

การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
ด้วยระบบดิจิทัลเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอก กนก เนตรแพ

หัวหน้ากองกิจการพลเรือน กองบัญชาการโรงเรียนเตรียมทหาร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2563

เอกสารวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
ด้วยระบบดิจิทัลเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ
โดย พันเอก กนก เนตรแพ
อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอก สิ้นสมุทร์ จันทรเนตร

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2563 และเห็นชอบให้เป็น
เอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในเกณฑ์ระดับ

พลตรี

(มหศักดิ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา)

ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พันเอก

(สิ้นสมุทร์ จันทรเนตร)

ประธานกรรมการ

พันเอก

(พงษ์ศักดิ์ คิ้วนาง)

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา

พันเอก

(ภารดี เทียนทองดี)

กรรมการ

พันเอกหญิง

(กนิษฐา ฐิติวัฒนา)

กรรมการ

พันเอกหญิง

(นवलสมร จรวงษ์)

กรรมการ

บทคัดย่อ

ผู้วิจัย	พันเอก กนก เนตรแพ
เรื่อง	การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้วยระบบดิจิทัลเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ
วันที่	กันยายน 2563 จำนวนคำ: 6,112 จำนวนหน้า: 17
คำสำคัญ	การพัฒนาหลักสูตร, ระบบดิจิทัล, ยุทธศาสตร์ชาติ
ชั้นความลับ	ไม่มีชั้นความลับ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้วยระบบดิจิทัล เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อม ความเหมาะสม และแนวทางพัฒนาการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลตามแนวทางการดำเนินงานของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ การวิจัยครั้งนี้เป็น งานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาข้อมูลยุทธศาสตร์ชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ แนวทางการดำเนินงานของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ เอกสาร วิชาการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บังคับบัญชาาระดับสูง แล้วทำการ วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ด้านความพร้อมทางด้าน เทคโนโลยีดิจิทัล มีจุดเด่นในเรื่องสมรรถนะด้านดิจิทัลของนักเรียนเตรียมทหารที่มีทักษะ อยู่ในระดับดี ขณะที่ด้านความเหมาะสมในการดำเนินการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย มี ประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน และด้านการกำหนดแนวทางพัฒนาการจัดการ ศึกษาด้วยระบบดิจิทัล แบ่งเป็น 3 ประการ ประการแรกคือ การพัฒนาหลักสูตรการ เรียนการสอนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง สนับสนุนให้มีการประยุกต์ระบบดิจิทัลมาใช้ในการ จัดการศึกษาอย่างเหมาะสมและหลากหลาย ควบคู่กับการเรียนการสอนปกติเพื่อเป็น การกระตุ้นให้เด็กรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประการที่สอง การพัฒนาสมรรถนะด้าน ดิจิทัลของผู้สอนให้พร้อมรับกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอยู่เสมอ และประการ สุดท้ายคือ การพัฒนาปรับปรุงระบบเทคโนโลยีดิจิทัล โดยการจัดสรรนโยบายและ งบประมาณเพื่อให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลอย่างทั่วถึงและครอบคลุม

ABSTRACT

AUTHOR: Colonel Kanok Netrpa
TITLE: Curriculum development for Armed Forces Academies Preparatory School, National Defense Studies Institute using digital systems to meet the national strategy
DATE: September, 2020 **WORD COUNT:** 6,112 **PAGES:** 17
KEY TERMS: Curriculum Development, Digital System, National strategy
CLASSIFICATION: Unclassified

This "Curriculum development for Armed Forces Academies Preparatory School, National Defense Studies Institute using digital systems to meet the national strategy" is intended to study the readiness, suitability for educational management and approaches in the development of education using digital according to the guidelines of the Armed Forces Academies Preparatory School, National Defense Studies Institute. This qualitative research was conducted based on data of national strategies, national education plan, guidelines for the operation of the Armed Forces Academies Preparatory School, the National Defence Studies Institute and related academic documents including in-depth interviews with senior commanders. And then the analysis and synthesize are performed. Consequently, the results of the study can be concluded that in terms of readiness regarding digital technology, the Armed Forces Academies Preparatory School, National Defense Studies Institute has a strong point concerning the skills of students at a good level. Regarding the suitability of digital education management, the results reveal that Flipped Classroom management using modern digital technology is very useful for the learning in determining. And the guidelines for the development of education management using digital, it can be divided into 3 aspects. The first is the development of learning curriculum in order to always keep up with the

change, to encourage various applications of digital systems in education management to be suitable and comprehensive, to organize a project to support students and teachers to use digital media from the Digital Media Knowledge Center along with regular teaching and learning to encourage children to learn by themselves. The second aspect is the development of skills of teachers to be ready for technological changes. And the last is the development and improvement of technology in digital education management whereas the Armed Forces Academies Preparatory School, National Defense Studies Institute should allocate policies and budgets in order to obtain extensive and comprehensive digital infrastructure.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเชิงยุทธศาสตร์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้วยระบบดิจิทัลเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ” มุ่งศึกษาความพร้อม ความเหมาะสมในการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล และแนวทางพัฒนาการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลตามแนวทางการดำเนินงานของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ จากผลกาวิจัยพบว่า โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศมีจุดเด่นในเรื่องสมรรถนะด้านดิจิทัลของนักเรียนเตรียมทหารที่มีทักษะอยู่ในระดับดี แต่มีจุดด้อยในเรื่องการพัฒนาทักษะหรือสมรรถนะด้านดิจิทัลของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งยังอยู่ในระยะแรก หรือระยะของการเตรียมพร้อมเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบปัญหาเรื่องความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานซึ่งเป็นระบบดั้งเดิม ทำให้อาจไม่สามารถรองรับการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบในอนาคตได้ ในส่วนประเด็นความเหมาะสมในการดำเนินการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม ยังคงมีข้อจำกัดด้านเนื้อหา เนื่องจากเนื้อหาการเรียนการสอนบางส่วนจึงมีความสำคัญและมีระดับชั้นความลับชั้นสูง ไม่สามารถเผยแพร่เนื้อหาเหล่านั้นผ่านระบบดิจิทัลหรือสื่อออนไลน์ได้

ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศที่ได้คัดเลือกให้ผู้วิจัยเข้ารับการศึกษาดูงาน วิทยาลัยการทัพบกแห่งนี้ ซึ่งนอกจากจะเพิ่มพูนความรู้ด้านยุทธศาสตร์และกำลังทางบกอีกแขนงหนึ่งแล้ว ยังทำให้ผู้วิจัยได้พบกับกัลยาณมิตรต่างเหล่าทัพจำนวนมาก

ขอขอบพระคุณ พลตรี กนกพงษ์ จันทน์นวล ผู้บัญชาการโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ และ พันเอกหญิง วิลาสินี ลีลาพฤทธิ รองผู้อำนวยการส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ เป็นอย่างสูงที่กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่องานวิจัย

ขอขอบพระคุณ พันเอก สินสมุทร จันทระเนตร ประธานกรรมการ ที่ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อการพัฒนาและปรับปรุงงานวิจัย ขอขอบพระคุณ พันเอก พงษ์ศักดิ์ คีวนาง ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา ที่ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ยิ่งเสมอมา และขอขอบพระคุณ พันเอก สินสมุทร จันทระเนตร อาจารย์ที่ปรึกษา อีกครั้งที่คอยกำกับดูแลให้ข้อคิดเห็นและคำปรึกษาที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง รวมทั้งอาจารย์ประจำกลุ่มวิจัยทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมแก่ผู้วิจัย จนกระทั่งเอกสารวิจัยเรื่องนี้ สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยหวังว่าเอกสารวิจัยเรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้วยระบบดิจิทัลเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ” จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนด้วยระบบดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศต่อไป.

การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้วยระบบดิจิทัลเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัลส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากต่อพฤติกรรมในการใช้ชีวิตรวมถึงการเรียนรู้ โลกแห่งการเรียนรู้ได้พัฒนาไปอย่างมากจากการที่มีระบบอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งระบบเครือข่ายความรู้ออนไลน์มีการขับเคลื่อนอย่างเห็นได้ชัด และระบบอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นต่อเนื่อง¹ การพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์โดยการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่ออำนวยความสะดวกบนอินเทอร์เน็ตและการจัดการองค์ความรู้สำหรับผู้สอนและผู้เรียนให้มีความคุ้นเคยกับเว็บไซต์และระบบ E-learning ได้มากขึ้น ทำให้นักเรียนเข้าใจการบรรยาย บทเรียน ประสบการณ์หรือทัศนคติมากกว่าการเขียนรายงานการฝึกงานการสัมมนาผลลัพธ์ที่ได้จะนำไปสู่การพัฒนานักเรียนเตรียมทหาร² และเสริมสร้างทักษะด้านต่าง ๆ ในหลากหลายมิติ

การเรียนรู้เทคโนโลยีจะช่วยปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ปรับเปลี่ยนสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การประกันโอกาสของผู้เรียนให้เข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเชื่อมโยงสังคมไทยสู่สังคมโลก สนับสนุนความเป็นพลโลกของคนรุ่นใหม่ สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาโดยทำให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ พอเพียง และทั่วถึง ผู้เรียนมีความรู้ด้านเทคโนโลยีในระดับพื้นฐาน เพื่อสามารถเข้าถึง ค้นคว้า รวบรวม และประมวลผลจากแหล่งความรู้ต่างๆ นำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนรู้จักบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีและการจัดการสารสนเทศ ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีและพัฒนาจริยธรรมเชิงบวกในการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างยั่งยืน³

จากข้างต้นสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ⁴ ที่มุ่งเป็นสถาบันการศึกษาหลักในการผลิตนักเรียนเตรียมทหาร ให้มีความเป็นผู้นำและเป็นเลิศทางวิชาการ ในระดับมัธยมศึกษาของประเทศและอาเซียน ซึ่งสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ปี 2560-2579⁵ เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ตามนโยบายของรัฐบาล ที่มียุทธศาสตร์หลักในการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ และการผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีด

ความสามารถในการแข่งขันของประเทศนั้น โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้นำหลักยุทธศาสตร์ดังกล่าวมากำหนดแนวทางการดำเนินงาน (AFAPS Road Map ปี 2562-2565)⁶ โดยมีเป้าหมายเพื่อการยกระดับสถานศึกษาก้าวสู่ความเป็นโรงเรียนเตรียมทหารดิจิทัล (Digital AFAPS)

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้วยระบบดิจิทัล เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ โดยผู้วิจัยได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แผนและนโยบายของประเทศ และของกองทัพไทย อีกทั้งข้อมูลวิชาการด้านดิจิทัลจากทั้งในและต่างประเทศ หลังจากนั้นจึงทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหาร และคณาจารย์ในโรงเรียนเตรียมทหาร ซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้ตามลำดับดังนี้

1. ความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
2. ความเหมาะสมในการดำเนินการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
3. แนวทางพัฒนาการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล ตามแนวทางการดำเนินงานของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

เทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบันพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการแทนที่เทคโนโลยี (Digital Disruption) ไปสู่รูปแบบที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น จากงานศึกษาหลายชิ้นยังชี้ให้เห็นถึงอัตราส่วนในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในระดับที่แตกต่างในบางประเทศ หรือมีการกระจุกตัวเฉพาะบางพื้นที่ เนื่องจากข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น การขาดความเข้าใจในการนำเทคโนโลยีมาใช้ ความไม่สมบูรณ์ทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน หรือเทคโนโลยีมีค่าใช้จ่ายสูง เป็นต้น ความไม่พร้อมดังกล่าวจึงเป็นสาเหตุสำคัญที่กีดกันไม่ให้เกิดการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มประสิทธิภาพ การสร้างความพร้อมด้านดิจิทัลจึงเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างศักยภาพทางการศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

จากการศึกษาความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ สามารถจำแนกผลได้เป็น 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ความพร้อมสมรรถนะด้านดิจิทัลของนักเรียนเตรียมทหาร 2) ความพร้อมสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรทางการศึกษา และ 3) ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความพร้อมสมรรถนะด้านดิจิทัลของนักเรียนเตรียมทหาร

สมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Competency) เป็นความสามารถในผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะ และทัศนคติเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมปลอดภัย สร้างสรรค์ อิสระ และจริยธรรม ได้แก่ การทำงาน การแก้ปัญหา การสื่อสาร การจัดการข้อมูล การร่วมมือ การสร้างเนื้อหาและความรู้ อีกทั้ง “กรอบสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency Framework)” จะเป็นกรอบการพัฒนาสมรรถนะบุคคลเพื่อให้มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมปลอดภัย สร้างสรรค์ อิสระ และมีจริยธรรม

กรอบสมรรถนะดิจิทัลของนักเรียนเตรียมทหาร ได้แก่⁷

1. การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้ข้อมูล เพื่อสื่อสารในสังคมดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีจริยธรรม ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการเข้าใจดิจิทัล ที่ทำให้เกิดความคล่องแคล่วทางเทคนิคที่จำเป็นในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ความเข้าใจสารสนเทศและสามารถประเมินสื่อดิจิทัล เพื่อสามารถนำไปเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจในการดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้ง สามารถผลิตเนื้อหาและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพผ่านเครื่องมือดิจิทัล ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะสิทธิและความรับผิดชอบ การเข้าถึงสื่อดิจิทัล การสื่อสารยุคดิจิทัล ความปลอดภัยยุคดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล สุขภาพดียุคดิจิทัล ดิจิทัลคอมเมอร์ซ และกฎหมายดิจิทัล
2. การใช้ดิจิทัล (Digital Skill) หมายถึง บุคคลสามารถเข้าถึงโลกดิจิทัล สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง ถูกกฎหมาย และประยุกต์ใช้ในงานได้หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะการใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอ การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และการเข้าถึงสื่อดิจิทัล

