

**ความต้องการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวใน
พระบรมธาตุนาดูน สำหรับการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล**
**The Facilities requirements of tourists traveling to
Phra Boromma That Nadun for tourism for all**

อรรถวิท ศิลาโนย ณ์ฐพงษ์ ฉายแสงประทีป* วันทกัญจน์ สีมาโรจน์ วัฒนา ทนงค์แพง

Attawit Silanoi, Nattapong Chaisaengpratheep,* Wanthakarn Seemaroorit,

Wattana Tanongphaeng

^{1,2,3} คณบดีและอาจารย์คณะกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

^{1,2,3} Dean and Lecturer, Faculty of Tourism and Hotel Management, Mahasarakham University

⁴ อาจารย์สาขาการจัดการการโรงแรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

⁴ Lecturer, Hotel Management Department, Rajamangala University of Technology Thanyaburi
nattapong.ch@msu.ac.th

Received: May 28, 2019

Revised: August 21, 2019

Accepted: September 4, 2019

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวพระบรมธาตุนาดูน 2. สสำรวจความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อสิ่งอำนวยความสะดวกของการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล และ 3. เสนอแนวทางการพัฒนา และปรับปรุงสภาพแวดล้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่บริเวณพระบรมธาตุนาดูน ตามมาตรฐานอารยสถาปัตย์ ใช้แบบสอบถามกับนักท่องเที่ยว จำนวน 305 คน โดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.2 คำนวณหากลุ่มตัวอย่าง และสุ่มตัวอย่างแบบวิธีบังเอิญ (Accidental Sampling) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัย พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุต่ำกว่า 20 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท สถานภาพโสด นักท่องเที่ยวมีภูมิลำเนา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เดินทางมาท่องเที่ยวที่พระบรมธาตุนาดูน 2-3 ครั้ง/ปี มีวัตถุประสงค์เพื่อไหว้พระ/ทำบุญ และเดินทางมาพร้อมกับครอบครัว ค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวไม่เกิน 1,500 บาท นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยวเพื่อคนทั้งมวลโดยรวมอยู่ในระดับมาก และรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ป้ายและสัญลักษณ์ นักท่องเที่ยวที่มีอายุและอาชีพต่างกันมีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกการท่องเที่ยวเพื่อคนทั้งมวล โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

แนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยวเพื่อคนทั้งมวล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องปรับปรุงสถานที่ให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกตามมาตรฐานกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2555 และสามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านั้นได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ป้ายและสัญลักษณ์ ทางลาด ทางเชื่อมอาคาร ทางข้ามถนน ที่จอดรถ และห้องน้ำ

คำสำคัญ: สิ่งอำนวยความสะดวก การท่องเที่ยวเพื่อคนทั้งมวล พระบรมธาตุนาดูน

Abstract

The objectives of this quantitative study were: to study personal factors of tourists traveling to Phra Boromma That Nadun , to survey the necessary changes to facilitate tourists in question and to propose development guidelines to improve the facilities at Phra Boromma That Nadun. The study also proposed to set guideline according to the architectural standards. The samples were selected from 305 tourists by using G*Power 3.1.2 program to calculate the samples. Accidental sampling questionnaires were employed. Statistics used to analyze data were frequency, mean, standard deviation, t-test, and One-Way ANOVA.

It was found that most tourists were females, under 20 years old, with a bachelor's degree or higher, their income being below 15,000 baht and mostly being single. The subjects had their domicile in northeastern Thailand. They came to the site two or three times a year. Their objective was to make merit and they travelled along with their respective families. Their travel expense was beyond 1500 baht. Their requirement for facilities was at a high level. The tourists different in age and occupations had different requirements for facilities at a statistically significant difference of 0.05. The concerning the guidelines, relevant agencies were to improve facilities according to the standard of the ministerial regulations and the tourists should be able to fully and easily access the facilities.

Keywords: Facilities, Tourism for all, Phra Boromma That Nadun

บทนำ

การท่องเที่ยวเพื่อคนทั้งมวล (Tourism for All) เป็นกระแสการท่องเที่ยวที่ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เป็นการท่องเที่ยวที่คนทุกเพศ ทุกวัย ทุกสภาพร่างกายสามารถเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว บริการสาธารณะ และกิจกรรมการท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้ โดยสะดวก ปลอดภัย และปราศจากอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นจากความแตกต่างทางสภาพร่างกาย อายุ และเพศสภาพ การท่องเที่ยวเพื่อคนทั้งมวล (Tourism for All) จึงเป็นการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ที่ควรได้รับการพัฒนาให้มีขึ้นในเมืองท่องเที่ยวต่าง ๆ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2561) ผลิตรายการการท่องเที่ยวจึงต้องได้รับการออกแบบอย่างครอบคลุม เหมาะสมกับการบริการและสภาพแวดล้อม (Zajadacz, 2015) กิจกรรมในวันหยุดเป็นหนึ่งในกิจกรรมสันทนาการที่พบมากที่สุด คุณภาพของชีวิตไม่เพียงแต่สำหรับคนปกติเท่านั้น แต่ยังสำหรับคนพิการ คนชรา ด้วย

อย่างไรก็ตามเนื่องจากกิจกรรมการท่องเที่ยวออกแบบมาสำหรับคนปกติก่อให้เกิดความท้าทายที่ไม่เหมือนใคร (Yau et al., 2004) แต่สำหรับคนพิการ และคนชราควรคาดหวังให้สิทธิเช่นเดียวกันในการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในชุมชนและเพลิดเพลินไปกับคุณภาพชีวิตที่ดีให้เหมือนกันกับคนที่ไม่มี ความบกพร่องในการมีส่วนร่วมทางการท่องเที่ยวและมีส่วนร่วมในกิจกรรมสันทนาการ อย่างไรก็ตามสำหรับคนพิการ คนชรา ยังคงมีข้อจำกัด และอุปสรรคในการเดินทาง ก่อให้เกิดความท้าทายที่ไม่เหมือนใครและอาจส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในหลาย ๆ ด้าน กิจกรรมการท่องเที่ยวถือเป็นกิจกรรมหนึ่งที่หลายคนรู้สึกว่าจะต้องมีการประสานความร่วมมือด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ความสามารถซึ่งมักได้รับผลกระทบหรือถูกละเลยด้วยความ

