

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความสำคัญของอิทธิพลของการออกแบบสภาพแวดล้อมต่อพฤติกรรมผู้ชมพิพิธภัณฑ์

การศึกษาด้านพิพิธภัณฑ์ในต่างประเทศเริ่มต้นตั้งแต่ทศวรรษที่ 30 มุ่งศึกษาเฉพาะด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพิพิธภัณฑ์มากกว่าที่จะศึกษาปัจจัยด้านผู้ชมพิพิธภัณฑ์ จนกระทั่ง Bitgood (2002) สรุปว่า Gilman (1916) เป็นผู้ริเริ่มกล่าวถึงความอ่อนล้าในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ (Museum Fatigue) หลังจากนั้นกลุ่มนักวิจัยที่นำโดย Robinson (1930) (1931) นักวิจัยกลุ่มแรกๆ ที่ทำการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพิพิธภัณฑ์ที่มีต่อพฤติกรรมของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์และการสัญจรภายในพิพิธภัณฑ์ (Melton 1933, Melton 1972)

ปลายทศวรรษที่ 80 การศึกษาด้านนี้ได้พัฒนาไปอย่างมากทั้งจำนวนและประเด็นที่น่าสนใจในการวิจัย เช่น การรับรู้ (Cognitive) กระบวนการรับข้อมูล (Information processing) พฤติกรรม (behavior) และชาติพันธุ์วิทยา (Ethnological) ในขณะที่ระยะหลังอาจพอสรุปได้ว่าขอบเขตของการศึกษาด้านอิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางกายภาพต่อผู้ชมพิพิธภัณฑ์ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) การวิจัยเกี่ยวกับผู้ชมพิพิธภัณฑ์ (Audience Research) 2) การออกแบบและพัฒนา นิทรรศการ (Exhibition Design and development) 3) การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม (Program Design and Development) และ 4) การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกโดยทั่วไป (General Facility Design) ในส่วนข้อที่ 4 นี้ หมายรวมถึง การค้นหาเป้าหมายในพิพิธภัณฑ์ เป็นประเด็นที่สำคัญในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้ชมพิพิธภัณฑ์ไม่เกิดการหลงทางและสามารถเข้าชมได้อย่างสะดวกสบาย ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยขึ้นนี้ โดยมุ่งเน้นในการศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีต่อการค้นหาเป้าหมายของผู้ชมพิพิธภัณฑ์ (Bitgood 2002)

#### 2.2 การค้นหาเป้าหมายในอาคาร: ความสำคัญ ความหมาย และการประเมินประสิทธิภาพ

อาคารสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น ศูนย์การขนส่ง สนามบิน และโรงพยาบาล มีความซับซ้อน ผังพื้น และมีจำนวนทางเดิน และทางแยกเป็นจำนวนมาก จากการวิจัยที่ผ่านมา พบว่า อาคารเหล่านี้มักเกิดปัญหากับผู้ใช้อาคารเมื่อต้องการค้นหาเป้าหมาย (Weisman 1981, Brill, Margulis et al. 1984, Carpman, Grant et al. 1984) Carpman and Grant (2002) กล่าวว่าโดยปกติหากผู้คนสามารถค้นหาเป้าหมายได้อย่างง่ายดาย สภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้นก็มักไม่ถูกกล่าวถึง แต่เมื่อใดก็ตามที่ผู้ใช้เกิดการหลงทางข้อเสียของสภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้นก็จะถูกกล่าวถึง การเกิดการหลงทางนั้นก่อให้เกิดความเสียหายหลายประการทั้งทางร่างกายและทางจิตวิทยา ยกตัวอย่างเช่น เกิดความเครียด สับสน พลาดนัดหมายสำคัญต่างๆ เสียเวลา ในบางกรณีอาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต หากการหลงทางเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหนักที่ต้องไปถึงโรงพยาบาลอย่างรวดเร็วที่สุด คำว่าการค้นหาเป้าหมาย (Wayfinding) นั้นมีหลายนัยยะ อาทิเช่น การค้นหาเป้าหมายเป็นกระบวนการทางพฤติกรรมของมนุษย์ที่เกิดขึ้นเมื่อคนทำการหาทางจากจุดที่อยู่ไปยังจุดที่ต้องการจะไป (Carpman and Grant 2002) ในขณะที่ Passini (1984) ให้คำนิยามว่าการค้นหาเป้าหมายเป็นกระบวนการตัดสินใจตามลำดับ อันประกอบด้วย การรับรู้ (Perception) ภาพของข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เกิดจากการการเรียนรู้ (Cognitive Mapping) กระบวนการตัดสินใจ (Decision Making) และการลงมือปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจแล้ว (Decision Execution) จากทั้งสองคำนิยาม พบว่ากระบวนการของการค้นหาเป้าหมายครอบคลุมทั้งพฤติกรรมภายใน ได้แก่ การรับรู้ สร้างจินตภาพ และการตัดสินใจ อีกประการหนึ่งคือพฤติกรรมภายนอก ได้แก่ อาการปฏิกิริยาต่างๆที่เกิดขึ้นเพื่อเดินไปหาเป้าหมาย การสังเกตและประเมินพฤติกรรมภายในนั้นทำได้ยากกว่า เนื่องจากเป็นสิ่งที่อยู่ภายในจิตใจและมองไม่เห็น

ในทางตรงกันข้าม การพิจารณาจากพฤติกรรมภายนอกย่อมสังเกตได้ง่ายกว่า ในงานวิจัยนี้ให้นิยามของการค้นหาเป้าหมายว่าเป็นกระบวนการการตัดสินใจและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในระหว่างการค้นหาเป้าหมาย โดยพฤติกรรมเหล่านั้นเป็นผลมาจากการตัดสินใจของผู้ค้นหาเป้าหมาย ความสำเร็จของการค้นหาเป้าหมาย หมายถึง การที่ผู้ค้นหาเป้าหมายนั้นรู้ว่า ตนเองอยู่ที่ไหน รู้ว่าเป้าหมายอยู่ที่ไหน และรวมถึงการรู้ว่าเส้นทางที่ดีที่สุดที่จะไปถึงเป้าหมายคือเส้นทางใด ในขณะที่เดียวกันก็สามารถจดจำเส้นทางในการเดินทางกลับด้วย

เนื่องจากการค้นหาเส้นทางเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับการประเมินการค้นหาเป้าหมาย ในอาคาร อาจพิจารณาได้จากหลากหลายวิธี เช่น การพิจารณาจากสิ่งที่ผู้ใช้รับรู้ เรียนรู้และจดจำได้ หรือพิจารณาจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในระหว่างเดินทางสู่เป้าหมาย การประเมินระดับการค้นหาเป้าหมายของผู้ใช้โดยการพิจารณาจากสิ่งที่ผู้ใช้นั้นรับรู้ นั้นเป็นการประเมินพฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) ซึ่งการประเมินเช่นนี้มักใช้วิธีการประเมินจากจินตภาพของสถานที่ (Mental Image) ดังเช่นงานวิจัยของ Evans, Marrero, and Butler (1981) และ Sommer & Aitken

(1982) หรืออาจใช้การประเมินจากการตอบแบบสอบถามของผู้ค้นหาเส้นทางภายหลังเมื่อเสร็จสิ้นภารกิจแล้ว อย่างไรก็ตามจากการวิจัยของ Weisman (1981) ได้กล่าวถึงข้อเสียของแบบประเมินว่าผู้ค้นหาเส้นทางมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงที่จะบอกว่าตัวเองหลงทาง ดังนั้นวิธีการประเมินระดับการค้นหาเป้าหมายจากพฤติกรรมภายในจึงอาจไม่เหมาะสมและอาจไม่สามารถบ่งบอกถึงประสิทธิภาพที่แท้จริงได้

