

เครื่องฝึกจำลองยุทธ์ NWS 980

เฉลิมพระเกียรติ

เนื่องในโอกาสมหามงคล

เฉลิมพระชนมพรรษา ๘๐ พรรษา

๕ ธันวาคม ๒๕๕๐

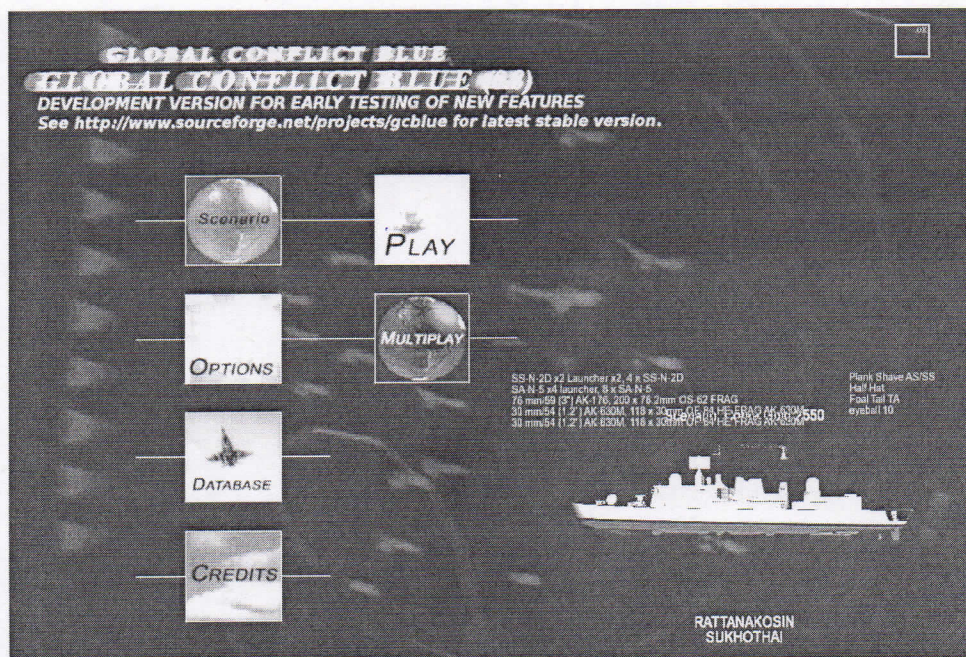
เครื่องฝึกจำลองยุทธ์ NWS 980 เฉลิมพระเกียรติ เนื่องในโอกาสมหามงคล

เฉลิมพระชนมพรรษา ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐

๑. ความเป็นมา

สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ใหม่เพื่อใช้ทดแทนเครื่องฝึกเดิมที่มีอยู่ ๒ ระบบ ซึ่งกำลังจะหมดอายุการใช้งาน โดยใช้งานมานานกว่า ๑๕ ปี และ ๓๐ ปีแล้ว การที่เครื่องฝึกเดิมชำรุดใช้ราชการไม่ได้ ทำให้มีผลกระทบต่อการศึกษาอบรมของนายทหารนักเรียนหลักสูตรเสนาธิการทหารเรือ และหลักสูตรพรคนาวินเป็นอย่างมาก เนื่องจากการศึกษาของทั้งสองหลักสูตร มีความมุ่งหมายเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในสาขาปฏิบัติการทางเรือชั้นสูงให้แก่นายทหารนักเรียน ซึ่งส่วนหนึ่งของการศึกษาคือ การฝึกให้นายทหารนักเรียนรู้จักการวางแผนทางเรือในระดับยุทธการ และระดับยุทธวิธี แล้วนำแผนทางเรือที่นายทหารนักเรียนคิดและวางแผนไว้มาทำการทดสอบด้วยเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ ซึ่งเรียกว่า “การฝึกยุทธ์กีฬา”

