

<b>หัวข้อวิจัย</b>	การศึกษาการระเหยของสารระเหยฟอร์มัลดีไฮด์ จากชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ไม้อัด
<b>ผู้ดำเนินการวิจัย</b>	นายปฎิญา สุขวงศ์
<b>หน่วยงาน</b>	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
<b>ปีการศึกษา</b>	2550

### **บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปริมาณและอัตราการระเหยของสารฟอร์มัลดีไฮด์ จากตัวอย่างของแผ่นชิ้นไม้อัด และแผ่นใยไม้อัดหนาแน่นปานกลาง ที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภท ถอดประกอบได้ (Knock down) และ 2) เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมด้านอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการระเหยของแผ่นชิ้นไม้อัด และแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง โดยได้ทำการรวบรวมตัวอย่างแผ่นไม้อัด 3 ชนิด ได้แก่ แผ่นชิ้นไม้อัด แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง และแผ่นไม้อัดสลับชั้น จากร้านจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์และร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง ในเขตจังหวัดนนทบุรี และพื้นที่ใกล้เคียง จากนั้นนำมาทดสอบปริมาณการระเหยของฟอร์มัลดีไฮด์ด้วยวิธีมาตรฐาน DIN EN 717-3 (Flask test) โดยใช้อุณหภูมิในการทดสอบคือ 25, 30 และ 35 องศาเซลเซียส ผลการทดสอบคือ ปริมาณการระเหยของฟอร์มัลดีไฮด์จากแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง ที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียสจะมีปริมาณการระเหยของฟอร์มัลดีไฮด์มากที่สุดในเกือบทุกชิ้นตัวอย่างแผ่นไม้ที่ใช้ทดสอบ เมื่อทดสอบโดยใช้ระยะเวลาในการเก็บรักษาเพิ่มมากขึ้นเป็นเวลาถึง 1 สัปดาห์พบว่าปริมาณการระเหยของฟอร์มัลดีไฮด์ต่อวันมีค่าลดลงเรื่อยๆ และมีค่าการระเหยใกล้เคียงกันในทุกอุณหภูมิที่ใช้ทดสอบ สำหรับตัวอย่างแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางที่เป็นเฟอร์นิเจอร์ชนิดชิ้นไม้ติดผนังที่มีวัสดุปิดผิว จะมีปริมาณการระเหยของฟอร์มัลดีไฮด์ต่อวันมากกว่าตัวอย่างชนิดอื่นๆอย่างมาก มีค่าค่อนข้างสูงอย่างคงที่ในช่วงแรก และจะลดลงอย่างรวดเร็วในวันทดสอบช่วงสองวันสุดท้าย ส่วนปริมาณการระเหยของฟอร์มัลดีไฮด์จากแผ่นชิ้นไม้อัด พบว่าในวันแรกของการทดสอบที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส มีปริมาณการระเหยของฟอร์มัลดีไฮด์มากที่สุด ส่วนในวันที่เหลือจะมีค่าค่อนข้างคงที่ในช่วงวันที่ 2 และ 3 ของการทดสอบ จากนั้นจะลดลงอย่างรวดเร็วจนมีค่าอัตราการระเหยต่อวันน้อยมาก สำหรับตัวอย่างแผ่นชิ้นไม้อัดที่เป็นชนิดมีวัสดุปิดผิวหน้าจะมีอัตราการระเหยต่อวันในช่วง 3-4 วันแรกสูงมาก และจะลดลงอย่างรวดเร็ว

**ที่มา :** ห้องสมุดศูนย์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต