

จากการสำรวจในภาคอุตสาหกรรมพบว่าบุคลากรที่ทำงานควบคุมเครื่องจักร หรือควบคุมไอน้ำ อยู่那儿มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของไอน้ำน้อยมาก ส่งผลต่อการทำงานในด้านของประสิทธิภาพและความปลอดภัย จากการศึกษาพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวอาจเกิดจากสาเหตุด้วยกันหลายประการ ปัญหาที่พบในภาคอุตสาหกรรมได้แก่ ความขาดแคลนชุดฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ บุคลากรที่จบจากสถานศึกษามีความรู้พื้นฐานในการควบคุมไอน้ำและทักษะในการปรับตั้งควบคุมน้อย สำหรับปัญหาที่พบในภาคการศึกษาได้แก่ ครูผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมแตกต่างกัน ครูผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการสอนไม่เท่ากันทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้และเนื้อหาแตกต่างกัน อีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือ การขาดสื่อการสอนและอุปกรณ์ช่วยสอนที่จะทำให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้อย่างครบถ้วนและมีขั้นตอน หรือสื่อการสอนไม่เจาะลึก ไม่สัมพันธ์กับอุปกรณ์และเครื่องมือในงานอุตสาหกรรม

การศึกษาวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความดันและจุดเดือด กระบวนการเปลี่ยนแปลงสถานะและคุณสมบัติไอน้ำ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยคือ ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้กับนักศึกษา แผนกช่างยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี จำนวน 27 คน ก่อนเข้าสู่การฝึกอบรม ทำการทดสอบพื้นฐานความรู้ด้วยแบบทดสอบ แล้วจึงทำฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรม เมื่อจบสิ้นกระบวนการฝึกอบรมแล้วให้นักศึกษาทำแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่งหลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบมาคำนวณหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม

ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดฝึกอบรมที่จัดเตรียมขึ้นสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพคิดเป็นร้อยละ 83.95 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนดไว้