



แบบเสนอผลงานการปฏิบัติที่เป็นเลิศ

BEST PRACTICE

เรื่อง ส่งเสริมศักยภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านดาราศาสตร์
รายวิชา โลกดาราศาสตร์และอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ด้วย ASTRO Model



นายอภิวัฒน์ แทนแสง

ตำแหน่ง ครู

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนนพคุณประชารักษ์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีธรรมราช

คำนำ

การจัดทำรายงานนำเสนอผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘ จากการจัดการส่งเสริมศักยภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านดาราศาสตร์ รายวิชา โลกดาราศาสตร์และอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ด้วย ASTRO Model ซึ่งได้รายงานถึงสำคัญของผลงาน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการดำเนินงาน กระบวนการผลิตผลงาน หรือขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งประยุกต์ใช้วงจร PDCA อันประกอบด้วย (P) ขั้นวางแผน (D) ขั้นดำเนินงาน (C) ขั้นติดตามตรวจสอบ ประเมินผล (A) ขั้นพัฒนาแก้ไข/ปรับปรุง รวมทั้งได้รายงานผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ ปัจจัยความสำเร็จ บทเรียนที่ได้รับ เพื่อการปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ และภาพกิจกรรม เพื่อเป็นเอกสารประกอบกิจกรรมคัดเลือกผลงานที่ปฏิบัติเป็นเลิศ

ผู้นำเสนอหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้คงจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับคณะกรรมการประเมินผลงานที่ปฏิบัติเป็นเลิศ (Best Practice) และจะเป็นประโยชน์สำหรับโรงเรียน หรือผู้ที่สนใจ ผู้ที่กำลังจะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ให้มีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นต่อไปได้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ นายอำนาจ สุขห่อ ผู้อำนวยการโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ และขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่สนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจจนผลงานประสบผลสำเร็จในครั้งนี้

นายอภิวัฒน์ แท่นแสง
ครู โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
ความสำคัญของผลงาน	๑
- ความสำคัญ และสภาพปัญหา	๑
- แนวทางแก้ปัญหา และพัฒนา	๒
วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย	๒
กระบวนการผลิตผลงาน หรือขั้นตอนการดำเนินงาน	๒
- การออกแบบผลงาน/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ/นวัตกรรม	๒
- การดำเนินงานตามกิจกรรม (ตามวงจร PDCA)	๓
- ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน	๔
- การใช้ทรัพยากร	๕
ผลการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ	๕
- ผลที่เกิดตามวัตถุประสงค์	๕
- ผลสัมฤทธิ์ของงาน	๖
- ประโยชน์ที่ได้รับ	๖
ปัจจัยความสำเร็จ	๗
บทเรียนที่ได้รับเพื่อการปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป	๗
- บทเรียนที่ได้รับ	๗
- การปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป	๗
- ข้อควรระวัง	๘
การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	๘
เอกสารอ้างอิง	๙
ภาคผนวก	

แบบเสนอผลงานการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) งานมหกรรมวิชาการมัธยมศึกษา ครั้งที่ ๓๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

ชื่อผู้ส่งผลงาน	นายอภิวัฒน์ แท่นแสง
ขนาดสถานศึกษา	สถานศึกษาขนาดเล็ก
ผลงานด้าน	ด้านวิชาการ (ข้าราชการครู)
โรงเรียน/ศูนย์พัฒนาวิชา	โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ (ศูนย์พัฒนาวิชาวิทยาศาสตร์โรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬารัตนราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช)

ชื่อผลงาน

ส่งเสริมศักยภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านดาราศาสตร์ รายวิชา โลกดาราศาสตร์และอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
ด้วย ASTRO Model

๑. ความสำคัญของผลงาน

๑.๑ ความสำคัญ และสภาพปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช ๒๕๔๒ กล่าวถึง หลักการจัดการศึกษา และแนวทางใน การจัดการศึกษา ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถ อยู่ร่วมกันได้อย่าง มี สุข การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถในการ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และ ถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด โดยให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้ สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของนักเรียน โดย คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้

ปัจจุบันนานาประเทศต่างยอมรับว่าดาราศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมากดาราศาสตร์สามารถดึงดูดผู้คนทุกเพศ ทุกวัยให้ชื่นชอบและหลงใหลในความสวยงามและความน่าอัศจรรย์ดาราศาสตร์ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นศึกษาทำความเข้าใจเอกภพเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือผลักดันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงในสาขาต่าง ๆ ประโยชน์ของดาราศาสตร์นอกจากจะทำให้เยาวชนมีความรู้ความเข้าใจในดาราศาสตร์มากขึ้นแล้ว ยังสามารถดึงดูดเยาวชนให้มีความสนใจใฝ่รู้ เสริมสร้างจินตนาการ และมีกระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลกิจกรรมดาราศาสตร์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ตามความถนัด และความสนใจตามศักยภาพของนักเรียน การส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนากระบวนการคิด ความสามารถในการเรียนรู้ สนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ สามารถเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นได้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ ได้เห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรมค่ายดาราศาสตร์ ตามโครงการส่งเสริมศักยภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านดาราศาสตร์ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานด้านดาราศาสตร์ ทักษะพื้นฐานในการศึกษาและสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ มีความตื่นตัวด้านดาราศาสตร์มีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ดาราศาสตร์และนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ความรู้ขยายผล สู่ กิจกรรมในห้องเรียน ชุมชน และโรงเรียนในเขตพื้นที่บริการ

๑.๒ แนวทางแก้ปัญหา และพัฒนา

จากสภาพปัญหาที่พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้พื้นฐานและทักษะการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ อีกทั้งการเรียนการสอนในห้องเรียนยังเน้นการบรรยายและท่องจำมากกว่าการลงมือปฏิบัติจริง ส่งผลให้นักเรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ และไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางดาราศาสตร์กับชีวิตประจำวันได้ โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์จึงได้กำหนดแนวทางการพัฒนาโดยมุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่สนุก เข้าใจง่าย และได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อสร้างประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ทางดาราศาสตร์อย่างแท้จริง

แนวทางการพัฒนาดังกล่าวได้กำหนดให้จัดการเรียนรู้โดยใช้ ASTRO Model เป็นกรอบแนวคิดหลักในการดำเนินงาน ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การสร้างแรงบันดาลใจ การฝึกกระบวนการสังเกตและค้นคว้า ไปจนถึงการสรุปองค์ความรู้และการขยายผลสู่สังคม โดยเน้นการบูรณาการระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาดาราศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) อีกทั้งสามารถนำทักษะไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้อย่างเหมาะสม

๒. วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการดำเนินงาน

๒.๑. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานด้านดาราศาสตร์และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ความรู้ และขยายผลไปสู่ กิจกรรมในห้องเรียน ชุมชน

๒.๒. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะพื้นฐานในการศึกษาและสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์

๒.๓. เพื่อสร้างเครือข่ายด้านดาราศาสตร์ระดับโรงเรียน

๓. กระบวนการผลิตผลงาน หรือขั้นตอนการดำเนินงาน

๓.๑ การออกแบบผลงาน/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ/นวัตกรรม

ข้าพเจ้าได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริม นักเรียนให้มีศักยภาพด้านดาราศาสตร์อย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการคิดวิเคราะห์ และเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ จึงได้พัฒนา “ASTRO Model” ขึ้นมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โดยโมเดล ASTRO Model เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning Model) ที่มุ่งให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน ได้แก่

๑. A – Analyze (วิเคราะห์)

ครูผู้สอนสำรวจและวิเคราะห์ความรู้พื้นฐาน ความสนใจ และศักยภาพของนักเรียน เพื่อออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมถึงกำหนดปัญหาหรือประเด็นทางดาราศาสตร์ที่นักเรียนสนใจศึกษา

๒. S – Search (สืบค้น)

นักเรียนสืบค้นข้อมูลทางดาราศาสตร์จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น เว็บไซต์ วิชาการ ห้องสมุดดิจิทัล หรือแหล่งเรียนรู้นอกสถานที่ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการค้นคว้า

๓. T – Think & Teamwork (คิดวิเคราะห์และทำงานเป็นทีม)

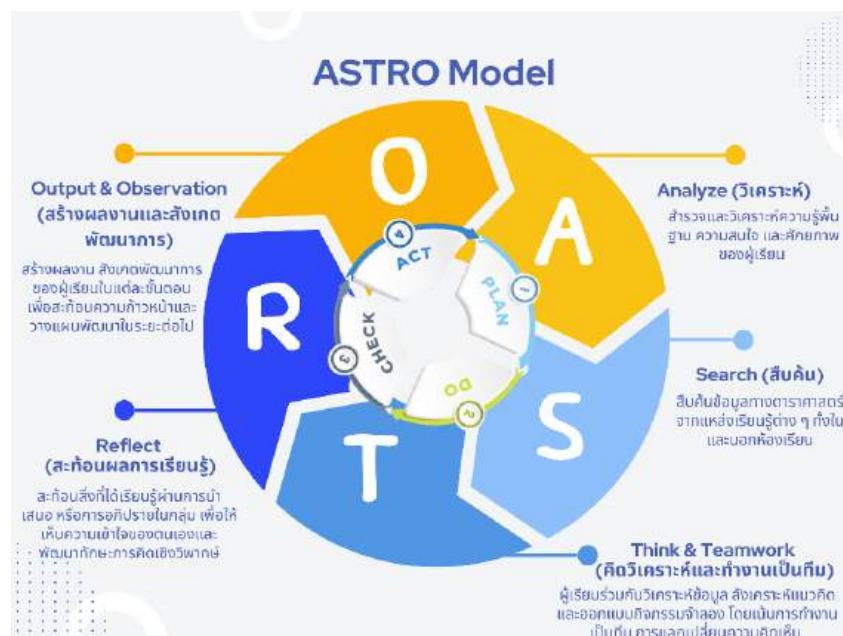
นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์แนวคิด และออกแบบกิจกรรมจำลองหรือโครงงานทางดาราศาสตร์ โดยเน้นการทำงานเป็นทีม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการใช้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์

