

## บทที่ 5

### การพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4

ในการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 นี้ ขอเสนอเป็น 6 ตอน ดังนี้

1. คำถามการวิจัย
2. วัตถุประสงค์การวิจัย
3. วิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนา
4. การพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4
5. ผลการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4
6. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

#### คำถามการวิจัย

จะพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ได้อย่างไร

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4

#### วิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยในระยะที่ 3 นี้ เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากที่สุดที่ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ทุกฝ่าย จะได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างสำคัญในการปฏิบัติ (action) เพื่อให้เกิดการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ตามยุทธศาสตร์การพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ซึ่งได้แก่ การอบรมและ การสอนงาน (coaching) ให้กับกำลังพลระดับผู้ปฏิบัติซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ให้บรรลุตามดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนา ตามที่ได้พัฒนาไว้ในการศึกษาวิจัยในระยะที่ 2 ดังนั้น จึงใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### 1. กรอบการวิจัย

นำแนวทางและวิธีการพัฒนา และดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ที่ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วน

เกี่ยวข้องในการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ได้ร่วมกันพัฒนาไว้ในการวิจัยในระยที่ 2 มาใช้เป็นกรอบการวิจัย โดยให้กำลังพลระดับผู้ปฏิบัติเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาจริง (interaction learning through action) ซึ่งในการนำแนวทางและวิธีการพัฒนา และดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนาที่ได้จากการวิจัยในระยที่ 2 มาดำเนินการวิจัยในระยที่ 3 นี้ จำกัดเฉพาะด้านความรู้เกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณและระยะเวลาและความสำคัญของปัญหา โดยมีกรอบการวิจัย เกี่ยวกับความรู้งานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่างฝูงบิน 401 กองบิน 4

## 2. ประชากร

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

2.1 ผู้มีส่วนสำคัญในการพัฒนาครั้งนี้ ได้แก่ หัวหน้าฝ่ายการช่าง รองหัวหน้าฝ่ายการช่าง หัวหน้าหมวดตรวจซ่อม รองหัวหน้าหมวดตรวจซ่อม หัวหน้าหมวดช่างประจำอากาศยาน ผู้ช่วยหัวหน้าหมวดช่างประจำอากาศยาน หัวหน้าเจ้าหน้าที่ตรวจ หัวหน้าหมวดคลังพัสดุ ผู้ช่วยหัวหน้าหมวดช่างประจำอากาศยาน และกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ในฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4

2.2 บุคลากรภายนอกฝ่ายการช่าง ได้แก่ รองผู้บังคับการกองบิน 4 รองผู้บังคับฝูงบิน 401 กองบิน 4

## 3. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ที่เป็นโอกาสให้ผู้ที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 โดยตรง เกิดการพัฒนาและการเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาจริง (interaction learning through action) โดยความร่วมมือของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำผลการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 เปรียบเทียบกับดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนาในแต่ละด้านตามที่ได้พัฒนาไว้จากการวิจัยในระยที่ 2

## การพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4

เนื่องจากงานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 เป็นงานที่ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงได้มีการเชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนามารับทราบและพัฒนาในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายของการพัฒนา ในส่วนของกำลังพลที่ปฏิบัติงานที่ฝ่ายการช่างงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน

L-39 ซึ่งเป็นงานที่ต้องใช้ความรู้ ทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติงาน ดังนั้นในการพัฒนา จึงใช้ยุทธศาสตร์การอบรมในระยะเริ่มแรกและใช้ยุทธศาสตร์การสอน (coaching) ในระยะต่อมา

#### 1. การพัฒนาโดยการอบรม

การพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ตามแนวทางและวิธีการพัฒนา และดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนาที่ได้พัฒนาไว้จากการวิจัย ในระยะที่ 2 (รายละเอียดดังปรากฏในบทที่ 4) นั้น จะต้องดำเนินกิจกรรมการพัฒนาในทุก แนวทางและวิธีการพัฒนา โดยการวิจัยในระยะที่ 3 นี้ ใช้ยุทธศาสตร์การอบรมและการสอนงาน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจและทักษะให้กับกำลังพลระดับผู้ปฏิบัติในงานซ่อมบำรุงระดับ ฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 โดยรองผู้บังคับการกองบิน 4 และ รองผู้บังคับ ฝูงบิน 401 เป็นผู้อบรม ซึ่งในการอบรมนี้ได้จัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2551 เวลา 08.30 -12.00 น. ณ ห้องประชุมฝูงบิน 401 โดยประยุกต์ใช้วิธีการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ 6 ขั้นตอน ตามที่ ชูชัย สมศิริไกร (2546, 30) แนะนำไว้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมงานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของ ฝ่ายการช่างฝูงบิน 401 กองบิน 4(เครื่องบิน L-39) ซึ่งจะช่วยให้ทราบข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการ ออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการของ องค์กรและเกิดประโยชน์สูงสุด