จากข้อเสียเปรียบดังกล่าว O'Neill (1991) ได้นำเสนอการประเมินประสิทธิภาพของการค้นหาเป้าหมายในอาคารโดยพิจารณาจาก การสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างการค้นหาเป้าหมายในอาคาร พฤติกรรมเหล่านี้เป็นพฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) เป็นสิ่งที่เห็นได้ และเป็นผลอันเกิดจากการประมวลข้อมูลและตัดสินใจในการค้นหาเส้นทางและจึงแสดงออกมา พฤติกรรมการค้นหาเป้าหมาย ได้แก่ อัตราการเดินทาง (Rate of Travel – Feet per Second) การหยุดและหันมองทิศทาง (Stopping and Looking Around) การเลี้ยวผิดทิศทาง (Wrong Turning) และการเดินย้อนกลับทางเดิม (Back Tracking) ทั้งนี้การหยุดและหันมองเกิดขึ้นเมื่อผู้ค้นหาเส้นทางเกิดความลังเลและ/หรือหยุดมองเพื่อหาข้อมูลหรือป้ายบอกทาง ส่วนการเลี้ยวผิดนั้นวัดจากการที่ผู้ค้นหาเส้นทางเลี้ยวไปในทิศทางที่ไม่สอดคล้องกับทางที่จะนำไปสู่เป้าหมาย โดยการวัดจะใช้ Likert Scale 5 ระดับ โดยที่ 1 หมายถึงการเลี้ยวผิด 1 ก้าว ส่วน 5 หมายถึงการเลี้ยวผิดและเดินต่อไปจนสุดทางเดิน ตัวชี้วัดต่อมา ได้แก่ การเดินย้อนกลับทางเดิม หมายถึงการเดินย้อนทางจากที่ได้เดินมา

อย่างไรก็ตามการใช้การประเมินโดยวิธีนี้อาจมีความยุ่งยากในการเก็บข้อมูลเพื่อจำแนกแยกแยะพฤติกรรมที่เกิดขึ้นว่าอันไหนเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการค้นหาเส้นทางอันไหนไม่ใช่ การวัดอัตราการเดินทำได้แต่ต้องใช้เวลาในการติดตามเส้นทางที่ผู้ค้นหาเส้นทางเดิน ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องลงทุนทั้งเวลาและแรงงานในการเก็บข้อมูล ดังนั้นจึงอาจไม่เหมาะสมกับการวิจัยนี้ ส่วนการประเมินการเลี้ยวผิดอาจมีข้อผิดพลาดในการประเมินของผู้ประเมินเพราะเกณฑ์การให้คะแนนของผู้ประเมินอาจแตกต่างกันทำให้เกิดความไม่น่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ประเมิน ดังนั้นหากต้องการนำวิธีการประเมินนี้มาใช้ควรจะต้องมีการแก้ไขคำนิยามให้ชัดเจนและเหมาะสมกับการวิจัยนั้นๆ

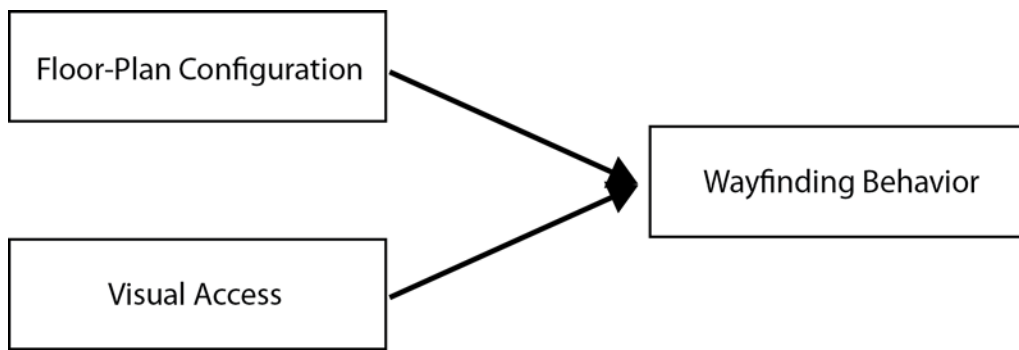
## 2.3 ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการค้นหาเป้าหมายในอาคาร

ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นเสมือนสัญญาณชี้แนะ (Cue) ที่ทำให้ผู้ใช้อาคารเกิดการรับรู้ (Perception) และความเข้าใจอาคาร (Architectural Legibility) เกิดการเรียนรู้

(Cognition) สภาพแวดล้อมและจดจำ (Recognition) กระบวนการเหล่านี้มีผลต่อการตัดสินใจในการแสดงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในการค้นหาเส้นทาง

