



สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
National Astronomical Research Institute of Thailand
(Public Organization)

รายงานฉบับสมบูรณ์

การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ
หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)



จัดทำโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชรและคณะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายงานฉบับสมบูรณ์

การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ
หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)



คณะที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิจจา โตไพฑูลย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร
อาจารย์ ดร. ทศนีย์ หอมกลิ่น

ที่ปรึกษา
นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ
ผู้ช่วยนักวิจัย

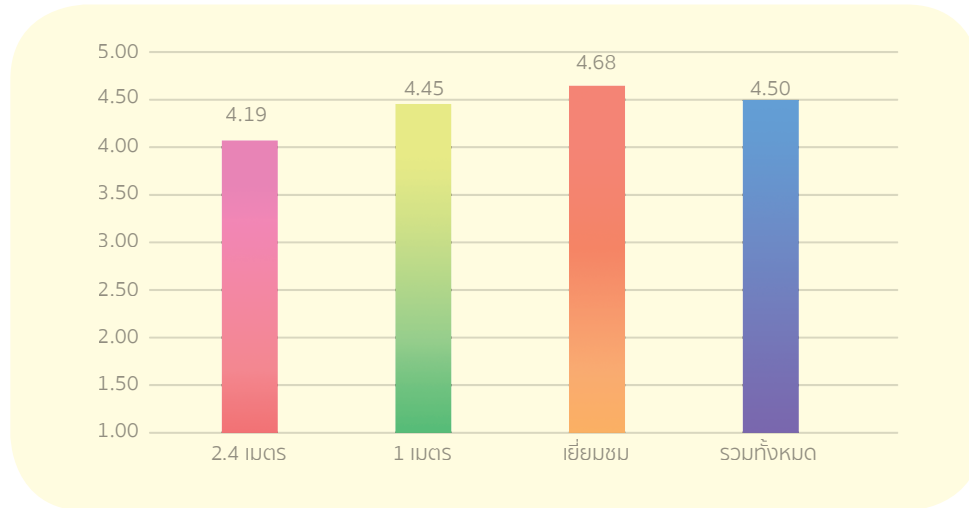


บทสรุปผู้บริหาร

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เปิดให้บริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 โดยมีจุดประสงค์เพื่อสนับสนุนให้นักวิจัยของประเทศสามารถดำเนินการวิจัย ร่วมกับเครือข่ายดาราศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ สร้างรากฐานความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และยกระดับการแข่งขันและมาตรฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยสู่ระดับสากล รวมทั้งเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้า และเผยแพร่ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ โดยมีรูปแบบการให้บริการ 2 รูปแบบ ได้แก่ การให้บริการ กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และ 1 เมตร สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา และการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์สำหรับ กลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็ก เยาวชน นักเรียน และประชาชนทั่วไป และเพื่อให้ทราบว่าการให้บริการของ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลบรรลุจุดประสงค์มากน้อยเพียงใด จึงได้จัดทำให้มีการประเมินความพึงพอใจ ของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ตลอดจนความต้องการ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมถึงแนวทางในการปรับปรุงและ/หรือพัฒนาการให้บริการของหอดูดาวฯ ทั้งนี้เพื่อนำผลการประเมินที่ได้มา จัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น

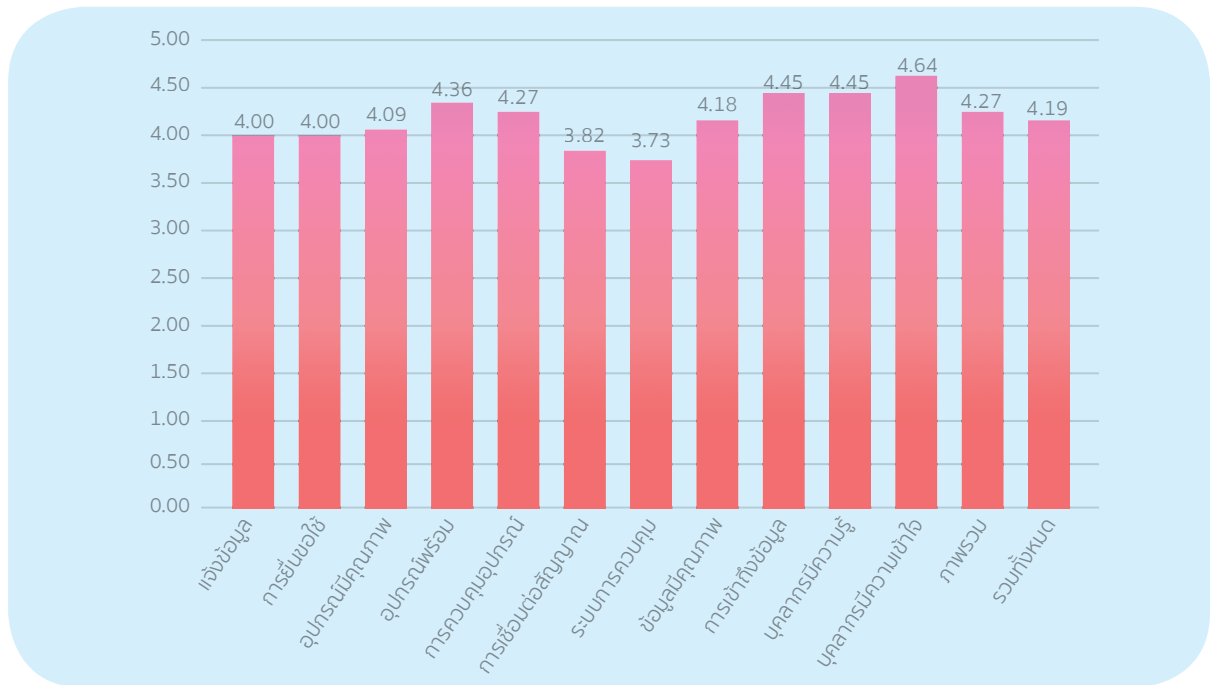
การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 นี้ ดำเนินการต่อเนื่องมาเป็นปีที่ 2 ซึ่งในปีนี้ได้ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการโดยพิจารณาข้อมูลใน 3 ส่วน ได้แก่ การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร และการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ โดยได้ทำการประเมินเฉพาะในส่วนของการศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ไม่ครอบคลุมถึงกิจกรรมเปิดบ้านหอดูดาว (Open house) ที่ปีนี้ถูกยกเลิกไปเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสังเกต การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการประเมินที่สำคัญมีดังนี้

1. ภาพรวมผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)



โดยภาพรวมผู้รับบริการฯ มีความพึงพอใจต่อการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) อยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละส่วนพบว่าผู้รับบริการฯ มีความพึงพอใจต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และ 1 เมตร อยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป อยู่ในระดับมากที่สุด (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 2 ภาคผนวก ข.)

2. ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

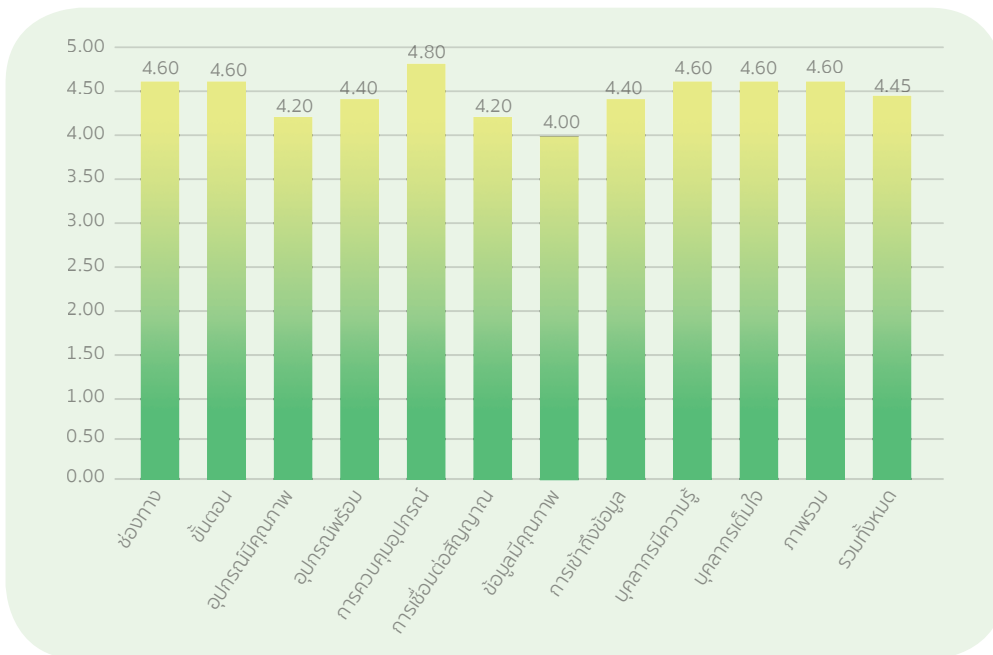


เมื่อพิจารณาในส่วนของความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา พบว่าผู้รับบริการฯ มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด (คิดเป็น ร้อยละ 93.18) โดยพบว่าปัจจัยที่ผู้รับบริการมีความพึงพอใจมากที่สุดจะเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรที่ให้บริการ ทั้งในส่วนของความเต็มใจ มุ่งมั่น ทุ่มเทในการให้ความช่วยเหลือบริการ การมีความรู้ ทักษะและความเชี่ยวชาญ รวมถึงความสามารถในการควบคุมอุปกรณ์ให้มีความถูกต้องเหมาะสมตรงตามความต้องการ รองลงมาจะเป็นส่วนของสภาพที่พร้อมในการใช้งานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์ ขณะที่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบนระบบเครือข่ายของ สดร. และระบบควบคุมเชื่อมต่ออุปกรณ์และการสื่อสารจากระบบเครือข่ายของ สดร. ไปยังหอดูดาวฯ พบว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจน้อยกว่าปัจจัยอื่น ๆ (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 3 ภาคผนวก ข.)

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจุดแข็งของการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร พบว่าการมี ULTRASPEC การมีสถานที่ตั้งที่มีทัศนวิสัยที่เหมาะสมกับการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ทั้งซีกฟ้าเหนือและซีกฟ้าใต้และการได้รับการสนับสนุนที่ดีเยี่ยมจากบุคลากรที่ให้บริการถือว่าเป็นจุดแข็งที่สำคัญ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจุดอ่อนของการให้บริการฯ แม้จากการประเมินจะไม่มีจุดอ่อนที่เด่นชัด แต่ก็พบว่ามีปัญหาในส่วนของ การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบนระบบเครือข่ายของ สดร. (VPN) รวมทั้งการเชื่อมต่ออุปกรณ์และการสื่อสารจากระบบเครือข่ายของ สดร. ไปยังหอดูดาวฯ (TNO) ที่ยังไม่ค่อยเสถียร

สำหรับข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการฯ จากการประเมินพบว่า สดร. มีการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามเพื่อรักษามาตรฐานในการให้บริการให้คงคุณภาพต่อไป สดร. ควรมีการจัดทำแผนงานรองรับเกี่ยวกับระบบการบำรุงรักษา รวมทั้งการพัฒนาอุปกรณ์ (Camera) ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาทดแทน ULTRASPEC ตลอดจนการพิจารณาเปลี่ยนอุปกรณ์บางอย่างที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 6 ปี ก่อนที่จะชำรุด โดยเฉพาะเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่อยู่ในกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์

3. ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

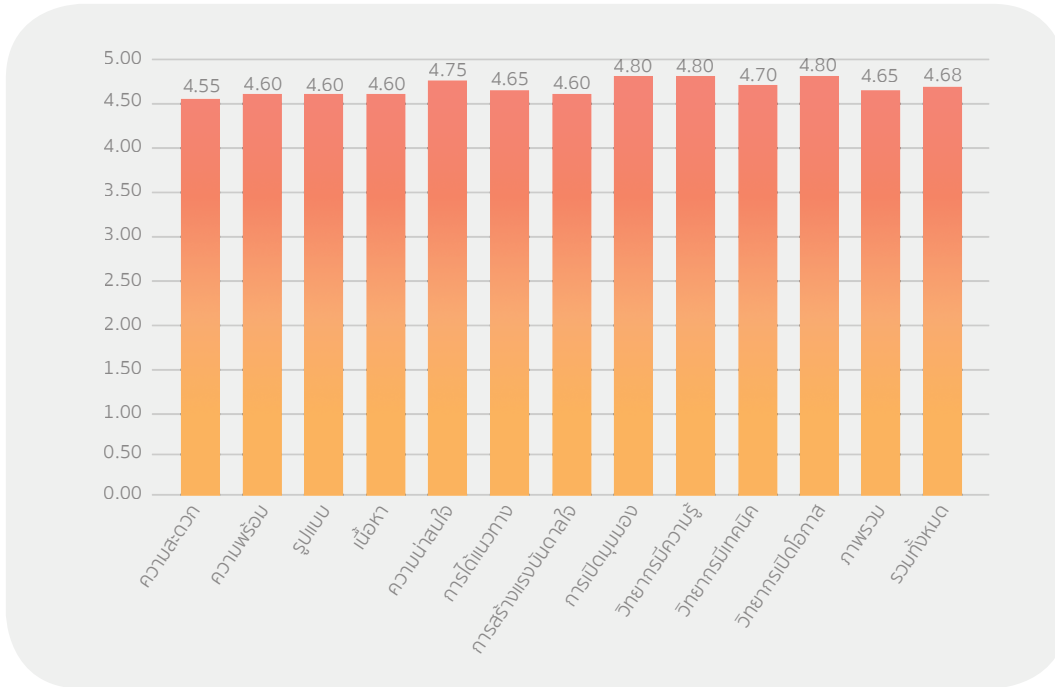


เมื่อพิจารณาในส่วนของความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา พบว่าผู้รับบริการฯ มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด (คิดเป็น ร้อยละ 92.73) โดยพบว่าปัจจัยที่ผู้รับบริการมีความพึงพอใจมากที่สุดก็ยังคงเป็นปัจจัยเกี่ยวข้องกับบุคลากรที่ให้บริการ โดยเฉพาะความสามารถในการควบคุมอุปกรณ์ให้มีความถูกต้องเหมาะสมตรงตามความต้องการ ขณะที่พบว่าปัจจัยเกี่ยวกับการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานยังเป็นประเด็นที่ผู้รับบริการมีความพึงพอใจน้อยกว่าปัจจัยอื่น ๆ รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของข้อมูลดาราศาสตร์ที่ได้และคุณภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์ต่าง ๆ (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 4 ภาคผนวก ข.)

สำหรับจุดแข็งของการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร พบว่าแม้กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จะมีขนาดเล็กกว่ากล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร แต่ก็พบว่าสามารถนำมาใช้เก็บข้อมูลทางดาราศาสตร์ตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน อีกทั้งการใช้งานยังสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีระบบค่อนข้างดีที่อำนวยความสะดวกในการสังเกตการณ์ของนักวิจัย เนื่องจากไม่ว่าจะอยู่แห่งใดก็สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้ามาใช้งานผ่านระบบ Telescope Control System (TCS) ได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร อยู่ในช่วงของการทดลองเปิดให้บริการในรอบการสังเกตการณ์ ปี พ.ศ. 2563-2564 นี้ จึงทำให้พบว่ามีจุดที่ต้องปรับปรุง/พัฒนา อาทิ ระบบการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ระบบการควบคุมกล้องโทรทรรศน์และส่วนต่อประสานกับ CCD รวมถึงการตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องมือ/อุปกรณ์บางอย่าง เช่น การทำงานของ B-band, telescope tracking and data storage เป็นต้น

นอกจากนี้จากการประเมินพบว่ากล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. น่าจะช่วยในการสนับสนุนงานวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ให้เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อเทียบกับกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เมตร ที่ตั้งอยู่ ณ หอดูดาวในภูมิภาคต่าง ๆ กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ช่วยทำให้ความสามารถในการเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่า ซึ่งถือว่าเป็นความสามารถที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างมาก อีกทั้งกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ยังน่าจะสามารถเป็นทางเลือกที่สำคัญสำหรับงานวิจัยที่ไม่ได้รับการจัดสรรเวลาจากกล้องโทรทรรศน์ 2.4 เมตร ร่วมด้วย ดังนั้น สดร. ควรมีการพัฒนา/เพิ่มเติมอุปกรณ์เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับต่อเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นดังกล่าว โดยอาจมีการประชุม เสวนา ร่วมกันของทุกฝ่าย ทั้งผู้ใช้อุปกรณ์ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาอุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ผู้ให้บริการ เป็นต้น

4. ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษา
ดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปี
งบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)



เมื่อพิจารณาในส่วนของความพึงพอใจต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ผู้รับบริการฯ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด (คิดเป็น ร้อยละ 97.91) โดยพบว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในทุกปัจจัย ทั้งในส่วนของปัจจัยนำเข้า ได้แก่ นิทรรศการ สื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงวิทยากร ปัจจัยด้านกระบวนการ ได้แก่ การบริหารจัดการ ความสะดวกในการขอเข้ามาศึกษาดูงานหรือเยี่ยมชมหอดูดาวฯ และความพร้อมในการให้ข้อมูล และปัจจัยด้านผลลัพธ์ ได้แก่ ประโยชน์ที่มีต่อการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ให้แข่งขันได้ในระดับสากล การได้แนวทาง/รูปแบบในการจัดกิจกรรมและการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยอาศัยดาราศาสตร์เป็นสื่อ การสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ ผลงานด้านดาราศาสตร์ การเปิดมุมมองใหม่ ๆ ทางด้านดาราศาสตร์และความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการฯ (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 5 ภาคผนวก ข.)

สำหรับจุดแข็งของการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป พบว่าหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา มีอุปกรณ์ที่ทันสมัย น่าสนใจ นิทรรศการและสื่อการเรียนรู้มีเนื้อหาสามารถกระตุ้นความคิด เปิดมุมมอง สร้างแรงบันดาลใจ สร้างโอกาสในการเรียนรู้หรือสร้างสรรค์ผลงานด้านดาราศาสตร์

มีรูปแบบในการนำเสนอสื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าใจได้ง่าย มีประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ให้แข่งขันในระดับสากล

อย่างไรก็ตาม สดร. ควรพิจารณานำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้กิจกรรมและสื่อการเรียนรู้มีมิติที่น่าสนใจ เกิดความเคลื่อนไหว ไม่หยุดนิ่ง สะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางด้านดาราศาสตร์ ควรมีการขยายพื้นที่ในการรองรับผู้ที่มาศึกษาดูงานและ/หรือเพิ่มโซนสำหรับจัดนิทรรศการและผลงานวิจัยต่าง ๆ ให้มากขึ้น ทั้งนี้ อาจพิจารณาพื้นที่ภายนอกอาคารร่วมด้วย ควรจัดให้มีจุด Check in สำหรับผู้ที่มาเยี่ยมชมเพื่อเก็บภาพความประทับใจ ควรมีการประชาสัมพันธ์ที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอาจจัดทำเป็นสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของ สดร. และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อสะท้อนถึงความโดดเด่นของหอดูดาวฯ พร้อมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงวิธีการและช่องทางในการติดต่อเพื่อขอรับบริการ โดยอาจจัดทำในรูปแบบคลิปวิดีโอ และมีคำบรรยาย (Subtitle) หลากหลายภาษา เช่น ภาษาเหนือ ภาษาอังกฤษ ภาษาบาฮาซา ภาษาฮินดี ภาษาเวียดนาม ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น เป็นต้น

นอกจากนี้จากการประเมินยังพบว่า สดร. ควรมีการสื่อสารเพื่อให้สาธารณชนได้รับรู้ถึงสำคัญของการมีและการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ทั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 และ 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ตลอดจนโอกาสในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศในด้านต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากดาราศาสตร์ ตลอดจนควรมีการสร้างความร่วมมือและ/หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ เช่น กรมชลประทาน และกรมอุตุนิยม เป็นต้น เพื่อพัฒนาโครงการวิจัยที่จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาที่สำคัญของประเทศต่อไป

5. การติดตามการดำเนินงานตามแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ในส่วนของการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้นำผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มาจัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ซึ่งจากการติดตามการดำเนินงานตามแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ดังกล่าวปรากฏผลดังนี้

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แผนในการปรับปรุงการให้บริการ	ผลการติดตามการดำเนินงานตามแผนฯ
1. พัฒนาอุปกรณ์หลักสำคัญของกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร เช่น MRES เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์มากขึ้น	1. ดำเนินการพัฒนาระบบตามดาวอัตโนมัติ เพื่อให้อุปกรณ์หลักสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	อยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาระบบติดตามดาว ของ MRES ให้เป็นแบบอัตโนมัติ เพื่อให้แสงดาวอยู่ภายใน Fiber optic hole ให้มากที่สุด
2. ปรับปรุงหน้าระบบการเก็บข้อมูล (Graphic user interface) และปรับปรุงการทำงานของอุปกรณ์ CCD (4k)	2. ดำเนินการปรับปรุงหน้าระบบการเก็บข้อมูล (Graphic user interface) และปรับปรุงการทำงานของอุปกรณ์ CCD (4k) ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการปรับปรุงหน้าระบบการเก็บข้อมูล (Graphic user interface) และปรับปรุงการทำงานของอุปกรณ์ CCD (4k) ให้มีความเสถียรมากขึ้น
3. ระบบการเก็บข้อมูลของอุปกรณ์ประกอบบางชนิดยังไม่เป็นระบบอัตโนมัติ เช่น header file ของ MRES เป็นต้น	3. ดำเนินการปรับปรุงโดยใช้สคริปต์เพื่อใส่ข้อมูล header file ของข้อมูลการถ่ายภาพด้วย MRES	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยใช้สคริปต์เพื่อใส่ข้อมูล header file ของข้อมูลการถ่ายภาพด้วย MRES
4. ปรับปรุงคุณภาพของการถ่ายภาพในด้าน Frame-to-Frame dithering	4. ปัจจุบันดำเนินการโดยให้ผู้รับบริการดำเนินการเอง (Manual) และมีแผนที่จะดำเนินการศึกษาและพัฒนาระบบให้สามารถดำเนินการแบบอัตโนมัติ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการ	อยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงให้สามารถดำเนินการแบบอัตโนมัติ ภายใต้ความร่วมมือกับ The University of Sheffield

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แผนในการปรับปรุงการให้บริการ	ผลการติดตามการดำเนินงานตามแผนฯ
<p>5. เพิ่มเติมข้อมูลในเว็บไซต์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้า (Web interface) เกี่ยวกับผู้รับบริการและผู้ให้บริการเป็นรายวัน รวมถึงมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้บริการในช่วงเวลาทำการสังเกตการณ์ เช่น chat message/box เป็นต้น</p>	<p>5. ดำเนินการเพิ่มเติมข้อมูลใน Web interface และแจ้งช่องทางในการติดต่อสื่อสาร 2 ช่องทาง ผ่านโทรศัพท์ภายใน (611) และผ่าน โปรแกรม Skype โดยทั้ง 2 ช่องทาง สามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ให้บริการ (Operator) ได้โดยตรง</p>	<p>กลุ่มตัวอย่างสามารถติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ได้โดยตรงผ่านการสื่อสารทั้งทางโทรศัพท์และโปรแกรม Skype</p>
<p>6. ควรมีการตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์สำคัญของกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร เนื่องจากเริ่มมีการเสื่อมสภาพจากกาลเวลาและการใช้งาน</p>	<p>6. ดำเนินการจัดทำแผนในการบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ของกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร โดยได้มีการตรวจสอบสภาพและความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ทั้งหมดทั้งก่อนและระหว่างการให้บริการเป็นประจำ</p>	<p>หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการตรวจสอบสภาพและความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง</p>
<p>7. ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ (Operator) โดยเฉพาะบุคลากรใหม่</p>	<p>7. ได้ดำเนินการถ่ายทอดให้ความรู้และคำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ (Operator) โดยเฉพาะบุคลากรใหม่ทุกคนและในระหว่างให้บริการจะมีเจ้าหน้าที่ชำนาญงานปฏิบัติงานด้วยทุกครั้ง</p>	<p>เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ/เจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ (Operator) ทุกคนได้รับการสอนงานหรือถ่ายทอดความรู้จากผู้ที่มีประสบการณ์ในลักษณะที่ไม่เป็นทางการอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ในการปฏิบัติงานก็จะทำงานร่วมกันเป็นทีม</p>



สารบัญ

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร.....	ก
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญภาพประกอบ.....	ฑ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 เหตุผลและความจำเป็น.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการประเมิน.....	2
1.3 พื้นที่เป้าหมาย.....	2
1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน.....	2
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 การให้บริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา.....	5
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ.....	12
2.3 การประเมินตามรูปแบบ CIPPIEST.....	13
2.4 กรอบแนวคิดในการประเมิน.....	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการประเมิน.....	17
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมิน.....	17
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน.....	17
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	22
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
4.1 ภาพรวมความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ	
7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564	
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน).....	25

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการ.....	27
4.3 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการ.....	36
4.4 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการ.....	42
4.5 การติดตามการดำเนินงานตามแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ในส่วนของการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร.....	48
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับการจัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565.....	51
5.1 การให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร.....	51
5.2 การให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร.....	55
5.3 การให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์.....	57
บรรณานุกรม.....	61

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก.....	63
ภาคผนวก ก. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	65
ภาคผนวก ข. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
ภาคผนวก ค. ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูล.....	102
ภาคผนวก ง. รายชื่อผู้ที่เข้ารับฟังผลการประเมิน.....	109
ภาคผนวก จ. ภาพบรรยากาศในการนำเสนอผลการประเมิน.....	111
ภาคผนวก ฉ. ประวัติและผลงานคณะที่ปรึกษา.....	114

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ.....	89
2	ภาพรวมความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	95
3	ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา.....	96
4	ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา.....	98
5	ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทาง ดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน).....	100

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบที่

หน้า

2.1	หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา หรือ หอดูดาวแห่งชาติ (Thai National Observatory : TNO).....	6
2.2	ภายในอาคารหอดูดาวชั้นที่หนึ่งตรงกลางเป็นฐานรองรับกล้องโทรทรรศน์ถัดออกมาจะเป็นบริเวณที่ใช้ติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เซิร์ฟเวอร์ บริเวณนี้จะหมุนไปพร้อม ๆ กับกล้องโทรทรรศน์และโดม ถัดออกมาจะเป็นบริเวณที่ติดกับผนังวงแหวนของโดม ซึ่งเป็นบริเวณที่อยู่กับที่.....	7
2.3	ภายในอาคารหอดูดาวชั้นที่สอง ตรงกลางเป็นฐานรองรับกล้องโทรทรรศน์ภายในมีโครงสร้างกลวง ถัดมาเป็นบริเวณที่สามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมกับกล้องโทรทรรศน์และโดมได้ ตัวโดมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์สองตัวให้ล้อเคลื่อนที่ไปบนรางเหล็กรูปวงแหวน มีล้อกันปลิวคอยประคองการเคลื่อนที่.....	7
2.4	ภายในอาคารหอดูดาวชั้นที่สามมีชุดเตอร์สองตัวเรียกว่าชุดเตอร์ด้านหน้าและชุดเตอร์ด้านหลังเพื่อเปิดรับแสงดาว มีประตูระบายอากาศ 4 บาน เปิดระบายอากาศขณะทำวิจัยเพื่อรักษาสมดุลของอุณหภูมิภายในและภายนอกโดม มีพื้นโปร่งใสอากาศไหลระหว่างชั้นที่สองกับชั้นที่สามได้.....	8
2.5	ห้องเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้สำหรับการซ่อมบำรุง พร้อมทั้งห้องพักเจ้าหน้าที่และนักดาราศาสตร์ด้านขวามือ.....	8
2.6	ภายในห้องควบคุมด้านซ้ายมือมีคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมกล้องโทรทรรศน์ 2.4 เมตร พร้อมทั้งกล้องโทรทรรศน์ตัวอื่น ๆ เมื่อมีการใช้งานและสำหรับสังเกตการณ์สภาพอากาศไปพร้อม ๆ กัน ณ เวลาที่เจ้าหน้าที่ทำงาน ด้านขวามือมีคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมอุปกรณ์ที่นักวิจัยใช้ในการถ่ายภาพวัตถุท้องฟ้า.....	9
2.7	ภายในห้องควบคุม.....	9
2.8	ห้องนิทรรศการอยู่ด้านหน้าห้องควบคุมเป็นห้องแสดงรูปภาพประวัติหอดูดาวและงานที่ทำการวิจัย.....	10

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบที่

หน้า

2.9	กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ที่นำมาติดตั้ง ณ ดาดฟ้าของอาคารควบคุม.....	10
2.10	ทางเข้าอาคารหอดูดาวบริเวณชั้นดาดฟ้าอาคารควบคุม.....	11
4.1	ภาพรวมความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564.....	26
4.2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร จำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด.....	27
4.3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร จำแนกตามสถานภาพ.....	27
4.4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร จำแนกตามสัญชาติ.....	27
4.5	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร จำแนกตามความถี่ในการใช้บริการ.....	27
4.6	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร จำแนกตามสถานที่ในการสังเกตการณ์.....	28
4.7	ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ในกรณีที่ท่านใช้ AstroPark เป็นสถานที่ในการสังเกตการณ์ ในประเด็นของการมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและการมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน.....	28
4.8	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร จำแนกตามอุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้.....	28

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบที่

หน้า

4.9	ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา.....	29
4.10	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด.....	36
4.11	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จำแนกตามสถานภาพ.....	36
4.12	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จำแนกตามสัญชาติ.....	36
4.13	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จำแนกตามความถี่ในการใช้บริการ.....	36
4.14	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จำแนกตามสถานที่ในการสังเกตการณ์.....	37
4.15	ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ในกรณีที่ท่านใช้ AstroPark เป็นสถานที่ในการสังเกตการณ์ ในประเด็นของการมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและการมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน.....	37
4.16	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จำแนกตามอุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้.....	37
4.17	ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา.....	38
4.18	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและ ข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามเพศ.....	43

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบที่

หน้า

4.19	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูล สารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามอายุ.....	43
4.20	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูล สารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ.....	43
4.21	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการ และข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามลักษณะ ของการมารับบริการฯ	44
4.22	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการ และข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตาม ประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการที่ สดร. จัดขึ้น.....	44
4.23	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูล สารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามช่องทางในการ ติดตาม รับทราบข้อมูลข่าวสาร หรือกิจกรรม/โครงการ ต่าง ๆ ของ สดร.	44
4.24	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูล สารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามวัตถุประสงค์หลัก ในการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ	44
4.25	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูล สารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามการแนะนำให้ บุคคลอื่นมาศึกษาดูงาน/เข้าเยี่ยมชมหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา.....	45
4.26	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูล สารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามระดับการนำความรู้ ที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ ไปใช้ประโยชน์.....	45

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบที่

หน้า

4.27	ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูล สารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษา ดูงานด้าน ดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชม หอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน).....	46
------	--	----



บทที่ 1 บทนำ

1.1 เหตุผลและความจำเป็น

การค้นคว้าวิจัยและพัฒนาด้านดาราศาสตร์ การสร้างเครือข่ายการวิจัยและวิชาการด้านดาราศาสตร์ในระดับชาติและนานาชาติ การส่งเสริม สนับสนุน และประสานความร่วมมือด้านดาราศาสตร์กับหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงการบริการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เกิดขึ้นในสังคมไทย เข้าถึงเยาวชน นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไปทั่วทุกภูมิภาคโดยใช้ดาราศาสตร์เป็นสื่อ ถือเป็นพันธกิจที่สำคัญของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบงานทางด้านดาราศาสตร์ของประเทศ

การให้บริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา เป็นบริการหนึ่งที่สำคัญที่สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ดำเนินการเพื่อสนับสนุนพันธกิจดังกล่าว ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555 โดยมีจุดประสงค์เพื่อสนับสนุนให้นักวิจัยของประเทศสามารถดำเนินการวิจัยร่วมกับเครือข่ายดาราศาสตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สร้างรากฐานความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และยกระดับการแข่งขันและมาตรฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยสู่ระดับสากล นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าและเผยแพร่ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ โดยมีรูปแบบการให้บริการ 2 รูปแบบ ได้แก่ การให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และ 1 เมตร สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา และการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็ก เยาวชน นักเรียน และประชาชนทั่วไป

ดังนั้นเพื่อให้ทราบว่า การให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล บรรลุวัตถุประสงค์อย่างน้อยเพียงใด จึงมีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ตลอดจน ความต้องการ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมถึง แนวทางในการปรับปรุงและ/หรือพัฒนาการให้บริการของหอดูดาวฯ ทั้งนี้เพื่อนำผลการประเมินที่ได้มาจัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น ซึ่งจากการศึกษาพบว่ารูปแบบการประเมินแบบ CIPPIEST (CIPPIEST evaluation model) ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) เป็นรูปแบบที่เหมาะสมมากที่สุด ที่จะนำมาใช้ในการกำหนดกรอบการประเมินเพื่อแสวงหาคำตอบคำถาม ทั้งนี้เนื่องจากการประเมินตามรูปแบบนี้จะช่วยให้ได้ข้อมูลสำคัญทั้งในด้านคุณประโยชน์และคุณภาพ พร้อมทั้งสามารถให้

ข้อเสนอแนะหรือแนวทางสำหรับการตัดสินใจดำเนินการสำหรับสถาบันฯ ได้อย่างเป็นระบบ ด้วยเหตุนี้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ คณะผู้ประเมินจึงได้นำรูปแบบการประเมินแบบ CIPPIEST มาใช้เป็นกรอบการประเมิน และได้กำหนดรายละเอียดการประเมินแต่ละด้าน โดยบูรณาการระหว่างแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการบริการ (Service quality) กับวัตถุประสงค์ของโครงการฯ โดยคาดหวังว่าผลการประเมินที่ได้จะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการให้บริการหอดูดาวฯ ตามมุมมองของผู้รับบริการที่ผ่านมา และแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการประเมิน

การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสำรวจและประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
2. เพื่อรวบรวมข้อมูลความต้องการ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
3. เพื่อจัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ปีงบประมาณ พ.ศ.2565

1.3 พื้นที่เป้าหมาย

หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ตั้งอยู่บริเวณสถานีทวนสัญญาณทีโอที อุทยานแห่งชาติ ดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ มีขอบเขตการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา และกลุ่มเด็ก เยาวชน นักเรียน และประชาชนทั่วไป ในกลุ่มนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจงตามความสมัครใจ (Voluntary Selection) เป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงตามจุดประสงค์ของการประเมินตามความสมัครใจ โดยให้ความคลาดเคลื่อนในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่เกิน ร้อยละ 15 จำนวน อย่างน้อย 16 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม อย่างน้อย 12 คน และการสัมภาษณ์ อย่างน้อย 4 คน

ขณะที่กลุ่มเด็ก เยาวชน นักเรียน และประชาชนทั่วไป ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคัดเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Selection) เป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ที่มาศึกษาปฏิบัติงานด้านดาราศาสตร์และ/หรือเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ครั้งนี้ จะครอบคลุมเนื้อหาทั้งในส่วนของ การให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และ 1 เมตร และการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ ได้แก่ การศึกษาปฏิบัติงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาดำเนินการ 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง โดยไม่นับรวมระยะเวลาการตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับจ้างที่ปรึกษาการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564



บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ คณะผู้ประเมินทำการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 การให้บริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความความพึงพอใจของผู้รับบริการ
- 2.3 การประเมินตามรูปแบบ CIPPIEST
- 2.4 กรอบแนวคิดในการประเมิน

2.1 การให้บริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา หรือ หอดูดาวแห่งชาติ (Thai National Observatory: TNO) ตั้งอยู่บริเวณสถานีทวนสัญญาณทีโอที อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ความสูง 2,457 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีทัศนวิสัยที่เหมาะสมกับการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ สามารถทำวิจัยได้มากกว่า 200 คืนต่อปีและเป็นหอดูดาวเพียงไม่กี่แห่งในโลกที่ตั้งอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร ซึ่งเป็นจุดสังเกตการณ์ทั้งซีกฟ้าเหนือและซีกฟ้าใต้ได้ตลอดทั้งปี ดังนั้นจึงมีการติดตั้งกล้องโทรทรรศน์สะท้อนแสงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร พร้อมระบบอัตโนมัติที่มีขนาดใหญ่และทันสมัยที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อปฏิบัติการด้านการค้นคว้า วิจัย และพัฒนาร่วมกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางดาราศาสตร์ ผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการศึกษาด้านดาราศาสตร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และยกระดับความสามารถในการแข่งขันทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศสู่มาตรฐานสากลด้านการวิจัย สามารถสร้างสรรคงานวิจัยในระดับก้าวหน้า (Advance) ที่เน้นเฝ้าสังเกตและเก็บข้อมูลพลวัตของวัตถุท้องฟ้าด้วยความแม่นยำสูง อาทิ การค้นหาดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะ (Exo-planet) การศึกษาสมบัติทางกายภาพและวิวัฒนาการของระบบดาวคู่แบบใกล้ชิด (Close Binary System) ดาวระเบิด (Cataclysmic Variable) การบังดาวของดวงจันทร์ (Lunar Occultation) หลุมดำ (Black Hole) ในระบบดาวคู่หรือดาวแปรแสง เอกภพวิทยา (Cosmology) สสารและพลังงานมืด (Dark Matter and Dark Energy) เป็นต้น (หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา หรือ หอดูดาวแห่งชาติ (Thai National Observatory: TNO), 2563; เปิด “หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา” สดร. หนูนเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางดาราศาสตร์ของประเทศ, 2556) ซึ่งกล้องโทรทรรศน์สะท้อนแสงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา เป็นกล้องโทรทรรศน์ระบบอัลตัสซิมุท (Altazimuth System)

ที่สามารถเล็งและติดตามวัตถุท้องฟ้าได้อย่างแม่นยำ ตัวกล้องใช้ระบบทัศนศาสตร์แบบลดความบิดเบี้ยวของภาพ เรียกว่าระบบ ริชชี-ครีเทียน (Ritchey-Chretien) กระจกหลัก (Primary Mirror) เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร เป็นกระจกโค้งไฮเปอร์โบล่า มีพอร์ตติดตั้งอุปกรณ์แบบนาสมิธ (Nasmyth) บังคับแสงดาวที่เข้ากล้องให้สะท้อนออกข้างกล้อง ซึ่งติดตั้งเครื่องบันทึกสัญญาณต่าง ๆ อาทิ กล้องถ่ายภาพซีซีดี ซีซีดีสเปกโทรกราฟ กล้องโทรทรรศน์หมุนได้รอบเพื่อเคลื่อนที่กวาดพิกัด และมีโดมไฟเบอร์กลาสขนาดใหญ่หมุนตามได้สอดคล้องกัน โดยอุปกรณ์ทั้งหมดทำงานอัตโนมัติควบคุมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้จากระยะไกล (เปิด “หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา” สดร. หนุนเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางดาราศาสตร์ของประเทศ, 2556)



ภาพประกอบที่ 2.1 หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา หรือ หอดูดาวแห่งชาติ (Thai National Observatory : TNO)

ที่มา: <http://www.narit.or.th/index.php/telescope/tno>.

สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2563

ภายในหอดูดาวมีอาคารปฏิบัติงานแบ่งเป็นสองส่วน ได้แก่ อาคารหอดูดาวและอาคารควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้ (หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา หรือ หอดูดาวแห่งชาติ (Thai National Observatory: TNO), 2563)

ส่วนที่ 1 อาคารหอดูดาว

อาคารหอดูดาวออกแบบโดยบริษัท EOS Space Systems Pty ประเทศออสเตรเลีย สร้างโดยบริษัท แคปิตัล มารีน ไฟเบอร์กลาส จำกัด ประเทศไทย เป็นอาคารทรงกระบอกมีฐานรากฝังลึกลงไปได้ดิน 21 เมตร ผนังอาคารรูปร่างแหวนมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8.4 เมตร สูงจากพื้นดิน 13.5 เมตร ส่วนของโดมติดตั้งที่ด้านบนอาคารรูปร่างแหวนมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 เมตร สูง 5.5 เมตร มีชัตเตอร์เปิด-ปิดรับแสงดาวสองตัว เรียกว่าชัตเตอร์ด้านหน้าและชัตเตอร์ด้านหลังกว้าง 3 เมตร สามารถเปิดได้สองรูปแบบกล่าวคือ เปิดชัตเตอร์ด้านหน้าไปด้านหน้าสุดและเปิดชัตเตอร์ด้านหลังไปด้านหลังสุด จะทำให้กล้องโทรทรรศน์สังเกตการณ์

ได้เป็นมุมเงย 40 องศา ถึง 90 องศา และเปิดชัตเตอร์ด้านหน้าไปชิดกับชัตเตอร์ด้านหลังที่เปิดไปด้านหลังสุด จะทำให้กล้องโทรทรรศน์สังเกตการณ์ได้เป็นมุมเงย 25 องศา ถึง 70 องศา สำหรับภายในอาคารหอดูดาว แบ่งพื้นที่ใช้งานเป็น 3 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์สำหรับควบคุมกล้องโทรทรรศน์และควบคุมโดม พร้อมทั้งระบบ สนับสนุนและระบบควบคุมต่าง ๆ เช่น เครื่องสำรองไฟ เครื่องควบคุมความชื้น เป็นต้น ภายในชั้นนี้จะถูกซีลด์ ไม่ให้ความร้อนและแสงที่เกิดขึ้นไปรบกวนยังชั้นบนอันจะมีผลต่อทัศนวิสัยภายในโดม



ภาพประกอบที่ 2.2 ภายในอาคารหอดูดาวชั้นที่หนึ่งตรงกลางเป็นฐานรองรับกล้องโทรทรรศน์ ถัดออกมาจะเป็นบริเวณที่ใช้ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เซิร์ฟเวอร์ บริเวณนี้จะหมุนไปพร้อมๆ กับกล้องโทรทรรศน์ และโดมถัดออกมาจะเป็นบริเวณที่ติดกับผนังวงแหวนของโดมซึ่งเป็นบริเวณที่อยู่กับที่

ที่มา: <http://www.narit.or.th/index.php/telescope/tno>.

สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2563

ชั้นที่ 2 ติดตั้งมอเตอร์สำหรับขับเคลื่อนกล้องโทรทรรศน์หนึ่งตัวและขับเคลื่อนโดมสองตัว โดยมีระบบ ตรวจสอบให้โดมและกล้องเคลื่อนที่ไปพร้อม ๆ กันในระหว่างที่กล้องเคลื่อนที่ไปยังดาวและหมุนตามดาว



ภาพประกอบที่ 2.3 ภายในอาคารหอดูดาวชั้นที่สอง ตรงกลางเป็นฐานรองรับกล้องโทรทรรศน์ภายใน มีโครงสร้างกลวง ถัดมาเป็นบริเวณที่สามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมกับกล้องโทรทรรศน์และโดมได้ ตัวโดมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์สองตัวให้ล้อเคลื่อนที่ไปบนรางเหล็กรูปวงแหวน

มีล้อกันปลิวคอยประคองการเคลื่อนที่

ที่มา: <http://www.narit.or.th/index.php/telescope/tno>.

สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2563

ชั้นที่ 3 ติดตั้งกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร บนแขนจับรูปสี่เหลี่ยมพร้อมทั้งอุปกรณ์ถ่ายภาพสำหรับทำวิจัยทางดาราศาสตร์ทั้งหมด 4 ตัว ได้แก่ MRES, ULTRASPEC, ARC4K, และอื่น ๆ (อุปกรณ์ที่สามารถเพิ่มเติมตามจุดมุ่งหมายในการใช้งานของผู้รับบริการ)



ภาพประกอบที่ 2.4 ภายในอาคารหอดูดาวชั้นที่สามมีชัตเตอร์สองตัวเรียกว่าชัตเตอร์ด้านหน้า และชัตเตอร์ด้านหลังเพื่อเปิดรับแสงดาว มีประตูระบายอากาศ 4 บาน ระบายอากาศขณะทำวิจัย เพื่อรักษาสมดุลของอุณหภูมิภายในและภายนอกโดม มีพื้นโปร่งให้อากาศไหลระหว่างชั้นที่สองกับชั้นที่สามได้
ที่มา: <http://www.narit.or.th/index.php/telescope/tno>.
สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2563

ส่วนที่ 2 อาคารควบคุม

อาคารควบคุมเป็นสถานที่ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ควบคุมกล้องโทรทรรศน์และนักดาราศาสตร์ มี 2 ชั้น

ชั้นที่ 1 ห้องเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือช่างที่ใช้ในการซ่อมบำรุง พร้อมทั้งห้องพักเจ้าหน้าที่และนักดาราศาสตร์



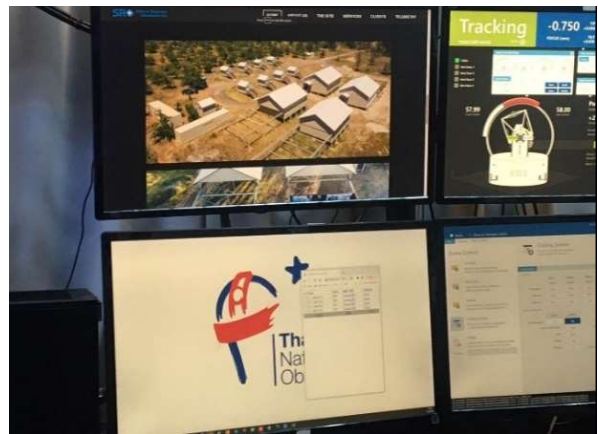
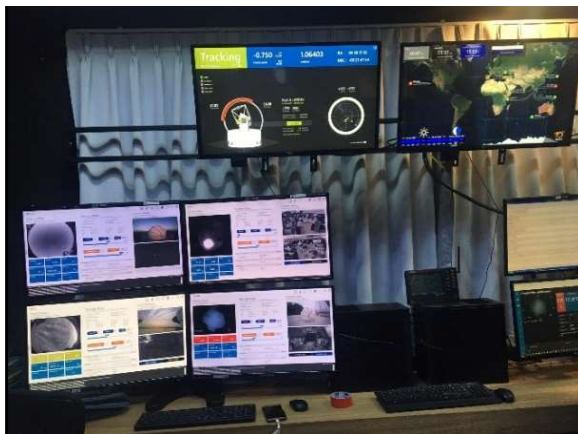
ภาพประกอบที่ 2.5 ห้องเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้สำหรับการซ่อมบำรุง พร้อมทั้งห้องพักเจ้าหน้าที่และนักดาราศาสตร์ด้านขวา
ที่มา: <http://www.narit.or.th/index.php/telescope/tno>.
สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2563

ชั้นที่ 2 ห้องควบคุมกล้องโทรทรรศน์ซึ่งเป็นห้องทำงานหลัก พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ ห้องสเปกโตรกราฟ



ภาพประกอบที่ 2.6 ภายในห้องควบคุมด้านซ้ายมือมีคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมกล้องโทรทรรศน์ 2.4 เมตร พร้อมทั้งกล้องโทรทรรศน์ตัวอื่นๆเมื่อมีการใช้งานและสำหรับสังเกตการณ์สภาพอากาศไปพร้อมๆ กัน ณ เวลาที่เจ้าหน้าที่ทำงาน ด้านขวามือมีคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมอุปกรณ์ที่นักวิจัยใช้ในการถ่ายภาพวัตถุท้องฟ้า

ที่มา: <http://www.narit.or.th/index.php/telescope/tno>
สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2563



ภาพประกอบที่ 2.7 ภายในห้องควบคุม
ที่มา: ภาพถ่ายจากสถานที่จริง เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2564



ภาพประกอบที่ 2.8 ห้องนิทรรศการอยู่ด้านหน้าห้องควบคุมเป็นห้องแสดงรูปภาพ
ประวัติหอดูดาวและงานที่ทำการวิจัย
ที่มา: <http://www.narit.or.th/index.php/telescope/tno>.
สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2563

ส่วนดาตฟ้าของอาคารควบคุมติดตั้งกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ติดตั้งระบบ
ตรวจสอบสภาพอากาศและสภาพท้องฟ้า และเป็นส่วนที่เชื่อมต่อไปยังอาคารหอดูดาว สำหรับกล้องโทรทรรศน์
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร นี้ ถูกนำมาติดตั้งเพื่อใช้งานแทนที่กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง
0.5 เมตร เพื่อสนับสนุนการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานวิจัยด้านโฟโตเมตริกของดาวสว่างที่ไม่จำเป็นต้องใช้
กำลังรับแสงของกล้องขนาดใหญ่ โดยในรอบการสังเกตการณ์ ปี 2563-2564 นี้ เป็นการทดลองเปิดให้บริการ
ก่อนที่จะเปิดให้บริการอย่างเต็มรูปแบบต่อไป



ภาพประกอบที่ 2.9 กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ที่นำมาติดตั้ง
ณ ดาดฟ้าของอาคารควบคุม
ที่มา: <http://www.narit.or.th/index.php/telescope/tno>.
สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2563



ภาพประกอบที่ 2.10 ทางเข้าอาคารหอดูดาวบริเวณชั้นดาดฟ้าอาคารควบคุม
ที่มา: <http://www.narit.or.th/index.php/telescope/tno>.
สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2563

นอกจากการตอบสนองภารกิจทางด้านการค้นคว้า วิจัยแล้ว หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ยังถูกคาดหวังให้เป็นแหล่งเรียนรู้ทางดาราศาสตร์ สนับสนุนการจัดการศึกษาและงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ฝึกอบรมดาราศาสตร์ระดับนานาชาติ ตลอดจนการสร้างแรงบันดาลใจให้แก่เยาวชนของชาติให้มีใจรักวิทยาศาสตร์ การพัฒนาการศึกษาด้านดาราศาสตร์ของประเทศ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อการวิจัยทางดาราศาสตร์ในอนาคตร่วมด้วย (เปิด “หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา” สดร. หนุนเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางดาราศาสตร์ของประเทศ, 2556)

ดังนั้นในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการทั้งในส่วนของ การให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และ 1 เมตร สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา และการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็ก เยาวชน นักเรียน และประชาชนทั่วไป

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ

ความพึงพอใจของผู้รับบริการหรือลูกค้า (Customer Satisfaction: CSAT / CS) เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่มีมักจะถูกใช้เพื่อวัดผลว่าผลิตภัณฑ์และ/หรือบริการที่ผู้ให้บริการจัดหาให้นั้นตอบสนองตามความคาดหวังหรือเหนือกว่าความคาดหวังของผู้รับบริการอย่างไร โดยความพึงพอใจและ/หรือความไม่พึงพอใจที่เกิดขึ้นของผู้รับบริการนั้นถือว่าเป็นเจตคติโดยรวมที่ผู้รับบริการมีต่อบริการที่ได้รับ (Solomon, 2011) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการที่ผู้รับบริการจะรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของบริการเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับเจตคติหรือความรู้สึกของผู้รับบริการร่วมด้วย (Evans, Jamal, and Foxall, 2006) ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ในการสร้างให้เกิดความพึงพอใจของผู้รับบริการนั้นต้องคำนึงถึงทั้งในเรื่องของคุณภาพของการให้บริการและการสร้างเจตคติหรือความรู้สึกที่ดีต่อการรับบริการ ซึ่งจากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการบริการ (Service quality) พบว่าองค์ประกอบที่น่าจะนำไปสู่ผลลัพธ์ดังกล่าว มีดังนี้ (Parasuraman, Zaithamal, & Berry, 1994 อ้างถึงใน ภูษิต สายกิมช้วน, 2550)

1. ความเชื่อมั่นไว้วางใจ บริการนั้นจะต้องมีความถูกต้องแม่นยำและเหมาะสมตั้งแต่ ครั้งแรก รวมทั้งต้องมีความสม่ำเสมอ คือ บริการทุกครั้งจะต้องได้ผลเช่นเดิมหรือดีกว่าเดิม
2. สมรรถภาพในการให้บริการ ผู้ให้บริการต้องมีทักษะและความรู้ความสามารถในการบริการที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้มารับบริการได้
3. ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้มารับบริการ ผู้ให้บริการจะต้องมีความพร้อมและเต็มใจที่จะให้บริการ สามารถตอบสนองความต้องการด้านต่าง ๆ ของผู้มารับบริการให้ทันทั่วทั้ง
4. ความมีอัธยาศัยไมตรี บุคลากรทุกคนในสถานบริการที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการจะต้องมีความสุภาพเอาใจใส่ผู้มารับบริการ รวมทั้งต้องมีกิริยามารยาท การแต่งกายและการใช้วาจาที่เหมาะสม
5. การเข้าถึงบริการ ผู้มารับบริการจะต้องเข้าถึงการบริการได้ง่าย และได้รับความสะดวกจากการบริการ
6. ความน่าเชื่อถือ เกิดจากความซื่อสัตย์ ความจริงใจ ความสนใจอย่างแท้จริงของผู้ให้บริการที่มีต่อผู้รับบริการซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุด
7. การสื่อสาร ผู้ให้บริการควรมีการให้ข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ผู้มารับบริการอยากทราบหรือต้องการข้อมูล
8. ความมั่นคงปลอดภัย เป็นความรู้สึกที่มั่นใจในความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน
9. ความเป็นรูปธรรมของการบริการ ซึ่งจะทำให้ผู้มารับบริการรับรู้ถึงการบริการนั้นได้อย่างชัดเจนและง่ายขึ้น เช่น การมีเครื่องมือเครื่องใช้ทันสมัย การบริการมีความเหมาะสม ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีสิ่งอื่นที่ช่วยสร้างรูปธรรมของการบริการ อาทิ การใช้รอยยิ้มเป็นสื่อที่แสดงอัธยาศัยไมตรีของผู้ให้บริการ
10. ความเข้าใจและรู้จักผู้มารับบริการ ผู้ให้บริการควรจะต้องมีความเข้าใจ และรู้จักผู้มารับบริการของตนเอง

นอกจากนี้หลักการบริการที่ดียังสามารถหมายความรวมถึง ความเป็นมืออาชีพ และความเสี่ยงของผู้ให้บริการร่วมด้วย (Leon & Leslie, 1978)

สำหรับการวัดระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการหรือลูกค้า นั้น พบว่าสามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้ (สรชัย พิศาลบุตร, 2551)

1. วัดจากการสอบถามความคิดเห็นของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ เป็นการวัดระดับความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการจากการสอบถามความคิดเห็นของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการโดยตรง

2. วัดจากตัวชี้วัดคุณภาพการให้บริการที่กำหนดขึ้น โดยการวัดระดับความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการจากเกณฑ์ชี้วัดระดับคุณภาพสินค้าหรือบริการที่กำหนดขึ้นนี้อาจใช้เกณฑ์คุณภาพระดับต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นโดยผู้ให้บริการ ผู้ประเมินผลการให้บริการและมาตรฐานกลางหรือมาตรฐานสากลของการให้บริการนั้น

ซึ่งในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ คณะผู้ประเมินบูรณาการวิธีการประเมินจากทั้ง 2 รูปแบบ โดยทำการประเมินทั้งในส่วนของการสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้บริการโดยตรง และการใช้ตัวชี้วัดคุณภาพการให้บริการที่กำหนดขึ้นโดยบูรณาการระหว่างแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการบริการกับวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ภายใต้อกรอบการประเมินตามรูปแบบการประเมินแบบ CIPPIEST

2.3 การประเมินตามรูปแบบ CIPPIEST

รูปแบบการประเมินแบบ CIPPIEST เป็นรูปแบบการประเมินที่พัฒนาต่อยอดมาจากรูปแบบการประเมินแบบ CIPP ของ Stufflebeam (1971) โดยรูปแบบการประเมินแบบ CIPPIEST จะกำหนดกรอบในการประเมิน 8 ด้าน ได้แก่ การประเมินด้านบริบท (C: Context Evaluation) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation) ด้านกระบวนการ (P: Process Evaluation) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) ด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation) ด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation) ด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation) และด้านการถ่ายทอด/ขยายผล (T: Transportability Evaluation) ซึ่งในแต่ละด้าน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (Stufflebeam & Shinkfield, 2007)

การประเมินด้านบริบท จะมุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น (Need) ปัญหา (Problem) คุณสมบัติที่มีค่า (Assets) และโอกาส (Opportunities) ความสอดคล้องระหว่างความต้องการของผู้รับบริการและบริการที่จัดให้ เพื่อประเมินว่าโครงการมีจุดแข็ง จุดอ่อน คุณประโยชน์ตอบสนองหรือเป็นไปตามความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการมากน้อย เพียงใด

การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า จะมุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอและการรับรู้คุณภาพของสิ่งสนับสนุนที่ให้บริการ อาทิ เครื่องมือ/อุปกรณ์ บุคลากรที่ให้บริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อประเมินว่าปัจจัยนำเข้าที่มีอยู่เพียงพอต่อการช่วยให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด จำเป็นต้องแสวงหาความช่วยเหลือจากแหล่งภายนอกอื่น ๆ หรือไม่ อย่างไร

การประเมินด้านกระบวนการ จะมุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับความถูกต้อง เหมาะสมของขั้นตอนการให้บริการหรือวิธีการบริหารจัดการ เพื่อประเมินว่ารูปแบบการดำเนินงานมีจุดเด่น จุดที่ควรพัฒนาอย่างไร

การประเมินด้านผลผลิต จะมุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโครงการทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ เพื่อประเมินว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่คาดหวังไว้มากน้อย เพียงใด

การประเมินด้านผลกระทบ จะมุ่งเน้นผลการประเมินทั้งทางด้านบวกและด้านลบ เพื่อประเมินว่าผลที่ได้รับเกินกว่าเป้าหมายความต้องการมากน้อย เพียงใด

การประเมินด้านประสิทธิผล จะมุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับความคุ้มค่า การบรรลุผลสัมฤทธิ์ของโครงการตามวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินว่าการดำเนินโครงการมีความคุ้มค่า คุ้มทุน บรรลุผลตามวัตถุประสงค์มากน้อย เพียงใด

การประเมินด้านความยั่งยืน จะมุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับความยั่งยืนในการดำเนินโครงการให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินว่าอะไรน่าจะเป็นปัจจัยที่ทำให้การดำเนินโครงการประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างยั่งยืน

การประเมินด้านการถ่ายทอด/ขยายผล จะมุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับการนำสิ่งที่ให้บริการไปประยุกต์ใช้/ขยายผล เพื่อประเมินโอกาสในการนำสิ่งที่ให้บริการไปประยุกต์ใช้/ขยายผล

การประเมินตามรูปแบบ CIPPIEST เป็นรูปแบบการประเมินที่จะช่วยให้ได้ข้อมูลสำคัญทั้งในด้านคุณประโยชน์และคุณภาพ ซึ่งคาดว่าจะสามารถให้ข้อเสนอแนะหรือแนวทางสำหรับการตัดสินใจได้อย่างเป็นระบบ

2.4 กรอบแนวคิดในการประเมิน

ในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เพื่อนำผลที่ได้ไปจัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ปีงบประมาณ พ.ศ.2565 นั้น คณะผู้ประเมินได้นำรูปแบบการประเมินแบบ CIPPIEST ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) มาใช้เป็นกรอบการประเมิน และกำหนดรายละเอียดการประเมินแต่ละด้าน โดยบูรณาการระหว่างแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการบริการกับวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การประเมินด้านบริบท มุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างความต้องการของผู้รับบริการ และบริการที่จัดให้

การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า มุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอและการรับรู้ คุณภาพของสิ่งสนับสนุนที่ให้บริการ อาทิ เครื่องมือ/อุปกรณ์ บุคลากรที่ให้บริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นต้น

การประเมินด้านกระบวนการ มุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับขั้นตอนการให้บริการหรือวิธีการบริหารจัดการ

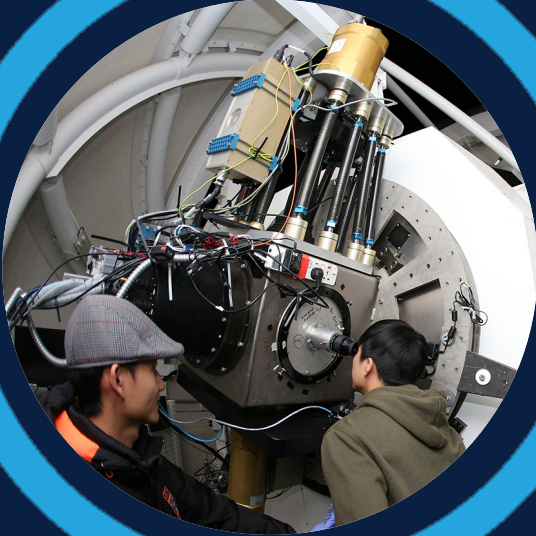
การประเมินด้านผลผลิต มุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโครงการทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

การประเมินด้านผลกระทบ มุ่งเน้นผลการประเมินทั้งทางด้านบวกและด้านลบ

การประเมินด้านประสิทธิผล มุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับการบรรลุผลสัมฤทธิ์ของโครงการตามวัตถุประสงค์

การประเมินด้านความยั่งยืน มุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับความยั่งยืนในการดำเนินโครงการให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

การประเมินด้านการถ่ายทอด/ขยายผล มุ่งเน้นในประเด็นเกี่ยวกับการนำสิ่งที่ได้รับบริการไปประยุกต์ใช้/ขยายผล



บทที่ 3 วิธีดำเนินการประเมิน

ในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ คณะผู้ประเมินได้กำหนดวิธีดำเนินการประเมิน ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมิน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา จำแนกออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มที่ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 19 คน และกลุ่มที่ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 8 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจงตามความสมัครใจ (Voluntary Selection) ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา จำนวน 11 คน คิดเป็น ร้อยละ 57.89 และกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ จำนวน 6 คน คิดเป็น ร้อยละ 31.58 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ได้กลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา จำนวน 5 คน คิดเป็น ร้อยละ 62.5 และกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ จำนวน 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 25 รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา รวมทั้งหมด 16 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเด็ก เยาวชน นักเรียน และประชาชนทั่วไป ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคัดเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Selection) เป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ที่มาศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์และ/หรือเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564 ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล รวมทั้งหมด 20 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ มีทั้งฉบับภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ ดังนี้

1. แบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา โดยใช้รูปแบบมาตราประมาณค่า ร่วมกับการใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ตามบริบทของกลุ่มเป้าหมาย ครอบคลุมการประเมินในด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ประกอบด้วยข้อความแบบเลือกตอบ ทั้งหมด 7 ข้อ ได้แก่ หน่วยงานที่สังกัด สถานภาพ สัญชาติ ความถี่ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร สถานที่ในการสังเกตการณ์ ความปลอดภัยและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการสังเกตการณ์ ณ AstroPark และอุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นการวัดความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ช่องทางในการแจ้งข้อมูลข่าวสารเพื่อขอใช้บริการฯ ขั้นตอนการยื่นขอใช้บริการฯ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์ การควบคุมอุปกรณ์ การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ระบบการควบคุมเชื่อมต่ออุปกรณ์ และการสื่อสาร ข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล บุคลากรที่ให้บริการ และ ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการฯ รวมทั้งทั้งหมด 12 ข้อ

รูปแบบของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ พึงพอใจมากที่สุด มากปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

วิธีการให้คะแนน ผู้ที่ตอบพึงพอใจมากที่สุดได้ 5 คะแนน พึงพอใจมากที่สุดได้ 4 คะแนน พึงพอใจปานกลางได้ 3 คะแนน พึงพอใจน้อยได้ 2 คะแนน และพึงพอใจน้อยที่สุดได้ 1 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน พิจารณาจากค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนโดยกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ไว้ดังนี้ (Best, 1977)

- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นอื่นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งเป็นข้อความแบบปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

2. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา โดยเน้นข้อมูลเชิงคุณภาพ ครอบคลุมการประเมินทั้งในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ด้านผลผลิต ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายทอด/ขยายผล รวมถึงความต้องการ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ตามบริบทของกลุ่มเป้าหมาย ทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำแนกออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ประกอบด้วยข้อความทั้งแบบเลือกตอบและแบบบรรยาย ทั้งหมด 8 ข้อ ได้แก่ หน่วยงานที่สังกัด สถานภาพ สัญชาติ ความถี่ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร สถานที่ในการสังเกตการณ์ อุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ประสบการณ์ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ของที่อื่น และภาพรวมของโครงการวิจัยที่ดำเนินการ

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ความสอดคล้องของการให้บริการตามจุดประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน มูลเหตุในการเลือกใช้บริการ จุดที่ควรปรับปรุง จุดเด่น จุดด้อย เมื่อเทียบกับการใช้บริการจากที่อื่น แนวโน้มของการใช้บริการ โอกาส อุปสรรค การกลับมาใช้บริการซ้ำ ความประทับใจและข้อคิดเห็นอื่น ๆ เป็นต้น

3. แบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา โดยใช้รูปแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ร่วมกับการใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ตามบริบทของกลุ่มเป้าหมาย ครอบคลุมการประเมินในด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำแนกออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 7 ข้อ ได้แก่ หน่วยงานที่สังกัด สถานภาพ สัญชาติ ความถี่ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร สถานที่ในการสังเกตการณ์ ความปลอดภัยและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการสังเกตการณ์ ณ AstroPark และอุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นการวัดความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ช่องทางในการแจ้งข้อมูลข่าวสารเพื่อขอใช้บริการฯ ขั้นตอนการยื่นขอใช้บริการฯ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์ การควบคุมอุปกรณ์ การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลบุคลากรที่ให้บริการ และ ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการฯ รวมทั้งหมด 11 ข้อ

รูปแบบของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ พึงพอใจมากที่สุด มากปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

วิธีการให้คะแนน ผู้ที่ตอบพึงพอใจมากที่สุดได้ 5 คะแนน พึงพอใจมากได้ 4 คะแนน พึงพอใจปานกลางได้ 3 คะแนน พึงพอใจน้อยได้ 2 คะแนน และพึงพอใจน้อยที่สุดได้ 1 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน พิจารณาจากค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนโดยกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ไว้ดังนี้ (Best, 1977)

- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นอื่น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

4. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา โดยเน้นข้อมูลเชิงคุณภาพ ครอบคลุมการประเมินทั้งในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ด้านผลผลิต ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายทอด/ขยายผล รวมถึงความต้องการ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ตามบริบทของกลุ่มเป้าหมาย ทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำแนกออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งแบบเลือกตอบและแบบบรรยาย ทั้งหมด 8 ข้อ ได้แก่ หน่วยงานที่สังกัด สถานภาพ สัญชาติ ความถี่ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร สถานที่ในการสังเกตการณ์ อุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ประสบการณ์ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ของที่อื่น และภาพรวมของโครงการวิจัยที่ดำเนินการ

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ความสอดคล้องของการให้บริการตามจุดประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน มูลเหตุในการเลือกใช้บริการ จุดที่ควรปรับปรุง จุดเด่น จุดด้อย เมื่อเทียบกับการใช้บริการจากที่อื่น แนวโน้มของการใช้บริการ โอกาส อุปสรรค การกลับมาใช้บริการซ้ำ ความประทับใจและข้อคิดเห็นอื่น ๆ เป็นต้น

5. แบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็ก เยาวชน นักเรียน และประชาชนทั่วไป โดยใช้รูปแบบมาตราประมาณค่า ร่วมกับการใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ตามบริบทของกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมการประเมินในด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต จำแนกออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ลักษณะของการมารับบริการฯ ประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการที่ สดร.จัดขึ้น ช่องทางในการติดตามรับทราบข้อมูลข่าวสาร วัตถุประสงค์หลักในการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ การแนะนำบุคคลอื่น และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นการวัดความพึงพอใจที่มีต่อการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ความพึงพอใจที่มีต่อการบริหารจัดการ ความพึงพอใจที่มีต่อนิทรรศการและสื่อการเรียนรู้ ความพึงพอใจที่มีต่อการเข้าเยี่ยมชมกล้องโทรทรรศน์และห้องควบคุมฯ ความพึงพอใจที่มีต่อวิทยากร และความพึงพอใจในภาพรวมรวมทั้งหมด 12 ข้อ

รูปแบบของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ พึงพอใจมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

วิธีการให้คะแนน ผู้ที่ตอบพึงพอใจมากที่สุดได้ 5 คะแนน พึงพอใจมากได้ 4 คะแนน พึงพอใจปานกลางได้ 3 คะแนน พึงพอใจน้อยได้ 2 คะแนน และพึงพอใจน้อยที่สุดได้ 1 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน พิจารณาจากค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนโดยกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ไว้ดังนี้ (Best, 1977)

- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- ผู้ตอบที่ได้คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นอื่น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งเป็นข้อความแบบปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

6. แบบสังเกตการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา เป็นการสังเกตการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ในส่วนของการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และ 1 เมตร โดยใช้รูปแบบการสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยผู้วิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และทีมงาน ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ สถานที่ให้บริการ เครื่องมือ/อุปกรณ์ กระบวนการให้บริการ บุคลากรที่ให้บริการ กลุ่มผู้รับบริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นต้น

ทั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินได้รับการพิจารณาและเห็นชอบจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ก่อนดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว (รายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ภาคผนวก ก.)

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ คณะผู้ประเมินดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายกลุ่มต่าง ๆ ตามขั้นตอน ดังนี้

กลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เพื่อขอข้อมูลช่องทางการติดต่อนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษาที่มาใช้บริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมา
2. จัดทำแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจในการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และ/หรือ 1 เมตร ฉบับออนไลน์ ผ่าน Google form
3. จัดส่งแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจในการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และ/หรือ 1 เมตร ฉบับออนไลน์ ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เพื่อขอความอนุเคราะห์นักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษาในการตอบแบบสำรวจฯ ดังกล่าว
4. ติดต่อนักวิจัย นักวิชาการ ครู อาจารย์ และนักศึกษา ผ่านทางโทรศัพท์เพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา พร้อมทั้งนัดหมายเวลาในการสัมภาษณ์
5. ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามวัน เวลาที่นัดหมาย ผ่านการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ และทางสื่อออนไลน์ ผ่าน แอปพลิเคชัน Zoom โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย ตามจำนวนที่กำหนด

ดังนี้

กลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็ก เยาวชน นักเรียน และประชาชนทั่วไป มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดทำแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจในการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ฉบับออนไลน์ ผ่าน Google form

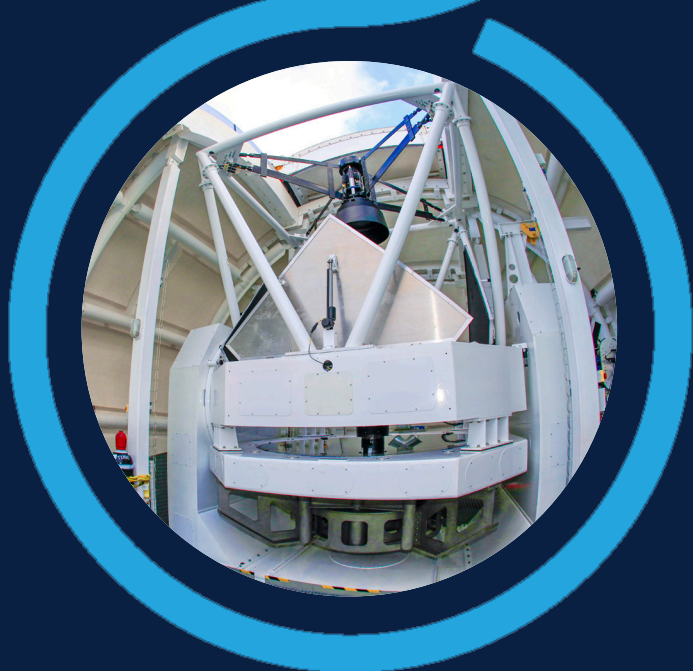
2. การนำแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจในการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ฉบับออนไลน์ ไปวางไว้ที่จุดบริการหอดูดาวฯ เพื่อให้ผู้ที่เข้ารับบริการตอบคำถามด้วยตนเองในระยะเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมิน ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ดำเนินการดังนี้

1. ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ข้อมูลทางด้านลักษณะทางประชากรและระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

2. ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ด้านผลผลิต ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายทอด/ขยายผล รวมถึงความต้องการ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา



บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

- 4.1 ภาพรวมความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- 4.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัย ดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการ
- 4.3 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัย ดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการ
- 4.4 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการ
- 4.5 ผลการดำเนินงานตามแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ในส่วนของการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร

โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ภาพรวมความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

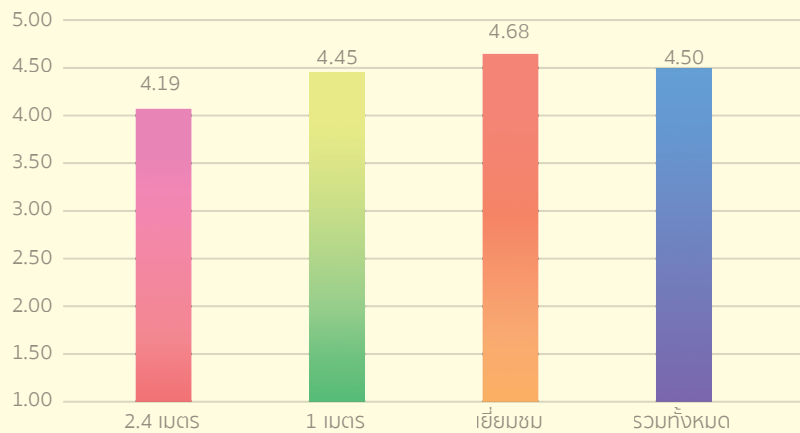
ในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ครั้งนี้ พิจารณาข้อมูลใน 3 ส่วน ดังนี้

1. การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

2. การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

3. การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป

ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจ ในภาพรวมปรากฏดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 4.1 ภาพรวมความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

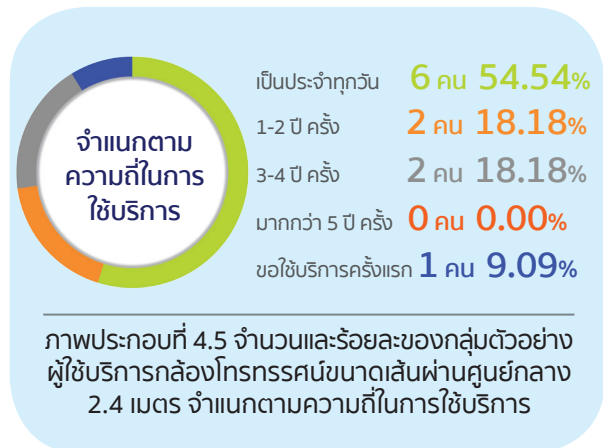
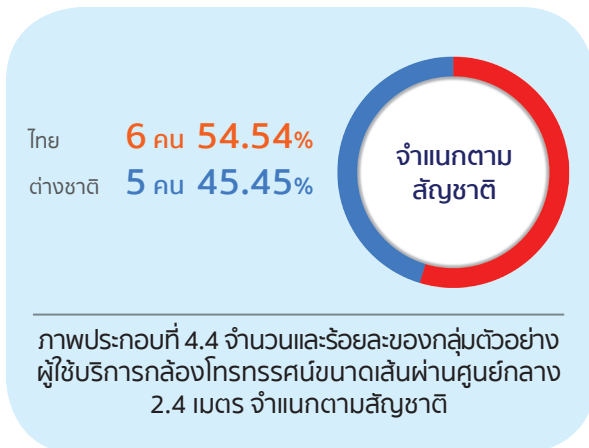
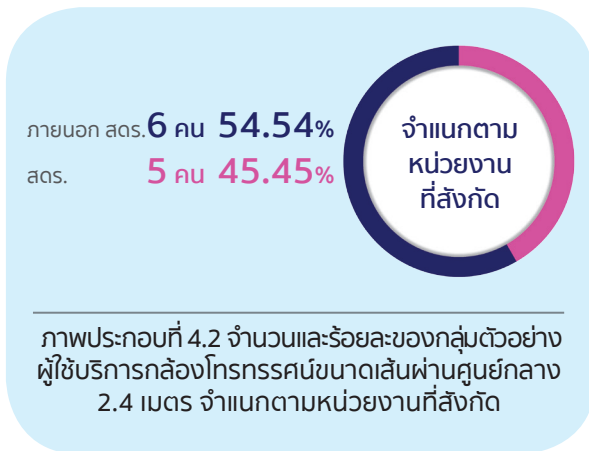
จากผลการประเมินภาพรวมความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สะท้อนให้เห็นได้ว่าผู้รับบริการฯ มีความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในระดับมากที่สุด ขณะที่เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละส่วนพบว่าผู้รับบริการฯ มีความพึงพอใจต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และ 1 เมตร อยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป อยู่ในระดับมากที่สุด (รายละเอียดปรากฏใน ตารางที่ 2 ภาคผนวก ข.)

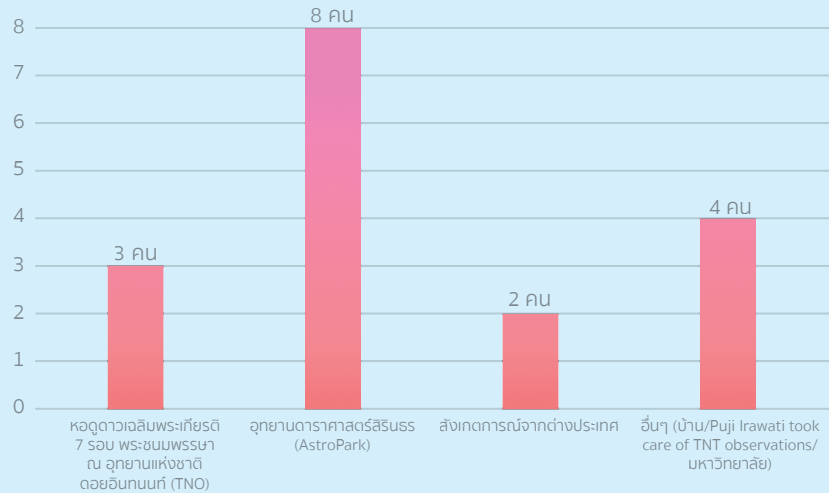
สำหรับรายละเอียดในการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ทั้ง 3 ส่วน มีดังนี้

4.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการ

ในการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการฯ การสัมภาษณ์ และการสังเกต ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.2.1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ



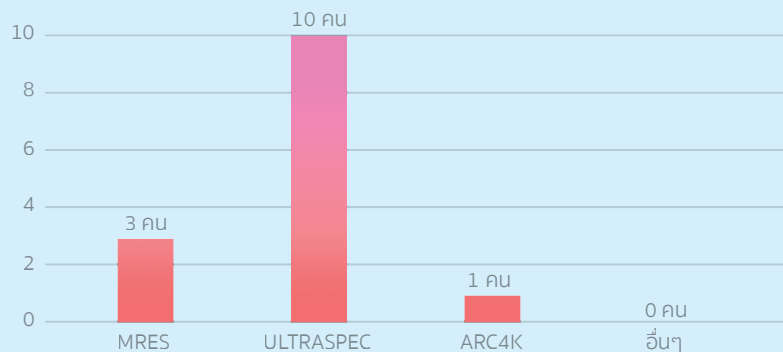


ภาพประกอบที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร จำแนกตามสถานที่ในการสังเกตการณ์



มากที่สุด	1 คน	12.50%
มาก	6 คน	75.00%
ปานกลาง	1 คน	12.50%
น้อย	0 คน	0.00%
น้อยที่สุด	0 คน	0.00%

ภาพประกอบที่ 4.7 ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ในกรณีที่ท่านใช้ AstroPark เป็นสถานที่ในการสังเกตการณ์ ในประเด็นของการมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและการมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน

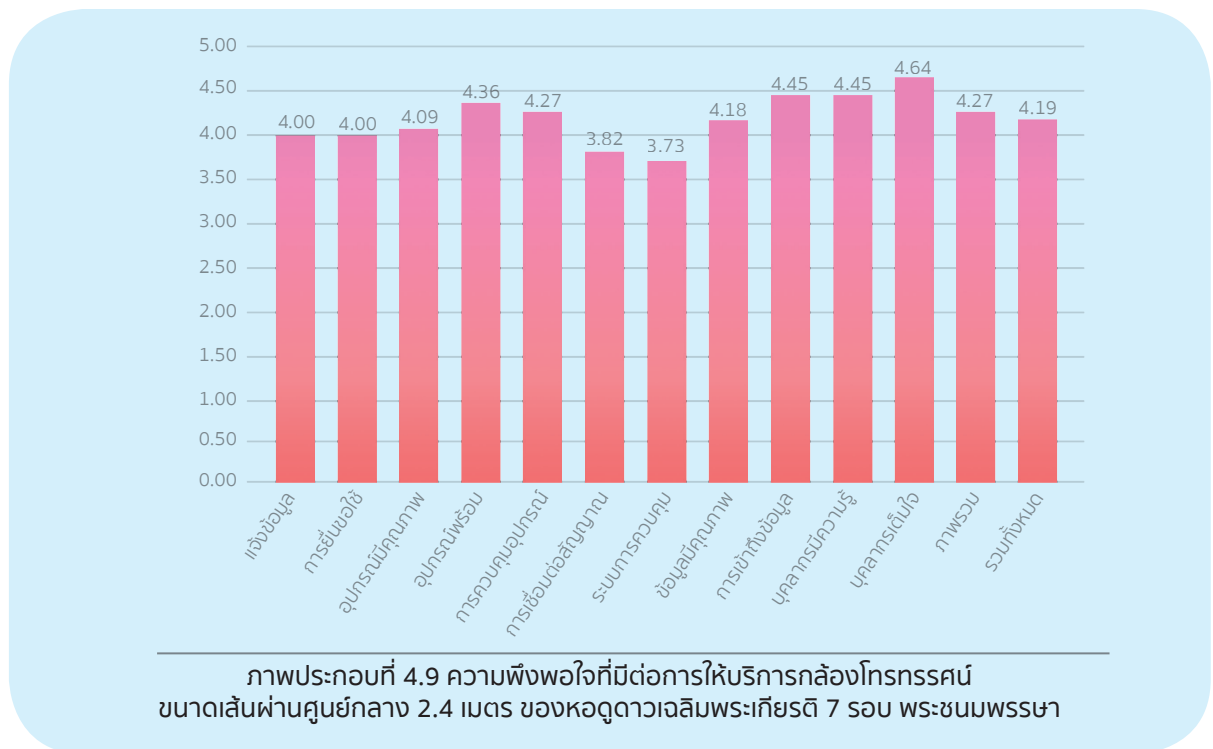


ภาพประกอบที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร จำแนกตามอุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้

จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทั้งบุคคลที่อยู่ในสังกัด สดร. และภายนอก สดร. มีทั้งที่เป็นสัญชาติไทยและต่างชาติกระจายกันไปในส่วนส่วนที่ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างก็พบว่าครอบคลุมทั้งส่วนของนักวิจัย อาจารย์ นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอกและผู้เชี่ยวชาญ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตรเป็นประจำทุกปี และส่วนใหญ่จะใช้อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark) เป็นสถานที่สังเกตการณ์ ซึ่งเมื่อสอบถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกในการสังเกตการณ์ที่ AstroPark พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประเมินว่า AstroPark มีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน ในระดับมาก และเมื่อสอบถามถึงอุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ใช้ ULTRASPEC (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 1 ภาคผนวก ข.)

4.2.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

ในการพิจารณาความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาส่วนนี้ พิจารณาข้อมูลจากแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการฯ ครอบคลุมการประเมินทั้งในด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต รายละเอียดปรากฏดังภาพประกอบต่อไปนี้



จากการประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ในระดับมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 93.18 โดยพิจารณาจากปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ช่องทางการแจ้งข่าวสารเพื่อขอใช้บริการ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์ ระบบควบคุมเชื่อมต่ออุปกรณ์และการสื่อสาร และบุคลากรที่ให้บริการ ปัจจัยด้านกระบวนการ ได้แก่ ขั้นตอนการยื่นขอใช้บริการ การควบคุมอุปกรณ์ การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบนเครือข่ายของ สดร. และการเข้าถึงข้อมูลทางดาราศาสตร์ และปัจจัยด้านผลลัพธ์ ได้แก่ ข้อมูลดาราศาสตร์ที่ได้และความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการฯ (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 3 ภาคผนวก ข.)

อย่างไรก็ตามแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความพึงพอใจต่อการรับบริการฯ ในระดับมากที่สุด แต่ก็ยังพบว่ามีข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในประเด็นเกี่ยวกับการปรับปรุงหรือพัฒนาการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวฯ (TNO) ในโอกาสต่อไปโดยกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าควรมีการปรับปรุงหรือพัฒนาการให้บริการในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. การจัดทำคู่มือแนะนำที่ชัดเจน โดยเฉพาะสำหรับผู้ขอใช้กล้องโทรทรรศน์เป็นครั้งแรก รวมถึงวิธีการเข้าถึงจากนอกพื้นที่หรือการเผ่าสังเกตการณ์ในสถานที่ของ สดร. ทั้งนี้เนื่องจากพบว่าข้อมูลในส่วนนี้ยังขาดรายละเอียดที่ชัดเจนทำให้ในการทำงานนักวิจัยยังต้องคอยสอบถามจากเจ้าหน้าที่เป็นระยะ ๆ
2. การจัดทำบันทึกออนไลน์ในการใช้กล้องแต่ละครั้งเพื่อเป็นการส่งต่อข้อมูลและ/หรือปัญหาที่พบให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบจากบันทึกดังกล่าวและสามารถวางแผนงานและ/หรือเตรียมดำเนินการที่จำเป็นตามประเด็นที่ระบุในบันทึก ก่อนที่จะมีการใช้งานครั้งต่อไป
3. การตรวจสอบค่า RH (Relative Humidity) ควรมีวิธีการตรวจสอบด้วยวิธีการอื่น ๆ ร่วมกับวิธีการตรวจสอบที่ใช้ในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากพบว่าในบางครั้งสภาพท้องฟ้าดูปลอดโปร่งและดูเหมือนอากาศไม่มีความชื้น แต่ค่า RH รายงานที่ 100% ซึ่งหมายความว่าไม่สามารถเปิดกล้องโทรทรรศน์ได้ เป็นต้น
4. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาจอภาพ ทั้งนี้เนื่องจากพบว่าบางครั้งที่จอภาพไม่ทำงานทำให้ไม่สามารถดูภาพบนจอได้

ส่วนประเด็นเกี่ยวกับจุดเด่นที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวฯ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นที่สอดคล้องกันว่าเนื่องจากศักยภาพของกล้องโทรทรรศน์ฯ โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นว่ากล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวฯ เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงในประเทศไทยสำหรับการสังเกตการณ์ ที่มีทั้งเครื่องมือในการศึกษา Photometry & Spectroscopy อีกทั้งยังเป็นแห่งเดียวในภูมิภาคที่ให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และกล้อง ULTRASPEC ที่ถือว่าเป็นเครื่องมือที่ดีเยี่ยม นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่าโอกาสในการเข้าถึงบริการ ตลอดจนการมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีมาตรฐานที่ดีสำหรับการทำวิจัยถือว่าเป็นจุดเด่นที่สำคัญอีกประการที่ทำให้เลือกใช้บริการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่น ๆ กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าควรมีการให้ข้อมูลรายละเอียดที่สำคัญ เช่น ลักษณะ/คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องมือ ตลอดจนข้อแนะนำต่าง ๆ เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมถึงควรมีข้อแนะนำเกี่ยวกับการเดินทางสำหรับผู้รับบริการที่จะเดินทางไปสังเกตการณ์ที่ TNO เนื่องจากในการเดินทางจำเป็นต้องใช้คนขับที่มีความชำนาญในพื้นที่เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง นอกจากนี้ยังคาดหวังให้ TNO รักษาคุณภาพการบริการเช่นนี้ต่อไป

4.2.3. ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

การศึกษาข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษารั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์ ครอบคลุมทั้งกลุ่มตัวอย่างที่สังกัดหน่วยงานภายใน สดร. และหน่วยงานภายนอก สดร. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักวิจัย อาจารย์ และนักศึกษาระดับปริญญาเอก ทั้งสัญชาติไทยและต่างชาติ โดยมีความถี่ในการใช้บริการตั้งแต่ใช้บริการเป็นครั้งแรกจนกระทั่งใช้บริการเป็นประจำทุกปี ในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งผลการสังเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประเด็นที่ 1 ท่านเห็นว่าการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาที่ สดร. จัดให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการขอใช้บริการของท่านมากน้อย เพียงใด และท่านพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับในระดับใด เพราะเหตุใด

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาที่ สดร. จัดให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการขอใช้บริการเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากการใช้กล้องโทรทรรศน์ที่มีขนาดใหญ่จะช่วยให้สามารถสังเกตการณ์และ/หรือเก็บรวบรวมข้อมูลบางอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความแม่นยำและมีความถูกต้องของข้อมูลมากกว่าเมื่อเทียบกับกล้องโทรทรรศน์ที่มีขนาดเล็กกว่า หรืออาจกล่าวได้ว่ากล้องโทรทรรศน์ที่มีขนาดใหญ่จะมีศักยภาพในการสังเกตการณ์และ/หรือเก็บรวบรวมข้อมูลบางอย่างได้ดีและมีความน่าเชื่อถือมากกว่า ซึ่งถ้านักวิจัยต้องการข้อมูลทางดาราศาสตร์ที่จำเป็นต้องใช้กล้องโทรทรรศน์ที่มีขนาดใหญ่ในการสังเกตการณ์และต้องไปขอใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดดังกล่าวจากต่างประเทศถือว่ามีโอกาสในการเข้าถึงบริการได้ค่อนข้างยาก ดังนั้นการที่ สดร. ให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา จึงถือว่าเป็นการสนับสนุนที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการยกระดับงานวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ของนักวิจัยไทยให้ไปสู่ระดับสากล และเมื่อสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการรับบริการฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับในระดับมากถึงมากที่สุด ทั้งในส่วนของผู้ประกอบการต่าง ๆ ที่ใช้ในการสังเกตการณ์

เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ และเวลาที่ได้รับการจัดสรร ถึงแม้ว่าบางครั้งช่วงเวลาที่ได้รับการจัดสรรจะไม่สามารถสังเกตการณ์ได้เนื่องจากสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย แต่กลุ่มตัวอย่างก็ยังเห็นว่าเป็นเรื่องปกติที่สามารถเกิดขึ้นและยอมรับได้

ประเด็นที่ 2 ในภาพรวมท่านเห็นว่าการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. มีจุดแข็ง จุดอ่อน ที่สำคัญอย่างไรบ้าง

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าการมีกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร การมี ULTRASPEC อุปกรณ์ถ่ายภาพที่เข้ากับกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และการมีสถานที่ตั้งที่มีทัศนวิสัยที่เหมาะสมกับการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ทั้งซีกฟ้าเหนือและซีกฟ้าใต้ ถือเป็นจุดแข็งที่สำคัญในการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่าการได้รับการสนับสนุนที่ดีเยี่ยมจากบุคลากรที่ให้บริการก็ถือว่าเป็นจุดแข็งที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจุดอ่อนในการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะเห็นว่าไม่พบจุดอ่อนที่เด่นชัด แต่ก็พบว่ามีปัญหาในส่วนของ การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบนระบบเครือข่ายของ สดร. (VPN) รวมทั้ง การเชื่อมต่ออุปกรณ์และการสื่อสารจากระบบเครือข่ายของ สดร. ไปยังหอดูดาวฯ (TNO) ที่ยังไม่ค่อยเสถียร ทำให้บางครั้งไม่สามารถเก็บภาพได้

ประเด็นที่ 3 อะไรคือมูลเหตุสำคัญที่ทำให้ท่านและ/หรือนักวิจัยต่างประเทศเลือกใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร.

จากการศึกษาพบว่าศักยภาพในการสังเกตการณ์และข้อมูลทางดาราศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย ตลอดจนโอกาสในการเข้าถึงบริการฯ ถือว่าเป็นมูลเหตุสำคัญที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (TNO) ของ สดร. นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ (TNO) ของ สดร. สามารถช่วยลดต้นทุน/ค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย ทั้งในส่วนของค่าเดินทาง ค่าที่พัก ฯลฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปีที่ผ่านมาที่สามารถสังเกตการณ์จากภายนอก โดยไม่ต้องเดินทางมาสังเกตการณ์ที่อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark) หรือหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (TNO) ประกอบกับเงื่อนไขในการอุดหนุนงบประมาณการวิจัยของบางแหล่งทุนที่ไม่ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปสังเกตการณ์ ณ ต่างประเทศ ดังนั้นการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. จึงเป็นทางเลือกที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

ประเด็นที่ 4 ท่านเห็นว่าอะไรคือจุดที่ สดร. ควรปรับปรุงมากที่สุดเกี่ยวกับการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา เพราะเหตุใด

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่า สดร. มีการพัฒนาการให้บริการอย่างต่อเนื่องและอยากให้เกิดคุณภาพบริการเช่นนี้สืบต่อไป โดยบริการที่ สดร. ปรับปรุงและส่งผลให้เกิดความพึงพอใจต่อกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด คือ การอนุญาตให้สามารถสังเกตการณ์จากบ้าน จากหน่วยงานต้นสังกัด หรือสถานที่อื่น ๆ โดยไม่จำกัดที่ต้องเดินทางมาสังเกตการณ์ที่อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark) หรือหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (TNO) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าช่วยลดค่าใช้จ่ายทั้งในเรื่องของการเดินทาง และที่พัก นอกจากนี้ยังเหมาะสมกับบริบทของการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ร่วมด้วย ทั้งนี้เนื่องจากบางครั้งเวลาที่ได้รับการจัดสรรก็ไม่สามารถสังเกตการณ์ได้เนื่องจากสภาพท้องฟ้าที่ไม่เอื้ออำนวย ทำให้การเดินทางมาสังเกตการณ์ครั้งนั้นต้องสูญเสียไปทั้งค่าเดินทาง ค่าที่พัก และเวลาที่ต้องใช้ในการเดินทาง เป็นต้น

อย่างไรก็ตามยังมีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่เห็นว่าจุดที่ สดร. ควรปรับปรุงเกี่ยวกับการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา มีดังนี้

1. การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานบนระบบเครือข่ายของ สดร. (VPN) รวมทั้งการเชื่อมต่ออุปกรณ์และการสื่อสารจากระบบเครือข่ายของ สดร. ไปยังหอดูดาว (TNO) ที่พบว่าสัญญาณอินเทอร์เน็ตยังไม่ค่อยเสถียร หลุดบ่อย รวมถึง การอัปเดตซอฟต์แวร์เสริมบางตัวที่เกี่ยวข้องกับการรายงานสถานการณ์ของสภาพอากาศที่ไม่เป็นปัจจุบัน ทำให้ไม่มั่นใจว่าข้อมูลตามที่รายงานมีความถูกต้องหรือไม่

2. การปรับเปลี่ยนการจัดทำบันทึกในการใช้กล้องโทรทรรศน์ฯ แต่ละครั้งเพื่อรายงานปัญหาหรือข้อมูลต่าง ๆ ไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นการจัดทำบันทึกออนไลน์ (Online logbook) เพื่อให้การส่งต่อข้อมูลและ/หรือปัญหาที่พบไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องฝ่ายต่าง ๆ อย่างทั่วถึง รวมทั้งนักวิจัยคนต่อ ๆ ไป ที่ต้องใช้งานกล้องโทรทรรศน์ฯ สามารถตรวจสอบจากบันทึกดังกล่าวและสามารถวางแผนงานและ/หรือเตรียมดำเนินการที่จำเป็นตามประเด็นที่ระบุในบันทึก ก่อนที่จะมีการใช้งานครั้งต่อไป

3. การตรวจสอบสภาพและความพร้อมในการใช้งานของกล้องโทรทรรศน์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อรักษามาตรฐานในการให้บริการ นอกจากนี้ยังเห็นว่าควรเปลี่ยนอุปกรณ์บางอย่างที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 6 ปี ก่อนที่จะชำรุด โดยเฉพาะเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่อยู่ในกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์

ประเด็นที่ 5 ในกรณีที่เคยใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. ท่านเห็นว่าการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ ของ สดร. มีจุดเด่น จุดด้อย ที่สำคัญอย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้บริการจากที่อื่น ๆ

จากการศึกษาพบว่าในช่วงปีที่ผ่านมากลุ่มตัวอย่างไม่เคยใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

ของ สดร. จากที่อื่น ๆ อย่างไรก็ตามพบว่าก่อนหน้านี้มีกลุ่มตัวอย่างบางท่านที่เคยใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ของต่างประเทศ ซึ่งประเด็นความแตกต่างที่น่าสนใจ คือ ในต่างประเทศการแสดง Function ต่าง ๆ ที่ปรากฏในหน้าจอคอมพิวเตอร์จะแสดงเฉพาะ Function ที่จำเป็นต้องใช้งาน ทำให้ใช้งานได้ค่อนข้างสะดวก ขณะที่ถ้าเป็นของ สดร. จะแสดงทุก Function ที่มี ซึ่งมากเกินไปจนจำเป็นต้องใช้งาน อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจุดเด่นของการใช้บริการฯ ของ สดร. ก็พบว่าจุดเด่นที่น่าสนใจ คือ การเข้าถึงบริการง่ายกว่า การได้รับการจัดสรรเวลามากกว่าเมื่อเทียบกับกล้องโทรทรรศน์ของต่างประเทศ การที่สามารถทำ Remote observation ได้ การมีอุปกรณ์พร้อมให้บริการ การที่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ได้โดยตรง และการมีความยืดหยุ่นในการสังเกตการณ์ เช่น ในกรณีที่สภาพอากาศไม่เอื้ออำนวยก็ยังคงมีโอกาสขอรับการจัดสรรเวลาใหม่ ขณะที่ถ้าเป็นหน่วยงานอื่นจะสามารถสังเกตการณ์ได้เฉพาะเวลาที่ได้รับการจัดสรรมาแล้วเท่านั้น

ประเด็นที่ 6 ท่านเห็นว่าแนวโน้มของการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. จะเป็นอย่างไร (อะไรที่จะเป็นโอกาส อะไรที่จะเป็นอุปสรรค) และ สดร. ควรเตรียมการอย่างไรเพื่อให้อุปกรณ์ที่ระงับต่อเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นนั้น (การพัฒนา/เพิ่มเติมอุปกรณ์ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน/องค์กรต่าง ๆ การปรับตัว ฯลฯ)

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าในปัจจุบันประสิทธิภาพของกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา พร้อม ULTRASPEC อุปกรณ์การถ่ายภาพ ของ สดร. ซึ่งถือว่าเป็นกล้องโทรทรรศน์ที่มีขนาดใหญ่และทันสมัยที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้นยังคงสามารถตอบสนองความต้องการในการใช้งานของนักวิจัยได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่าเพื่อให้คงประสิทธิภาพดังกล่าว สดร. ควรมีแผนงานรองรับเกี่ยวกับระบบการบำรุงรักษา รวมทั้งการพัฒนาอุปกรณ์ (Camera) ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาทดแทน ULTRASPEC ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากเห็นว่านอกจากจะเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของ สดร. ในการเป็นผู้นำทางด้านดาราศาสตร์แล้ว ยังช่วยให้สามารถบริหารจัดการการใช้งานกล้องโทรทรรศน์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 15-20 คืนต่อปี

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่าในการใช้งานกล้องโทรทรรศน์นั้นมีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนคืนที่สามารถสังเกตการณ์ได้ โดยพบว่าในแต่ละปีจะสามารถสังเกตการณ์ได้ประมาณ 200 กว่าคืน ดังนั้นจึงมี Proposal จำนวนหนึ่งที่ไม่ได้รับการจัดสรรเวลาตามที่ร้องขอ ดังนั้นถ้าต้องการขยายจำนวน Proposal ให้เพิ่มขึ้นภายใต้ข้อจำกัดทางด้านเวลาที่มี ควรมีการอัปเดตอุปกรณ์ให้มีศักยภาพมากขึ้นเพื่อลดเวลาที่ใช้ในการสังเกตการณ์ รวมถึงสามารถตอบโจทย์ในการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น เช่น การพัฒนาอุปกรณ์ให้สามารถปรับระดับจาก Medium resolution spectrograph เป็น Low หรือ High resolution spectrograph เป็นต้น

ประเด็นที่ 7 ถ้ามีโอกาสท่านจะกลับมาใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. อีกหรือไม่ เพราะเหตุใด

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างอยากมีโอกาสในการกลับมาใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากการที่ได้รับการจัดสรรเวลาในการสังเกตการณ์ ไม่ได้สะท้อนให้เห็นเพียงแค่ว่ามีโอกาสในการรับบริการเท่านั้น แต่อีกแง่มุมหนึ่งยังสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของข้อมูลที่จะได้รับ ทั้งนี้เนื่องจากพบว่าการสังเกตการณ์จากกล้องโทรทรรศน์ที่มีขนาดใหญ่จะให้ประสิทธิภาพของข้อมูลได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับกล้องโทรทรรศน์ที่มีขนาดเล็กกว่า อาทิ กรณีสังเกตการณ์กราฟแสง เป็นต้น นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการมีโอกาสได้ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติอีกด้วย

ประเด็นที่ 8 ความประทับใจและ/หรือข้อคิดเห็นอื่น ๆ

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างรู้สึกประทับใจต่อบริการที่ได้รับ ทั้งในส่วนของประสิทธิภาพและความทันสมัยของเครื่องมือ/อุปกรณ์ ความพร้อมในการใช้งาน ความเต็มใจในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ความโปร่งใสของกระบวนการพิจารณาในการจัดสรรเวลาที่ใช้ระบบ Blind review และมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่เป็นประโยชน์สำหรับนักวิจัยในการพัฒนาต่อยอด

ในส่วนของข้อคิดเห็นอื่น ๆ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังเห็นว่าอยากให้ สดร. รักษามาตรฐานเช่นนี้ต่อไป ทั้งในส่วนของเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึง ควรมีการเพิ่มการสร้างเครือข่ายการทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยภายนอกให้มากขึ้น ทั้งในส่วนของอาจารย์มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์กับศาสตร์ด้านต่าง ๆ เช่น ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดพายุได้มาก ดังนั้นถ้า สดร. สามารถพัฒนาโครงการวิจัยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มหรือเพื่อการเตรียมการในการรับมือ ก็น่าจะช่วยให้สะท้อนถึงศักยภาพของ สดร. ได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

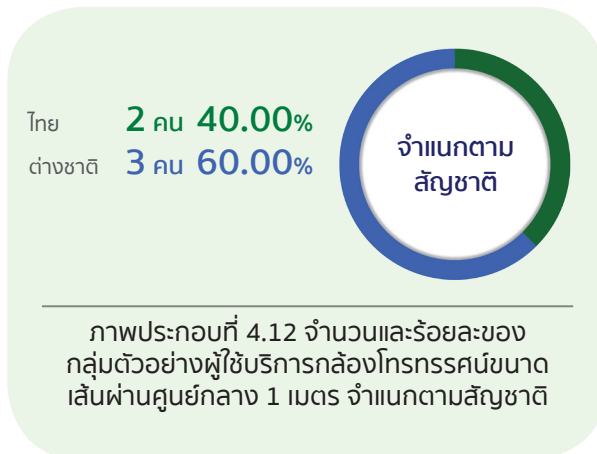
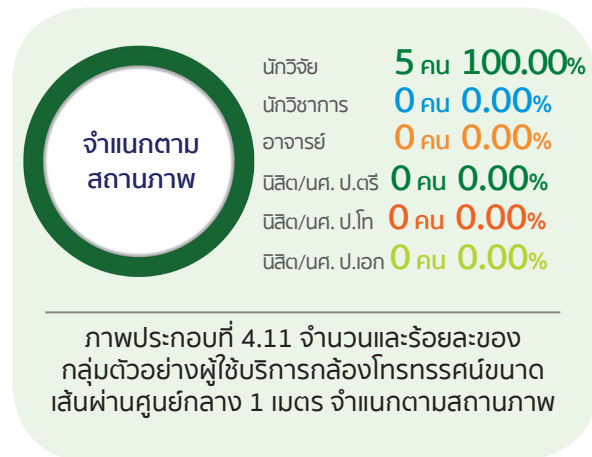
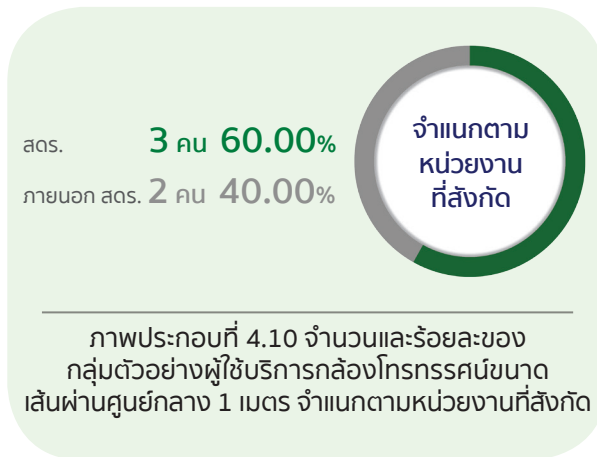
อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่าคุณภาพของข้อมูลดาราศาสตร์ที่ได้รับนอกจากจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเครื่องมือ/อุปกรณ์แล้ว ยังขึ้นอยู่กับความรู้ความเชี่ยวชาญของนักวิจัยหรือผู้สังเกตการณ์ร่วมด้วย ดังนั้น สดร. ควรคำนึงถึงประเด็นดังกล่าวในการที่จะให้ความช่วยเหลือสำหรับนักวิจัยที่ขอใช้งานกล้องโทรทรรศน์เป็นครั้งแรก

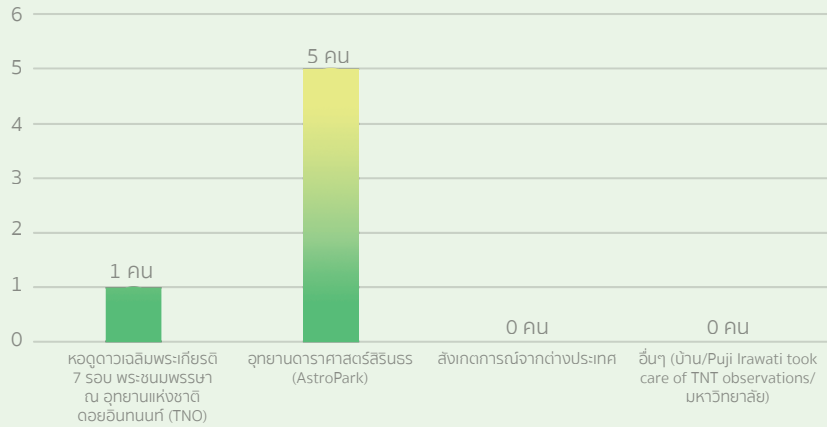
นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า สดร. เปิดโอกาสให้นักวิจัยจากทั่วโลกนำเสนอ Proposal เพื่อรับการพิจารณาจัดสรรเวลาในการใช้งานกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร จึงส่งผลให้ในแต่ละปีมี Proposal ขอรับการพิจารณาเป็นจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อให้มีโอกาสในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยด้านดาราศาสตร์ที่มีคุณภาพสูง สดร. อาจจะนำเกณฑ์ในการมีประสบการณ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติที่ได้รับการยอมรับหรือโอกาสที่ผลงานวิจัยชิ้นนั้นจะได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติที่ได้รับการยอมรับ มาร่วมในการพิจารณาดังกล่าว

4.3 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการ

ในการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการ การสัมภาษณ์ และการสังเกต ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.3.1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ





ภาพประกอบที่ 4.14 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จำแนกตามสถานที่ในการสังเกตการณ์



มากที่สุด 3 คน 60.00%
 มาก 2 คน 40.00%
 ปานกลาง 0 คน 0.00%
 น้อย 0 คน 0.00%
 น้อยที่สุด 0 คน 0.00%

ภาพประกอบที่ 4.15 ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ในกรณีที่ใช้ AstroPark เป็นสถานที่ในการสังเกตการณ์ ในประเด็นของการมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและการมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน

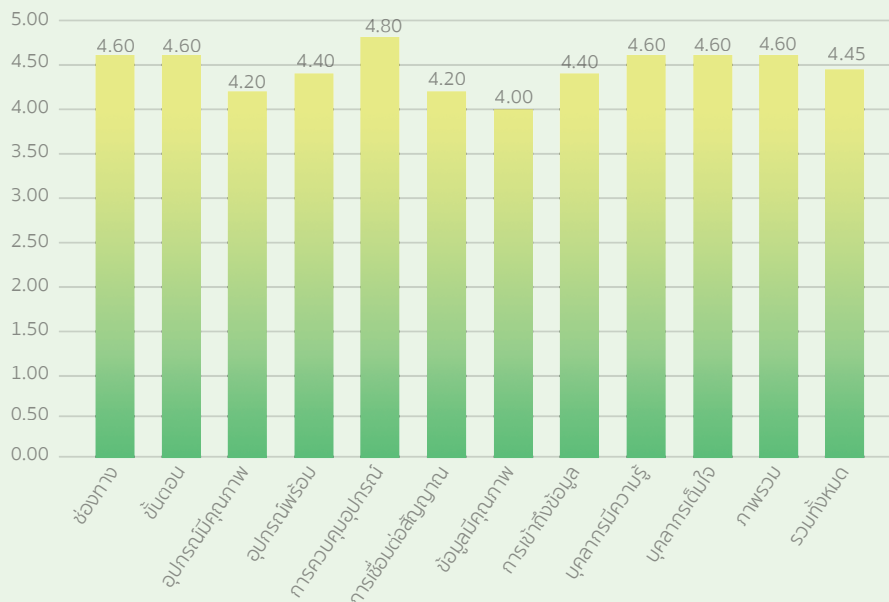


ภาพประกอบที่ 4.16 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จำแนกตามอุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้

จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างก็ยังคงมีทั้งบุคคลที่อยู่ในสังกัด สดร. และภายนอก สดร. มีทั้งที่เป็นสัญชาติไทยและต่างชาติ กระจายกันไปในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างก็พบว่าเป็นกลุ่มนักวิจัย และส่วนใหญ่จะใช้อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark) เป็นสถานที่สังเกตการณ์ ซึ่งเมื่อสอบถามถึงสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกในการสังเกตการณ์ที่ AstroPark พบว่ากลุ่มตัวอย่างประเมินว่า AstroPark มีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน ในระดับมากถึงมากที่สุด และเมื่อสอบถามถึงอุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร พบว่า นอกจากกลุ่มตัวอย่างจะใช้ Andor CCD แล้วยังพบว่ายังมีบางท่านที่ใช้ FLI Proline PL 16803 ccd camera ร่วมด้วย (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 1 ภาคผนวก ข.)

4.3.2. ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

ในการพิจารณาความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาส่วนนี้ พิจารณาข้อมูลจากแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการฯ ครอบคลุมการประเมินทั้งในด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต รายละเอียดปรากฏดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 4.17 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

จากการประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ในระดับมากถึงมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 92.73 โดยพิจารณาจากปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ช่องทางในการแจ้งข่าวสารเพื่อขอใช้บริการ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์ และบุคลากรที่ให้บริการ ปัจจัยด้านกระบวนการ ได้แก่ ขั้นตอนการยื่นขอใช้บริการ การควบคุมอุปกรณ์ การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต และการเข้าถึงข้อมูลทางดาราศาสตร์ และปัจจัยด้านผลผลิต ได้แก่ ข้อมูลดาราศาสตร์ที่ได้และความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการฯ (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 4 ภาคผนวก ข.)

อย่างไรก็ตามแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความพึงพอใจต่อการรับบริการฯ ในระดับมากถึงมากที่สุด แต่ก็ยังคงพบว่ามีข้อคิดเห็นในประเด็นเกี่ยวกับการปรับปรุงหรือพัฒนาการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวฯ ในโอกาสต่อไป โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าควรมีการปรับปรุงหรือพัฒนาการให้บริการในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. การปรับปรุงเกี่ยวกับระบบการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการควบคุมกล้องโทรทรรศน์ และส่วนต่อประสานกับ CCD ที่พบว่าจะไม่เสถียรและเกิดความผิดพลาดอยู่บ่อยครั้ง ทำให้ต้องเสียเวลาในการที่จะต้องกลับมาเริ่มต้นใหม่ (Restart)
2. การปรับปรุงความแม่นยำในการติดตามของกล้องโทรทรรศน์เพื่อให้สามารถสังเกตการณ์การเปิดรับแสงนานขึ้นโดยไม่กระทบต่อคุณภาพของภาพ ค่าไฟฟ้ของกล้องโทรทรรศน์นั้นแปรผันมากซึ่งบางครั้งก็ทำให้สับสน โดยเฉพาะผู้ใช้ใหม่ที่อาจจะจัดการกับสิ่งที่เกิดขึ้นได้ยาก และอาจทำให้ผู้สังเกตการณ์ต้องเสียเวลาอย่างมากในการตั้งค่า
3. การตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่พบว่าน่าจะมีการมีความผิดปกติบางอย่างเกิดขึ้น เช่น การทำงานของ B-band, telescope tracking and data storage

ส่วนประเด็นเกี่ยวกับจุดเด่นที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวฯ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นที่สอดคล้องกันว่าสามารถเข้าถึงได้ง่าย อีกทั้งยังมีความสะดวกในการสังเกตการณ์ เนื่องจากไม่ว่าจะอยู่แห่งใดก็สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้งานผ่านระบบ TCS ได้ และจุดเด่นที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือการมีอุปกรณ์ที่ช่วยให้การสังเกตการณ์สะดวกมากยิ่งขึ้น

สำหรับข้อเสนอแนะอื่น ๆ กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าควรใช้ระบบจดบันทึกออนไลน์ (Online log-book system) ที่สามารถอัปเดตและตรวจสอบข้อมูลจากเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ โดยเห็นว่าเมื่อเปรียบเทียบกับระบบจดบันทึกออนไลน์นี้กับการส่งข้อมูลผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์เพียงคนเดียวตามวิธีการเดิมที่ใช้ การใช้ระบบจดบันทึกออนไลน์น่าจะเกิดผลที่ดีมากกว่า

4.3.3. ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

การศึกษาข้อคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษารั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นนักวิจัยในสังกัดหน่วยงานภายใน สดร. ทั้งที่เป็นคนไทยและต่างชาติ ในประเด็นต่าง ๆ ผลการสังเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประเด็นที่ 1 ท่านเห็นว่า การให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาที่ สดร. จัดให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการขอใช้บริการของท่าน มากน้อย เพียงใด และท่านพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับในระดับใด เพราะเหตุใด

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าบริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาที่ สดร. จัดให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการขอใช้บริการ แม้ว่าจะมีขนาดเล็กกว่ากล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร แต่สำหรับงานวิจัยที่ดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าข้อมูลทางดาราศาสตร์ที่ได้มีคุณภาพครบถ้วน สามารถนำไปใช้ตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ และเมื่อสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการรับบริการฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับในระดับมากถึงมากที่สุด ทั้งในส่วนของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสังเกตการณ์ และเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ

ประเด็นที่ 2 ในภาพรวมท่านเห็นว่า การให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. มีจุดแข็ง จุดอ่อน ที่สำคัญอย่างไรบ้าง

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าการมีกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ช่วยเพิ่มศักยภาพในการผลิตผลงานวิจัยให้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อเทียบกับกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เมตร ที่ตั้งอยู่ ณ หอดูดาวในภูมิภาคต่าง ๆ กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ช่วยทำให้ความสามารถในการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมขึ้นประมาณ 2 เท่า ซึ่งถือว่าเป็นความสามารถที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงจุดอ่อนพบว่าในการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. นั้นจะสามารถเปิดให้บริการได้ก็ต่อเมื่อสภาพอากาศมีความชื้นไม่เกิน 90%

ประเด็นที่ 3 อะไรคือมูลเหตุสำคัญที่ทำให้ท่านและ/หรือนักวิจัยต่างประเทศเลือกใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร.

จากการศึกษาพบว่าศักยภาพในการสังเกตการณ์และข้อมูลทางดาราศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ

สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย ตลอดจนโอกาสในการเข้าถึงบริการฯ ถือว่าเป็นมูลเหตุสำคัญที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (TNO) ของ สดร.

ประเด็นที่ 4 ท่านเห็นว่าอะไรคือจุดที่ สดร. ควรปรับปรุงมากที่สุดเกี่ยวกับการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา เพราะเหตุใด

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าโดยภาพรวมรู้สึกพึงพอใจในการรับบริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. เป็นอย่างมาก ทั้งในส่วนของกล้องโทรทรรศน์และอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ที่สามารถสนับสนุนให้การสังเกตการณ์สำเร็จลุล่วงตามจุดมุ่งหมาย อย่างไรก็ตามถ้าให้พิจารณาถึงจุดที่ สดร. ควรปรับปรุงเกี่ยวกับการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ากล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จะสามารถเปิดให้บริการได้ก็ต่อเมื่อสภาพอากาศมีความชื้นไม่เกิน 90% ดังนั้นควรมีการพัฒนาให้กล้องโทรทรรศน์ฯ สามารถเปิดให้บริการได้ในสภาพอากาศที่มีความชื้นมากกว่า 90% เช่น สามารถเปิดให้บริการได้ในสภาพอากาศที่มีความชื้นไม่เกิน 95% เป็นต้น

ประเด็นที่ 5 ในกรณีที่เคยใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. ท่านเห็นว่า การให้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ ของ สดร. มีจุดเด่น จุดด้อย ที่สำคัญอย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้บริการจากที่อื่น ๆ

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างเห็นว่ากล้องโทรทรรศน์ฯ ในประเทศไทยที่มีให้บริการส่วนใหญ่จะเป็นกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เมตร ที่ตั้งอยู่ ณ หอดูดาวในภูมิภาคต่าง ๆ ซึ่งมุ่งเน้นในการให้บริการวิชาการทางด้านดาราศาสตร์ สำหรับเด็กนักเรียน เยาวชน และประชาชนทั่วไป มากกว่ามุ่งเน้นในส่วนของการสนับสนุนการวิจัย ขณะที่กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา จะมีวัตถุประสงค์ที่เด่นชัดในการสนับสนุนการวิจัย อีกทั้งจากการที่ข้อมูลทางดาราศาสตร์ที่ได้จากกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ช่วยทำให้ความสามารถในการเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้นจากการใช้กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เมตร ถึงประมาณ 2 เท่า ดังนั้นจึงทำให้เป็นจุดเด่นที่สำคัญของการให้บริการที่แตกต่างจากการใช้บริการจากที่อื่น ๆ

ประเด็นที่ 6 ท่านเห็นว่าแนวโน้มของการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. จะเป็นอย่างไร (อะไรที่จะเป็นโอกาส อะไรที่จะเป็นอุปสรรค) และ สดร. ควรเตรียมการอย่างไรเพื่อให้รองรับต่อเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นนั้น (การพัฒนา/เพิ่มเติม อุปกรณ์ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน/องค์กรต่าง ๆ การปรับตัว ฯลฯ)

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างเห็นว่ากล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. น่าจะช่วยในการสนับสนุนงานวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ให้เพิ่มมากขึ้น และน่าจะสามารถเป็นทางเลือกที่สำคัญสำหรับงานวิจัยที่ไม่ได้รับการจัดสรรเวลาจากกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตรร่วมด้วย ดังนั้น สดร. ควรมีการพัฒนา/เพิ่มเติมอุปกรณ์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับต่อเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นนั้น โดยอาจมีการประชุม เสนอ ร่วมกันของทุกฝ่าย ทั้งผู้ใช้อุปกรณ์ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาอุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ผู้ให้บริการ เป็นต้น

ประเด็นที่ 7 ถ้ามีโอกาสท่านจะกลับมาใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. อีกหรือไม่ เพราะเหตุใด

จากการศึกษาพบว่าเนื่องจากกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. ถือเป็นกล้องโทรทรรศน์ขนาดใหญ่รองจากกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ดังนั้นถ้าการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ยังคงสามารถนำมาซึ่งข้อมูลทางดาราศาสตร์ที่มีคุณภาพครบถ้วน ตอบสนองตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ การกลับมาใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. จึงเป็นทางเลือกที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

ประเด็นที่ 8 ความประทับใจและ/หรือข้อคิดเห็นอื่น ๆ

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความประทับใจในการให้บริการทั้งในส่วนที่สามารถควบคุมการทำงานของกล้องโทรทรรศน์ฯ จากแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ รวมถึงการให้บริการอย่างเป็นทางการเป็นกัลยาณมิตรของเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์

4.4 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษา ดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการ

ในการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษา ดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการฯ และการสังเกต ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.4.1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

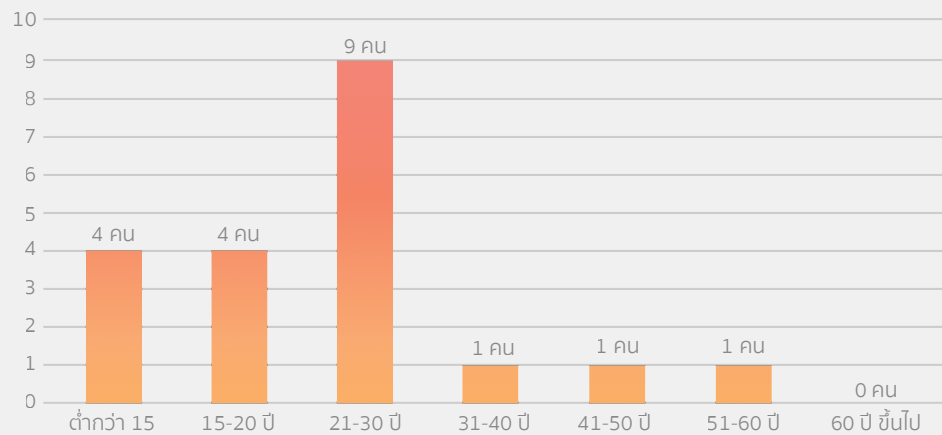


จำแนกตามเพศ

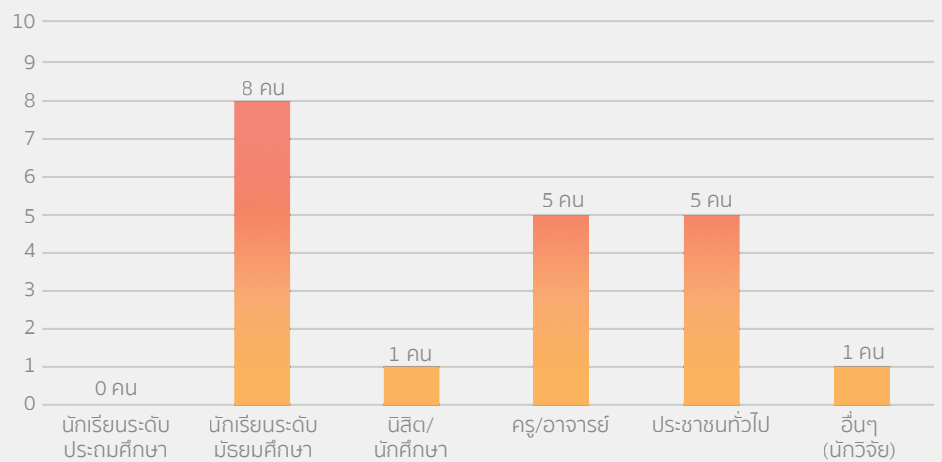
ชาย 10 คน 50.00%

หญิง 10 คน 50.00%

ภาพประกอบที่ 4.18 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามเพศ



ภาพประกอบที่ 4.19 จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามอายุ



ภาพประกอบที่ 4.20 จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ



จำแนกตาม
ลักษณะของ
การมารับ
บริการฯ

การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์/การเข้าเยี่ยมชม จากสถาบัน หน่วยงาน สถาบันการศึกษาภายนอก **17 คน 85.00%**
การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไปเป็นการส่วนตัว **3 คน 15.00%**

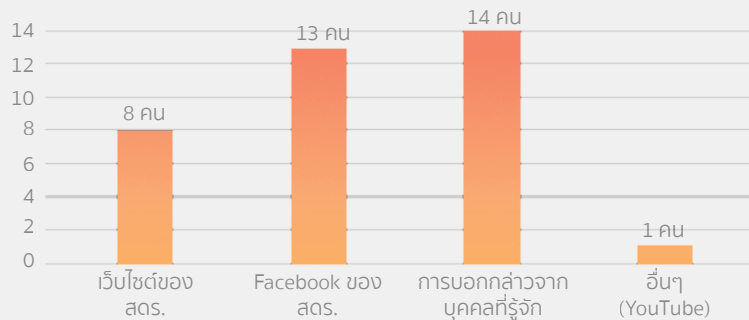
ภาพประกอบที่ 4.21 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการ และข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามลักษณะของการมารับบริการฯ

ไม่เคย **16 คน 80.00%**
เคย **4 คน 20.00%**
(Star party/ฝนดาวตกเจมินิด/NARIT Public Night/อบรมครูชั้นต้น กลาง สูง)

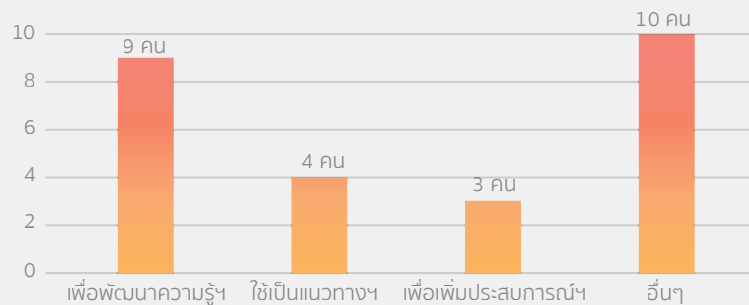


จำแนกตาม
ประสบการณ์
ในการเข้าร่วม
กิจกรรม/
โครงการ

ภาพประกอบที่ 4.22 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการ และข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการที่ สดร. จัดขึ้น



ภาพประกอบที่ 4.23 จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามช่องทางในการติดตาม รับทราบข้อมูลข่าวสาร หรือกิจกรรม/โครงการต่าง ๆ ของ สดร.

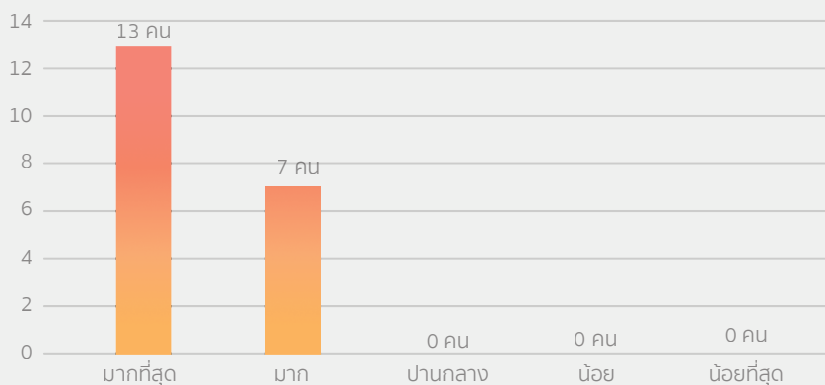


ภาพประกอบที่ 4.24 จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์ จำแนกตามวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ



แนะนำอย่างแน่นอน **18 คน 90.00%**
ยังไม่แน่ใจ **2 คน 10.00%**
ไม่แนะนำอย่างแน่นอน **0 คน 0.00%**

ภาพประกอบที่ 4.25 จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์
แนะนำการแนะนำให้บุคคลอื่นมาศึกษาดูงาน/เข้าเยี่ยมชมหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา



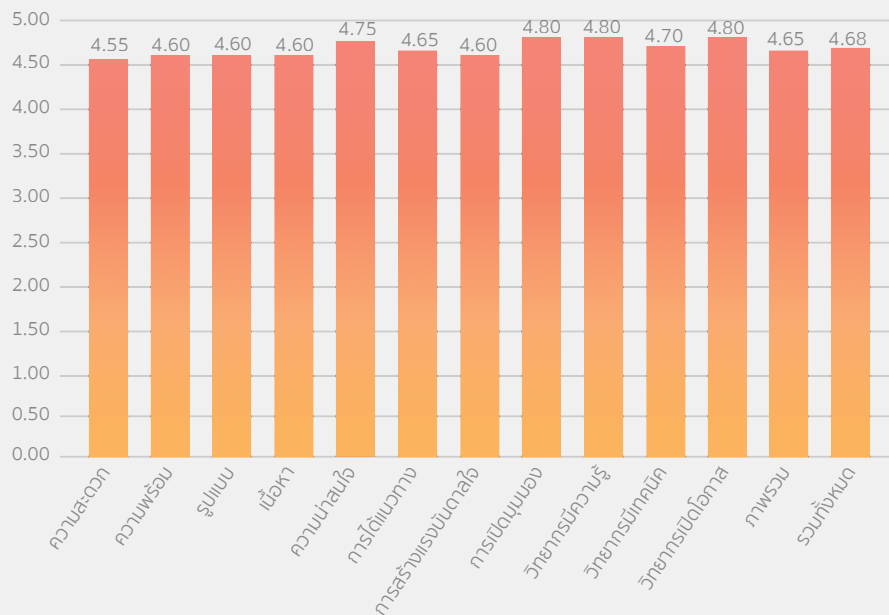
ภาพประกอบที่ 4.26 จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์
แนะนำตามระดับการนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ ไปใช้ประโยชน์

จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์:
การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป พบว่า
กลุ่มตัวอย่างมีทั้งเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีอายุตั้งแต่ต่ำกว่า 15 ปี ไปจนถึง 51-60 ปี
เมื่อพิจารณาสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีทั้งนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา นิสิต/นักศึกษา ครู/อาจารย์
ประชาชนทั่วไป และนักวิจัย โดยลักษณะของการมารับบริการส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์/
การเข้าเยี่ยมชมจากสถาบันภายนอกมากกว่าการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไปเป็นการส่วนตัว ในส่วน
ของประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการที่ สดร. จัดขึ้นพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วม
มีเพียงบางกลุ่มที่เคย เข้าร่วมกิจกรรม Star party/ฝนดาวตก เจมินิด / NARIT Public Night/อบรมครูชั้นต้น
กลาง สูง เป็นต้น สำหรับช่องทางในการติดตาม รับทราบข้อมูลข่าวสาร หรือกิจกรรม/โครงการต่าง ๆ ของ
สดร. พบว่ากลุ่มตัวอย่างติดตามข่าวสารต่าง ๆ ผ่านทั้งเว็บไซต์และ Facebook ของ สดร. การบอกกล่าวจาก
บุคคลที่รู้จัก และ YouTube โดยในการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มี
วัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาความรู้และติดตามความก้าวหน้าทางด้านดาราศาสตร์ และเห็นว่าถ้ามีโอกาส

จะแนะนำให้บุคคลอื่นมาศึกษาดูงาน/เข้าเยี่ยมชมหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาอย่างแน่นอน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่าความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในระดับมากถึงมากที่สุด (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 1 ภาคผนวก ข.)

4.4.2. ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ในการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการฯ ครอบคลุมการประเมินทั้งในด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 4.27 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

จากการประเมินจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในระดับมากถึงมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 97.91 โดยพิจารณาจากปัจจัยนำเข้า ได้แก่ นิทรรศการ สื่อการเรียนรู้ และอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงวิทยากร ปัจจัยด้านกระบวนการ ได้แก่ การบริหารจัดการ ความสะดวกในการ

ขอเข้ามาศึกษาดูงานหรือเยี่ยมชมหอดูดาวฯ และความพร้อมในการให้ข้อมูล และปัจจัยด้านผลผลิต ได้แก่ ประโยชน์ที่มีต่อการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ให้แข่งขันได้ในระดับสากล การได้แนวทาง/รูปแบบในการจัดกิจกรรมและการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยอาศัยดาราศาสตร์เป็นสื่อ การสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านดาราศาสตร์ การเปิดมุมมองใหม่ ๆ ทางด้านดาราศาสตร์และความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการฯ (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 5 ภาคผนวก ข.)

อย่างไรก็ตามแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความพึงพอใจต่อการรับบริการฯ ในระดับมากถึงมากที่สุด แต่ก็ยังคงพบว่ามีข้อคิดเห็นในประเด็นเกี่ยวกับความต้องการให้มีการปรับปรุงหรือพัฒนาการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา โดยกลุ่มตัวอย่างต้องการให้มีการขยายพื้นที่ในการรองรับผู้ที่มาศึกษาดูงานมากขึ้น หรือเพิ่มโซนสำหรับจัดนิทรรศการและผลงานวิจัยต่าง ๆ รวมทั้งอยากให้มีการจัดกิจกรรมอบรมดาราศาสตร์ต่าง ๆ ให้กับเยาวชนในพื้นที่

นอกจากนี้อยากให้มีการประชาสัมพันธ์ถึงขั้นตอนและวิธีการหรือช่องทางในการเข้าถึงบริการของหอดูดาวฯ รวมถึงค่าบริการต่าง ๆ ผ่านสื่อสาธารณะ เพื่อให้โรงเรียนต่าง ๆ มีโอกาสรับทราบข้อมูลและสามารถเข้าถึงบริการของหอดูดาวอย่างทั่วถึง รวมทั้งเห็นว่าวิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญและมีความเต็มใจในการให้บริการเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามพบว่าบางครั้งเนื้อหาที่บรรยายค่อนข้างเข้าใจได้ยากสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐาน

ส่วนประเด็นเกี่ยวกับความประทับใจในการศึกษาดูงาน/เข้าเยี่ยมชมหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ารู้สึกประทับใจกับการบรรยายของวิทยากร รวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูดาวและการดูดาวบนท้องฟ้าผ่านกล้องโทรทรรศน์

สำหรับข้อเสนอแนะอื่น ๆ กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าอยากให้เพิ่มบุคลากรในการทำงานห้องควบคุม นอกจากนี้ยังเห็นว่าข้อมูลของดาราศาสตร์มีประโยชน์มาก หากมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ เช่น กรมชลประทาน และกรมอุตุนิยมจะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศอย่างสูง อีกทั้งยังเห็นว่า สดร. ควรมีบทบาทในการกระตุ้นให้สังคมเห็นความสำคัญของการมีและการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ทั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 และ 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา โอกาสในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศในด้านต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากดาราศาสตร์ รวมถึงการสื่อสารกับสาธารณชนผ่านช่องทางต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านทางเว็บไซต์ของ สดร.

4.5 ผลการติดตามการดำเนินงานตามแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาว เฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ในส่วนของการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้นำผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มาจัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ซึ่งจากการติดตามการดำเนินงานตามแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ดังกล่าวปรากฏผลดังนี้

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แผนในการปรับปรุงการให้บริการ	ผลการติดตามการดำเนินงานตามแผนฯ
1. พัฒนาอุปกรณ์หลักสำคัญของกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร เช่น MRES เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์มากขึ้น	1. ดำเนินการพัฒนาระบบตามดาวอัตโนมัติ เพื่อให้อุปกรณ์หลักสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	อยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาระบบติดตามดาว ของ MRES ให้เป็นแบบอัตโนมัติ เพื่อให้แสงดาวอยู่ภายใน Fiber optic hole ให้มากที่สุด
2. ปรับปรุงหน้าระบบการเก็บข้อมูล (Graphic user interface) และปรับปรุงการทำงานของอุปกรณ์ CCD (4k)	2. ดำเนินการปรับปรุงหน้าระบบการเก็บข้อมูล (Graphic user interface) และปรับปรุงการทำงานของอุปกรณ์ CCD (4k) ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการปรับปรุงหน้าระบบการเก็บข้อมูล (Graphic user interface) และปรับปรุงการทำงานของอุปกรณ์ CCD (4k) ให้มีความเสถียรมากขึ้น
3. ระบบการเก็บข้อมูลของอุปกรณ์ประกอบบางชนิดยังไม่เป็นระบบอัตโนมัติ เช่น header file ของ MRES เป็นต้น	3. ดำเนินการปรับปรุงโดยใช้สคริปต์เพื่อใส่ข้อมูล header file ของข้อมูลการถ่ายภาพด้วย MRES	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยใช้สคริปต์เพื่อใส่ข้อมูล header file ของข้อมูลการถ่ายภาพด้วย MRES
4. ปรับปรุงคุณภาพของการถ่ายภาพในด้าน Frame-to-Frame dithering	4. ปัจจุบันดำเนินการโดยให้ผู้รับบริการดำเนินการเอง (Manual) และมีแผนที่จะดำเนินการศึกษาและพัฒนาระบบให้สามารถดำเนินการแบบอัตโนมัติ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการ	อยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงให้สามารถดำเนินการแบบอัตโนมัติภายใต้ความร่วมมือกับ The University of Sheffield

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แผนในการปรับปรุงการให้บริการ	ผลการติดตามการดำเนินงานตามแผนฯ
<p>5. เพิ่มเติมข้อมูลในเว็บไซต์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้า (Web interface) เกี่ยวกับผู้รับบริการและผู้ให้บริการเป็นรายวัน รวมถึงมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ในช่วงเวลาที่ทำการสังเกตการณ์ เช่น chat message/box เป็นต้น</p>	<p>5. ดำเนินการเพิ่มเติมข้อมูลใน Web interface และแจ้งช่องทางในการติดต่อสื่อสาร 2 ช่องทาง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีผู้รับบริการใช้บริการ ณ ห้องสังเกตการณ์ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธรมีช่องทางในการสื่อสารผ่านโทรศัพท์ภายใน (611) 2. กรณีผู้รับบริการใช้บริการจากภายนอก มีช่องทางในการสื่อสารผ่านโปรแกรม Skype โดยทั้ง 2 ช่องทางสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ให้บริการ (Operator) ได้โดยตรง 	<p>กลุ่มตัวอย่างสามารถติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ได้โดยตรงผ่านการสื่อสารทั้งทางโทรศัพท์และโปรแกรม Skype</p>
<p>6. ควรมี การตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์สำคัญของกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร เนื่องจากเริ่มมีการเสื่อมสภาพจากกาลเวลาและการใช้งาน</p>	<p>6. ดำเนินการจัดทำแผนในการบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ของกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร โดยได้มีการตรวจสอบสภาพและความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ทั้งหมดทั้งก่อนและระหว่างการให้บริการเป็นประจำ</p>	<p>หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการตรวจสอบสภาพและความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์เป็นประจำอย่างต่อเนื่องและกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าเครื่องมือ/อุปกรณ์สำคัญของกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ยังคงมีประสิทธิภาพที่ดี แต่ก็ยังเห็นว่าควรมีการตรวจสอบสภาพและความพร้อมในการใช้งานของกล้องโทรทรรศน์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อรักษามาตรฐานในการให้บริการ นอกจากนี้ยังเห็นว่าควรเปลี่ยนอุปกรณ์บางอย่างที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 6 ปี ก่อนที่จะชำรุด โดยเฉพาะเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่อยู่ในกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์</p>

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แผนในการปรับปรุงการให้บริการ	ผลการติดตามการดำเนินงานตามแผนฯ
<p>7. ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ (Operator) โดยเฉพาะบุคลากรใหม่</p>	<p>7. ได้ดำเนินการถ่ายทอดให้ความรู้และคำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ (Operator) โดยเฉพาะบุคลากรใหม่ทุกคน และในระหว่างให้บริการจะมีเจ้าหน้าที่ชำนาญงานปฏิบัติงานด้วยทุกครั้ง</p>	<p>เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ/เจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ (Operator) ทุกคนได้รับการสอนงานหรือถ่ายทอดความรู้จากผู้ที่มีประสบการณ์ในลักษณะที่ไม่เป็นทางการอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ในการปฏิบัติงานก็จะทำงานร่วมกันเป็นทีม</p>

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สำหรับการจัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โดยพิจารณาข้อมูลใน 3 ส่วน ได้แก่ การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา และการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ซึ่งคณะผู้ประเมินได้นำรูปแบบการประเมินแบบ CIPPIEST ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) มาใช้เป็นกรอบการประเมิน และกำหนดรายละเอียดการประเมินแต่ละด้านโดยบูรณาการระหว่างแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการบริการกับวัตถุประสงค์ของโครงการฯ เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากแบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการฯ การสัมภาษณ์ และการสังเกต ซึ่งจากการศึกษา คณะผู้ประเมินมีข้อเสนอแนะสำหรับการจัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 การให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร

ในส่วนของการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร มีข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

5.1.1. กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างเห็นว่ากล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และ ULTRASPEC เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงในประเทศไทยสำหรับการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ที่มีคุณภาพและคุณสมบัติตรงกับความต้องการของผู้รับบริการ เป็นเครื่องมือที่ใช้ได้ทั้งในการศึกษา Photometry & Spectroscopy สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความแม่นยำและมีความถูกต้องของข้อมูลมากกว่าเมื่อเทียบกับกล้องโทรทรรศน์ที่มีขนาดเล็กกว่า นอกจากนี้ยังมีสถานที่ตั้งที่มีทัศนวิสัยที่เหมาะสมกับการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ทั้งซีกฟ้าเหนือและซีกฟ้าใต้ได้ตลอดทั้งปี ตลอดจนการมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีมาตรฐานที่ดีสำหรับการวิจัย ถือว่าเป็นจุดแข็งที่สำคัญในการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร อย่างไรก็ตามแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีความพึงพอใจต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร

ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.19 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) แต่ก็ยังพบว่ายังมีข้อเสนอแนะเพื่อให้คงรักษามาตรฐานที่ดีและ/หรือเกิดการปรับปรุง/พัฒนาคุณภาพบริการให้มากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ควรมีการตรวจสอบสภาพและความพร้อมในการใช้งานของกล้องโทรทรรศน์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ นอกจากนี้ควรพิจารณาเปลี่ยนอุปกรณ์บางอย่างที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 6 ปี ก่อนที่จะชำรุด โดยเฉพาะเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่อยู่ในกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์
2. ควรจัดทำแผนงานรองรับเกี่ยวกับระบบการบำรุงรักษากล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร รวมทั้งการพัฒนาอุปกรณ์ (Camera) ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาตรฐาน ULTRASPEC ทั้งนี้เนื่องจากเห็นว่าแม้ ULTRASPEC จะเป็นอุปกรณ์ที่ยอดเยี่ยมในปัจจุบัน แต่ก็พบว่าถูกใช้งานมาเกือบ 10 ปีแล้ว และเป็นอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศที่อาจอยู่นอกเหนือการควบคุมในการบริหารจัดการบางอย่าง อีกทั้งยังเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของ สดร. ในการเป็นผู้นำทางด้านดาราศาสตร์ รวมถึงช่วยให้สามารถบริหารจัดการการใช้งานกล้องโทรทรรศน์ได้เพิ่มมากขึ้นอีกอย่างน้อย 15-20 คืบต่อไป
3. ควรมีการอัปเดตซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการรายงานสถานการณ์ของสภาพอากาศ และ/หรือการหาวิธีการในการตรวจสอบค่า RH (Relative Humidity) ด้วยวิธีการอื่น ๆ ร่วมกับวิธีการตรวจสอบที่ใช้ในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากพบว่าบางครั้งที่การตรวจสอบค่า RH รายงานข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของสภาพอากาศไม่เป็นปัจจุบัน เช่น เมื่อพิจารณาสภาพท้องฟ้าแล้วดูปลอดโปร่งและดูเหมือนอากาศไม่มีความชื้น แต่ค่า RH รายงานที่ 100% ซึ่งหมายความว่าไม่สามารถเปิดกล้องโทรทรรศน์ได้ เป็นต้น
4. ควรมีการพัฒนาอุปกรณ์ (MRES) ให้สามารถปรับระดับจาก Medium resolution spectrograph เป็น Low หรือ High resolution spectrograph เพื่อช่วยลดเวลาที่ใช้ในการสังเกตการณ์ รวมถึงสามารถตอบโจทย์ในการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเห็นว่าการดำเนินการวิจัยบางอย่างการใช้งานในระดับ Low resolution spectrograph ก็เพียงพอต่อการได้รับข้อมูลทางดาราศาสตร์ที่มีคุณภาพตามที่ต้องการ
5. ควรมีการปรับเปลี่ยนการจัดทำบันทึกหลังการใช้งานกล้องโทรทรรศน์ฯ แต่ละครึ่งเพื่อรายงานปัญหาหรือข้อมูลต่าง ๆ ไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นการจัดทำบันทึกออนไลน์ (Online logbook) เพื่อให้การส่งต่อข้อมูลและ/หรือปัญหาที่พบไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องฝ่ายต่าง ๆ อย่างทั่วถึง รวมทั้งนักวิจัยคนต่อ ๆ ไปที่ต้องใช้งานกล้องโทรทรรศน์ฯ สามารถตรวจสอบจากบันทึกดังกล่าวและสามารถวางแผนงานและ/หรือเตรียมดำเนินการที่จำเป็นตามประเด็นที่ระบุในบันทึกก่อนที่จะมีการใช้งานครั้งต่อไป

6. ควรมีการให้ข้อมูลรายละเอียดที่สำคัญเกี่ยวกับการใช้งานกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร เช่น ลักษณะ/คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องมือ วิธีการเข้าถึงจากนอกพื้นที่หรือการเฝ้าสังเกตการณ์ในสถานที่ของ สดร. คำถามที่พบบ่อยและเทคนิควิธีการเฉพาะ (Tips) ในการแก้ไขปัญหา และข้อแนะนำต่าง ๆ เป็นต้น เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมถึงควรเพิ่มเติมรายละเอียดในคู่มือแนะนำการใช้งานให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้รับบริการ โดยเฉพาะผู้ที่ขอรับบริการเป็นครั้งแรก มีข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญที่จะช่วยให้การใช้งานกล้องโทรทรรศน์ฯ มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากพบว่าคุณภาพของข้อมูลดาราศาสตร์ที่ได้รับนอกจากจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเครื่องมือ/อุปกรณ์แล้ว ยังขึ้นอยู่กับความรู้ความเชี่ยวชาญของนักวิจัยหรือผู้สังเกตการณ์ที่ใช้งานเครื่องมือ/อุปกรณ์นั้น ๆ ร่วมด้วย

5.1.2. บุคลากรผู้ให้บริการ

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าบุคลากรที่ให้บริการมีความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญเป็นอย่างดี มีความเต็มใจ มุ่งมั่น พยายามในการให้ความช่วยเหลือ/บริการ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่าได้รับการสนับสนุนที่ดีเยี่ยมจากเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ที่ให้บริการ การที่มีช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์โดยตรง ถือว่าเป็นจุดแข็งที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ดังนั้นจะเห็นได้ว่าบุคลากรผู้ให้บริการถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ ด้วยเหตุนี้การรักษาคุณภาพบริการของผู้ให้บริการจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งอาจทำได้โดยการจัดให้มีแผนในการกำกับ ดูแล และพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว อาทิ การจัดให้มีระบบพี่เลี้ยงในการดูแลบุคลากรใหม่ การส่งเสริมให้ได้รับการอบรมเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางด้านดาราศาสตร์อย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงการพัฒนาทักษะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น ทักษะด้านภาษา เป็นต้น นอกจากนี้อาจมีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางในการปฏิบัติที่ดี (Best practice) หลักในการทำงาน ประสบการณ์ รวมถึงข้อคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อถ่ายทอดให้บุคลากรใหม่ได้เรียนรู้ร่วมด้วย

5.1.3. กระบวนการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าช่องทางในการแจ้งข้อมูลข่าวสารเพื่อขอใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ มีความเหมาะสม เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ขั้นตอนการยื่นขอใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ มีความชัดเจนปฏิบัติตามได้ง่าย ไม่ซับซ้อน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังรับรู้ถึงความโปร่งใสของกระบวนการพิจารณาในการจัดสรรเวลาที่ใช้ระบบ Blind review และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่เป็นประโยชน์สำหรับนักวิจัยในการพัฒนาต่อยอด/เพิ่มคุณภาพของงานให้มีความน่าสนใจมากขึ้น อย่างไรก็ตามแม้จะพบว่ากลุ่มตัวอย่าง

มีความพึงพอใจต่อกระบวนการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตรในระดับมาก แต่ก็ยังพบว่ามีข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดการปรับปรุง/พัฒนาคุณภาพบริการให้มากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ควรปรับปรุงและ/หรือตรวจสอบระบบการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อให้สามารถเข้าใช้งานบนระบบเครือข่ายของ สดร. (VPN) รวมทั้งสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์และการสื่อสารจากระบบเครือข่ายของ สดร. ไปยังหอดูดาวฯ (TNO) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่มีปัญหาหรือเกิดการขัดข้องในการสังเกตการณ์ ทั้งนี้เนื่องจากยังพบว่ามีปัญหาในส่วนของ การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ไม่ค่อยเสถียร ระบบอินเทอร์เน็ตหลุด/ลំบ่อมย ทำให้เกิดการขัดข้องในการสังเกตการณ์ บางครั้งไม่สามารถเก็บภาพได้
2. ควรพิจารณาที่จะนำเกณฑ์ในการมีประสบการณ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติที่ได้รับการยอมรับ และ/หรือโอกาสที่ผลงานวิจัยที่ยื่นขอรับการพิจารณาจัดสรรเวลาเรื่องนั้น ๆ จะได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติที่ได้รับการยอมรับมาร่วมในการพิจารณาจัดสรรเวลาในการใช้งานกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ทั้งนี้เนื่องจากพบว่า สดร. เปิดโอกาสให้นักวิจัยจากทั่วโลกนำเสนอ Proposal เพื่อรับการพิจารณาจัดสรรเวลาในการใช้งานกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ซึ่งส่งผลให้ในแต่ละปีมี Proposal ขอรับการพิจารณาเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการใช้เกณฑ์ดังกล่าวจะช่วยในการกลั่นกรอง Proposal ที่นำเสนอ ตลอดจนการเพิ่มโอกาสในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยด้านดาราศาสตร์ที่มีคุณภาพสูง นอกจากนี้ควรมีกระบวนการติดตามข้อมูลในส่วนนี้อย่างชัดเจน รวมถึงควรมีการจัดทำฐานข้อมูลผลงานวิจัยที่ได้รับการพิจารณาจัดสรรเวลาในการใช้งานกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตรอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เพื่อเป็นแหล่งในการสืบค้น ติดตามความก้าวหน้าทางด้านการวิจัยทางดาราศาสตร์ รวมทั้งเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการใช้งานของกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตรร่วมด้วย
3. การที่ สดร. อนุญาตให้สามารถสังเกตการณ์จากบ้าน จากหน่วยงานต้นสังกัด หรือสถานที่อื่น ๆ โดยไม่จำกัดที่ต้องเดินทางมาสังเกตการณ์ที่อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark) หรือหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (TNO) นั้นถือว่าการปรับปรุงการบริการที่สร้างความพึงพอใจต่อผู้รับบริการเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากการที่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ช่วยลดค่าใช้จ่าย ทั้งในเรื่องของการเดินทางและที่พัก นอกจากนี้ยังเหมาะสมกับบริบทของการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ร่วมด้วย กล่าวคือ บางครั้งเวลาที่ได้รับการจัดสรรก็ไม่สามารถสังเกตการณ์ได้เนื่องจากสภาพท้องฟ้าที่ไม่เอื้ออำนวย ทำให้การเดินทางมาสังเกตการณ์ครั้งนั้นต้องสูญเปล่าทั้งค่าเดินทาง ค่าที่พัก และเวลาที่ต้องใช้ในการเดินทาง อย่างไรก็ตามพบว่า การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการสังเกตการณ์จากที่อื่น ๆ ที่ไม่ต้องจำกัดเฉพาะการสังเกตการณ์ ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark)

หรือหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (TNO) นั้นยังไม่เป็นที่รับทราบโดยทั่วถึง ดังนั้นถ้า สดร. สามารถสร้างระบบในการรักษาความปลอดภัยจากการที่อนุญาตให้นักวิจัยสามารถสังเกตการณ์จากที่อื่น ๆ ก็ควรมีวิธีการสื่อสารไปยังผู้รับบริการอย่างทั่วถึง ชัดเจน โดยเฉพาะในส่วนของขั้นตอนในการเข้าใช้งาน ข้อควรปฏิบัติ และข้อห้ามต่าง ๆ

4. การที่ สดร. กำหนดเงื่อนไขให้นักวิจัยจากต่างประเทศที่จะขอรับการพิจารณาจัดสรรเวลาในการใช้กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ต้องมีนักวิจัยของประเทศไทยร่วมดำเนินโครงการวิจัยด้วยนั้น นับว่าเป็นโอกาสอันดีที่ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งในด้านองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านดาราศาสตร์ ตลอดจนทักษะและประสบการณ์ในการใช้งานกล้องโทรทรรศน์จากที่อื่น ๆ อีกทั้งยังถือว่าเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานตามจุดประสงค์ของการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ในการที่จะสนับสนุนให้นักวิจัยของประเทศไทยสามารถดำเนินการวิจัยร่วมกับเครือข่ายดาราศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ ดังนั้นการคงไว้ซึ่งเงื่อนไขดังกล่าวจึงยังคงมีความสำคัญและจำเป็น นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่า สดร. ควรเพิ่มการสร้างเครือข่ายการทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยภายนอกให้มากขึ้น ทั้งในส่วนของอาจารย์มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์กับศาสตร์ด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะโครงการวิจัยที่จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาคritical ของประเทศ อาทิ โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์แนวโน้มหรือการเตรียมการในการรับมือกับการเกิดพายุ เนื่องจากพบว่าประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดพายุได้มาก เป็นต้น

5.2 การให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร

ในส่วนของ การให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร มีข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

5.2.1. กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าแม้ว่ากล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จะมีขนาดเล็กกว่ากล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร แต่ก็พบว่าสามารถนำมาใช้เก็บข้อมูลทางดาราศาสตร์ตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการได้อย่างมีคุณภาพครบถ้วน อีกทั้งการใช้งานยังสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีระบบค่อนข้างดีในการอำนวยความสะดวกในการสังเกตการณ์ของนักวิจัย เนื่องจากไม่ว่าจะอยู่แห่งใดก็สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้ามาใช้งานผ่านระบบ Telescope Control System (TCS) ได้ อย่างไรก็ตามแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีความพึงพอใจต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ในระดับมาก

(คะแนนเฉลี่ย 4.45 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) แต่ก็ยังพบว่ามีข้อเสนอแนะเพื่อให้คงรักษามาตรฐานที่ดีและ/หรือเกิดการปรับปรุง/พัฒนาคุณภาพบริการให้มากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ควรมีการปรับปรุงเกี่ยวกับระบบการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการควบคุมกล้องโทรทรรศน์และส่วนต่อประสานกับ CCD ที่พบว่ายังไม่เสถียรและเกิดความผิดพลาดอยู่บ่อยครั้ง ทำให้ต้องเสียเวลาในการที่จะต้องกลับมาเริ่มต้นใหม่ (Restart)
2. ควรมีการปรับปรุงความแม่นยำในการติดตามของกล้องโทรทรรศน์เพื่อให้สามารถสังเกตการณ์การเปิดรับแสงนานขึ้นโดยไม่กระทบต่อคุณภาพของภาพ ค่าโฟกัสของกล้องโทรทรรศน์นั้นแปรผันมากซึ่งบางครั้งก็ทำให้สับสน โดยเฉพาะผู้ใช้ใหม่ที่อาจจะจัดการกับสิ่งที่เกิดขึ้นได้ยากและอาจทำให้ผู้สังเกตการณ์ต้องเสียเวลาค่อนข้างมากในการตั้งค่า
3. ควรมีการพัฒนาให้กล้องโทรทรรศน์ฯ สามารถเปิดให้บริการได้ในสภาพอากาศที่มีความชื้นไม่เกิน 95% ที่จากเดิมจะสามารถเปิดให้บริการได้ก็ต่อเมื่อสภาพอากาศมีความชื้นไม่เกิน 90% เท่านั้น เพื่อเพิ่มโอกาสในการใช้งานให้มากขึ้น
4. ควรมีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่พบว่าน่าจะมี ความผิดปกติบางอย่างเกิดขึ้น เช่น การทำงานของ B-band, telescope tracking and data storage เป็นต้น

5.2.2. บุคลากรผู้ให้บริการ

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าบุคลากรที่ให้บริการมีความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญเป็นอย่างดี สามารถควบคุมอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตรงตามที่ต้องการ และมีความเต็มใจ มุ่งมั่น ทุ่มเทในการให้ความช่วยเหลือ/บริการ อย่างเป็นกัลยาณมิตร ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกพึงพอใจกับทีมที่ให้บริการของ สดร. อย่างมาก ด้วยเหตุนี้จึงอยากให้คงรักษามาตรฐานและคุณภาพบริการเช่นนี้ต่อไป ซึ่งอาจทำได้โดยการจัดให้มีแผนในการกำกับ ดูแล และพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว อาทิ การจัดให้มีระบบพี่เลี้ยงในการดูแลบุคลากรใหม่ การส่งเสริมให้ได้รับการอบรมเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางด้านดาราศาสตร์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงการพัฒนาทักษะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น ทักษะด้านภาษา เป็นต้น นอกจากนี้อาจมีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางในการปฏิบัติที่ดี หลักในการทำงาน ประสพการณ์ รวมถึงข้อคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อถ่ายทอดให้บุคลากรใหม่ได้เรียนรู้ร่วมด้วย

5.2.3. กระบวนการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าช่องทางในการแจ้งข้อมูลข่าวสารเพื่อขอใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ มีความเหมาะสม เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ขั้นตอนการยื่นขอใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ มีความ

ชัดเจนปฏิบัติตามได้ง่าย ไม่ซับซ้อน อย่างไรก็ตามแม้จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อกระบวนการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตรในระดับมาก แต่ก็ยังพบว่ามีข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดการปรับปรุง/พัฒนาคุณภาพบริการให้มากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ควรใช้ระบบจดบันทึกออนไลน์ (Online logbook system) ที่สามารถอัปเดตและตรวจสอบข้อมูลจากเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ โดยเห็นว่าเมื่อเปรียบเทียบระบบจดบันทึกออนไลน์นี้กับการส่งข้อมูลผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์เพียงคนเดียวตามวิธีการเดิม การใช้ระบบจดบันทึกออนไลน์น่าจะเกิดผลที่ดีมากกว่า
2. เนื่องด้วยกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. น่าจะช่วยในการสนับสนุนงานวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ให้เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อเทียบกับกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เมตรที่ตั้งอยู่ ณ หอดูดาวในภูมิภาคต่าง ๆ กล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ช่วยทำให้ความสามารถในการเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่า ซึ่งถือว่าเป็นความสามารถที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างมาก อีกทั้งกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ยังน่าจะสามารถเป็นทางเลือกที่สำคัญสำหรับงานวิจัยที่ไม่ได้รับการจัดสรรเวลาจากกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตรร่วมด้วย ดังนั้น สดร. ควรมีการพัฒนา/เพิ่มเติมอุปกรณ์เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับต่อเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นดังกล่าว โดยอาจมีการประชุม เสวนา ร่วมกันของทุกฝ่าย ทั้งผู้ใช้อุปกรณ์ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาอุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ผู้ให้บริการ เป็นต้น

5.3 การให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์

ในส่วนของการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป มีข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

5.3.1. หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา นิทรรศการและสื่อการเรียนรู้

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา มีอุปกรณ์ที่ทันสมัย น่าสนใจ นิทรรศการและสื่อการเรียนรู้มีเนื้อหาที่สามารถกระตุ้นความคิด เปิดมุมมอง สร้างแรงบันดาลใจ สร้างโอกาสในการเรียนรู้หรือสร้างสรรค์ผลงานด้านดาราศาสตร์ มีรูปแบบในการนำเสนอสื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าใจได้ง่าย มีประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ให้แข่งขันในระดับสากล การได้เข้ามาเยี่ยมชมกล้องโทรทรรศน์และห้องควบคุมฯ ทำให้ได้แนวทาง/รูปแบบในการจัดกิจกรรมและ

การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยอาศัยดาราศาสตร์เป็นสื่อ ได้แรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านดาราศาสตร์ รวมถึงการเปิดมุมมองใหม่ๆ ทางด้านดาราศาสตร์ อย่างไรก็ตามแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความพึงพอใจต่อนิทรรศการและสื่อการเรียนรู้ การเข้าเยี่ยมชมกล้องโทรทรรศน์และห้องควบคุมฯ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.68 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) แต่ก็ยังพบว่ามียข้อเสนอแนะเพื่อให้คงรักษามาตรฐานที่ดีและ/หรือเกิดการปรับปรุง/พัฒนาคุณภาพบริการให้มากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ควรพิจารณานำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้นิทรรศการและสื่อการเรียนรู้มีมิติที่น่าสนใจ เกิดความเคลื่อนไหว ไม่หยุดนิ่ง สะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางด้านดาราศาสตร์ เช่น เนื้อหานิทรรศการในส่วนของประวัติความเป็นมา อาจมีการเพิ่ม QR code ที่จะสามารถลิงค์ไปถึงข้อมูลที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงการใช้อ็องค์ความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อให้ได้มาซึ่งหอดูดาวฯ แห่งชาติที่น่าภาคภูมิใจของประเทศไทย และ/หรือข้อมูลการพัฒนาหอดูดาวฯ มาจนกระทั่งปัจจุบัน ตลอดจนการพัฒนาก้าวต่อไปในอนาคต และ/หรือข้อมูลเกี่ยวกับผลงานวิจัยใหม่ ๆ ที่ใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ของหอดูดาวฯ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นต้น
2. ควรมีการขยายพื้นที่ในการรองรับผู้ที่มาศึกษาดูงานและ/หรือเพิ่มโซนสำหรับจัดนิทรรศการและผลงานวิจัยต่าง ๆ ให้มากขึ้น ทั้งนี้อาจพิจารณาพื้นที่ภายนอกอาคารร่วมด้วย เช่น ระหว่างทางจากบริเวณทางเข้ามาสู่หอดูดาวฯ และพื้นที่บริเวณโดยรอบหอดูดาว เป็นต้น โดยอาจพิจารณาเพิ่มเติมเนื้อหานิทรรศการและสื่อการเรียนรู้ที่สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่ได้จากการมี หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา กับหลักสูตรการเรียนด้านดาราศาสตร์สำหรับนักเรียนในแต่ละระดับชั้น และ/หรือองค์ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ที่นำไปร่วมกับศาสตร์ในด้านต่าง ๆ เช่น อุทกวิทยา อุตุนิยมวิทยา อากาศพลศาสตร์ ฯลฯ เพื่อใช้ในการพัฒนา/แก้ไขปัญหาสำคัญต่าง ๆ ทั้งในระดับประเทศและระดับสากล เพื่อกระตุ้นให้สังคมเห็นความสำคัญของการมีและการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา รวมถึงโอกาสในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศในด้านต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากดาราศาสตร์ร่วมด้วย
3. ควรจัดให้มีจุด Check in สำหรับผู้ที่มาเยี่ยมชม เพื่อเก็บภาพความประทับใจ รวมถึงเป็นการประชาสัมพันธ์แบบบอกต่อจากบุคคลที่รู้จัก ซึ่งพบว่าเป็นวิธีการประชาสัมพันธ์อีกรูปแบบหนึ่งที่มีศักยภาพในการส่งต่อข้อมูล
4. ควรเพิ่มจุดดึงดูดใจที่นอกเหนือจากป้ายหอดูดาวฯ ณ บริเวณทางเข้า เพื่อสร้างภาพจำสำหรับผู้ที่ผ่านสัญจรไปมา และโอกาสในการกลับมาเยือน รวมถึงการให้ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ประสงค์จะเข้ามาเยี่ยมชมฯ

5.3.2. วิทยากร

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าวิทยากรมีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในเรื่องที่บรรยาย มีเทคนิคในการอธิบายให้เข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ได้ง่าย รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้เข้ามามีส่วนร่วม/เยี่ยมชมแสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อสงสัย กลุ่มตัวอย่างรู้สึกประทับใจกับการบรรยายของวิทยากร รวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูดาวและการดูดาวบนท้องฟ้าผ่านกล้องโทรทรรศน์ อย่างไรก็ตามพบว่าบางครั้งเนื้อหาที่บรรยายค่อนข้างเข้าใจยากสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐาน ดังนั้นในระหว่างการบรรยายนอกจากการเปิดโอกาสในการซักถามแล้ว วิทยากรอาจมีการตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้รับบริการร่วมด้วย

5.3.3. กระบวนการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจเป็นอย่างมากต่อกระบวนการให้บริการทั้งในส่วนของคุณภาพในการขอเข้ามาศึกษาดูงานหรือเยี่ยมชมหอดูดาวฯ ความพร้อมในการให้ข้อมูลในกรณีที่มีประเด็นสงสัยหรือต้องการความช่วยเหลือ อย่างไรก็ตามยังพบว่ามีข้อเสนอแนะเพื่อให้องค์กรรักษามาตรฐานที่ดีและ/หรือเกิดการปรับปรุง/พัฒนาคุณภาพบริการให้มากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ควรมีการประชาสัมพันธ์ถึงขั้นตอนและวิธีการหรือช่องทางในการเข้าถึงบริการของหอดูดาวฯ รวมถึงเงื่อนไข ข้อจำกัด และค่าบริการต่าง ๆ เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของ สดร. และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้โรงเรียนหรือหน่วยงานต่าง ๆ มีโอกาสรับทราบข้อมูลและสามารถเข้าถึงบริการของหอดูดาวฯ อย่างทั่วถึง นอกจากนี้อาจประชาสัมพันธ์ผ่านกิจกรรม/โครงการต่าง ๆ ที่ สดร. ได้ดำเนินการจัดอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอด้วย
2. ควรกำหนดขอบเขตการเข้าเยี่ยมชมกล้องโทรทรรศน์และห้องควบคุมฯ ภายในอาคารให้ชัดเจน โดยเฉพาะผู้รับบริการที่มาเยี่ยมชมโดยไม่ได้นัดหมายล่วงหน้า (Walk in) เช่น อาจจำกัดการเยี่ยมชมเฉพาะพื้นที่ภายนอกอาคาร ซึ่งถ้าสามารถเพิ่มโซนสำหรับจัดนิทรรศการและผลงานวิจัยต่าง ๆ ในพื้นที่ภายนอกอาคาร รวมถึงการจัดให้มีจุด Check in ก็น่าจะยังช่วยสร้างความประทับใจสำหรับผู้รับบริการ หรืออาจกำหนดช่วงเวลาเยี่ยมชมที่ชัดเจนที่จะไม่กระทบต่อช่วงเวลาในการพักผ่อนอย่างเพียงพอของเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ ทั้งนี้เนื่องจากเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ต้องทำงานในช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้นถ้าต้องทำหน้าที่เป็นวิทยากรผู้ให้บริการในช่วงเวลาดังกล่าววันด้วยอาจจะเป็นภาระงานที่หนักมากจนอาจก่อให้เกิดปัญหาการมีสุขภาพที่ดีได้
3. การที่หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ตั้งอยู่ ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง ซึ่งถ้าพิจารณาในแง่ของการเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักท่องเที่ยวถือว่าทำเลที่ตั้งที่ดี เนื่องจากดอยอินทนนท์ถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ ที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยว

จำนวนมากมาเยี่ยมชมตลอดทั้งปี กับแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลาย อาทิ ยอดดอยอินทนนท์ จุดสูงสุดแห่งสยาม พระมหาธาตุนภเมทนีดลและพระมหาธาตุนภพลภูมิสิริ สถาบันวิจัยโครงการหลวงดอยอินทนนท์ จุดชมทะเลหมอกบริเวณหน้าเส้นทางศึกษาธรรมชาติกิ่วแม่ปาน น้ำตกแม่กลาง น้ำตกชिरธาร น้ำตกลิธิภูมิ น้ำตกแม่ยะ รวมถึงหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ร่วมด้วย โดยหอดูดาวฯ นี้ถือว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบใหม่ที่มุ่งเน้นการเป็นแหล่งเรียนรู้ทางดาราศาสตร์ การสร้างบรรยากาศและแรงบันดาลใจให้กับเด็กและเยาวชนในการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยอาศัยดาราศาสตร์เป็นสื่อ ประกอบกับการที่หอดูดาวแห่งนี้ ถูกจัดว่าเป็นหอดูดาวระดับโลกแห่งแรกของภูมิภาค ที่ติดตั้งกล้องโทรทรรศน์พร้อมระบบโดมอัตโนมัติขนาดใหญ่ที่สุดและล้ำที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ดังนั้นนอกจากโอกาสในการให้บริการศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไปภายในประเทศแล้วยังมีโอกาสในการที่จะให้บริการฯ กับผู้รับบริการจากต่างประเทศร่วมด้วย ดังนั้นถ้า สดร. ต้องการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการศึกษาด้านดาราศาสตร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และยกระดับความสามารถในการแข่งขันทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศสู่มาตรฐานสากล ควรมีการประชาสัมพันธ์ที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอาจจัดทำเป็นสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของ สดร. และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อสะท้อนให้ถึงความโดดเด่นของหอดูดาวฯ พร้อมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงวิธีการและช่องทางในการติดต่อเพื่อขอรับบริการ โดยอาจจัดทำในรูปแบบคลิปวิดีโอ และมีคำบรรยาย (Subtitle) หลากหลายภาษา เช่น ภาษาเหนือ ภาษาอังกฤษ ภาษาบาฮาซา ภาษาฮินดี ภาษาเวียดนาม ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น เป็นต้น

บรรณานุกรม

- เปิด “หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา” สดร. หนุนเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางดาราศาสตร์
ของประเทศ. (2556). สืบค้นเมื่อ 24 ธันวาคม 2562, จาก <http://www.narit.or.th/index.php/pr-news/234-7>.
- ภูษิต สายกิมซ้วน. (2550). ความพึงพอใจของประชาชนตำบลเจ๊ะบิลังที่มีต่อการให้บริการประปา
หมู่บ้านขององค์การบริหารส่วนตำบลเจ๊ะบิลัง อำเภอเมือง จังหวัดสตูล (ปริญญาานิพนธ์ปริญญามหา
บัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น.
- สรชัย พิศาลบุตร. (2551). การวิจัยตลาด. กรุงเทพฯ:วิทย์พัฒน์
- หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา หรือ หอดูดาวแห่งชาติ (Thai National Observatory: TNO).
(2563). สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2563, จาก <http://www.narit.or.th/index.php/telescope/tno>.
- Best, J. W. (1977). Research in Education. (3 rd ed). New Jersey: Prentice hall Inc.
- Evans, M., Jamal, A., & Foxall, G. (2006). Consumer Behaviour. Chichester, West Sussex: John
Wiley & Sons Ltd.
- Leon, G. S. , & Leslie, L. K. (1978). “Consumer Behavior” New Jersey: Prentice.
- Solomon, M. R. (2011). Consumer Behaviour: Buying, Having, and Being. Upper Saddle River, New
Jersey:Pearson.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). Evaluation theory, models and applications. San
Francisco: Jossey-Bass.

ภาคผนวก

- ก. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ข. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- ค. ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูล
- ง. รายชื่อผู้ที่เข้ารับฟังผลการประเมิน
- จ. ภาพบรรยากาศในการนำเสนอผลการประเมิน
- ฉ. ประวัติและผลงานคณะที่ปรึกษา



ภาคผนวก ก.

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (ฉบับภาษาไทย)
2. แบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (ฉบับภาษาอังกฤษ)
3. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (ฉบับภาษาไทย)
4. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (ฉบับภาษาอังกฤษ)
5. แบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (ฉบับภาษาไทย)
6. แบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (ฉบับภาษาอังกฤษ)
7. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (ฉบับภาษาไทย)
8. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (ฉบับภาษาอังกฤษ)
9. แบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป
10. แบบสังเกตการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

แบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรับทราบข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ข้อมูลจากท่านมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่การจัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ของสถาบันฯ ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดระบุข้อมูลหรือทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. หน่วยงานที่สังกัด สดร.
 ภายนอก สดร.
2. สถานภาพ นักวิจัย นักวิชาการ
 อาจารย์ นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี
 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาโท นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาเอก
 อื่น ๆ โปรดระบุ
3. สัญชาติ ไทย ต่างชาติ
4. ความถี่ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร
 เป็นประจำทุกปี 1-2 ปี ครั้ง 3-4 ปี ครั้ง
 มากกว่า 5 ปี ครั้ง ขอใช้บริการเป็นครั้งแรก
5. สถานที่ในการสังเกตการณ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (TNO)
 อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark) (กรุณาให้ข้อมูลเพิ่มเติมในข้อที่ 6)
 สังเกตการณ์จากต่างประเทศ
 อื่น ๆ โปรดระบุ
6. ในกรณีที่ท่านใช้ AstroPark เป็นสถานที่ในการสังเกตการณ์ ท่านเห็นว่า AstroPark มีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน ในระดับใด
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
7. อุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 MRES ULTRASPEC ARC4K
 อื่น ๆ โปรดระบุ

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อคำถามแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่าท่านพึงพอใจในการให้บริการฯ ในระดับใด จากนั้นจึงทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านมากที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ช่องทางในการแจ้งข้อมูลข่าวสารเพื่อขอใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ มีความเหมาะสม เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย					
2. ขั้นตอนการยื่นขอใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ มีความชัดเจน ปฏิบัติตามได้ง่าย ไม่ซับซ้อน					
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์ต่างๆ มีคุณภาพและคุณสมบัติตรงกับความต้องการ					
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพที่พร้อมในการใช้งาน ถูกจัดเตรียมและติดตั้งตรงตามความต้องการ					
5. การควบคุมอุปกรณ์โดยเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ มีความถูกต้องเหมาะสม ตรงตามที่ต้องการ					
6. การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานระบบเครือข่ายของ สดร. (VPN) สะดวก เข้าถึงได้ง่าย					
7. ระบบการควบคุม เชื่อมต่ออุปกรณ์ และการสื่อสาร จากระบบเครือข่ายของ สดร. ไปยังหอดูดาวฯ (TNO) มีเสถียรภาพ ไม่มีปัญหาหรือขัดข้องในการสังเกตการณ์					
8. ข้อมูลดาราศาสตร์ที่ได้มีคุณภาพ ครบถ้วน สามารถนำไปใช้ได้ตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ					
9. การเข้าถึงข้อมูลทางดาราศาสตร์ เข้าถึงได้ง่าย					
10. บุคลากรที่ให้บริการมีความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญเป็นอย่างดี					
11. บุคลากรที่ให้บริการมีความเต็มใจ มุ่งมั่น ทุ่มเทในการให้ความช่วยเหลือ/บริการ					
12. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการฯ					

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ถ้ามีโอกาสให้บริการครั้งต่อไป ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงหรือพัฒนาการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวฯ (TNO) ในเรื่องใดบ้าง อย่างไร

.....

.....

2. อะไรที่เป็นจุดเด่นทำให้ท่านเลือกใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของ หอดูดาวฯ (TNO)

.....
.....
.....

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....
.....

ขอขอบพระคุณที่ท่านได้กรุณาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ครั้งนี้

Questionnaire about the satisfaction of the 2.4 m telescope service of Thai National Observatory (TNO), National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization) at Doi Inthanon, Chiang Mai, Thailand

This study aims to acknowledge opinions, feedback, and satisfaction of the 2.4 m telescope service of Thai National Observatory (TNO), National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization). Your information is very important and essential to formulate a plan to improve the service of the Thai National Observatory (TNO) so that it will be more efficient and effective.

Section 1: Demographic profile

Notice: Please specify the information or mark ✓ on ☞ that corresponds to your information.

1. Affiliated agencies NARIT Outside NARIT
2. Status Researcher Academic scholar Instructor
 Undergraduate student Master's student Doctoral student
 Others (please specify)
3. Nationality Thai Non-Thai
4. How often do you use the 2.4m telescope service?
 Every year 1-2 years per use 3-4 years per use
 More than 5 years The first time
5. Where did you carry out your observations? (More than one option can be selected)
 TNO at Doi Inthanon National Park
 AstroPark (Please provide additional information in item 6.)
 Observation from abroad
 Others (please specify)
6. In case you are using AstroPark as your observing location, please evaluate how satisfied you are with the amenities and whether it can provide you with a safe environment.
 Highly satisfied Satisfied Neutral
 Dissatisfied Highly dissatisfied
7. Which scientific instrument did you use with the 2.4 m telescope? (More than one option can be selected)
 MRES ULTRASPEC ARC4K
 Others (please specify)

Section 2 Service satisfaction of the 2.4 m telescope of Thai National Observatory (TNO)

Please specify the service satisfaction levels of the 2.4 m telescope of the Thai National Observatory (TNO) in the following areas.

5 = highly satisfied 4 = satisfied 3 = neutral 2 = dissatisfied 1 = highly dissatisfied

Item	5	4	3	2	1
1. The channel for informing information about requesting the telescope service is appropriate and easy to access further information.					
2. The procedures to request for the telescope service are clear, easy to follow, and not complicated.					
3. The observation equipment meets the quality and specifications as required.					
4. The observation equipment is ready to be used, prepared, and installed as required.					
5. The accuracy and responsiveness of telescope operations carried out by support astronomers/operators during observations.					
6. Internet connection to access NARIT (VPN) network is convenient and easy.					
7. The control system, equipment connection, and communication via the NARIT network to TNO is sufficiently stable to sustain observing sessions.					
8. The acquired astronomical data are of good quality and complete; they can be used to serve required purposes.					
9. Access to astronomical data is easy.					
10. Support astronomers/operators possess good knowledge, skills, and expertise.					
11. Support astronomers/operators are willing and determined in giving service.					
12. Overall satisfaction with the service					

Section 3 Other opinions and suggestions

1. If you have another opportunity to use the service, what and how you would like us to improve the 2.4 m telescope service of the Thai National Observatory (TNO)?

.....
.....
.....

2. What is the strength or capability which led you to choose the 2.4 m telescope service of the Thai National Observatory (TNO)?

.....
.....
.....

3. Other suggestions

.....
.....
.....

Thank you for giving us your valuable information this time.

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้การสัมภาษณ์

1. หน่วยงานที่สังกัด สดร.
 ภายนอก สดร.
2. สถานภาพ นักวิจัย นักวิชาการ
 อาจารย์ นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี
 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาโท นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาเอก
 อื่น ๆ โปรดระบุ
3. สัญชาติ ไทย ต่างชาติ.....
4. ความถี่ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร
 เป็นประจำทุกปี 1-2 ปี ครั้ง 3-4 ปี ครั้ง
 มากกว่า 5 ปี ครั้ง ขอใช้บริการเป็นครั้งแรก
 อื่น ๆ
5. สถานที่ในการสังเกตการณ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (TNO)
 อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark) สังเกตการณ์จากต่างประเทศ
 อื่น ๆ โปรดระบุ
6. อุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 MRES ULTRASPEC ARC4K
 อื่น ๆ
7. ท่านเคยใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ของที่อื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. หรือไม่
 ไม่เคย
 เคย จากหอดูดาว (ระบุชื่อ).....
ตั้งอยู่ในประเทศ
8. ภาพรวมของโครงการวิจัยที่ดำเนินการ

.....

.....

.....

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ท่านเห็นว่าการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาที่ สดร. จัดให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการขอใช้บริการของท่าน มากน้อย เพียงใด และท่านพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับในระดับใด เพราะเหตุใด
.....
2. ในภาพรวมท่านเห็นว่าการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. มีจุดแข็ง จุดอ่อน ที่สำคัญอย่างไรบ้าง (เครื่องมือ/อุปกรณ์ บุคลากรที่ให้บริการ สถานที่ตั้ง สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ การประสานงาน กระบวนการทำงาน การจัดสรรเวลาในการทำงาน การเชื่อมต่อสัญญาณ ความสามารถในการรองรับโครงการวิจัยระดับสากล)
.....
3. อะไรคือมูลเหตุสำคัญที่ทำให้ท่านและ/หรือนักวิจัยต่างประเทศเลือกใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร.
.....
4. ท่านเห็นว่าอะไรคือจุดที่ สดร. ควรปรับปรุงมากที่สุดเกี่ยวกับการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา เพราะเหตุใด
.....
5. ในกรณีที่เคยใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. ท่านเห็นว่าการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ ของ สดร. มีจุดเด่น จุดด้อย ที่สำคัญอย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้บริการจากที่อื่นๆ
.....
6. ท่านเห็นว่าแนวโน้มของการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. จะเป็นอย่างไร (อะไรที่จะเป็นโอกาส อะไรที่จะเป็นอุปสรรค) และ สดร. ควรเตรียมการอย่างไรเพื่อให้รองรับต่อเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นนั้น (การพัฒนา/เพิ่มเติมอุปกรณ์ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน/องค์กรต่าง ๆ การปรับตัว ฯลฯ)
.....
7. ถ้ามีโอกาสท่านจะกลับมาใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. อีกหรือไม่ เพราะเหตุใด
.....
8. ความประทับใจและ/หรือข้อคิดเห็นอื่นๆ
.....

ขอขอบพระคุณที่ท่านได้กรุณาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ครั้งนี้

An interview form on the opinions and satisfaction of servicing the 2.4 m telescope of Thai National Observatory (TNO), National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization) at Doi Inthanon, Chiang Mai, Thailand

Section 1: Demographic profile

1. Affiliated agencies NARIT Outside NARIT
2. Status Researcher Academic scholar
 Instructor Undergraduate student
 Master's student Doctoral student
 Other (please specify)
3. Nationality Thai Non-Thai
4. How often do you use the 2.4m telescope service?
 Every year 1-2 years per request 3-4 years per request
 More than 5 years The first time
5. Where did you carry out your observations? (More than one option can be selected)
 TNO at Doi Inthanon National Park AstroPark
 Observation from abroad
 Others (please specify)
6. Which scientific instrument did you use with the 2.4 m telescope? (More than one option can be selected)
 MRES ULTRASPEC ARC4K
 Others (please specify)
7. Have you ever used other telescopes that are similar to the 2.4 m telescope of the Thai National Observatory (TNO), National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization)?
 No.
 Yes. Please name the telescope:
Located in which country?.....
8. Overview of the research project
.....
.....
.....

Section 2: Opinions and satisfaction with the 2.4 m telescope service of Thai National Observatory (TNO)

Interview issues

1. What do you think about **the 2.4 m telescope service** provided by the Thai National Observatory (TNO)? At what level does it **serve your request purpose**? And, **at what level are you satisfied** with the service? Please explain.

.....

2. According to your overall opinion, what are **the key strengths and weaknesses** of the 2.4 m telescope of the Thai National Observatory (TNO) (in terms of tools/equipment, service personnel, location, facilities, the accuracy of the provided information, coordination, work procedures, time allocation to work, signal connection, and ability to support international research projects)?

.....

3. What are the **main reasons** encouraging you and/or foreign colleagues to **choose** the 2.4 m telescope service of the Thai National Observatory (TNO)?

.....

4. According to your opinion, what point should be mostly improved regarding the 2.4 m telescope service of the Thai National Observatory (TNO)? Please explain.

.....

5. If you have ever used other telescope service similar to the 2.4 m telescope of the Thai National Observatory (TNO), what are the key pros and cons of our service when compared to that of the others?

.....

6. According to your opinion, what is the trend in using the 2.4 m telescope service of the Thai National Observatory (TNO)? (What can be opportunities and obstacles?) How should NARIT be prepared for any possible situations (in terms of equipment development/addition, network establishing and cooperation with other departments/organizations, and adjustment, etc.)?

.....

7. Would you like to use the 2.4 m telescope service provided by the Thai National Observatory (TNO) **again** in any possible chance? Please explain your reason.

.....

8. Impression and/or other comments

.....

Thank you for giving us your valuable information this time.

**แบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่**

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรับทราบข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ข้อมูลจากท่านมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่การจัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ของสถาบันฯ ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดระบุข้อมูลหรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. หน่วยงานที่สังกัด สดร.
 ภายนอก สดร.
2. สถานภาพ นักวิจัย นักวิชาการ
 อาจารย์ นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี
 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาโท นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาเอก
 อื่น ๆ โปรดระบุ
3. สัญชาติ ไทย ต่างชาติ
4. ความถี่ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร
 เป็นประจำทุกปี 1-2 ปี ครั้ง 3-4 ปี ครั้ง
 มากกว่า 5 ปี ครั้ง ขอใช้บริการเป็นครั้งแรก
5. สถานที่ในการสังเกตการณ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (TNO)
 อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark) (กรุณาให้ข้อมูลเพิ่มเติมในข้อที่ 6)
 สังเกตการณ์จากต่างประเทศ
 อื่น ๆ โปรดระบุ
6. ในกรณีที่ท่านใช้ AstroPark เป็นสถานที่ในการสังเกตการณ์ ท่านเห็นว่า AstroPark มีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน ในระดับใด
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
7. อุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 Andor CCD อื่น ๆ โปรดระบุ

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อคำถามแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่าท่านพึงพอใจในการให้บริการฯ ในระดับใด จากนั้นจึงทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านมากที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ช่องทางในการแจ้งข้อมูลข่าวสารเพื่อขอใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ มีความเหมาะสม เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย					
2. ขั้นตอนการยื่นขอใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ มีความชัดเจน ปฏิบัติตามได้ง่าย ไม่ซับซ้อน					
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์ต่างๆ มีคุณภาพและคุณสมบัติตรงกับความต้องการ					
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกตการณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพที่พร้อมในการใช้งาน ถูกจัดเตรียมและติดตั้งตรงตามความต้องการ					
5. การควบคุมอุปกรณ์โดยเจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ มีความถูกต้องเหมาะสม ตรงตามที่ต้องการ					
6. การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งานกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร สะดวก เข้าถึงได้ง่าย					
7. ข้อมูลดาราศาสตร์ที่ได้มีคุณภาพ ครบถ้วน สามารถนำไปใช้ได้ตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ					
8. การเข้าถึงข้อมูลทางดาราศาสตร์ เข้าถึงได้ง่าย					
9. บุคลากรที่ให้บริการมีความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญเป็นอย่างดี					
10. บุคลากรที่ให้บริการมีความเต็มใจ มุ่งมั่น ทุ่มเทในการให้ความช่วยเหลือ/บริการ					
11. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการฯ					

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ถ้ามีโอกาสใช้บริการครั้งต่อไป ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงหรือพัฒนาการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวฯ (TNO) ในเรื่องใดบ้าง อย่างไร
.....
2. อะไรที่เป็นจุดเด่นทำให้ท่านเลือกใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวฯ (TNO)
.....
3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ
.....

ขอขอบพระคุณที่ท่านได้กรุณาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ครั้งนี้

Questionnaire about the satisfaction of the 1 m telescope service of Thai National Observatory (TNO), National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization) at Doi Inthanon, Chiang Mai, Thailand

This study aims to acknowledge opinions, feedback, and satisfaction of the 1 m telescope service of Thai National Observatory (TNO), National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization). Your information is very important and essential to formulate a plan to improve the service of the Thai National Observatory (TNO) so that it will be more efficient and effective.

Section 1: Demographic profile

Notice: Please specify the information or mark ✓ on ☑ that corresponds to your information.

1. Affiliated agencies NARIT Outside NARIT
2. Status Researcher Academic scholar Instructor
 Undergraduate student Master's student Doctoral student
 Others (please specify)
3. Nationality Thai Non-Thai
4. How often do you use the 1 m telescope service?
 Every year 1-2 years per use 3-4 years per use
 More than 5 years The first time
5. Where did you carry out your observations? (More than one option can be selected)
 TNO at Doi Inthanon National Park
 AstroPark (Please provide additional information in item 6.)
 Observation from abroad
 Others (please specify)
6. In case you are using AstroPark as your observing location, please evaluate how satisfied you are with the amenities and whether it can provide you with a safe environment.
 Highly satisfied Satisfied Neutral
 Dissatisfied Highly dissatisfied
7. Which scientific instrument did you use with the 1 m telescope? (More than one option can be selected)
 Andor CCD
 Others (please specify)

Section 2 Service satisfaction of the 1 m telescope of Thai National Observatory (TNO)

Please specify the service satisfaction levels of the 1 m telescope of the Thai National Observatory (TNO) in the following areas.

5 = highly satisfied 4 = satisfied 3 = neutral 2 = dissatisfied 1 = highly dissatisfied

Item	5	4	3	2	1
1. The channel for informing information about requesting the telescope service is appropriate and easy to access further information.					
2. The procedures to request for the telescope service are clear, easy to follow, and not complicated.					
3. The observation equipment meets the quality and specifications as required.					
4. The observation equipment is ready to be used, prepared, and installed as required.					
5. The accuracy and responsiveness of telescope operations carried out by support astronomers/operators during observations					
6. Internet connection to access the 1 m telescope usage is convenient and easy.					
7. The acquired astronomical data are of good quality and complete; they can be used to serve required purposes.					
8. Access to astronomical data is easy.					
9. Support astronomers/operators possess good knowledge, skills, and expertise.					
10. Support astronomers/operators are willing and determined in giving service.					
11. Overall satisfaction with the service					

Section 3 Other opinions and suggestions

1. If you have another opportunity to use the service, what and how you would like us to improve the 1 m telescope service of the Thai National Observatory (TNO)?

.....
.....

2. What is the strength or capability which led you to choose the 1 m telescope service of the Thai National Observatory (TNO)?

.....
.....
.....

3. Other suggestions

.....
.....
.....

Thank you for giving us your valuable information this time.

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้การสัมภาษณ์

1. หน่วยงานที่สังกัด สดร.
 ภายนอก สดร.
2. สถานภาพ นักวิจัย นักวิชาการ
 อาจารย์ นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี
 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาโท นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาเอก
 อื่น ๆ โปรดระบุ
3. สัญชาติ ไทย ต่างชาติ.....
4. ความถี่ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร
 เป็นประจำทุกปี 1-2 ปี ครั้ง 3-4 ปี ครั้ง
 มากกว่า 5 ปี ครั้ง ขอใช้บริการเป็นครั้งแรก
 อื่น ๆ
5. สถานที่ในการสังเกตการณ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (TNO)
 อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark) สังเกตการณ์จากต่างประเทศ
 อื่น ๆ โปรดระบุ
6. อุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 Andor CCD อื่น ๆ
7. ท่านเคยใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ของที่อื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. หรือไม่
 ไม่เคย
 เคย จากหอดูดาว (ระบุชื่อ).....
ตั้งอยู่ในประเทศ
8. ภาพรวมของโครงการวิจัยที่ดำเนินการ
.....
.....
.....
.....

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ท่านเห็นว่าการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาที่ สดร. จัดให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการขอใช้บริการของท่านมากน้อยเพียงใด และท่านพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับในระดับใด เพราะเหตุใด
.....
2. ในภาพรวมท่านเห็นว่าการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. มีจุดแข็ง จุดอ่อน ที่สำคัญอย่างไรบ้าง (เครื่องมือ/อุปกรณ์ บุคลากรที่ให้บริการ สถานที่ตั้ง สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ การประสานงาน กระบวนการทำงาน การจัดสรรเวลาในการทำงาน การเชื่อมต่อสัญญาณ ความสามารถในการรองรับโครงการวิจัยระดับสากล)
.....
3. อะไรคือมูลเหตุสำคัญที่ทำให้ท่านและ/หรือนักวิจัยต่างประเทศเลือกใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร.
.....
4. ท่านเห็นว่าอะไรคือจุดที่ สดร. ควรปรับปรุงมากที่สุดเกี่ยวกับการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา เพราะเหตุใด
.....
5. ในกรณีที่เคยใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. ท่านเห็นว่าการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ฯ ของ สดร. มีจุดเด่น จุดด้อย ที่สำคัญอย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้บริการจากที่อื่นๆ
.....
6. ท่านเห็นว่าแนวโน้มของการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. จะเป็นอย่างไร (อะไรที่จะเป็นโอกาส อะไรที่จะเป็นอุปสรรค) และ สดร. ควรเตรียมการอย่างไรเพื่อให้รองรับต่อเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นนั้น (การพัฒนา/เพิ่มเติมอุปกรณ์ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน/องค์กรต่าง ๆ การปรับตัว ฯลฯ)
.....
7. ถ้ามีโอกาสท่านจะกลับมาใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ของ สดร. อีกหรือไม่ เพราะเหตุใด
.....
8. ความประทับใจและ/หรือข้อคิดเห็นอื่นๆ
.....

ขอขอบพระคุณที่ท่านได้กรุณาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ครั้งนี้

An interview form on the opinions and satisfaction of servicing the 1 m telescope
of Thai National Observatory (TNO), National Astronomical Research Institute of
Thailand (Public Organization) at Doi Inthanon, Chiang Mai, Thailand

Section 1: Demographic profile

1. Affiliated agencies NARIT Outside NARIT
2. Status Researcher Academic scholar
 Instructor Undergraduate student
 Master's student Doctoral student
 Other (please specify)
3. Nationality Thai Non-Thai
4. How often do you use the 1 m telescope service?
 Every year 1-2 years per request 3-4 years per request
 More than 5 years The first time
5. Where did you carry out your observations? (More than one option can be selected)
 TNO at Doi Inthanon National Park AstroPark
 Observation from abroad
 Others (please specify)
6. Which scientific instrument did you use with the 1 m telescope? (More than one option can be selected)
 Andor CCD
 Others (please specify)
7. Have you ever used other telescopes that are similar to the 1 m telescope of the Thai National Observatory (TNO), National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization)?
 No.
 Yes. Please name the telescope:
Located in which country?.....
8. Overview of the research project
.....
.....

Section 2: Opinions and satisfaction with the 1 m telescope service of Thai National Observatory (TNO)

Interview issues

1. What do you think about **the 1 m telescope service** provided by the Thai National Observatory (TNO)? At what level does it **serve your request purpose**? And, **at what level are you satisfied** with the service? Please explain.

.....

2. According to your overall opinion, what are **the key strengths and weaknesses** of the 1 m telescope of the Thai National Observatory (TNO) (in terms of tools/equipment, service personnel, location, facilities, the accuracy of the provided information, coordination, work procedures, time allocation to work, signal connection, and ability to support international research projects)?

.....

3. What are the **main reasons** encouraging you and/or foreign colleagues to **choose** the 1 m telescope service of the Thai National Observatory (TNO)?

.....

4. According to your opinion, what point should be mostly improved regarding the 1 m telescope service of the Thai National Observatory (TNO)? Please explain.

.....

5. If you have ever used other telescope service similar to the 1 m telescope of the Thai National Observatory (TNO), what are the key pros and cons of our service when compared to that of the others?

.....

6. According to your opinion, what is the trend in using the 1 m telescope service of the Thai National Observatory (TNO)? (What can be opportunities and obstacles?) How should NARIT be prepared for any possible situations (in terms of equipment development/addition, network establishing and cooperation with other departments/organizations, and adjustment, etc.)?

.....

7. Would you like to use the 1 m telescope service provided by the Thai National Observatory (TNO) **again** in any possible chance? Please explain your reason.

.....

8. Impression and/or other comments

.....

Thank you for giving us your valuable information this time.

**แบบสำรวจและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและ
ข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและ
การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่**

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรับทราบข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป ณ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) ข้อมูลจากท่านมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่การจัดทำแผนการปรับปรุงการให้บริการของหอดูดาวฯ ของสถาบันฯ ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น ขอความกรุณาท่านให้ข้อมูลตามความเป็นจริง คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับและไม่สามารถระบุถึงตัวตนของผู้ตอบได้ การวิเคราะห์ข้อมูลจะกระทำในภาพรวมเท่านั้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดระบุข้อมูลหรือทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 15 ปี 15 - 20 ปี 21 - 30 ปี 31 - 40 ปี
 41 - 50 ปี 51 - 60 ปี 60 ปี ขึ้นไป
3. สถานภาพ

<input type="checkbox"/> นักเรียนระดับประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> นักเรียนระดับมัธยมศึกษา
<input type="checkbox"/> นิสิต/นักศึกษา	<input type="checkbox"/> ครู/อาจารย์
<input type="checkbox"/> ประชาชนทั่วไป	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ
4. ลักษณะของการมารับบริการฯ

<input type="checkbox"/> การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์/ การเข้าเยี่ยมชม จากสถาบัน หน่วยงาน สถาบันการศึกษาภายนอก
<input type="checkbox"/> การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไปเป็นการส่วนตัว
5. ท่านเคยมีประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการที่ สดร. จัดขึ้นหรือไม่

<input type="checkbox"/> ไม่เคย
<input type="checkbox"/> เคย โปรดระบุ
6. ท่านติดตาม รับทราบข้อมูลข่าวสาร หรือกิจกรรม/โครงการต่าง ๆ ของ สดร. ผ่านช่องทางใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> เว็บไซต์ของ สดร.	<input type="checkbox"/> Facebook ของ สดร.	<input type="checkbox"/> การบอกกล่าวจากบุคคลที่รู้จัก
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ		
7. วัตถุประสงค์หลักในการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ ครั้งนี้

<input type="checkbox"/> เพื่อพัฒนาความรู้และติดตามความก้าวหน้าทางด้านดาราศาสตร์
<input type="checkbox"/> เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมและ/หรือพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้านดาราศาสตร์
<input type="checkbox"/> เพื่อเพิ่มประสบการณ์ชีวิต/มีความชอบทางด้านดาราศาสตร์เป็นการส่วนตัว
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ

8. ถ้ามีโอกาสท่านจะแนะนำให้บุคคลอื่นมาศึกษาดูงาน/เข้าเยี่ยมชมหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษาหรือไม่

- แนะนำอย่างแน่นอน ยังไม่แน่ใจ ไม่แนะนำอย่างแน่นอน

9. ท่านเห็นว่าความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ ครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในระดับใด

- มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านมากที่สุด

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ความพึงพอใจที่มีต่อการบริหารจัดการ					
1. ความสะดวกในการขอเข้ามาศึกษาดูงานหรือเยี่ยมชมหอดูดาวฯ					
2. ความพร้อมในการให้ข้อมูลในกรณีที่มีประเด็นสงสัยหรือต้องการความช่วยเหลือ					
ความพึงพอใจที่มีต่อนิเทศการและสื่อการเรียนรู้					
3. รูปแบบในการนำเสนอสื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าใจได้ง่าย					
4. เนื้อหาสามารถกระตุ้นความคิด เปิดมุมมอง สร้างแรงบันดาลใจ สร้างโอกาสในการเรียนรู้หรือสร้างสรรค์ผลงานด้านดาราศาสตร์					
ความพึงพอใจที่มีต่อการเข้าเยี่ยมชมกล้องโทรทรรศน์และห้องควบคุมฯ					
5. ความน่าสนใจของอุปกรณ์ ความทันสมัย ประโยชน์ที่มีต่อการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ให้แข่งขันได้ในระดับสากล					
6. การได้แนวทาง/รูปแบบในการจัดกิจกรรมและการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยอาศัยดาราศาสตร์เป็นสื่อ					
7. การสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านดาราศาสตร์					
8. การเปิดมุมมองใหม่ ๆ ทางด้านดาราศาสตร์					
ความพึงพอใจที่มีต่อวิทยากร					
9. วิทยากรมีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในเรื่องที่บรรยาย					
10. วิทยากรมีเทคนิคในการอธิบายให้เข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ได้ง่าย					
11. วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้าศึกษาดูงาน/เยี่ยมชมแสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อสงสัย					
ความพึงพอใจในภาพรวม					
12. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ ครั้งนี้					

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงหรือพัฒนาการให้บริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
อย่างไร
.....
.....
2. ในการศึกษาดูงาน/เข้าเยี่ยมชมหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ครั้งนี้ท่านมีความประทับใจใน
เรื่องใดมากที่สุด
.....
.....
3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ
.....
.....