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมงานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของ ฝ่ายการช่างฝูงบิน 401 กองบิน 4 (เครื่องบิน L-39) ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ความ ต้องการในขั้นตอนแรก จะเป็นสิ่งที่จะนำมาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมซึ่ง เป็นเสมือนเข็มทิศสำหรับการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมต่อไป และยังเป็นสิ่งที่ กำหนดแนวทางการประเมินผลโครงการฝึกอบรมอีกด้วย วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ดีนั้น ควรเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ขั้นตอนที่ 3 คัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรมงานซ่อมบำรุงระดับฝูงบิน ของฝ่ายการช่างฝูงบิน 401 กองบิน 4(เครื่องบิน L-39) กระบวนการนี้นับว่าละเอียดอ่อนและ ต้องอาศัยการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเป็นอย่างมาก นักจัดการฝึกอบรมจะต้องมี ความรู้ทั้งในด้านหลักการเรียนรู้และการเลือกสรรสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้รับการอบรม การ ออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็น หัวข้อวิชา เนื้อหา รูปแบบและวิธีการอบรม สื่อการสอน วิทยากร และเวลาสำหรับการฝึกอบรม เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 สร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผลการฝึกอบรมงานซ่อมบำรุงระดับ ฝูงบินของฝ่ายการช่างฝูงบิน 401 กองบิน 4(เครื่องบิน L-39) ซึ่งควรจะทำควบคู่ไปกับการ คัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม โดยเกณฑ์ที่สร้างขึ้นจะต้องอิงหรือสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ และควรระบุวัตถุประสงค์ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จะต้องมีการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นความรู้ ทักษะ หรือความสามารถ โดยควรระบุระดับต่ำสุดของพฤติกรรมที่จัดว่าผ่านเกณฑ์ไว้ด้วย

ขั้นตอนที่ 5 จัดการฝึกอบรมงานซ่อมบำรุงระดับผู้ปฏิบัติงานของฝ่ายการช่างผู้ปฏิบัติงาน 401 กองบิน 4(เครื่องบิน L-39) หลังจากการวางแผนและเตรียมการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว ในการดำเนินการฝึกอบรมจะต้องดำเนินการเกี่ยวกับสถานที่ อุปกรณ์และสื่อการสอนต่างๆ การดูแลและประสานงานกับวิทยากร และอาจจะต้องเตรียมการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าไว้ด้วย

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินผลการฝึกอบรมงานซ่อมบำรุงระดับผู้ปฏิบัติงานของฝ่ายการช่างผู้ปฏิบัติงาน 401 กองบิน 4(เครื่องบิน L-39) ซึ่งจะบ่งชี้ว่าการฝึกอบรมนั้นได้ผลตรงกับความต้องการหรือวัตถุประสงค์การฝึกอบรมหรือไม่ การฝึกอบรมที่ประสบผลสำเร็จจะต้องให้ประโยชน์และคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

## 2. การพัฒนาโดยการสอนงาน

การพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับผู้ปฏิบัติงานของฝ่ายการช่าง ผู้ปฏิบัติงาน 401 กองบิน 4 (เครื่องบิน L-39) ตามแนวทางและวิธีการพัฒนา และดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนาที่ได้พัฒนาไว้จากการวิจัยในระยะที่ 2 (รายละเอียดดังปรากฏในบทที่ 4) นั้น นอกจากจะใช้ยุทธศาสตร์การอบรมแล้วยังได้ใช้ยุทธศาสตร์การสอนงาน (coaching) เมื่อมีข้อขัดข้องเกิดขึ้นประจำวัน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจและทักษะในการปฏิบัติงานให้กับกำลังพลระดับผู้ปฏิบัติในงานซ่อมบำรุงระดับผู้ปฏิบัติงานของฝ่ายการช่าง ผู้ปฏิบัติงาน 401 กองบิน 4 (เครื่องบิน L-39) หัวหน้าหมวดการช่างเป็นผู้สอนงาน ซึ่งในการสอนงานนี้ได้จัดปลีกช่วงเวลาปฏิบัติงานใช้ในการสอนงาน และใช้การสอนงานเป็นรายกลุ่มและรายช่าง โดยประยุกต์ใช้วิธีสอนงาน 4 ขั้น ตามที่สมิตส์ซมูกร (2547, หน้า 54 – 58) แนะนำไว้ ดังนี้

