

รายละเอียดการประกวดสิ่งประดิษฐ์

“Smart School ด้วย IoT” ในกิจกรรม CITE PROUD ประจำปี 2562

1. หลักการและเหตุผล

วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีและ วิศวกรรมศาสตร์ มุ่งเน้นพัฒนาบุคลากรที่มีความชำนาญ สามารถทำงานได้จริง โดยต้องมีทั้งทักษะวิชาชีพ ความคิด สร้างสรรค์ เข้าใจธุรกิจ และความเป็นพลเมือง โดยมีความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี เป็นแกนกลาง โดยเฉพาะเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) เพื่อร่วมขับเคลื่อนประเทศไทยตามแนวทาง Thailand 4.0 จึงได้จัดการประกวด “Smart School ด้วย IoT” เพื่อส่งเสริมและเปิดโอกาสให้นักเรียนนักศึกษาได้นำวิชาความรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน นวัตกรรมต่างๆ ที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ส่งผลงานเข้าร่วมประกวด ชิงเงินรางวัล โล่เกียรติยศ เกียรติบัตร และทุนการศึกษาระดับปริญญาตรีตลอดหลักสูตรในวิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อสนับสนุนให้นักเรียน และนักศึกษาได้พัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะในด้านการคิด สร้างสรรค์นวัตกรรม ด้วยเทคโนโลยี IoT ต่อยอดการเรียนรู้ในห้องเรียนสู่การลงมือปฏิบัติจริง
- 2.2 เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนและนักศึกษา ได้แสดงผลงานและความสามารถในการสร้างสรรค์ นวัตกรรม และเทคโนโลยี
- 2.3 เพื่อเปิดโอกาสในการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาให้แก่ นักเรียน นักศึกษาที่มีความสามารถทางด้าน นวัตกรรม และเทคโนโลยี

3. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มัธยมศึกษาตอนปลาย

4. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการประกวด

- 4.1 ผู้สมัครจะต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือ มัธยมศึกษาตอนปลาย
- 4.2 ผู้สมัครเข้าร่วมการประกวดในแต่ละทีม มีจำนวน 1-2 คน

4.3 การประกวดผลงาน ไม่มีการแบ่งประกวดผลงานระหว่างผู้สมัครในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และ มัธยมศึกษาตอนปลาย

4.4 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด ต้องยึดตาม **กรอบโครงการตามข้อ 6**

4.5 ผลงานที่ส่งเข้าประกวดจะต้องเป็นผลงานที่ไม่ได้ลอกเลียนมาจากผลงานอื่น และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์

4.6 ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

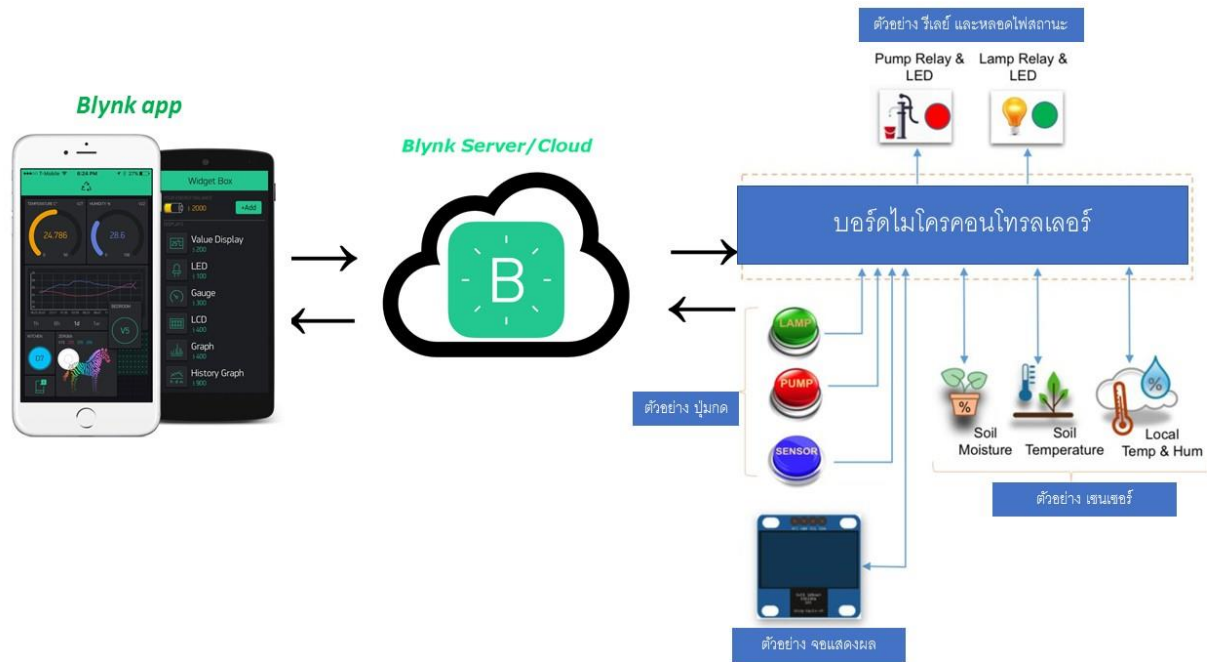
4.7 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด และผลงานที่ได้รับรางวัลถือเป็นสิทธิ์ของผู้เข้าประกวด

5. เกณฑ์การพิจารณาตัดสินผลงาน

การตัดสินผลงาน มีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์ในการพิจารณา	คะแนนเต็ม
การนำความรู้ที่ได้จากห้องเรียนมาต่อยอดนวัตกรรม	10
องค์ประกอบครบถ้วนตามกรอบโครงการข้อ 6	10
มีฟังก์ชันพิเศษ เพื่อให้ชิ้นงานดูน่าสนใจ	10
ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน	10
การประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหา หรือปรับปรุง ระบบต่างๆภายในโรงเรียน	20
รูปแบบและวิธีในการนำเสนอ	20
การตอบคำถาม	20
รวม	100

6. กรอบโครงงาน “Smart School ด้วย IoT”



รูปที่ 1 แสดงกรอบโครงสร้างชิ้นงาน

ชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ ต้องอยู่ในกรอบแสดงดังรูปที่ 1 ดังนี้

1. ใช้ Blynk app เป็นส่วนติดต่อผู้ใช้
2. ส่วนของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ IoT จะต้องประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย
 - a. บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์
 - b. เซนเซอร์
 - c. จอแสดงผล
 - d. ปุ่มกดสั่งการ
 - e. แอคชูเอเตอร์ เช่น รีเลย์ มอเตอร์ หลอดไฟแสดงสถานะ
3. ส่วนบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ สามารถเลือกใช้ฮาร์ดแวร์ใดก็ได้
4. ชิ้นงานต้องสามารถแสดงข้อมูลเซนเซอร์ สถานะการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ บน Blynk app ได้
5. ชิ้นงานต้องสามารถสั่งการผ่านทาง Blynk app ได้
6. ชิ้นงานต้องแสดงถึงการประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหา หรือปรับปรุง ระบบต่างๆภายในโรงเรียน