พิการ (Yau et al., 2004) และความชรา ด้วยข้อจำกัดที่สำคัญในการเดินทาง รวมถึงการเข้าถึงความต้องการโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพที่พัก ห้องสุขาและการเข้าถึงสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ผลของข้อจำกัดเหล่านี้คือ การสูญเสียความเพลิดเพลินของประสบการณ์การท่องเที่ยว (Darcy, 1998) องค์การการท่องเที่ยวโลก (UNWTO) ระบุว่าประชากรร้อยละ 20 ของประชากรทั่วโลกจะมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป โดยหนึ่งในห้าจะมีอายุ 80 ปี องค์การอนามัยโลกประเมินว่าร้อยละ 15 ของประชากรที่ได้รับความทุกข์ทรมานจากความพิการส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเดินทาง (Ross, 2016) อารยสถาปัตย์ (Universal Design) เป็นแนวคิดการออกแบบสภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย สถานที่ สิ่งของ ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบ ๆ ตัวเราให้รองรับการใช้งานของมวลสมาชิกในสังคม โดยที่ไม่ต้องออกแบบหรือจัดทำขึ้นสำหรับคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ ไม่ว่าจะเป็นเพศหญิงหรือเพศชาย วัยเด็กหรือวัยชรา ใช้ขาเดินหรือใช้รถเข็น การออกแบบดังกล่าวจะเน้นประโยชน์สูงสุดของคนในสังคมร่วมกัน โดยไม่มีข้อจำกัดซึ่งบริเวณพระบรมธาตุนาตน ปัจจุบันยังมีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวลไม่สมบูรณ์มากนัก มีเพียงห้องสุขา 2 ห้องไว้บริการ แต่ด้านอื่น ๆ ยังขาดการดำเนินการอยู่

พระบรมธาตุนาตน จังหวัดมหาสารคาม พุทธมณฑลแห่งอีสาน มีการขุดพบ หลักฐานทางประวัติศาสตร์ ในปีพุทธศักราช 2522 ได้ขุดพบพระบรมสารีริกธาตุจากเนินดินที่เป็นซากโบราณสถาน ในบริเวณที่นาของราษฎร พระบรมสารีริกธาตุมีลักษณะดังเกล็ดแก้วประดิษฐ์สถานในผอบ 3 ชั้น ชั้นในเป็นทองคำ ชั้นกลางเป็นเงิน ชั้นนอกเป็นสำริด สอดซ้อนกันเรียงตามลำดับ และบรรจุอยู่ในสถูปจำลองอีกชั้นหนึ่ง เป็นสถูปโลหะ ทรงกลม จึงสร้างพระสถูปเจดีย์ประดิษฐานไว้ให้ถาวรมั่นคง เป็นปูชนียสถานและสิริมงคลแก่ภูมิภาค โดยกรมศิลปากรสร้างพระธาตุสูง 50.50 เมตร ฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 35.70 เมตร ครั้นวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ.2530 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชเจ้าฟ้ามหาวชิราลงกรณ์สยามมกุฎราชกุมารเสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์มาทรงประกอบพิธีอันเชิญพระบรมสารีริกธาตุเข้าบรรจุในองค์เจดีย์พระบรมธาตุนาตนนี้ (กระทรวงวัฒนธรรม, 2558)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวลที่พระบรมธาตุนาตน จังหวัดมหาสารคาม เพื่อนำไปสู่การออกแบบ ปรับปรุง และพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกในบริเวณพระบรมธาตุนาตนให้มีความเหมาะสม ปลอดภัย เพื่อคนทั้งมวล โดยผู้วิจัยหวังว่าผลของการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐ และผู้ประกอบการที่จะนำผลจากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน การพัฒนาให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยวอย่างแท้จริง เพื่อรองรับการเติบโตของการท่องเที่ยวในอนาคต และมีมาตรฐานสากล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวพระบรมธาตุนาตน
2. เพื่อสำรวจความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล ในบริเวณพระบรมธาตุนาตน
3. เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาสภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่บริเวณพระบรมธาตุนาตน ให้เหมาะสม ตามมาตรฐานอารยสถาปัตย์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล พระบรมธาตุนาตน ได้มีการสำรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่า

ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยว ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา รายได้ สถานภาพสมรส ภูมิลำเนา และพฤติกรรมการท่องเที่ยว

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว ประกอบด้วย ป้ายและสัญลักษณ์ ทางสัญจร ทางเท้า ทางเชื่อมอาคาร ทางข้ามถนน ที่จอดรถ ทางลาดภายนอกอาคาร พื้นที่ภายนอก ห้องน้ำ ห้องส้วม และบริการพิเศษ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวพระบรมธาตุนาตุน ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน แต่ทราบว่ามีจำนวนมาก จึงกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power analysis) สำหรับการใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน กำหนดการทดสอบสมมติฐานเป็นทางเดียว (One-tailed test) กำหนดการทดสอบสมมติฐานเป็นทางเดียว (One-tailed test) กำหนดขนาดอิทธิพล .25 ค่าความคลาดเคลื่อน .05 และอำนาจทดสอบ .95 (บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์, 2553) ทำการคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power 3.1.2 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 305 คน

2. เครื่องมือในการวิจัย

2.1 ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบปลายเปิด (Open-end Question) และปลายปิด (Closed-end Question) โดยผู้วิจัยอ้างอิงและประยุกต์แบบสอบถามให้เข้ากับงานวิจัยครั้งนี้ โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ภูมิลำเนา และพฤติกรรมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบให้เลือกตอบ และเป็นคำถามแบบปลายปิด

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนการประเมินค่า (Rating Scale) มีคำตอบให้เลือกตอบ 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม เป็นคำถามแบบปลายเปิด แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เนื้อหา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เครื่องมือแบบสอบถามดังกล่าวนำมาตรวจสอบ ดังนี้

1. การทดสอบความตรง (Test of Validity) ด้วย IOC (สุวิมล ติรภานันท์, 2557) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) เป็นการตรวจสอบโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา (Subject Matter Specialists) หรือผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจสอบคำถามโดยการแสดงความเห็นเป็นรายข้อ การตรวจสอบและประเมินคุณภาพของแบบสอบถามแบบเจาะจงจำนวน 5 ท่าน เกณฑ์กำหนดค่าของข้อมูล ดังนี้ ค่า $IOC \geq 0.6$ หมายความว่า คำถามข้อนั้นจะวัดได้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำไปใช้ดำเนินการวิจัยต่อไปได้ทันที

2. นำแบบสอบถามไป (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มประชากรในการศึกษา แต่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อทดสอบความเข้าใจในข้อคำถามของกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงวิธีการเก็บข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้นำมาหาค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม (Reliability of the best) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา Cronbachs' Alpha Coefficient ได้ค่าความน่าเชื่อถือที่ 0.87

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล 3.1 ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตจากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถึงนายกเทศมนตรีตำบลนาดูน เพื่อแนะนำตนเอง ทำการวิจัย แจ้างวัตถุประสงค์และระเบียบวิธีวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างและทำความเข้าใจในการทำวิจัยครั้งนี้ 3.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ กุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม 2562 โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 305 ชุด และรับแบบสอบถามคืน พร้อมตรวจดูความเรียบร้อย 3.3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม การแปลผลคะแนน จะใช้การตัดสินใจแบบอิงเกณฑ์ในการวัดครั้งนี้ออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้สูตรการคำนวณหาอันตรภาคชั้น โดยผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

4.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ (1) ใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (2) สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบ t-test และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 4.1.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากคำถามแบบปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค เป็นการศึกษาเพื่อทราบถึงความต้องการ ความจำเป็นของผู้บริโภคที่เป็นตลาดเป้าหมาย เพื่อวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดให้สามารถตอบสนองความต้องการบริโภคนั้น ๆ และเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความพอใจสูงสุด ฉลองศรี พิมลสมพงศ์ (2542) การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค เป็นการค้นหาหรือวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรม การซื้อสินค้าหรือบริการ ประกอบด้วย 6Ws และ 1H ได้แก่ ใคร (who), อะไร (what), ทำไม (why), ใครมีส่วนร่วม (whom), เมื่อใด (when), ที่ไหน (where) และ อย่างไร (how)

คู่มือการออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับคนพิการ และคนทุพพลภาพ การออกแบบที่ทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Universal Design) (Preiser and Smith, 2011, กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ, 2556) เป็น “การออกแบบเพื่อมวลชน” เป็นแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่รวมไปถึงสิ่งของเครื่องใช้ทั่วไปในสังคม โดยมีหลักในการออกแบบตาม Universal Design เป็นแนวทางที่เชื่อมต่อแนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับคนพิการ และคนทุพพลภาพ มีองค์ประกอบหลัก 7 ประการ (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม, 2558) ดังนี้ 1.ความเท่าเทียมกันในการใช้สอยของผู้ใช้ที่ต่างวัยและต่างความสามารถ (Equitable Use) สร้างความเท่าเทียมกันในการใช้สอยของผู้ใช้ที่ต่างวัยและต่างความสามารถ หลีกเลี่ยงการแบ่งแยกกลุ่มผู้ใช้ คำนึงถึงความสะดวก ปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ 2. ปรับเปลี่ยนการใช้ได้ (Flexible Use) การออกแบบรองรับการใช้สอยจากผู้ใช้งานที่หลากหลาย ใช้งานได้สะดวกทั้งการใช้นิ้วมือขาหรือมือซ้าย สามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการของผู้ใช้ 3. ใช้งานด้วยตนเอง (simple and Intuitive) การออกแบบควรง่ายต่อการเข้าใจ โดยไม่คำนึงถึงประสบการณ์ ความรู้ ภาษา หรือระดับความชำนาญของผู้ใช้ มีข้อแนะนำการใช้ที่สำคัญ ผู้ใช้งานสามารถประเมินผลการใช้ 4. การสื่อความหมายเป็นที่เข้าใจ (Perceptible Information) สามารถสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นกับผู้ใช้งานได้ โดยปราศจากข้อจำกัดของผู้มีความบกพร่องทางประสาทสัมผัส มีป้ายสัญลักษณ์ที่มีขนาดใหญ่ ชัดเจน สื่อความหมายเข้าใจง่าย 5. มีระยะเผื่อไว้กันผิดพลาด (Tolerance for Error) การออกแบบควรลดอันตราย หรืออุบัติเหตุต่าง ๆ อันอาจจะเกิดขึ้นได้โดยไม่ตั้งใจ และมีการออกแบบการเตือนอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นไว้ 6. เบาแรง (Low Physical

Effort) สะดวกต่อการใช้งานง่ายด้วยท่าทางปกติ โดยใช้กำลังตามปกติ ไม่ต้อง ออกแรงมาก หรือต้อง พยายามใช้งานหลายครั้ง และ 7. มีขนาดและที่ว่างเพื่อการเข้าถึงและใช้ได้ (Size and Space for Approach and Use) สามารถใช้งานได้สะดวกทั้งการเอื้อม การจับต้องโดยปราศจากเงื่อนไขของ ข้อจำกัดทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว มีพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้สอยทั้งบุคคลทั่วไป และบุคคลพิเศษ

ผลการวิจัย

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 67.9 เพศชาย จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 32.1 อายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 รองลงมา 21-30 ปี จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 23.6 และอายุ 31-40 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ระดับการศึกษาปริญญาตรี ขึ้นไปจำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 43.0 รองลงมา มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช จำนวน 79 คน คิดเป็น ร้อยละ 25.9 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานเรียน/นักศึกษา จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 45.2 รองลงมา อาชีพธุรกิจส่วนตัว/รับจ้างจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 16.4 มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 61.0 รองลงมา 15,001-30,000 บาท จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5 สถานภาพ โสดจำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0 และสถานภาพสมรส จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0 มี ภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 94.4 รองลงมา อยู่ในภาค ตะวันออก จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวที่พระบรมธาตุนาดูน 2-3 ครั้งจำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 รองลงมา มากกว่า 3 ครั้ง จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5 วัตถุประสงค์ของการเดินทางส่วนใหญ่ เพื่อไหว้พระ/ทำบุญจำนวน 279 คน คิดเป็นร้อยละ 91.5 รองลงมา เพื่อการพักผ่อน จำนวน 16 คน คิดเป็น ร้อยละ 5.2 การเดินทางท่องเที่ยวที่พระบรมธาตุนาดูนส่วนใหญ่เดินทางมาพร้อมครอบครัวจำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมา มาพร้อมกับเพื่อน จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 40.3 ค่าใช้จ่ายในการ เดินทางท่องเที่ยวพระบรมธาตุนาดูนต่อครั้ง ส่วนใหญ่ไม่เกิน 1,500 บาทจำนวน 258 คน คิดเป็นร้อยละ 84.6

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.978) และรายด้านทุกด้าน อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาราย ด้าน พบว่า ป้ายและสัญลักษณ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.98$) รองลงมา คือ พื้นที่ภายนอก ($\bar{X} = 3.94$) และ ทางข้ามถนน ($\bar{X} = 3.87$)

ความต้องการของนักท่องเที่ยวจำแนกตามเพศ มีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการ ท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.92) เมื่อพิจารณาประเด็นโดยรวม พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านป้ายและสัญลักษณ์ ($\bar{X} = 3.99$) รองลงมา พื้นที่ภายนอก ($\bar{X} = 3.94$) และทางข้ามถนน ($\bar{X} = 3.85$) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า เพศ ชาย มีค่าเฉลี่ยรวม น้อยกว่าเพศหญิง

ความต้องการของนักท่องเที่ยวจำแนกตามอายุ มีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการ ท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.690) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ระดับความสำคัญระดับมากทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดมีป้าย และสัญลักษณ์ ($\bar{X} = 3.98$) รองลงมา พื้นที่ภายนอก ($\bar{X} = 3.94$) ทางข้ามถนน ($\bar{X} = 3.87$) และที่จอดรถ ($\bar{X} = 3.82$)

นักท่องเที่ยวจำแนกตามสถานภาพสมรส มีความต้องการสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.690) เมื่อพิจารณาประเด็นโดยรวม พบว่า ระดับความสำคัญอยู่ในระดับระดับมากทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดมีป้าย และสัญลักษณ์ ($\bar{X} = 3.98$) รองลงมา พื้นที่ภายนอก ($\bar{X} = 3.94$) ทางข้ามถนน ($\bar{X} = 3.87$) และที่จอดรถ ($\bar{X} = 3.82$) สถานภาพสมรส พบว่า สถานภาพโสด มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.82$) รองลงมา คือ สถานภาพสมรส ($\bar{X} = 3.78$)

นักท่องเที่ยวจำแนกตามการศึกษา มีความต้องการสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว เพื่อทุกคน โดยรวมมาก ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.690) เมื่อพิจารณาประเด็นโดยรวม พบว่า ระดับความสำคัญระดับมากทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านป้าย และสัญลักษณ์ ($\bar{X} = 3.98$) รองลงมา พื้นที่ภายนอก ($\bar{X} = 3.94$) ทางข้ามถนน ($\bar{X} = 3.87$) และที่จอดรถ ($\bar{X} = 3.76$)

นักท่องเที่ยวที่มีเพศต่างกันมีความต้องการสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวลไม่แตกต่างกัน จึงปฏิเสธสมมติฐาน ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความต้องการสิ่งแวดล้อม สำหรับการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล (ทั้ง 5 ด้าน) จำแนกตามเพศ (ชาย-หญิง)

ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล	เพศชาย		เพศหญิง		t	p
	n= 98		n=207			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ป้ายและสัญลักษณ์	4.00	0.712	3.97	0.748	0.303	0.762
ทางสัญจร ทางเท้า ทางเชื่อมอาคาร	3.69	0.858	3.75	0.873	-0.513	0.608
ทางข้ามถนน	3.79	0.789	3.90	0.769	-1.133	0.258
ที่จอดรถ	3.79	0.919	3.83	1.016	-0.31	0.757
ทางลาดภายนอกอาคาร	3.76	0.753	3.76	0.75	0.019	0.985
พื้นที่ภายนอก	3.95	0.912	3.94	0.909	0.107	0.915
ห้องน้ำ ห้องส้วม	3.74	0.878	3.70	0.787	0.324	0.746
บริการพิเศษ	3.52	1.113	3.63	1.037	-0.837	0.403
โดยรวม	3.78	0.689	3.81	0.692	-0.347	0.729

*p<0.05

นักท่องเที่ยวที่มีอายุ และอาชีพต่างกันมีความต้องการสิ่งแวดล้อม สำหรับการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล พระบรมธาตุนาดูน โดยรวมแตกต่างกัน จึงยอมรับสมมติฐาน

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก
สำหรับการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล โดยรวม ตามปัจจัยส่วนบุคคล