การพัฒนานักเรียนเตรียมทหารให้พร้อมเข้าสู่การจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลนั้น ทางโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความพร้อมต่อการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล (Digital Transformation) ของนักเรียนเตรียมทหาร โดยทำการประเมินทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่นักเรียนเตรียมทหารที่เป็นกลุ่มทักษะดิจิทัลพื้นฐานที่จำเป็น ซึ่งตรงกับกลุ่มทักษะดิจิทัลพื้นฐานที่จำเป็น (ICDL Workforce Modules) ของ ICDL ใน ระดับที่ 1 (Level 1) และ ระดับที่ 2 (Level 2) อันประกอบด้วย

ระดับที่ 1 การเข้าถึงและตระหนักถึงดิจิทัล (Digital Access and Digital Awareness) เพื่อให้นักเรียนเตรียมทหารเข้าถึงโลกดิจิทัล สามารถใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล และติดต่อสื่อสารบนสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างปลอดภัย โดยตระหนักถึงกฎหมาย และจริยธรรม รวมทั้งรู้จักและใช้บริการพื้นฐานและทำธุรกรรมออนไลน์ขั้นต้นได้ ประกอบด้วย

1. พื้นฐานคอมพิวเตอร์ (Computer Basics) โดยโรงเรียนเตรียมทหารได้มีการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ มุ่งเน้นให้นักเรียนเตรียมทหารเรียนรู้ความหมาย ประโยชน์ และจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจะเน้นที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วัฒนาการ ประเภทของคอมพิวเตอร์ หลักการทำงานและองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ วิธีดูแลรักษาในส่วนของฮาร์ดแวร์ระดับเบื้องต้น เรียนรู้หลักการใช้ระบบปฏิบัติการของไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจการใช้งานเมนูต่างๆ และการทำงานของไอคอนหลัก ๆ การใช้โปรแกรมที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน
2. พื้นฐานการออนไลน์ (Online Basics) โดยโรงเรียนเตรียมทหารได้มีการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเตรียมทหารเรียนรู้ระบบเครือข่าย รู้จักประเภทของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์พกพา เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อเครือข่าย ระบบเครือข่ายไร้สาย รูปแบบของระบบเครือข่าย อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมถึงวิธีการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเบื้องต้น โดยจัดประสบการณ์ให้เรียนรู้การประกอบ ดูแลในส่วนของฮาร์ดแวร์ การติดตั้งระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมสำนักงานโดยการปฏิบัติจริง ศึกษา ค้นคว้า สรุปรายงานระบบเครือข่าย และระบบเครือข่ายไร้สาย

ระดับที่ 2 การรู้ดิจิทัลหรือความสามารถทางดิจิทัล (Digital Literacy) เพื่อให้นักเรียนเตรียมทหารสามารถใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลหรือโปรแกรมอำนวยความสะดวก (Application) ขั้นต้นสำหรับการทำงานได้ ทั้งนี้ จากการประเมินทักษะดิจิทัลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 1 และ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 1,202 นาย พบว่านักเรียนเตรียมทหารสามารถสอบผ่าน (เกณฑ์ผ่านคือ ร้อยละ 75) และได้รับ

ประกาศนียบัตรมาตรฐานสมรรถนะการใช้ดิจิทัล (Digital Literacy) ระดับสากล จำนวน 876 นาย คิดเป็นร้อยละ 73 ของผู้เข้าสอบทั้งหมด แสดงถึงความพร้อมต่อการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลของนักเรียนเตรียมทหารอยู่ในระดับดี⁸

ความพร้อมสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรทางการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.)⁹ กล่าวถึง แนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ (มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 26 กันยายน 2560) โดยมีเป้าหมายดังต่อไปนี้

1. ให้ได้มาตรฐานสมรรถนะการทำงานเชิงดิจิทัลสำหรับบุคคลากรภาครัฐ เพื่อขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล โดยมีการกำหนดระดับสมรรถนะ ซึ่งประกอบด้วย หน่วยสมรรถนะ สมรรถนะย่อย และเกณฑ์ปฏิบัติงาน
2. บุคลากรภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล สามารถาสมรรถนะวิชาชีพไปพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะตนเอง

ทิศทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรเพื่อปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลสามารถแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ¹⁰

1. ระยะแรก (Early) เรียกว่า ระยะเริ่มต้น 1-2 ปี เป็นการเตรียมพร้อมหน่วยงานภาครัฐ ให้พร้อม สู่การเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลภายในส่วนราชการระดับกระทรวง มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการและการให้บริการแบบดิจิทัล และปรับเปลี่ยนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพัฒนาสู่ Connected and Open Government ภายในกระทรวงเดียวกัน
2. ระยะที่ 2 (Developing) หรือระยะกำลังพัฒนา ในช่วง 3-5 ปี เป็นระยะที่หน่วยงานภาครัฐมีการทำงานข้ามหน่วยงานหรือต่างกระทรวง โดยมุ่งเน้นการบูรณาการการบริการให้เป็น Seamless Connectivity มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานขององค์กร ที่ใช้นวัตกรรม และมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง
3. ระยะที่ 3 (Maturity) หรือระยะเติบโตและสุกงอม ในช่วง 3-10 ปี เป็นการพัฒนาสู่การทำงานเชื่อมโยงและบูรณาการเหมือนเป็นองค์กรเดียว โดยมีการปรับสู่การสร้างค่านิยมวัฒนธรรมองค์กรแบบดิจิทัล และเป็นการพัฒนาแบบต่อเนื่องที่เน้นการทำงานแบบ Co - Creation โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา

ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์พบว่า การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการ ผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ยังอยู่ใน

ระยะแรก (Early) ซึ่งเป็นช่วงของการเรียนรู้ เตรียมความพร้อม และวางแผนการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลเบื้องต้นเท่านั้น อย่างไรก็ตามพบว่า ผู้สอนมีความตื่นตัวในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลเป็นอย่างมาก¹¹

ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อการศึกษา

จากรายงานการศึกษาเกี่ยวกับอนาคตภาพดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน ซึ่งถึงความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อการศึกษาว่า ควรให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงไม่ต่ำกว่า 100 Mbps ครอบคลุม มีคอมพิวเตอร์เพียงพอการใช้งาน และเสถียรที่ศูนย์ปกรณในห้องเรียนตามสภาพความพร้อมของท้องถิ่นและความจำเป็น¹²

สำหรับ โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มีระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสำหรับรองรับการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็น ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบใช้สายภายใน เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอนนักเรียนเตรียมทหาร

อย่างไรก็ตาม ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีดังกล่าวยังคงเป็นระบบดั้งเดิมที่ติดตั้งใช้งานมาเป็นระยะเวลาพอสมควรแล้ว ในอนาคตจึงต้องมีแผนในการพัฒนาปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพและรองรับเทคโนโลยีการจัดการศึกษามากขึ้น

ผลการวิเคราะห์ความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

จากผลการวิเคราะห์ความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. จุดเด่น : โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มีจุดเด่นในเรื่องสมรรถนะด้านดิจิทัลของนักเรียนเตรียมทหารที่มีทักษะอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ดีของผู้เรียนในยุคดิจิทัล
2. จุดด้อย : โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มีจุดด้อยในเรื่องการพัฒนาทักษะหรือสมรรถนะด้านดิจิทัลของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา ยังอยู่ในระยะแรก (Early) หรือระยะของการเตรียมพร้อมเท่านั้น

3. ปัญหา : พบปัญหาเรื่องความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสำหรับรองรับการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็น ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบใช้สายภายใน เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอนของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ เป็นระบบดั้งเดิมที่ติดตั้งใช้งานมานานหลายปีแล้ว ซึ่งอาจไม่สามารถรองรับการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบในอนาคตได้

ความเหมาะสมในการดำเนินการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

สำหรับการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ นั้น ในขณะนี้อยู่ในช่วงของการเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการใช้ระบบดิจิทัลจริงในวันที่ 1 พฤษภาคม 2563 ซึ่งทางโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้นำแนวทาง AFAPS Road Map ปี 2562¹³ มาประกอบวางแผนการดำเนินการโดยการนำสื่อดิจิทัลมาบูรณาการจัดการเรียนการสอนในหลายลักษณะ อย่างการใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล และการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ในการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลนั้น สิ่งสำคัญที่มองข้ามไม่ได้คือ อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นเครือข่าย ICT ที่เชื่อมโยงแผ่ขยายครอบคลุมทั่วโลก เป็นทั้งสิ่งแวดล้อมและเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก โดยการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน กระทำได้ 2 ลักษณะดังนี้

ลักษณะที่ 1 แนวทางการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนเตรียมทหาร

นักเรียนเตรียมทหารสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยการเข้าร่วมกิจกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์ การเข้าร่วมโครงการบนเว็บ หรือสร้างสรรค์ผลงานเผยแพร่ต่อสาธารณะชนได้ดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้า นักเรียนนักเรียนเตรียมทหารสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการสืบค้น ศึกษาวิจัยและจัดทำรายงาน เว็บไซต์ที่เป็นแหล่งทรัพยากร เพื่อการค้นคว้ามามากมาย โดยมีเว็บไซต์ลักษณะนี้หลายประเภท ได้แก่ ห้องสมุดและแหล่งอ้างอิงทางการศึกษา แหล่งทัศนศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ เอกสารตำราเรียน ข้อมูลพื้นฐานและเหตุการณ์ปัจจุบัน การติดต่อผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ มีแหล่งข้อมูลที่ให้บริการตอบคำถาม ฯลฯ
 2. กิจกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Activities) มีเว็บไซต์จำนวนมากที่เปิดให้มีกิจกรรมแบบโต้ตอบได้ระหว่างเว็บไซต์กับผู้ใช้ เช่น โปรแกรมสนทนาเกมออนไลน์ ที่สำคัญและเป็นประโยชน์กับผู้เรียน อาจจำแนกเว็บไซต์จำพวกนี้ได้ดังนี้ 1) สถานการณ์จำลอง (Simulations) เป็นเว็บไซต์ที่นำเสนอข้อมูลแบบมัลติมีเดีย มีการเคลื่อนไหวทั้งภาพและเสียง และผู้เรียนสามารถตอบโต้ได้ เช่น ห้องทดลองเสมือนจริงในวิชาต่างๆ (Virtual Lab) 2) บทเรียนและแบบทดสอบ เป็นเว็บไซต์ประเภทบทเรียนหรือแบบฝึกออนไลน์ ซึ่งมีหลายสาขาวิชา รวมทั้งแบบทดสอบออนไลน์ที่มีทั้งการวัดผลสัมฤทธิ์ วัดความรู้ความสามารถ วัดบุคลิกภาพและสติปัญญา 3) นิทรรศการบนเว็บ
 3. โครงการบนเว็บ (Web-Based Project) ปัจจุบันได้มีการจัดทำโครงการในชั้นเรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาวเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งนักเรียนเตรียมทหารสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้จำนวนมาก และสามารถผนวกหรือจัดเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรเกี่ยวกับแหล่งรวบรวมโครงการที่สำคัญได้อีกทางหนึ่ง
 4. ในอนาคตนักเรียนเตรียมทหารยังสามารถสร้างสรรค์งานของตน เป็นรายบุคคล เป็นกลุ่ม หรือจัดทำเนื้อหาสาระเป็นเว็บไซต์เผยแพร่แก่สาธารณชนได้ โดยมีเว็บไซต์ลักษณะนี้หลายประเภท ได้แก่ วารสาร, หนังสือพิมพ์, ผลงานนิทรรศการด้านศิลปะและวรรณกรรม, ผลงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องต่าง ๆ, การท่องเที่ยวเสมือนจริง (Virtual Tours), การสะสม (Collections), การสร้างโฮมเพจ, การจัดทำ web log ฯลฯ
- สำหรับประโยชน์ที่คาดว่านักเรียนเตรียมทหารจะได้รับจากการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดการศึกษามีหลายประการ อาทิ
1. นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติในสภาพจริงมากขึ้น
 2. นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิด และวิธีการเรียนรู้
 3. นักเรียนได้พัฒนาทักษะในโลกแห่งความเป็นจริง
 4. เสริมสร้างพหุปัญญาตามศักยภาพของนักเรียน
 5. ค้นหาค้นหาและใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลข่าวสารในวิชาที่เรียน
 6. ค้นหาค้นหาข้อมูลความรู้ที่เป็นปัจจุบันทันสมัย

7. ได้แก่นสารความรู้ที่ลุ่มลึกมากขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญ เพราะเดิมที่นักเรียนมีโอกาสจำกัดอยู่กับความรู้ของผู้สอน ตำราเรียน และหนังสือในห้องสมุดที่มีไม่มาก ไม่เพียงพอต่อการหาความรู้ที่ลุ่มลึกเฉพาะเจาะจงจากอินเทอร์เน็ต
8. นักเรียนจะสื่อสารได้โดยตรงถึงอาจารย์ ผู้เขียนตำรา ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะผ่านอีเมล
9. เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งได้รอบด้านมากขึ้น
10. มีทักษะทางสังคม โดยเรียนรู้ที่จะร่วมมือกันทำงานให้สำเร็จในกลุ่ม
11. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นมุมมองที่ต่างวัฒนธรรม ซึ่งนอกจากจะทำให้รับรู้และเข้าใจโลกที่กว้างขวางขึ้นแล้วยังได้เปิดสู่อำนาจแห่งความร่วมมือร่วมใจ และความเข้าใจใจวัฒนธรรมความเป็นอยู่ที่แตกต่างกัน