๔. R – Reflect (สะท้อนผลการเรียนรู้)

นักเรียนสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านการนำเสนอ การเขียน Reflection หรือการอภิปรายในกลุ่ม เพื่อให้เห็นความเข้าใจของตนเองและพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์

๕. O – Output & Observation (สร้างผลงานและสังเกตพัฒนาการ)

นักเรียนสร้างผลงาน เช่น โมเดลจำลอง แผนที่กลุ่มดาว หรือรายงานการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ พร้อมทั้งครูผู้สังเกตพัฒนาการของนักเรียนในแต่ละขั้นตอน เพื่อสะท้อนความก้าวหน้าและวางแผนพัฒนาในระยะต่อไป



ภาพที่ ๑ แสดงการดำเนินงานตาม ASTRO Model

๓.๒ การดำเนินงานตามกิจกรรม (ตามวงจร PDCA)

ส่งเสริมศักยภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านดาราศาสตร์ รายวิชา โลกดาราศาสตร์และอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ด้วย ASTRO Model มีดังนี้

๑. ขั้นเตรียมการ (Plan)



๑.ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของนักเรียน

๑.๑ สำรวจพื้นฐานความรู้ ความสนใจ และเจตคติของนักเรียนต่อดาราศาสตร์

๑.๒ วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ ของปีการศึกษาที่ผ่านมา

๒.กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมด้วย ASTRO Model

๒.๑ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ASTRO Model (Analyze – Search – Think & Teamwork – Reflect – Output & Observation)

๒.๒ วางแผนเนื้อหา กิจกรรม สื่อ และเครื่องมือวัดผลที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลาง พ.ศ. ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

๓.จัดเตรียมสื่อและแหล่งเรียนรู้

๓.๑ จัดทำสื่อดิจิทัล เช่น วิดีโอจำลองปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ แผนที่ดาว

๓.๒ ประสานความร่วมมือกับศูนย์วิทยาศาสตร์ หรือเครือข่ายชมรมดาราศาสตร์ในพื้นที่ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน

๒.
ขั้นการดำเนินการ
(Do)

๑. ทดสอบความรู้ของนักเรียนก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
๒. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้สังเกตและบันทึกข้อมูลพฤติกรรมของนักเรียนด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะสำคัญ และประเมินสร้างโมเดลแบบจำลอง
๓. เมื่อจัดกิจกรรมเสร็จ ให้นักเรียนสะท้อนพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์สิ่งที่ได้เรียนรู้
๔. หลังจากสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ ทำการทดสอบความรู้ของนักเรียนอีกครั้งโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดิม

๓.
ขั้นตรวจสอบ
และประเมินผล
(Check)

๑. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เพื่อวัดความก้าวหน้าในการเรียนรู้
๒. ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน เช่น ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน และการแสดงออกทางความคิด
๓. ใช้แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบการเรียนรู้ด้วย ASTRO Model
๔. สรุปผลสะท้อนกลับจากนักเรียนและครูผู้สอน เพื่อวิเคราะห์จุดเด่นและข้อควรพัฒนา

๔.
ขั้นสรุปและ
รายงาน (Action)

๑. ผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียนในปีถัดไป
๒. พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยเพิ่มกิจกรรม STEM และดิจิทัลเทคโนโลยี เพื่อเชื่อมโยงกับดาราศาสตร์สมัยใหม่
๓. ขยายผลการดำเนินงานสู่กิจกรรมชุมนุมดาราศาสตร์และโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับโรงเรียน

๓.๓ ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานตามกิจกรรมโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA ดำเนินการปรับปรุง/พัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้ ASTRO Model โดยกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๑ ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้ ASTRO Model แต่ละขั้นตอน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	ลักษณะสำคัญ
ขั้นที่ ๑ A – Analyze (วิเคราะห์)	ครูจัดกิจกรรม Ice Breaking และแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินพื้นฐานความรู้และความสนใจของนักเรียน
ขั้นที่ ๒ S – Search (สืบค้น)	นักเรียนสืบค้นข้อมูลทางดาราศาสตร์ เช่น ปรากฏการณ์สุริยุปราคา จันทรุปราคา กลุ่มดาวผ่านสื่อดิจิทัล เว็บไซต์ NARIT หรือแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน
ขั้นที่ ๓ T – Think & Teamwork	นักเรียนทำงานกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูล สร้างแบบจำลองทางดาราศาสตร์ หรือออกแบบกิจกรรมสังเกตการณ์

(คิดวิเคราะห์และทำงานเป็นทีม)	
ขั้นที่ ๔ R – Reflect (สะท้อนผลการเรียนรู้)	นักเรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ผ่านการอภิปราย นำเสนอ หรือเขียนบันทึก Reflection เพื่อสรุปความเข้าใจ
ขั้นที่ ๕ O – Output & Observation (สร้างผลงานและสังเกตพัฒนาการ)	นักเรียนจัดนิทรรศการผลงาน เช่น โมเดลดาวเคราะห์ หรือรายงานการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ ครูติดตามและบันทึกพัฒนาการรายบุคคล

