

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประเมินพื้นที่โครงการหลังการใช้งานนั้นจำเป็นต้องมีการศึกษาถึงทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจก่อนที่จะทำการประเมิน ในบทนี้จะแบ่งข้อมูลออกเป็น 7 หัวข้อ คือ ข้อมูลเกี่ยวกับสวนสาธารณะ หลักการออกแบบสวนสาธารณะ ประเภทของกิจกรรมนันทนาการ ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินโครงการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษา และการสรุปสังเคราะห์ข้อมูล

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสวนสาธารณะ

1. นิยามของสวนสาธารณะ

มีผู้ให้คำจำกัดความของคำว่า "สวนสาธารณะ" ไว้มากมาย เช่น

สวนสาธารณะ หมายถึง บริเวณที่เว้นว่างในชุมชน ที่ได้รับการจัดเตรียมและออกแบบไว้เป็นสวนขนาดใหญ่ มักประกอบด้วยสนาม ลาน หรือแปลงไม้ดอกเพื่อให้เป็นพื้นที่นันทนาการของคนในชุมชน (เดชา บุญค้ำ : 2544)

อมรรัตน์ กฤตยานวัช ได้ให้ความหมายของสวนสาธารณะไว้ว่า สวนสาธารณะ หมายถึง พื้นที่โล่งที่มีการจัดภูมิทัศน์ (Landscape) ให้เกิดความสวยงามเท่าที่จะทำได้ เช่น สนามหญ้า สระน้ำ ที่นั่งพักผ่อน ต้นไม้มากมายหลายชนิด ฯลฯ และตั้งใจให้เป็นที่พักผ่อนคลายความเมื่อยล้าเป็นการเพิ่มความสดชื่น ให้เป็นที่ตรึงตรอง สร้างสรรค์ความคิด และเป็นที่ยอกกำลังกาย เล่นกีฬา การเดินเที่ยวสำหรับประชาชนทุกเพศทุกวัย โดยไม่คิดค่าตอบแทน ที่สามารถเข้าไปใช้ตลอดเวลาทำการ

2. ประเภทของสวนสาธารณะ

การจัดลำดับของสวนสาธารณะ (เดชา บุญค้ำ : 2544) โดยใช้ความแตกต่างกันในด้านต่างๆ ได้แก่ ขนาดรูปแบบการพัฒนา สิ่งอำนวยความสะดวก ที่ตั้ง และขอบเขตการให้บริการแบ่งเป็น 6 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 สวนใกล้บ้าน ที่เด็กเล่น (tot lots)

สวนใกล้บ้าน ที่เด็กเล่น (Tot lots) หรือสวนหย่อมขนาดเล็ก (pocket park) เป็นสวนที่อยู่ในระยะทางเดิน 5-10 นาที เหมาะกับย่านที่มีความหนาแน่นสูง เช่น ทาวน์เฮาส์ มีการ

เข้าถึงโดยสะดวก ไม่ควรต้องข้ามถนน ใช้พื้นที่เพียงเล็กน้อยประมาณ 200 ตารางเมตร ขอบเขต การให้บริการแก่ประชากร 200-300 คน

ระดับที่ 2 สวนในละแวกบ้าน (Neighborhood Park)

สวนประเภทนี้มีขนาด 10-25 ไร่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่าสวนระดับ 1 แบ่งพื้นที่ใช้สอยออกตามวัตถุประสงค์ของผู้มาใช้ ระยะทางการเดินประมาณ 800 เมตร จาก หน่วยพักอาศัย และทุก ๆ 4 หมู่บ้าน ควรมีสวนสาธารณะระดับชุมชน 1 แห่ง กิจกรรมภายในสวนนี้ จะเป็นกิจกรรมทั้งประเภทกิจกรรมแบบออกแรง (Active recreation) และกิจกรรมแบบผ่อนคลาย (Passive recreation) ให้บริการแก่ประชากร 800-1,000 คน

ระดับที่ 3 สวนระดับชุมชน (Community Park)

เนื้อที่ประมาณ 40 ไร่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่าระดับที่ 1 และระดับที่ 2 มีที่เด็กเล่นและพักผ่อนเพลิดเพลินกับสิ่งสวยงาม พื้นที่สำหรับพักผ่อนและทำกิจกรรมแบบผ่อนคลาย พื้นที่ที่มีความร่มรื่น มีสวนดอกไม้ไม่มีสนามเด็กเล่น และมีสนามกีฬาสำหรับเด็กโตอีก 2-3 แห่ง ให้บริการแก่ประชากรจำนวนมาก มีระยะทางการเดินเท้าประมาณ 1,000-2,000 เมตร หรือใช้เวลา เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว หรือรถขนส่งประมาณ 45-60 นาที ให้บริการแก่ประชาชนที่อยู่โดยรอบ ประมาณ 1,500 ครัวเรือน

ระดับที่ 4 สวนระดับเขตหรือย่าน (District Park)

