



เอกสารการจัดการความรู้

เรื่อง

การจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนนายเรือในสถานการณ
การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

โรงเรียนนายเรือ

พฤษภาคม 2564

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ.....	3
2. การจัดการความเสี่ยงด้านการจัดการศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019.....	4
3. การจัดการศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019.....	5
4. เทคนิคและข้อควรระวัง.....	11
5. ประสบการณ์และข้อผิดพลาดในอดีต.....	12
6. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนา.....	12
7. บรรณานุกรม.....	13

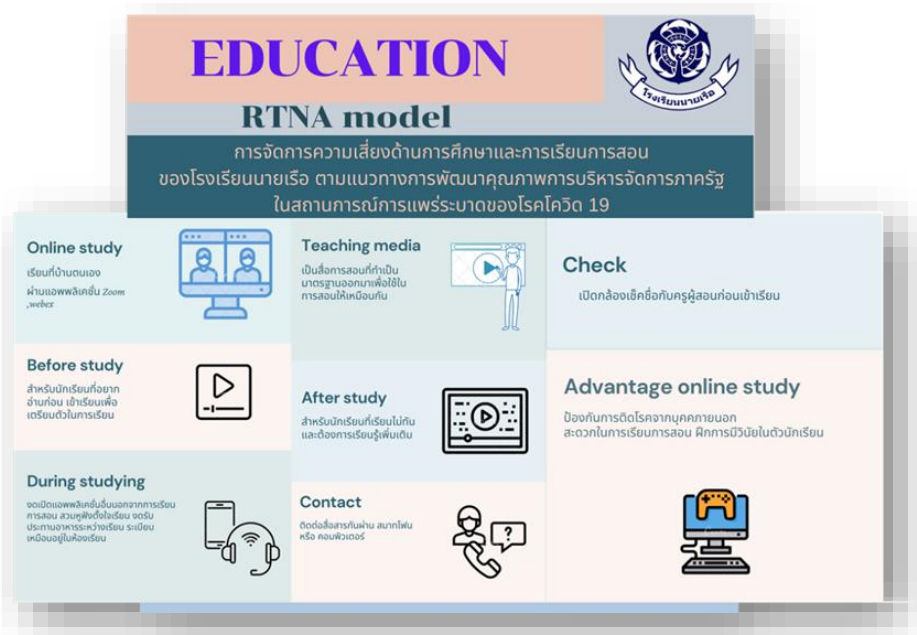
1. บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ.2561–2580 กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศไทย คือ ประเทศไทยมีความมั่นคงมั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยมีเป้าหมายให้คนไทยเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถรู้เท่าทันโลกในยุคดิจิทัล มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (ราชกิจจานุเบกษา, 2561) ดังนั้น การพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 จึงต้องพัฒนาคนให้สามารถรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความก้าวหน้าเป็นแบบก้าวกระโดด แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560–2579 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาศักยภาพคนไทยให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ผลผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญและมีความเป็นเลิศเฉพาะด้าน การมีทักษะชีวิตและการทำงาน การมีทักษะทางสังคม ทักษะการเรียนรู้นวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศและเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ที่เน้นการพัฒนาการแหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้มีคุณภาพและมาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

การจัดการศึกษาในปัจจุบันได้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้เพื่อเพิ่มทางเลือกในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น เพื่อพัฒนาผู้เรียนในยุคโลกาภิวัตน์ให้มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร มีรูปแบบวิธีการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่าง ระหว่างบุคคลมากขึ้น ประกอบกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีการระบาดใหญ่ (Pandemic) ไปทั่วโลกในขณะนี้ และสามารถติดต่อกันอย่างง่ายดาย กองทัพอากาศ (ทร.) ได้ตระหนักถึงความปลอดภัยในชีวิตของนักเรียนทหารที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัสดังกล่าว จึงสั่งการให้สถานศึกษาทุกแห่งและการจัดการศึกษาในทุกหลักสูตรใน ทร. จัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ โรงเรียนนายเรือ (รร.นร.) เป็นสถาบันการศึกษาสังกัดกองทัพเรือ (ทร.) ที่จัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา มีพันธกิจในผลิตนายทหารสัญญาบัตรหลักที่มีความรู้ระดับปริญญาตรีในสาขาที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานใน ทร. และมีความรู้ความสามารถในวิชาชีพทหารเรือตามภารกิจของ ทร. จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ดังกล่าว ได้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบและระบบการจัดการเรียนการสอนของ รร.นร. เช่นกัน เป็นเหตุให้ รร.นร. ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนให้เป็นการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เรียกว่าการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ การเรียนการสอนไม่จำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียนปกติ ผู้เรียนสามารถศึกษาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ ทุกเวลา เนื่องจากการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าวข้างต้นเป็นการใช้สื่อการสอนที่แปลกใหม่สำหรับครูอาจารย์ และ นร. ดังนั้น ในช่วงแรกของการจัดการศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับทุก ๆ ฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของ รร.นร. ให้ดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด และในปีการศึกษา 2564 รร.นร.ก็ยังคงจัดการศึกษาในรูปแบบออนไลน์เช่นเดียวกับปีการศึกษาที่ผ่านมา โดย รร.นร. จะได้กล่าวในรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงด้านการจัดการศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วิธีการจัดการศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เทคนิคและข้อควรระวัง ประสบการณ์และข้อผิดพลาดในอดีต และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนา

2. การจัดการความเสี่ยงด้านการจัดการศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

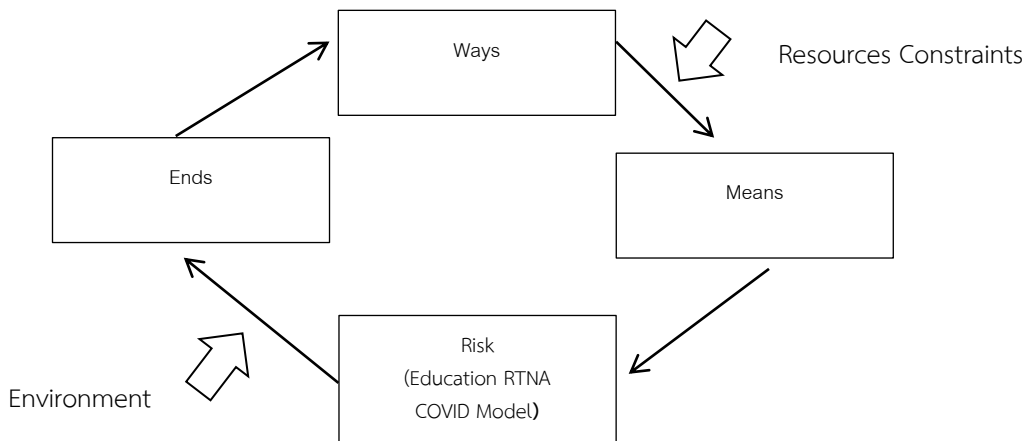
จากนโยบายการปฏิบัติรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของ ทร. รร.นร. ได้ดำเนินการวิเคราะห์สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อดังกล่าว จึงได้กำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการจัดการศึกษาของ รร.นร. โดยต้องมีมาตรการเพื่อปกป้อง ดูแล และรักษาบุคลากรให้มีความปลอดภัย และสามารถจัดการการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ภายใต้โมเดลการบริหารจัดการความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการศึกษาของ รร.นร. ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) คือ Education RTNA COVID Model (อนุชา ม่วงใหญ่ และคณะ, 2564) ที่ รร.นร.ใช้เป็นแนวทางในการจัดการความเสี่ยงด้านการจัดการศึกษาสำหรับ นนร. ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่ผ่านมา คือ การเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ (Online learning) ซึ่งเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม ๆ ในห้องเรียนปกติ ให้เป็นการเรียนแบบใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษามาช่วยในกระบวนการเรียนการสอนที่สร้างความสะดวกสบายให้แก่ผู้เรียน สามารถจัดการเรียนการสอน และเข้าถึงสื่อการสอนได้อย่างรวดเร็วทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับผู้เรียน โดย Education RTNA COVID ประกอบด้วย 1) Online study หมายถึง การเรียนออนไลน์ผ่าน Application Zoom, WebEx 2) Teaching media หมายถึง สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่มีมาตรฐานเดียวกัน 3) Before study หมายถึง เนื้อหาในส่วนของการเรียน เพื่อให้นักเรียนเตรียมตัวก่อนมาเรียน 4) After study เนื้อหาในห้องเรียนเพื่อให้นักเรียนที่เรียนไม่ทันสามารถทบทวนบทเรียนได้ 5) During study หมายถึง งดการเปิด Application อื่นนอกจากการเรียนการสอน 6) Contact หมายถึง การติดต่อกับครูผู้สอนโดยตรง เพื่อสอบถามเนื้อหาส่วนที่ไม่เข้าใจและสงสัย 7) Advantage online study หมายถึง การป้องกันการติดเชื้อจากบุคคลภายนอก สะดวก ฝึกวินัยนักเรียน และ 8) Check หมายถึง เช็คชื่อนักเรียนผ่านการเปิดกล้อง โดยมีรายละเอียด ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 Education RTNA COVID Model (อนุชา ม่วงใหญ่ และคณะ, 2564)

3. การจัดการศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

เมื่อนำโมเดลการบริหารจัดการความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการศึกษาของ รร.นร. ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือที่รู้จักกันในชื่อ Education RTNA COVID Model มาผสมผสานกับแนวทางการบริหารการศึกษาของ รร.นร. ที่ประยุกต์ใช้ Bartlett Model เป็นเครื่องมือในการกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการจัดการศึกษาสำหรับ นนร. ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อมาก่อน ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายการจัดการศึกษา (Ends) วิธีการจัดการศึกษา (Ways) และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการศึกษา (Means) การบริหารทรัพยากรของหน่วย (Resource Constraints) และการวิเคราะห์สถานะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Environment) วิธีการจัดการศึกษาจะเป็นตัวเชื่อมระหว่างเครื่องมือที่ใช้จัดการศึกษากับเป้าหมายในการจัดการศึกษา ดังนั้นในสภาวะการณ์ปัจจุบัน รร.นร. จะต้องสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ในการจัดการศึกษา ภายใต้สภาวะแวดล้อมการระบาดของโรคติดเชื้อในปัจจุบันที่ยังทวีความรุนแรงอย่างต่อเนื่อง (สันติ งามเสริฐ, 2561) รายละเอียด



แผนภาพที่ 2 การจัดการศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

การจัดการศึกษาสำหรับ นนร. ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามแนวคิดของ Bartlett Model ซึ่งในปีการศึกษา 2564 รร.นร. ได้จัดการศึกษาสำหรับ นนร. ควบคู่กับการจัดการด้านความเสี่ยงต่าง ๆ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการไม่บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด รายละเอียดดังนี้

1. เป้าหมายการจัดการศึกษา (Ends) : รร.นร.สามารถจัดการศึกษาสำหรับ นนร. ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เครื่องมือในการจัดการศึกษา (Means) : เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการศึกษาของ รร.นร. ในปีการศึกษา 2564 ประกอบด้วย หลักสูตร รร.นร. (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558) หลักสูตร รร.นร. (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563) ระเบียบ รร.นร. และข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัมาตรฐานการจัดการศึกษาของ รร.นร.