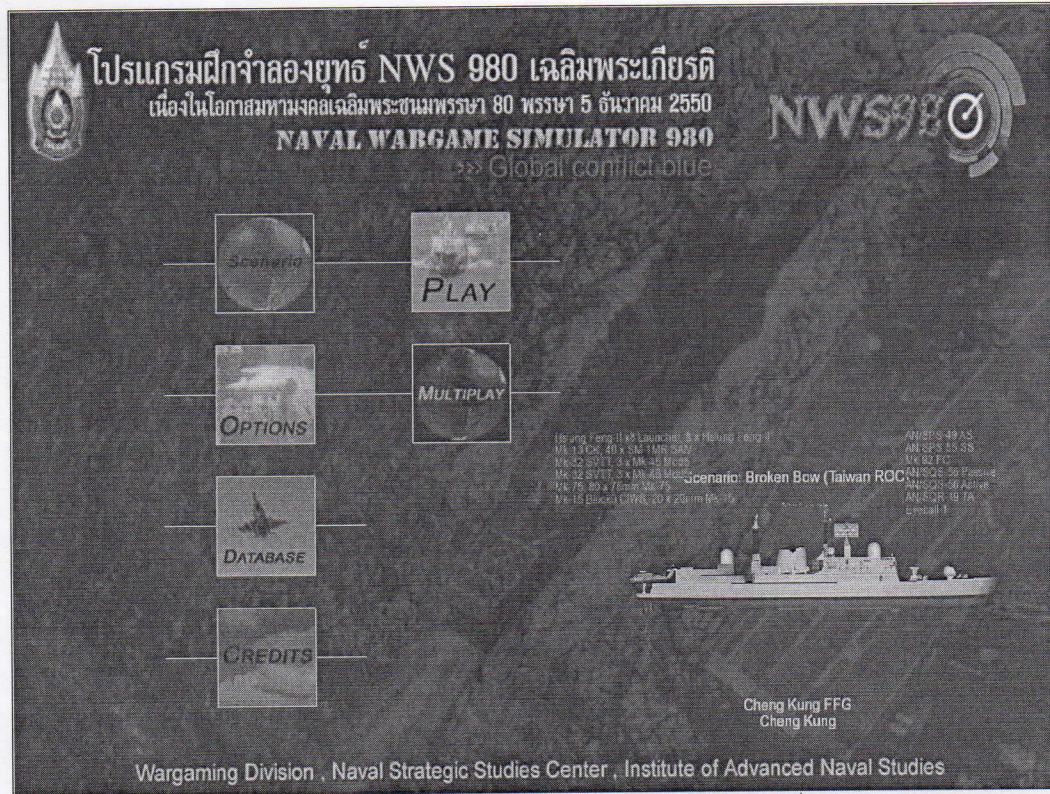
เพื่อให้การศึกษาเป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตร สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูงจึงพยายามแก้ไขปัญหาโดยการเสนอโครงการจัดหาเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ใหม่ทดแทนมาตั้งแต่ปี ๒๕๔๔ ซึ่งจะต้องจัดหาจากต่างประเทศ และใช้งบเงินสูงถึง ๒๐๐ ล้านบาท ด้วยข้อจำกัดทางด้านงบประมาณของกองทัพเรือ ทำให้สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูงต้องชะลอการจัดหาเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ใหม่ดังกล่าวมากกว่า ๕ ปี และหากจำเป็นต้องรอต่อไปจะไม่ทันเวลาใช้งาน ดังนั้น สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูงจึงหันมาทำการศึกษา วิจัย และพัฒนาเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ขึ้นมาใช้งานเอง



ภาพหน้าแรกโปรแกรมต้นแบบ Global Conflict Blue (GCB)

คณะทำงานวิจัยฯ ของสถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูง (เอกสารหมายเลข ๑ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานวิจัยฯ) ได้ค้นพบโปรแกรมจำลองยุทธ์ทางทหารชื่อ **Global Conflict Blue (GCB)** ทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นโปรแกรมฟรีซอฟต์แวร์ ประเภท **Open Source** พัฒนาโดยนาย **Dewitt Colclough** และทีมงาน (เอกสารหมายเลข ๒ หน้า **Homepage** ของฟรีโปรแกรม **GCB**) ภายใต้การสนับสนุนของมูลนิธิฟรีซอฟต์แวร์ (**Free Software**

