

รายละเอียดโครงการจัดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ปี ๒๕๖๒

วันที่ ๑๖-๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒

ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

๑. กิจกรรมตามประเพณี

๑.๑ พิธีถวายพุ่มดอกไม้สักการะพระบรมสาทิสลักษณ์ของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๔ “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย”

๑.๒ จัดนิทรรศการเทิดพระเกียรติและพระปรีชาสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๔ “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย”

๑.๓ นิทรรศการเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ ๙ ในฐานะทรงเป็น “พระบิดาแห่งเทคโนโลยีของไทย” และ “พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย”

๑.๔ กิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่เป็นภารกิจหลัก/มีความเชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัย

๑.๕ การแสดง/นำเสนอผลงาน/การสาธิต/การทดลอง/การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ สิ่งประดิษฐ์คิดค้นและผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดจนจำหน่าย ผลผลิตจาก ภูมิปัญญาท้องถิ่นของหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

๒. กิจกรรมหลัก

๒.๑ กิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่เป็นภารกิจหลัก/มีความเชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัย

๒.๒ การแสดง/นำเสนอผลงาน/การสาธิต/การทดลอง/การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ สิ่งประดิษฐ์คิดค้นและผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดจนจำหน่ายผลผลิตจาก ภูมิปัญญาท้องถิ่นของหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

๒.๓ การประกวด

๒.๓.๑ การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

เป็นโครงงานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่นักเรียนเป็นผู้คิดค้นริเริ่มศึกษา และจัดทำด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นโครงงานประเภททดลอง/สำรวจก็ได้ โดยไม่ได้ลอกเลียนแบบจากผู้อื่นและไม่เป็นผลงานที่ได้รับรางวัลมาแล้วมีรายละเอียดดังนี้

๑) การประกวดแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่

- (๑) ระดับประถมศึกษา
- (๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- (๓) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒) แต่ละสถานศึกษาสามารถส่งโครงการเข้าประกวดได้ทั้ง ๓ ระดับ ระดับละไม่เกิน ๒ โครงการ (ผู้จัดทำโครงการไม่เกินโครงการละ ๓ คน) โดยส่งชื่อโครงการ ชื่อนักเรียนและอาจารย์ที่ปรึกษาตามแบบส่งโครงการเข้าประกวดไปยังคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภายในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ หรือสมัครเข้าร่วมการประกวดได้ทางเว็บไซต์ คณะวิทยาศาสตร์ <http://www.sciweek.ubru.ac.th> ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

๓) นำโครงการที่ส่งเข้าประกวดติดตั้งและลงทะเบียน ณ อาคารปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี (อาคารสี่ฟ้่าตั้งอยู่ระหว่างอาคารเรียน ๓ และอาคารเรียน ๕) พร้อมทั้งส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และแผ่นพับ จำนวน ๖ ชุด ในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ถึงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๐๐ น. ณ อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี (อาคารสี่ฟ้่าตั้งอยู่ระหว่างอาคารเรียน ๓ และอาคารเรียน ๕) โครงการทุกระดับต้องตั้งแสดงในวันที่ ๑๖-๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น.

๔) คณะกรรมการจะตรวจให้คะแนน ในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น. โดยนักเรียนจะต้องอยู่ประจำโครงการเพื่อนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ และตอบข้อซักถามของคณะกรรมการ

๕) ผลการประกวดของแต่ละระดับมี ๓ ประเภท คือ ชนะเลิศ รองชนะเลิศ อันดับ ๑ รองชนะเลิศอันดับ ๒

๖) คณะกรรมการจะประกาศผลการตัดสินในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ ที่ <http://www.sciweek.ubru.ac.th>

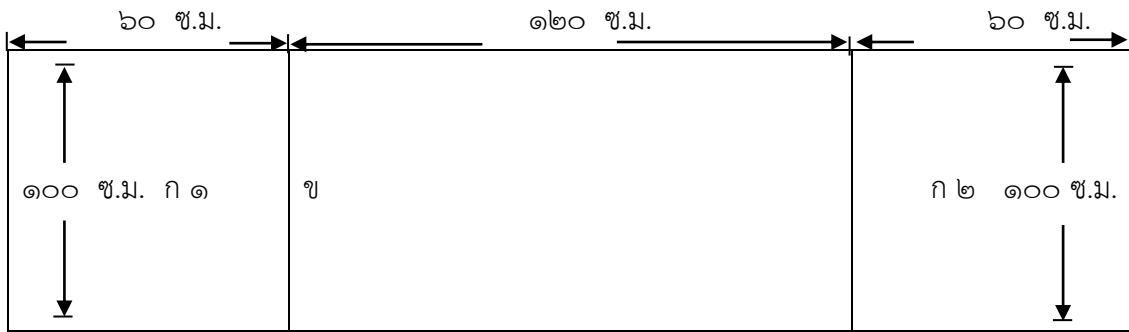
๗) ผู้ได้รับรางวัลจากการประกวดเข้ารับรางวัลในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ หอประชุมไพฑูริย์ ลงทะเบียนเข้ารับรางวัลในเวลา ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. และพิธีมอบรางวัลเริ่มเวลา ๑๓.๐๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริย์

๘) การตัดสินของกรรมการถือเป็นเด็ดขาดโดยยึดหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความสมบูรณ์ของโครงการ การทำโครงการ ต้องเป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์

(๒) ออกแบบและทำด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ เพียงให้คำปรึกษาแนะนำเท่านั้น

(๓)รายงานของโครงการต้องมีความชัดเจน ถูกต้องตามแบบรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ ซึ่งแบ่งสำหรับโครงการ ทำด้วยไม้อัดตามขนาด คือ แผ่น ก ๑ ก ๒ ขนาด ๖๐ ซม. x ๑๐๐ ซม. และแผ่น ข ขนาด ๑๐๐ ซม. x ๑๒๐ ซม. ติดบานพับ ห่วงรับ ขอสับทำมุมฉากกับตัวแผ่นกลาง (ดังรูป) เจ้าของโครงการเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทำแบ่งสำหรับโครงการของตน



๘) การทำรายงานโครงการวิทยาศาสตร์มีขั้นตอน ดังนี้

ชื่อโครงการ.....

จุดมุ่งหมาย.....

ผู้จัดทำ

(๑)

(๒)

(๓)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(๑)

(๒).....

(๓).....

อุปกรณ์ที่ใช้

(๑).....

(๒).....

(๓).....

วิธีปฏิบัติการ/ทดลอง

(๑).....

(๒).....

(๓).....

ผลปฏิบัติการ/ทดลอง

(๑).....

(๒).....

(๓).....

สรุปผลการปฏิบัติการ/ทดลอง

(๑).....

(๒).....

(๓).....

ข้อเสนอแนะ

(๑).....

(๒).....

(๓).....

หนังสือ หรือ เอกสารอ้างอิง

(๑).....

(๒).....

(๓).....

๒.๒.๒ การประกวดโครงงานทางคณิตศาสตร์

เป็นโครงงานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่นักเรียนเป็นผู้คิดค้นริเริ่มศึกษา และจัดทำด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ โดยไม่ได้ลอกเลียนแบบจากผู้อื่นและไม่เป็นผลงานที่ได้รับรางวัลมาแล้วมีรายละเอียดดังนี้

๑) การประกวดแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่

(๑)ระดับประถมศึกษา

(๒)ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๓)ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒) คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

(๑) นักเรียนระดับประถมศึกษา

(๒) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๓) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๓) ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

(๑) แข่งขันประเภททีม ทีมละ ๓ คน

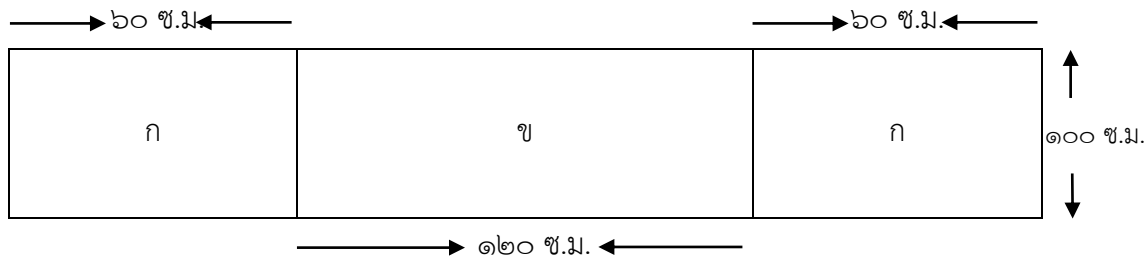
(๒) จำนวนผู้เข้าแข่งขันโรงเรียนละ ๑ ทีม ต่อ ๑ ระดับ

๔) วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

(๑) ส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูที่ปรึกษาโครงการทีมละ ๒ คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด ถึงคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภายในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ หรือสมัครเข้าร่วมการประกวดได้ทางเว็บไซต์ คณะวิทยาศาสตร์ <http://www.sciweek.ubru.ac.th> ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

(๒) ส่งรายงานโครงการเป็นรูปเล่มและแผ่นพับ จำนวน ๓ ชุด และ นำแผนโครงการมาติดตั้งและลงทะเบียน ในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ถึงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๐๐ น. ณ ปีกด้านข้างหอประชุมไพฑูริยนิคม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โครงการทุกระดับต้องตั้งแสดงในวันที่ ๑๖-๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น. ณ ด้านข้างหอประชุมไพฑูริยนิคม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

(๓) นำแผนโครงการมาแสดงตามเกณฑ์มาตรฐาน



(๔) อุปกรณ์อื่น ๆ ที่นำมาสาธิตอาจวางบนโต๊ะ โดยยื่นออกมาจากโต๊ะไม่เกิน ๖๐ ซม.

(๕) นำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการและตอบข้อซักถามใช้เวลาประมาณ ๑๐ นาที ในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๑๓.๓๐ เป็นต้นไป

(๖) สื่อ ผู้ส่งโครงการเข้าแข่งขันจัดเตรียมมาเอง

(๗) พื้นที่จัดวางแผนโครงการจัดให้เท่ากันไม่เกิน ๑.๕๐ ม. x ๑.๐๐ ม.

๕) เกณฑ์การให้คะแนน ๑๐๐ คะแนน

(๑) การเลือกหัวข้อโครงการ ๕ คะแนน

(๒) ความสำคัญของโครงการ ๑๐ คะแนน

(๓) จุดมุ่งหมาย และสมมติฐาน(ถ้ามี) ๑๐ คะแนน

(๔) เนื้อหา ความสอดคล้องเหมาะสมถูกต้องตามหลักคณิตศาสตร์

๒๐ คะแนน

(๕) วิธีดำเนินงานและผลที่ได้รับ ๑๐ คะแนน

(๖) ขนาดแผนโครงการและการแสดงผลงานตามเกณฑ์มาตรฐาน

๑๐ คะแนน

(๗) การนำเสนอปากเปล่าและการตอบข้อซักถาม ๑๕ คะแนน

(๘) การเขียนรายงานโครงการถูกต้องตามรูปแบบ ๑๐ คะแนน

(๙) การนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า ๕ คะแนน

(๑๐) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๕ คะแนน

๖) เกณฑ์การตัดสิน

(๑) การแข่งขันมี ๕ รางวัลเรียงตามคะแนนสูงสุด คือ ชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ ๑ รองชนะเลิศอันดับ ๒ และชมเชย ๒ รางวัล

(๒) ในกรณีที่ผู้ชนะเลิศลำดับสูงสุดได้คะแนนเท่ากันมากกว่า ๑ ทีม ให้พิจารณาลำดับที่ตามลำดับข้อของการให้คะแนน เช่น มีผู้ที่ได้คะแนนข้อที่ ๑ เท่ากันให้ดูคะแนนข้อที่ ๒ ผู้ใดได้คะแนนข้อที่ ๒ มากกว่าถือเป็นผู้ชนะ แต่ถ้าข้อที่ ๒ เท่ากัน ให้ดูคะแนนในข้อถัดไป กรณีคะแนนเท่ากันทุกข้อให้ใช้วิธีจับฉลาก

รูปแบบการเขียนรายงานโครงการคณิตศาสตร์

ปกนอก

เรื่อง.....

โดย

๑.....

๒.....

๓.....

โรงเรียน.....สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการคณิตศาสตร์

ประเภท.....ระดับชั้น.....

เนื่องในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒

ปกใน

เรื่อง.....

โดย

๑.....

๒.....

๓.....

ครูที่ปรึกษา ๑.....

ครูที่ปรึกษา ๒.....

โรงเรียน.....

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....