3. ทรัพยากรที่ใช้ในการจัดการศึกษา (Resources) : ทรัพยากรที่ใช้ในการจัดการศึกษาสำหรับ นนร. ประจำปีการศึกษา 2564 ประกอบด้วย ทรัพยากรบุคคล (ผู้บริหาร ครูอาจารย์ บุคลากร

สายสนับสนุน) สื่อการสอน (อุปกรณ์ วัสดุ เทคนิคและวิธีการของครู) ให้สามารถสนับสนุนกิจกรรมการจัดการศึกษาสำหรับ นนร. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การส่งเสริมให้มีระบบสารสนเทศสนับสนุนการจัดการศึกษาที่สามารถใช้งานได้ง่าย ครอบคลุม และทันสมัย เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดของแผนการศึกษาแห่งชาติ ที่ต้องการให้ประเทศไทยเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน สามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและผู้ใช้บริการได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ดังนั้น ในปีการศึกษา 2564 รร.นร.ได้พัฒนาสมรรถนะของครูอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ตลอดจนการสนับสนุนสื่อการสอน ดังนี้

3.1 รร.นร. ได้จัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการใช้และการผลิตสื่อการสอนในระบบออนไลน์ให้แก่ครูอาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อให้ครูผู้สอนมีสมรรถนะในการใช้โปรแกรม Zoom โปรแกรม WebEx โปรแกรม Kine Master สำหรับการตัดต่อวิดีโอ และการใช้ Google Classroom ในการบริหารจัดการห้องเรียนออนไลน์

3.2 รร.นร. ได้จัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการใช้สื่อการสอนในระบบออนไลน์ให้แก่ นนร. ได้แก่ ทักษะการใช้โปรแกรม Zoom โปรแกรม WebEx และการใช้งาน Google Classroom เป็นต้น

3.3 รร.นร. ได้จัดหาสื่อการสอนประเภทวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ของครูอาจารย์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์แบบพกพา กล้องสำหรับสอนทางไกล ลำโพง กระจกเขียนสำหรับครู นอกจากนี้ รร.นร. ได้จัดซื้อลิขสิทธิ์โปรแกรม Zoom สำหรับ นนร.ทุกห้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนในระบบออนไลน์อีกด้วย

3.4 รร.นร. ได้ดำเนินการปรับปรุงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ รร.นร. ให้มีความแรงและมีเสถียรภาพมากขึ้น เพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

4. วิธีการจัดการศึกษา (Ways) : ผบ.รร.นร. ได้มีนโยบายให้ ผศช.รร.นร. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนสำหรับ นนร. ในรูปแบบออนไลน์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน (ปีการศึกษา 2564) โดยใช้สื่อการสอนที่ รร.นร. สนับสนุน และสื่อการสอนอื่น ๆ ตามที่ผู้สอนถนัด ดังนี้

4.1 ให้ครูอาจารย์ใช้โปรแกรม Zoom หรือ โปรแกรม WebEx เป็นเครื่องมือในการสอนในระบบออนไลน์ในเวลาจริงตามตารางสอนที่ รร.นร. กำหนด นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ครูอาจารย์สามารถใช้โปรแกรมอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนของตนเองได้ตามความเหมาะสมและความถนัดของตนเอง

4.2 สนับสนุนให้ครูอาจารย์ใช้ Google Classroom เป็นห้องเรียนออนไลน์ และใช้ประโยชน์จาก Google Classroom ในการบริหารจัดการห้องเรียนออนไลน์ ซึ่งครูผู้สอนสามารถเพิ่มรายชื่อครูและผู้เรียนจากบัญชี Google ของบุคคลนั้น ๆ เพื่อให้เข้ามาอยู่ในชั้นเรียนของตนเอง กำหนดรหัสผ่านให้ครูและผู้เรียนนำไปใช้เพื่อเข้าชั้นเรียนด้วยตนเองได้ สามารถสร้างแบบทดสอบออนไลน์ มอบหมายงานหรือกิจกรรมแก่ผู้เรียนรายบุคคลผ่านระบบออนไลน์ ผู้เรียนสามารถทำการบ้านผ่าน Google Docs โดยไม่ต้องใช้กระดาษ และส่งงานเข้า Google Drive ของครูผู้สอนภายใต้ Folder “Classroom” ครูสามารถกำหนดวันส่งงาน ตรวจสอบการส่งงาน ตรวจสอบให้คะแนนผู้เรียนรายบุคคล การเข้าใช้งานชั้นเรียนออนไลน์สามารถใช้งานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือทั้งในระบบปฏิบัติการ Android และ iOS ซึ่ง รร.นร. จะขอยกตัวอย่างการใช้ Google Classroom ในการบริหารจัดการห้องเรียนวิชาครูทหาร สำหรับ นนร. ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 และปีการศึกษา 2564 ที่ทำการสอนโดย น.ต. ผศ.สันติ งามเสริฐ อาจารย์ ผศช.รร.นร. รายละเอียดดังต่อไปนี้ (สันติ งามเสริฐ, 2564)

