างสื่อการเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

**เนื้อหาวิชา** ผู้สอนจะต้องจัดเนื้อหาวิชาให้มีความสัมพันธ์กัน มีความน่าสนใจ เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น รวมทั้งสภาพสิ่งแวดล้อมของการจัดการเรียนรู้<sup>21</sup> เนื้อหาควรมีความสำคัญสำหรับผู้เรียน และตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการให้เรียนรู้<sup>22</sup>

เนื้อหาวิชาที่มีความน่าสนใจ และเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน จึงควรสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งต้องการให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้ที่มีความสามารถตามความมุ่งหมายของหลักสูตร สามารถปฏิบัติงานได้จริง เช่น วิชาการส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 ผู้เรียนจะได้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายพลาธิการ สามารถปฏิบัติในเรื่องการเบิกและรับสิ่งอุปกรณ์ได้ถูกต้องตามระเบียบ ทบ. สามารถปฏิบัติในเรื่องการควบคุมและรายงานสถานภาพ สิ่งอุปกรณ์ และวิชาการจัดซื้อ และการจ้าง มีความมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ และระเบียบคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อและการจ้าง ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้รับดังกล่าวไปดำเนินงานด้านการจัดซื้อและการจ้าง เป็นต้น

แม้เนื้อหาของหลักสูตรจะมีขอบเขตที่เหมาะสมครอบคลุมแล้วก็ตาม แต่ในการปฏิบัติงานจริงจะต้องมีความคล่องตัว มีความเชี่ยวชาญ และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ เช่น การกรอกแบบพิมพ์ การหาค่าคุณภาพของน้ำมันเครื่องตามมาตรฐานของสถาบัน

ปิโตรเลียมอเมริกัน (API - American Petroleum Institute) การตรวจสอบการปลอมปนของน้ำมัน การฝึกประกอบอาหาร การประกอบเลี้ยง เป็นต้น ทั้งนี้ก็ต้องมาจากการได้สัมผัสกับการทำงานจริง โดยจากองค์ประกอบการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่ระบุว่า การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับ แรงจูงใจของผู้เรียน เช่น เนื้อหาน่าสนใจ กระบวนการสอนที่ดี และกระบวนการเรียน ซึ่งการเรียนรู้เกิดจากการที่ประสาทสัมผัส (Sense) ของผู้เรียนได้มีโอกาสสัมผัสกับสิ่งเร้า (Stimulus) โดยตรงมาน้อยเพียงใด การที่ผู้เรียนได้เรียนจากกระบวนการเรียนที่ตนเองได้มีโอกาสสัมผัสมาก ๆ จะทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ที่ถูกต้องกว่าการเรียนรู้จากคำบอกเล่าหรือท่องจำอย่างเดียว<sup>23</sup>

ดังนั้นเพื่อให้การเรียนรู้เนื้อหาวิชามีประสิทธิภาพประสิทธิผล สามารถไปปฏิบัติงานในหน่วยงานได้จริง จึงควรที่จะต้องมีการฝึกปฏิบัติประกอบควบคู่ไปกับเนื้อหาวิชา โดยเพิ่มชั่วโมงให้มีการฝึกปฏิบัติให้มากขึ้นและมีการให้ดูงานจากการปฏิบัติงานจริงของหน่วยปฏิบัติ เช่น มีการทัศนศึกษาดูงานหน่วยประกอบเลี้ยง เพื่อเรียนรู้วิธีการเลี้ยงอาหารคนจำนวนมากในสถานที่ต่าง ๆ อาทิ โรงพยาบาล เป็นต้น

**สื่อการเรียนรู้** ผู้สอนอาจจะใช้สื่อเพื่อเป็นอุปกรณ์ช่วยในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น<sup>24</sup> เช่น วีดิทัศน์ แผนภูมิ ภาพนิ่ง เป็นต้น อาจจะครั้งละชนิดเดียวหรือหลาย ๆ ชนิดรวมกันในลักษณะของ สื่อผสมหรือสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ก็ได้ แต่ต้องเลือกใช้สื่อให้เหมาะสม คือ สื่อนั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียน และจุดมุ่งหมายที่จะสอน หรือสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และส่งผลต่อการเรียนรู้มากที่สุด<sup>25</sup>

