

## ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อท้องฟ้าจำลอง ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จังหวัดเชียงใหม่

## Visitor Satisfaction Towards Planetarium at Princess Sirindhorn AstroPark,

## Chiang Mai Province

*น้ำทิพย์ พร้าชานาวา\* และนิยดา กาวีวงศ์\*\****บทคัดย่อ**

การค้นคว้าอิสระเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อท้องฟ้าจำลอง ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลจากผู้ที่เคยเข้าไปใช้บริการเยี่ยมชมท้องฟ้าจำลอง จำนวน 389 ราย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย สถิติเชิงอนุมาน และใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบ Importance-Performance Analysis (IPA)

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 55.8 มีอายุอยู่ระหว่าง 21-25 ปี จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 39.6 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 70.4 เป็นนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 65.8 มีรายได้ส่วนใหญ่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 59.1 และส่วนใหญ่ มีประวัติในการท่องเที่ยวท้องฟ้าจำลอง ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (ในรอบ 1 ปี) อยู่ที่ 1-2 ครั้ง จำนวน 309 คน คิดเป็นร้อยละ 79.4 เมื่อวิเคราะห์แบบ Importance-Performance Analysis (IPA) เพื่อเปรียบเทียบความคาดหวังและความพึงพอใจ พบว่า ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) อยู่ในช่อง Quadrant A แสดงให้เห็นถึงระดับความคาดหวังที่ไม่สอดคล้องกับระดับความพึงพอใจจึงต้องทำการปรับปรุงการให้บริการโดยด่วน ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ปัจจัยด้านราคา (Price) ปัจจัยด้านด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) อยู่ในช่อง Quadrant C แสดงให้เห็นถึงระดับความคาดหวังและระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในระดับต่ำ และปัจจัยด้านบุคคล (People) ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process) ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) อยู่ในช่อง Quadrant B แสดงให้เห็นถึงความสมดุลระหว่างความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยผู้ให้บริการสามารถสนองตอบความต้องการของผู้ใช้บริการได้เป็นอย่างดี

**Abstract**

The purpose of independent study on “Visitor Satisfaction Towards Planetarium at Princess Sirindhorn AstroPark, Chiang Mai Province” is to study about the expectations and satisfaction of customers of planetarium. Data on 389 samples were gathered from visitors to the planetarium using questionnaires. The data were analyzed by descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, inferential statistics and Importance-Performance Analysis (IPA) comparative analysis.

The study found that the most of visitors were female, 217 people, representing 55.8%, aged between 21-25 years old, 154 people, representing 39.6%. education with bachelor's degree, 274 people, representing 70.4%, students, 256 people, representing 65.8%, income less than or equal to 10,000 baht,

\* นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำภาควิชาการจัดการและการเป็นผู้ประกอบการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

230 people, representing 59.1%, and most of them had ever visit the Planetarium at Princess Sirindhorn AstroPark, Chiang Mai Province (in the 1 past year) at 1-2 times, 309 people, representing 79.4%. Analyzing by Importance-Performance Analysis (IPA) method to compare expectations and satisfaction it was discovered that the factor of place was in the A quadrant, the factors of product, price, and promotion were in the C quadrant, while the factors of people and physical evidence were in the B quadrant.

## บทนำ

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เรียกโดยย่อว่า สดร. มีชื่อภาษาอังกฤษว่า National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization) เรียกโดยย่อว่า NARIT (สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ, 2556, 2562) เป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) หรือเดิมคือกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) สดร. เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะเป็นศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษา ค้นคว้าวิจัยและพัฒนาทางดาราศาสตร์ของประเทศและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านดาราศาสตร์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้งการเป็นส่วนหนึ่งในการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางดาราศาสตร์ไปสู่ประชาชน ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์องค์กร คือ เป็นองค์กรชั้นนำด้านดาราศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล และมีพันธกิจขององค์กร ดังนี้

1. การวิจัยด้านดาราศาสตร์และอวกาศ วิทยาศาสตร์บรรยากาศ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. การพัฒนาเทคโนโลยี เทคโนโลยีวิศวกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านดาราศาสตร์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. การให้บริการวิชาการ สื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย และสนับสนุนภาคการศึกษาทุกระดับ
4. สร้างเครือข่ายความร่วมมือร่วมกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ

จากพันธกิจดังกล่าวของ สดร. กล่าวได้ว่าการมุ่งเน้นการค้นคว้าวิจัย และการพัฒนาด้านดาราศาสตร์ การสร้างเครือข่ายการวิจัยและวิชาการด้านดาราศาสตร์ในระดับชาติและนานาชาติ ส่งเสริม สนับสนุน และประสานความร่วมมือด้านดาราศาสตร์กับหน่วยงานอื่นของรัฐ สถาบันการศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้องและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งบริการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์นั้นก็เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ด้านดาราศาสตร์และเทคโนโลยีให้เข้าถึงเยาวชน นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ให้เกิดขึ้นในสังคมไทยทั่วทั้งประเทศโดยใช้ดาราศาสตร์เป็นสื่อกลางทางการสื่อสาร

สดร. มีที่ตั้งสำนักงานใหญ่อยู่ที่อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จังหวัดเชียงใหม่ และยังมีโครงสร้างพื้นฐานและหอดูดาวภูมิภาคกระจายอยู่ในแต่ละจังหวัดทั่วประเทศตามภูมิภาคต่าง ๆ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดสงขลา จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดพิษณุโลก โดยในจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดพิษณุโลก อยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ในวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2563 สดร. ได้ทำการเปิดอุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (Princess Sirindhorn AstroPark) อย่างเป็นทางการ ซึ่งถือเป็นแหล่งการเรียนรู้ทางดาราศาสตร์แห่งใหม่ของจังหวัดเชียงใหม่ ไม่เพียงแต่เป็นแหล่งการเรียนรู้ทางด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจอีกด้วย โดยพื้นที่โดยรวมของอุทยานดาราศาสตร์ มีพื้นที่ทั้งสิ้นขนาด 54-3-04 ไร่ และแบ่งพื้นที่การใช้งานออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

1. อาคารสำนักงาน เป็นสถานที่ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของ สดร. ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ ห้องปฏิบัติการทางทัศนศาสตร์ ศูนย์ปฏิบัติการดาราศาสตร์วิทยุ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยี ทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์ ศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์ กลุ่มวิจัย ห้องสมุดดาราศาสตร์ และสำนักผู้อำนวยการ

2. อาคารหอดูดาว เป็นอาคารสังเกตการณ์วัตถุบนท้องฟ้าด้วยกล้องโทรทรรศน์แบบต่าง ๆ และมีลานอเนกประสงค์กลางแจ้งสำหรับจัดกิจกรรมทางดาราศาสตร์ เช่น กิจกรรมหอดูดาวสำหรับประชาชน (Public Night) เป็นต้น

3. อาคารท้องฟ้าจำลอง ในอาคารนี้ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนท้องฟ้าจำลองระบบฟูลโดมดิจิทัล (Fulldome Digital) ซึ่งเป็นท้องฟ้าจำลองระบบดิจิทัลที่ใช้โปรเจกเตอร์ในการฉาย จำนวน 12 ตัว ที่ฉายภาพด้วยซอฟต์แวร์พิเศษที่ทำให้ภาพที่ปรากฏไร้รอยต่อและมีความแนบเนียนสนิทไปทั่วหลังคา โดยสามารถรองรับภาพยนตร์ที่มีความละเอียดสูงระดับ 8K มีความจุของที่นั่ง จำนวน 160 ที่นั่ง และส่วนอีกส่วนที่สำคัญอีกส่วนหนึ่ง ได้แก่ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการทางดาราศาสตร์ ที่เป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ดาราศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยจะมีการจัดแสดงนิทรรศการต่าง ๆ ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับทางด้านดาราศาสตร์

4. อาคารปฏิบัติการ ที่ตั้งของศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติและวิศวกรรม ประกอบด้วยอาคารปฏิบัติวิศวกรรมที่มีห้องปฏิบัติต่าง ๆ เช่น ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเมคาทรอนิกส์ เป็นต้นโดยวัตถุประสงค์สำหรับการวิจัย ออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์ และ นอกจากนี้ยังมีอาคารเคลื่อนกระจก ที่ติดตั้งเครื่องเคลื่อนกระจกสำหรับกระจกของกล้องโทรทรรศน์ และให้บริการเคลื่อนกระจกหรือวัสดุอื่น ๆ แก่หน่วยงานภายนอก

ทั้งนี้สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สดร. เป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณและรองรับนโยบายของรัฐบาลในการสร้างสังคมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประชาชน จึงทำให้ผู้ศึกษาที่มีความสนใจที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่ออาคารท้องฟ้าจำลอง ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการของท้องฟ้าจำลองให้ดียิ่งขึ้นและนำไปสู่การสร้าง ความพึงพอใจสูงสุดเพื่อให้ประชาชนและบุคคลทั่วไปกลับมาใช้บริการซ้ำและนำไปสู่การสร้างรายได้ที่ยั่งยืนให้แก่องค์กร เพราะเป็นพื้นที่ดังกล่าวนี้เป็นพื้นที่ที่สร้างรายได้ให้กับองค์กรที่เปิดให้บริการกับประชาชน บุคคลทั่วไปสามารถเข้าไปเยี่ยมชมและทัศนศึกษาได้ นอกจากนี้ท้องฟ้าจำลองนั้นสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป ซึ่งผู้ศึกษาคาดหวังว่าหากอุทยานดาราศาสตร์สิรินธรสามารถพัฒนาท้องฟ้าจำลองให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจสูงสุดและเกิดการกลับมาใช้บริการซ้ำก็จะนำไปสู่ความสนใจในดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เพิ่มมากขึ้น และนำไปสู่การสร้างสังคมการเรียนรู้ที่เข้มแข็งมากขึ้น

### กรอบแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน (2554) ได้ให้ความหมายของคำว่า จำลอง หมายถึง การถ่ายแบบ เช่น จำลองจากของจริง ดังนั้นเมื่อรวมกับคำว่าท้องฟ้าจำลองแล้วจึงทำให้มีความหมายว่า การจำลองท้องฟ้าขึ้นจากของจริง การทำให้สิ่งที่ปรากฏนั้นมีลักษณะที่เสมือนจริง ดังนั้นท้องฟ้าจำลองจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์และดาราศาสตร์เพราะเป็นให้ความรู้ผ่านการจำลองสิ่งต่าง ๆ ที่เสมือนจริง ไม่ว่าจะเป็นดาวฤกษ์ ดาวเคราะห์ และวัตถุบนท้องฟ้าต่าง ๆ ซึ่งสามารถทำให้ผู้ศึกษาสามารถเข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วขึ้นมากกว่าการฟังบรรยายด้วยปากเปล่าหรือการศึกษาจากตำราแต่เพียงอย่างเดียว

แนวคิดและทฤษฎีความคาดหวังและความพึงพอใจ ใช้ในการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อท้องฟ้าจำลอง โดยศึกษาว่าผู้ให้บริการมีความคาดหวัง ความรู้สึก และความคิดเห็นจากการใช้บริการดังกล่าว จนนำไปสู่การเกิดความพึงพอใจ ที่เป็นการมีความรู้สึก การรับรู้ ความคิดเห็น ที่ดีต่อการใช้บริการของท้องฟ้าจำลอง เพราะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลได้ ไม่ว่าจะเป็นการได้รับการตอบสนองทั้งทางร่างกายและจิตใจ การให้บริการรักษา คุณภาพการให้บริการของบุคลากร ความเหมาะสมของสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น

แนวคิดและทฤษฎีส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) เป็นตัวแปรหรือเครื่องมือทางการตลาดที่นำมาใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนอง ความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย แต่เดิมส่วนผสมการตลาดจะมีเพียงแค่ 4 ตัวแปร (4Ps) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) สถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) แต่ต่อภายหลังได้มีการคิดตัวแปรเพิ่มเติมขึ้นมาอีก 3 ตัวแปร ได้แก่ บุคคล (People) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) และกระบวนการ (Process) เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดการตลาดสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่ให้บริการ ดังนั้นจึงรวมเรียกได้ว่าเป็นส่วนผสมทางการตลาดแบบ 7Ps

## วิธีการดำเนินการวิจัย

เนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้เป็นการหาความสัมพันธ์ของความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อห้องฟาจาลอง ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จังหวัดเชียงใหม่