ชั้นเรียนออนไลน์วิชาครุฑหาร ประกอบด้วย 3 ระบบย่อย ได้แก่ 1) ระบบการจัดการข้อมูล 2) ระบบการจัดการรายวิชา และ 3) ระบบการส่งเสริมการเรียนรู้ รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบการจัดการข้อมูล (Information Management System)

เป็นการตั้งค่าชั้นเรียนออนไลน์ ได้แก่ การสร้างชั้นเรียนออนไลน์ (Google Classroom) ด้วยบัญชี Google (G – mail) ของครูผู้สอน การเข้าใช้งานระบบผ่านเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ การเชิญหรือลบครูในชั้นเรียน กำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ของชั้นเรียน การเปิดใช้งานรหัสชั้นเรียน การอนุญาตให้ผู้เรียนเขียนหรือแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนออนไลน์

2) ระบบการจัดการรายวิชา (Course Management System)

เป็นการออกแบบส่วนประกอบของชั้นเรียนออนไลน์วิชาครุฑหาร ซึ่งมีส่วนประกอบของชั้นเรียนออนไลน์ ดังนี้

2.1) การแสดงหน้าหลักของชั้นเรียน เป็นหน้าที่แสดงการเคลื่อนไหวของกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียน โดยจะเรียงลำดับเหตุการณ์จากปัจจุบันไปหาอดีต รวมถึงการติดต่อสื่อสารกับสมาชิกในชั้นเรียน

2.2) องค์ประกอบของบทเรียนเรียน ประกอบด้วย

2.2.1) แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre test) เป็นแบบทดสอบออนไลน์ที่ครูสร้างขึ้น เพื่อวัดความรู้เบื้องต้นของผู้เรียนในรายวิชา (เนื้อหาครอบคลุมรายวิชาทั้งหมด) เพื่อประโยชน์ในการจัดกลุ่มผู้เรียน และวางแผนการเรียนการสอนในรายวิชา ซึ่ง Google Classroom สามารถสร้างข้อสอบออนไลน์ได้หลากหลายชนิด เช่น ข้อสอบเลือกตอบชนิดหลายตัวเลือก ข้อสอบชนิดความเรียง (เขียนตอบ) เป็นต้น

2.2.2) การแนะนำรายวิชา เป็นส่วนที่ครูชี้แจงแนวทางการเรียนการสอนในวิชา ได้แก่ แนวทางการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์ และการวัดและประเมินผลรายวิชา ครูผู้สอนดำเนินการอัปโหลดรายละเอียดของวิชา (มคอ.3) หรือแผนการสอนประจำรายวิชา ไว้ใน Google Classroom เพื่อให้ผู้เรียนทราบแนวทางการเรียน ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 – 15 และอัปโหลดประมวลผลการสอนรายวิชา (Course Syllabus) ซึ่งเป็นรายละเอียดการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์ และเอกสารอ้างอิง (เป็นการสรุปรายละเอียดของวิชาจาก มคอ.3 อีกครั้งหนึ่ง)

2.2.3) เนื้อหาวิชา ประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้

- ครูผู้สอนดำเนินการอัปโหลดตำราเรียน (ตำราอิเล็กทรอนิกส์) สำหรับการศึกษเพิ่มเติมของผู้เรียน

- เอกสารประกอบการสอน และสื่อการสอนอื่น ๆ ที่ครูผู้สอนอัปโหลดไฟล์ไว้ในชั้นเรียนออนไลน์ (PPT ประกอบการสอนในแต่ละครั้ง วิดีโอประกอบการสอน) เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองหรือไฟล์ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อประกอบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

- ครูผู้สอนดำเนินการอัปโหลดวิดีโอการสอนในแต่ละครั้ง ภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาและดูวิดีโอการสอนย้อนหลังได้ และยังเป็นประโยชน์สำหรับให้ นนร. ที่ขาดเรียนในครั้งนั้น ๆ สามารถทบทวนเนื้อหาจากวิดีโอการสอนของอครุได้

2.2.4) กิจกรรมการเรียนการสอน

- การเรียนการสอนตามตารางสอนผ่านโปรแกรม Zoom

- การศึกษาด้วยตนเองของ นนร. ผ่านชั้นเรียนออนไลน์ที่ครู

สร้างขึ้น

- การฝึกทักษะภาคปฏิบัติผ่านการปฏิบัติจริง โดยครูผู้สอน
ดำเนินการสอนเนื้อหาภาคทฤษฎีที่เน้นการใช้สื่อการสอนประเภทวิดีโอที่ตัดต่อใส่คำอธิบายการปฏิบัติ
ในแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย

- การตอบคำถามท้ายบทเรียน ครูผู้สอนดำเนินการจัดทำ
กิจกรรมการตอบคำถามท้ายบทเรียนในแต่ละสัปดาห์ผ่านระบบออนไลน์ เพื่อเป็นการทดสอบและประเมิน
ความเข้าใจในเนื้อหาของผู้เรียน กำหนดวัน-เวลาในการตอบคำถามที่ชัดเจน ครูผู้สอนสามารถตรวจสอบ
จำนวน นนร. ที่ทำกิจกรรมการตอบคำถาม (ทันเวลา-ไม่ทันเวลา) จากนั้นครูผู้สอนจะส่งผลคะแนนหรือ
ข้อเสนอแนะแก่ นนร. เป็นรายบุคคล