Weisman (1981) กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีผลต่อการค้นหาเส้นทาง มีอยู่ด้วยกัน 4 ปัจจัย ได้แก่ การจัดวางผังพื้น (Floor-Plan Configuration) ระดับการมองเห็นเป้าหมาย (Visual Access) ความแตกต่างระหว่างพื้นที่ (Differentiation of Spaces) และระบบสัญลักษณ์หรือป้ายบอกทาง (Signage) ปัจจัยทางด้านผังพื้นได้รับความสนใจในการค้นหาแต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเรื่องของอิทธิพลของผังพื้นต่อการค้นหาเส้นทางในพิพิธภัณฑ์ กลับยังไม่ค่อยได้รับความสนใจเท่าที่ควร Bitgood (2002) ได้กล่าวว่า เครื่องมือเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการค้นหาเส้นทางถูกใช้มากมายเพื่อช่วยลดความสับสนในการใช้พิพิธภัณฑ์ ได้แก่ คู่มือนำชมพิพิธภัณฑ์ (A Visitor Guide) สัญญาณชี้แนะเพื่อการค้นหาเส้นทาง (Redundant Wayfinding Cues) แผนที่แบบต่างๆ (Maps) และข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่ติดตั้ง ณ ทางแยก แต่ปัจจัยอื่นๆ ที่ Weisman (1981) ได้นำเสนอนั้นยังไม่ค่อยได้รับการวิจัยโดยเฉพาะในพื้นที่เช่นพิพิธภัณฑ์ ในการวิจัยของ O'Neill (1991) กล่าวว่า การเลือกปัจจัยเพื่อมาทำการวิจัยนั้นควรเลือกอย่างน้อย 2 ปัจจัย และอาจเลือกปัจจัยอื่นเพื่อให้ได้มุมมองใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาเรื่องการค้นหาเป้าหมาย ปัจจัยด้านการจัดวางผังพื้น เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญและได้ถูกศึกษาในงานวิจัยหลายชิ้นในอดีต อาทิเช่น Weisman (1981) พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยรายงานว่าหลงทางน้อยในผังพื้นที่เรียบง่ายและเข้าใจได้ และยังพบว่า อัตราส่วนของความซับซ้อนของผังพื้นพยากรณ์ 56 เปอร์เซ็นต์ของความแปรปรวนที่รายงานว่าการหลงทางในอาคาร นอกจากนี้ Bronzaft and Dobrow (1984) แนะนำว่าความเรียบง่าย (Simplicity) และความสม่ำเสมอ (Regularity) ของผังพื้นช่วยให้เกิดการเรียนรู้ผังพื้น เช่นเดียวกันกับ O'Neill (1991) พบว่าเมื่อความซับซ้อนของผังพื้นเพิ่มขึ้นคนมีปัญหาเรื่องการเข้าใจผังพื้น และกลุ่มนักวิจัยที่ศึกษาศักยภาพของผังพื้นที่สามารถบ่งชี้การสัญจรที่เกิดขึ้น กลุ่มนี้เรียกวิธีการนี้ว่า Space Syntax (Hillier, Hanson et al. 1984, Haq and Zimring 2003, Wineman and Peponis 2010) ดังนั้นการวิจัยนี้จึงเลือกการจัดวางผังพื้นเป็นตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการศึกษาครั้งนี้

อีกปัจจัยที่มีผลเกี่ยวเนื่องต่อการจัดผังพื้น คือ การมองเห็นเป้าหมาย เพราะการมองเห็นเป้าหมายนั้นช่วยให้ผู้ใช้อาคารสามารถรับรู้สภาพแวดล้อมได้มากขึ้นและสามารถเกิดความเข้าใจในอาคาร ซึ่งน่าจะมีส่วนช่วยในการค้นหาเป้าหมาย อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ศึกษาในเรื่องการมองเห็นเป้าหมายกับประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางยังมีไม่มาก จึงน่าจะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่น่าสนใจ มาศึกษา จากข้อมูลดังกล่าวผังพื้นและปัจจัยทางด้านการมองเห็นเป้าหมายจึงถูกเลือกมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ (ภาพที่ 2.1) ดังจะกล่าวถึงรายละเอียดของคำนิยามและการนำไปใช้ในการวิจัย ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในการวิจัย

### 2.3.1 การจัดวางผังพื้น (Floor-Plan Configuration)

ผังพื้นเป็นหนึ่งในปัจจัยทางสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีผลต่อผู้ใช้พื้นที่นั้น ความหมายของผังพื้นนั้นมีหลายนัยยะ แต่สามารถสรุปได้ว่า ผังพื้นประกอบด้วย พื้นที่ที่ถูกจัดวางให้มีความสัมพันธ์กัน และมีการเชื่อมต่อกันด้วยเส้นทางสัญจร (van Hoogdalem, van Der Voordt et al. 1985, Peponis, Zimring et al. 1990, Arthur and Passini 1992) กล่าวว่างผังพื้นมักพิจารณาถึง 1)ขนาดและความสัมพันธ์ตำแหน่งของพื้นที่ (Size and Relative Location of Space) 2) ความสัมพันธ์ของแต่ละพื้นที่ (Relation between Separate Space) 3) ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มพื้นที่ (Relation between groups of space: Zoning) 4) การใช้พื้นที่ร่วมกัน (Communal Space) Weisman (1981) เลือกพิจารณาผังพื้นโดยมองที่เส้นทางสัญจร ในงานวิจัยของเค้าได้ใช้วิธีการแบบ Card Sorting เพื่อประเมินระดับความซับซ้อนของผังพื้นจากรูปร่างทางเรขาคณิต ซึ่ง O'Neill (1991) ได้พัฒนาแนวความคิดของ Weisman และนำเสนอเรื่องความซับซ้อนของผังพื้นส่งผลต่อประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางและในผังพื้นที่ซับซ้อนป้ายสัญลักษณ์บอกทางอาจช่วยลดการหลงและเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาเส้นทางสู่เป้าหมาย O'Neill (1991) นำเสนอวิธีการตรวจสอบความซับซ้อนของผังพื้น โดยใช้ Inter-Connection Density (ICD) ซึ่งหมายถึง การวัดค่าเฉลี่ยของจำนวนเส้นทางที่ผู้ค้นหาเส้นทางสามารถเลือกได้ ณ จุดที่เป็นทางแยกต่างๆ O'Neill (1991) ยังพบว่าเมื่อค่าเฉลี่ย ICD เพิ่มขึ้น ความแม่นยำในการเขียน Cognitive Map และประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางกลับลดลง อย่างไรก็ตามการข้อดีของการวัดความซับซ้อนด้วยวิธีการนี้ ช่วยให้เกิดความลำเอียงอันเกิดจากผู้ประเมินในการวัดความซับซ้อนของผังพื้น วิธีการนี้เป็นการประเมินจากลักษณะทางกายภาพของผังพื้นที่ดีวิธีการหนึ่ง หากแต่่ววิธีการนี้ยังมีข้อด้อยอยู่บางประการ นั่นคือการไม่พิจารณาถึงการมองเห็นเป้าหมาย ณ จุดที่เป็นทางแยก เนื่องจากว่า หากผังพื้นมีความซับซ้อนมากแต่คนนั้นยังสามารถมองเห็นเป้าหมาย ความ

ซับซ้อนนั้นก็อาจไม่ส่งผลให้เกิดอุปสรรคในการค้นหาเส้นทาง ในทางตรงกันข้ามคนนั้นไม่สามารถมองเห็นเป้าหมายได้ การตัดสินใจในการเลือกเส้นทาง ณ ทางแยกก็อาจส่งผลให้เกิดการตัดสินใจผิดและนำไปสู่เป้าหมายได้อย่างล่าช้า

### 2.3.2 ระดับการมองเห็นเป้าหมาย (Visual Access)

ระดับการมองเห็นเป้าหมายเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ใช้ให้ผู้ในพื้นที่สามารถค้นหาเป้าหมายได้ง่ายขึ้น แต่เป็นสิ่งที่ยากที่จะเกิดขึ้นในอาคารที่ซับซ้อน (Gärling, Böök et al. 1986) ในอาคารประเภทโรงพยาบาล พบว่า ผู้ใช้บริการมักใช้ระดับการมองเห็นเป้าหมายในการค้นหาเส้นทางมากกว่าการใช้ป้ายบอกทาง (Carpman, Grant et al. 1985) ส่วนอาคารผู้โดยสารในสนามบินดัลลัส ผู้โดยสารขาเข้ามักใช้ประโยชน์จากระดับการมองเห็นเป้าหมายในการหาสายพานขนสัมภาระ (Seidel 1983) ดังนั้นระดับการมองเห็นเป้าหมายจึงมีส่วนช่วยในการค้นหาเส้นทางไปสู่เป้าหมาย