### 2.1 การเตรียมการสอนงาน

การใช้ยุทธศาสตร์การสอนงาน (coaching) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจให้กับกำลังพลระดับผู้ปฏิบัติในผู้ปฏิบัติงาน 401 เกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม งานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 (ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเครื่องบิน)ในขั้นนี้ผู้สอนงานได้ดำเนินการดังนี้

2.1.1 ทำความรู้จักผู้รับการสอนงาน เนื่องจากผู้รับการสอนงานทุกคนเป็นผู้ได้บังคับบัญชาของผู้สอนงาน ปฏิบัติงานร่วมกันและมีการพูดคุยปรึกษาหารือในเรื่องงานและเรื่องส่วนตัวกันอยู่เป็นประจำทั้งในและนอกเวลาปฏิบัติงาน จึงทำให้ผู้สอนงานทราบภูมิหลังอุปนิสัย ประสบการณ์ และขีดความสามารถของผู้รับการสอนงานแต่ละคนเป็นอย่างดี

2.1.2 ผู้สอนงานได้กำหนดเป้าหมายการสอนงาน โดยต้องการให้ผู้รับการสอนงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม งานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 (ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเครื่องบิน)ในขั้นนี้ผู้สอนงาน กำหนดช่วงเวลาการสอนงานโดยจัดทำโปรแกรมการสอนงานไว้

2.1.3 อธิบายให้ผู้รับการสอนงานสังเกตเห็นถึงประโยชน์จากการได้รับการอบรม ซึ่งให้ความสำคัญของงานสารบรรณ รวมทั้งผลเสียของการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 (ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเครื่องบิน) ที่ไม่ถูกต้อง หรือล่าช้าว่าอาจเกิดความเสียหายต่อองค์กรโดยรวมหรือตัวผู้รับการสอนงานได้

2.1.4 กระตุ้นให้ผู้รับการสอนงานเกิดความสนใจ และให้ความร่วมมือในการเรียนรู้งานด้วยเทคนิคการแก้ความต้องการเรียนรู้

2.1.5 จัดทำคู่มืองานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 (ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเครื่องบิน) เพื่อให้ผู้รับการสอนงานใช้ประกอบในการเรียนรู้

2.1.6 ทำการทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้รับการสอนงานด้วยแบบทดสอบ ก่อนการสอนงาน

## 2.2 การสอนงาน

การใช้ยุทธศาสตร์การสอนงาน (coaching) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจให้กับกำลังพลระดับผู้ปฏิบัติในฝูงบิน 401 เกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหาเมื่อมีข้อขัดข้องหลังจากการทำการบินในแต่ละวัน การซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ในขั้นนี้ผู้สอนงานได้ดำเนินการดังนี้

2.2.1 แจงวัตถุประสงค์ให้ผู้รับการสอนงานทราบว่าการสอนงานนี้ต้องการให้ผู้รับการสอนงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม งานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 จะเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้รับการสอนงานทำให้การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม และงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 (ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเครื่องบิน) มีความถูกต้อง สะดวก และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขององค์กรโดยรวมด้วย เนื่องจากซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 เป็นหัวใจของการปฏิบัติงานในหน่วยงาน การแจงวัตถุประสงค์นี้เพื่อให้ผู้รับการสอนงานได้รู้เป้าหมายและสังเกตเห็นความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนรู้งาน

2.2.2 เพื่อให้การปฏิบัติงานประจำดำเนินไปได้ตามปกติ ในการสอนงานจึงดำเนินการในช่วงเวลาปฏิบัติงาน และใช้การสอนงานเป็นรายกลุ่ม

2.2.3 การสอนงานได้ใช้การอธิบายให้ผู้รับการสอนงานมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่สอน ในการสอนเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ได้มีการให้คำแนะนำในการซ่อมทั้งช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเครื่องบิน และให้ผู้รับการสอนงานฝึกปฏิบัติงานจริงเพื่อพัฒนาทักษะในการซ่อมซึ่งในการสอนงานแต่ละเรื่องได้เปิดโอกาสให้ผู้รับการสอนงานสอบถามไม่เร่งรัด และจะไม่สอนเกินความสามารถของผู้รับการสอนงานที่จะรับได้ โดยให้เวลาในการสอนงานอย่างเพียงพอ