สวนระดับนี้ควรมีขนาดของสวนสัมพันธ์กับสิ่งอำนวยความสะดวกของสวน จะมี ขนาดมากกว่า 100 ไร่ มีบริเวณปิกนิก ที่จอดรถ ลานอเนกประสงค์ มีบริเวณที่เป็นลักษณะ เฉพาะตัว (Special features) เช่น มีสวนดอกไม้ขนาดใหญ่ สวนสมุนไพรและสวนสุขภาพ เป็นต้น เวลาที่ใช้อยู่ภายในสวนอาจอยู่ได้เป็นเวลานาน เนื่องจากมีความหลากหลายของสิ่งอำนวยความสะดวก ให้บริการมากกว่า 1 ชุมชน โดยผู้มาใช้ที่อยู่ใกล้จะเดินทางด้วยเท้าได้ แต่ผู้ที่อยู่ไกลต้อง อาศัยการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวหรือรถขนส่ง

ระดับที่ 5 สวนระดับเมือง (City Park)

สวนระดับนี้มีเนื้อที่ตั้งแต่ 500-1500 ไร่ กิจกรรมเน้นไปทางนันทนาการ พื้นที่ทำ กิจกรรมแบบหนัก เน้นกิจกรรมที่สนุกสนานตื่นเต้นมีลานกว้างสำหรับจัดงานประเพณี ถ้าเป็นไป ได้สวนระดับนี้ควรสร้างให้อยู่บริเวณใจกลางเมือง เนื่องจากสถานที่ที่ผู้พักอาศัยในหลายๆย่าน (District) ของเมืองมาใช้ แต่ถ้าหากหาพื้นที่ใหญ่ใจกลางเมืองหรือออกไปสู่นอกเมืองเลย ผู้ที่จะมา ใช้บริการของสวนระดับนี้ต้องใช้รถยนต์ส่วนตัว หรือรถขนส่งโดยใช้เวลาในการขับรถประมาณ 1-1 1/2 ชั่วโมง

ระดับที่ 6 สวนระดับภาค (Regional Park)

สวนระดับนี้เป็นระดับสูงสุดของสวนสาธารณะ มีพื้นที่หลายพันไร่ขึ้นไป จะมีลักษณะพิเศษเช่น บึงน้ำ แอ่งน้ำ แม่น้ำ ต้นไม้ ป่าเขา สวนระดับภาคนี้ให้บริการประชากรทั้งหมดในเขตเมืองและพื้นที่ใกล้เคียงเขตอิทธิพลเมือง รวมทั้งสามารถดึงดูดผู้มาใช้บริการจากภายนอกด้วยแต่ยังคงอยู่ในเขตอิทธิพลในเมือง คือ ครอบอยู่ในรัศมีไม่เกิน 20 กิโลเมตร จากตัวเมือง ผู้มาใช้บริการสามารถพักผ่อนได้ตลอดทั้งวัน

2.2 หลักการออกแบบสวนสาธารณะ

Marcus & Francis (1990) กล่าวถึงข้อคำนึงในการออกแบบผังสวนสาธารณะและการองค์ประกอบภายในสวนสาธารณะไว้ดังนี้

1. ผังสวนสาธารณะ

ผังที่สามารถตอบสนองพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้ทุกกลุ่ม ควรมีพื้นที่พอเหมาะกับกิจกรรม มีสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมต่างๆ มีการคำนึงถึงคุณภาพและปริมาณของพื้นที่ว่าง และมีบรรยากาศที่เหมาะสมกับกิจกรรม ซึ่งให้ความรู้สึกเฉพาะตัวและความเป็นส่วนตัวแก่ผู้ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ เป็นสวนที่มีความสวยงาม สะอาด มีระเบียบ ก่อให้เกิดสุนทรียภาพแก่ผู้ใช้ บางสวนอาจเกิดจากความสวยงามของที่หมายตา ภูมิสัญลักษณ์ (Landmark) ที่จัดไว้ในจุดที่เหมาะสม

การใช้พื้นที่ภายในสวนสาธารณะ มีการกระจายตัวของผู้ใช้ในทุกส่วนของผังอย่างทั่วถึง เพื่อไม่ให้เกิดความแออัดหรือเบาบางเพียงบางส่วน มีลักษณะความเหมาะสมของพื้นที่ ซึ่งประกอบไปด้วยการวางตำแหน่งให้พื้นที่สามารถเฝ้าดูและมองเห็นความเปลี่ยนแปลงความเป็นไปของธรรมชาติได้เป็นอย่างดี มีทางเดินที่สามารถเข้าไปสัมผัสธรรมชาติได้อย่างทั่วถึง มีการเตรียมโต๊ะ , อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับให้ผู้ใช้สวนทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม เช่น การจัดเตรียมโต๊ะสำหรับบริเวณที่มีกรรมปิกนิก , เตรียมที่นั่งสำหรับกิจกรรมอ่านหนังสือ , มีการจัดเตรียมพื้นที่ที่ปิดล้อมแนวสวน เพื่อสามารถช่วยป้องกันมลภาวะต่างๆ และกิจกรรมอื่นใดที่รบกวนบรรยากาศโดยรวมของสวน

2. องค์ประกอบภายในสวนสาธารณะ

ได้กล่าวถึงข้อควรคำนึงในการออกแบบไว้ดังนี้ การจัดองค์ประกอบของสวนสาธารณะ การจัดองค์ประกอบของสวนสาธารณะต้องมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Unity) คือ องค์ประกอบในเรื่อง รูปทรง, สี, เส้น, ผิวสัมผัส เมื่อดูภาพโดยรวมแล้ว ทุกส่วนสามารถส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้ใช้สวนรู้สึกสบายใจ