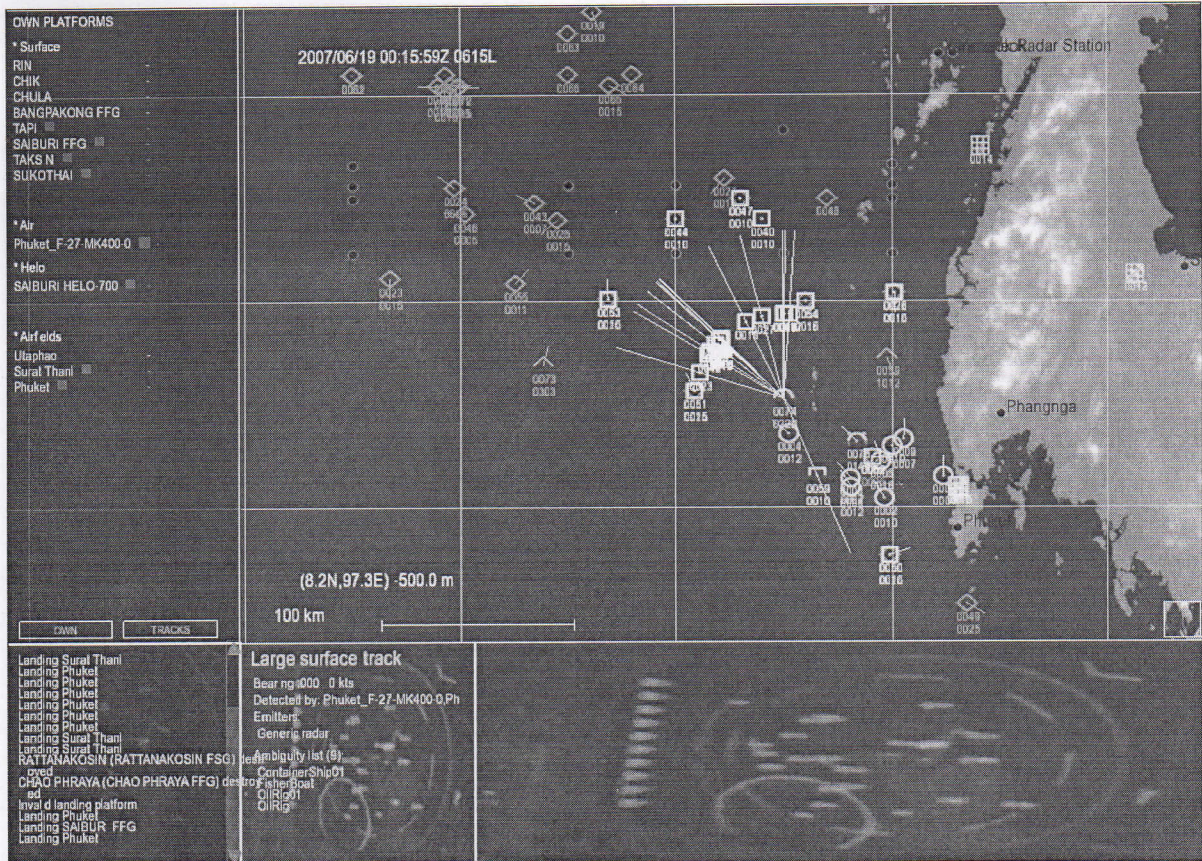
Foundation) จากการศึกษาพบว่าโปรแกรมนี้มีคุณลักษณะและขีดความสามารถใกล้เคียงกับขีดความสามารถของเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ที่สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูงต้องการ จึงมีแนวความคิดว่า หากสามารถนำโปรแกรมนี้มาใช้ฝึกยุทธ์ก็ว่าได้ก็จะเป็นผลดีอย่างมาก คณะทำงานวิจัยฯ จึงได้ทำการศึกษา วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างโปรแกรมเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ใหม่ โดยใช้โปรแกรม **GCB** เป็นโปรแกรมต้นแบบ หลังจากที่ได้ทำการศึกษารายละเอียดโปรแกรม **GCB** จนสามารถสร้างฐานข้อมูลกำลังรบของกองทัพเรือไทยเพิ่มเข้าไปในโปรแกรมได้สำเร็จ และสร้างสถานการณ์การฝึก (**Scenario**) ตามที่ตัวเองได้เองแล้ว ในที่สุดก็สามารถเข้าถึงหัวใจสำคัญของโปรแกรม **GCB** ซึ่งก็คือ **Source Code** ได้ นั่นหมายความว่าคณะทำงานวิจัยฯ สามารถที่จะทำการแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมโปรแกรมได้เอง



ภาพหน้าแรกโปรแกรมเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ **NWS 980** เฉลิมพระเกียรติฯ ที่วิจัยและพัฒนา