- ครูผู้สอนต้องกำกับติดตามการทำกิจกรรมของผู้เรียน
หาก นนร. ยังไม่ทำกิจกรรม ครูผู้สอนจะแจ้งเตือนการส่งงาน และการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน
ด้วยการพิมพ์ผ่านการ Chat

- การเฉลยคำถามท้ายบทเรียน ครูผู้สอนอัปโหลดไฟล์เฉลย
คำตอบ (คำถามท้ายบทเรียน) ในชั้นเรียนออนไลน์ เพื่อให้ นนร. สามารถศึกษาและอ่านทบทวนได้ด้วยตนเอง

- ครูผู้สอนดำเนินการมอบหมายงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ
ผ่านระบบออนไลน์แก่ นนร. รายบุคคล ผู้เรียนเข้ามาทำการบ้านใน Google Docs และส่งเข้า Google Drive
ของครูผู้สอน โดยจะจัดเก็บไฟล์งานภายใต้ Folder “Classroom” กำหนดคะแนน วัน-เวลา
ในการส่งงานที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการเรียนและการส่งงานของตนเอง

- การส่งผลงานการฝึกทักษะภาคปฏิบัติ กำหนดให้ นนร.
จะต้องบันทึกวิดีโอการปฏิบัติ และส่งไฟล์วิดีโอในระบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้สอนเห็นการปฏิบัติจริงของ นนร.

- ครูผู้สอนตรวจงานและให้คะแนนเป็นรายบุคคล ผ่านชั้นเรียน
ออนไลน์

- ครูผู้สอนกำกับติดตามการส่งงานของผู้เรียน แจ้งเตือน
การส่งงาน และการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน ด้วยการพิมพ์ผ่านการ Chat ในชั้นเรียนออนไลน์ และ
ผ่านช่องทางกลุ่มไลน์

2.2.5) แบบทดสอบกลางภาค ครูผู้สอนดำเนินการทดสอบกลางภาค
ด้วยแบบทดสอบออนไลน์ เพื่อเก็บคะแนนระหว่างภาค ผ่านระบบออนไลน์ โดยครูผู้สอนดำเนินการสร้าง
แบบทดสอบออนไลน์ไว้ล่วงหน้า (ด้วย Google Forms) โดยมีระบบการบริหารการสอบดังนี้

- กำหนดวัน-เวลาในการเข้ารับการทดสอบ
- ครูผู้สอนชี้แจงกติกา การทดสอบผ่านระบบออนไลน์ ได้แก่
ห้ามพูดคุย ห้ามเปิดไมค์ ให้เปิดกล้องตลอดเวลาในระหว่างการทดสอบ ห้ามคัดลอกคำตอบระหว่าง นนร.
หากตรวจสอบแล้วพบการคัดลอกคำตอบระหว่าง นนร. ปรับคะแนนให้เป็นศูนย์ นนร. ห้ามเข้าห้องน้ำใน
ระหว่างการทำข้อสอบ เมื่อหมดเวลาในการทำข้อสอบ นนร. ต้องส่งคำตอบทั้งหมดในระบบออนไลน์ทันที

- ครูผู้สอนดำเนินการส่งข้อสอบออนไลน์ ให้ นนร. เป็น
รายบุคคล และเริ่มทำข้อสอบตามเวลาที่กำหนด

- ครูผู้สอนส่งผลคะแนนการทดสอบให้ผู้เรียนทราบผ่านระบบ
ออนไลน์ เป็นรายบุคคล

2.2.6) บันทึกการสอนของครูผู้สอน ครูผู้สอนบันทึกภาระงานสอนของครู/ชั่วโมงการสอนของตนเองในระบบออนไลน์ ซึ่งสามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การบันทึกในไฟล์ Excel หรือ word

2.2.7) แบบทดสอบปลายภาค ครูผู้สอนดำเนินการทดสอบเพื่อประมวลความรู้ในภาพรวมของรายวิชา รูปแบบการบริหารการสอบปฏิบัติเช่นเดียวกับการทดสอบกลางภาค

2.2.8) แบบทดสอบหลังเรียน (Post test) ครูผู้สอนดำเนินการทดสอบเพื่อประเมินความรู้หลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน

2.2.9) การประเมินครูผู้สอน ครูผู้สอนดำเนินการสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูผ่านระบบออนไลน์ เพื่อให้ นนร.ประเมินประสิทธิภาพการสอนของครู ภายหลังจากสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนรายวิชา

2.2.10) การประเมินความพึงพอใจต่อระบบการจัดการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์วิชาครุฑทหารสำหรับ นนร.ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 ซึ่งครูผู้สอนดำเนินการสร้างแบบประเมินในระบบออนไลน์ จากนั้นกำหนดวัน-เวลา ให้ นนร. ดำเนินการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบการจัดการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ครูผู้สอนพัฒนาขึ้น และใช้ในการบริหารจัดการเรียนรู้ในวิชาที่ผ่านมา

2.3) การแจ้งเตือนผู้เรียน ชั้นเรียนออนไลน์มีระบบการแจ้งเตือนผู้เรียน เช่น กำหนดการส่งงาน โดยจะแจ้งผู้เรียนผ่านบัญชี G – mail ของผู้เรียนแต่ละคน ครูผู้สอนสามารถตรวจสอบการส่งงานของผู้เรียนว่ามีงานส่งตามที่กำหนดหรือไม่