ขนาดสวน (Scale) ของสวนต้องเป็นขนาดเดียว ปกติแล้วงานสวนสาธารณะจะใช้ขนาดสัดส่วนปกติ คือขนาดสัดส่วนมนุษย์ เพราะมนุษย์ต้องเป็นผู้เข้าไปใช้ ความรู้สึกน่าเกรงขามมักไม่เหมาะในการนำเอามาใช้งานในสวนสาธารณะ แต่ถ้าสวนมีขนาดใหญ่มากจุดเดินแต่ละจุดก็ไม่ควรเป็นจุดเล็กกระจายหลายๆ จุด ควรสร้างจุดเดินใหญ่ๆ เพียงไม่กี่จุด ซึ่งอาจดูเหมาะสมกับขนาดของสวนมากกว่า

ผู้ออกแบบควรคำนึงถึงความสะดวกของเจ้าหน้าที่ด้วย เช่น คำนึงถึงว่ารถบริการควรเข้าไปถึงจุดใดบ้าง หรือการทำงานบางอย่างมีข้อจำกัดในเรื่องของเครื่องมือ เช่น สนามหญ้าที่เป็นเนินชันเกินกว่ารถตัดหญ้าจะเข้าไปตัดได้ เพราะเมื่อสวนมีความสะอาดเรียบร้อย มีการดูแลรักษาดี ผู้ที่เข้ามาใช้จะรู้สึกสบายใจและรื่นรมย์ในการที่เข้ามาใช้สวนแต่ละครั้ง

การจัดวางพื้นที่นั่งไม่ไกลจากทางเข้ามากนักและสามารถมองเห็นผู้คน ที่สำคัญต้องให้ความรู้สึกปลอดภัย มีทางเข้าหลักที่อยู่ใกล้กับป้ายรถเมล์ที่มีจุดพักคอย (Shelters) และทางม้าลาย จัดให้มีพื้นที่สำหรับการพบปะพูดคุย โดยการจัดที่นั่งให้สามารถนั่งคุยกันได้ ซึ่งพื้นที่วางเก้าอี้ต้องให้ความรู้สึกปลอดภัย เช่น วางไว้บริเวณกำแพงหรือกลุ่มต้นไม้ ไม่ให้รู้สึกโล่งด้านหลัง และมีการวางเก้าอี้ไว้เป็นจุดๆ ตามข้างทางเดิน ในการออกแบบทางเดินควรไปตามเส้นระดับ และให้มีวงทางเดิน (Loop) มีความลาดเอียง (Slope) น้อยๆ หรือไม่มีเลย และใช้บันไดเฉพาะที่จำเป็น วัสดุที่ใช้ปูพื้นควรมีผิวเรียบ และใช้วัสดุปูพื้นที่ต่างกันเมื่อเปลี่ยนระดับทางเดิน

จากหลักการออกแบบสวนสาธารณะที่ Marcus & Francis ได้กล่าวไว้ Rutledge (1986) ได้ให้หลักเกณฑ์ในการออกแบบสวนสาธารณะเพิ่มเติมดังนี้

3. คำนึกถึงข้อจำเป็นต่างๆในการใช้งาน (Operating needs)

ในการออกแบบควรพิจารณาถึงลักษณะการใช้งานที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ลักษณะกิจกรรมที่ทำในบริเวณนั้นๆ ความเหมาะสมในด้านการใช้งาน ความปลอดภัยและการดูแลรักษาพื้นที่อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งผู้ออกแบบสามารถทำให้เกิดสิ่งเหล่านี้ได้โดยการศึกษาถึงข้อจำกัดของกิจกรรมและพื้นที่ใช้สอยของโครงการซึ่งเป็นพื้นฐานในการออกแบบเช่น การออกแบบระดับพื้น ความลาดเอียง ควรพิจารณาถึงข้อจำกัดของความลาดชันที่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย ลักษณะวงเลี้ยวของรถประเภทต่างๆ ที่สามารถเลี้ยวได้อย่างสะดวก การดูแลรักษาพื้นที่ได้อย่างสะดวกและง่ายดาย ระยะเวลารอบอาคารที่สามารถตัดแต่งสนามหญ้าได้ ระยะห่างที่สามารถทำการดูแลตัดแต่งพืชพรรณไม้ในพื้นที่ได้ การใช้งานในลักษณะต่างๆ ลักษณะการก้าวเดินซึ่งต้องสัมพันธ์กับขนาดความกว้างของบันไดและความสูงของขั้นบันไดเป็นต้น ลักษณะการวางม้านั่ง ระยะการนั่งควรคำนึงถึงการใช้งานที่สะดวกและเกิดความพึงพอใจในการใช้งานไม่อึดอัดเมื่อใช้งาน สภาพแวดล้อมต้องเอื้อต่อการทำกิจกรรมนั้นๆ เช่น บริเวณที่จัดวางม้านั่งต้อง

สามารถนั่งพักผ่อนได้มีร่มเงา มีความเป็นส่วนตัว ไม่อยู่ในที่ลับตาคนซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ การเปลี่ยนระดับของพื้นที่กิจกรรมเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นควรมีวัสดุหรือทำให้สังเกตได้ง่าย ข้อควรพิจารณาที่กล่าวมานี้เป็นบางส่วนในการพิจารณาและคำนึงถึงในการออกแบบ เนื่องจากสภาพพื้นที่แต่ละแห่งมีข้อจำกัดที่แตกต่างกันมีความต้องการที่หลากหลาย สิ่งที่สำคัญในการออกแบบควรคำนึงถึงสภาพการใช้งานจริงในจุดต่างๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งานและการดูแลรักษา

4. ลักษณะตามธรรมชาติในพื้นที่ (Orientation to Natural forces)

ลักษณะการวางตำแหน่งของพื้นที่กิจกรรมควรคำนึงถึง ทิศทางของแสงแดด ลม ฝน ลักษณะตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เนื่องจากในการออกแบบสามารถวางตำแหน่งสนามกีฬาในแนวที่ไม่ขวางทางแดด ทำให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและทำให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจ เนื่องจากไม่เกิดการรบกวนจากแสงแดดเข้าตาเมื่อทำกิจกรรมบริเวณสนามนั้น ในลักษณะการวางสนามกีฬาประเภทต่างๆ จึงควรวางตัวสนามในแนวเหนือ-ใต้ เพื่อไม่ให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบแก่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง การทำกิจกรรมในบริเวณสวนสาธารณะผู้ใช้ต้องการใช้พื้นที่ทั้งบริเวณที่มีร่มเงาและบริเวณที่มีแสงแดด ในการออกแบบควรให้พื้นที่สวนสาธารณะนั้นมีทั้งบริเวณที่มีร่มเงาและบริเวณที่มีแสงแดด เนื่องจากการใช้งานในช่วงต่างๆของวันมีความต้องการปริมาณแสงที่แตกต่างกัน ทิศทางของลมลักษณะการพัดของลมในช่วงต่างๆของปีซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละเดือน บริเวณสวนสาธารณะควรมีลมพัดผ่านได้สะดวกเพื่อให้เกิดความสบายในการพักผ่อนและทำกิจกรรมต่างๆ และควรคำนึงถึงกลิ่นที่ไม่พึงปรารถนาอันเนื่องจากสภาพแวดล้อมภายนอกหรือจากตัวสวนสาธารณะเอง ควรมีการป้องกันโดยอาจปลูกพรรณไม้เพื่อป้องกันกลิ่นที่ถูกพัดมาในจุดที่มีการนั่งพักผ่อน และทำกิจกรรมต่างๆ เนื่องจากประเทศไทยมีปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยต่อปีในปริมาณที่มาก การระบายน้ำจึงเป็นเรื่องสำคัญ ลักษณะทิศทางการไหลของน้ำในพื้นที่ ในการออกแบบสามารถใช้ความลาดชันของพื้นที่ให้เป็นประโยชน์ต่อการระบายน้ำซึ่งจะช่วยให้ประหยัดงบประมาณได้อย่างมาก

5. คำนึงถึงงบประมาณ (Balance of needs and budget)

การออกแบบควรคำนึงถึงงบประมาณในการออกแบบ โดยพิจารณาถึงงบประมาณทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ในการเลือกรูปแบบโครงสร้างและวิธีดำเนินการสร้าง เนื่องจากการก่อสร้างในลักษณะหนึ่งลักษณะใดนั้นในระยะแรกเริ่มอาจมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าอีกวิธี แต่ถ้าพิจารณาถึงในระยะยาวแล้วจะมีความเหมาะสมมากกว่าทั้งในด้านการดูแลรักษาที่สะดวกง่ายและมีอายุการใช้งานนาน ดังนั้นในการพิจารณาปัจจัยต่างๆ ในการเลือกลักษณะและวิธีการ

ในการก่อสร้างจึงต้องพิจารณาในหลายๆด้านทั้งในเรื่องของ การดูแลรักษา สภาพแวดล้อม อายุการใช้งาน เป็นต้น

6. การเลือกพืชพรรณที่เหมาะสม (Plant materials)

การเลือกใช้พืชพรรณในสวนสาธารณะต้องคำนึงถึงความสวยงามและประโยชน์ที่ได้รับ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การออกแบบและเลือกใช้ต้นไม้ในบริเวณต่างๆของสวนควรคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยด้านอื่นนอกเหนือจากความงาม เช่นการใช้ต้นไม้เป็นฉากเพื่อบังลม และบังคับทิศทางลมให้ไปในทิศทางที่ต้องการได้โดยการปลูกต้นไม้สูงเพื่อให้เกิดการไหลผ่านของลม และไม้เตี้ยเพื่อนกั้นไม่ให้เกิดลมเข้าไปในอาคาร การใช้ไม้ใหญ่บังแดดในพื้นที่ที่ต้องการร่มเงาที่สามารถนั่งพักผ่อนได้ ช่วยลดฝุ่นและควันที่เกิดจากมลพิษทางอากาศสามารถปลูกต้นไม้เป็นแนวเพื่อกำหนดทิศทางในการเดินของผู้ใช้ และกั้นไม่ให้เข้าไปในบริเวณที่เหมาะสม สามารถใช้ต้นไม้สร้างที่ว่างที่เหมาะสมกับกิจกรรมการใช้งาน ในการเลือกพืชพรรณจากลักษณะข้างต้นแล้วยังมีปัจจัยในเรื่องการบำรุงรักษาเนื่องจากต้นไม้มีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องขนาดใบไม้ ลักษณะการร่วงของใบ ซึ่งในการเลือกใช้ควรคำนึงถึงการดูแลรักษาด้วย เช่น ในบริเวณที่อยู่ใกล้บ่อน้ำควรเลือกต้นไม้ที่ขนาดของใบที่ใหญ่และไม่ทิ้งใบ เนื่องจากการดูแลรักษาง่ายถ้าเกิดใบร่วงในบริเวณสระน้ำ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาในพื้นที่หรืออาคารก่อสร้างอันเนื่องมาจากราก หรือใบ ในการปลูกต้นไม้ควรคำนึงถึงระยะโตเต็มที่ของต้นไม้ระยะห่างในการปลูกให้เหมาะสมกับชนิดและประเภทของต้นไม้ การเลือกใช้สีและใบไม้เพื่อให้เกิดความสวยงามและร่มรื่นภายในสวน ซึ่งลักษณะต่างๆที่กล่าวมานั้นเป็นปัจจัยในการเลือกใช้พืชพรรณที่ปลูกภายในสวนสาธารณะ ที่ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของกิจกรรมสัมพันธ์กับตำแหน่งพื้นที่และแนวคิดประสบการณ์พื้นฐานของผู้ออกแบบ

7. ความปลอดภัย (Safety)

สภาพความปลอดภัยที่เกิดขึ้นภายในสวนสาธารณะทั้งจากบุคคลและพื้นที่กิจกรรม ในการรักษาความปลอดภัยภายในสวนสาธารณะสามารถทำได้ในขั้นตอนการออกแบบ โดยการออกแบบควรระมัดระวังไม่ให้เกิดจุดที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่น จุดอับลับตาคน จุดที่มีควรคำนึงถึงแสงในตอนกลางคืน ตำแหน่งของดวงไฟในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น บริเวณที่ความแตกต่างกันของระดับพื้น บริเวณทางแยกหน้าห้องน้ำ ในการควบคุมทางเข้าออก และเวลาการเปิด-ปิดสวนสาธารณะเพื่อสะดวกในการควบคุมหากเกิดอาชญากรรมหรืออุบัติเหตุขึ้นได้ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายควรมีความระมัดระวังและใส่ใจในการออกแบบจุดที่มีความเสี่ยง เช่น จุดเปลี่ยนระดับพื้นที่ วัสดุที่ใช้ในการปูพื้น อุปกรณ์การเล่นที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ซึ่งในการออกแบบต้องคำนึงถึงลักษณะการใช้งานที่ผิดประเภท การดูแลรักษาที่ไม่ถูกวิธีมีผลให้เกิดอันตรายที่นอกเหนือจากการคาดเดาได้ ในบริเวณที่เป็นสนามเด็กเล่นควรจัดที่นั่งเพื่อให้ผู้ปกครอง

สามารถมองเห็นเด็กได้เพื่อความปลอดภัยและสบายใจของผู้มาใช้ ในบริเวณบ่อน้ำที่อาจก่อให้เกิดอันตรายควรมีการป้องกันหรือกั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

8. การป้องกันการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ (Discouraging Undesirables)

ลักษณะการใช้งานของผู้ใช้บางกลุ่มที่ชอบทำลายข้าวของสาธารณะ ในการออกแบบสวนสาธารณะควรคำนึงถึงการดูแลรักษาที่สะดวกและง่าย และหากเกิดการชำรุดเสียหาย ควรมีการแก้ไข ซ่อมแซมได้อย่างสะดวก ใช้งบประมาณที่ไม่มาก วัสดุที่เลือกใช้ควรมีความทนทาน ต่อลักษณะการใช้งานที่หลากหลายเนื่องจากเป็นพื้นที่สาธารณะมีการใช้งานที่เข้มข้น เพื่อป้องกันพวกลักทรัพย์สินค้าสาธารณะไปขาย อุปกรณ์ที่ใช้ต้องมีการยึดแน่นติดกับพื้นที่เพื่อป้องกันการเคลื่อนย้าย ลักษณะพืชพรรณที่ใช้ต้องดูแลรักษาง่าย ควรมีการยึดต้นไม้ให้แน่นเมื่อยังไม่โตเต็มที่ เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ลักษณะผู้ใช้ที่เกิดจากการใช้งานผิดประเภทอาจเนื่องมาจากการไม่เข้าใจอุปกรณ์หรือการขบถของทราบถึงวิธีการใช้แต่ไม่ทำตาม ในการออกแบบจึงควรมีการทำป้าย แสดงถึงลักษณะวิธีการใช้ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหายและการใช้งานที่ผิดประเภท

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินโครงการหลังการใช้งาน

การประเมินโครงการ (Evaluation research) (สิริกมล มะลิหอม : 2546) เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการโดยการตรวจสอบและวัดผล การจัดทำโครงการต่างๆ โดยใช้องค์ความรู้ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการเป็นเกณฑ์ และแนวทางในการพัฒนาแนวคิดและวิธีในการตรวจสอบโครงการ การประเมินโครงการแต่ละโครงการจึงมีวิธีในการประเมินที่แตกต่างกันไปตามประเภทของโครงการที่นำมาประเมิน

แบบการประเมินโครงการหลังการใช้งาน (Post-occupancy evaluation) ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งรูปแบบและการวิธีการ เพื่อให้การประเมินโครงการเป็นระบบมากขึ้น และได้มีการรวบรวมศาสตร์ความรู้แขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาร่วมในการประเมินทั้งจาก สถาปนิก นักวางผัง มัณฑนากร สังคมศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ปรัชญา เพื่อหาข้อเท็จจริงและนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์กับโครงการอื่นๆ ต่อไป

1. ความหมาย

รศ.ดร สมชาย ดุรงค์เดช ได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการว่า คือ กระบวนการในการพิจารณากำหนดคุณค่าหรือระดับความสำเร็จในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ จุดเด่นที่สำคัญของการประเมินผลคือ การนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนา

โครงการให้ดีขึ้นได้อย่างไร ผลการประเมินไม่เพียงแต่ระบุว่าโครงการนั้นๆ ดีหรือไม่ดี สมควรจะดำเนินการต่อไปหรือไม่ แต่สามารถให้ข้อมูลได้อีกว่า หากต้องการปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้นจะต้องไปพัฒนาอะไร หรือหากโครงการนั้นดีอยู่แล้วจะพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้อย่างไร (สมชาย ดุรงค์เดช : 2542)

ซึ่งสอดคล้องกับความหมายของการประเมินโครงการของ นิศา ชูโต ว่าหมายถึง กิจกรรมการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ความหมายข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความต้องการ การหาแนวทางวิธีการปรับปรุง การจัดการเกี่ยวกับโครงการและหาผลที่แน่ใจว่าเกิดจากโครงการ เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงการให้ดียิ่งขึ้น (นิศา ชูโต : 2538)

2. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการประเมินผล (Evaluation) (สมชาย ดุรงค์เดช : 2542) จะมีความหลากหลายทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ บางครั้งโครงการจะประเมินผลเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการ หรือเพื่อประเมินความเหมาะสมของโครงการ ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้น หรือในบางครั้งการประเมินผลต้องการให้เกิดความโปร่งใสในการทำงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้งบประมาณ

ในการประเมินผลทุกครั้งจำเป็นจะต้องมีการระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการประเมินอาจมีความหลากหลาย สามารถสรุปวัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการตามที่กำหนดไว้โดยองค์การอนามัยโลก (WHO, 1981) ได้ดังนี้

- 1) การประเมินเพื่อความเข้าใจและความชัดเจนของโครงการ ผลการประเมินโครงการส่วนใหญ่จะให้ข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์และความเข้าใจต่อผู้นำไปใช้ในด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชากรเป้าหมาย
- 2) การประเมินเพื่อความโปร่งใสของการดำเนินงาน
- 3) การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ จุดประสงค์ที่สำคัญของการประเมินผลคือ การให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่รับผิดชอบได้ให้ข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงโครงการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการสามารถทำได้หลายระดับ คือ
 - การประเมินผลกระทบโครงการ
 - การประเมินประสิทธิภาพ

- 4) การประเมินเพื่อการพัฒนาโครงการ
- 5) การประเมินเพื่อทำตามกฎเกณฑ์หรือระเบียบที่กำหนดไว้

3. ระเบียบและวิธีการในการประเมิน

หลักเกณฑ์มาตรฐานที่ควรนำมาพิจารณาในการออกแบบลักษณะวิธีการ

ประเมินได้แก่ (นิตา ชูโต : 2538)

- 1) การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ในการประเมินโครงการในลักษณะใดก็ตาม ควรทำการศึกษาถึงลักษณะประวัติความเป็นมาพื้นฐานของโครงการนั้น โดยสามารถแบ่งได้เป็น
 - สิ่งแวดล้อมที่ประเมิน (Setting) ในการประเมินโครงการเราต้องทราบถึงพื้นที่และขอบเขตที่ทำการประเมินอย่างชัดเจน ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่โครงการ สภาพที่ตั้งโดยรอบโครงการ เพื่อทำความเข้าใจโครงการที่จะประเมินอย่างถูกต้อง
 - ผู้ใช้ (User) กำหนดกลุ่มผู้ใช้อย่างชัดเจน ซึ่งกลุ่มของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน จะมีความต้องการที่แตกต่างกัน ทั้งในเรื่องของกิจกรรม ลักษณะการใช้
 - บริบททางกายภาพของชุมชน หรือสิ่งแวดล้อมที่ประเมินในการประเมินโครงการต้องทราบถึงสภาพแวดล้อมโดยรวม ลักษณะการใช้พื้นที่โดยรอบโครงการ รูปแบบกิจกรรม ลักษณะความต้องการของชุมชน
 - กิจกรรมในกระบวนการออกแบบ ทำความเข้าใจในขั้นตอนการออกแบบโครงการ เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ขั้นตอนในการก่อสร้างโครงการ
- 2) การกำหนดคำถามและเป้าหมายในการประเมิน ผู้ประเมินต้องเป็นผู้กำหนดคำถามและเป้าหมายในการประเมินและพิจารณาตัววัดความสำเร็จของโครงการมาตรฐานที่ใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากลที่บุคคลทั่วไปยอมรับ หรืออาจกำหนดขึ้นเองแล้วแต่โครงการ การสร้างมาตรฐานในการประเมิน (Evaluation standard) ในการสร้างเกณฑ์ในการวัดการประเมินโครงการ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ใช้มาตรฐานในการประเมินโดย