## 2.3 การให้ผู้รับการสอนงานฝึกปฏิบัติ

การใช้ยุทธศาสตร์การสอนงาน (coaching) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจให้กับกำลังพลระดับผู้ปฏิบัติในฝูงบิน 401 เกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 (ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเครื่องบิน) ในขั้นนี้ผู้สอนงานได้ดำเนินการดังนี้

2.3.1 เมื่อได้สอนงานเสร็จในแต่ละเรื่องแล้ว ได้ให้ผู้รับการสอนงานทดลองฝึกทำจากการปฏิบัติงานจริงในเรื่องที่สอนตามหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติของแต่ละคน เช่น การซ่อมของช่างยนต์ การซ่อมของช่างไฟฟ้า และการซ่อมของช่างเครื่องบิน

1.3.2 สังเกตการปฏิบัติของผู้รับการสอนงานว่ามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่สอนหรือไม่ โดยให้ผู้รับการสอนงานปฏิบัติและอธิบายในเรื่องที่สอนให้ฟังด้วย เมื่อผู้รับการสอนงานปฏิบัติได้ถูกต้องจะชมเชยเพื่อกระตุ้นให้ผู้รับการสอนงานมีความพอใจจากการเรียนรู้

#### 2.4 การทดสอบและติดตามผล

การใช้ยุทธศาสตร์การสอนงาน (coaching) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจให้กับกำลังพลระดับผู้ปฏิบัติ ในขั้นนี้ผู้สอนงานได้ดำเนินการดังนี้

2.4.1 มอบหมายให้ผู้รับการสอนงานปฏิบัติงานทันทีหลังจากที่ได้รับการสอนงานหากยังมีการปฏิบัติที่ผิดพลาดหรือบกพร่องอยู่ก็จะดำเนินการสอนงานเพิ่มเติมและให้คำแนะนำจนกว่าจะปฏิบัติได้ถูกต้อง

2.4.2 ทำการทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้รับการสอนงานด้วยแบบทดสอบ หลังการสอนงาน

#### ผลการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4

การพิจารณาผลการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่างฝูงบิน 401 กองบิน 4 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนามาวิเคราะห์แล้วเปรียบเทียบกับดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนาที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 2 โดยขอเสนอผลการพัฒนาด้านความรู้เกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ดังนี้

##### 1. ความรู้เกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ด้านช่างยนต์

1.1 มีการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ด้านช่างยนต์ ด้วยการอบรมและสอนงาน (coaching) ให้กับกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ของฝ่ายการช่างฝูงบิน 401 กองบิน 4 โดยรองผู้บังคับการฝูงบิน กองบิน 4

1.2 ฝึกทักษะการปฏิบัติงานโดยหัวหน้าหมวดตรวจซ่อมช่างเครื่องบิน และทดสอบความรู้ความเข้าใจของแต่ละคนในช่วงก่อนและหลังการอบรมและการสอนงาน

จากการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ด้านช่างยนต์กับกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ของฝ่ายการช่างฝูงบิน 401 กองบิน 4 พบว่าจะแนนทดสอบก่อนการสอนงานเฉลี่ย = 10.22 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 68.15

และคะแนนทดสอบหลังการรสอนงานเฉลี่ย = 11.67 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 77.78 รายละเอียดดังปรากฏตามตาราง 17

ตาราง 17 การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องปั้น L-39 ด้านช่างยนต์ก่อนและหลังการอบรมและการรสอนงาน

ก่อนการรสอนงาน		หลังการรสอนงาน		Sig.
$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	
10.22	2.73	11.67	2.17	.003

## 2. ความรู้เกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องปั้น L-39 ด้านช่างไฟฟ้า

2.1 มีการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องปั้น L-39 ด้านช่างไฟฟ้า ด้วยการอบรมและรสอนงาน (coaching) ให้กับกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ของฝ่ายการช่างผู้บิ 401 กองบิ 4 โดยรองผู้บงคัับการผู้บิ 401 กองบิ 4

2.2 ผึกทักษะการปฏิบัติงานโดยหัวหน้าหมวดตรวจซ่อมช่างเครื่องปั้น และทดสอบความรู้ความเข้าใจของแต่ละคนในช่วงก่อนและหลังการอบรมและการรสอนงาน

จากการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องปั้น L-39 ด้านช่างไฟฟ้ากับกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ของฝ่ายการช่างผู้บิ 401 กองบิ 4 พบว่าคะแนนทดสอบก่อนการรสอนงานเฉลี่ย = 9.89 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 65.93 และคะแนนทดสอบหลังการรสอนงานเฉลี่ย = 11.22 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 74.81 ดังปรากฏตามตาราง 18

