

โครงการศึกษานี้ เป็นการศึกษาหาแนวทางในการปรับปรุงห้องเก็บสารเคมีกำจัดแมลงสำหรับกองเวชศาสตร์ป้องกัน กรมแพทยทหารอากาศ และการจัดเก็บสารเคมีฯ ในห้องดังกล่าว เนื่องจากห้องเก็บสารเคมีกำจัดแมลงที่มีขนาด $5 \times 8 \times 4$ เมตร ได้ผ่านการใช้งานมานาน ทำให้การระบายอากาศ ระบบแสงสว่างเสื่อมโทรมและชำรุด รวมทั้งการจัดเก็บสารเคมีฯ ยังไม่เป็นระเบียบ ผู้จัดทำจึงได้เสนอแนวทางในการปรับปรุงระบบระบายอากาศ ระบบแสงสว่าง ระบบระบายน้ำ ระบบดับเพลิง และสัญลักษณ์ความปลอดภัยของห้องเก็บสารเคมีปัจจุบันให้เข้ากับข้อกำหนดความปลอดภัยในอาคารเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายตามมาตรฐานสหประชาชาติ มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เป็นหลัก จากข้อมูลปริมาณสารเคมีฯ คงเหลือ และบันทึกการจัดซื้อสารเคมีกำจัดแมลงในปีงบประมาณ 2547-2550 พบว่าสารเคมีฯ มีลักษณะเป็นของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ซึ่งส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มไฟรทรมและสารสังเคราะห์ไฟรทรอยท์ จากนั้นได้ทำการประเมินปริมาณสารเคมีฯ แต่ละชนิดที่จะจัดเก็บโดยคาดการณ์จากปริมาณ 1.5 เท่า ของยอดรวมสารเคมีคงเหลือเมื่อสิ้นปี 2550 และจำนวนสั่งซื้อเฉลี่ยรายปี นำมาใช้ในการคำนวณหาพื้นที่จัดวางสารเคมีฯ แต่ละชนิด โดยกำหนดให้วางบนพาเลตไม้ขนาด 1.2×0.8 เมตร วางซ้อนกันสูงได้ไม่เกิน 1.5 เมตร จากข้อกำหนดดังกล่าวได้เสนอรูปแบบการจัดวางสารเคมีแต่ละชนิด สำหรับการจัดเก็บสารเคมีฯ ปริมาณดังกล่าวในห้องเก็บสารเคมีเดิมได้เสนอให้จัดวางสารเคมีเป็น 3 โซน ได้แก่ ของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ในกรณีที่จะออกแบบห้องเก็บสารเคมีฯ ใหม่เพื่อจัดเก็บสารเคมีฯ ตามปริมาณที่กำหนดไว้ พบว่าต้องใช้พื้นที่อย่างน้อย 35 ตารางเมตร โดยได้แสดงรูปแบบการจัดเก็บสารเคมีฯ ในห้องขนาด 5×7 เมตร และได้เสนอแนวทางการออกแบบลักษณะโครงสร้าง และระบบภายในอาคารที่เกี่ยวข้องใหม่ทั้งหมดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยตามหลักวิชาการ นอกจากนี้ได้จัดทำคู่มือในการจัดเก็บและดูแลรักษาห้องเก็บสารเคมีฯ เพื่อนำไปเป็นแนวทางกำหนดภาระงานและหน้าที่ที่ควรปฏิบัติในการจัดเก็บและดูแลรักษาห้องเก็บสารเคมีฯ ได้อย่างปลอดภัย

This study project is aimed to develop a guideline for improving the pesticide storage room at Division of Preventive Medicine, Directorate of Medical Services, RTAF. Due to the extensive use of the pesticide storage room with the size of $5 \times 8 \times 4 \text{ m}^3$, the air ventilation and the lighting system are now deteriorated while a chemical storage is also disorganized. Therefore, suggestions to improve the indispensable facilities for the existing pesticide storage room including ventilation, lighting, drainage, fire extinguisher and safety sign in order to comply with the UN Storage of Hazardous Material Standard, the Fire Protection Standard of the Engineering Institute of Thailand, and the Building Control Act B.E. 2522, were proposed. From the chemical information of the ending inventory and the procurement record during 2004 to 2007, most chemicals either in the form of solid, liquid, or gas could be classified in the groups of pyrethrum and pyrethroids. The storage quantity for each chemical was estimated to be 1.5 times of the summation of the remaining chemical at the end of 2007 and the average annual procurement. If the existing pesticide storage room is going to be continually used, it is suggested that each chemical should be placed on a separated wooden pallet of $1.2 \times 0.8 \text{ m}^2$ size and piled up to not over 1.5 m height. Moreover, the chemicals should be separately stored into 3 zones according to their states, i.e., solid, liquid, and gas. On the other hand, if a new pesticide storage room is going to be built, it should have at least 35 m^2 area in which the size of $5 \times 7 \text{ m}^2$ was used as a demonstrative case. In addition, all essential major structures and technical facilities for safety practice were also proposed to meet the mentioned regulation. Lastly, an instruction manual for operation and maintenance the pesticide storage room was also prepared to be used as a guideline for safety measures.