ขอขอบคุณที่ท่านได้กรุณาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ครั้งนี้

แบบสังเกตการให้บริการของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

การสังเกตการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร และ 1 เมตร
ประเด็นในการสังเกต มีดังนี้

1. สถานที่ให้บริการ (ความเหมาะสม ความพร้อมในการใช้งาน ความสะดวก ความสะอาด ความปลอดภัย ฯลฯ)
2. เครื่องมือ/อุปกรณ์ (ความพร้อมในการใช้งาน ความทันสมัย ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ ฯลฯ)
3. กระบวนการให้บริการ (ความชัดเจน ความเสมอภาค ความถูกต้องเหมาะสม ฯลฯ)
4. บุคลากรที่ให้บริการ (ความรู้ความเชี่ยวชาญ เจตคติต่อการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ ฯลฯ)
5. กลุ่มผู้รับบริการ (โอกาสในการเข้าถึงบริการ ศักยภาพในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านดาราศาสตร์ เครือข่ายความร่วมมือ ฯลฯ)
6. สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (ห้องพัก ห้องทำงานส่วนตัว ห้องน้ำ ฯลฯ)

ภาคผนวก ข.

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

ประเด็นที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการ โทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร หอดูดาว เฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา	11	100
1.1 หน่วยงานที่สังกัด		
สตร.	5	45.45
ภายนอก สตร.	6	54.54
1.2 สถานภาพ		
นักวิจัย	6	54.54
นักวิชาการ	0	0.00
อาจารย์	2	18.18
นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี	0	0.00
นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาโท	0	0.00
นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาเอก	2	18.18
อื่น ๆ (ผู้เชี่ยวชาญ)	1	9.09
1.3 สัญชาติ		
ไทย	6	54.54
ต่างชาติ	5	45.45
1.4 ความถี่ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร		
เป็นประจำทุกปี	6	54.54
1-2 ปี ครั้ง	2	18.18
3-4 ปี ครั้ง	2	18.18
มากกว่า 5 ปี ครั้ง	0	0.00
ขอใช้บริการเป็นครั้งแรก	1	9.09

ประเด็นที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.5 สถานที่ในการสังเกตการณ์		
หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ณ อุทยานแห่งชาติ ดอยอินทนนท์ (TNO)	3	27.27
อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark)	8	72.72
สังเกตการณ์จากต่างประเทศ	2	18.18
อื่น ๆ (บ้าน/ Puji Irawati took care of TNT observations/ มหาวิทยาลัย)	4	36.36
1.6 ในกรณีที่ท่านใช้ AstroPark เป็นสถานที่ในการสังเกตการณ์ ท่านเห็นว่า AstroPark มีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน ในระดับใด		
มากที่สุด	1	12.50
มาก	6	75.00
ปานกลาง	1	12.50
น้อย	0	0.00
น้อยที่สุด	0	0.00
1.7 อุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร		
MRES	3	27.27
ULTRASPEC	10	90.91
ARC4K	1	9.09
อื่น ๆ	0	0.00
2. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการ โทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา		
2.1 หน่วยงานที่สังกัด		
สตร.	3	60.00
ภายนอก สตร.	2	40.00

ประเด็นที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2.2 สถานภาพ		
นักวิจัย	5	100.00
นักวิชาการ	0	0.00
อาจารย์	0	0.00
นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี	0	0.00
นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาโท	0	0.00
นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาเอก	0	0.00
อื่น ๆ	0	0.00
2.3 สัญชาติ		
ไทย	2	40.00
ต่างชาติ	3	60.00
2.4 ความถี่ในการใช้บริการกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร		
เป็นประจำทุกปี	0	0.00
1-2 ปี ครั้ง	0	0.00
3-4 ปี ครั้ง	0	0.00
มากกว่า 5 ปี ครั้ง	0	0.00
ขอใช้บริการเป็นครั้งแรก	5	100.00
2.5 สถานที่ในการสังเกตการณ์		
หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ณ อุทยานแห่งชาติ ดอยอินทนนท์ (TNO)	1	20.00
อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (AstroPark)	5	100.00
สังเกตการณ์จากต่างประเทศ	0	0.00
อื่น ๆ	0	0.00

ประเด็นที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2.6 ในกรณีที่ท่านใช้ AstroPark เป็นสถานที่ในการสังเกตการณ์ ท่านเห็นว่า AstroPark มีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน ในระดับใด		
มากที่สุด	3	60.00
มาก	2	40.00
ปานกลาง	0	0.00
น้อย	0	0.00
น้อยที่สุด	0	0.00
2.7 อุปกรณ์ถ่ายภาพที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร		
Andor CCD	5	100.00
อื่น ๆ (FLI Proline PL 16803 CCD camera)	1	20.00
3. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการ นิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป		
3.1 เพศ		
ชาย	10	50.00
หญิง	10	50.00
3.2 อายุ		
ต่ำกว่า 15 ปี	4	20.00
15 - 20 ปี	4	20.00
21 - 30 ปี	9	45.00
31 - 40 ปี	1	5.00
41 - 50 ปี	1	5.00
51 - 60 ปี	1	5.00
60 ปี ขึ้นไป	0	0.00

ประเด็นที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3.3 สถานภาพ		
นักเรียนระดับประถมศึกษา	0	0.00
นักเรียนระดับมัธยมศึกษา	8	40.00
นิสิต/นักศึกษา	1	5.00
ครู/อาจารย์	5	25.00
ประชาชนทั่วไป	5	25.00
อื่น ๆ (นักวิจัย)	1	5.00
3.4 ลักษณะของการมารับบริการฯ		
การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์/ การเข้าเยี่ยมชม จากสถาบัน หน่วยงาน สถาบันการศึกษาภายนอก	17	85.00
การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไปเป็นการส่วนตัว	3	15.00
3.5 ท่านเคยมีประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการที่ สดร. จัดขึ้นหรือไม่		
ไม่เคย	16	80.00
เคย (Star party/ฝนดาวตก เจมินีส / NARIT Public Night/อบรมครู ชั้่นต้น กลาง สูง)	4	20.00
3.6 ท่านติดตาม รับทราบข้อมูลข่าวสาร หรือกิจกรรม/โครงการต่าง ๆ ของ สดร. ผ่านช่องทางใด		
เว็บไซต์ของ สดร.	8	40.00
Facebook ของ สดร.	13	65.00
การบอกกล่าวจากบุคคลที่รู้จัก	14	70.00
อื่น ๆ (YouTube)	1	5.00
3.7 วัตถุประสงค์หลักในการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ ครั้งนี้		
เพื่อพัฒนาความรู้และติดตามความก้าวหน้าทางด้านดาราศาสตร์	9	45.00
เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมและ/หรือพัฒนารูปแบบ การเรียนการสอนด้านดาราศาสตร์	4	20.00
เพื่อเพิ่มประสบการณ์ชีวิต/มีความชอบทางด้านดาราศาสตร์เป็นการส่วนตัว	3	15.00
อื่น ๆ (อยากได้ประสบการณ์มากขึ้น/ดูการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี ดาราศาสตร์/เพื่อศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับดาราศาสตร์และเทคโนโลยีในการดูดาวของประเทศไทย เพื่อศึกษาพัฒนาการและประเมินศักยภาพของ สถาบันดาราศาสตร์)	10	50.00

ประเด็นที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3.8 ถ้ามีโอกาสท่านจะแนะนำให้บุคคลอื่นมาศึกษาดูงาน/เข้าเยี่ยมชมหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา หรือไม่		
แนะนำอย่างแน่นอน	18	90.00
ยังไม่แน่ใจ	2	10.00
ไม่แนะนำอย่างแน่นอน	0	0.00
3.9 ท่านเห็นว่าคุณสมบัติที่รับจากการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ ครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในระดับใด		
มากที่สุด	13	65.00
มาก	7	35.00
ปานกลาง	0	0.00
น้อย	0	0.00
น้อยที่สุด	0	0.00

ตารางที่ 2 ภาพรวมความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ประเด็นที่นำมาพิจารณา	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย ความ พึงพอใจ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปล ความหมาย
1. ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร	11	4.19	.230	มาก
2. ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร	5	4.45	.530	มาก
3. ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการ และข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์: การศึกษา ดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอก และการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของประชาชนทั่วไป	20	4.68	.345	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	36	4.50	.400	มากที่สุด

หมายเหตุ	1.00-1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด
	1.50-2.49	หมายถึง	น้อย
	2.50-3.49	หมายถึง	ปานกลาง
	3.50-4.49	หมายถึง	มาก
	4.50-5.00	หมายถึง	มากที่สุด

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร
ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

ประเด็นคำถาม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน)	การแปล ความ หมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1. ช่องทางในการแจ้งข้อมูล ข่าวสารเพื่อขอใช้บริการ กล้องโทรทรรศน์ฯ มีความ เหมาะสม เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย	1 (9.09%)	9 (81.81%)	1 (9.09%)	-	-	4.00 (.447)	มาก
2. ขั้นตอนการยื่นขอใช้บริการ กล้องโทรทรรศน์ฯ มีความ ชัดเจน ปฏิบัติตามได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	-	11 (100.00%)	-	-	-	4.00 (.000)	มาก
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกต การณ์ต่างๆ มีคุณภาพและ คุณสมบัติตรงกับ ความต้องการ	2 (18.18%)	8 (72.72%)	1 (9.09%)	-	-	4.09 (.539)	มาก
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการ สังเกตการณ์ต่างๆ อยู่ใน สภาพที่พร้อมในการใช้งาน ถูกจัดเตรียมและติดตั้งตรง ตามความต้องการ	4 (36.36%)	7 (63.63%)	-	-	-	4.36 (.505)	มาก
5. การควบคุมอุปกรณ์โดยเจ้า หน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ มีความถูกต้องเหมาะสม ตรงตามที่ต้องการ	3 (27.27%)	8 (72.72%)	-	-	-	4.27 (.467)	มาก
6. การเชื่อมต่อสัญญาณ อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งาน บนระบบเครือข่ายของ สดร. (VPN) สะดวก เข้าถึงได้ง่าย	1 (9.09%)	7 (63.63%)	3 (27.27%)	-	-	3.82 (.603)	มาก
7. ระบบการควบคุม เชื่อมต่อ อุปกรณ์ และการสื่อสาร จากระบบเครือข่ายของ สดร. ไปยังหอดูดาวฯ (TNO) มีเสถียรภาพ ไม่มี ปัญหาหรือข้อขัดข้องในการ สังเกตการณ์	1 (9.09%)	6 (54.54%)	4 (36.36%)	-	-	3.73 (.647)	มาก

ประเด็นคำถาม	ระดับความพึงพอใจ ความถี่ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน)	การแปล ความ หมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
8. ข้อมูลดาราศาสตร์ที่ได้มี คุณภาพ ครบถ้วน สามารถ นำไปใช้ได้ตามจุดมุ่งหมายที่ ต้องการ	2 (18.18%)	9 (81.81%)	-	-	-	4.18 (.405)	มาก
9. การเข้าถึงข้อมูลทาง ดาราศาสตร์ เข้าถึงได้ง่าย	5 (45.45%)	6 (54.54%)	-	-	-	4.45 (.522)	มาก
10. บุคลากรที่ให้บริการมี ความรู้ ทักษะ และความ เชี่ยวชาญเป็นอย่างดี	5 (45.45%)	6 (54.54%)	-	-	-	4.45 (.522)	มาก
11. บุคลากรที่ให้บริการมี ความเต็มใจ มุ่งมั่น ทุ่มเท ในการให้ความช่วยเหลือ/ บริการ	7 (63.63%)	4 (36.36%)	-	-	-	4.64 (.505)	มากที่สุด
12. ความพึงพอใจในภาพรวม ต่อการให้บริการฯ	3 (27.27%)	8 (72.72%)	-	-	-	4.27 (.467)	มาก
รวมทั้งหมด	34 (25.76%)	89 (67.42%)	9 (6.82 %)	-	-	4.19 (.230)	มาก

หมายเหตุ	1.00-1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด
	1.50-2.49	หมายถึง	น้อย
	2.50-3.49	หมายถึง	ปานกลาง
	3.50-4.49	หมายถึง	มาก
	4.50-5.00	หมายถึง	มากที่สุด

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร
ของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

ประเด็นคำถาม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน)	การแปล ความ หมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1. ช่องทางในการแจ้งข้อมูล ข่าวสารเพื่อขอใช้บริการ กล้องโทรทรรศน์ฯ มีความ เหมาะสม เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย	3 (60.00%)	2 (40.00%)	-	-	-	4.60 (.548)	มากที่สุด
2. ขั้นตอนการยื่นขอใช้บริการ กล้องโทรทรรศน์ฯ มีความ ชัดเจน ปฏิบัติตามได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	3 (60.00%)	2 (40.00%)	-	-	-	4.60 (.548)	มากที่สุด
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการ สังเกตการณ์ต่าง ๆ มี คุณภาพและคุณสมบัติตรง กับความต้องการ	1 (20.00%)	4 (80.00%)	-	-	-	4.20 (.447)	มาก
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการ สังเกตการณ์ต่าง ๆ อยู่ใน สภาพที่ พร้อมในการใช้งาน ถูกจัดเตรียมและติดตั้งตรง ตามความต้องการ	2 (40.00%)	3 (60.00%)	-	-	-	4.40 (.548)	มาก
5. การควบคุมอุปกรณ์โดยเจ้า หน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ มีความถูกต้องเหมาะสม ตรงตามที่ต้องการ	4 (80.00%)	1 (20.00%)	-	-	-	4.80 (.447)	มากที่สุด
6. การเชื่อมต่อสัญญาณ อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้งาน กล้องโทรทรรศน์ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร สะดวก เข้าถึงได้ง่าย	2 (40.00%)	2 (40.00%)	1 (20.00%)	-	-	4.20 (.837)	มาก
7. ข้อมูลดาราศาสตร์ที่ได้มี คุณภาพ ครบถ้วน สามารถ นำไปใช้ได้ตามจุดมุ่งหมายที่ ต้องการ	2 (40.00%)	1 (20.00%)	2 (40.00%)	-	-	4.00 (1.000)	มาก
8. การเข้าถึงข้อมูลทาง ดาราศาสตร์ เข้าถึงได้ง่าย	3 (60.00%)	1 (20.00%)	1 (20.00%)	-	-	4.40 (.894)	มาก

ประเด็นคำถาม	ระดับความพึงพอใจ ความถี่ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน)	การแปล ความ หมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
9. บุคลากรที่ให้บริการมีความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญเป็นอย่างดี	3 (60.00%)	2 (40.00%)	-	-	-	4.60 (.548)	มากที่สุด
10. บุคลากรที่ให้บริการมีความเต็มใจ มุ่งมั่น ทุ่มเทในการให้ความช่วยเหลือ/บริการ	3 (60.00%)	2 (40.00%)	-	-	-	4.60 (.548)	มากที่สุด
11. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการฯ	3 (60.00%)	2 (40.00%)	-	-	-	4.60 (.548)	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	29 (52.73%)	22 (40.00%)	4 (7.27%)	-	-	4.45 (.530)	มาก

หมายเหตุ	1.00-1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด
	1.50-2.49	หมายถึง	น้อย
	2.50-3.49	หมายถึง	ปานกลาง
	3.50-4.49	หมายถึง	มาก
	4.50-5.00	หมายถึง	มากที่สุด

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการนิทรรศการและข้อมูลสารสนเทศทางดาราศาสตร์:
การศึกษาดูงานด้านดาราศาสตร์จากหน่วยงานภายนอกและการเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวของ
ประชาชนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
(องค์การมหาชน)

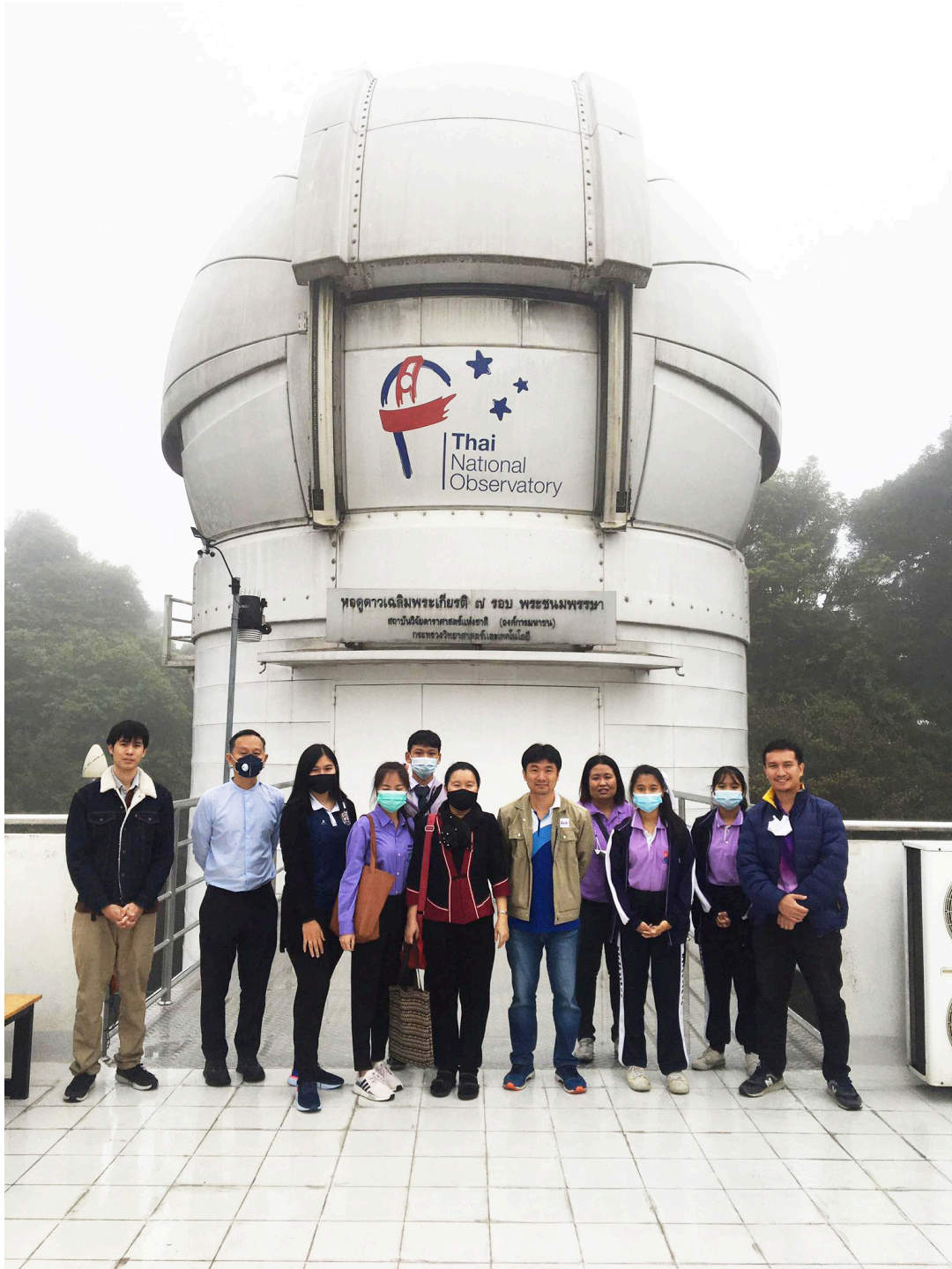
ประเด็นคำถาม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน)	การแปล ความ หมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
ความพึงพอใจที่มีต่อการบริหารจัดการ							
1. ความสะดวกในการขอเข้ามาศึกษาดูงานหรือเยี่ยมชมหอดูดาวฯ	12 (60.00%)	7 (35.00%)	1 (5.00%)	-	-	4.55 (.605)	มากที่สุด
2. ความพร้อมในการให้ข้อมูลในกรณีที่มีประเด็นสงสัยหรือต้องการความช่วยเหลือ	13 (65.00%)	6 (30.00%)	1 (5.00%)	-	-	4.60 (.598)	มากที่สุด
ความพึงพอใจที่มีต่อนิทรรศการและสื่อการเรียนรู้							
3. รูปแบบในการนำเสนอสื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าใจได้ง่าย	12 (60.00%)	8 (40.00%)	-	-	-	4.60 (.503)	มากที่สุด
4. เนื้อหาสามารถกระตุ้นความคิด เปิดมุมมอง สร้างแรงบันดาลใจ สร้างโอกาสในการเรียนรู้ หรือสร้างสรรค์ผลงานด้านดาราศาสตร์	12 (60.00%)	8 (40.00%)	-	-	-	4.60 (.503)	มากที่สุด
ความพึงพอใจที่มีต่อการเข้าเยี่ยมชมคลังโทรทรรศน์และห้องควบคุมฯ							
5. ความน่าสนใจของอุปกรณ์ ความทันสมัย ประโยชน์ที่มีต่อการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ให้แข่งขันได้ในระดับสากล	15 (75.00%)	5 (25.00%)	-	-	-	4.75 (.444)	มากที่สุด
6. การได้แนวทาง/รูปแบบในการจัดกิจกรรมและการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยอาศัยดาราศาสตร์เป็นสื่อ	15 (75.00%)	3 (15.00%)	2 (10.00%)	-	-	4.65 (.671)	มากที่สุด

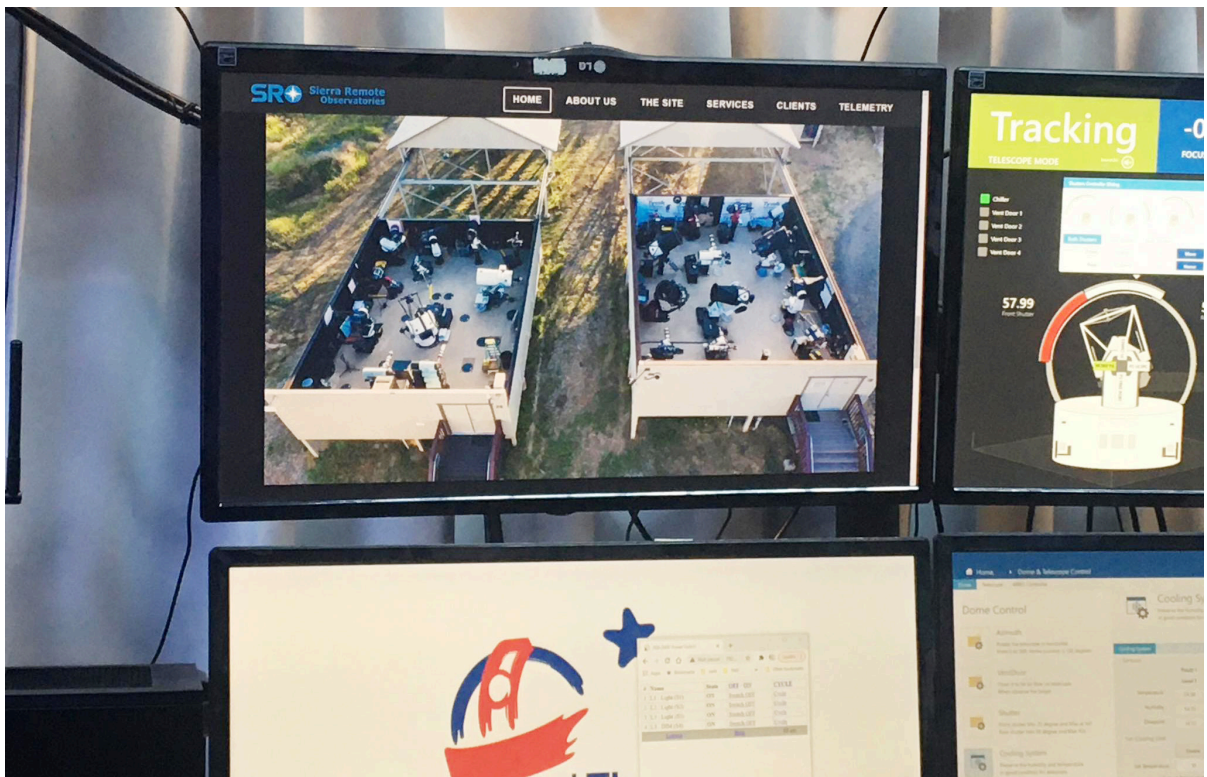
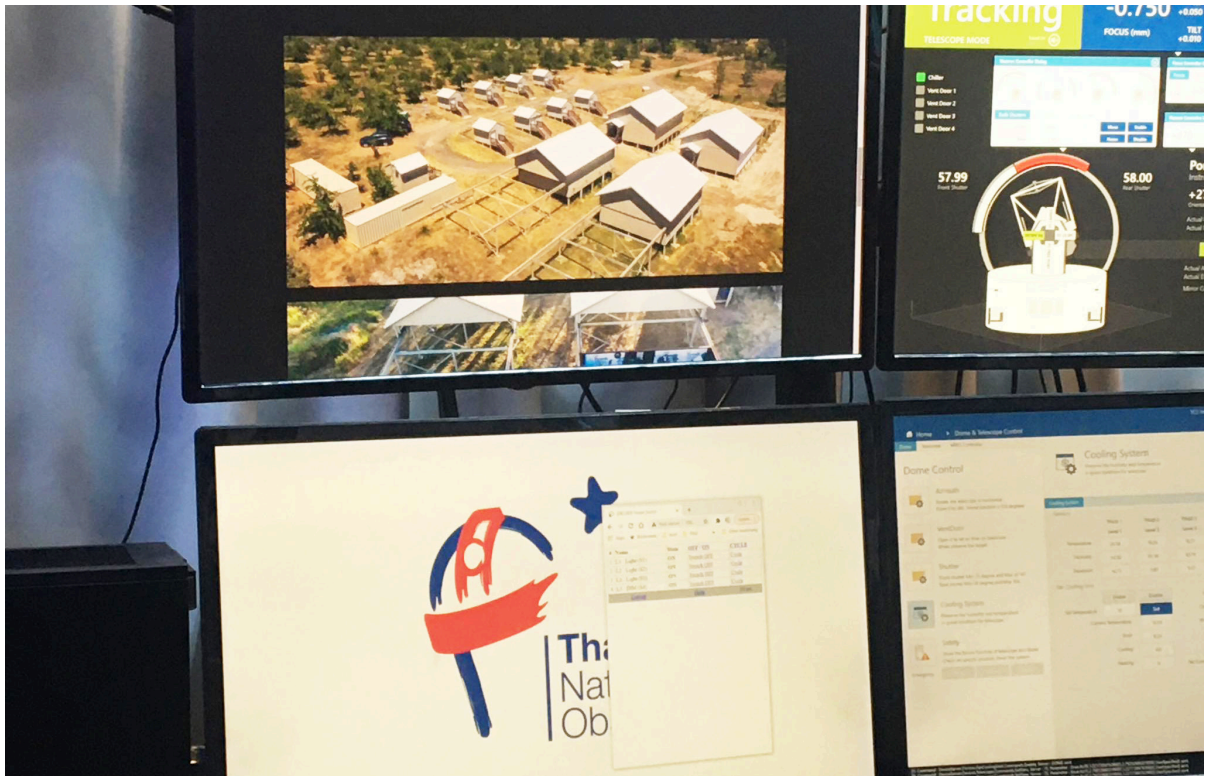
ประเด็นคำถาม	ระดับความพึงพอใจ ความถี่ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน)	การแปล ความ หมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
ความพึงพอใจที่มีต่อการเข้าเยี่ยมชมกล้องโทรทรรศน์และห้องควบคุมฯ							
7. การสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านดาราศาสตร์	13 (65.00%)	6 (30.00%)	1 (5.00%)	-	-	4.60 (.598)	มากที่สุด
8. การเปิดมุมมองใหม่ ๆ ทางด้านดาราศาสตร์	16 (80.00%)	4 (20.00%)	-	-	-	4.80 (.410)	มากที่สุด
ความพึงพอใจที่มีต่อวิทยากร							
9. วิทยากรมีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในเรื่องที่บรรยาย	16 (80.00%)	4 (20.00%)	-	-	-	4.80 (.410)	มากที่สุด
10. วิทยากรมีเทคนิคในการอธิบายให้เข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ได้ง่าย	14 (70.00%)	6 (30.00%)	-	-	-	4.70 (.470)	มากที่สุด
11. วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้ามาศึกษา ดูงาน/เยี่ยมชม แสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อสงสัย	16 (80.00%)	4 (20.00%)	-	-	-	4.80 (.410)	มากที่สุด
ความพึงพอใจในภาพรวม							
12. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการศึกษาดูงาน/การเข้าเยี่ยมชมหอดูดาวฯ ครั้งนี้	13 (65.00%)	7 (35.00%)	-	-	-	4.65 (.489)	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	167 (69.58 %)	68 (28.33 %)	5 (2.08%)	-	-	4.68 (.345)	มากที่สุด

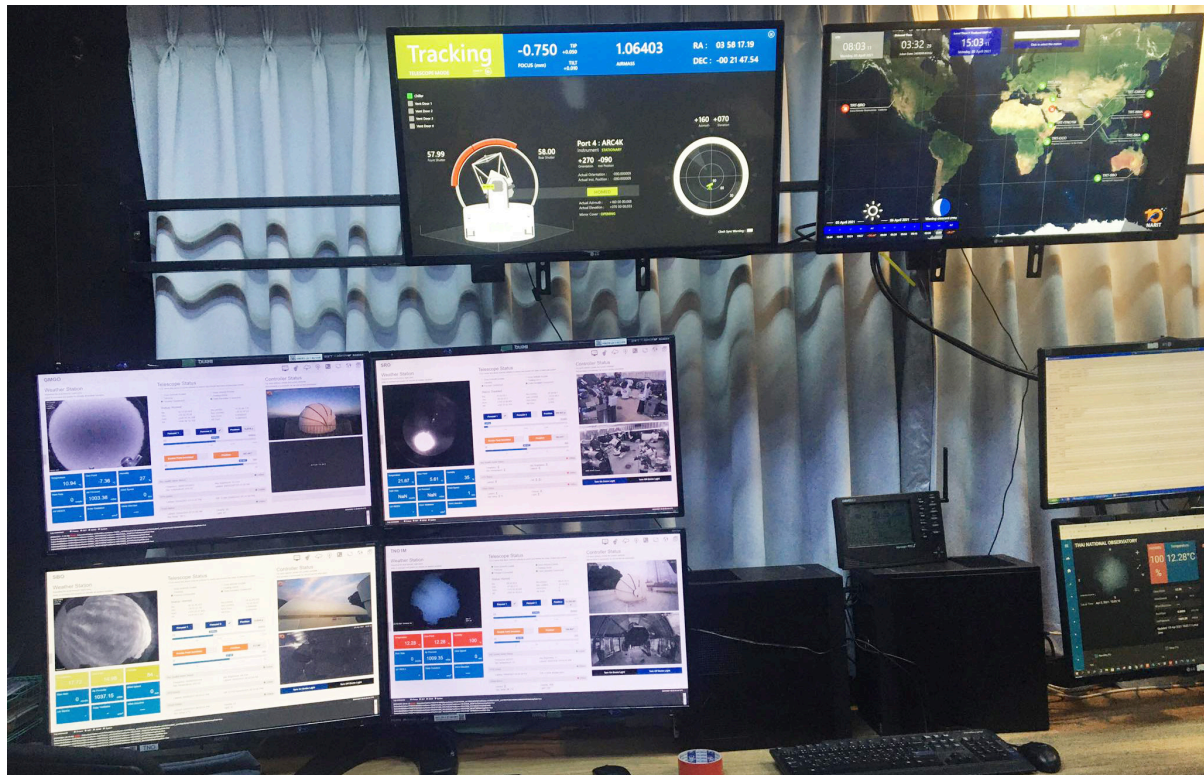
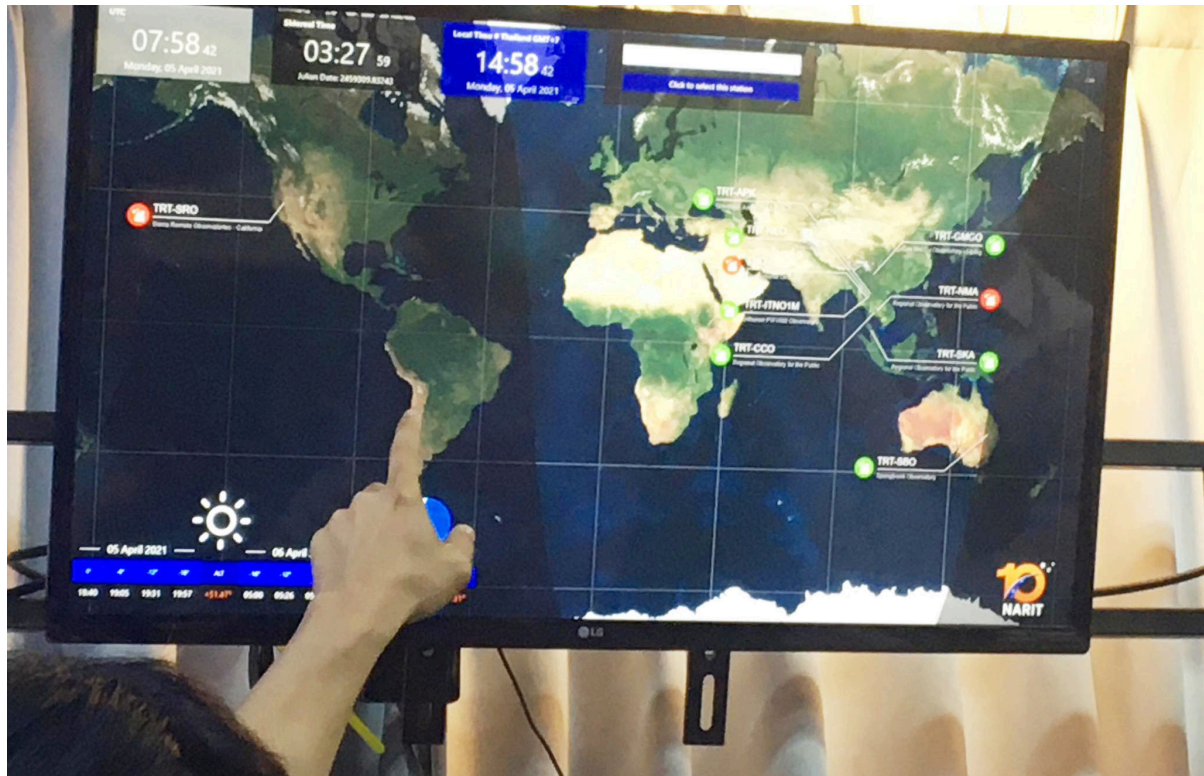
หมายเหตุ	1.00-1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด
	1.50-2.49	หมายถึง	น้อย
	2.50-3.49	หมายถึง	ปานกลาง
	3.50-4.49	หมายถึง	มาก
	4.50-5.00	หมายถึง	มากที่สุด

ภาคผนวก ค.

ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูล

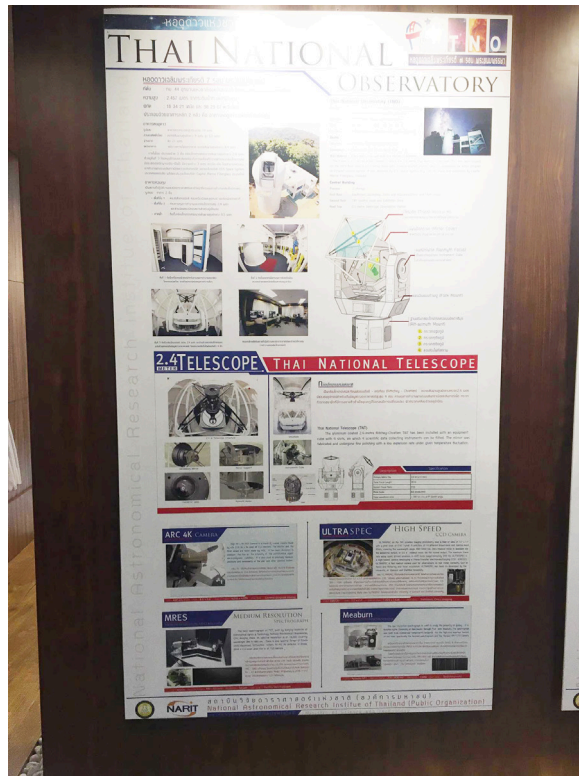














ภาคผนวก ง.

รายชื่อผู้ที่เข้ารับฟังผลการประเมิน






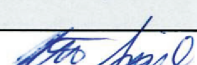






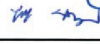

การประชุมนำเสนอผลการประเมิน

ความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564

วันพฤหัสบดีที่ 17 มิถุนายน 2564 เวลา 10.00 - 12.00 น.

ณ ห้องประชุมเออร์ซ่า เมเจอร์ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
ผู้บริหาร (Executive Positions)			
1	ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา	ผู้อำนวยการ	
2	รศ.บุญรักษา สุนทรธรรม	ที่ปรึกษากลุ่มวิจัย	
3	นายธนา ธนาเจริญพร	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	
4	ดร.วิภู ไร่ใจการ	รักษาการรองผู้อำนวยการ	
5	นางสาวจุลลดา ขาวสะอาด	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	
กลุ่มวิจัย (Research Group)			
6	ดร.อุเทน แสงวาทย์	นักวิจัยชำนาญการ	
7	ดร.ศุภชัย อารีพันธ์ุ	นักวิจัย	
8	ดร.ชุตินพศ์ สุวรรณจักร	นักวิจัย	
9	ดร.ทวิจรัส สาโรชสกุลชัย	นักวิจัย	
10	ดร.กัณฑ์นากร น้อยเสนา	นักวิจัย	
11	ดร.ผกาแก้ว ฤทธิพิฤกษ์	นักวิจัย	
ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติและวิศวกรรม (Centre of Observatory Operation and Engineering)			
12	นายอภิชาติ เหล็กงาม	ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม	
13	นายवासู เก่งเกรียงไกร	หัวหน้างานปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติ	
14	นายสมสวัสดิ์ รัตนสุรย์	เจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ชำนาญการ	
15	นายอนุรักษ์ จักป้อ	เจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์	
16	นายช่วงวิทย์ ปัทมะ	เจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์	
17	นายบุญชู สุขอ่วม	เจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์	
18	นายสาธิต ยอดธนาทอง	เจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์	



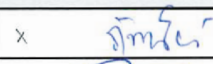
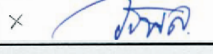

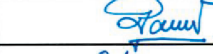

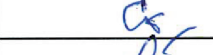

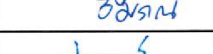
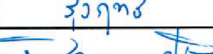

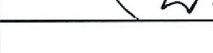
การประชุมนำเสนอผลการประเมิน

ความพึงพอใจของผู้รับบริการหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564

วันพฤหัสบดีที่ 17 มิถุนายน 2564 เวลา 10.00 - 12.00 น.

ณ ห้องประชุมเออร์ซา เมเจอร์ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
ศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์ (Centre of Academic Affairs and Astronomy Information Services)			
19	นายศุภฤกษ์ คฤหานนท์	หัวหน้างานบริการวิชาการทางดาราศาสตร์	
20	นางสาวณรรมล กาญจนกิตติ	เจ้าหน้าที่จัดการงานทั่วไปชำนาญการ	
งานอาคารสถานที่ (Division of Facilities)			
21	น.ส.ภัทรานิษฐ์ อุดมพรสุขสันต์	ผู้อำนวยการกลุ่มงานกฎหมาย	x 
22	นายวรพล พัฒนารังษี	รักษาการหัวหน้างานอาคารสถานที่	x 
งานยุทธศาสตร์และงบประมาณ (Division of Strategy and Budget)			
23	นางพัชรินทร์ เหลืองงาม	ผู้อำนวยการกลุ่มงานยุทธศาสตร์อาวุโส	
24	นางฐิติรัตน์ วัชรราษฎร์	หัวหน้างานยุทธศาสตร์และงบประมาณ	
25	นางสาวพิชญา นະติกา	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์งบประมาณชำนาญการพิเศษ	
26	นางสาวกมลยใจ ไชยมหาวัน	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ	
27	นางจอมภักดิ์ วงศ์ประสิทธิ์	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	
28	นายอัมราณ ทยะยิวนาแว	เจ้าหน้าที่จัดการงานทั่วไป	
29	นายรุ่งฤกษ์ อุตวรวิธมกุล	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอาวุโส	
30	ภก.วิชา อธิวิทย์	รักษาการผู้อำนวยการศูนย์วิจัยดาราศาสตร์สิรินธร	
31	นางอภิญญา โพธิ์ชื่น	วิศวกรชำนาญการ	

ภาคผนวก จ.

ภาพบรรยากาศในการนำเสนอผลการประเมิน







ภาคผนวก จ.

ประวัติและผลงานคณะที่ปรึกษา

1. ผู้จัดการโครงการ/ที่ปรึกษา

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายกิจจา โตไพบูลย์
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Kitja TOPAIBOUL

ตำแหน่งปัจจุบัน

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยพายัพ

หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่รหัสไปรษณีย์ 50000
โทรศัพท์ (มือถือ) 081 180 8800, (สำนักงาน) 053-851 478 ต่อ 7129
โทรสาร 053-851 478 ต่อ 7128 E-mail: wangsingcom001@gmail.com

ประวัติการศึกษา

Doctor of Philosophy (Economics), Coventry University, UK. 2003
Master of Business Administration, Coventry University, UK. 2001
Master of Philosophy (Economics), Coventry University, UK. 2000
Bachelor of Art in Business Administration (BABA), Coventry University, UK. 1999

ความชำนาญพิเศษ

การวิเคราะห์และประเมินโครงการ เศรษฐศาสตร์พัฒนา เศรษฐกิจไทย เศรษฐศาสตร์การเงินระหว่างประเทศ

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ด้านเศรษฐศาสตร์พัฒนา

ประวัติการทำงาน

- พ.ศ. 2563 ถึง ปัจจุบัน ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยพายัพ
- พ.ศ. 2562 – 2563 รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยพายัพ
- พ.ศ. 2554 –2562 คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
- พ.ศ. 2546 –2554 อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์

ประสบการณ์ในการประเมินผลองค์กรภาครัฐและเอกชน และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล หัวหน้าโครงการ

1. พ.ศ. 2551 โครงการวิจัยปัจจัยและต้นทุนการผลิตไบโอดีเซลในประเทศไทย : ระดับชุมชนเชิงพาณิชย์
แหล่งทุน: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.).
2. พ.ศ. 2554 โครงการวิจัยทุนมนุษย์พอเพียงกับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทย แหล่งทุน:
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการวิจัย (สกว.).
3. พ.ศ. 2556 โครงการวิจัยการประเมินผลการจัดการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ปีการศึกษา 2554-
2555. แหล่งทุน: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาแห่งชาติ.
4. พ.ศ. 2558 โครงการวิจัยการประเมินความพึงพอใจโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้าน ดาราศาสตร์
ขั้นต้น ขั้นกลางและขั้นสูง ประจำปี 2558. แหล่งทุน: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
(องค์การมหาชน).
5. พ.ศ. 2559 การประเมินความพึงพอใจในการจัดงานการประชุมวิชาการทางดาราศาสตร์ เพื่อ
เยาวชน ครั้งที่ 2 ประจำปี 2559. แหล่งทุนวิจัย: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
(องค์การมหาชน).
6. พ.ศ. 2559 การประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์
“77 จังหวัดเปิดฟ้าส่องโลกดาราศาสตร์ เปิดโอกาสเรียนรู้ทั่วหล้า” ประจำปี 2559
แหล่งทุน: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ(องค์การมหาชน).
7. พ.ศ. 2560 การประเมินความพึงพอใจในการจัดงานการประชุมวิชาการทางดาราศาสตร์ เพื่อเยาวชน
ครั้งที่ 3 ประจำปี 2560. แหล่งทุนวิจัย: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การ
มหาชน).
8. พ.ศ. 2560 การประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์
“77 จังหวัดเปิดฟ้าส่องโลกดาราศาสตร์ เปิดโอกาสเรียนรู้ทั่วหล้า” ประจำปี 2560
แหล่งทุน: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน).

คณะทำงานโครงการ

1. พ.ศ. 2552 การวิจัยเพื่อประเมินความพึงพอใจและกระแสความสนใจของโครงการประชาสัมพันธ์ สนับสนุนการขายร่วมสินค้าและบริการจังหวัดเชียงใหม่. แหล่งทุน: สำนักงานประชาสัมพันธ์ จังหวัดเชียงใหม่.
2. พ.ศ. 2554 โครงการประเมินผลโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงและพัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง (กึ่งกลางแผน) พ.ศ.2552-2555 ปีงบประมาณ 2554. แหล่งทุน: สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน).
3. พ.ศ. 2556 โครงการประเมินผลการดำเนินงานของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในช่วงระยะเวลา 3 ปีงบประมาณ (พ.ศ. 2552 – 2554) แหล่งทุน: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน).
4. พ.ศ. 2559 การประเมินความพึงพอใจในการให้บริการฝึกอบรมโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น ขั้นกลาง และขั้นสูง ประจำปี 2559 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ. แหล่งทุนวิจัย: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน).

2. นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางวีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Veerawan WONGPINPECH

ตำแหน่งปัจจุบัน

หัวหน้าภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก

ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ (มือถือ) 089 435 0537, (สำนักงาน) 053-943-232 ต่อ 116

โทรสาร 053-943-232 E-mail: veerawan.cmu@gmail.com

ประวัติการศึกษา

วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2551

วท.ม.(จิตวิทยาโรงเรียน) จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2543

วท.บ.(จิตวิทยา) (เกียรตินิยมอันดับ1) จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2541

ความชำนาญพิเศษ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัย

การวิจัยทางด้านพฤติกรรมศาสตร์

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ด้านจิตวิทยา

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2563 ถึง ปัจจุบัน หัวหน้าภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2559 ถึง 2562 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2558 ถึง 2559 อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2557-2558 ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนางานวิจัย คณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ

พ.ศ. 2555-2556	หัวหน้าสาขาวิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยพายัพ
พ.ศ. 2554	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยพายัพ
พ.ศ. 2551-2553	หัวหน้าสาขาวิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยพายัพ
พ.ศ. 2543-2550	อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยพายัพ

ประสบการณ์ทางการวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย:

1. พ.ศ. 2553 การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จังหวัดเชียงใหม่ แหล่งทุนวิจัย: มหาวิทยาลัยพายัพ
2. พ.ศ. 2555 ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของความพร้อมในการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียนของเยาวชน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ แหล่งทุนวิจัย: มหาวิทยาลัยพายัพ
3. พ.ศ. 2556 ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของความพร้อมในการปฏิบัติงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของบุคลากรมหาวิทยาลัยพายัพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. แหล่งทุนวิจัย: มหาวิทยาลัยพายัพ
4. พ.ศ. 2556 โครงการประเมินผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบการปฏิบัติงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) แหล่งทุนวิจัย: สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
5. พ.ศ. 2558 ความสัมพันธ์ระหว่างจิตพอเพียงและพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. แหล่งทุนวิจัย: มหาวิทยาลัยพายัพ
6. พ.ศ. 2559 การประเมินความพึงพอใจในการให้บริการฝึกอบรมโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น ขั้นกลาง และขั้นสูง ประจำปี 2559 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ. แหล่งทุนวิจัย: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
7. พ.ศ. 2562 การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างทักษะด้านการให้การปรึกษา สำหรับครูประจำชั้นระดับประถมศึกษา เขตพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย. แหล่งทุนวิจัย: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.).

ผู้ร่วมโครงการวิจัย :

1. พ.ศ. 2552 การศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงของเด็กและเยาวชนโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน: ศึกษาเฉพาะกรณีเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร. แหล่งทุนวิจัย: สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จังหวัดกำแพงเพชร
2. พ.ศ. 2554 แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการมีเพศสัมพันธ์ก่อนการสมรสและการตั้งครรภ์ของวัยรุ่น ในจังหวัดกำแพงเพชร แหล่งทุนวิจัย: สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 8 จังหวัดลพบุรี กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ
3. พ.ศ. 2555 แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขนส่งสินค้าการเกษตรในเขตภาคเหนือของประเทศไทย. แหล่งทุนวิจัย: สำนักบริหารโครงการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานการอุดมศึกษา
4. พ.ศ. 2556 ตัวแบบการจัดการธุรกิจการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคเหนือ. แหล่งทุนวิจัย: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประเภททุนวิจัยนวัตกรรม ด้านเศรษฐกิจพอเพียง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555
5. พ.ศ. 2556 โครงการประเมินผลการดำเนินงานของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในช่วงระยะเวลา 3 ปีงบประมาณ (พ.ศ. 2552 – 2554). แหล่งทุนวิจัย: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน).
6. พ.ศ. 2557 การพัฒนาชุดกิจกรรมการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงในการตั้งครรภ์ของวัยรุ่น. แหล่งทุนวิจัย: สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพเยาวชน (สสค.)
7. พ.ศ. 2558 การประเมินความพึงพอใจในการให้บริการฝึกอบรมโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น ขั้นกลาง และขั้นสูง ประจำปี 2558 สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ. แหล่งทุนวิจัย: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
8. พ.ศ. 2559 การประเมินความพึงพอใจในการจัดงานการประชุมวิชาการทางดาราศาสตร์เพื่อเยาวชน ครั้งที่ 2 ประจำปี 2559. แหล่งทุนวิจัย: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน).
9. พ.ศ. 2559 การประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์ “77 จังหวัดเปิดฟ้าส่องโลกดาราศาสตร์ เปิดโอกาสเรียนรู้ทั่วหล้า” ประจำปี 2559 แหล่งทุน: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ(องค์การมหาชน).
10. พ.ศ. 2560 การประเมินความพึงพอใจในการจัดงานการประชุมวิชาการทางดาราศาสตร์เพื่อเยาวชน ครั้งที่ 3 ประจำปี 2560. แหล่งทุนวิจัย: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน).

11. พ.ศ. 2560 การประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์ “77 จังหวัดเปิดฟ้าส่องโลกดาราศาสตร์ เปิดโอกาสเรียนรู้ทั่วหล้า” ประจำปี 2560 แหล่งทุน: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ(องค์การมหาชน).
12. พ.ศ. 2560 ปัจจัยพยากรณ์ความผูกพันของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่. แหล่งทุน: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
13. พ.ศ. 2560 ปัจจัยเชิงสาเหตุของการมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการเป็นประชากรอาเซียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. แหล่งทุน: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

1. วีรวรรณ สุทิน. (2551). อิทธิพลของจิตลักษณะและสถานการณ์ในการทำงานที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การสอนอย่างมีประสิทธิภาพของอาจารย์สาขาวิศวกรรมศาสตร์. วารสารพฤติกรรมศาสตร์. 14(1): 1-20.
2. วีรวรรณ สุทิน. (2551, กรกฎาคม-ธันวาคม). ลิสเรล: ทางเลือกในการวิเคราะห์ข้อมูล. วารสาร มหาวิทยาลัยพายัพ. 20(1): 191-214.
3. ธัญลักษณ์ อิศสระ และวีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร. (2553). ความสามารถร่วมกันในการพยากรณ์ ของการสนับสนุนทางสังคม การเข้าถึงใจ และความพึงพอใจในชีวิตสมรสที่มีต่อการให้อภัยคู่ สมรส. วารสารจิตวิทยาคลินิก. 41(1): 11-18.
4. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชรและชลิตา วสุวัต. (2554). การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิง สาเหตุของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของนักศึกษาระดับปริญญา ตรี จังหวัดเชียงใหม่. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา. 3(1): 145-158.
5. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชรและกุลกนก มณีวงศ์. (2555). ปัจจัยเชิงสาเหตุของความพร้อมในการเข้าสู่ การเป็นพลเมืองอาเซียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Sciences. 13(2): 50-64.
6. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชรและกุลกนก มณีวงศ์. (2556). ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของ ความพร้อมในการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียนของเยาวชน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา. 5(1): 139-148.
7. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร. (2558, สิงหาคม-ธันวาคม). ความสัมพันธ์ระหว่างจิตพอเพียงและ พฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในเขตอำเภอ เมือง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น. 9(2-4): 164-174.
8. วีรพงษ์ พวงเล็ก, วสุพล ตรีโสภาคกุล, ณภัทรรัตน์ ไชยอักรกัลป์, และวีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร. (2559). การศึกษาความสัมพันธ์การตระหนักรู้อัตลักษณ์ และการรับรู้ภาพลักษณ์มหาวิทยาลัย จากการเปิดรับสื่อเว็บไซต์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วารสารพฤติกรรม ศาสตร์เพื่อการพัฒนา. 8(2): 117-127.

9. Smitithikrpai, C., Homklin, T., Pusapanich, P., Wongpinpech, V. & Kreausukon, P. (2018). Factors influencing students' academic success: The mediating role of study engagement. *International Journal of Behavioral Science*, 13(1), pp.1-14.
10. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร, พงษ์จันทร์ ภูษาพานิชย์, ชูชัย สมितिไกร, และพิมพ์ชนก เครือสุคนธ์. (2562). โมเดลสมการโครงสร้างเชิงสาเหตุของความจงรักภักดีของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*. 30(1): 24-37.
11. ธัญพิชชา เขมื่อ และวีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร. (2562). ผลของโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศิริมาตย์เทวี อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย. *Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Sciences*. 20(2): 404-417.
12. อนุ เจริญวงศ์ระยับ และวีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร. (2563). ปัจจัยเชิงสาเหตุของการมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการเป็นประชากรอาเซียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย. *วารสารหาดใหญ่วิชาการ*, 18(1), 81-102.
13. ภัทรพงษ์ อัมรงค์ปรีชาชัย, วีรวรรณ ธีระพงษ์, และวีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร. (2563). อิทธิพลของความเมตตากรุณาต่อตนเองที่มีต่อความกรุณาต่อผู้อื่นและความสุขของจิตอาสาในกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล. *มนุษยศาสตร์สาร* 21(2), 84 – 102.

การนำเสนอผลงานวิจัย

1. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร. (2549). การนำเสนอผลงานวิจัยเรื่องผลของการฟังเสียงดนตรีที่มีต่อระดับสติปัญญาและความสามารถทางด้านสติปัญญาของนักเรียนชั้นอนุบาล. ในการประชุมวิชาการทางพฤติกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาบุคคลและสังคม เนื่องในโอกาสวันสถาปนาสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ครบรอบ 51 ปี. วันที่ 25 สิงหาคม 2549 ณ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
2. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร. (2551). การนำเสนอผลงานวิจัย เรื่อง อิทธิพลของจิตลักษณะและสถานการณ์ในการทำงานที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสอนอย่างมีประสิทธิภาพของอาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์. ในการประชุมวิชาการทางพฤติกรรมศาสตร์ เนื่องในโอกาสวันสถาปนาสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ครบรอบ 53 ปี ในวันที่ 25 สิงหาคม 2551 ณ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร. (2551). การนำเสนอผลงานวิจัย เรื่อง อิทธิพลของจิตลักษณะและสถานการณ์ในการทำงานที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสอนอย่างมีประสิทธิภาพของอาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์. ในการประชุมการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ 2551 (Thailand Research Expo 2008) จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในวันที่ 14 กันยายน 2551 ณ ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ ราชประสงค์ กรุงเทพฯ

4. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพ็ชร. (2551). การนำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง อิทธิพลของจิตลักษณะและสถานการณ์ในการทำงานที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสอนอย่างมีประสิทธิภาพของอาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์. ในการนำเสนอผลงานของผู้ที่ได้รับรางวัลผลงานวิจัยด้านการวิจัยและพัฒนาาระบบพฤติกรรมไทย ประจำปี 2551 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ในวันที่ 30 กันยายน 2553 ณ โรงแรมราม่า การ์เด้น กรุงเทพมหานคร.
5. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพ็ชรและชลิดา วสุวัต. (2554). การนำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี จังหวัดเชียงใหม่. ในงานสมัชชาคุณธรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 5 การสัมมนาวิชาการ “เปิดขอบฟ้าคุณธรรม จริยธรรมปีที่ 2” ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม ณ อิมแพคเมืองทองธานี.
7. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพ็ชร; ปาจริย์ ผลประเสริฐ; ยุภาดี ปณระราช. (2555). การนำเสนอผลงานวิชาการเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ของวัยรุ่นในจังหวัดกำแพงเพชร ในโครงการการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัย มหาวิทยาลัยพายัพ พ.ศ. 2555 (Payap University Research Symposium 2012) วันศุกร์ที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ณ มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่จัดโดยมหาวิทยาลัยพายัพ ร่วมกับ เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา)
8. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพ็ชร; ดวงพร อ่อนหวาน. (2557). การนำเสนอผลงานวิชาการเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมจัดการธุรกิจการท่องเที่ยวโดยชุมชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย ในโครงการการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัย มหาวิทยาลัยพายัพ พ.ศ. 2557 (Payap University Research Symposium 2014) วันศุกร์ที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ณ มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดยมหาวิทยาลัยพายัพ ร่วมกับ เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา)
9. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพ็ชร; และพิณา จันทะแก้ว. (2557). การนำเสนอผลงานวิชาการเรื่องตัวแปรที่มีสัมพันธ์กับความพร้อมในการปฏิบัติงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของบุคลากร มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ ในการสัมมนาทางวิชาการระดับชาติเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 3 ในวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2557 ณ โรงแรมเมอร์เคียว จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดยคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
10. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพ็ชร; ปาจริย์ ผลประเสริฐ; วรางคณา จันทรคัง; รัชนิวรรณ บุญอนันท์; และศุภโชคชัย นันทศรี. (2558). การนำเสนอผลงานวิชาการเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงในการตั้งครรภ์ของวัยรุ่น ในโครงการการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัย มหาวิทยาลัยพายัพ พ.ศ. 2558 (Payap University Research Symposium 2014) วันศุกร์ที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ณ มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่จัดโดยมหาวิทยาลัยพายัพ ร่วมกับ เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา)

11. พิมพ์ชนก เครือสุคนธ์, พงษ์จันทร์ ภูษาพานิชย์, วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพ็ชร, และชูชัย สมितिไกร. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อบริการกับความผูกพันต่อมหาวิทยาลัยของนักศึกษา: บทบาทการเป็นตัวแปรสื่อของการรับรู้ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย. การประชุมวิชาการปัญญาภิวัฒน์ระดับชาติ ครั้งที่ 8 (น. F55 - F67). กรุงเทพฯ: สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.
12. พงษ์จันทร์ ภูษาพานิชย์, วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพ็ชร, ชูชัย สมितिไกร, และพิมพ์ชนก เครือสุคนธ์. (2561). ปัจจัยพยากรณ์ความผูกพันของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติทางจิตวิทยา ประจำปี 2561 หลากหลายอย่างกลมกลืนในมุม (มอง) จิตวิทยา (น. 369-383). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รางวัลที่ได้รับเกี่ยวกับผลงานวิจัย

1. พ.ศ. 2551 รางวัลระดับชมเชยด้านการวิจัยและพัฒนาาระบบพฤติกรรมไทยประจำปีพ.ศ. 2551 ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จากปริญญานิพนธ์เรื่อง อิทธิพลของ จิตลักษณะ และสถานการณ์ในการทำงานที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสอนอย่างมีประสิทธิภาพของอาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์
2. พ.ศ. 2555 นักวิจัยดีเด่น ประจำปี 2555 มหาวิทยาลัยพายัพ
3. พ.ศ. 2561 รางวัลการนำเสนอผลงานวิจัยดีเด่น แบบบรรยาย เรื่อง ปัจจัยพยากรณ์ความผูกพันของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติทางจิตวิทยา ประจำปี 2561 หลากหลายอย่างกลมกลืนในมุม (มอง) จิตวิทยา

3. ผู้ช่วยนักวิจัย

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวทัศนีย์ หอมกลิ่น
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss. Tassanee HOMKLIN

ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก

ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ (มือถือ) 096 376 5337, (สำนักงาน) 053-943-232 ต่อ 120
โทรสาร 053-943-232 E-mail: tassanee.h@cmu.ac.th

ประวัติการศึกษา

Ph.D. of Philosophy, Graduate School for International Development and Cooperation (IDEC), Hiroshima University, Japan. 2014

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ (ศ.ศ.ม.) คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2551

เศรษฐศาสตรบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศ.บ.) พ.ศ. 2544

ความชำนาญพิเศษ

การประเมินโครงการภาครัฐและเอกชน

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2558 ถึง ปัจจุบัน อาจารย์ประจำ ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2557-2558 เจ้าหน้าที่อาวุโส งานประเมินองค์กร สำนักยุทธศาสตร์ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)

พ.ศ. 2545-2552 ผู้ช่วยวิจัย ศูนย์บริการวิชาการเศรษฐศาสตร์ (ERTC) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประสบการณ์ทางด้านการวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย:

- พ.ศ. 2561 อิทธิพลของความเครียดในการเรียนและทุนทางจิตวิทยาที่มีผลต่อผลการเรียนและความผูกพันในการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ผู้ร่วมโครงการวิจัย :

1. พ.ศ.2558 โครงการสำรวจพฤติกรรมกรรมการกำหนดค่าจ้างและราคาของผู้ประกอบการ ปี 2557. แหล่งทุน: ธนาคารแห่งประเทศไทย
2. พ.ศ. 2558 แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม: สาขาฯและสมุนไพรร. แหล่งทุน: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.).
3. พ.ศ. 2558 Human resource development in Asian late industrialized countries: Learning of production management knowledge/skills and its transfer to workplace, research project funded by the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS), (Project led by Assoc. Prof. Yoshi Takahashi, Hiroshima University, Japan).
4. พ.ศ. 2560 โครงการวิจัยเชิงนโยบายเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมยานยนต์สีเขียวในประเทศไทย. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
5. พ.ศ. 2560 การจัดทำหลักสูตรการบำบัดและฟื้นฟูเยียวยาเด็กที่ถูกกระทำด้วยความรุนแรง. แหล่งทุน: กรมกิจการเด็กและเยาวชน กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
6. พ.ศ. 2561 การจัดทำหลักสูตรการป้องกันตนเองจากความรุนแรงสำหรับเด็ก. แหล่งทุน: กองคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมกิจการเด็กและเยาวชน กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
7. พ.ศ. 2562. ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์/เครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ. แหล่งทุน: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

1. Homklin, T., Takahashi, Y. & Techakanont, K. (2013). Effects of Individual and Work Environment Characteristics on Training Effectiveness: Evidence from Skill Certification System for Automotive Industry in Thailand. *International Business Research*, 6(12), pp.1-16. (Online published: November 22, 2013, doi: 10.5539/ibr.v6n12p1 URL: <http://dx.doi.org/10.5539/ibr.v6n12p1>)
2. Homklin, T., Takahashi, Y. & Techakanont, K. (2013). Testing Kirkpatrick's Four-Level Hierarchy of Training Evaluation: Evidence from Thailand's Automotive Industry. IDEC discussion paper DP2 Series Vol.3 no.4 (2013-05), (URL: <http://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00034634>, Fulltext URL: http://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/metadb/up/ZZT00001/IDEC-DP2_03-4.pdf).
3. Homklin, T., Takahashi, Y. & Techakanont, K. (2014). The Influence of Social and Organizational Support on Transfer of Training: Evidence from Thailand. *International Journal of Training and Development*, 18(2), pp. 116-131. (Online published: May 6, 2014, doi: 10.1111/ijtd.12031 URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijtd.2014.18issue-2/issuetoc>).
4. Homklin, T., & Takahashi, Y. (2017). A meta-analysis of learning and training transfer: Moderating effects of motivation to transfer and social support. Full paper presented at International Research Conference on Sustainable Development of Human Capital: Exploring Perspectives from Grassroots to Global Research & Practice, Proceeding of International Research Conference on Academy of Human Resource Development, 8-10th November, Ahmedabad, India, pp.58-59.
5. Sakulsriprasert, C., Pontanya, A., Homkiln, T, Thongpaibul, K., Tapanya, P. & Thawornwutichat, R. (2017). Validity and Reliability of Drinking Motive Questionnaire-Revised (DMQ-R) among University Students. *Journal of the Psychiatry Association of Thailand*, 62(3), pp.223-232.
6. Smitithikrpai, C., Homklin, T., Pusapanich, P., Wongpinpech, V. & Kreausukon, P. (2018). Factors influencing students' academic success: The mediating role of study engagement. *International Journal of Behavioral Science*, 13(1), pp.1-14.

7. Techakanont, K., Homklin, T., & Phamaranon, T. (2019). Where Have All the Old Cars Gone? The Role of the Informal Sector in Handling End-of-Life Vehicles in Thailand. Full Paper Presented at GERPISA's 27th International Colloquium "Paradigm Shift? The Automotive Industry in Transition", June 12-14th, Paris, France.
8. Homklin, T. (2019). An Examination of Individual Factors on Transfer of Training: A Moderated Mediation Analysis. Full Paper Presented at The Asian Conference on Psychology & the Behavioural Sciences (ACP), March 21st-23rd, Tokyo, Japan.



สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
National Astronomical Research Institute of Thailand
(Public Organization)