ลักษณะที่ 2 แนวทางการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สอน

ผู้สอนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้หลายวิธี เช่นเดียวกับที่นักเรียนเตรียมทหาร นอกจากนี้ยังใช้เพื่อการค้นหาแหล่งสื่อวัสดุ อุปกรณ์ แผนการสอนในวิชาที่ตนรับผิดชอบ รวมถึงการจัดทำ จัดสร้าง สื่อนวัตกรรม กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนและเผยแพร่แก่ผู้สอนหรือบุคคลทั่วไป รวมถึงการติดต่อสื่อสารกับผู้สอนท่านอื่นหรือผู้เชี่ยวชาญจากทั่วโลกได้อีกด้วย

สำหรับประโยชน์ที่คาดว่าผู้สอนจะได้รับจากการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตการจัดการศึกษามีหลายประการ อาทิ

1. เปลี่ยนแปลงบรรยากาศและความเคลื่อนไหวของห้องเรียน ทำให้ห้องเรียนไม่ใช่สิ่งแวดล้อมที่ซ้ำซากจำเจอีกต่อไป
2. ผู้สอนและนักเรียนเตรียมทหารจะเรียนรู้ไปด้วยกันในสภาพห้องเรียนเครือข่าย ซึ่งผู้สอนจะไม่ใช่ว่าผู้รู้เพียงคนเดียวในห้องเรียน
3. ค้นหาข้อมูลข่าวสารทางการศึกษาและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ตลอดจนแหล่งวิทยาการ
4. ค้นหาและแลกเปลี่ยนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
5. สืบค้นข้อมูลพื้นฐานและแหล่งค้นคว้าเพื่อการวิจัยเฉพาะเรื่อง/วิชา/สาระการเรียนรู้
6. นำข้อมูล เช่น รูปภาพ ภาพยนตร์ วิดิทัศน์ เอกสาร ตำราอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ประกอบการจัดตำราเรียน/ผลิตสื่อ
7. สอบถาม ขอคำปรึกษาแนะนำจากผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนร่วมอาชีพจากทุกมุมโลก
8. แลกเปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์ผลงานการสอน/วิชาชีพเข้าเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมวิชาชีพผู้สอนและวงการทางการศึกษาที่กว้างขวางขึ้น

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

ที่มาของการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เกิดขึ้นในปี 2007 โดยผู้สอน 2 คน ในรัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา โดย Jonathan Bergmann และ Aaron Sams ได้ถ่ายคลิปวิดีโอการสอนของตนเองเอาไว้สำหรับนักเรียนที่ขาดเรียน¹⁴ Bergmann and Sams¹⁵ ได้อธิบายไว้ว่า ห้องเรียนกลับด้าน คือ การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเมื่อพลิกบทบาทจากการบรรยายของผู้สอนในเวลาเรียนเปลี่ยนเป็นการเรียนรู้นอกเวลา เรียนผ่านวิดีโอโดยกระตุ้นให้เกิดมุมมองของนักเรียนเอง เวลาให้เรียนส่วนใหญ่จะใช้สำหรับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านการเรียนรู้ของนักเรียน โดยผู้สอนสามารถช่วยเหลือนักเรียนได้แบบหนึ่งต่อหนึ่งหรือสอนกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งผู้สอนในห้องเรียนกลับด้านนั้น ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมเรียนแบบและการจัดการสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนสามารถชมการบรรยายสั้น ๆ จากวิดีโอได้หลายครั้งตามที่พวกเขาต้องการ เพื่อให้เข้าใจเนื้อหา และมีความร่วมมือในชั้นเรียนมากยิ่งขึ้น มีการถ่ายโอนความรู้นอกเวลาเรียน โดยนักเรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง และนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมต่อความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

เมื่อคลิปบทเรียนของผู้สอนทั้งสองเริ่มแพร่ขยายออกไปในวงกว้าง ผู้สอนหลายคนจึงเริ่มหันมาใช้เทคโนโลยีต่างๆ อาทิ Podcasts หรือ YouTube เพื่อสอนนักเรียนนอกห้องเรียน และสงวนเวลาในชั้นเรียนไว้สำหรับการรวมกลุ่มทำแบบฝึกหัด หรือทำกิจกรรมร่วมกัน และผลลัพธ์ที่ได้ คือ ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม ถือเป็น การเรียนการสอนที่ช่วยให้นักเรียนที่ไม่ได้เข้าชั้นเรียนหรือนักเรียนที่ต้องการทำความเข้าใจเนื้อหาหลังการเรียนในชั้นเรียน สามารถหวนกลับมาศึกษาได้อีก และเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยสอน เมื่อนักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาส่วนใดสามารถดูซ้ำ หรือจุดสิ่งที่ไม่เข้าใจมาถามผู้สอน ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักเรียนมากขึ้น¹⁶ ตามที่ McLaughlin et al¹⁷ ได้ศึกษาไว้ นักเรียนสามารถศึกษาดูผ่านทางโทรทัศน์ หรือในห้องแล็บคอมพิวเตอร์ หรือดูจากที่บ้านได้เมื่อเข้าชั้นเรียน จะได้ใช้เวลาในห้องเรียนเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ในเรื่องที่สงสัย หรือขอให้ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมได้เข้าใจยิ่งขึ้น และเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์อย่างไม่มีขีดจำกัด

ขณะที่ Tenneson¹⁸ ให้นิยามของห้องเรียนกลับด้านว่า เป็นรูปแบบการพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้โดยการ "พลิก" แบบดั้งเดิมโดยผู้เรียนได้รับการกระทำทั้ง

ภายในและนอกห้องเรียนผ่านการบรรยายออนไลน์ ที่ผู้เรียนสามารถท่องจำเนื้อหาเพื่อการเรียนรู้นอกห้องเรียนสำหรับผู้เรียนและใช้เวลาในชั้นเรียนมากขึ้น สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ตามบทเรียนนอกห้องเรียนนั้น สำหรับห้องเรียนกลับด้านในทัศนะของ วิจารณ์พานิช¹⁹ นั้น เป็นการเรียนรู้สมัยใหม่โดยใช้ประโยชน์จาก ICT ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใช้ตรงความสนใจของนักเรียนอยู่กับเรื่องที่เป็นประโยชน์ ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนไม่หันเหหรือไปใช้เวลากับเรื่องไม่เป็นเรื่อง หรือเรื่องเสื่อมเสีย (อบายมุข) ช่วยให้นักเรียนค้นหาและเรียนรู้เชิงเนื้อหาวิชาได้เอง กิจกรรมนี้เป็นส่วนที่ง่ายจึงควรทำที่บ้านเรียนเนื้อหาวิชาที่บ้าน แต่ยังมีส่วนของการเรียนรู้ที่สำคัญกว่า ทรงพลังกว่า เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงกว่า คือ การทำแบบฝึกหัด หรือการฝึกประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา การเรียนเป็นทีมกับเพื่อน การช่วยอธิบายส่วนที่เพื่อนไม่เข้าใจให้แก่เพื่อน (สอนผู้อื่น) การทำความเข้าใจว่า เนื้อสาระวิชานั้นมีความสำคัญอย่างไรในชีวิตจริง โดยผู้สอนเข้าไปมีบทบาทให้กับผู้เรียนด้วยการเป็นโค้ชเหล่านี้ควรเกิดขึ้นในชั้นเรียน