จากการวิจัยในอดีต พบว่า ระดับการมองเห็นเป้าหมาย หมายถึง ระดับการมองเห็นที่ผู้ค้นหาเส้นทางสามารถมองเห็นส่วนต่างๆ ของพื้นที่ เป้าหมาย หรือจุดเด่น (Landmark) ตลอดเส้นทาง ได้จากจุดที่ผู้ใช้อยู่ ซึ่งระดับการมองเห็นเป้าหมายมีส่วนช่วยในการเสริมการรับรู้เชิงพื้นที่ (Spatial Knowledge) และความสามารถในการสร้าง Cognitive Map ของพื้นที่ได้ (Montello 2005) ในขณะที่ Kaplan (1976) อธิบายว่าจุดเด่น (Landmark) และเส้นทางที่เชื่อมต่อระหว่างจุดเด่นเป็นตัวช่วยสร้างการเรียนรู้สภาพแวดล้อมและช่วยในเรื่องการค้นหาเป้าหมายเช่นเดียวกันกับ Weisman (1981) ซึ่งให้นิยามของระดับการมองเห็นเป้าหมายไว้ว่าเป็นการมองเห็นสัญญาณชี้แนะที่คุ้นเคยหรือจุดเด่นทั้งภายในหรือภายนอกตัวอาคาร

## 2.4 ประเภท กิจกรรม และพฤติกรรมของผู้ชมพิพิธภัณฑ์

Bitgood (2002) กล่าวว่า การศึกษาผู้ชมพิพิธภัณฑ์นั้นไม่เหมือนกับการศึกษาทางจิตวิทยา สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป เพราะต้องเกี่ยวข้องกับผู้ชมที่มีความหลากหลายและต้องยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนจากสาขาอื่นเข้ามาช่วย Bitgood (2002) ได้จำแนกประเภทของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์เป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) ผู้เข้าชมเพื่อความบันเทิง (Leisure Visitors) ผู้ชมประเภทนี้ได้แก่ ผู้ชมที่แวะมาชม มากับครอบครัวหรือกลุ่มเพื่อน เป็นกลุ่มที่จำนวนมากที่สุด และมีความแตกต่างกันในเรื่องคุณลักษณะมากที่สุด เช่น อายุ อาชีพ สัญชาติ 2) กลุ่มนักเรียนหรือนักศึกษา (School Groups) เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากรองลงมา กลุ่มนี้มักจะมีครู อาจารย์ หรือผู้ปกครองพามา และมักมาเพื่อมีจุดประสงค์เฉพาะหรือมีงานที่ได้รับมอบหมายมาทำ ดังนั้นจึงมักใช้พื้นที่เฉพาะบางส่วนของ

พิพิธภัณฑ 3) กลุ่มที่ไม่เข้าชมพิพิธภัณฑ กลุ่มนี้ถูกศึกษาเพื่อให้เข้าใจถึงเหตุผลว่าทำไมกลุ่มคนเหล่านี้ถึงไม่เข้าพิพิธภัณฑ หรือบ่งชี้ความแตกต่างทางคุณลักษณะของผู้ที่ไม่เข้าชมพิพิธภัณฑ คุณลักษณะทั้ง 3 ประเภทนี้ สามารถสรุปได้ว่ากลุ่มผู้เข้าชมเพื่อความบันเทิงนั้นมักใช้เวลามากในการเดินชม อ่านข้อมูล ตามความสนใจของแต่ละคน ในขณะที่กลุ่มนักเรียนหรือนักศึกษาเป็นกลุ่มที่มีเป้าหมายในการเข้าใช้พื้นที่ เป้าหมายนี้คือการค้นคว้าข้อมูลตามที่อาจารย์มอบหมายและมักจะเลยส่วนอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือจากเป้าหมาย เนื่องจากการวิจัยสนใจที่จะศึกษาผลกระทบของปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่มีต่อการค้นหาเป้าหมาย ดังนั้นกลุ่มนักเรียนหรือนักศึกษาจึงเป็นกลุ่มประชากรที่จะถูกศึกษาในงานวิจัยนี้ เพราะสามารถชี้ให้เห็นว่าการที่ปัจจัยต่างๆ ของสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพิพิธภัณฑจึงน่าจะมีผลในการส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคในการค้นหาเป้าหมาย