คณะทำงานวิจัยฯ ได้ใช้เวลาในการทำงานตั้งแต่การค้นพบจนกระทั่งสร้างเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ใหม่ได้เป็นผลสำเร็จประมาณ ๙ เดือน ถือเป็นความสำเร็จในการดำเนินการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้วยการพึ่งพาตนเอง อันจะช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันที่แข็งแกร่งให้แก่หน่วยได้อย่างยั่งยืนตลอดไป (เอกสารหมายเลข ๓ อนุมัติโครงการฯ ของกองทัพเรือ) และโดยที่เครื่องฝึกจำลองยุทธ์ใหม่นี้ได้สร้างขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งเป็นปีมหามงคลที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเจริญ พระชนมายุครบ ๘๐ พรรษา ในวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ดังนั้นเพื่อเป็นการร่วมเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๘๐ พรรษา กองทัพเรือจึงได้นำโครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องฝึกจำลองยุทธ์นี้เข้าเป็นหนึ่งในโครงการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และกำหนดให้ใช้ชื่อผลงานนี้ว่า “เครื่องฝึกจำลองยุทธ์ **NWS 980** เฉลิมพระเกียรติ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐” โดย **NWS** ย่อมาจาก **Naval Wargame Simulator** และหมายเลข 980 หมายถึง เครื่องฝึกจำลองยุทธ์นี้ได้พัฒนาสำเร็จในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙ ในวโรกาสทรงเจริญพระชนมายุครบ ๘๐ พรรษา ในวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ (เอกสารหมายเลข ๔ อนุมัติเพิ่มเป็นโครงการเฉลิมพระเกียรติฯ)

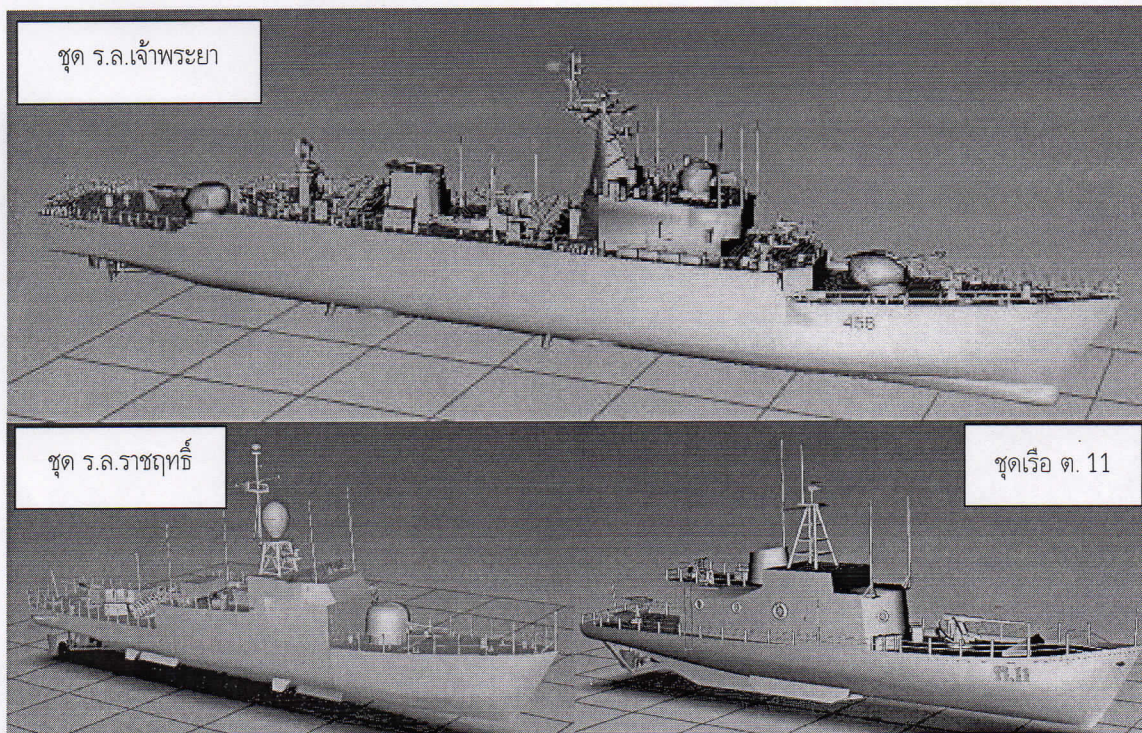
สามารถแก้ไขให้เห็นได้ครบทั้ง ๖๔ ฝ่ายตามที่ต้องการ สามารถอำนวยความสะดวกให้กับกรรมการควบคุมการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพทดสอบการใช้งานกับการฝึกนายทหารนักเรียนหลักสูตรพรคนาวิน

- ระบบฐานข้อมูลซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญที่สุดของโปรแกรม ยังขาดรายละเอียดของยานประเภทต่างๆ ที่ใช้ในการฝึกอีกมาก โดยเฉพาะกำลังทางเรือและอากาศยานของกองทัพไทย ทั้งนี้ในโปรแกรมต้นแบบเดิมจะมีเพียงยานที่สร้างไว้เพื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรมเท่านั้น จึงมีจำนวนยานไม่เพียงพอทั้งชนิด ประเภท และแบบคุณลักษณะที่ไม่สอดคล้องกับการฝึกของนายทหารนักเรียนหลักสูตรพรคนาวิน และหลักสูตรเสนาธิการทหารเรือ คณะทำงานวิจัยฯ จึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลและสร้างฐานข้อมูลกำลังทางเรือและอากาศยานที่มีใช้งานอยู่ในกองทัพเรือปัจจุบันเพิ่มเติมเข้าไปในโปรแกรม ซึ่งพบว่าขั้นตอนในการรวบรวมและป้อนข้อมูลเข้าไปในระบบฐานข้อมูลนี้เป็นงานที่ต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก และต้องดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่องแม้ว่าโปรแกรมจะได้รับการพัฒนาจนมีสถานะภาพค่อนข้างสมบูรณ์แล้วก็ตาม เนื่องจากข้อมูลมีปริมาณที่มาก กับทั้งยังต้องดำเนินการตรวจสอบ/ทดสอบความถูกต้องควบคู่กันไปด้วย
- การแสดงหน่วยการวัดค่ามุมและระยะห่างของเป้าจากจุดที่กำหนด เดิมการแสดงผลยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้รับการฝึก ซึ่งในโปรแกรมให้ค่าหน่วยระยะทางเป็นกิโลเมตร และให้ค่าทัศนียภาพเพียงหนึ่งตำแหน่ง คณะทำงานวิจัยฯ ได้ปรับปรุงให้สามารถแสดงผลได้ทั้งแบบไมล์ทะเล และหรือกิโลเมตรตามที่ต้องการ รวมทั้งได้เพิ่มค่าความละเอียดของทัศนียภาพ เปลี่ยนแบบ และเพิ่มขนาดตัวอักษรให้เห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- อัตราการเร่งเวลาในการจำลองสถานการณ์ยังไม่รองรับกับความต้องการใช้งานของผู้รับการฝึก โปรแกรมเดิมได้กำหนดค่าสูงสุดไว้ที่ระดับ ๓๒ เท่าของเวลาจริง ถึงแม้ว่าจะเป็นค่าที่สูงกว่าระบบเครื่องฝึกจำลองยุทธ์อื่นๆ แล้วก็ตาม แต่คณะทำงานวิจัยฯ ก็สามารถเพิ่มอัตราเร่งเวลาได้มากถึง ๑๒๘ เท่า

- การสร้างภาพโมเดล ๓ มิติของเรือและอากาศยานกองทัพเรือ เพื่อใช้สำหรับการพิสูจน์ทราบฝ่าย และแสดงข้อมูลเกี่ยวกับยานเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ซึ่งในโปรแกรมเดิมยังไม่มียารละเอียดให้ ปัจจุบันคณะทำงานวิจัยฯ ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วในหลายชนิด และยังคงดำเนินการต่อไปจนกว่าจะครบถ้วนทุกประเภท



ตัวอย่างภาพ ๓ มิติกำลังทางเรือของกองทัพเรือไทยที่คณะทำงานฯ สร้างเพิ่มขึ้นและใส่ไว้ในโปรแกรม

๔. คุณลักษณะเด่นของผลงานนวัตกรรม

๔.๑ ระบบเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ **NWS 980** เฉลิมพระเกียรติฯ มีข้อดีในด้านความต่อเนื่องของการพัฒนาต่อไปในอนาคตได้อย่างยั่งยืน เนื่องจากคณะทำงานวิจัยฯ เป็นกำลังพลของหน่วยที่มีความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างของโปรแกรมเป็นอย่างดี โดยสามารถศึกษาจนเข้าใจ **Source Code** ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม ทำให้สามารถที่จะพัฒนาขีดความสามารถของโปรแกรมให้ตรงกับความต้องการต่างๆ ของหลักสูตรได้เอง ไม่ต้องพึ่งพาบริษัทผู้ขาย ดังเช่นระบบเครื่องฝึกที่ได้มาโดยวิธีการจัดซื้อของหน่วยอื่นๆ นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาโปรแกรมให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการพัฒนาของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้ตลอดเวลา