๓.๔ การใช้ทรัพยากร

ในการส่งเสริมศักยภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านดาราศาสตร์ รายวิชา โลกดาราศาสตร์และอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ด้วย ASTRO Model เพื่อส่งเสริมนักเรียนให้มีความรู้พื้นฐานด้านดาราศาสตร์ ทักษะพื้นฐานในการศึกษาและสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์มีความตื่นตัวด้านดาราศาสตร์มีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ดาราศาสตร์ ทักษะทางวิทยาศาสตร์ การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม โดยครูผู้สอนได้นำทรัพยากรทางการศึกษา เช่น สื่อการสอน และแบบจำลองทางดาราศาสตร์ อีกทั้งนักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้แอปพลิเคชันจากอุปกรณ์สื่อสารใกล้ตัว เช่น แอปพลิเคชัน NAPA (Star Map) มาประยุกต์ให้เข้ากับบทเรียน และปรับใช้กับนักเรียน ซึ่งนักเรียนต้องอาศัยทรัพยากรเหล่านี้ในการทำกิจกรรมกลุ่ม เพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา นักเรียนเกิดความสุข และได้ลงมือปฏิบัติจริง

๔. ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ

๔.๑ ผลที่เกิดตามวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้พื้นฐานด้านดาราศาสตร์และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ความรู้ และขยายผลไปสู่ กิจกรรมในห้องเรียน ชุมชน

ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์

พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับระบบสุริยะ กลุ่มดาว ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ และเทคโนโลยีอวกาศเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ผลการประเมินหลังเรียนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนมากกว่า ร้อยละ ๙๒ มีการเผยแพร่ผลงานและองค์ความรู้ในรูปแบบนิทรรศการภายในโรงเรียน และการจัดกิจกรรมปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ต่าง ๆ ซึ่งได้รับความสนใจจากนักเรียนและผู้ปกครองเป็นจำนวนมาก

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะพื้นฐานในการศึกษาและสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์

ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์

พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ สามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์เบื้องต้นได้ นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือพื้นฐานในการสังเกตท้องฟ้าได้ เช่น เข็มทิศ กล้องดูดาว และแผนที่ดาว มีความสามารถในการบันทึกข้อมูลการสังเกต (Observation Log) ได้อย่างเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์และอธิบายสิ่งที่สังเกตเห็นได้ด้วยหลักการทางดาราศาสตร์

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างเครือข่ายด้านดาราศาสตร์ระดับโรงเรียน

ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์

โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ได้ขยายผลการเรียนรู้สู่การสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านดาราศาสตร์ระหว่างโรงเรียนในพื้นที่ และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

๔.๒ ผลสัมฤทธิ์ของงาน

การดำเนินโครงการส่งเสริมศักยภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านดาราศาสตร์ โดยใช้ ASTRO Model เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติของนักเรียน ดังนี้

๔.๒.๑. ด้านความรู้

นักเรียนมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับดาราศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ทั้งในเรื่องระบบสุริยะ การเคลื่อนที่ของดวงดาว ปรากฏการณ์ทางท้องฟ้า และการสังเกตการณ์เบื้องต้น โดยสามารถอธิบายและเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับสิ่งที่พบเห็นได้จริง

๔.๒.๒. ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

นักเรียนมีทักษะในการสังเกต บันทึก วิเคราะห์ และสรุปผลจากการทดลองหรือการสังเกตท้องฟ้า สามารถใช้เครื่องมือทางดาราศาสตร์เบื้องต้น เช่น กล้องโทรทรรศน์และแผนที่ดาว ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

๔.๒.๓. ด้านเจตคติและแรงบันดาลใจ

นักเรียนมีความสนใจและทัศนคติที่ดีต่อวิชาดาราศาสตร์มากขึ้น มีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์ และเห็นคุณค่าของความรู้ทางดาราศาสตร์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

๔.๒.๔. ด้านการเผยแพร่และขยายผล

นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดต่อให้เพื่อนในโรงเรียน และชุมชน ผ่านกิจกรรม เช่น นิทรรศการดาราศาสตร์ การสาธิตการดูดาว และการจัดมุมความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน

๔.๒.๕. ด้านความร่วมมือในเครือข่ายการเรียนรู้

โรงเรียนสามารถสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น ๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับดาราศาสตร์ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูและนักเรียน เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Science Learning Community) ที่เข้มแข็งมากขึ้น

๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๔.๓.๑. ครูผู้สอนมีกระบวนการ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และเป็นการมุ่งส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมทางการศึกษา การสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และพัฒนาศักยภาพด้านการเรียนรู้ของนักเรียน ทักษะทางวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๔.๓.๒. นักเรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชาโลกดาราศาสตร์และอวกาศมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถนำความรู้ ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

๔.๓.๓. โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้ทางดาราศาสตร์ที่เพิ่มขึ้น

๕. ปัจจัยความสำเร็จ

๕.๑. ผู้บริหารโรงเรียนนพคุณคุณประชาสรรค์ ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนได้ให้คำแนะนำ ส่งเสริม และสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อกับการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ

๕.๒. ครู บุคลากร ได้รับการส่งเสริมพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อนำความรู้มาพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ มีเทคนิควิธีการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะทางวิชาการทักษะอาชีพ ทักษะชีวิต อย่างเต็มศักยภาพ

๕.๓. ได้มีการสนับสนุนสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างเพียงพอและมีคุณภาพ

๕.๔. โรงเรียนนพคุณคุณประชาสรรค์สนับสนุนด้านงบประมาณ และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน ให้เกิดความสะดวกและคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการวางแผนการดำเนินโครงการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในฐานความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมมีความครอบคลุมผู้เรียนทุกคนที่มีปฏิทินในการดำเนินการและแผนการใช้จ่ายงบประมาณที่ชัดเจนสามารถตรวจสอบได้

๕.๕. การมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน คณะครูที่ให้คำแนะนำ ปรีกษา ร่วมคิด ร่วมทำอย่างเป็นระบบ โดยยึดตาม model ของโรงเรียน การมีส่วนร่วมของนักเรียนที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการเรียน และนำผลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ให้กับนักเรียน จนนำไปสู่คุณภาพที่ยั่งยืนของนักเรียน

๖. บทเรียนที่ได้รับเพื่อการปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป

๖.๑ บทเรียนที่ได้รับ

๖.๑.๑ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ช่วยยกระดับคุณภาพนักเรียนอย่างเป็นรูปธรรมนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เช่น การสังเกตท้องฟ้า การใช้กล้องดูดาว และการสร้างสื่อจำลองระบบสุริยะ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดาราศาสตร์ได้ลึกซึ้งและยั่งยืนกว่าการเรียนรู้แบบบรรยาย

๖.๑.๒ ASTRO Model เป็นกรอบการเรียนรู้ที่ชัดเจนและปรับใช้ได้จริงกระบวนการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ASTRO Model ช่วยให้การจัดการเรียนรู้เป็นระบบและสามารถติดตามผลได้ทุกขั้นตอน

๖.๑.๓. แรงบันดาลใจและความร่วมมือคือหัวใจของการเรียนรู้ดาราศาสตร์นักเรียนมีแรงจูงใจและความสนใจเพิ่มขึ้นเมื่อได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่สนุกและได้ร่วมมือกับเพื่อน ครู และเครือข่ายโรงเรียนอื่น ๆ

๖.๑.๔. การสร้างเครือข่ายและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ช่วยขยายผลได้กว้างขึ้น เชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างโรงเรียนทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ สื่อการสอน และกิจกรรมทางดาราศาสตร์ที่มีความต่อเนื่องและยั่งยืน

๖.๑.๕. ครูไม่ได้เป็นเพียงผู้ถ่ายทอดความรู้ แต่เป็นผู้ออกแบบกิจกรรม สร้างแรงบันดาลใจ และชี้แนะแนวทางให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

๖.๒ การปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป

๖.๒.๑. นักเรียนบางส่วนยังขาดความมั่นใจในการแสดงความคิดเห็น และการทำงานกลุ่มส่งผลให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างช้า จึงควรส่งเสริมให้นักเรียนมีบทบาทในการทำงานกลุ่มอย่างเท่าเทียม

๖.๒.๒. ควรเพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (VR/AR) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงประสบการณ์ดาราศาสตร์ในเชิงลึก เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกิจกรรมให้ทันสมัยและสอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ

๖.๓ ข้อควรพึงระวัง

๖.๓.๑. การไม่คำนึงถึงความหลากหลายของนักเรียน ซึ่งนักเรียนแต่ละคนมีพื้นฐานการเรียนรู้ และความสามารถที่แตกต่างกัน

๖.๓.๒. การจัดกิจกรรมดาราศาสตร์ควรวางแผนล่วงหน้าอย่างรอบคอบ ทั้งในด้านเวลา สถานที่ และอุปกรณ์ เนื่องจากกิจกรรมบางประเภทต้องอาศัยสภาพอากาศที่เหมาะสม เช่น การสังเกตวัตถุท้องฟ้าในเวลากลางคืน หากมีฝนหรือเมฆมากอาจส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนได้

๖.๓.๓. ไม่ควรเน้นเฉพาะการบรรยายเชิงทฤษฎี แต่ควรส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติจริง และตั้งคำถามจากสิ่งที่สังเกตได้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

๗. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

๗.๑ การเผยแพร่

๗.๑.๑. มีการเผยแพร่ให้กับคณะครู และบุคลากรทางการศึกษาภายในโรงเรียน

๗.๑.๒. มีการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์โรงเรียน <https://nopphakhunphrachasan.ac.th/>

๗.๑.๓. มีการเผยแพร่ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ Facebook เพจ โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์

๗.๒ การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

๗.๒.๑ นักเรียนของโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ ได้รับคัดเลือกจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เข้าร่วมโครงการค่ายดาราศาสตร์สำหรับชมรมดาราศาสตร์ในโรงเรียน (NAS๒๐๒๕) ประจำปี ๒๕๖๘ จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๑๕ - ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ซึ่งครูและนักเรียนได้เสริมประสบการณ์ในการสังเกตท้องฟ้าสามารถสืบค้นข้อมูลความรู้ทางดาราศาสตร์ การติดตั้งกล้องโทรทรรศน์เพื่อการสังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้า จัดกิจกรรมดูดาว ศึกษาการทำโครงงานด้านดาราศาสตร์ การจัดทำสื่อดาราศาสตร์ฯลฯ ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการอบรม นักเรียนแกนนำด้านดาราศาสตร์ได้นำมาเผยแพร่ให้กับสมาชิกในชมรมดาราศาสตร์ในโรงเรียนสำหรับจัดกิจกรรมดาราศาสตร์ในครั้งต่อไป

๗.๒.๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ ได้รับคัดเลือกจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เข้าร่วมโครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์ “๗๗ จังหวัด เปิดฟ้าส่องโลกดาราศาสตร์ เปิดโอกาสการเรียนรู้ทั่วหล้า” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ ซึ่งได้รับมอบกล้องโทรทรรศน์ ขนาด ๑๐ นิ้ว สื่อและอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ เมื่อวันที่ ๘ - ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

๗.๒.๓ นักเรียนของโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ ได้รับคัดเลือกจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เข้าร่วมโครงการค่ายดาราศาสตร์สำหรับชมรมดาราศาสตร์ในโรงเรียน ปีที่ ๗ ประจำปี ๒๕๖๘ ระหว่างวันที่ ๒๘ พฤษภาคม - ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ โรงแรมคุ้มไทรงาม แอนด์ รีสอร์ท อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา และหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา สงขลา ครูและนักเรียนได้เสริมประสบการณ์ในการสังเกตท้องฟ้าสามารถสืบค้นข้อมูลความรู้ทางดาราศาสตร์ การติดตั้งกล้องโทรทรรศน์เพื่อการสังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้า จัดกิจกรรมดูดาว ศึกษาการทำโครงงานด้านดาราศาสตร์ การจัดทำสื่อดาราศาสตร์ การจัดทำโดมท้องฟ้าจำลองแบบ DIY การใช้งานโปรแกรม Stellarium สำหรับศึกษาข้อมูลทางดาราศาสตร์ ความรู้และ

ประสบการณ์ที่ได้รับจากการอบรม นักเรียนแกนนำด้านดาราศาสตร์ได้นำมาเผยแพร่ให้กับสมาชิกในชมรมดาราศาสตร์ในโรงเรียนสำหรับจัดกิจกรรมดาราศาสตร์ในครั้งต่อไป

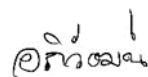
๘. เอกสารอ้างอิง

วิจิต สุรัตน์เรืองชัยและคณะ. (๒๕๕๙). การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยบูรพา. ([http://www.edu.buu.ac.th/journal/Journal%20Edu/Link Jounal% ๒๐edu_ ๑๗_๒_๘.pdf](http://www.edu.buu.ac.th/journal/Journal%20Edu/Link%20Jounal%20edu_๑๗_๒_๘.pdf)). สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.). (๒๕๖๒). คู่มือการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active learning). กรุงเทพฯ: สสวท.

สุริพร พันธุ์ประเสริฐ. (๒๕๖๔). “การใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนในศตวรรษที่ ๒๑.” วารสารครุศาสตร์ปริทัศน์, ๓๔(๓), ๔๕-๕๘.

National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization). (๒๐๒๒). **Astronomy Education and Outreach in Thailand.** Chiang Mai: NARIT.

ลงชื่อ



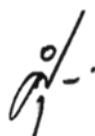
ผู้เสนอ

(นายอภิวัฒน์ แท่นแสง)

ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์

ลงชื่อ



ผู้รับรอง

(นายอำนาจ สุขห่อ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์

ภาคผนวก

ประมวลภาพ



ผลงานนักเรียน



ประมวลภาพการได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ ได้รับคัดเลือกจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เข้าร่วมโครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์ “๗๗ จังหวัด เปิดฟ้าส่องโลกดาราศาสตร์ เปิดโอกาสการเรียนรู้ทั่วหล้า” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ ซึ่งได้รับมอบกล้องโทรทรรศน์ ขนาด ๑๐ นิ้ว สื่อและอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ เมื่อวันที่ ๘ - ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กับ โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่าง สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดย ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “สถาบัน” ฝ่ายหนึ่ง กับ โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ จังหวัดนครราชสีมา โดย นายอำนาจ สุขห่อ ผู้อำนวยการโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “โรงเรียน” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อให้การสนับสนุนกล้องโทรทรรศน์พร้อมสื่อและอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ให้กับโรงเรียนที่มีเจตจำนงร่วมกันในการจัดกิจกรรม และพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ จึงได้ทำข้อตกลงความร่วมมือไว้ให้แนกกัน โดยมีข้อความดังต่อไปนี้

