

โครงการปรับปรุงแผงยิงพลุสารดูดความชื้นและระบบควบคุมการยิงพลุสารดูดความชื้น

หัวหน้าโครงการ : นางรัชนีวรรณ ตาฟูมาศสวัสดิ์ **สังกัดหน่วยงาน :** กองทัพอากาศ สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร

ตามที่สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ดำเนินการโครงการ “พัฒนาชุดยิงกระสุนซิลเวอร์ไอโอไดต์สำหรับการทำฝนเทียม” ตามหนังสือที่ กษ 0213.5.01/662 ลงวันที่ 31 มกราคม 2551

บัดนี้ คณะทำงานได้ดำเนินการโครงการฯ เสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งเป็นไปตามกำหนดเวลา โดยเจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ (ศวอ.ทอ.) และเจ้าหน้าที่สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร ตามคำสั่งคณะกรรมการดำเนินงาน “พัฒนาชุดยิงกระสุนซิลเวอร์ไอโอไดต์สำหรับการทำฝนเทียม” ที่ 1/2551 จึงขอสรุปขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ออกแบบและสร้างวงจรควบคุมการยิง

ช่วงเวลา กุมภาพันธ์ – มีนาคม 2551

ผลการดำเนินการ (1) ออกแบบชุดยิงให้สามารถเลือกยิงกระสุนได้ 2 แบบ คือ

- ยิงออกครั้งละ 1 นัด
- ยิงออกเป็นชุด ครั้งละ 3 นัด

(2) ออกแบบชุดทดสอบการทำงานภาคพื้น รายนละเอียดดังตาราง

รายการ	ชุดยิงเดิม	ชุดปรับปรุง	หมายเหตุ
1 สวิตช์ เปิด-ปิด	/	/	
2 ปุ่มยิงกระสุน ครั้งละ 1 นัด ครั้งละ 3 นัด	/ X	/ ปรับปรุงเพิ่มเติม	ต้องการสั่งยิงเป็นชุดได้
3 สวิตช์ เลือกใช้กระแสไฟฟ้า 160 โวลท์ 28 โวลท์	/ /	/ /	
4 สวิตช์ เลือกชุดยิง (Flare Rack)	/	/	
5 สวิตช์ เลือกชุดกระสุน (Flare Deck)	/	/	
6 กล่องนับจำนวนแฟลร์ที่สั่งยิง	/	/	
7 รีโมตสั่งยิงกระสุน	X	ปรับปรุงเพิ่มเติม	

2. จัดหาวัสดุอุปกรณ์

ช่วงเวลา กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2551

ผลการดำเนินการ จัดซื้อได้ตามกำหนด

3. สร้างชุดยิงต้นแบบ

ช่วงเวลา พฤษภาคม - มิถุนายน 2551

ผลการดำเนินการ มีรายละเอียดดังนี้

- 1) สายสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อชุดควบคุมการยิงกับรางชุดยิงกระสุนซิลเวอร์ไอโอไดต์ สามารถเชื่อมต่อและสั่งการยิงได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- 2) จากการดัดแปลงชุดควบคุมการยิง สามารถสั่งการยิงกระสุนซิลเวอร์ไอโอไดต์ได้ ทั้งระบบไฟ 28 VDC และ 160 VDC
- 3) จากการทดสอบการสั่งยิงครั้งละ 1 นัด และครั้งละ 3 นัด โดยการวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบการทำงานดังกล่าว ปรากฏว่าสามารถยิงได้ถูกต้องทั้งสองแบบ แต่จากการสั่งยิงครั้งละ 3 นัด นั้น พบว่า ระยะห่างของเวลาในการหน่วงกระแสไฟฟ้าเพื่อขยับดันกระสุนแต่ละนัดยังไม่สัมพันธ์กับระบบการนับ (Counter) ทำให้ไม่สามารถนับจำนวนกระสุนที่สั่งยิงได้อย่างถูกต้อง

สิ่งที่ต้องปรับปรุงในขั้นตอนต่อไป

ระยะห่างของเวลาในการหน่วงกระแสไฟฟ้าของการยิงครั้งละ 3 นัด ที่ยังไม่สัมพันธ์กับระบบการนับ (Counter) กระสุนที่สั่งยิง ซึ่งต้องใช้โปรแกรม Burst Control Unit ในการปรับแก้ เพื่อให้สามารถนับจำนวนกระสุนที่สั่งยิงได้อย่างถูกต้อง

4. ทดสอบและปรับปรุงชุดยิงต้นแบบ

ช่วงเวลา กรกฎาคม - สิงหาคม 2551

ผลการดำเนินการ สามารถแก้ไขระยะห่างของเวลาในการหน่วงกระแสไฟฟ้าของการยิงครั้งละ 3 นัดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ รวมถึงสามารถจ่ายไฟ (Volts) และสั่งการยิงตรงตามที่เลือกจากชุดควบคุมการยิง รวมทั้งการนับจำนวนซิลเวอร์ไอโอไดต์สะสมเป็นไปอย่างถูกต้อง

5. ติดตามผลการใช้งานชุดยิงต้นแบบ

ช่วงเวลา กรกฎาคม - สิงหาคม 2551

ผลการดำเนินการ สามารถใช้งานได้ดีหลังจากติดตั้งบนเครื่องบินวิจัยเมฆพิสิกส์ (Super King Air)