ตาราง 18 การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องปั้น L-39 ด้านช่างไฟฟ้าก่อนและหลังการอบรมและการรสอนงาน

ก่อนการรสอนงาน		หลังการรสอนงาน		Sig.
$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	
9.89	2.52	11.22	1.79	.004

### 3. ความรู้เกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ด้านช่างเครื่องบิน

3.1 มีการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ด้านช่างไฟฟ้า ด้วยการอบรมและสอนงาน(coaching) ให้กับกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ของฝ่ายการช่างฝูงบิน 401 กองบิน 4 โดยรองผู้บังคับการฝูงบิน กองบิน 4

3.2 ศึกษาทักษะการปฏิบัติงานโดยหัวหน้าหมวดตรวจซ่อมช่างเครื่องบิน และทดสอบความรู้ความเข้าใจของแต่ละคนในช่วงก่อนและหลังการอบรมและการสอนงาน

จากการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ด้านช่างไฟฟ้ากับกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ของฝ่ายการช่างฝูงบิน 401 กองบิน 4 พบว่าคะแนนทดสอบก่อนการสอนงานเฉลี่ย = 8.78 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 58.52 และคะแนนทดสอบหลังการสอนงานเฉลี่ย = 10.78 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 71.85 ดังปรากฏตามตาราง 19

ตาราง 19 การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ด้านช่างเครื่องบิน

ก่อนการสอนงาน		หลังการสอนงาน		Sig.
$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	
8.78	1.30	10.78	1.56	.010

### 4. ผลการพัฒนาทัศนคติที่ดีต่องานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4

4.1 จากคะแนนทัศนคติต่องานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ของกำลังพลที่ปฏิบัติงานของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรม = 3.96 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) และคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรม = 4.37 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 67.40) รายละเอียดดังปรากฏในตาราง 20

ตาราง 20 ค่าสถิติทดสอบ t (t-test) ของคะแนนทัศนคติต่องานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ก่อนและหลังการอบรมและการสอนงาน

ก่อนการอบรม		หลังการอบรม		p-value
$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	
3.57	.23	4.31	.43	.000

นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาด้านอื่นๆ ที่ได้ทำการศึกษาไว้ตั้งแต่ต้นควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านความรู้เกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับผลการพัฒนามีดังนี้

#### 1. ด้านกำลังพล

1.1 ได้มีการวิเคราะห์ปริมาณกับปริมาณคนที่ปฏิบัติหน้าที่และทำหนังสือขอกำลังพลเพิ่มในแต่ละปี โดยในปี 2552 จะได้กำลังพลเพิ่มขึ้น 8 นาย

1.2 เตรียมหลักสูตรสำหรับพัฒนาความรู้ความสามารถให้กำลังพลที่บรรจุใหม่เพื่อสามารถปฏิบัติภารกิจของฝูงบิน 401 ได้

1.3 พัฒนาความรู้ความสามารถกำลังพลที่มีอยู่ให้มีความรู้ความสามารถและปฏิบัติหน้าที่ทดแทนกันได้

#### 2. ด้านเครื่องมือและคู่มือเอกสารทางเทคนิค

2.1 ด้านเครื่องมือ ได้มีการจัดทำระบบการจัดเก็บเครื่องมือ ให้เป็นหมวดหมู่และดูแลทำความสะอาดหลังการใช้งาน และเก็บเข้าที่เดิมเพื่อให้มีเครื่องมือพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

2.2 ด้านคู่มือเอกสารทางเทคนิค ได้จัดทำหนังสือถึงกรมช่างอากาศให้จัดซื้อคู่มือเอกสารทางเทคนิค จัดให้มีผู้รับผิดชอบในการปรับปรุงคู่มือเก่าที่มีอยู่เดิมให้ทันสมัย มีระบบการจัดเก็บการยืมและการคืน

#### 3. ด้านการควบคุมคุณภาพ

3.1 หัวหน้าหมวดตรวจสอบเป็นผู้ให้ความรู้ คำแนะนำควบคุมและกำกับให้นายตรวจควบคุม กำกับงานและปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรฐานการซ่อมบำรุง

#### 4. ด้านการส่งกำลังบำรุง

4.1 ได้มีจัดทำขั้นตอนการเบิกจ่ายพัสดุให้ชัดเจน

4.2 จัดให้มีผู้รับผิดชอบในการส่งคืนพัสดุที่ชำรุดและเบิกของใหม่ทดแทน

4.3 ประสานงานให้หัวหน้าหมวดพัสดุพัฒนาความรู้ความสามารถเจ้าหน้าที่พัสดุเรื่องการเบิกจ่ายพัสดุ และกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด

4.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่พัสดุปฏิบัติหน้าที่อยู่ประจำ

#### 5. ด้านบริหาร

5.1 หัวหน้าฝ่ายการช่างตรวจสอบให้นายตรวจควบคุมกำกับงานตามมาตรฐานการตรวจงาน

5.2 จัดกิจกรรมสัมมนาการในหน่วยงานให้แก่เจ้าหน้าที่และครอบครัว ได้แก่ การจัดทัศนศึกษานอกสถานที่ อ่าวมะนาว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จัดงานเลี้ยงสังสรรค์ในวันขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์

5.3 จัดให้มีมุมพักผ่อนในสถานที่ทำงาน ได้แก่ มุมกาแฟ ห้องคาราโอเกะ สถานที่พักผ่อนหลังการปฏิบัติงาน

#### 5.4 สร้างบรรยากาศให้เป็นกันเอง

สรุปผลการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 จะเห็นว่าหลังการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ดีขึ้นทุกด้าน ได้แก่ ด้านกำลังพลด้านเครื่องมือและคู่มือเอกสารทางเทคนิค ด้านการควบคุมคุณภาพ ด้านการส่งกำลังบำรุง ด้านความรู้เกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 และด้านบริหาร รายละเอียดดังตาราง 21

ตาราง 21 สรุปผลการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4

แนวทางและวิธีการ	ดัชนีชี้วัดในการพัฒนา	เป้าหมาย	ผลการพัฒนา
<b>ด้านกำลังพล</b>			
1. ขอกำลังพลเพิ่มในส่วนที่ขาด	ภารกิจที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตามเป้าหมาย	ร้อยละ 100 ของภารกิจที่ได้รับมอบหมาย	ภารกิจที่ได้รับมอบหมายสำเร็จ
2. มีการสอนงาน (coaching) และฝึกทักษะการซ่อมเครื่องบินโดย L-39 โดยการหมุนเวียนให้แต่ละคนมีความรู้ในแต่ละช่าง(ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเครื่องบิน)	เป้าหมาย	สำเร็จตามเป้าหมาย	ร้อยละ 100
<b>ด้านเครื่องมือและคู่มือ</b>			
<b>เอกสารทางเทคนิค</b>	มีคู่มือที่ทันสมัยมีระบบการจัดเก็บการยืมและการคืน	ร้อยละ 100 ของกำลังพลที่ปฏิบัติงานใน	กำลังดำเนินการ
1. จัดให้มีผู้รับผิดชอบในการปรับปรุงคู่มือให้ทันสมัยมีระบบการจัดเก็บการยืมและการคืน	เครื่องมือได้รับการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบและพร้อมใช้งาน	ฝ่ายการช่างมีคู่มือที่ทันสมัยพร้อมใช้งาน	
2. จัดทำระบบการจัดเก็บเครื่องมือหลังการใช้			

ตาราง 21 (ต่อ)

แนวทางและวิธีการ	ดัชนีชี้วัดในการพัฒนา	เป้าหมาย	ผลการพัฒนา
<b>ด้านการควบคุมคุณภาพ</b> พัฒนาความรู้ความสามารถ นายตรวจควบคุมและกำกับ งานนายตรวจปฏิบัติหน้าที่ ตามมาตรฐาน	นายตรวจมีความรู้ ความสามารถในการ ตรวจงานและปฏิบัติ หน้าที่ตามมาตรฐาน การตรวจงาน	ร้อยละ100 ของ นายตรวจมี ความรู้ความ สามารถในการ ตรวจงานและ ปฏิบัติหน้าที่ ตามมาตรฐาน การตรวจงาน	นายตรวจมีความ รู้ความ สามารถในการตรวจ งานและปฏิบัติหน้าที่ ตามมาตรฐานการ ตรวจงานร้อยละ100
<b>ด้านการส่งกำลังบำรุง</b> 1.พัฒนาความรู้ความสามารถ เจ้าหน้าที่พัสดุจัดให้มี เจ้าหน้าที่พัสดุปฏิบัติหน้าที่ ประจำ 2.จัดทำขั้นตอนการเบิกจ่าย พัสดุให้ชัดเจน 3.ส่งคืนพัสดุที่ชำรุดแลเบิก ของใหม่ทดแทน	1. เจ้าหน้าที่พัสดุมี ความรู้ความสามารถ ในการเบิกจ่ายพัสดุ 2. ขั้นตอนการเบิก ชัดเจน 3. พักคู่พร้อมใช้งาน	ร้อยละ100 ของ เจ้าหน้าที่พัสดุมี ความรู้ความ สามารถในการ เบิกจ่ายพัสดุร้อย ละ 100 ของ พัสดุพร้อมใช้ งาน	ยังไม่ได้ประเมิน ความรู้พัสดุพร้อม ใช้งานร้อยละ 100
<b>ด้านความรู้เกี่ยวกับการ ซ่อมบำรุง</b> 1. อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ การซ่อมบำรุงเครื่องบินL-39 2. สอนงาน (coaching) และฝึก ทักษะงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 โดยการหมุนเวียนให้แต่ ละคนมีความรู้ในแต่ละช่าง (ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่าง เครื่องบิน)	กำลังพลที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายการช่างมีความรู้ ความเข้าใจและมี ทักษะในงานซ่อม บำรุงเครื่องบิน L-39	คะแนนทดสอบ ความรู้ความ เข้าใจหลังการ อบรมและ การสอนงาน ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70	คะแนนทดสอบความรู้ ความเข้าใจหลังการ อบรมและการสอน งานไม่น้อยกว่าร้อยละ ละ70คะแนนทดสอบ ทัศนคติต่อการ ปฏิบัติงานหลังการ อบรมและการสอน งานไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70