๑. สถาบันให้การสนับสนุนกล้องโทรทรรศน์พร้อมสื่อและอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ให้กับโรงเรียนเพื่อใช้ในการดำเนินการจัดกิจกรรมทางดาราศาสตร์ให้แก่ นักเรียน นักศึกษา และประชาชน ในเขตพื้นที่ที่โรงเรียนรับผิดชอบ
๒. สองฝ่ายร่วมกันดำเนินการจัดกิจกรรมทางดาราศาสตร์โดยใช้กล้องโทรทรรศน์ สื่อ และอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ ที่ได้รับสนับสนุนเพื่อให้บรรลุผลและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนการจัดกิจกรรม
๓. โรงเรียนจะจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานตามแผนการจัดกิจกรรมให้กับสถาบัน โดยจัดทำเป็นรายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ
๔. ข้อตกลงความร่วมมือนี้มีกำหนดระยะเวลา ๕ ปี และมีผลบังคับใช้นับจากวันลงนาม เป็นต้นไป หากโรงเรียนไม่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนหรือไม่มีการรายงานผลการดำเนินงานตามแผนงาน สถาบันสามารถดำเนินการจัดเก็บกล้องโทรทรรศน์คืน เพื่อส่งต่อไปให้กับโรงเรียนถัดไปได้
๕. หากมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม ยกเลิก หรือขยายระยะเวลาความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ให้อยู่ภายใต้การพิจารณา และได้รับความยินยอมจากทั้งสองฝ่าย และให้ทำเป็นหนังสือ

ทั้งนี้ กล้องโทรทรรศน์ สื่อและอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ ที่ให้การสนับสนุนแก่ทางโรงเรียนให้ไว้เพื่อใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลและจัดกิจกรรมทางดาราศาสตร์ให้อยู่ภายใต้การดูแลของโรงเรียนที่ได้รับการสนับสนุน สามารถเคลื่อนย้ายหรือส่งต่อให้หน่วยงานอื่นได้ เว้นแต่ได้รับการยินยอมจากทั้งสองฝ่าย

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้วเห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ ทั้งสองฝ่าย จึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยานและต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



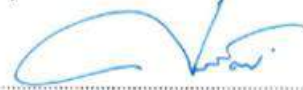
(ดร.ศรินทร์ โปษยะจินดา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ



(นางสาวจุลลดา ขาวสะอาด)

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ



(นายศุภฤกษ์ คฤหานนท์)

รักษาการผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

โรงเรียนพุดนประชาสรรค์



ผู้อำนวยการโรงเรียนพุดนประชาสรรค์



(นายอภิวัฒน์ แท่นแสง)

ครูโรงเรียนพุดนประชาสรรค์

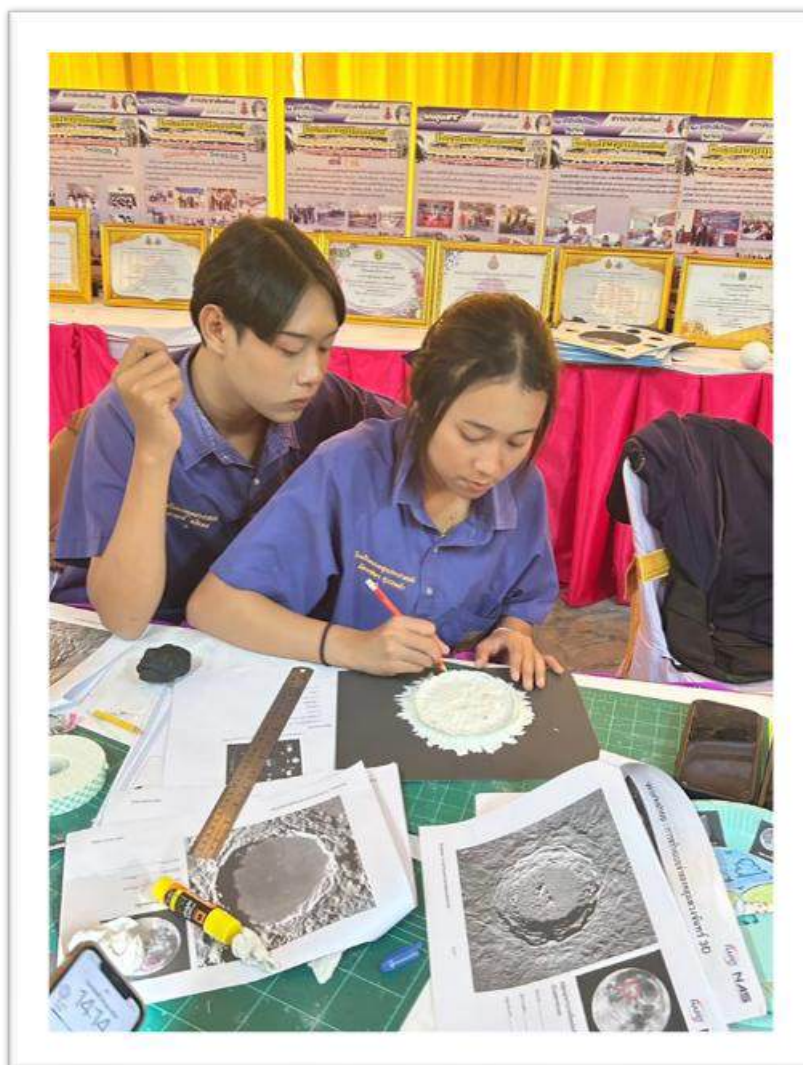


(ว่าที่ร้อยตรีหญิงนิสากร สร้อยสุวรรณ)