รายละเอียดในเล่มประกอบด้วย

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญตาราง

สารบัญรูปภาพ

บทที่ ๑ บทนำ

บทที่ ๒ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

บทที่ ๓ วิธีการดำเนินการ

บทที่ ๔ ผลการดำเนินการ

บทที่ ๕ สรุปผลการดำเนินการ

/อภิปรายผลการดำเนินการ

ความยาวไม่เกิน ๒๐ หน้า

ภาคผนวกไม่เกิน ๑๐ หน้า

บรรณานุกรม

หมายเหตุ

๑. ขนาดของกระดาษเขียนรายงานให้ใช้กระดาษพิมพ์ ขนาดเอ ๔ พิมพ์หน้าเดียว ความยาวไม่เกิน ๒๐ หน้า เฉพาะบทที่ ๑-๕ รวมสรุปผลการดำเนินการ อาจมีภาคผนวกได้อีกไม่เกิน ๑๐ หน้า และทำรายงานส่งจำนวน ๓ ชุด (ส่งให้กรรมการก่อนการแข่งขัน) ในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒ พร้อมนำแผนโครงการมาติดตั้งและลงทะเบียน ณ หอประชุมไพโรพะยอม (ปีกด้านทิศเหนือ) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

๒. ให้กำหนดรูปแบบอักษร (Font) เป็นอักษร TH Sarabun New ขนาดตัวอักษรแบบปกติ ขนาด ๑๖ pt และขนาดหัวข้อ ๑๘ pt

๓. รายงานฉบับใดที่มีความยาวเกินกว่าที่กำหนดจะถูกตัดคะแนน

๗) คณะกรรมการจะประกาศผลการตัดสินในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ ที่ <http://www.sciweek.ubru.ac.th>

๘) ผู้ได้รับรางวัลจากการประกวดเข้ารับรางวัลในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ หอประชุมไพโรพะยอม ลงทะเบียนเข้ารับรางวัลในเวลา ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. และพิธีมอบรางวัลเริ่มเวลา ๑๓.๐๐ น. ณ หอประชุมไพโรพะยอม

๒.๓.๓ การประกวดสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเปิดโอกาสให้นักประดิษฐ์นำผลงานของตนเองออกแสดงต่อสาธารณชน มีรายละเอียด ดังนี้

๑) การประกวดแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่

- (๑)ระดับประถมศึกษา
- (๒)ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- (๓)ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒) แต่ละสถานศึกษาสามารถส่งสิ่งประดิษฐ์เข้าประกวด ได้ทั้ง ๓ ระดับๆ ละไม่เกิน ๒ โครงการ (ผู้จัดทำสิ่งประดิษฐ์ไม่เกินโครงการละ ๓ คน) ส่งชื่อสิ่งประดิษฐ์ ชื่อนักเรียนและอาจารย์ที่ปรึกษาตามแบบส่งสิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดไปยังคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภายในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ หรือสมัครเข้าร่วมการประกวดได้ทางเว็บไซต์ คณะวิทยาศาสตร์ <http://www.sciweek.ubru.ac.th> ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

๓) นำสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวดไปติดตั้งและลงทะเบียน พร้อมทั้งส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และแผ่นพับ จำนวน ๖ ชุด ในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ถึงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๐๐ น. ณ อาคารเรียน ๙ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ดังนี้

- ระดับประถมศึกษา ณ ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ อาคารเรียน ๙ ชั้น ๑
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ณ โถงด้านหน้าห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ อาคารเรียน ๙ ชั้น ๑
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ณ ห้องบุษบกข อาคารเรียน ๙ ชั้น ๑

สิ่งประดิษฐ์ทุกระดับต้องตั้งแสดงในวันที่ ๑๖-๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น.

๔) คณะกรรมการจะตรวจให้คะแนน ในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น. โดยนักเรียนจะต้องอยู่ประจำโครงการเพื่อนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ และตอบข้อซักถามของคณะกรรมการ

๕) ผลการประกวดของแต่ละระดับมี ๓ ประเภท คือ ชนะเลิศ รองชนะเลิศ อันดับ ๑ และรองชนะเลิศอันดับ ๒

๖) คณะกรรมการจะประกาศผลการตัดสินในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ ที่ <http://www.sciweek.ubru.ac.th>

๗) ผู้ได้รับรางวัลจากการประกวดเข้ารับรางวัลในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ หอประชุมไพฑูริย์อม ลงทะเบียนเข้ารับรางวัลในเวลา ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. และพิธีมอบรางวัลเริ่มเวลา ๑๓.๐๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริย์อม

๘) การตัดสินของกรรมการถือเป็นเด็ดขาดโดยยึดหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑)ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความสมบูรณ์ของสิ่งประดิษฐ์การทำ สิ่งประดิษฐ์ ต้องเป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์

(๒) ออกแบบ และทำด้วยตนเอง สานิตการใช้งานจริง หรือหากไม่สามารถ
 สานิตได้ในงานให้ถ่ายภาพเคลื่อนไหวและนำมาเสนอต่อคณะกรรมการ และตอบคำถาม ในวันที่ ๒๐
 สิงหาคม ๒๕๖๒

(๓) รายงานของสิ่งประดิษฐ์ต้องมีความชัดเจน ถูกต้องตามแบบรายงาน

รูปแบบการเขียนรายงาน สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun New ขนาดตัวอักษรแบบปกติ ขนาด ๑๖ pt และ
 ขนาดหัวข้อ ๑๘ pt พิมพ์เอกสารโดยใช้กระดาษขนาด A๔ พิมพ์หน้าเดียว

๑. ปกรายงาน

รายงานโครงการสิ่งประดิษฐ์

เรื่อง

(ชื่อเรื่อง).....

โดย

๑.....

๒.....

๓.....

อาจารย์ที่ปรึกษา

๑.....

๒.....

ระดับ.....

โรงเรียน..... จังหวัด.....

๒. รายละเอียดในเล่มประกอบด้วย

บทคัดย่อ

เป็นข้อความโดยสรุปของรายงานที่สั้น ได้ใจความชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญของงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจุดประสงค์ของการทำโครงการ วิธีดำเนินงาน และผลการดำเนินงาน **โดยไม่มี**
 การอ้างอิง ยกตัวอย่าง ภาพ ตาราง คำวิจารณ์

กิตติกรรมประกาศ

เป็นส่วนที่ผู้ทำโครงการเขียนแสดงความขอบคุณ บุคคล สถาบัน หน่วยงาน ที่ให้ความช่วยเหลือ เป็นแหล่งสืบค้นข้อมูล ให้คำปรึกษาข้อคิดเห็น

สารบัญ

บทที่ ๑ บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาหรือสิ่งที่สนใจ ที่นำมาศึกษาปรับปรุง หรือสร้างสิ่งประดิษฐ์ โดยอธิบายในภาพกว้างและเชื่อมโยงเข้าสู่หัวข้อโครงการ อธิบายชี้เฉพาะถึงความสำคัญเพราะเหตุใดจึงทำโครงการนี้ หากเป็นเรื่องที่เคยมีผู้ศึกษาไว้ ให้เราให้เหตุผลว่าเหตุใดจึงมีการทำซ้ำหรือมีการปรับปรุงในเรื่องตัวแปรใด หรือมีการปรับเปลี่ยนตัวอย่างซึ่งมีความแตกต่างจากเดิมอย่างไร