2.4) สมาชิกในชั้นเรียน ระบบจะแสดงจำนวนครูผู้สอนและผู้เรียนทั้งหมดในชั้นเรียน โดยครูผู้สอนสามารถเชิญครูท่านอื่นหรือผู้เรียน เพื่อเข้าร่วมในชั้นเรียน ผ่านบัญชี G – mail

2.5) คะแนนของผู้เรียน ระบบจะแสดงกิจกรรมที่ครูมอบหมายให้ผู้เรียนรายบุคคล และแสดงคะแนนแต่ละกิจกรรมของผู้เรียนรายบุคคล

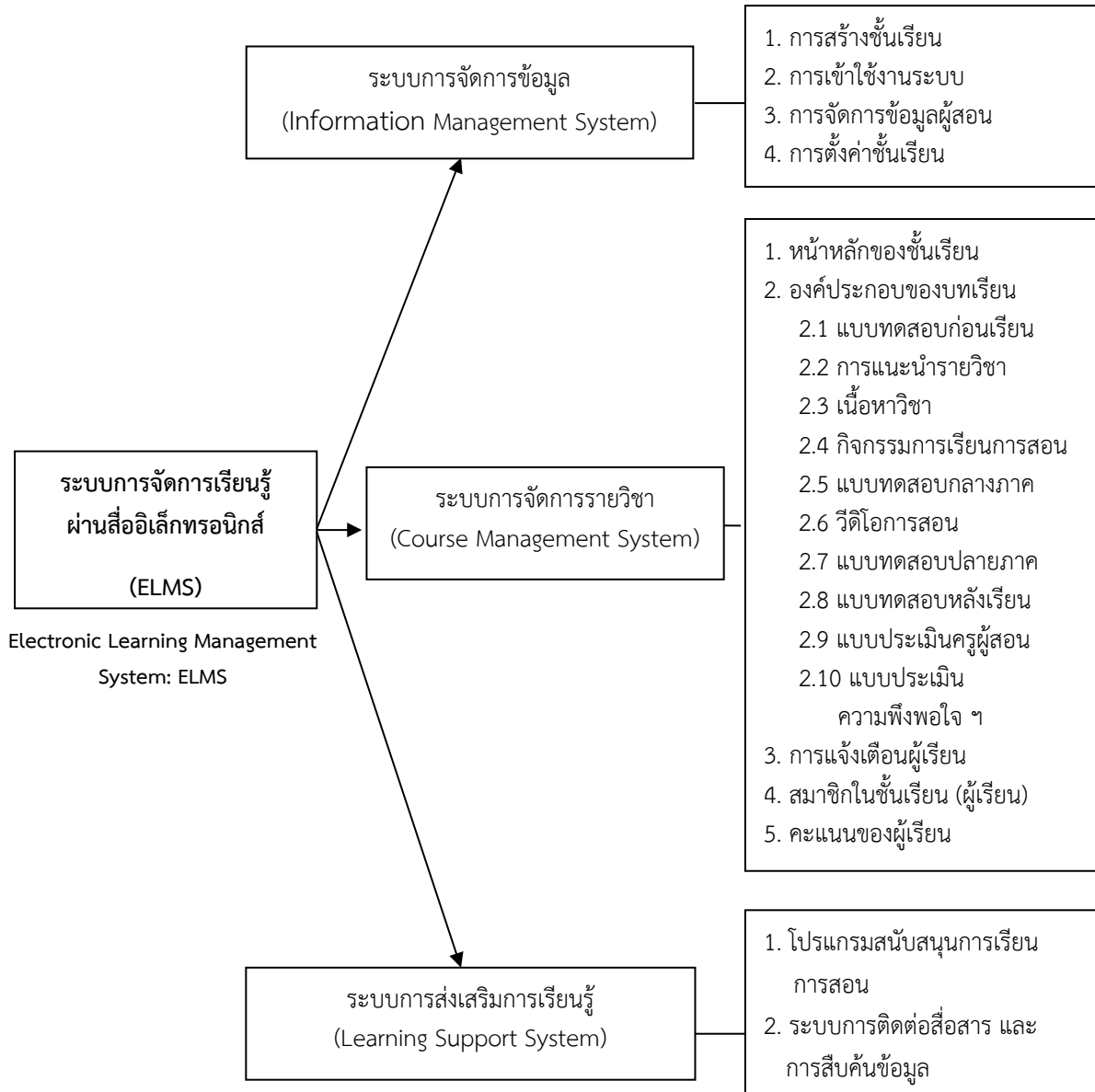
3) ระบบการส่งเสริมการเรียนรู้ (Learning Support System)

เป็นโปรแกรมสนับสนุนการจัดทำบทเรียน และระบบการติดต่อสื่อสารและการสืบค้นข้อมูลในชั้นเรียนออนไลน์ ได้แก่

3.1) Google Form ที่เป็นโปรแกรมสนับสนุนระบบการวัดและประเมินผล ได้แก่ การสร้างแบบทดสอบออนไลน์ การสร้างข้อคำถามสำหรับการตอบคำถามท้ายบทเรียน เป็นต้น

3.2) Google docs เป็นโปรแกรมสนับสนุนการพิมพ์งานออนไลน์ โดยที่ผู้เรียนสามารถพิมพ์งานส่งครูผ่านเอกสาร Google docs ได้

