สัญลักษณ์และชื่อสังกัด	**ชื่อกลุ่มกิจกรรม** ATTS-EDU **ชื่อผลงาน ลดระยะเวลากระบวนการเตรียมการสอนสำหรับครูผู้สอน** **สมาชิกกลุ่ม** **๑. ร.อ.พีรพัฒน์ เพ็ชรวิเศษ หัวหน้ากลุ่ม** **๒. น.ต.หญิง เอมิกา เจนการศึก** **๓. น.ต.หญิง ณุวรา เฮงเทียนศรี** **๔. ร.อ.หญิง วรลักษณ์ พิทักษ์วงศ์วาน** **๕. ร.ท.นาวี จันทานนท์** **๖. ร.ท.ธนวัฒน์ แสงเย็น** **ช่องทางการติดต่อ** (๒-๓๗๖๘)
- แหล่งข้อมูลอ้างอิง **- แหล่งจัดเก็บผลงาน** **- การรับรองผลงาน**	https://sites.google.com/view/atts-edu https://drive.google.com/drive/folders/1Yiz1GkLNMBln540-nVW_79WVabnkLrN0 การรับรองมาตรฐานซอร์ฟแวร์กองทัพอากาศ และการรับรองสายวิทยาการการศึกษาและการฝึก

บทนำ : ที่มา / ความสำคัญ / วัตถุประสงค์ (รายละเอียดสรุปโดยสังเขป หรืออย่างน้อย ๖ บรรทัด)

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ได้กำหนดให้การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์เป็นยุทธศาสตร์หลักของประเทศ โดยมุ่งพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีสมรรถนะสูง และมี ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อาทิ การคิดวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา การสื่อสารและการทำงานเป็นทีม ความสามารถด้านดิจิทัล และการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมด้านความมั่นคงในอนาคต แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ การศึกษา 4.0 (Education 4.0) ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติภารกิจจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งนโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ ปี 2569 ให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังพลให้เป็น “กำลังพลคุณภาพสูง (High Performance Airmen)” และการขับเคลื่อนกองทัพอากาศสู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูงและองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) หน่วยงานด้านการศึกษาและการฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องปรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับบริบทดังกล่าว โดยมุ่งพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 ควบคู่กับสมรรถนะด้านวิชาชีพ

จากบริบทดังกล่าว หน่วยงานได้ริเริ่มผลงาน QCC เรื่อง “เพิ่มประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้” ผ่านการพัฒนาแพลตฟอร์มสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อเป็นศูนย์กลางองค์ความรู้ สนับสนุนการเรียนรู้เชิงรุก การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) และการเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพของผู้เรียน การดำเนินการดังกล่าวมีความสำคัญต่อการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหน่วยงานอย่างเป็นระบบ ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ พร้อมทั้งพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อันเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างกำลังพลที่มีความพร้อมต่อการปฏิบัติภารกิจในทุกสถานการณ์

ในภาพรวม ผลงานนี้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ควบคู่กับการตอบสนองนโยบาย ผบ.ทอ. ปี 69 และแนวคิดการศึกษา 4.0 อย่างเป็นรูปธรรม ส่งผลให้คุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหน่วยงานดีขึ้นอย่างชัดเจน สนับสนุนการเรียนรู้เชิงรุก และรองรับรูปแบบการเรียนรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างยืดหยุ่นและยั่งยืน การดำเนินการนี้มีความสำคัญต่อการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหน่วยงานอย่างเป็นระบบ ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ มีความพร้อมในการปฏิบัติภารกิจจริง และสามารถปรับตัวต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างยืดหยุ่น

จากการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล พบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อรูปแบบเดิมไม่สามารถตอบสนองต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองและการทบทวนบทเรียนได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้และเพิ่มภาระงานให้แก่ครูผู้สอน โรงเรียนจ่าอากาศจึงเล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้มีความทันสมัย เป็นระบบ และสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา

ผลงาน QCC “เพิ่มประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้” จึงถูกริเริ่มขึ้น โดยนำเทคโนโลยี Cloud-based Learning Information System มาประยุกต์ใช้เป็นศูนย์กลางสื่อการเรียนรู้ เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับบริบทการศึกษาในปัจจุบัน วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และลดภาระงานด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้รูปแบบดิจิทัลบนระบบ Cloud-based Learning โดยมุ่งจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่เป็นศูนย์กลางบนแพลตฟอร์มดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามแนวคิดการศึกษา 4.0 และการพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21
ตัวชี้วัด (KPI): อัตราการเข้าถึงระบบ, ความต่อเนื่องในการใช้งานของผู้เรียน, ความพึงพอใจต่อการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้

๒. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเรียนรู้และการทบทวนบทเรียนของผู้เรียน

พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์และระบบช่วยสอนอัจฉริยะ (Intelligent Tutor / AI Quiz) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การคิดวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติภารกิจจริง

ตัวชี้วัด (KPI): ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, อัตราการทบทวนบทเรียนด้วยตนเอง, ผลการประเมินสมรรถนะผู้เรียน

๓. เพื่อลดภาระงานครูผู้สอนและยกระดับระบบการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นมาตรฐาน

ปรับปรุงกระบวนการจัดเตรียมสื่อและการประเมินผลให้มีความเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของครูผู้สอน และสนับสนุนการบริหารจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับนโยบาย ผบ.ทอ. ปี 69

ตัวชี้วัด (KPI): เวลาที่ใช้ในการเตรียมสื่อและประเมินผลลดลง, ความครบถ้วนของระบบจัดการเรียนการสอน, ความพึงพอใจของครูผู้สอน

ประเภทเครื่องมือ : กระบวนการดำเนินงาน / การแก้ไขปัญหา / องค์ความรู้ (รายละเอียดสรุปโดยสังเขป หรืออย่างน้อย ๖ บรรทัด)

กระบวนการดำเนินงาน

ขั้นที่ 1 การเลือกหัวข้อ (Plan)

เลือกหัวข้อ “เพิ่มประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้” จากปัญหาสื่อการสอนที่ไม่สอดคล้องกับการเรียนรู้ยุคดิจิทัลและส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนโดยตรง

KPI: หัวข้อสอดคล้องพันธกิจหน่วย / ได้รับการเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชา

ขั้นที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน (Plan)

สำรวจการใช้สื่อการเรียนรู้ พบว่าสื่อกระจายหลายแหล่ง ผู้เรียนเข้าถึงไม่ต่อเนื่อง และครูมีภาระงานด้านสื่อและการประเมินผลสูง

KPI: ได้ข้อมูลปัญหาชัดเจน ครอบคลุมผู้เรียนและครูผู้สอน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์สาเหตุ (Plan)

วิเคราะห์พบว่าสาเหตุหลักคือขาดศูนย์กลางสื่อออนไลน์ และสื่อไม่มีปฏิสัมพันธ์หรือระบบสนับสนุนการเรียนรู้รายบุคคล

KPI: ระบุสาเหตุหลักได้ตรงจุดและสามารถกำหนดแนวทางแก้ไขได้

ขั้นที่ 4 การกำหนดแนวทางแก้ไข (Plan)

กำหนดแนวทางพัฒนาระบบสื่อการเรียนรู้แบบ Cloud-based เป็นศูนย์กลาง พร้อมสื่อดิจิทัลและเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้

KPI: มีแผนดำเนินงานชัดเจน และสอดคล้องทรัพยากรของหน่วย

ขั้นที่ 5 การดำเนินการ (Do)

ดำเนินการจัดทำและเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ ATTS-EDU และนำไปใช้จริงกับผู้เรียนและครูผู้สอน

KPI: ผู้เรียนและครูเข้าใช้งานระบบตามเป้าหมายที่กำหนด

ขั้นที่ 6 การตรวจสอบและประเมินผล (Check)

ติดตามและประเมินผลการใช้งาน พบว่าการเข้าถึงสื่อสะดวกขึ้น ผู้เรียนทบทวนบทเรียนมากขึ้น และภาระงานครูลดลง