พันเอกหญิง วิลาสินี สีสภาพฤทธิ รองผู้อำนวยการส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ²⁰ กล่าวว่า โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้นำแนวคิดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล โดยการมอบหมายงานให้นักเรียนเตรียมทหารศึกษาสื่อการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรม Smart Class Room ซึ่งประกอบด้วย E-learning, วีดีโอออนไลน์ ฯลฯ รวมถึงศึกษาเนื้อหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับบทเรียนผ่านสื่อออนไลน์เพิ่มเติม ก่อนเข้าเรียน ส่วนในห้องเรียนจะเป็นการจัดกิจกรรม หรือนำการบ้านมาทำในห้องเรียนแทน ด้วยวิธีการนี้ นักเรียนเตรียมทหารสามารถศึกษาการสอนของผู้สอนผ่านสื่อการสอนออนไลน์ได้โดยไม่จำกัดเวลาและจำนวนครั้ง อีกทั้งยังสามารถปรึกษาพูดคุยกับเพื่อนหรือผู้สอนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ อย่าง กลุ่มไลน์ (Line Group) หรือ กลุ่มเฟซบุ๊ก (Facebook Group) ได้โดยทันที

สำหรับในห้องเรียนนั้น ผู้สอนจะมอบหมายให้นักเรียนเตรียมทหารทำงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ดูผ่านสื่อการสอนออนไลน์ เพื่อทำความเข้าใจหลักการความรู้ผ่านกิจกรรม เช่น การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การทำแบบฝึกหัด การทดลอง เล่นเกมส์ตอบคำถาม ฯลฯ โดยผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนเตรียมทหารมีปัญหาหรือข้อสงสัยเพิ่มเติม รวมถึงสังเกตและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างใกล้ชิด²¹

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการดำเนินการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

จากผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการดำเนินการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ข้อดี : การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน นักเรียนเตรียมทหารสามารถชมวิดีโอการบรรยายสั้น ๆ จากผู้สอนได้หลายครั้งตามที่ต้องการ ทำให้สามารถทบทวน ทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังอาจนำไปสู่การถ่ายโอนความรู้นอกเวลาเรียน โดยนักเรียนเตรียมทหารได้เป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
2. ข้อจำกัด : โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มีข้อจำกัดด้านเนื้อหา เนื่องจากเนื้อหาการเรียนการสอนบางส่วนจึงมีความสำคัญและมีระดับชั้นความลับขั้นสูง ไม่สามารถเผยแพร่เนื้อหาเหล่านั้นผ่านระบบดิจิทัลหรือสื่อออนไลน์ได้

จากข้างต้นจะเห็นได้ว่า การดำเนินการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลมีประโยชน์ต่อการเสริมสร้างและพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนเตรียมทหาร ดังนั้น โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ควรวางแผนพัฒนาการดำเนินการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อย่างไรก็ตาม ในรายวิชาที่มีข้อมูลชั้นความลับเกี่ยวกับความมั่นคงทางการทหาร ควรจัดการเรียนการสอนรูปแบบออฟไลน์หรือชั้นเรียนเช่นเดิม เพื่อรักษาไว้ซึ่งความลับความมั่นคงของชาติ

แนวทางในการพัฒนาการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

จากการศึกษาข้างต้นนำมาสู่การกำหนดแนวทางในการพัฒนาการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ แบ่งได้เป็น 3 ประการคือ 1) การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน 2) การพัฒนาสมรรถนะผู้สอนให้พร้อมรับกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และ 3) การพัฒนาปรับปรุงระบบเทคโนโลยีในการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล โดยมีรายละเอียดดังนี้

การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ เพื่อการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล

1. ติดตามผลการดำเนินงานจัดการศึกษาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศอย่างต่อเนื่อง
2. ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการศึกษาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้วยระบบดิจิทัลให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ
3. สนับสนุนให้มีการประยุกต์ระบบดิจิทัลมาใช้ในการจัดการศึกษาอย่างหลากหลายเหมาะสม และครอบคลุม
4. บูรณาการสื่อดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน อาทิเช่น แผนการสอน แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอน แนวทางพัฒนาทักษะของเด็ก เนื้อหาวิชาและแบบฝึกหัด ที่มีอยู่ในคลังความรู้ทุกแห่งเพื่อให้ได้สื่อดิจิทัลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน พร้อมทั้งคัดกรองสื่อดิจิทัลที่ไม่มีคุณภาพไม่ให้นักเรียนเข้าถึง หากสื่อดิจิทัลประเภทใดขาดให้ร่วมกันจัดทำขึ้นใหม่
5. ควรกำหนดให้มีหน่วยงานหรือฝ่ายงานสนับสนุนการผลิตสื่อของผู้สอนและนักเรียนเตรียมทหาร และให้นำสื่อที่ผลิตขึ้นมาประกอบการพิจารณาผลงานผู้สอนและนักเรียนเตรียมทหารได้พร้อมเผื่อระวังติดตามดูแลสื่อดิจิทัล ที่ไร้คุณภาพเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเข้าถึงได้
6. จัดโครงการเพื่อการสนับสนุนนักเรียนและผู้สอนให้ใช้สื่อดิจิทัลจากคลังความรู้ดิจิทัลควบคู่กับการเรียนการสอนปกติเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง
7. บริหารจัดการการเรียนการสอนโดยใช้ดิจิทัลเพื่อการศึกษา อาทิเช่น การจัดการสื่อดิจิทัลที่เป็นรูปธรรมเพื่อช่วยประกอบการเรียนการสอนไม่ให้เป็นการลดบทบาทผู้สอน มีกระบวนการสำคัญที่เกี่ยวข้องการจัดการป้องกันภัยจากดิจิทัล สอนให้มีความรู้ระมัดระวังภัย ป้องกันการเข้าถึงข้อมูลภาพที่ไม่เหมาะสม รู้จักใช้อย่างมีจริยธรรมและคุณธรรม

การพัฒนาสมรรถนะผู้สอนให้พร้อมรับกับความเปลี่ยนแปลงในการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล

เนื่องด้วยเทคโนโลยีระบบดิจิทัลมีแนวโน้มพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ จะต้องให้

ความสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาทักษะความรู้ด้านสื่อดิจิทัลให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนอยู่เสมอ

ในเบื้องต้น ผู้สอนสามารถใช้สื่อดิจิทัล โดยเฉพาะสื่อที่คุ้นเคยอย่าง “สื่ออินเทอร์เน็ต” มาเป็นเครื่องมือในการสืบค้น ค้นคว้า วิจัยเพื่อการเตรียมการสอน หรือแม้แต่ใช้เป็นช่องทางในการจัดหาสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนได้ อีกทั้งผู้สอนยังสามารถใช้อินเทอร์เน็ตสร้างเว็บไซต์เพื่อจัดการเรียนการสอนของตนเอง รวมถึงใช้ประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เผยแพร่ผลงานแนวคิดกับเพื่อนร่วมวิชาชีพและผู้สนใจทั่วไป เช่น การใช้โปรแกรมการสื่อสาร การใช้ Blog เป็นต้น

นอกจากนี้ โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ยังควรมีการบูรณาการกิจกรรมและส่งเสริมการเรียนการสอน และการนิเทศผู้สอน เพื่อให้ นำข้อมูลนั้นไปเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมด้วย

การพัฒนาปรับปรุงระบบเทคโนโลยีเพื่อรองรับการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล

โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มุ่งเน้นการพัฒนาปรับปรุงระบบเทคโนโลยีเพื่อรองรับการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบในอนาคต โดยมีแผนการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินงาน 4 โครงการ ดังนี้

1. โครงการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบใช้สายภายในโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มุ่งเพิ่มประสิทธิภาพการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบใช้สาย (LAN) ภายในโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศให้ทันสมัย ลดปัญหาการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายประกอบการเรียนการสอนของนักเรียนเตรียมทหาร และรองรับปริมาณการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น²²
2. โครงการปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการเฝ้าระวังและดูแลรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่าย ระบบงานสารสนเทศภายในให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง รวมถึงเพื่อให้คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสามารถทำงานและให้บริการในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง และมีอายุการใช้งานที่เหมาะสม โดยมีเป้าหมายในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทดแทนของเดิมที่มีความเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน

- เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศภายในได้อย่างต่อเนื่อง และตลอดเวลา²³
3. โครงการปรับปรุงอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอนนักเรียนเตรียมทหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ สำหรับการเรียนการสอนนักเรียนเตรียมทหาร ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและรองรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ในอนาคต โดยมีเป้าหมายที่จะให้นักเรียนเตรียมทหารมีระบบการเรียนรู้และสามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรม และคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการ เชื่อมโยงและแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ (STEM Learning) และการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ที่เป็นการผสมผสานกันระหว่าง e-learning และห้องเรียนจริง ซึ่งอยู่ในรูปแบบดิจิทัลได้ และสะดวกรวดเร็วต่อการค้นคว้าหาความรู้²⁴
 4. โครงการปรับปรุงอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนนักเรียนเตรียมทหาร วางแผนดำเนินงานภายใต้เป้าหมายให้ผู้สอน-อาจารย์โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ สามารถนำสื่อการสอนมาใช้ในห้องเรียน ด้วยศักยภาพของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การสอนมีความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพ²⁵

สรุป

การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ด้วยระบบดิจิทัล นั้น เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการภายใต้แผนการศึกษาแห่งชาติ ปี 2560-2579 อันเป็นการตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ตามนโยบายของรัฐบาล ที่มุ่งพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล โดยมียุทธศาสตร์หลักในการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ และการผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม

ทั้งนี้ จากการศึกษาในประเด็นความพร้อมในการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล ความเหมาะสมในการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล และแนวทางพัฒนาการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล ตามแนวทางการดำเนินงานของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ประเด็นความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศนั้นพบว่า มีจุดเด่นในเรื่องสมรรถนะด้านดิจิทัลของนักเรียนเตรียมทหารที่มีทักษะอยู่ในระดับดี แต่มีจุดด้อยในเรื่องการพัฒนาทักษะหรือสมรรถนะด้านดิจิทัลของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา ยังอยู่ในระยะแรก (Early) หรือระยะของการเตรียมพร้อมเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบปัญหาเรื่องความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งเป็นระบบดั้งเดิมที่ติดตั้งใช้งานมานานหลายปีแล้ว อาจทำให้ไม่สามารถรองรับการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบในอนาคตได้

ในส่วนประเด็นความเหมาะสมในการดำเนินการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน นักเรียนเตรียมทหารสามารถชมวิดีโอการบรรยายสั้น ๆ จากผู้สอนได้หลายครั้งตามที่ต้องการ ทำให้สามารถทบทวน ทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถนำไปสู่การถ่ายโอนความรู้นอกเวลาเรียน โดยนักเรียนเตรียมทหารได้เป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม ยังคงมีข้อจำกัดด้านเนื้อหา เนื่องจากเนื้อหาการเรียนการสอนบางส่วนจึงมีความสำคัญและมีระดับชั้นความลับขั้นสูง ไม่สามารถเผยแพร่เนื้อหาเหล่านั้นผ่านระบบดิจิทัลหรือสื่อออนไลน์ได้

จากการศึกษาข้างต้นนำมาสู่การกำหนดแนวทางพัฒนาการจัดการศึกษาด้วยระบบดิจิทัล 3 ประการคือ ประการแรก การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน โดยโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ จะต้องติดตามการพัฒนา ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการศึกษาหลักสูตรศึกษาระบบดิจิทัลให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ สนับสนุนให้มีการประยุกต์ระบบดิจิทัลมาใช้ในการจัดการศึกษาอย่างหลากหลาย เหมาะสมและครอบคลุม จัดโครงการเพื่อการสนับสนุนนักเรียนและผู้สอนให้ใช้สื่อดิจิทัลจากคลังความรู้ สื่อดิจิทัลควบคู่กับการเรียนการสอนปกติเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังควรจัดการสื่อดิจิทัลที่เป็นรูปธรรมเพื่อช่วยประกอบการเรียนการสอนไม่ให้เป็นการลดบทบาทผู้สอนมีกระบวนการสำคัญที่เกี่ยวข้องการจัดการป้องกันภัยจากดิจิทัล สอนให้มีความรู้ระมัดระวังภัย ป้องกันการเข้าถึงข้อมูลภาพที่ไม่เหมาะสม รู้จักใช้อย่างมีจริยธรรมและคุณธรรม ประการที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของผู้สอนให้พร้อมรับกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ผู้สอนมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ด้วยระบบดิจิทัลให้ดำเนินไปในทิศทางที่เหมาะสม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญในการบูรณาการกิจกรรมและส่งเสริมการเรียนการสอน