ตาราง 21 (ต่อ)

แนวทางและวิธีการ	ดัชนีชี้วัดในการพัฒนา	เป้าหมาย	ผลการพัฒนา
<b>ด้านบริหาร</b>			
1. มีระบบการตรวจสอบให้ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพกำกับงานตามมาตรฐานการตรวจงาน	1.ภารกิจที่ส่งมอบได้รับการตรวจตามมาตรฐานการตรวจงาน	ร้อยละ 100 ของภารกิจที่ส่งมอบได้รับการตรวจตามมาตรฐานการตรวจงาน	ภารกิจที่ส่งมอบได้รับการตรวจตามมาตรฐานการตรวจงานร้อยละ 100
2. จัดกิจกรรมสัมมนาการในหน่วยงานให้แก่เจ้าหน้าที่และครอบครัว จัดให้มีมุขพักผ่อนในสถานที่ทำงาน สร้างบรรยากาศให้เป็นที่กันเอง	2.เจ้าหน้าที่มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน	ร้อยละ 80 ของเจ้าหน้าที่และครอบครัวเข้าร่วมกิจกรรม	ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล

#### การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่างฝูงบิน 401 กองบิน 4

การใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ได้ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของกำลังพลและผู้บังคับบัญชาของกองบิน 4 ทุกฝ่าย โดยเป็นการสร้าง “โอกาส” (space) และ “เวที” (forum) ที่กำลังพลและผู้บังคับบัญชาของกองบิน 4 ทุกฝ่าย ได้เข้ามาร่วมกันเรียนรู้สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ร่วมกันค้นหาแนวทางและวิธีการพัฒนา และดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง กองบิน 4 และร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 กระบวนการเรียนรู้ของกำลังพลและผู้บังคับบัญชาของกองบิน 4 อาจจำแนกได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การเรียนรู้กระบวนการพัฒนา การที่กำลังพลและผู้บังคับบัญชาของกองบิน 4 ฝูงบิน 401 ได้มาเรียนรู้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งผู้วิจัยได้เน้นให้เห็นว่ากำลังพลและผู้บริหารกองบิน 4 /ฝูงบิน 401 จะต้องเป็น “ผู้มีบทบาทสำคัญ” (actor) ใน

กระบวนการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 โดยใช้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือสำคัญ ซึ่งการเรียนรู้กระบวนการวิจัยแบบนี้ทำ ให้กำลังพลและผู้บริหารกองบิน 4 /ฝูงบิน 401 ได้ร่วมปรับความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการศึกษา เรียนรู้และกระบวนการพัฒนาเสียใหม่ว่าจะต้องเป็นเรื่องกำลังพลและผู้บริหารกองบิน 4 /ฝูงบิน 401 ที่จะต้องร่วมกันรับผิดชอบดำเนินการอย่างจริงจังด้วยตนเองเป็นสำคัญ