สื่อการเรียนรู้ สามารถแบ่งตามประสบการณ์ที่จะได้รับ ซึ่งน่าจะเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับหลักสูตรฯ ได้แก่ สื่อที่ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากของจริง เช่น การจับต้อง และการเห็น เป็นต้น สื่อที่ให้ประสบการณ์รอง คือ การเรียนจากสิ่งที่ใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด ซึ่งอาจเป็นการจำลองก็ได้ สื่อที่เป็นการสาธิต ซึ่งเป็นการแสดงหรือการกระทำประกอบคำอธิบายเพื่อให้เห็นลำดับขั้นตอนของการกระทำนั้น และการศึกษาจากสถานที่ ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ต่างๆ ภายนอกสถานที่เรียน อาจเป็นการเยี่ยมชมสถานที่ การสัมภาษณ์บุคคลต่างๆ เป็นต้น<sup>26</sup>

ในส่วนของการเรียนแบบ e-learning สื่อการเรียนรู้ก็คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับเน้นข้อความออนไลน์ (Text Online) หมายถึงเนื้อหาอยู่ในรูปของข้อความ ตัวอักษรเป็นหลัก ระดับรายวิชาออนไลน์เชิงโต้ตอบและประหยัด (Low Cost

Interactive Online Course) เนื้อหาจะอยู่ในรูปของตัวอักษร ภาพ เสียง และวีดิทัศน์ ที่ผลิตขึ้นมาอย่างง่าย ๆ และระดับรายวิชาออนไลน์คุณภาพสูง(High Quality Online Course) เนื้อหาจะอยู่ในรูปของมัลติมีเดียที่มีลักษณะมีอาชีพ คือผลิตขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ร่วมกัน เช่น โปรแกรมเมอร์ นักออกแบบกราฟิก ผู้เชี่ยวชาญการผลิตภาพเคลื่อนไหว (animation) เป็นต้น<sup>27</sup>

การออกแบบเนื้อหาและรูปแบบสื่อๆ ของ e-Learning ที่เหมาะสมควรได้รับการออกแบบตามหลักจิตวิทยาการศึกษา คือ เน้นให้มีกิจกรรมโต้ตอบ (interactive) อยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นกับเนื้อหาเอง กับผู้เรียนอื่น ๆ หรือกับผู้สอนก็ตาม ในส่วนของเนื้อหานอกจากต้องมีความถูกต้องชัดเจน แล้วยังคงจะต้องเน้นให้มีความน่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ ตัวอย่างเช่น การออกแบบนำเสนอโดยใช้มัลติมีเดีย รวมทั้งการนำเสนอในลักษณะไม่เรียงลำดับ (non-linear) ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเรียนเนื้อหา ก่อนหลังได้ตามความต้องการ<sup>28</sup>

สื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนทหารพลานการ มีเนื้อหาเป็นทฤษฎีเป็นส่วนใหญ่ เนื้อหาในสื่อมักอยู่ในรูปแบบของตัวอักษร คือยังอยู่ในระดับที่ 1 ซึ่งหากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ควรจะต้องทำให้เนื้อหามีความน่าสนใจ มีสื่อการเรียนการสอนที่จูงใจน่าศึกษา รวมทั้งมีลักษณะที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อมากขึ้น ในลักษณะของกิจกรรมโต้ตอบ (interactive) ทำให้มีการฝึกฝนหรือทบทวนการปฏิบัติงานผ่านอุปกรณ์สื่อได้

จึงเสนอว่า ควรปรับปรุงรูปแบบของสื่อ โดยเพิ่มรูปภาพ แพนผัง วีดิทัศน์ แบบฝึกหัด เกมส์ ฯลฯ เข้ามาช่วยในการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ทั้งยังสามารถทดแทนการดูงานหรือฝึกปฏิบัติได้บางส่วน เช่น การถ่ายทำวีดิทัศน์การปฏิบัติงานจริงในสถานที่จริงมาใส่ในบทเรียน การสร้างเกมส์ที่เลียนแบบการปฏิบัติงานจริง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม อาจมีปัญหาคืออุปสรรคจากทักษะความสามารถของครูผู้ผลิตสื่อ หรือหากจ้างมืออาชีพผลิตก็อาจมีปัญหาด้านงบประมาณ

### **ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนาหลักสูตรรายสัปดาห์ขั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์**

**ด้านผู้เรียน** ควรกระตุ้นให้มีความอยากเรียนรู้ มีการทำกิจกรรมกลุ่ม การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและกับผู้สอนมาได้อย่างเต็มที่ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมเสนอแนะและวางแผนในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น