วัตถุประสงค์

ระบุถึงสิ่งที่ต้องทำในโครงการให้ชัดเจน

ตัวแปร (ถ้ามี)

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

ตัวแปรควบคุม

บทที่ ๒ เอกสารที่เกี่ยวข้อง/ทบทวนวรรณกรรม

ประกอบด้วยเนื้อหา หรือทฤษฎี จากเอกสารตำรา งานวิจัย โครงการวิทยาศาสตร์ หรือเอกสารวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผู้ศึกษามาก่อน และอ้างอิงแหล่งที่มา เอกสารเหล่านี้ควรเป็นแหล่งข้อมูลที่ทันสมัย

บทที่ ๓ วิธีการดำเนินงาน

อุปกรณ์

โครงสร้างหรือแบบจำลองสิ่งประดิษฐ์

วิธีการทดลอง

บทที่ ๔ ผลการดำเนินงาน

เป็นการรายงานผลการศึกษา การประดิษฐ์ ผลการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ ประสิทธิภาพการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ ที่ได้ค้นพบด้วยตนเองจากการทดลอง รวมทั้งรายงานผลการศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินงาน

บทที่ ๕ สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปผลการทดลอง

ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

เอกสารอ้างอิง (บรรณานุกรม)

ภาคผนวก (ถ้ามี)

๒.๓.๔ การประกวดชุดแฟนซีรีไซเคิล เพื่อส่งเสริมให้ร่วมกิจกรรมและแสดงความคิดในการอนุรักษ์แนวรีไซเคิล มุ่งเน้นเรื่องความหมายและเหตุผลของการเลือกใช้วัสดุต่างๆ ในการตกแต่งแหล่งที่มาของวัสดุสามารถหาได้ง่ายและนำมาสร้างได้จริง ความคิดสร้างสรรค์และความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรแนวรีไซเคิล

๑) การประกวดแบ่งเป็น ๓ ระดับ ได้แก่

(๑) ระดับประถมศึกษา

(๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๓) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

* **โดยแต่ละโรงเรียนสามารถส่งชุดแฟนซีรีไซเคิลเข้าประกวดระดับละ ๑ ทีม**

เท่านั้น

๒) ในแต่ละโรงเรียนสามารถส่งชุดแฟนซีรีไซเคิลเข้าประกวดอย่างน้อยทีมละ ๓ ชุด

๓) เตรียมการแสดงเพื่อนำเสนอชุดแฟนซีรีไซเคิล พร้อมเตรียมแผ่น CD เพลงเพื่อประกอบการประกวดครั้งนี้ด้วย

๔) สามารถส่งรายชื่อชุดแฟนซีรีไซเคิลเข้าประกวดตามแบบการประกวดถึง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภายในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ หรือสมัครเข้าร่วมการประกวดได้ทางเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์ <http://www.sciweek.ubru.ac.th> ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

๕) **ประกวดในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ ลงทะเบียนเวลา ๐๘.๐๐-๐๘.๕๐ น. เริ่มแข่งขันเวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ หอประชุมไพฑูริย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี**

๖) เกณฑ์การตัดสิน

(๑) การนำเสนอชุดวัสดุรีไซเคิลที่นำมาประดิษฐ์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสวยงามเหมาะสมของชุด

(๒) บุคลิกภาพและการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี

(๓) ความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่าง ๆ

๗) ผลการประกวดของแต่ละระดับมี ๓ ประเภท คือ ชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ ๑ รองชนะเลิศอันดับ ๒ และรางวัลชมเชย

๘) การตัดสินของกรรมการถือเป็นเด็ดขาด

๙) **ผู้ได้รับรางวัลจากการประกวดเข้ารับรางวัลในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ หอประชุมไพฑูริย์ ลงทะเบียนเข้ารับรางวัลในเวลา ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. และพิธีมอบรางวัลเริ่มเวลา ๑๓.๐๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริย์**

๒.๓.๕ ประกวด Science Show เป็นการประกวด Science Show เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนและเยาวชนโดยเฉพาะกลุ่มนักเรียน เกิดการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง มีความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีกระบวนการคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้น

๑) การแข่งขันแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่

(๑) ระดับประถมศึกษา

(๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๓) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒) โรงเรียน/สถาบันการศึกษา ส่งได้ระดับละ ๑ ทีม ทีมละ ๓ คน ส่งรายชื่อผู้เข้าประกวดตามแบบตอบรับการประกวดถึงคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภายในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ หรือสมัครเข้าร่วมการประกวดได้ทางเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์ <http://www.sciweek.ubru.ac.th> ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

๓) ผู้เข้าแข่งขันทุกระดับจะแข่งขัน Science Show ในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ ลงทะเบียน เพื่อรับลำดับการประกวด ณ จุดรับลงทะเบียนหน้าเวทีประกวด ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐-๐๘.๕๐ น. และเริ่มการประกวดตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป

- สถานที่แข่งขันระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ณ เวทีกิจกรรมศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

- สถานที่แข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ณ ศาลาชมรม ศอ.ศอ.

๔) เกณฑ์การตัดสิน

(๑) เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ ๕๐%

๑.๑ ความถูกต้องตามหลักวิชาการ

๑.๒ ความสำเร็จของการทดลองหรือการแสดง

๑.๓ การเชื่อมโยงถึงประโยชน์และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

๑.๔ ความคิดสร้างสรรค์

(๒) ความเหมาะสมของอุปกรณ์และความปลอดภัยในการแสดง ๑๐%

(๓) ชุดแต่งกาย ๑๐%

(๔) ผู้ชมมีส่วนร่วม ๑๐%

(๕) ใช้เวลาในการแสดง (กำหนดให้ ๑๐ นาที) ๑๐%

(๖) บุคลิกภาพของผู้แสดง ๑๐%

๕) ผลการประกวดของแต่ละระดับมี ๓ ประเภท คือ ชนะเลิศ รองชนะเลิศ อันดับ ๑ รองชนะเลิศอันดับ ๒

๖) การตัดสินของกรรมการถือเป็นเด็ดขาด

๗) ผู้ได้รับรางวัลจากการประกวดเข้ารับรางวัลในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ หอประชุมไพฑูริย์ ยอม ลงทะเบียนเข้ารับรางวัลในเวลา ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. และพิธีมอบรางวัลเริ่ม เวลา ๑๓.๐๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริย์ ยอม

๒.๔ การแข่งขัน

๒.๔.๑ การแข่งขันวาดภาพทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นการส่งเสริม ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑) การแข่งขันแบ่งเป็น ๓ ระดับ ได้แก่

(๑) ระดับประถมศึกษา

(๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๓) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒) โรงเรียน/สถาบันการศึกษาส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขันได้ **ระดับละ ๑ คน**

๓) ผู้เข้าแข่งขันลงทะเบียนวันที่ **๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๐๐-๐๘.๕๐ น.**

และทำการแข่งขันวาดภาพในวันที่ **๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐ น.** ณ อาคารเรียน ๓ ชั้น ๓ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

๔) ให้ส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขันถึงคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภายในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ หรือสมัครเข้าร่วมการประกวดได้ทางเว็บไซต์ คณะวิทยาศาสตร์ <http://www.sciweek.ubru.ac.th> ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

๕) ผลการประกวดของแต่ละระดับมี ๓ ประเภท คือ ชนะเลิศ รองชนะเลิศ อันดับ ๑ รองชนะเลิศอันดับ ๒ และชมเชย

๖) ผู้เข้าแข่งขัน**ระดับประถมศึกษาให้ใช้สีน้ำ และระดับมัธยมศึกษาให้ใช้สีโปสเตอร์** โดยให้เตรียมอุปกรณ์มาเอง (กระดาษคณะกรรมการจะจัดเตรียมไว้ให้) **หัวข้อในการวาดภาพคือ “จุดประกายความคิด พัฒนาชีวิตด้วยวิทยาศาสตร์ เสริมสร้างชาติด้วยเทคโนโลยี สู่วิถีแห่งนวัตกรรม”**

๗) การตัดสินของกรรมการถือเป็นเด็ดขาด

โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา แบ่งเป็น ๒ ส่วน คือ

(๑) องค์ประกอบของภาพ

(๒) ความสอดคล้องของภาพกับหัวข้อที่กำหนด

๘) คณะกรรมการจะประกาศผลการตัดสินในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒

ที่ <http://www.sciweek.ubru.ac.th>

๙) ผู้ได้รับรางวัลจากการประกวดเข้ารับรางวัลในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ หอประชุมไพฑูริย์ ลงทะเบียนเข้ารับรางวัลในเวลา ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. และพิธีมอบรางวัลเริ่มเวลา ๑๓.๐๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริย์

๒.๔.๒ การแข่งขันการพูดทางวิทยาศาสตร์ เพื่อฝึกให้เยาวชนมีทักษะในการใช้ภาษา บรรยายความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เข้าใจโดยง่ายทั้งยังเป็นการฝึกและส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษาและประชาชนสนใจติดตามความรู้ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมี รายละเอียดดังนี้

๑) การแข่งขันแบ่งเป็น ๓ ระดับได้แก่

(๑) ระดับประถมศึกษา

(๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๓) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒) โรงเรียน/สถาบันการศึกษา ส่งได้ระดับละ ๑ คน

๓) ลักษณะของการพูด เป็นการพูดและแสดงออกในที่ชุมชน

๔) ให้ผู้เข้าแข่งขันพูดในเวลาคนละ ๕ นาที โดยพูดในหัวข้อเรื่อง

“จุดประกายความคิด พัฒนาชีวิตด้วยวิทยาศาสตร์ เสริมสร้างชาติด้วยเทคโนโลยี สู่วิถีแห่งนวัตกรรม”

๕) เกณฑ์การตัดสิน การแข่งขันพูดทางวิทยาศาสตร์

(๑) การใช้ภาษาตามหลักภาษา ๒๕ คะแนน

(๒) เนื้อหาตรงประเด็น ๒๕ คะแนน

(๓) ท่าทางและบุคลิกภาพ ๒๐ คะแนน

(๔) สื่อประกอบการพูด ๑๕ คะแนน

(๕) เวลาที่ใช้พูด ๑๕ คะแนน

รวม ๑๐๐ คะแนน

โดยการแข่งขันใช้เกณฑ์การตัดสินเหมือนกันทั้งในระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

๖) ผู้เข้าแข่งขันทุกระดับจะแข่งขันการพูด ในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ ลงทะเบียนเวลา ๐๘.๐๐-๐๘.๕๐ น. ณ อาคารเรียน ๓ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี เริ่มแข่งขันตั้งแต่เวลา ๐๙.๓๐น. เป็นต้นไป

- ลงทะเบียนทุกระดับชั้น ณ อาคารเรียน ๓ ชั้น ๒

- ระดับประถมแข่งขัน ณ ห้อง ๓๓๐๔

- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แข่งขัน ณ ห้อง ๓๒๐๖

- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แข่งขัน ณ ห้อง ๓๔๐๑

๗) ให้ส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขันถึงคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภายในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ หรือสมัครเข้าร่วมการประกวดได้ทางเว็บไซต์ คณะวิทยาศาสตร์ <http://www.sciweek.ubru.ac.th> ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

๘) ผลการแข่งขันของแต่ละระดับมี ๓ ประเภท คือ ชนะเลิศ รองชนะเลิศ อันดับ ๑ รองชนะเลิศอันดับ ๒ และรางวัลชมเชย

๙) การตัดสินของกรรมการถือเป็นเด็ดขาด

๑๐) ผู้ได้รับรางวัลจากการประกวดเข้ารับรางวัลในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ หอประชุมไพฑูริย์อม ลงทะเบียนเข้ารับรางวัลในเวลา ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. และพิธีมอบรางวัลเริ่มเวลา ๑๓.๐๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริย์อม

๒.๔.๓ การแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ เป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้ นักเรียน นักศึกษามีความสนใจและตระหนักถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑) การแข่งขันแบ่งเป็น ๓ ระดับ ได้แก่

(๑)ระดับประถมศึกษา

(๒)ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๓)ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒) คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

(๑) นักเรียนระดับประถมศึกษา

(๒) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๓) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๓) ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

(๑) แข่งขันประเภททีม ทีมละ ๒ คน โดยใช้ผู้เข้าแข่งขันคนเดิม

ตลอดช่วงการแข่งขัน

(๒) จำนวนผู้เข้าแข่งขันโรงเรียนละ ๑ ทีม ต่อ ๑ ระดับ

๔) วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

(๑) ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอนจำนวน ๑ คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด ถึงคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภายในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ หรือสมัครเข้าร่วมการประกวดได้ทางเว็บไซต์ คณะวิทยาศาสตร์ <http://www.sciweek.ubru.ac.th> ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

(๒) กิจกรรมการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันต้องทำแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์

(๓) แบบทดสอบในแต่ละระดับชั้นใช้เนื้อหาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางของ สสวท. มีกติกาดังนี้

๓.๑ เวลาในการแข่งขัน ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐ น.