ความต้องการสิ่ง อำนวยความสะดวก		SS	df	MS	F	Sig.
อายุ	ระหว่างกลุ่ม	6.06	5	1.21	2.61*	0.02
	ภายในกลุ่ม	138.75	299	0.46		
	รวม	144.81	304			
การศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	1.534	4	0.383	0.8	0.52
	ภายในกลุ่ม	143.279	300	0.478		
	รวม	144.812	304			
อาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	5.04	4	1.26	2.70*	0.03
	ภายในกลุ่ม	139.77	300	0.47		
	รวม	144.81	304			
รายได้	ระหว่างกลุ่ม	1.02	3	0.34	0.71	0.55
	ภายในกลุ่ม	143.8	301	0.48		
	รวม	144.81	304			
สถานภาพสมรส	ระหว่างกลุ่ม	0.933	4	0.233	0.791	0.532
	ภายในกลุ่ม	144.12	299	0.295		
	รวม	144.81	303			
ภูมิลำเนา	ระหว่างกลุ่ม	0.78	3	0.26	0.54	0.65
	ภายในกลุ่ม	144.03	301	0.48		
	รวม	144.81	304			

*p<0.05

อภิปรายผลการวิจัย

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุต่ำกว่า 20 ปี การศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป อาชีพนักเรียน/นักศึกษา มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด นักท่องเที่ยวมีภูมิลำเนา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สอดคล้องกับงานวิจัย อีราภรณ์ กลิ่นสุคนธ์ (2561) กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตติกานต์ นิยมอดุลย์ (2553) พบว่า กลุ่มตัวอย่างคนพิการเป็นเพศหญิง อายุต่ำกว่า 20 ปี

นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวที่พระบรมธาตุนาดูน 2-3 ครั้ง วัดอุปสงค์ของการเดินทางส่วนใหญ่เพื่อไหว้พระ/ทำบุญ การเดินทางท่องเที่ยวที่พระบรมธาตุนาดูนส่วนใหญ่เดินทางมาพร้อมครอบครัว ค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวพระบรมธาตุนาดูนต่อครั้ง ส่วนใหญ่ไม่เกิน 1,500 บาท

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว เพื่อทุกคนโดยรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ป้ายและสัญลักษณ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสอดคล้องกับงานวิจัยของจักรกฤษณ์ แสนพรหม (2556) พบว่า ความต้องการของผู้สูงอายุในพื้นที่ส่วนใหญ่เห็นว่ามีค่าจำเป็นที่จะต้องมีที่จอดรถ ทางลาดสำหรับยานอกอาคาร ทางข้ามถนน และที่จอดรถ และงานวิจัยของไพบรียา สุพรรณพโยชัย (2561) พบว่า มีความต้องการให้มีป้ายสัญลักษณ์สำหรับแสดงทิศทางตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและผู้สูงอายุสามารถทราบความหมายได้ ทางลาดมีพื้นผิวที่เรียบและได้มาตรฐาน ไม่มีสิ่งกีดขวาง และมีพื้นผิวต่างสัมผัส

ความต้องการของนักท่องเที่ยวจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล มีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวลโดยรวมมาก และระดับมากทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ป้ายและสัญลักษณ์ รองลงมา พื้นที่ภายนอก ที่จอดรถ และทางข้ามถนน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Susanna (2015) และ Sanmargaraja (2015) พบว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการห้องน้ำคนพิการ ป้ายและสัญลักษณ์ ทางลาด ทางเท้า ฝาท่อระบายน้ำ การสนับสนุนค่าธรรมเนียมเข้าแหล่งท่องเที่ยว และเทคโนโลยีช่วยในการบริการ

นักท่องเที่ยวที่มีอายุ และอาชีพต่างกันมีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล ที่พระบรมธาตุนาดูน โดยรวมแตกต่างกัน จึงยอมรับสมมติฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติกานต์ นิยมอดุลย์ (2553) พบว่า อายุ ระดับการศึกษาสถานภาพสมรส ลักษณะงานอาชีพ รายได้มีความแตกต่างกับความต้องการของคนพิการต่อการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักท่องเที่ยวที่มี เพศ การศึกษา รายได้ สถานภาพสมรส และภูมิลำเนา ต่างกันมีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว เพื่อคนทั้งมวล ที่พระบรมธาตุนาดูน โดยรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน จึงปฏิเสธสมมติฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของสุริรัตน์ เช่นกลาง (2559) พบว่า เพศ การศึกษา และสถานภาพสมรสไม่มีความแตกต่างกัน ต่อการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ และจากการศึกษาของภัทรนิษฐ์ จันพล (2556) ได้ทำการวิจัยพบว่า แต่ละวัดมีลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในพื้นที่วัดยังไม่เอื้อต่อการใช้งานของผู้สูงอายุเท่าที่ควร คือ ไม่ได้จัดเตรียมสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมไว้ให้บริการโดยเฉพาะ เช่น ที่จอดรถ ห้องน้ำมีเพียงบางวัด

แนวทางการพัฒนาและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว เพื่อทุกคน

อารยะสถาปัตย์บริเวณพระบรมธาตุนาดูนในปัจจุบันยังไม่อาจตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานได้เท่าที่ควร บางส่วนยังไม่เป็นไปตามหลักการออกแบบเพื่อทุกคนในสังคม ดังที่ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2560) กล่าวว่า องค์ประกอบและหลักการการออกแบบนี้ ประกอบด้วยหลักพื้นฐาน 7 ประการ คือ ทุกคนใช้ได้ อย่างเท่าเทียม สามารถปรับเปลี่ยนการใช้ได้ ใช้งานง่าย มีการสื่อความหมายเป็นที่เข้าใจง่าย เป็นการออกแบบที่เพื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ ใช้แรงงานน้อย และมีขนาดและพื้นที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้งาน อีกทั้งต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทยที่กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ พ.ศ. 2548 และตามกฎหมายเกณฑ์มาตรฐานกฎกระทรวง พ.ศ. 2555 ด้วย ในประเด็นนี้สอดคล้องกับหลักการออกแบบของนวลน้อย บุญวงศ์ (2549) ดังนี้

1. การเข้าถึง บริเวณพระบรมธาตุนาคนูนครเตรียมการให้นักท่องเที่ยวเข้าถึงตัวอาคารหรือลานรอบพระบรมธาตุนาคนูได้โดยง่าย ได้แก่ ที่จอดรถ จักรับส่ง ทางข้ามถนน และทางลาด