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ที่ใช้บริการเยี่ยมชมห้องฟาจาลอง อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จำนวน 389 คน ที่ได้ใช้บริการเยี่ยมชมห้องฟาจาลองเยี่ยมชม ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 31 พฤษภาคม 2564 เป็นระยะเวลา 3 เดือน โดยประมาณการจากความจุในส่วนห้องฟาจาลองที่มีความจุ 160 ที่นั่ง มีจำนวนฉาย 28 รอบต่อเดือน ดังนั้นจะมีผู้ใช้บริการเยี่ยมชมห้องฟาจาลองจะมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 13,440 คน ทั้งนี้ใช้วิธีการคัดเลือกตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Yamane คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 ต่อความผิดพลาดที่ไม่เกินร้อยละ 5 (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550, 47-49)

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าเฉลี่ย และสถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย การทดสอบค่าที (Independent Samples T-test) โดยใช้มาตรวัด Rating Scale และใช้การวิเคราะห์ระดับความคาดหวังและความพึงพอใจ แบบ Importance-Performance Analysis (IPA) เพื่อเปรียบเทียบความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อห้องฟาจาลอง ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จังหวัดเชียงใหม่ ผ่านการแสดงผลบนกราฟสองมิติ โดยกำหนดให้แกน Y แสดงถึง ความสำคัญของแต่ละคุณลักษณะของสินค้าและบริการ แกน X แสดงถึง ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 4 ช่องความหมาย ได้แก่ 1. ช่อง A (Concentrate here) หมายถึงระดับความคาดหวังอยู่ในระดับสูง แต่ระดับความพึงพอใจต่อการบริการต่ำกว่ามาตรฐาน 2. ช่อง B (Keep up with good work) หมายถึงระดับความคาดหวังอยู่ในระดับสูง และระดับความพึงพอใจต่อการบริการสูงกว่ามาตรฐาน 3. ช่อง C (Low priority) หมายถึงระดับความคาดหวังอยู่ในระดับต่ำ และระดับความพึงพอใจต่อการบริการต่ำกว่ามาตรฐาน 4. ช่อง D (Possible over skill) หมายถึงระดับความคาดหวังอยู่ในระดับต่ำ แต่ระดับความพึงพอใจต่อการบริการสูงกว่ามาตรฐาน

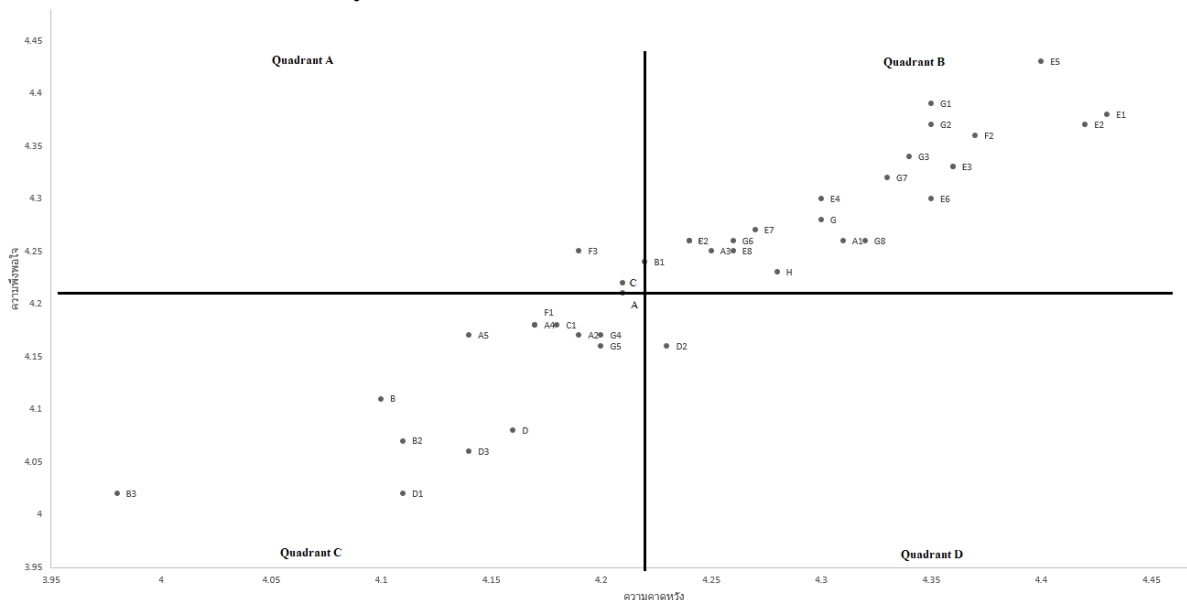
## ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าผู้ใช้บริการเยี่ยมชมห้องฟาจาลอง ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จำนวนประชากร 389 ราย นั้น มีทุกเพศ โดยมีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 55.8 มีอายุอยู่ระหว่าง 21-25 ปี จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 39.6 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 70.4 เป็นนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 65.8 มีรายได้ส่วนใหญ่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 59.1 และส่วนใหญ่มีประวัติในการท่องเที่ยวห้องฟาจาลอง ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร (ในรอบ 1 ปี) อยู่ที่ 1-2 ครั้ง จำนวน 309 คน คิดเป็นร้อยละ 79.4

