

โครงการงาน	อุปกรณ์เพิ่มความชื้นอัตโนมัติภายในห้องทำงาน		
โดย	นายเทอดพงษ์	ขอนาคกลาง	B5617937
	นางสาววิสุวัฒน์	กมลศิลป์	B5617944
	นางสาวน้ำทิพย์	ยินมะเริง	B5617951
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ทิพย์ภา อูทธารสกุล		
สาขาวิชา	วิศวกรรมโทรคมนาคม		
ภาคการศึกษา	1/2559		

บทคัดย่อ

เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในเขตอากาศร้อนชื้นทำให้มีความชื้นสูงตลอดทั้งปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อความชื้นภายในอาคารหรือห้องมีระดับมากหรือต่ำมากเกินไป จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทั้งด้านสุขภาพ ปัญหาต่องานก่อสร้าง รวมถึงความรู้สึกในการอยู่อาศัยที่ไม่สบายตัว จึงทำให้ส่วนใหญ่มีการใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อลดความชื้น แต่อาจไม่ได้ตระหนักถึงการลดลงของความชื้นเครื่องปรับอากาศ ซึ่งหากความชื้นสัมพัทธ์ต่ำเกินไปจะทำให้อากาศแห้งมาก ผิวหนังจะแห้งทำให้จมูก ลำคอ และผิวหนังแห้ง และแตกกรัน เยื่อจมูก และลำคออาจทำให้เกิดการติดเชื้อในอากาศ เช่น โรคหวัด และไข้หวัดใหญ่ และทำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืดมีอาการรุนแรงขึ้น และหากความชื้นสัมพัทธ์มากเกินไปจะขัดขวางความสามารถของร่างกายให้เย็นตัว สามารถกระตุ้นอาการหอบหืด ดังนั้นคนที่มีความหิวหรือโรคหอบหืดควรจะต้องระมัดระวังอย่างยิ่งในสภาวะดังกล่าว และหากสูงถึง 70 % ซึ่งเป็นสภาวะที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของเชื้อรา และเชื้อรานี้เป็นภัยคุกคามสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งและโรคหอบหืด นอกจากนี้โรฝุ่นยังเจริญเติบโตเมื่อความชื้นสูง ซึ่งโรฝุ่นก่อความรำคาญสำหรับคนที่มีความภูมิแพ้และโรคหอบหืดอีกด้วย ซึ่งเกิดได้ง่ายกับบุคคลที่ใช้เวลา 90 % ของแต่ละวันในการทำงานในห้องหรือสำนักงานที่มีการเปิดเครื่องปรับอากาศตลอดทั้งวัน ดังนั้นโครงการนี้จึงจัดทำอุปกรณ์เพิ่มความชื้นอัตโนมัติภายในห้องทำงานเพื่อให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อสุขภาพโดยใช้เซนเซอร์ DHT22 วัดความชื้น และควบคุมการทำงานด้วยบอร์ด Arduino UNO R3 เพื่อสั่งการรีเลย์ให้ทำหน้าที่เป็นสะพานไฟเชื่อมการทำงานกับอัลตราโซนิกให้ทำงานในการปล่อยหมอกควันเพื่อเพิ่มความชื้นนอกจากนั้น ค่าความชื้นสัมพัทธ์ที่วัดได้จะถูกส่งผ่านโมดูลบลูทูธ HC-06 เพื่อแสดงผลไปยังอุปกรณ์ที่ติดต่อกับบลูทูธ ซึ่งอุปกรณ์ต้นแบบจะทำงานเมื่อความชื้นสัมพัทธ์มีค่าต่ำกว่า 40 % และหยุดทำงานเมื่อความชื้นสัมพัทธ์มีค่า 60 %