1.1 ที่จอดรถ ที่เข้าถึงได้และจุรถรับส่ง ควรจัดให้มีที่จอดรถที่เอื้อต่อทุกคน โดยอยู่บริเวณใกล้กับทางเข้าพระบรมธาตุนาคนูทั้ง 3 ด้านมากที่สุด เว้นด้านหน้า และควรเป็นที่จอดรถในร่มหรือมีหลังคาคลุมยาวไปจนถึงทางเข้าสู่อาคาร โดยเฉพาะคนพิการ ผู้สูงอายุ และสตรีมีครรภ์ ควรมีการคำนึงถึงแนวทางการออกแบบ ดังนี้ 1.ความกว้างของที่จอดรถตามมาตรฐานกฎกระทรวงกำหนด พ.ศ. 2555 โดยด้านข้างที่จอดรถ ควรมีที่ว่างกว้างอย่างน้อย 1.00 ม. เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอในการเคลื่อนย้ายผู้ที่ใช้รถเข็น 2. มีสัญลักษณ์รูปคนพิการ ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์บนพื้นที่จอดรถ 3. มีป้ายกันพื้นที่เฉพาะ และเสาป้ายแสดงที่จอดรถให้เห็นเด่นชัด และมีแสงสว่างจากธรรมชาติหรือไฟส่องสว่างในเวลาากลางคืน

1.2 จัดให้มีจุรถรับส่ง ขนานกับทางเดินรถ และเป็นพื้นที่ในร่มอยู่ใกล้กับทางเข้าสู่อาคารหรือทางเดินสู่พระบรมธาตุนาคนู ควรคำนึงถึงแนวทางการออกแบบ ดังนี้ มีทางลาดขอบถนนเชื่อมพื้นที่ระหว่างทางเดินรถ และทางเท้าเข้าด้วยกัน และมีที่นั่งพักคอย โดยรอบบริเวณ

1.3 ทางสัญจร 1.พื้นที่ทางสัญจรต้องเรียบ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร ในกรณีพื้นที่ทางสัญจรต่างระดับให้มีทางลาด และมีพื้นผิวต่างสัมผัสบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง บริเวณจุรถรับและส่ง บริเวณอันตราย ทางแยก หรือทางต่างระดับ 2. ทางสัญจรระหว่างอาคาร และมีทางสัญจรจากอาคารแต่ละอาคารไปยังลานจอดรถ หรืออาคารที่จอดรถ หรือทางสาธารณะ ต้องมีหลังคาคลุม หรือมีต้นไม้ให้ร่มเงารวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์กันตกในทางสัญจรที่มีการยกระดับ หรือมีการตัดผ่านพื้นที่อันตราย

1.4 ทางข้ามถนน ที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร และมีพื้นผิวที่ต่างระดับกันต้องมีพื้นผิวต่างสัมผัสและทางลาด โดยทางลาดในบริเวณพื้นที่ต่างระดับ พื้นผิวเป็นวัสดุที่ป้องกันการลื่นไถล และติดตั้งราวกันตกที่ด้านที่ไม่มีผนังกันต้องมีขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด และมีราวจับ ทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง

2. การเข้าสู่

2.1 ป้ายและสัญลักษณ์ ป้ายระหว่างทาง ควรติดตั้งในระดับสายตา และป้ายขวางสายตาที่ชัดเจน บ่งบอกทิศทางและสัญลักษณ์แสดงอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน ภายในพระบรมธาตุนาคนู โดยคำนึงถึงแนวทางการออกแบบ ดังนี้ ป้ายระหว่างทาง ควรติดตั้งเหนือศีรษะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.00 ม. มีแสงสว่างส่องป้ายระหว่างทางเป็นพิเศษ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน ในตำแหน่งระหว่างการเดินทาง และทางเข้าสู่อาคาร ทางเดินเข้าลานพระบรมธาตุ เช่น ป้ายหน้าห้องน้ำ ตู้ ATM นอกจากนี้ควรป้ายอิเล็กทรอนิกส์ และแผนผังบริเวณรอบพระบรมธาตุ ควรมีป้ายเป็นตัวอักษรเบรลล์ หรือตัวหนังสือกำกับ หรือใช้เทคโนโลยี เพื่อการเข้าถึงพื้นที่อย่างอิสระของคนพิการ เช่น Talking Signs, สัญญาณเตือนภัยในห้องน้ำ เป็นต้น

3. การใช้งาน บริเวณพระบรมธาตุนาคนูนครเตรียมการให้นักท่องเที่ยวใช้งานหรือทำกิจกรรมในบริเวณได้อย่างสะดวก ได้แก่ พื้นที่ห้องน้ำ และพื้นที่พักคอย

3.1 ห้องน้ำทั่วไป จัดให้มีห้องสุขาสำหรับผู้สูงอายุ และสตรีมีครรภ์ เด็กเล็ก ภายในห้องน้ำทั่วไปอย่างน้อยอย่างละ 1 ห้อง มีอ่างล้างมือสำหรับเด็ก ประตูห้องน้ำเป็นแบบบานเปิด 2 ทางเข้า-ออก ติดตั้งราวจับสำหรับพยุงตัว ติดตั้งภาพวิธีการใช้สุขภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้น ติดตั้งเก้าอี้ สำหรับเด็กอ่อนแบบพับติดผนัง มีสุขภัณฑ์แบบ 2 ชั้นหรือมีพนักพิงด้านหลัง วาล์วกดน้ำแบบก้านยกโยก เคาน์เตอร์อ่างล้างมือแบบ 2 สำหรับบุคคลทั่วไปที่ระดับความสูง 0.80-0.85 ม. และเด็กเล็กที่ระดับความสูง 0.55-0.65 ม. กระจกเงา ด้านหลัง ติดตั้งที่ระดับต่ำสอดคล้องกับอ่าง ก๊อกอ่างล้างมือควรเป็น