KPI: การใช้งานระบบเพิ่มขึ้น / ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

ขั้นที่ 7 การทำให้เป็นมาตรฐานและพัฒนา (Act)

กำหนดแนวทางเป็นมาตรฐานการจัดการเรียนการสอน และวางแผนขยายผลสู่รายวิชาอื่นอย่างต่อเนื่อง

KPI: ระบบถูกใช้งานอย่างต่อเนื่อง และมีแผนพัฒนาระยะยาว

การแก้ไขปัญหาดำเนินการโดยพัฒนาระบบ ATTS Cloud-based Learning Information System ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางสื่อการเรียนรู้ รวมสื่อดิจิทัล แบบทดสอบ และเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ไว้ในแพลตฟอร์มเดียว ช่วยแก้ปัญหาสื่อกระจัดกระจายและขาดความต่อเนื่องในการเรียนรู้

นอกจากนี้ ผลการดำเนินงานยังได้ก่อให้เกิด องค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนดิจิทัล ที่สามารถถ่ายทอดและนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาและหน่วยงานอื่นได้ เป็นการยกระดับกระบวนการทำงานจากเชิงปฏิบัติสู่เชิงระบบและเชิงมาตรฐาน

รายละเอียดผลงาน : ผลลัพธ์ / ผลกระทบ (รายละเอียดสรุปโดยสังเขป หรืออย่างน้อย ๖ บรรทัด)

ผลจากการดำเนินโครงการทำให้เกิดระบบสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่สามารถใช้งานได้จริง ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา และสามารถทบทวนบทเรียนด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาดีขึ้นและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และในด้านครูผู้สอน ระบบดังกล่าวช่วยลดภาระงานด้านการจัดเตรียมสื่อและการประเมินผล ทำให้การจัดการเรียนการสอนมีความเป็นระบบมากขึ้น และสามารถใช้ข้อมูลจากระบบไปวิเคราะห์และปรับปรุงการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

๑. ระบบสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลบน Cloud-based Learning มีความพร้อมใช้งานและเข้าถึงได้อย่างทั่วถึง

ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา มีแหล่งเรียนรู้ที่เป็นศูนย์กลางและเป็นปัจจุบัน ส่งผลให้การเรียนรู้มีความต่อเนื่องและสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ประสิทธิภาพการเรียนรู้และการทบทวนบทเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

การใช้สื่อที่มีปฏิสัมพันธ์และระบบช่วยสอนอัจฉริยะ (Intelligent Tutor / AI Quiz) ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้เชิงรุก พัฒนาการคิดวิเคราะห์ และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในภาคปฏิบัติ

๓. ภาระงานครูผู้สอนลดลง และการจัดการเรียนการสอนมีความเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

การใช้สื่อดิจิทัลและระบบการประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน จำนวน ๙ เครื่องมือ ช่วยลดเวลาการจัดเตรียมสื่อและการตรวจประเมิน เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเรียนการสอน และเอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนอย่างยั่งยืน

ผลกระทบในภาพรวม

ผลงาน QCC เรื่อง “เพิ่มประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้” ส่งผลให้คุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหน่วยงานยกระดับขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยสร้างระบบการเรียนรู้ที่ทันสมัย เข้าถึงได้ และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคดิจิทัล

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้บนแพลตฟอร์มดิจิทัลและระบบช่วยสอนอัจฉริยะ ช่วยขับเคลื่อนแนวคิด การศึกษา 4.0 และการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ทำให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้มากขึ้น เกิดการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และทักษะดิจิทัล ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของกำลังพลยุคใหม่

ในระดับองค์กร ผลงานดังกล่าวสนับสนุนนโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ ปี 2569 ในการพัฒนากำลังพลคุณภาพสูง (High Performance Airmen) และการสร้างกองทัพอากาศให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเรียนการสอน ลดภาระงานครูผู้สอน และสร้างมาตรฐานการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่น พร้อมรองรับการจัดการเรียนการสอนในทุกสถานการณ์

โดยสรุป ผลงานนี้เป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเข้ากับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของประเทศและกองทัพอากาศ ส่งผลให้หน่วยงานมีความพร้อมด้านกำลังพล ความรู้ และระบบการเรียนรู้ที่ยั่งยืน รองรับภารกิจด้านความมั่นคงในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ที่ได้รับ : การนำไปใช้งาน / แนวทางการพัฒนา (รายละเอียดสรุปโดยสังเขป หรืออย่างน้อย ๖ บรรทัด)

การนำไปใช้งาน

๑. หน่วยงานสามารถใช้แพลตฟอร์มสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเป็นศูนย์กลางองค์ความรู้ สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกชั้นเรียนได้อย่างต่อเนื่องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

๒. ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียน ทบทวนเนื้อหา และประเมินตนเองผ่านระบบออนไลน์ได้ทุกที่ ทุกเวลา ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๓. ครูผู้สอนสามารถใช้สื่อดิจิทัลและระบบประเมินผลอัตโนมัติ ช่วยลดภาระงานด้านการจัดเตรียมสื่อและการตรวจประเมิน เพิ่มเวลาสำหรับการพัฒนาคุณภาพการสอน

๔. หน่วยงานสามารถนำระบบไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาและหลักสูตรอื่น ๆ เพื่อยกระดับคุณภาพการฝึกอบรมและการศึกษาภายในองค์กร

๕. รองรับการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งปกติ ฉุกเฉิน หรือรูปแบบผสมผสาน (Blended Learning) ได้อย่างยืดหยุ่น

แนวทางการพัฒนา

๑. พัฒนาระบบสื่อการเรียนรู้ให้เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลผลการเรียนและสมรรถนะผู้เรียน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนพัฒนากำลังพลอย่างเป็นระบบ

๒. ต่อยอดการใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะ เช่น AI Tutor และ AI Analytics เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการประเมินผลและการให้ข้อเสนอแนะเฉพาะบุคคล

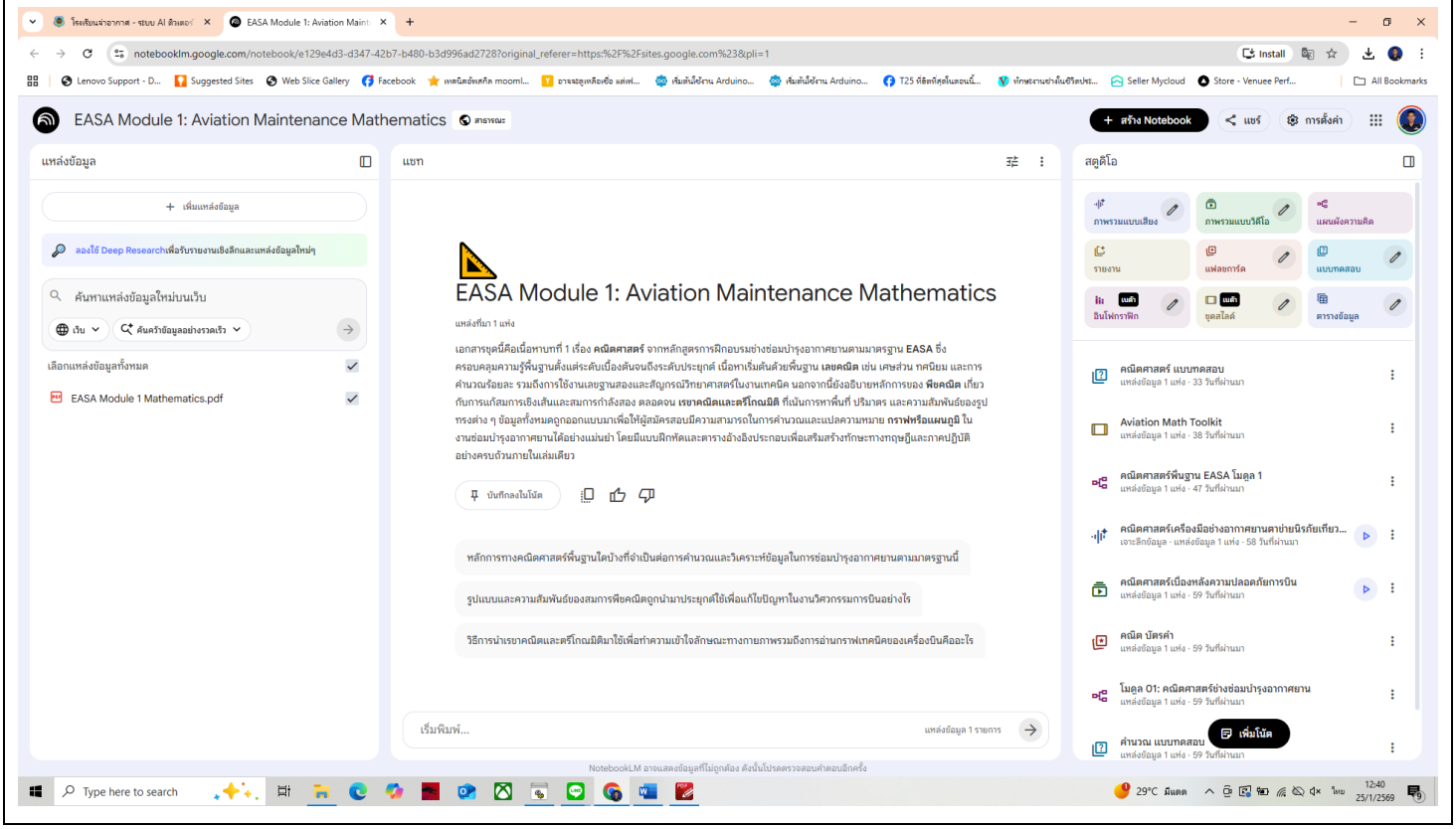
๓. ขยายการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้ครอบคลุมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ควบคู่กับสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะด้านของกองทัพอากาศ

๔. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างหน่วยงาน เพื่อยกระดับมาตรฐานการศึกษาและการฝึกอบรมทั้งองค์กร

๕. พัฒนาแพลตฟอร์มให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ในระยะยาว เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและภารกิจของกองทัพอากาศในอนาคต

ภาพประกอบ : รูปผลงาน / การดำเนินกิจกรรม / การนำผลงานไป ใช้งาน (ภาพตัวอย่าง ๒ - ๓ ภาพ)


โรงเรียนจ่าอากาศ
หน้าแรก
เหล่าทหารช่างอากาศ
เหล่าทหารสื่อสารและสื่อสาร(คอมพิวเตอร์)
เหล่าทหารสรรพาวุธ
เหล่าทหารต้นหน
เหล่าทหารอุตุ
เหล่าทหารถ่ายรูป
เหล่าทหารพัสดุ
เหล่าทหารสารบรรณ
เหล่าทหารการเงิน
เหล่าทหารแพทย์
เหล่าทหารอากาศโยธิน
เหล่าทหารสารวัตร
ระบบ AI ติวเตอร์ ช่างเทคนิคอากาศยาน
ATTS Cloud-based Learning Information System
INTELLIGENT TUTOR SYSTEM
Intelligent Tutor System
ระบบ AI ติวเตอร์ ช่างเทคนิคอากาศยาน
ATTS AI Quizzes
ATTS AI Quizzes
ระบบฝึกทำข้อสอบด้วย AI
CLOUD SERVER
Cloud Server
สำหรับจัดเก็บข้อมูลต่างๆ
หลักสูตรที่เปิดสอน ATTS
หลักสูตรที่เปิดสอน
หลักสูตรที่เปิดรับของ โรงเรียนจ่าอากาศ


EASA Module 1: Aviation Maintenance Mathematics
แหล่งข้อมูล
แชท
สตูดิโอ
EASA Module 1: Aviation Maintenance Mathematics
EASA Module 1 Mathematics.pdf
คณิตศาสตร์ แบบทดสอบ
Aviation Math Toolkit
คณิตศาสตร์พื้นฐาน EASA โมดูล 1
คณิต บัตรคำ
โมดูล 01: คณิตศาสตร์ช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน
คำนวณ แบบทดสอบ