**ด้านผู้สอน** เนื่องจากผู้สอนเป็นผู้จัดการเนื้อหา และเป็นผู้ผลิตสื่อการสอนเอง ผู้สอนจึงควรได้แสดงความคิดเห็นในการจัดหลักสูตร และได้รับการเพิ่มทักษะความรู้ความสามารถในการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

**ด้านเนื้อหาวิชา** ควรจัดสรรเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับการเรียนแต่ละแบบ นำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง รวมทั้งให้มีชั่วโมงการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น มีการศึกษาดูงาน และฝึกปฏิบัติงานตามหน่วยต่างๆ

**ด้านสื่อการเรียนรู้** ควรปรับปรุงรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-learning จากเดิมที่อยู่ในระดับเน้นข้อความตัวอักษร มาสู่ระดับที่สูงขึ้น มีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อาจถึงขั้นที่ทดแทนการฝึกปฏิบัติจริงหรือทัศนศึกษาได้ เช่น ถ่ายทำวิดีโอทัศน์ สร้างแบบฝึกหัด เกมส์ สถานการณ์จำลอง เป็นต้น การผลิตสื่อๆ ในระดับนี้ควรใช้การจ้างมืออาชีพผลิตจะได้ผลดีกว่า

**ด้านระบบการจัดการศึกษา** ควรมีการประเมินผลและตรวจสอบกระบวนการต่างๆ ในระบบมากขึ้น แล้วนำมาหาแนวทางแก้ไข รวมถึงค้นหาจุดอ่อนที่มีมาพิจารณาวางแผนปรับปรุงหลักสูตรฯ ร่วมด้วยมากกว่าการมุ่งเพิ่มชั่วโมงการเรียนผ่านสื่อฯ ตามเป้าหมายเดิม การประเมินผลนี้รวมถึงการเรียนการสอนด้วย ซึ่งทำได้ทั้งการประเมินระหว่างเรียน เพื่อให้นำไปปรับปรุงได้อย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาของหลักสูตร และการประเมินรวมหลังเรียนจบหลักสูตร

ปัจจุบัน โรงเรียนทหารพลาธิการกำลังจะเสนอขอปรับปรุงหลักสูตรนายสิบชั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จากกรมยุทธศึกษาทหารบกตามนโยบายกองทัพบก โดยมีการเพิ่มระยะเวลาการศึกษาทั้งในส่วนการเรียนปกติ และการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จากระยะเวลาในการศึกษา 8 สัปดาห์ 280 ชั่วโมง มาเป็น 9 สัปดาห์ 385 ชั่วโมง

เนื่องจากการเรียนแบบ e-Learning สามารถนำมาใช้แทนที่หรือเสริมในส่วนของการบรรยายได้ดีในเนื้อหาการเรียนซึ่งเน้นการท่องจำ (Verbal Information)<sup>29</sup> หรือเนื้อหาที่มีรายละเอียดที่ไม่ซับซ้อน มากกว่าวิชาที่ต้องอาศัยการฝึกและสัมผัสกับประสบการณ์ตรง ดังนั้นในการปรับหลักสูตร ผู้วิจัยขอเสนอว่า ในรายวิชาหลักซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ควรจะมีการเพิ่มจำนวนชั่วโมงเรียนปกติ รวมทั้งจัดให้มีการฝึกปฏิบัติ และการ

ทัศนศึกษาดูงาน เพิ่มเติมเข้าไปด้วย โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มชั่วโมงการเรียนผ่านสื่อๆ เนื่องจากการเรียนผ่านสื่อๆ ไม่สามารถเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงานได้เท่าเทียมกัน ส่วนในรายวิชาประกอบ ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีการฝึกปฏิบัติ แต่เน้นความจำ เช่น วิทยาศาสตร์และศีลธรรม วิชาภาษาอังกฤษ สามารถลดชั่วโมงเรียนปกติ โดยเปลี่ยนเป็นการเรียนผ่านสื่อๆ มากขึ้นได้