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้บริการมีความคาดหวังก่อนเข้าไปใช้บริการ ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธรมากที่สุด ในด้านบุคคล (People) (ค่าเฉลี่ย 4.33) ด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) (ค่าเฉลี่ย 4.28) ด้านกระบวนการ (Process) (ค่าเฉลี่ย 4.26) ภาพรวมความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้บริการท้องฟ้าจำลอง (ค่าเฉลี่ย 4.23) ด้านช่องทางการตลาด (Place) (ค่าเฉลี่ย 4.22) และด้านผลิตภัณฑ์ (Product) (ค่าเฉลี่ย 4.21) ตามลำดับ และผู้ใช้บริการมีความคาดหวังในระดับมากต่อด้านราคา (Price) (ค่าเฉลี่ย 4.11) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) (ค่าเฉลี่ย 4.08) ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจหลังจากเข้ารับบริการ ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธรระดับมากที่สุด ด้านบุคคล (People) (ค่าเฉลี่ย 4.36) ด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) (ค่าเฉลี่ย 4.29) ภาพรวมความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้บริการท้องฟ้าจำลอง (ค่าเฉลี่ย 4.28) ด้านกระบวนการ (Process) (ค่าเฉลี่ย 4.24) ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) (ค่าเฉลี่ย 4.21) และด้านช่องทางการตลาด (Place) (ค่าเฉลี่ย 4.21) ตามลำดับ และมีความพึงพอใจระดับมากต่อด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) (ค่าเฉลี่ย 4.16) ด้านราคา (Price) (ค่าเฉลี่ย 4.10) ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจแบบ Importance-Performance Analysis (IPA) พบว่า มีค่าเฉลี่ยความคาดหวังอยู่ที่ 4.21 และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.22 ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบองค์ประกอบย่อยระหว่างความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อท้องฟ้าจำลอง ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จังหวัดเชียงใหม่ โดยการวิเคราะห์ความพึงพอใจแบบ Importance-Performance Analysis (IPA)

## อภิปรายผลการศึกษา

อภิปรายผลการศึกษิตตามแนวคิดโมเดลแห่งความสำเร็จของระบบสารสนเทศ ดังต่อไปนี้

1) จากผลการศึกษาส่วนประสมทางการตลาดแบบ 7Ps พบว่ามีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทศตะวัน ต่วนตระกูลศิลป์ (2554) ที่ศึกษาเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อการท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในกรุงเทพมหานคร โดยพบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่ตัดสินใจไปท่องเที่ยวให้มีความสำคัญกับสิ่งที่ดึงดูดใจ เอกลักษณะในวัฒนธรรม รวมไปถึงด้านบุคลากร ด้านการจัดการ ด้านการจัดกิจกรรม ด้านกิจกรรมนันทนาการ ด้านความปลอดภัย ด้านการประชาสัมพันธ์ และด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกตามลำดับ ดังนั้นส่วนประสมทางการ

ด้านตลาดของสินค้าและบริการด้านบุคคล (People) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านการบริการเป็นอย่างมาก โดยมีความสำคัญไปไม่น้อยกว่าด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านสถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (Place) และด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาเกี่ยวกับการบริการของ วรัญญา เขยตุ้ย ชัญญาณุช ทิวะสิงห์ และวลัยพร ราชคมน์ (2561) ที่ศึกษาเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของผู้มารับบริการโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล โดยพบว่าความคาดหวังและความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของผู้มารับบริการในภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ในด้านกระบวนการให้บริการรักษา ด้านคุณภาพการให้บริการของบุคลากร ด้านความเหมาะสมของค่ารักษา และด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก

2) จากการศึกษาโดยวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Importance-Performance Analysis (IPA) พบว่า สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ฌภพ ภัทรกษิต (2557) ที่ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของลูกค้าต่อส่วนประสมการตลาดบริการของโรงแรมคชสิทธิ์ธานี เชียงใหม่ โดยพบว่า ลูกค้าให้ระดับความสำคัญและความพึงพอใจในระดับมากในทุกปัจจัยย่อย ซึ่งปัจจัยย่อยที่เป็นส่วนประสมทางการตลาดของโรงแรมส่วนใหญ่อยู่ใน Quadrant B หมายถึงส่วนประสมการตลาดบริการของโรงแรมคชสิทธิ์ธานี เชียงใหม่สามารถสนองความต้องการให้แก่ผู้ใช้บริการได้เป็นอย่างดี ซึ่งถือว่าเป็นจุดแข็งของกิจการ ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาเกี่ยวกับการบริการของ อภิญา ศักดาโรรัตน์ (2561) ที่ศึกษาเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้โดยสารที่รับบริการของสายการบินราคาประหยัดคุณภาพสูงภายในประเทศ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ โดยคะแนนเฉลี่ยอยู่ใน Quadrant B ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการสายการบินมีการจัดการที่ดีแล้วตามความพึงพอใจของผู้โดยสารและควรรักษาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานไว้ นอกจากนี้จากผลการศึกษาของ เสาวนีย์ วงษา (2558) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของลูกค้าต่อส่วนประสมการตลาดของ ร้านอัครภัณฑ์พาณิชย์ ได้พบว่า ลูกค้ามีระดับความพึงพอใจในการได้รับบริการที่มากและเหนือกว่าระดับความคาดหวัง ซึ่งปัจจัยย่อยของคุณภาพการบริการต่างๆ นั้นอยู่ใน Quadrant B โดยผู้ให้บริการสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี แต่ปัจจัยย่อยของคุณภาพบริการนั้นอยู่ใน Quadrant A และ Quadrant C ซึ่งลูกค้ามีระดับความคาดหวังไม่สอดคล้องกับระดับความพึงพอใจจะต้องทำการปรับปรุงการให้บริการโดยด่วน

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาสามารถเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้ผู้ใช้งานท้องฟ้าจำลอง ฌ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จังหวัดเชียงใหม่ เกิดความพึงพอใจมากขึ้น ตามการวิเคราะห์ความคาดหวังและความพึงพอใจแบบ Importance-Performance Analysis (IPA) ดังนี้

1) ช่อง Quadrant A (Concentrate here) สดร. ต้องปรับปรุง ได้แก่ ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) โดยเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายตัวที่มากขึ้น เช่นการจองผ่านระบบออนไลน์ เป็นต้น

2) ช่อง Quadrant C (Low priority) สดร. ควรปรับปรุงปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ให้ภาพยนตร์ที่ฉายนั้นมีเอกลักษณ์เฉพาะและสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น เช่น การเพิ่มภาพยนตร์สำหรับช่วงวัยต่าง ๆ และปรับปรุงพื้นที่บริเวณโซนนิทรรศการให้มีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อกระตุ้นความสนใจได้จากผู้เยี่ยมชม และปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เพื่อสร้างการตระหนักรู้และเพิ่มความหลากหลายของกลุ่มประชากรให้มากขึ้น

3) ช่อง Quadrant B (Keep up with good work) ได้แก่ปัจจัยด้านบุคคล (People) สดร. ควรรักษามาตรฐานการให้บริการและปรับปรุงให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปประจำจุดแต่ละจุดของนิทรรศการเพื่อให้ความรู้แก่ผู้เข้ามาเยี่ยมชม และปัจจัยด้านกระบวนการ (Process) ควรปรับปรุงกระบวนการให้บริการด้านระบบออกตั๋วและชำระเงินให้สะดวก รวดเร็ว ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เพื่อรองรับผู้ใช้บริการที่มีจำนวนมากขึ้น และปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence)