ปัจจัยทางด้านความคุ้นเคยเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการค้นหาเป้าหมาย ปัญหาของการหลงทางหรือหาจุดหมายไม่เจอจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้พื้นที่ไม่เคยมีความรู้เชิงพื้นที่ในพื้นที่นั้น ทำให้ไม่สามารถเข้าใจองค์ประกอบของพื้นที่ ภาพรวมของพื้นที่และลำดับการเชื่อมต่อของพื้นที่ ทำให้ไม่เกิดความเข้าใจในอาคาร (Architectural Legibility) นั้น แต่ปัญหาเหล่านี้จะหมดไปเมื่อผู้ใช้มีความคุ้นเคยในพื้นที่นั้น ดังนั้นการวิจัยนี้จึงเลือกสถานที่ที่ผู้ร่วมทดลองไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนเพื่อลดข้อผิดพลาดจากเรื่องของความคุ้นเคย

เมื่อพิจารณากิจกรรมและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในพิพิธภัณฑ พบว่า จุดประสงค์หลัก คือ การเข้าชมเพื่อความบันเทิงและศึกษาหาความรู้ จากกิจกรรมดังกล่าวผู้เข้าชมพิพิธภัณฑย่อมใช้เวลาส่วนใหญ่ในการยืนชม (Standing Behavior) (Barker 1968) โดยที่การเดินเป็นส่วนหนึ่งในพฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างการยืนชมวัตถุแสดงของผู้ชมพิพิธภัณฑ ผู้ชมนั้นมีอิสระในการเลือกชมและในการเลือกใช้เวลาในการชม ซึ่งหากว่าผู้ชมขาดข้อมูลที่จำเป็นในการค้นหาเส้นทางที่ดีก็อาจก่อให้เกิดการหลงทางได้ (Cohen, Winkel et al. 1977) cited in (Klein 1993)

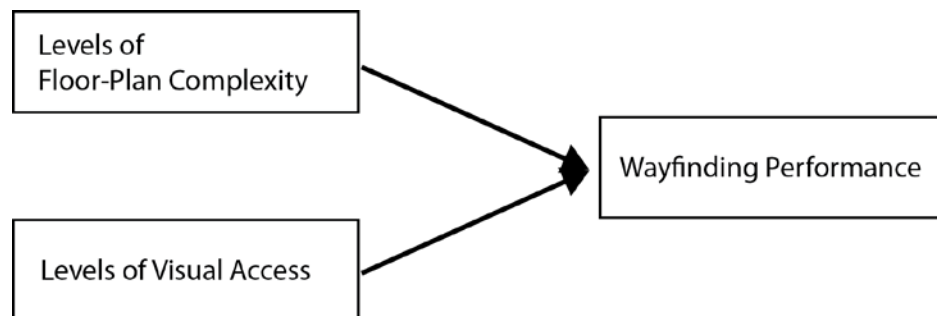
ในทางตรงกันข้าม เมื่อผู้ชมมีความจำเป็นในการค้นหาเป้าหมายในเวลาจำกัด การขาดข้อมูลที่ดีหรือสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยอาจก่อให้เกิดการหลงทางได้ ดังนั้นจึงเป็นที่น่าสนใจในการศึกษาว่าปัจจัยทางสภาพแวดล้อมทางกายภาพมีผลมากหรือน้อยในการค้นหาเป้าหมายในพิพิธภัณฑ โดยเฉพาะกับกลุ่มคนประเภทนักเรียน นักศึกษาที่เข้ามาเพื่อค้นหาความรู้ในเวลาอันจำกัด

การศึกษาผู้ชมพิพิธภัณฑทำได้หลากหลายวิธี หนึ่งในนั้นคือการสะกดรอย (Tracking) ทางสัญญาณ ตลอดจนพฤติกรรมและกิจกรรมที่เกิดขึ้น รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ของผู้ชมนิทรรศการ วิธีการนี้ถือเป็นวิธีที่เก่าแก่ในการศึกษาเรื่องพฤติกรรมผู้ชมในพิพิธภัณฑ แม้ว่าวิธีการนี้ไม่อาจเปิดเผยถึง