นับตั้งแต่แผนแม่บทการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ของกองทัพบก พ.ศ. 2557 – 2566 ได้กำหนดให้โรงเรียนต่างๆ ของกองทัพบก จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ( Blended Hybrid ) โดยมีสัดส่วนเนื้อหาในการนำเสนอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 30 – 79 ทำให้เกิดหลักสูตรการเรียนการสอนในแนวทางนี้ขึ้นทั่วไป แต่น่าสนใจว่าหลักสูตรเหล่านี้มีประสิทธิผลดังที่กองทัพบกต้องการหรือไม่ และคุ้มค่ากับการลงทุนเพียงใด ในเมื่อหากต้องการใช้สำหรับผลิตกำลังพลจำนวนมาก การจัดการเรียนการสอนก็ควรจะอยู่ในลักษณะการเรียนทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทดแทนการเรียนแบบปกติอย่างสมบูรณ์เนื่องจากหากต้องมีการเดินทางมาเรียนที่โรงเรียนก็จะไม่สามารถรองรับผู้เรียนจำนวนมากได้ อีกทั้งน่าพิจารณาว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้นั้น หากมีศักยภาพไม่สูงพอที่จะทำให้การเรียนรู้อะไรมีประสิทธิผลตามที่ควรแล้ว ก็อาจจะเป็นการลงทุนที่ไม่ได้ประโยชน์มากนัก แต่หากจะทุ่มเทงบประมาณในการผลิตสื่อ ก็ยังจะมีคำถามว่าเมื่อเทียบกับการเรียนแบบปกติแล้วแบบใดที่คุ้มค่ากว่ากัน

กองทัพบกจึงควรมีการประเมินผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ( e-learning ) ที่มีขึ้นแล้วตามแผนแม่บทฯ ว่ามีประสิทธิผลบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ มีจุดแข็งและจุดอ่อน หรือมีปัจจัยใดที่เป็นอุปสรรค และจะมีแนวทางอย่างไรต่อไป ก่อนที่จะสิ้นสุดกรอบการดำเนินงานระยะยาวใน พ.ศ. 2566 ทั้งนี้อาจจัดให้มีการวิจัย สัมมนา เพื่อหาคำตอบและแนวทางต่อไปก็ได้ ดังที่หน่วยงานด้านการศึกษานานาชาติ จัดมาแล้ว ตัวอย่างเช่น การประชุมสัมมนาการขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาและการบริหารราชการของกระทรวงศึกษาธิการ เป็นต้น โดยควรมีผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้าร่วมด้วย

จากการวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิผลแก่ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรนายสิบชั้นต้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในโรงเรียนทหารพลอากาศกร กรมพลอากาศกรทหารบก ในครั้งนี้ จะเป็นข้อมูลบางส่วนที่สะท้อนจุดแข็งและจุดอ่อนของดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นแล้ว และยังสามารถนำผลการวิจัย คือ ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ

เรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) มาประยุกต์เป็นข้อเสนอแนะเบื้องต้นแก่ กองทัพบกได้ ดังนี้

**ด้านผู้เรียน** ซึ่งได้แก่กำลังพลในระดับต่างๆ นั้นมีความแตกต่างกัน เช่น สติปัญญา ความถนัด เป็นต้น จึงควรมีโอกาสเลือกวิธีเรียนได้อย่างหลากหลายตามความเหมาะสม กองทัพบกควรส่งเสริมให้กำลังพลแต่ละหน่วยมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในระดับที่สามารถศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถใกล้เคียงกัน และควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตประจำหน่วยงานที่อนุญาตให้กำลังพลในหน่วยนั้นใช้ในการศึกษาหลักสูตรผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งหน่วยงานและผู้บังคับบัญชาควรให้การสนับสนุน ให้กำลังใจ อำนวยความสะดวกด้านเวลาในการศึกษา เป็นต้น

**ผู้สอน** ส่วนใหญ่แล้วนอกจากจะเป็นผู้สอนแล้ว ยังเป็นผู้จัดทำสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วย แต่ผู้สอนจะไม่มีขีดความสามารถที่จะผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีศักยภาพและประสิทธิภาพสูง กองทัพบกจึงควรมีการจัดอบรมให้ผู้สอนจากหน่วยการศึกษาต่างๆ ได้มีโอกาสเรียนรู้ และฝึกทักษะในการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์จากผู้เชี่ยวชาญโดยกองทัพบกควรให้งบประมาณในการจัดอบรมนี้