ควรปรับปรุงป้ายประชาสัมพันธ์ ไม่ว่าจะเป็นป้ายบอกทิศทางของอาคารต่างๆ แผนที่ที่แสดงรายละเอียดทางเข้า-ออกภายในอุทยานดาราศาสตร์และภายในอาคารท้องฟ้าจำลอง เพื่อให้อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการมากยิ่งขึ้น

## บรรณานุกรม

- จิราภา เต็งไตรรัตน์, นพมาศ อึ้งพระ, รัชนี นพเกตุ, รัตนา ศิริพานิช, วารุณี ภูวสรกุล, ... อุบลวรรณภา ภาวกานันท์. (2554). *จิตวิทยาทั่วไป* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ณภพ ภัทรกษิตศ. (2557). *ความพึงพอใจของลูกค้าต่อส่วนประสมการตลาดบริการของโรงแรมคสียี่ธานี เชียงใหม่* (การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่). สืบค้นจาก <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:120859>
- ทัศตะวัน ต่วนตระกูลศิลป์. (2554). *ความคาดหวังและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อการท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในกรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย). สืบค้นจาก [http://tourismlibrary.tat.or.th/medias/CU0116/CU0116\\_fulltext.pdf](http://tourismlibrary.tat.or.th/medias/CU0116/CU0116_fulltext.pdf)
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2550). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS*. กรุงเทพฯ: วี อินเทอร์เน็ต.
- ปิยพรรณ กลั่นกลิ่น และรวี รุ่งเรืองศรี (บก.). (2562). *หลักการตลาด* (พิมพ์ครั้งที่ 7). เชียงใหม่: ภาควิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภนิดา ชัยปัญญา. (2542). *ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อกิจกรรมไร่นาสวนผสมโครงการปรับโครงสร้าง และระบบการผลิต การเกษตรของจังหวัดเชียงราย* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มยุรี บุญบัง. (2554). *ความคาดหวัง และการรับรู้จริงของพนักงานต่อคุณภาพการให้บริการการจ้างบุคคลภายนอกของธนาชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานในกรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2556*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์.
- วรัญญา เขยตุ้ย, ชัญญาณูช ทิวะสิงห์, และวลัยพร ราชคมน์. (2561). *ความคาดหวังและความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของผู้มารับบริการโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล*. *วารสาร Mahidol R2R*, 5(1), 101-119.
- วิชัย ปิติเจริญธรรม. (2548). *การบริการด้วยหัวใจ*. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2538). *พฤติกรรมผู้บริโภค ฉบับพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ. (2556). *ประวัติความเป็นมา*. สืบค้นจาก <http://www.narit.or.th/index.php/2013-01-03-03-52-43>
- สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ. (2562). *รายงานประจำปี สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ปี 2561*. สืบค้นจาก <https://www.narit.or.th/index.php/annual-report/annual-report-2018>
- สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ. (2563). *รายงานประจำปี สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ปี 2562*. สืบค้นจาก <https://www.narit.or.th/index.php/annual-report/annual-report-2020>
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล (2546). *จิตวิทยาสังคม : ทฤษฎีและการประยุกต์*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูคาเคชั่น.

- เสาวนีย์ วงษา . (2558). ความพึงพอใจของลูกค้าต่อส่วนประสมการตลาดของ ร้านอัครภัณฑ์พาณิชย์ (การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่). สืบค้นจาก <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:123749>
- อภิญา ศักดาศิริรัตน์. (2561). ความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้โดยสารที่รับบริการของสายการบินราคาประหยัด คุณภาพสูง ภายในประเทศ ท่าอากาศยานเชียงใหม่. *วารสารวิชาการพัโรอิสเทอร์น*, 12, 83-97.
- อารี ลีอกกลาง. (2555). *ระดับความพึงพอใจและความคาดหวังในการให้บริการของบุคลากรกองประปา องค์การบริหารส่วนตำบลหนองสูง เหลี่ยมอำเภอเฉลิมพระเกียรติจังหวัดนครราชสีมา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- Kotler, P. & Keller, K. (2009). *Marketing Management* (13th ed). New Jersey: Pearson-Hall.
- Martilla, J. A. & James, J. C. (1977). Importance-Performance analysis. *Journal of Marketing*, 41, 77-79.