พฤติกรรมต่างๆทั้งหมดได้ แต่เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการศึกษาพฤติกรรมกับการออกแบบพิพิธภัณฑ์ (Klein 1993)

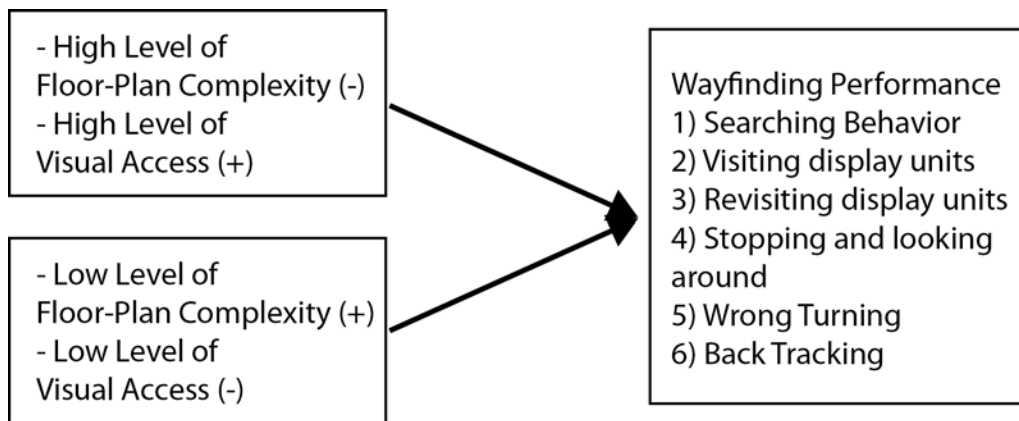
## 2.5 คำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม สรุปว่า ความซับซ้อนของผังพื้นและการมองเห็นเป้าหมายมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการค้นหาเป้าหมายของผู้ชมพิพิธภัณฑ์ นอกจากนี้ การมองเห็นเป้าหมายได้ชัดเจนก็สามารถช่วยลดความซับซ้อนของผังพื้นและทำให้ผู้ชมมีโอกาสได้มีโอกาสเห็นว่าพื้นที่ถัดไปมีการจัดแสดงอะไรและตัดสินใจในการเข้าชม แต่การศึกษาเรื่องการค้นหาเป้าหมายในอาคารพิพิธภัณฑ์ โดยเฉพาะกับผู้ชมประเภทนักศึกษายังมีน้อย ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่น่าจะศึกษาเพื่อให้ทราบว่าระดับความซับซ้อนของผังพื้นและระดับการมองเห็นเป้าหมายมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการค้นหาเป้าหมายอย่างไร (ดูภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากคำถามการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ความซับซ้อนของผังพื้นนั้นเกิดจากการมีจุดตัดสินใจและทางเลือกยิ่งมีมากความซับซ้อนก็ยิ่งมากขึ้นในขณะที่การมองเห็นเป้าหมายเป็นส่วนช่วยในการนำคนเข้าไปหาเป้าหมายได้ ในทางตรงกันข้ามหากผังพื้นมีความซับซ้อนน้อยลงการเดินทางค้นหาเป้าหมายก็อาจจะไม่ยากลำบากแม้ว่าระดับการมองเห็นเป้าหมายอาจจะต่ำ ดังนั้นการวิจัยนี้มุ่งที่ทดสอบสมมติฐานที่กล่าวว่า ประสิทธิภาพของการค้นหาเป้าหมายของผู้ชมพิพิธภัณฑ์ในอาคารที่มีความซับซ้อนของผังพื้นมากแต่มีระดับการมองเห็นเป้าหมายสูงไม่มีความแตกต่างจากประสิทธิภาพของการค้นหาเป้าหมายในอาคารที่มีความซับซ้อนของผังพื้นน้อยแต่มีระดับการมองเห็นเป้าหมายต่ำ (ดูภาพที่ 2.3)



**ภาพที่ 2.3** แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบระหว่าง 2 สถานการณ์ต่อพฤติกรรมทั้ง 6 ของประสิทธิภาพการค้นหาเป้าหมาย