๓.๒ ทำแบบทดสอบทั้งหมด ๒๐ ข้อ ข้อละ ๒ คะแนน รวม ๔๐

คะแนน

๓.๓ หลังจากทำแบบทดสอบครบ ๑๐ ข้อแรก ให้ผู้แข่งขันพัก

๑๐ นาที แล้วเริ่มทำต่อจนครบ

๕) เกณฑ์การตัดสิน

(๑) การแข่งขันมี ๕ รางวัลเรียงตามคะแนนสูงสุด คือ ชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ ๑ รองชนะเลิศอันดับ ๒ และรางวัลชมเชย ๒ รางวัล

(๒) ถ้าคะแนนรวมระดับใดเท่ากันจะต้องแข่งขันเพื่อหาผู้ชนะเพียง ๑ รางวัลเท่านั้น โดยใช้ข้อสอบสำรอง

๖) ผู้เข้าแข่งขันลงทะเบียนในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๐๐-๐๘.๕๐ น. และทำการแข่งขันการตอบปัญหาวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริยธรรม

๗) ผู้ได้รับรางวัลจากการประกวดเข้ารับรางวัลในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ หอประชุมไพฑูริยธรรม ลงทะเบียนเข้ารับรางวัลในเวลา ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. และพิธีมอบรางวัลเริ่มเวลา ๑๓.๐๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริยธรรม

๒.๔.๔ การแข่งขันตอบปัญหาวิทยาศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนรู้จักการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลและสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้ในเวลาจำกัด ฝึกการทำงานร่วมกัน รู้จักนำความรู้มาใช้ รู้จักคิด ตัดสินปัญหา โดยใช้ข้อมูลและปลูกฝังให้นักเรียนรู้จักสังเกต สิ่งรอบตัวด้วยความพินิจพิเคราะห์เป็นผู้ติดตามข่าวสารทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีนิสัยใฝ่เรียนรู้อยู่ตลอดเวลา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑) การแข่งขันแบ่งเป็น ๓ ระดับ ได้แก่

(๑)ระดับประถมศึกษา

(๒)ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๓)ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒) โรงเรียน/สถาบันการศึกษาส่งเข้าแข่งขันได้ระดับละ ๑ ทีม ทีมละ ๒ คน

๓) ผู้เข้าแข่งขันลงทะเบียนวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๑๐.๓๐-๑๒.๓๐ น. และทำการแข่งขันการตอบปัญหา วันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริยธรรม

๔) ส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขัน ถึงคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี ภายในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ หรือสมัครเข้าร่วมการประกวดได้ทางเว็บไซต์

คณะวิทยาศาสตร์ <http://www.sciweek.ubru.ac.th> ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒ ผู้ที่ส่งรายชื่อเข้าแข่งขันมายังคณะวิทยาศาสตร์ภายในระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้นที่มีสิทธิ์เข้าร่วมแข่งขัน **ไม่รับสมัคร**

ณ โต๊ะลงทะเบียนในวันแข่งขัน

๕) ผลการประกวดของแต่ละระดับมี ๓ ประเภท คือ ชนะเลิศ รองชนะเลิศ อันดับ ๑ รองชนะเลิศอันดับ ๒

๖) การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาด

๗) ผู้ได้รับรางวัลจากการประกวดเข้ารับรางวัลในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ หอประชุมไพฑูริย์อม ลงทะเบียนเข้ารับรางวัลในเวลา ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. และพิธีมอบรางวัลเริ่มเวลา ๑๓.๐๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริย์อม

๒.๔.๕ การแข่งขันจรวดขวดน้ำ

๑) ระดับการแข่งขัน แบ่งเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

(๑)ระดับประถมศึกษา

(๒)ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๓)ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒) คุณสมบัติทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันฯ

(๑)กำหนดให้ ๑ ทีม ประกอบด้วยสมาชิกไม่เกิน ๓ คน

(๒)สมาชิกในทีมใดๆ ไม่สามารถเป็นสมาชิกของทีมอื่นได้อีก

(๓)กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

(๔)กำหนดให้แต่ละโรงเรียนสมัครได้ระดับการแข่งขันละไม่เกิน ๑ ทีม

(๕)กำหนดให้โรงเรียนส่งเข้าร่วมการแข่งขันในนามของโรงเรียนและมีอาจารย์เป็นผู้ควบคุมทีม ๑ ท่าน และให้ผู้แข่งขันไปในสนามยิงได้เพียง ๓ คน เท่านั้น

๓) การสมัครเข้าร่วมการแข่งขันฯ

แจ้งความจำนง ขอสมัครเข้าร่วมแข่งขันฯ ได้ที่ สำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อ.เมือง จ.อุบลราชธานี ๓๔๐๐๐ ภายในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ หรือสมัครเข้าร่วมการแข่งขันได้ทางเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์ ไม่เกินวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

๔) ประเภทการแข่งขัน **ประเภทความแม่นยำ ระยะ ๗๐ เมตร**

๕) ข้อกำหนดของจรวดขวดน้ำ

(๑) เป็นจรวดขวดน้ำที่ทำมาจากขวด PET ไม่จำกัดขนาด

(๒) เป็นจรวดขวดน้ำที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง ไม่จำกัดรูปแบบและไม่จำกัดวัสดุที่ใช้ตกแต่ง (ห้ามใช้โลหะทุกชนิด)

(๓) เป็นจรวดขวดน้ำที่ต้องใช้แรงขับเคลื่อนจากน้ำ และแรงดันอากาศจาก บั้มลม หรือสูบลมเท่านั้น

(๔) วัสดุสำหรับทำหัวจรวด ต้องไม่เป็นอันตราย (ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการ)

๖) ข้อกำหนดของฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ

(๑) ผู้เข้าร่วมการแข่งขันจะต้องนำฐานปล่อยจรวดขวดน้ำและบั้มลมหรือสูบลมมาเอง โดยมีข้อกำหนด ดังนี้ ขนาดความกว้าง ความยาวและความสูงไม่เกิน ๒.๐X ๒.๐ X ๑.๕ เมตร

๗) ข้อกำหนดการลงทะเบียน

(๑) ลงทะเบียน ในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๐๐-๑๐.๐๐ น. ณ เต็นท์รับลงทะเบียนบริเวณสนามฟุตบอล สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สถาบัน กศน.ภาค) เริ่มแข่งขันเวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป

(๒) กรณีที่ผู้เข้าแข่งขันลงทะเบียนช้ากว่าเวลาที่กำหนดคณะกรรมการสงวนสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน

(๓) ผู้เข้าแข่งขันต้องลงทะเบียน เพื่อรับทราบลำดับการปล่อยจรวดขวดน้ำ

(๔) หลังจากลงทะเบียนผู้เข้าแข่งขันจะได้รับบัตรคิวการแข่งขัน

(๕) หลักฐานการลงทะเบียน ประกอบด้วยแบบฟอร์มประวัติผู้เข้าแข่งขันที่กรอกรายละเอียดแล้ว