๔.๒ ฐานข้อมูลของระบบเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ **NWS 980** เฉลิมพระเกียรติฯ สามารถทำการแก้ไขปรับปรุงได้โดยไม่มีข้อจำกัด สามารถเพิ่ม/ลดค่า **Parameters** ต่างๆ ของกำลังทางเรือและอากาศยานได้อย่างละเอียดค่อนข้างใกล้เคียงกับความเป็นจริง ทำให้โปรแกรมสามารถจำลองภาพสถานการณ์การฝึกได้เสมือนจริงมากกว่าระบบอื่นๆ โดยมีภาพสามมิติของยานต่างๆ ที่สร้างเลียนแบบจากโมเดลของจริงเพื่อใช้ประโยชน์ในการพิสูจน์ทราบเมื่อเป้าเข้ามาในระยะสายตา

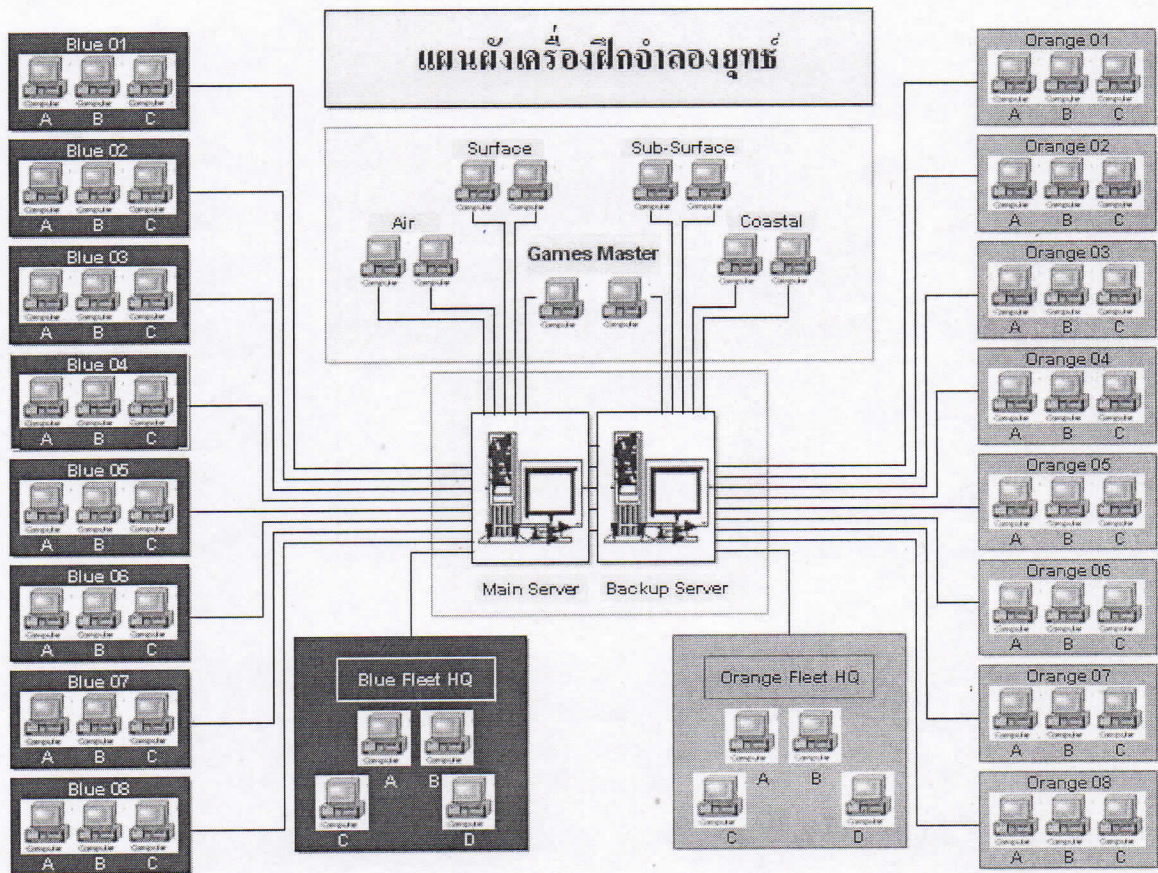
๔.๓ โปรแกรมมีขีดความสามารถในการใช้ฝึกแบบ **Online** ได้ ช่วยให้หน่วยต่างๆ ในกองทัพเรือสามารถเข้าร่วมการฝึกได้จากที่ตั้งปกติของหน่วยเอง ไม่ต้องเสียเวลา หรือเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าที่พักเพื่อส่งกำลังพลมาร่วมฝึกในสถานที่เดียวกัน ทำให้กองทัพเรือสามารถประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่ายได้อีกเป็นจำนวนมาก