- การใช้ผู้เชี่ยวชาญ (Experts) ที่เกี่ยวกับเรื่องที่ทำกรประเมินร่วมในการปรึกษาข้อสงสัย พิจารณาในเรื่องต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง
 - มาตรฐาน (Standard) มาตรฐานที่ใช้กันโดยทั่วไปในเรื่องที่ทำกรประเมินเป็นมาตรฐานที่บุคคลทั่วไปยอมรับ อาจเป็นค่าสถิติตัวเลข ข้อมูลการใช้พื้นที่ ขนาดต่างๆ
 - การเปรียบเทียบ โดยการทำการศึกษเปรียบเทียบจากโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน หรือผลวิจัยที่มีผู้ได้ทำการศึกษามาก่อนแล้ว เพื่อความถูกต้องของข้อมูล
- 3) การออกแบบการประเมิน (Evaluation design) นั้น ผู้ประเมินจะต้องเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับโครงการมากที่สุดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้กับการประเมินได้
- 4) การสุ่มตัวอย่าง (Sampling) เป็นการเก็บข้อมูลประชากรในพื้นที่โครงการเพื่อเป็นตัวแทนประชากรทั้งหมดในโครงการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครอบคลุมพื้นที่โครงการ สามารถทำให้ใช้เวลาในการทำงานได้น้อยลงเมื่อมีการสุ่มตัวอย่างที่ดีและเหมาะสม ในการสุ่มตัวอย่างควรคำนึงถึงการกำหนดขอบเขตของพื้นที่โครงการและคำจำกัดความของประชากรในพื้นที่ ที่อย่างชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดการสับสนในการประเมิน ขนาดที่เหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกต้องมีความสัมพันธ์กับโครงการและระยะเวลาที่ใช้ในการประเมิน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาสามารถเป็นตัวแทนของคนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ
- 5) การออกแบบเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล
- แบบสังเกตการณ์ เป็นการเข้าไปสังเกตการณ์พื้นที่โครงการโดยอาจทำการถ่ายรูป การวัด การจดบันทึก การเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการเพื่อร่วมในการสังเกตพฤติกรรมต่างๆ
 - แบบสัมภาษณ์ ในการสัมภาษณ์เป็นการถามตอบระหว่างบุคคลโดยสามารถซักถามข้อข้องใจได้อย่างชัดเจน โดยในการสัมภาษณ์มีทั้งใน

ลักษณะที่มีการกำหนดรูปแบบคำตอบอย่างชัดเจนและลักษณะที่มีคำตอบที่แสดงถึงเหตุผลและข้อคิดเห็นส่วนตัวจากผู้ถูกสัมภาษณ์

- แบบสอบถาม เป็นชุดถามตอบที่เตรียมไว้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่ผู้ประเมินเลือกแล้วได้ตอบ มีข้อดีตรงที่ประหยัด สะดวกและสามารถเก็บข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว แต่ความถูกต้องของข้อมูลนั้นขึ้นอยู่กับกลุ่มตัวอย่างที่ทำ
- 6) การเลือกวิธีรวบรวมข้อมูล ในการรวบรวมข้อมูลต้องพิจารณาถึงเป้าหมายและวิธีในการนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อให้สามารถรวบรวมข้อมูลได้เหมาะสมถูกต้องกับการใช้ประโยชน์
- 7) การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการรวบรวมและนำข้อมูลที่ทำการศึกษามาแปรเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลนั้นๆได้ โดยในการวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับรูปแบบข้อมูลที่มี อาจใช้วิธีการในการหาค่าทางสถิติ ในการแปรข้อมูล

2.4 กรณีศึกษา ตัวอย่างการประเมินสวนสาธารณะในเขตเมือง

การประเมินโครงการสวนสาธารณะ Bryant (Arnold Friedman, Craig Zimring and Ervin Zube: 1979)

จัดทำโดย Anita R. Nager and Wally R. Wentworth

วิธีการที่ใช้ : แบบสอบถาม สัมภาษณ์ ทำแบบสำรวจพฤติกรรม การสำรวจความ
ร่วมมือ

ชนิดของโครงการ : การประเมินการใช้งานของผู้ใช้สวนและผู้ที่ไม่ใช้พื้นที่ของสวน
แหล่งข้อมูล : หนังสือ Bryant Park: A Comprehensive Evaluation of Its