๘) ข้อกำหนดการตรวจสอบจรวดขวดน้ำและฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ

(๑) ผู้เข้าแข่งขันต้องนำจรวดขวดน้ำที่จะใช้ในการปล่อยครั้งนั้นให้คณะกรรมการตรวจสอบก่อน ไม่เกิน ๒ ถ้า เพื่อสำรองในกรณีที่เกิดข้อขัดข้องในการติดตั้งจรวดขวดน้ำที่ฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ

(๒) ฐานปล่อยจรวดต้องให้คณะกรรมการตรวจสอบก่อนนำไปใช้ในการปล่อยทุกครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขข้อกำหนดฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ

๙) ข้อกำหนดการเติมน้ำ

(๑) ผู้เข้าแข่งขันต้องใช้น้ำที่คณะกรรมการเตรียมให้เท่านั้น

(๒) ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าร่วมการแข่งขันผสมวัสดุใดๆ ลงไปในน้ำที่บรรจุภายในจรวดขวดน้ำ

(๓) กรณีที่คณะกรรมการตรวจสอบภายหลังและมีหลักฐานแสดงว่าเจตนา นำของเหลว และ/หรือ วัสดุใดๆ บรรจุลงไปในจรวดขวดน้ำ คณะกรรมการขอตัดสิทธิ์การเข้าร่วมแข่งขัน

(๔) เมื่อเติมน้ำแล้วให้ผู้เข้าแข่งขันรอคณะกรรมการเรียกเข้าสู่ฐานปล่อย
จรวดขวดน้ำต่อไป

๑๐) ข้อกำหนดการเติมความดัน การแข่งขันประเภทความ แม่นยำ ไม่จำกัด
ความดัน

๑๑) ข้อกำหนดการปล่อยจรวดขวดน้ำ

(๑) ลำดับการแข่งขัน ให้เป็นไปตามลำดับการลงทะเบียน

(๒) ผู้เข้าร่วมแข่งขันในลำดับต่อไป ต้องเข้ามาเตรียมตัวให้พร้อมในบริเวณ
ที่กำหนด ก่อนที่ผู้เข้าแข่งขันลำดับก่อนหน้า จะทำการปล่อยจรวดขวดน้ำแล้วเสร็จ

(๓) เมื่อผู้เข้าแข่งขันถึงเวลาเข้าสู่ฐานปล่อยจรวดจะต้องติดตั้งฐานปล่อยและ
จรวดขวดน้ำ และปล่อยจรวดขวดน้ำภายในบริเวณที่กำหนดให้ด้วยตนเองให้แล้วเสร็จภายในเวลาไม่เกิน
๕ นาทีต่อครั้ง

(๔) ให้ผู้แข่งขันทำการปล่อยจรวดขวดน้ำได้ **ทีมละ ๒ ครั้งเท่านั้น**

(๕) ในกรณีที่จรวดขวดน้ำเกิดข้อขัดข้องระหว่างติดตั้งจรวดขวดน้ำเพื่อทำ
การปล่อย ผู้เข้าแข่งขันสามารถใช้จรวดขวดน้ำสำรองที่ผ่านการตรวจจากคณะกรรมการ และดำเนินการให้
แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนดตามข้อ (๓)

(๖) กรณีที่ใช้เวลาในการปล่อยจรวดขวดน้ำเกินเวลาที่กำหนด ถือว่า
หมดสิทธิ์การแข่งขันในรอบนั้น

(๗) การปล่อยจรวดขวดน้ำจะต้องมีคณะกรรมการกำกับกับการปล่อยจรวด
ขวดน้ำทุกครั้ง

(๘) ผู้เข้าร่วมการแข่งขันต้องเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจาก
การปล่อยจรวดขวดน้ำมาด้วยตนเอง เช่น หมวก แว่นตา เสื้อกันฝน เป็นต้น

(๙) อุบัติเหตุใดๆที่เกิดขึ้นกับผู้เข้าร่วมการแข่งขันในระหว่าง
ทำการแข่งขัน ทางผู้ดำเนินการแข่งขันจะไม่รับผิดชอบ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

(๑๐) ไม่อนุญาตให้บุคคลอื่นซึ่งไม่ใช่สมาชิกภายในทีมนั้นเข้าไปภายใน
บริเวณพื้นที่ฐานปล่อยฯ

(๑๑) ไม่อนุญาตให้มีการซ่อมปล่อยจรวดขวดน้ำ ในสนามแข่งขันและ
บริเวณใกล้เคียง

๑๒) ข้อกำหนดการนับเวลา

(๑) กำหนดให้ผู้เข้าแข่งขันติดตั้งฐานปล่อยและปล่อยจรวดขวดน้ำให้
แล้วเสร็จภายใน **๕ นาทีต่อครั้ง**

(๒) คณะกรรมการจะเริ่มนับเวลาเริ่มตั้งแต่เข้าสู่ฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ
จนกระทั่งการปล่อยจรวดขวดน้ำเกิดขึ้น

(๓) คณะกรรมการตัดสินจะหยุดนับเวลา กรณีดังนี้

๓.๑ สภาพอากาศแปรปรวนอย่างมาก และจะเริ่มนับต่อหลังจากได้รับ
สัญญาณจากคณะกรรมการตัดสินฯ

๓.๒ กรณีอื่นที่ได้รับความเห็นสมควรจากคณะกรรมการ

๑๓) การบันทึกผลการแข่งขัน

(๑) เมื่อผู้เข้าแข่งขันปล่อยจรวดขวดน้ำแล้ว แจ้งคะแนนทันทีที่สนาม
แข่งขันและบันทึกในตารางคะแนนบริเวณสนามแข่งขัน

(๒) สถิติและผลการแข่งขันที่เป็นทางการ จะประกาศผลให้ทราบหลังจาก
การแข่งขันแล้วเสร็จ

(๓) หลังจากการปล่อยจรวดขวดน้ำผู้เข้าแข่งขันต้องไปรับจรวดคืน
ณ จุดรับด้วยตนเอง

๑๔) การรับจรวดขวดน้ำคืน

(๑) เมื่อผู้เข้าแข่งขันปล่อยจรวดขวดน้ำแล้ว ให้นำไปบันทึกผลการแข่งขัน
ไปขอรับจรวดขวดน้ำคืนได้ ณ จุดคืนจรวดขวดน้ำ

(๒) กรณีที่ผู้เข้าแข่งขันนำจรวดขวดน้ำของผู้เข้าแข่งขันทีมอื่นไปใช้แข่งขัน
โดยไม่ได้รับอนุญาต คณะกรรมการฯ ของตการบันทึกสถิติในครั้งนั้นๆ