๔.๔ ไม่ต้องพึ่งพาการซ่อมบำรุงจากบริษัทผู้ผลิต/ผู้ขาย เนื่องจากระบบเครื่องฝึกจำลองยุทธ์ **NWS 980** เฉลิมพระเกียรติฯ ได้ออกแบบให้ใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ซึ่งมีราคาไม่แพงดังเช่น

- **การปรับปรุงห้องฝึก** โดยการปรับปรุงจากห้องฝึกยุทธภิกษาเดิมที่มีอยู่ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานและเหมาะสม รองรับการฝึกยุทธภิกษาของนายทหารนักเรียนหลักสูตรต่างๆ ซึ่งการปรับปรุงห้องฝึกจะดำเนินการตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานความพอประมาณและประหยัดเช่นกัน

๖.๑ **ขั้นการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมเครื่องฝึกจำลองยุทธต้นแบบ** คณะทำงานวิจัยฯ ได้เริ่มต้นด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดความต้องการด้านขีดความสามารถของเครื่องฝึกต้นแบบ ศึกษาวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาสำคัญที่พบว่าเครื่องฝึกจำลองยุทธทางทหารที่กองทัพไทยมีอยู่ในปัจจุบันต่างมีปัญหาเกี่ยวกับการที่หน่วยผู้ใช้งานสามารถใช้งานเครื่องฝึกเหล่านั้นได้เพียงเท่าที่บริษัทผู้ขายหรือผู้ผลิตได้ออกแบบไว้ให้เท่านั้น ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขโปรแกรมการทำงานของเครื่องฝึกได้เอง และมีปัญหาด้านการซ่อมบำรุงที่ต้องเผชิญตั้งแต่เริ่มต้นการจัดหาจนกระทั่งเครื่องฝึกหมดอายุการใช้งาน ซึ่งหน่วยผู้ใช้งานยังคงต้องพึ่งพาบริษัทผู้ขายหรือผู้ผลิตที่เป็นต่างชาติอยู่ตลอดเวลา เพราะการจัดซื้อแต่ละครั้งไม่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ด้วย

๖.๒ **ขั้นการออกแบบระบบ และการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ประกอบของเครื่องฝึก** หลังจากที่ได้วิจัยและพัฒนาจนได้โปรแกรมเครื่องฝึกจำลองยุทธ **NWS 980** เฉลิมพระเกียรติฯ ต้นแบบแล้ว คณะทำงานวิจัยฯ ได้ทำการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบเครื่องฝึกในส่วน **Hardware** เพื่อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่เหมาะสม รองรับกับโปรแกรม ตอบสนองต่อความต้องการใช้งานในการฝึกยุทธภิกษาของหลักสูตรเสนาธิการทหารเรือ และหลักสูตรพรคนาวิน รวมทั้งทำการทดสอบและทดลองใช้งานในขั้นต้นควบคู่กันไปด้วย แล้วนำผลที่ได้จากการทดสอบและทดลองไปพัฒนาโปรแกรมให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



เอกสารหมายเลข ๒ หน้า Homepage ของโปรแกรม Global Conflict Blue

Main Page - Gcbluwiki - Windows Internet Explorer

http://www.gcblue2.com/wiki/index.php?title=Main_Page

File Edit View Favorites Tools Help

Main Page - Gcbluwiki Home Feeds (1) Print Page Tools Help การวิจัย Messenger

Log in / create account

page discussion view source history

Main Page

Contents *[hide]*

- 1 Global Conflict Blue 2
- 2 Global Conflict Blue (GCB)
- 3 Download
- 4 Screenshots
- 5 Forum
- 6 GCB User Reference
- 7 GCB Developer Reference
- 8 Development Tasks
- 9 Links
- 10 Contributing to GCBWiki

Global Conflict Blue 2

The next version of the game: GCB2

Global Conflict Blue (GCB)



GLOBAL CONFLICT BLUE
GLOBAL CONFLICT BLUE: (08)

is a real-time 3D naval and air warfare simulation game similar to Fleet Command and Harpoon. The goal is a scalable single player and multiplayer game that can handle scenarios ranging from simple engagements playable in 30 minutes to massive campaigns contested over weeks.

Features:

- **Global map** - The entire surface of the earth is available for play.
- **Real-time modeling** - Flight dynamics, guidance, and sensor models are incorporated real-time to provide a high level of realism and fluid game play.
- **3D graphics** - Watch the battle unfold with a real time 3D view
- **Flexible time-scaling** - Player-controlled time acceleration is supported to keep the game pace at an exciting level.
- **Customization** - AI behavior, menus, platform database, and symbology can all be customized by the user through text files. The sqlite database is editable with freely available database tools.
- **Large-scale design** - Capability to handle 1000+ units to support complex engagements.
- **Cross-platform support** - Support for both Windows and Linux platforms (ongoing)
- **Multiplayer mode** - Choose your side. Build your military, forge alliances, and prepare for battle.

Download

GCB 0.8.4 (August 12, 2007) is available for download [↗](#)

[Download section](#) for all the different files.

GCB 0.8.4 build history:

- Improved ntds symbology (thanks ryan) and more airbase automation
- Aircraft can now be double clicked to queue for launch
- Color coding of aircraft icons indicates ready/refueled, reserved for mission, damaged, and launch and movement status

ALL's should now work

navigation

- Main Page
- Community portal
- Current events
- Recent changes
- Random page
- Help
- Donations

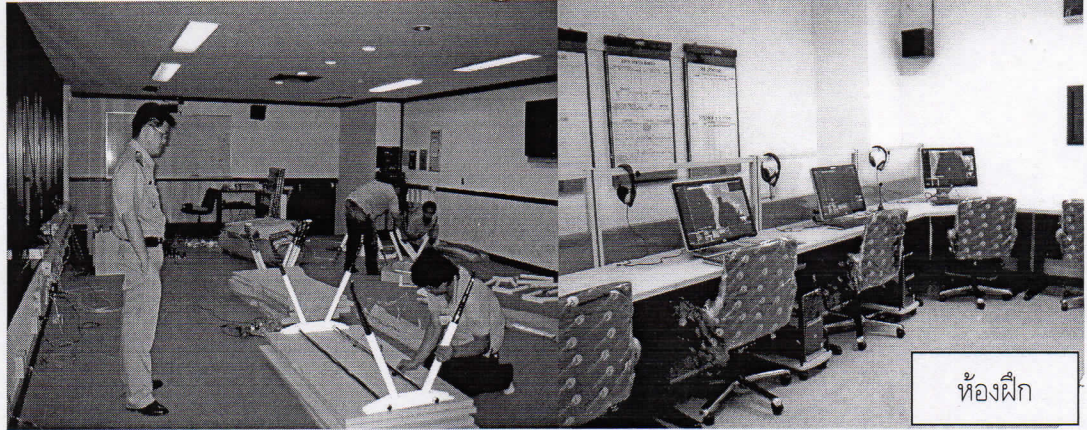
search

Go Search

toolbox

- What links here
- Related changes
- Upload file
- Special pages
- Printable version
- Permanent link

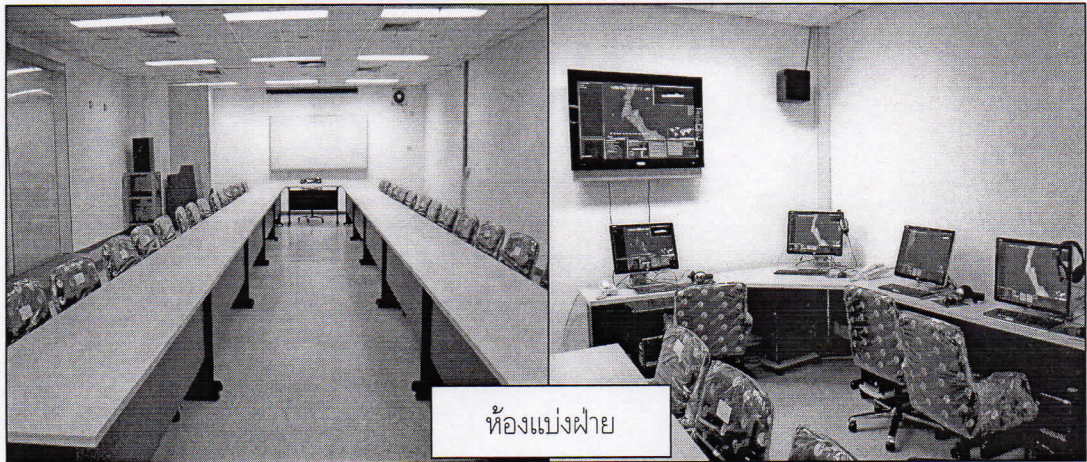
เอกสารหมายเลข ๖ ภาพการปรับปรุงห้อง



ห้องฝึก



ห้องควบคุมการฝึก



ห้องแบ่งฝ่าย