3.3) ระบบการติดต่อสื่อสารในชั้นเรียนออนไลน์ ได้แก่ โปรแกรม Line, G – mail Chat และการสืบค้นข้อมูลผ่าน URL จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ รายละเอียดดังแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 ระบบการจัดการเรียนรู้อินเทอร์เน็ตวิชาครุฑหาร

4.3 ส่งเสริมให้ครูอาจารย์จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ มีโอกาสแสดงความคิดเห็น เพื่อส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ สามารถนำความรู้ภาคทฤษฎีไปสู่กระบวนการแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้สำหรับการปฏิบัติงานในอนาคต เพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่ต้องการผลิตคนที่มีสมรรถนะขั้นสูง เป็นนักคิด นักสร้างนวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการในอนาคต (ราชกิจจานุเบกษา, 2561)

4.4 ส่งเสริมให้ครูอาจารย์จัดการเรียนการสอนที่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติจริง มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติควบคู่ไปกับการศึกษาภาคทฤษฎี เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญและความเป็นเลิศเฉพาะด้าน

4.5 ส่งเสริมให้ครูอาจารย์เปลี่ยนบทบาทการสอน จากการเป็นผู้ให้ความรู้หลัก เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้อินเทอร์เน็ตแก่ผู้เรียน ส่งเสริมการมีอิสระทางความคิดของผู้เรียน

เพื่อนำไปสู่โอกาสในการพัฒนาทักษะการคิดในเชิงสร้างสรรค์ เน้นการเรียนการสอนที่ให้ นนร. แสวงหาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เลือก และคัดกรองความรู้ได้ด้วยตนเอง สรุปลองความรู้ด้วยตนเอง และสอนให้ผู้เรียนประยุกต์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

4.6 สอดแทรกการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ การมีจิตสาธารณะ คุณธรรมจริยธรรม การเคารพกฎหมาย หรือกล่าวได้ว่าเป็นการสอนให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติพื้นฐานของคนไทยนั่นเอง นอกจากนี้ จะต้องสอนให้ผู้เรียนสามารถพูดได้หลายภาษา โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในระดับสากล ดังนั้น ครูผู้สอนเองจะต้องตื่นตัวในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของตนเอง เพื่อประสิทธิภาพในการสอดแทรกการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของผู้เรียนในทุกรายวิชาที่รับผิดชอบสอน

4.7 ส่งเสริมให้ครูผู้อาจารย์ใช้เทคโนโลยีการสอนที่สอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ครูอาจารย์ต้องพัฒนาทักษะดิจิทัลของตนเอง รู้จักการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสอน ต้องรู้จักการจัดเก็บข้อมูลบนพื้นที่ออนไลน์ (Cloud Storage) อุปกรณ์พกพา (Mobility Devices) และเครือข่ายสังคม (Social Network) เป็นต้น ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน เนื้อหาการสอนไม่ควรยึดติดแต่ในตำราเรียน เนื่องจากปัจจุบันองค์ความรู้ต่าง ๆ สามารถสืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ต และครูผู้อาจารย์ควรสอดแทรกการพัฒนาทักษะการจัดการดิจิทัลแก่ผู้เรียน (Digital Literacy) เช่น การนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสมัยในปัจจุบัน มาใช้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด มีความปลอดภัยและไม่กระทบสิทธิของผู้อื่น เป็นต้น

4. เทคนิคและข้อควรระวัง

เทคนิคและข้อควรระวังในการจัดการศึกษาสำหรับ นนร.ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ผ่านมา ดังนี้

4.1 ครูอาจารย์ต้องเขียนแผนการสอน และเตรียมสื่อการสอนของตนเองให้พร้อมทั้ง 15 สัปดาห์ก่อนเปิดภาคการศึกษา และนำสื่อการสอนต่าง ๆ อัปโหลดลงในห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom ก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้ นนร.สามารถศึกษาเนื้อหาวิชาล่วงหน้าได้

4.2 เตรียมเอกสารประกอบการสอน และเตรียมคำถามที่จะใช้ถามผู้เรียนในระหว่างการสอนไว้ล่วงหน้า เพื่อป้องกันการลืมถามคำถามผู้เรียนในระหว่างการสอน

4.3 ใช้อินเทอร์เน็ตจากแหล่งที่เผยแพร่และกระจายสัญญาณที่แรงและเสถียร เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคในการติดต่อสื่อสารในระหว่างการเรียนการสอน

4.4 ออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลให้เกิดความยุติธรรมสำหรับผู้เรียนทุกคน

4.5 เตรียมรายชื่อทั้งหมดของ นนร. ในระหว่างการเรียนการสอน เพื่อประโยชน์สำหรับการถามคำถาม และการเสริมแรงผู้เรียน เพื่อให้สามารถถามคำถามผู้เรียนได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพในระหว่างการเรียนการสอน

4.6 ควรเปิดระบบ Zoom ก่อนเวลาจริงอย่างน้อย 15 นาที เพื่อเตรียมการสำหรับการตั้งค่าสื่อการสอนต่าง ๆ เช่น การอัดวิดีโอ การแชร์เสียง และเปิดเว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อความสะดวก และมีประสิทธิภาพสูงสุดในระหว่างการเรียนการสอน

5. ประสบการณ์และข้อผิดพลาดในอดีต

ปัญหาและข้อผิดพลาดในอดีตที่ รร.นร. จัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ ดังนี้