๑๕) ข้อกำหนดและกติกากการแข่งขันอื่นๆ

(๑) การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติ

(๒) ผลงานสิ่งประดิษฐ์จรวดขวดน้ำ และฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี สามารถนำไปเผยแพร่ได้

๑๖) เกณฑ์การให้คะแนน ประเภทความแม่นยำ

ผู้เข้าแข่งขันต้องปล่อยจรวดให้ตกตรงเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ระยะ
๗๐ เมตร จากฐานปล่อย ทำการบันทึกสถิติโดยวัดระยะทางน้อยที่สุดจากจุดศูนย์กลางถึงจุดตก

(๑) ในกรณี ที่จรวดตกออกนอกพื้นที่ที่กำหนด คณะกรรมการ
จะไม่ทำการบันทึกสถิติครั้งนั้นให้ โดยวงกลมที่กำหนดวัดจากจุดศูนย์กลางมีรัศมี ๕.๐ เมตร

(๒) ให้ทำการปล่อยจรวดขวดน้ำได้ ๒ ครั้ง

หมายเหตุ : คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงกติกา ระเบียบการ
แข่งขัน รางวัล และสนามแข่งขันตามความเหมาะสม โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

๑๗) ผู้ได้รับรางวัลจากการประกวดเข้ารับรางวัลในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒
ณ หอประชุมไพฑูริย์ยอ มลงทะเบียนเข้ารับรางวัลในเวลา ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. และพิธีมอบรางวัลเริ่ม
เวลา ๑๓.๐๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริย์ยอ

๒.๔.๖ การแข่งขันการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม GSP

๑. การแข่งขันประเภททีม ทีมละ ๒ คน มี ๒ ระดับได้แก่
 - ๑.๑. ระดับประถมศึกษา
 - ๑.๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
๒. ข้อกำหนดการเข้าร่วมแข่งขัน
 - ๒.๑. หนึ่งโรงเรียนเข้าร่วมแข่งขันได้ระดับละ ๑ ทีมเท่านั้น
 - ๒.๒. รับจำนวนจำกัด ระดับละ ๒๐ ทีมเท่านั้น โดยยึดตามลำดับที่สมัคร
๓. กำหนดการแข่งขันในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒

ระดับประถมศึกษา

ลงทะเบียน	เวลา ๐๙.๐๐-๐๙.๓๐ น. ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ทำการแข่งขัน	เวลา ๐๙.๓๐-๑๑.๐๐ น. ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
นำเสนอด้วยวาจา	เวลา ๑๓.๐๐-๑๔.๔๐ น. ณ ห้องประชุมชั้น ๖ อาคารวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ลงทะเบียน	เวลา ๑๒.๓๐-๑๓.๐๐ น. ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ทำการแข่งขัน	เวลา ๑๓.๐๐-๑๔.๓๐ น. ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
นำเสนอด้วยวาจา	เวลา ๑๔.๔๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมชั้น ๖ อาคารวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

๔. วิธีการสมัครเข้าร่วมแข่งขัน

ส่งรายชื่อโรงเรียน ชื่อนักเรียนผู้เข้าร่วมแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอน ทีมละ ๑ คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนดถึงคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภายใน

วันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ หรือสมัครเข้าร่วมการประกวดได้ทางเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์
<http://www.sciweek.ubru.ac.th> ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

๕. เกณฑ์การให้คะแนน

๕.๑. โจทย์การแข่งขันมีจำนวน ๔ ข้อ รวมคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน ใช้เวลาในการแข่งขัน ๑ ชั่วโมง ๓๐ นาที

๕.๒. คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

(๑) โจทย์การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม GSP จำนวน ๓ ข้อ ข้อละ ๒๕ คะแนน รวม ๗๕ คะแนน ซึ่งแต่ละข้อใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- ความสมบูรณ์และถูกต้องของรูปหรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ๑๐ คะแนน
- ความคิดและความสมเหตุสมผลของคำตอบและกระบวนการแก้ปัญหา

๑๕ คะแนน

(๒) โจทย์การสร้างสรรค์ผลงานคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม GSP จำนวน ๑ ข้อ ๒๕ คะแนนใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- ความเป็นพลวัต ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ความสวยงามและความเหมาะสม

๑๐ คะแนน

- ผลงานสื่อความหมายได้สอดคล้องและเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง ๘ คะแนน

- การพุดนำเสนอถูกต้อง ชัดเจน และใช้เวลาไม่เกิน ๕ นาที ๗ คะแนน

(หากเกินเวลาให้คณะกรรมการพิจารณาตัดคะแนน)

(๓) ข้อสอบข้อที่ ๑-๓ เป็นโจทย์การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ นักเรียนต้องสามารถสร้างแบบร่าง สืบเสาะและคาดการณ์พร้อมทั้งสรุปตอบได้ตามคำสั่ง โดยใช้โปรแกรม GSP

(๔) ข้อสอบข้อที่ ๔ เป็นงานสร้างสรรค์ต่อเติมเพิ่มความคิด ให้ทำในแบบร่างเพียง ๑ หน้าเท่านั้น โดยไม่มีการเลื่อนหรือการลากแถบเลื่อน (scroll bar) และรูปที่สร้างทั้งหมดนี้ต้องอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีขนาดตามแนวนอน ๒๐ ซม. ขนาดในแนวตั้ง ๑๒ ซม. ถ้ามีปุ่มแสดงการทำงานให้เรียงลำดับการใช้งานก่อนหลังในแนวดิ่งและกำหนดป้ายชื่อปุ่มแสดงการทำงานเป็นตัวเลขเรียงตามลำดับ

๖. เกณฑ์การตัดสิน

๖.๑. การกำหนดเงื่อนไขรางวัล

(๑) รางวัลที่ ๑-๓ ต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๖๐

(๒) รางวัลชมเชย มี ๒ รางวัล ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๕๐

(๓) ทุกทีมที่เข้าร่วมแข่งขันจะได้รับเกียรติบัตร

๖.๒. ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

๖.๓. คณะกรรมการจะประกาศผลการตัดสินในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒
ที่ <http://www.sciweek.ubru.ac.th>

๖.๔ ผู้ได้รับรางวัลจากการประกวดเข้ารับรางวัลในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒
ณ หอประชุมไพฑูริย์ ยอม ลงทะเบียนเข้ารับรางวัลในเวลา ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. และพิธีมอบรางวัลเริ่ม
เวลา ๑๓.๐๐ น. ณ หอประชุมไพฑูริย์ ยอม

๗. คณะกรรมการการแข่งขัน อาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

๘. สถานที่ทำการแข่งขัน ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารวิทยบริการและ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และห้องประชุมชั้น ๖ อาคารวิทยบริการและ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