แบบอัตโนมัติ หรือแบบปิด เพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งาน ภายในห้องน้ำชาย ต้องมีโถปัสสาวะชาย สำหรับผู้สูงอายุ และเด็กอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีระดับเสมอพื้นเป็นระบบอัตโนมัติ ติดตั้งราวจับด้านข้าง

3.2 ห้องน้ำคนพิการ เข้าถึงได้ง่าย ไม่ไกลมากนัก อย่างน้อยอยู่บริเวณทั้ง 3 ด้านของพระบรมธาตุนาดูน ใกล้บริเวณทางเข้า และในบริเวณเดียวกับห้องน้ำทั่วไป มีป้ายหน้าห้องน้ำ ติดตั้งที่ผนังด้านข้าง ประตูในระดับสายตา มีป้ายสัญลักษณ์ มีอักษรเบรลล์กำกับด้านล่าง หน้าประตูทางเข้าห้องน้ำ ต้องมีพื้นผิวต่างสัมผัสแบบหตุตตามตรฐาน มีสีที่แตกต่างกับพื้นภายนอก เพื่อช่วยการเตือนก่อนเข้าพื้นที่ห้องน้ำ

พื้นที่ภายในห้องน้ำต้องมีที่ว่างมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 1.50 ม. เพื่อให้เก้าอี้ล้อเลื่อนสามารถหมุนตัวได้สะดวก วัสดุภายในห้องน้ำต้องเป็นพื้นผิวเรียบที่ไม่ลื่น สีของวัสดุปูพื้นกับผนังควรมีความแตกต่างจากผนัง มีระบบระบายน้ำที่ดี ไม่มีน้ำขัง มีแสงไฟส่องสว่างเพียงพอ ความกว้างช่องทางเข้าต้องไม่ต่ำกว่า 0.90 ม. ประตูเข้าห้องน้ำ เป็นแบบบานเลื่อน แข็งแรงแต่น้ำหนักเบา มือจับเป็นแบบแนวตั้งขนาดเส้นศูนย์กลาง 3-4 ซม. ตัวล็อกแบบตะขอสับ และมีแกนจับสำหรับบิด เพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งานสำหรับคนพิการทางร่างกาย สุขภัณฑ์แบบนั่งราบ ควรถึงพนักด้านหลัง เพื่อเป็นพนักพิงหลัง มีความสูงจากพื้นจนถึงขอบโถที่ 0.45-0.50 ม. ที่ก้นน้ำเป็นแบบคันโยก ไม่ควรใช้สุขภัณฑ์แบบที่มีเฉพาะคันโยก หรือแบบปลั๊วาล์วอ่างล้างมือแบบแขวนผนัง โค้งมน เพื่อความปลอดภัย คนพิการที่ใช้ล้อเลื่อนสามารถเข้าถึงได้ ติดตั้งสูงจากพื้น 0.75-0.80 ม. ก๊อกน้ำแบบอัตโนมัติ หรือแบบปิด ผนังด้านข้างสุขภัณฑ์ และอ่างล้างมือ ติดราวจับเพื่อใช้ในการพยุงตัวของผู้สูงอายุ ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 และภายในห้องน้ำควรติดตั้งสัญญาณเตือนภัย และสัญญาณขอความช่วยเหลือ

3.3 พื้นที่พักคอย เพื่อทุกคน เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่เอื้อประโยชน์ต่อทุกคนสามารถทำกิจกรรมร่วมกัน เข้าถึงได้ง่าย ไม่มีอุปสรรค โดยจัดให้มีสนามเด็กเล่นอยู่กึ่งกลาง และที่พักคอยโดยรอบพื้นที่ มีที่นั่งพักระหว่างทาง แบบมีพนักพิงและที่วางแขน 2 ข้าง และจัดที่นั่งพักหันหน้าเข้าหากัน เพื่อช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมในครอบครัว และมีพื้นที่ว่างด้านข้างสำหรับผู้ที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนและรถเข็นเด็ก เน้นบริเวณระหว่างทางสัญจร

4. การจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร หรือสถานที่ เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้ จัดให้มีคู่มือรายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท จัดให้มีการฝึกอบรมหรือการให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ในเรื่องการให้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท จัดให้มีการฝึกอบรมหรือให้ความรู้แก่คนพิการเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดให้มี เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรให้ความสำคัญในการปรับปรุงสถานที่ให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อทุกคนตามมาตรฐาน และสามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านั้นได้อย่างเต็มประสิทธิภาพได้มากยิ่งขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ป้ายและสัญลักษณ์ ทางลาด ทางเชื่อมอาคาร ทางข้ามถนน และที่จอดรถรวมทั้งห้องน้ำ ห้องส้วม

1.2 ควรมีการจัดสรรงบประมาณในส่วนของภาครัฐ เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อทุกคน และในกรณีที่งบประมาณจำกัด ควรจัดสรรงบประมาณเพื่อปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในประเด็นที่เร่งด่วน

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

ควรศึกษาวิจัยเปรียบเทียบกับแหล่งท่องเที่ยวประเภทวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออื่น ๆ เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาและปรับปรุงให้เหมาะสมกับแหล่งท่องเที่ยว