ในกระบวนการเรียนรู้สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการพัฒนางานซ่อม บำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 นั้น การที่กระบวนการวิจัยนี้สร้าง “โอกาส” กำลังพลและผู้บริหารกองบิน 4 /ฝูงบิน 401 ได้มาเรียนรู้ร่วมกันในทุกขั้นตอนนั้น ทำให้ กำลังพลและผู้บริหารกองบิน 4 /ฝูงบิน 401 ได้เรียนรู้ในกระบวนการวิจัยร่วมกันเป็น กระบวนการกลุ่ม ซึ่งนับว่าสำคัญมากเพราะทำให้ทุกคนทุกฝ่ายได้เรียนรู้อย่างเท่าเทียมกัน

นอกจากนั้นยังได้เรียนรู้ว่ากระบวนการพัฒนานั้นเป็น “พลวัต” (dynamic) ที่ไม่หยุด นิ่งเพราะปัญหาต่างๆ มีมาก ยุ่งยากซับซ้อน จึงเป็นไปได้ที่จะมี “คนนอก” คนใดคนหนึ่งหรือ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งทำหน้าที่ในฐานะ “นักพัฒนา” แล้วเข้าไป “พัฒนา” แต่การพัฒนานั้นต้องเป็น กระบวนการที่ต้อง “เรียนรู้” อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ดังนั้นวิธีการพัฒนาที่ดีที่สุดคือการสร้าง กำลังพลของฝูงบิน 401 ให้แข็งแรงที่พร้อมเสมอสำหรับการเผชิญปัญหาหรือหาทางพัฒนางาน ต่างๆ ของฝูงบิน 401 ด้วยการพัฒนา “ศักยภาพ” กำลังพลของฝูงบิน 401 เอง

2. การเรียนรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการ ช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 การที่กำลังพลและผู้บังคับบัญชาของกองบิน 4 เข้ามาร่วมกันเรียนรู้ ในครั้งนี้ ทำให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการ ช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 กล่าวคือ

2.1 ได้เรียนรู้สภาพปัจจุบันงานงานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4

2.2 ได้เรียนรู้ปัญหาและความต้องการการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของ ฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4

2.3 ได้เรียนรู้แนวทางและวิธีการพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการ ช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 ที่เหมาะสมกับบริบทและศักยภาพของของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4

3. การเรียนรู้กระบวนการวิจัย การที่กำลังพลและผู้บริหารกองบิน 4 ฝูงบิน 401 ได้มา เรียนรู้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ ทำให้ผู้กำลังพลและผู้บังคับบัญชาของ กองบิน 4 ได้เรียนรู้การปรับกระบวนการทัศนด้านการวิจัยที่เปลี่ยนจากผู้ใช้ผลการวิจัยมาเป็นผู้ที่มี ส่วนสำคัญในกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ทั้งการตั้งคำถามวิจัย การแสวงหาคำตอบ การ แสวงหาแนวทางและวิธีการพัฒนา เป็นต้น กระบวนการวิจัยนี้เป็นการค้นหาความรู้เกี่ยวกับการ

ดำเนินงานพัฒนางานซ่อมบำรุงระดับฝูงบินของฝ่ายการช่าง ฝูงบิน 401 กองบิน 4 โดยกำลังพลของฝูงบิน 401 ใต้เอง ทำให้กำลังพลและผู้บริหารกองบิน 4 /ฝูงบิน 401 มีความมั่นใจที่จะ “ศึกษาและสร้างความรู้” ด้วยตนเองได้โดยไม่ต้องคอยนักวิชาการจากภายนอก

นอกจากนี้ยังเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมว่าเป็น “กระบวนการเรียนรู้” ที่ “ผู้วิจัย” (researcher) กับ “ผู้ใช้ผลงานวิจัย” (research consumer) และ “นักพัฒนา” ควรจะเป็นบุคคลกลุ่มเดียวกัน และเนื่องจากงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 เป็นงานที่เกี่ยวกับซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 และเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับกำลังพลและผู้บริหารกองบิน 4 /ฝูงบิน 401 ดังนั้นกำลังพลและผู้บริหารกองบิน 4 /ฝูงบิน 401 จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมอย่างสำคัญในกระบวนการวิจัยนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลและองค์ความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 เป็นสำคัญ ซึ่งประสบการณ์จากการวิจัยและพัฒนาี้ นอกจากจะสามารถพัฒนางานงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน L-39 ได้ในระดับหนึ่งแล้ว ก็ยังสามารถก่อให้เกิดการสังสมความรู้และประสบการณ์ของกำลังพลและผู้บริหารกองบิน 4 ฝูงบิน 401 ที่เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (interaction learning through action) และยังสามารถโยงประสบการณ์นี้ไปสู่การพัฒนาในเรื่องอื่นๆ ในกองบิน 4 ได้ต่อไปด้วย