5.1 การเรียนการสอนในระบบออนไลน์ช่วงแรกประสบปัญหาเรื่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตของ รร.นร. ไม่เสถียร ความแรงของสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ บางสถานที่ของ รร.นร. ไม่สามารถใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตในระหว่างการเรียนการสอนได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสื่อสารและเป็นอุปสรรคในระหว่างการเรียนการสอน

5.2 การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากการซักถาม การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชั้นเรียนออนไลน์นั้นกระทำได้อ่อนข้ำงลำบาก และครูควบคุมชั้นเรียนได้ค่อนข้างลำบาก

5.3 ครูและผู้เรียนขาดความชำนาญและทักษะในการใช้สื่อการสอนในระบบออนไลน์ เนื่องจากเป็นวิธีการสอน และรูปแบบการสอนที่แปลกใหม่สำหรับครูอาจารย์ และ นนร.

5.4 การจัดการเรียนการสอนในหัวข้อและวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะของผู้เรียนกระทำได้อ่อนข้ำงลำบาก และยังมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากครูผู้สอนยังขาดความรู้ในเรื่องการพัฒนาสื่อการสอนประเภทการตัดต่อวิดีโอ และสื่อมัลติมีเดียประเภทต่าง ๆ

5.5 การนำเสนอสื่อการสอนในระหว่างการสอน ในบางครั้งสื่อการสอนที่แสดงผ่านหน้าจอของครูกับสื่อการสอนที่แสดงผ่านหน้าจอของผู้เรียนไม่ตรงกัน เนื่องจากการเปิดหน้าจอกำหนดนำเสนอสื่อการสอนที่ทับซ้อนกันหลายสื่อ ดังนั้นสื่อที่แสดงที่หลังจะไม่ถูกแสดงให้ผู้เรียนเห็น

6. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนา

แนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ของ รร.นร.

6.1 คงสภาพภาพความแรงและความเสถียรของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบริเวณพื้นที่ รร.นร. เพื่อให้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถสนับสนุนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงในระหว่างการเรียนการสอน

6.2 ครูผู้สอนต้องปรับเนื้อหาการสอนให้มีความกระชับ เน้นสาระสำคัญของแต่ละเนื้อหา ใช้สื่อการสอนที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจของผู้เรียน เช่น วิดีโอ เป็นต้น และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนและสื่อการสอนต่าง ๆ ได้โดยง่าย

6.3 การพัฒนาทักษะภาคปฏิบัติของผู้เรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ครูผู้สอนควรจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงตามบริบทของรายวิชานั้น ๆ (ในปริมาณที่มากกว่าการสอนในชั้นเรียนปกติ เพื่อชดเชยประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติที่ลดลงไป) เพื่อเป็นการส่งเสริมพัฒนาทักษะอย่างแท้จริง นอกจากนี้ครูผู้สอนควรนำข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนของการเรียนการสอนในปีที่ผ่านมา มา เพื่อเป็นกรณีศึกษาและตัวอย่างแก่ผู้เรียนในปีปัจจุบัน

3.4 ครูผู้สอนต้องเลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และฝึกการใช้สื่อการสอนให้เกิดความชำนาญ เพื่อเพิ่มความมั่นใจของครูในระหว่างการสอน และในระหว่างการสอน ครูผู้สอนควรตรวจสอบและยืนยันกับผู้เรียนเสมอว่าสื่อการสอนที่แสดงผ่านหน้าจอของผู้เรียนกับสื่อที่แสดงผ่านหน้าจอของครูตรงกันหรือไม่

3.5 ครูผู้สอนต้องวางแผนการทดสอบรายวิชาให้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการทดสอบในระบบออนไลน์นั้น การควบคุมการตัดลอกคำตอบระหว่างผู้เรียนปฏิบัติได้ค่อนข้างยาก ดังนั้น ครูผู้สอนจึงต้องวางแผน

แผนการทดสอบในรายวิชาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น จำนวนครั้ง ระยะเวลา รูปแบบของข้อสอบ วิธีการทดสอบในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้ผลคะแนนสามารถสะท้อนความรู้ของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างแท้จริง

7. บรรณานุกรม

- ประกาศ เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561 – 2580). (2561, 13 ตุลาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ 35 ตอนที่ 82 ก หน้า 5
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579*. พิมพ์ครั้งที่ 1: พรึกหวานกราฟฟิค.
- อนุชา ม่วงใหญ่ และคณะ. (2564). Education RTNA Model: การจัดการความเสี่ยงด้านการศึกษาและการเรียนการสอนของโรงเรียนนายเรือ ตามแนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19. *การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ และระดับนานาชาติ ครั้งที่ 8 วิทยาลัยบัณฑิตเอเชียและงานบริหารการศึกษาคณะสัมพันธ์ ครั้งที่ 12 เรื่อง แนวทางและแนวโน้มอุดมศึกษาหลัง covid-19*, 7 พฤศจิกายน 2563, วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย ขอนแก่น.
- สันติ งามเสริฐ. (2561). การจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนนายเรือให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการโรงเรียนนายเรือ ด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศึกษาศาสตร์*, 5 (1), 44 - 61.
- สันติ งามเสริฐ. (2564). การพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักเรียนนายเรือ ปีการศึกษา 2563. *วารสารสหศาสตร์*, 21 (1), 1 - 13.