ด้วยระบบดิจิทัล และการนิเทศผู้สอน เพื่อให้ นำข้อมูลนั้นไปเป็นแนวทางการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน รวมถึงส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาทักษะความรู้ด้านสื่อดิจิทัล ให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน อยู่เสมอ และประการที่ 3 การพัฒนาปรับปรุงระบบเทคโนโลยีในการจัดการศึกษาด้วย ระบบดิจิทัล โดยโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ พึงจัดสรรนโยบาย และงบประมาณเพื่อให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล อาทิเช่น อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ ดิจิทัล (Digital Devices) อย่างทั่วถึงและครอบคลุม

จากผลการวิจัยใน 3 ประเด็นดังกล่าว ผู้วิจัยได้ค้นพบข้อเสนอแนะในการดำเนินงานของ โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ที่จะต้องระดมความร่วมมือ อย่างจริงจังจากทุกฝ่าย ทั้งผู้บังคับบัญชา ผู้สอน และบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการศึกษา ในการวางแผน ปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรการศึกษาด้วยระบบดิจิทัลให้มีความพร้อม ในทุกด้านไม่ว่าจะเป็น การส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของผู้สอนและนักเรียน เตรียมทหาร การจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลให้ครอบคลุม และทันสมัย ฯลฯ จึงจะก่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดตามมา

เอกสารอ้างอิง

- ¹ สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ สำนักนายกรัฐมนตรี. การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล. [เข้าถึงเมื่อ 30 เมษายน 2563] เข้าถึงได้จาก <http://www.okmd.or.th/okmd-opportunity/life-long-learning/3678/>
- ² Sittiwong, T., & Manyum, W. (2015). The Study of Students' Opinions on the Knowledge Management System to Support Online Instruction for Self-directed Learning. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 176(International Educational Technology Conference, IETC 2014, 3-5 September 2014, Chicago, IL, USA), 750-756.
- ³ สำนักงานบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. การเรียนรู้ดิจิทัลเทคโนโลยี โรงเรียนมาตรฐานสากล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2553.
- ⁴ ประกาศโรงเรียนเตรียมทหาร เรื่อง การใช้วิทยุทัศน์ (ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2562)
- ⁵ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. แผนการศึกษาแห่งชาติ ปี 2560-2579. กรุงเทพฯ: บริษัท 프리ทวานกราฟฟิค จำกัด; 2560.
- ⁶ แนวทางการดำเนินงานของโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (AFAPS Road Map) ปี 2562-2565. [เข้าถึงเมื่อ 20 เมษายน 2563]. เข้าถึงได้จาก http://www.afaps.ac.th/pr/pr_vision.pdf
- ⁷ พลตรี กนกพงษ์ จันทร์นวล. การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับนักเรียนเตรียมทหารให้มีมาตรฐานระดับสากลเพื่อขับเคลื่อนเข้าสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ [รายงานการวิจัย]. กรุงเทพฯ: โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ; 2562.
- ⁸ เรื่องเดียวกัน.
- ⁹ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.). แนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ (มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 26 กันยายน 2560). [เข้าถึงเมื่อ 12 พฤษภาคม 2563] เข้าถึงได้จาก https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/page/process_dev_digital.pdf
- ¹⁰ เรื่องเดียวกัน.
- ¹¹ พันเอกหญิง วิลาสินี ลีลาพฤทธิ. รองผู้อำนวยการส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. บทสัมภาษณ์เชิงลึก. 13 เมษายน 2563.

- 12 อนันต์ วรดิพิงศ์. อนาคตภาพดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน [วิทยานิพนธ์]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ; 2560.
- 13 พันเอกหญิง วิลาสินี ลีลาพฤทธิ. รองผู้อำนวยการส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. บทสัมภาษณ์เชิงลึก. 13 เมษายน 2563.
- 14 ธรชญา พันธุนาวนิช. บทบรรณาธิการบริหารนิตยสาร สสวท. ปีที่ 46 ฉบับที่ 209 พฤศจิกายน - ธันวาคม 2560.
- 15 Bergman, J. and Sams, A. (2007). Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. U.S.A.: International Society for Technology in Education.
- 16 นิชาภา บุรีกาญจน์. ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น [วิทยานิพนธ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.
- 17 McLaughlin, J. E., et al. (2013). Pharmacy Student Engagement, Performance and Perception in A Flipped Satellite Classroom. US National Library of Medicine National Institutes of Health., 77(9), 196.
- 18 Tenneson, M. and McGlasson, B. (2006). The Classroom Flip, PowerPoint Presentation. U.S.A.: Fontbonne University.
- 19 วิจารย์ พานิช. วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์; 2551.
- 20 พันเอกหญิง วิลาสินี ลีลาพฤทธิ. รองผู้อำนวยการส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. บทสัมภาษณ์เชิงลึก. 13 เมษายน 2563.
- 21 เรื่องเดียวกัน.
- 22 โครงการปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย รร.ตท.สปท. ปี 2565.
- 23 โครงการปรับปรุงอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน นตท. ปี 2565.
- 24 โครงการปรับปรุงอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอน นตท. ปี 2565.
- 25 โครงการพัฒนาการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบใช้สายภายใน รร.ตท.สปท. ปี 2565.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ

พันเอก กนก เนตรแพ

วัน เดือน ปีเกิด

18 ตุลาคม 2514

ประวัติสำเร็จการศึกษา

พ.ศ. 2532	โรงเรียนโยธินบูรณะ
พ.ศ. 2539	ปริญญาตรี นิติศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2548	ปริญญาโท ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2553	โรงเรียนเสนาธิการทหารบก หลักสูตรหลักประจำ ชุดที่ 88

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2543 - 2544	รักษาราชการ อาจารย์จิตวิทยาและแนะแนว ส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร กรมยุทธศึกษาทหาร
พ.ศ. 2544 - 2552	รักษาราชการ ประจำกองเตรียมการ ส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร กรมยุทธศึกษาทหาร
พ.ศ. 2552 - 2552	รักษาราชการ ประจำกองเตรียมการ ส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
พ.ศ. 2552 - 2553	ประจำกรมกำลังพลทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย
พ.ศ. 2553 - 2553	รักษาราชการ รองหัวหน้ากองกำลังพล กองบัญชาการ โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
พ.ศ. 2553 - 2555	รักษาราชการ รองหัวหน้ากองกำลังพล กองบัญชาการ โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (ช่วยราชการ กองยุทธการและการข่าว กองบัญชาการ โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ)

- พ.ศ. 2555 - 2558 รองหัวหน้ากองกำลังพล กองบัญชาการโรงเรียน
เตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
- พ.ศ. 2558 - 2559 รองหัวหน้ากองกิจการพลเรือน กองบัญชาการ
โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ตำแหน่งปัจจุบัน

- พ.ศ. 2559 - 2563 หัวหน้ากองกิจการพลเรือน กองบัญชาการโรงเรียน
เตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