**ด้านสื่อการเรียนรู้** คือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะต้องมีคุณภาพสูง สามารถสร้างความเข้าใจในเนื้อหาได้เป็นอย่างดี หรือแม้แต่ใช้ฝึกฝนการปฏิบัติการบางอย่างได้ กองทัพบกควรลงทุนจัดสรรงบประมาณเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสื่อ โดยจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญมืออาชีพให้เป็นผู้ผลิตสื่อโดยทำงานร่วมกันกับผู้สอนเจ้าของรายวิชา และเนื่องจากเนื้อหาวิชาที่จัดทำเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นสามารถแบ่งปันใช้ร่วมกันได้ทุกที่ทุกเวลาและทุกคนที่ได้รับอนุญาต ดังนั้นเพื่อความคุ้มค่าในการลงทุน จึงขอเสนอให้กองทัพบกเป็นผู้ใช้จ่ายงบประมาณในการจัดสร้างสื่อ โดยพิจารณาว่ารายวิชาใดจากหลักสูตรทั้งหมดที่สามารถรวมเป็นวิชาเดียวกัน แล้วกองทัพบกเป็นผู้จัดสร้างสื่อสำหรับวิชานั้นให้หลักสูตรต่างๆ นำไปใช้ จะทำให้ประหยัดงบประมาณในการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของวิชาต่างๆ ได้

**ด้านระบบการจัดการศึกษา (Management Education System)** ปัจจุบันโรงเรียนต่างๆ ทำหน้าที่ในการวางแผนต่างๆ เกี่ยวกับหลักสูตร ตารางเวลา แผนด้านบุคลากร แผนงานบริการ แผนด้านงบประมาณ แผนอุปกรณ์เครือข่าย เป็นต้น ซึ่งอาจมีข้อดีในการดำเนินการให้เหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร แต่ก็มีจุดด้อยคือมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและ

บุคลากร กองทัพบกควรให้การสนับสนุนในสองส่วนนี้ โดยจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอที่ การดำเนินงานจะมีประสิทธิภาพสูง ในส่วนบุคลากรนั้นเพื่อให้ระบบเทคโนโลยีที่ใช้ดำเนิน ไปได้ดีไม่ติดขัด จึงควรปรับโครงสร้างของหน่วยการศึกษาในกองทัพบกให้มีตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบโดยเฉพาะ ซึ่งต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาทางด้านนี้โดยตรงหรือมี ประสบการณ์เพียงพอ และควรมีจำนวนเพียงพอกับหลักสูตรที่เปิดในหน่วยการศึกษา อีกทั้งเจ้าหน้าที่ควรมีโอกาสที่จะเจริญก้าวหน้าในหน่วยนั้นๆ ได้โดยมีตำแหน่งรองรับ เพื่อ ป้องกันปัญหาการโยกย้ายจนขาดแคลนเจ้าหน้าที่ดูแล

นอกจากนั้น ตามที่แผนแม่บทฯ ได้กำหนดให้แต่ละโรงเรียนจัดการเรียนการสอนแบบ ผสมผสาน ( Blended Hybrid ) โดยมีสัดส่วนเนื้อหาในการนำเสนอผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 30 – 79 และมีการเรียนการสอนแบบในห้องเรียนปกติด้วยอีกส่วน หนึ่ง จึงมีข้อเสียคือผู้เรียนต้องเดินทางมาเรียนที่หน่วยการศึกษา ทำให้เสียเวลาและ ค่าใช้จ่าย รวมทั้งหากหลักสูตรจัดสรรเวลาในการเรียนแบบปกติไม่ดีก็จะรับผู้เรียนได้ จำนวนน้อย ไม่สามารถผลิตกำลังพลที่สำเร็จการศึกษาได้จำนวนมาก ผู้วิจัยจึงขอเสนอให้ กองทัพบกกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เป็นรูปแบบเดียวกันทุกหน่วย การศึกษา โดยให้ผู้เรียนลงทะเบียนในหลักสูตรแล้วเรียนจากเนื้อหาที่จัดทำเป็นสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยการเรียนทางไกลจากที่ใดก็ได้ เหลือเป็นส่วนชั่วโมงปกติที่มีอยู่ส่วนหนึ่ง ซึ่งไม่ควรมากนัก ควรมีเท่าที่จำเป็น ทำให้หน่วยการศึกษาสามารถจัดสอนโดยเปิดรับ ผู้เรียนได้หลายรุ่นในแต่ละปีการศึกษา ทำให้สามารถสร้างกำลังพลจำนวนมากได้ตั้ง เจตนารมณ์ของกองทัพบก

ในโลกการศึกษายุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างมาก หากจะใช้เทคโนโลยีให้เป็น ประโยชน์อย่างแท้จริง คงจะต้องมีการทำความเข้าใจถึงศักยภาพและวิธีการนำมาใช้ รวมทั้งจะต้องมีการบริหารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินงานจัดการเรียนการสอนนั้น มีประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในที่สุด