ครูโรงเรียนพุดนประชาสรรค์



นักเรียนของโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ ได้รับคัดเลือกจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เข้าร่วมโครงการค่ายดาราศาสตร์สำหรับชมรมดาราศาสตร์ในโรงเรียน(NAS๒๐๒๕) ประจำปี ๒๕๖๘ จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๑๕ - ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘





นักเรียนของโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ ได้รับคัดเลือกจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้เข้าร่วมโครงการค่ายดาราศาสตร์สำหรับชมรมดาราศาสตร์ในโรงเรียน ปีที่ ๗ ประจำปี ๒๕๖๘ ระหว่างวันที่ ๒๘ พฤษภาคม - ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ โรงแรมคุ้มไพรงาม แอนด์ รีสอร์ท อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา และหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา สงขลา



ประกาศสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
เรื่อง ประกาศรายชื่อโรงเรียนเข้าร่วมค่ายดาราศาสตร์สำหรับชมรมดาราศาสตร์ในโรงเรียน ปีที่ 7

ตามที่สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนดจัดค่ายดาราศาสตร์สำหรับชมรมดาราศาสตร์ในโรงเรียน ปีที่ 7 ระหว่างวันที่ 28 - 31 พฤษภาคม 2568 ณ โรงแรมคุ้มไพรงาม แอนด์ รีสอร์ท อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา และหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สงขลา นั้น

สถาบันฯ ขอประกาศรายชื่อโรงเรียนที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมกิจกรรมค่ายดาราศาสตร์สำหรับชมรมดาราศาสตร์ในโรงเรียน ปีที่ 7 จำนวน 10 โรงเรียน ดังนี้

1. โรงเรียนควนเนียงวิทยา จังหวัดสงขลา
2. โรงเรียนฉวางรัชดาภิเษก จังหวัดนครศรีธรรมราช
3. โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
4. โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ จังหวัดนครศรีธรรมราช
5. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี
6. โรงเรียนสัปปะพานุเคราะห์ จังหวัดกระบี่
7. โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง จังหวัดตรัง
8. โรงเรียนสังคมิอิสลามวิทยา จังหวัดสงขลา
9. โรงเรียนอรรธยานพิทยานุสรณ์ จังหวัดกระบี่
10. โรงเรียนเอกภาพศาสนวิทย์ จังหวัดกระบี่

ทั้งนี้ สถาบันฯ จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมกิจกรรมฯ ได้แก่ ค่าที่พัก และค่าอาหาร ระหว่างวันที่ 28 - 31 พฤษภาคม 2568 สำหรับค่าใช้จ่ายในการเดินทางขอให้เบิกจ่ายจากหน่วยงานต้นสังกัด

ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

(นางสาวจุลลดา ขาวสะอาด)
รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายดาราศาสตร์สำหรับชมรมดาราศาสตร์ในโรงเรียน ปีที่ 7
จำนวน 10 โรงเรียน ประกอบด้วยคุณครูและนักเรียนเข้าร่วมจำนวน 40 คน ดังนี้

1. โรงเรียนควนเนียงวิทยา จังหวัดสงขลา
นางราตรี จันทศรี คุณครู
นางสาวดวงกมล จุลบุตร นักเรียน
นางสาวจันทร์ภาภรณ์ อ่อนหวาน นักเรียน
นายพงศธร จันทองพูน นักเรียน
2. โรงเรียนฉวางรัชดาภิเษก จังหวัดนครศรีธรรมราช
นางบุญเรือง มัชฌิมวงศ์ คุณครู
นางสาวกัญรัตน์ เฮา นักเรียน
นางสาวอัญพิชชา รักชายศ นักเรียน
นางสาวสวิษฐา เกตุไธ นักเรียน
3. โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
นายศักดิ์สิทธิ์ ชมภูพวง คุณครู
นายปฏิภาณ มะลิ นักเรียน
นางสาวศิรินทร์ณพัชร พิชร์วีระกุล นักเรียน
นายธนกฤต อภิชาติตระกูล นักเรียน
4. โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ จังหวัดนครศรีธรรมราช
นายอภิวัฒน์ แทนแสง คุณครู
นายอนันดา ไสตเหรัมย์ นักเรียน
นางสาวปณญาพร ศรีสว่าง นักเรียน
นางสาวฉัตรศิลา สุวรรณคำ นักเรียน
5. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี
นายสากรรียา สماعيل คุณครู
นางสาวอามีรา สาและ นักเรียน
นายอาทิตย์ นุ่มน่วม นักเรียน
นายธนดล หนองผือ นักเรียน