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2561). *การท่องเที่ยวเพื่อคนทั้งมวล*. สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2561, จาก <https://www.mots.go.th/content.php?nid=11028&filename=index>
- กระทรวงวัฒนธรรม. (2558). *พระบรมธาตุนาคนุณ*. สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2558, จาก https://www.m-culture.go.th/travel/ewt_snews.php?s=eW91bmdAQEA1MDU=
- กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. (2556). *คู่มือการออกแบบสภาพแวดล้อม สำหรับคนพิการ และ คนทุพพลภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). ม.ป.ท.
- จักรกฤษณ์ แสนพรหม. (2556). *ความจำเป็นของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ และ ผู้สูงอายุในพื้นที่ กรณีศึกษา สถานที่ท่องเที่ยวซึ่งเป็นพระธาตุบริวารของพระธาตุพนม จังหวัด นครพนม*. (วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี).
- ฉลองศรี พิมพ์สมพงศ์. (2542). *การวางแผนและการพัฒนาตลาดการท่องเที่ยว*. กรุงเทพมหานคร: คณะ มนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไตรรัตน์ จารุทัศน์. (2560). *คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน่วยปฏิบัติการวิจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและคนพิการ.
- ธีราภรณ์ กลิ่นสุคนธ์. (2561). *ความต้องการของคนพิการที่มีต่อการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกของขนส่งสาธารณะระบบราง. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2561. RSU National Research Conference 2018*. (น. 374-385).
- ฐิติกานต์ นิยมอดุลย์. (2553). *ความต้องการของคนพิการต่อสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการเข้าถึงบริการทางสังคมกรณีศึกษา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต*. (สารนิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- นวลน้อย บุญวงษ์. (2549). *การออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์ มีเดีย.
- ไพบรียา สุพรรณพัยค์. (2561). *ความต้องการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุใน ที่ว่าการอำเภอ และศาลากลางจังหวัดสระบุรี. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 9. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*. (น. 947-959).
- ภัทรนิษฐ์ จันทพล. (2556). *แนวทางการออกแบบและปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในพื้นที่วัด*. (ภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- สุริรัตน์ เช็นกลาง. (2559). *แนวทางการพัฒนาการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนเขตบางนา กรุงเทพมหานคร. สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*.

- สุวิมล ติรภานันท์. (2557). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ*. (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Darcy, S. (1998). *Anxiety to Access: Tourism Patterns and Experiences of Disabled New South Wales People with a Physical Disability*. Sydney: Tourism New South Wales.
- Ross D. (2016). *Tourism for All pledge*. Retrieved from <https://www.ttrweekly.com/site/2016/09/tourism-for-all-pledge/>
- Sanmargaraja, S. (2015). Accessible Tourism Destinations in Malaysia: Disabled Tourists' Requirements Article. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 9(33), 436-442
- Susanna, A.M. (2015). *Accessibility to Tourism by Persons with Disabilities in the Ashanti Region of Ghana*. (Master of Science Disability. Kwame Nkrumah University of Science and Technology Kumasi, Ghana).
- Preiser & H. Smith. (2011). *Universal design handbook*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill.
- Yau, McKercher & Packer, (2004). Traveling with a disability: More than an Access Issue. Elsevier. *Annals of Tourism Research*, 31(4), 946-960.
- Zajadacz. A. (2015). Evolution of models of disability as a basis for further policy changes in accessible tourism, *Journal of Tourism Futures*, 1(3), 189-202.

Translated Thai References

- Boonjai Srisatidnarukul. (2010). *The Methodology in Nursing Research*. (5th ed). U&I Intermedia.
- Department of Empowerment of Persons with Disabilities. (2013). *Environmental Design Manual for people with disabilities and people of all ages*. (4th ed). (n.d.)
- Jakkrit Saenprom. (2013). *The necessity of facilities for local elderly and senior tourists: a Case study of Satellite phra thats of Phra That Phano, Nakhon Ratchasima Province*. This project is part of the study according to the Master of Engineering degree program. Construction and utility management, Civil Engineering Department, Engineering School. Suranaree University of Technology.
- Nualnoi Boonwong. (2006). *Interior design for people with disabilities*. Bangkok. Chulalongkorn University Press.
- Ministry of Tourism & Sport. (2018). *Tourism for All*. Retrieved 11 December 2561, from <https://www.mots.go.th/content.php?nid=11028&filename=index>
- Ministry of Culture. (2015). *Phra That Nadun*. Retrieved 12 December 2561, from https://www.m-culture.go.th/travel/ewt_snews.php?s=eW91bmdAQEA1MDU=

- Office of the Permanent Secretary of Thailand Transport Portal. (2013). *Final Report: Consultant project study and explore for assessment and offer In improving public transport infrastructure for people disabilities, children and the elderly of the Ministry of Transport, Phase 1*. King Mongkut's University of Technology Thonburi.
- Pairaya Supanpayak. (2018). *Needs of accessibility to facilities for the disables and the elderly in Saraburi Provincial Government offices and District Administrative Offices*. Local & Global Sustainability: The 9th Meeting the Challenges & Sharing the Solution. Graduate School, SSRU, 947-959.
- Phattaranit Chanpol. (2013). *Design Guideline and Improvement of Outdoor Environment and Facilities in Temples for The Elderly*. (Master of Housing Development Program in Housing and Real Estate Development Faculty of Architecture, Chulalongkorn University).
- Sureerat Senklang. (2016). *Guideline on Developing Facilities for The Elderly in Bang Na District, Bangkok Metropolis*. (Master of Social Work in Social Welfare Administration and Policy. Faculty of Social Administration, Thammasat University).
- Suwimol Tirakanant. (2014). *Social science research methods: guidelines for practice*. (12th ed). Bangkok. Chulalongkorn University Press.
- Thailand Transport Portal. (2015). *Final Report: Study of facilities development and increasing the efficiency of services in the transportation sector for people and the elderly*. Bangkok. (n.d.)
- Thiraporn Glinsukon. (2018). *The Disabled Passengers' Needs in Accessibility Service of Public Rail Transport*. RSU National Research Conference 2018.
- Thitikarn Niyomadul. (2010). *Facilities needs of disabled persons to access social services : a case study of Kathu District, Phuket Province*. (Master of Social Work Program in Social Welfare Administration and Policy. Faculty of Social Administration).
- Trirat Jarutach. (2016). *Design Guideline and Improvement of Housing, Building and Outdoor Spaces for The Elderly in Suburban Zone: Case study of Bueng Yitho Municipality, Pathum Thani*. (Master of Housing Development Program in Housing and Real Estate Development Faculty of Architecture, Chulalongkorn University).