Image and Use with Implications for Urban Open Space Design, 1976

1. จุดประสงค์ในการศึกษา

จุดประสงค์หลักของการศึกษานี้ที่สร้างขึ้นจากความต้องการของ Community Planning Board of New York City คือ การพัฒนาข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงรูปแบบของ Bryant Park (รูปที่ 45) สวนแห่งนี้ออกแบบขึ้นในปี 1934 และใช้สำหรับการทำการประเมินการออกแบบจากปี 1930 ในเรื่องเกี่ยวกับผู้ใช้และผู้ที่ไม่ได้ใช้สวนสาธารณะในปี 1970 โดยการศึกษาครั้งนี้จัดทำโดยนักจิตวิทยาสิ่งแวดล้อมสองคนจากสถาบัน Center for Environment and Behavior Studies จากมหาวิทยาลัย New York

2. รูปแบบโครงการและวิธีดำเนินการ

มีวิธีในการศึกษาดังต่อไปนี้ : การสำรวจพฤติกรรม การสัมภาษณ์ แบบสอบถามตามอาคารสำนักงานที่อยู่ใกล้กับสวน การวิเคราะห์เอกสาร และการสำรวจการให้ความร่วมมือ ข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บในปี 1974 ระหว่างช่วงเวลาที่มีการใช้พื้นที่ของสวน ตั้งแต่ 15 มิ.ย. ถึง 31 ส.ค.

การสำรวจพฤติกรรมทำเพื่อหาข้อมูลว่าใครมีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนใดและทำอะไรบ้าง พร้อมทั้งให้ข้อมูลในการระบุพื้นที่กำกับด้วย สวนแห่งนี้แบ่งออกเป็นพื้นที่ย่อย 21 แห่ง ผู้ใช้สวนจะถูกบันทึกข้อมูลในส่วนของ อายุ เพศ กิจกรรมที่สนใจ ที่อยู่ และพื้นที่ของสวนที่ใช้ การสำรวจแบ่งออกเป็น 36 ช่วง ครั้งละ ชั่วโมงครึ่งทุกวันตลอดอาทิตย์

การสัมภาษณ์จากผู้ใช้สวนทั้งหมด 213 คน ผลออกมาคือจำนวนผู้ใช้สวนนับว่าได้สัดส่วนกับจำนวนผู้ใช้สวนในเวลาอื่นๆ ตามที่แบบสำรวจพฤติกรรมได้กำหนดไว้ ซึ่งส่งผลอย่างมากในการทำแบบทดสอบในกลุ่มผู้ใช้สวนในช่วงกลางวัน ผู้ทำการสัมภาษณ์จะเดินเข้ามาจากหลายๆ ประตูและจะเลือกผู้ใช้สวนที่ไม่ได้ทำกิจกรรมอะไรเป็นจำนวนห้าคน คำถามสำหรับสัมภาษณ์มีทั้งคำถามตายตัวและคำถามแบบเปิดกว้าง รวมทั้งการจัดลำดับด้วย หัวข้อสัมภาษณ์พื้นฐานก็คือ การใช้งานของสวนในแบบต่างๆ ไปโดยเฉพาะที่สวน Bryant Park บ้านเกิดและสถานที่ที่ผู้ใช้สัมภาษณ์จะเดินทางไป สาเหตุที่มาที่สวนแห่งนี้ ความคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนา ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัย ความถี่ในการใช้งาน ที่พักอาศัย และอาชีพ

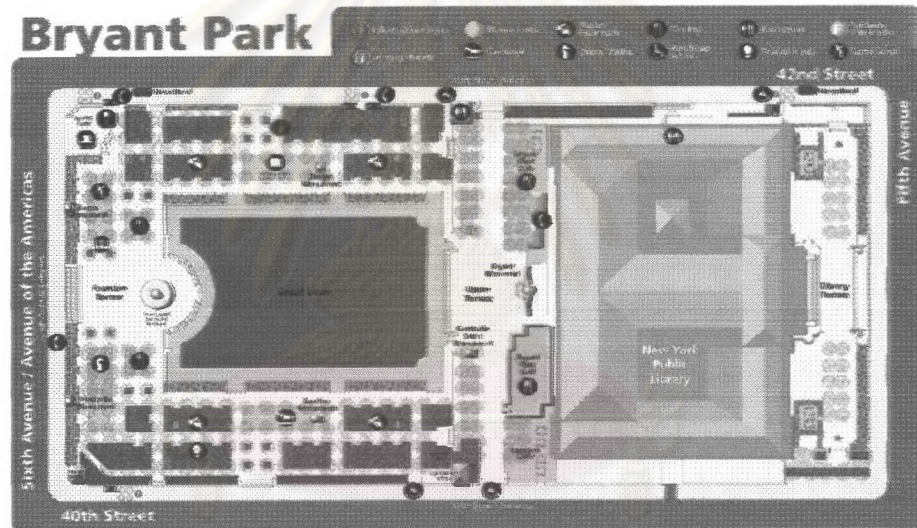
แบบสอบถามได้ทำการแจกจ่ายไปยังบริษัทใกล้เคียง จากผลที่ได้ 174 เป็นผู้ใช้งานสวน และอีก 47 ไม่ใช่ แบบสอบถามจะมีเนื้อหาคล้ายกับการสัมภาษณ์ ผู้ตอบส่วนมากเป็นกลุ่มตัวอย่าง (หาได้ง่าย) และไม่ใช่กลุ่มที่สุ่มเลือกมา ดังนั้นจึงค่อนข้างจะจำกัด สำหรับข้อมูลทั่วไป การวิเคราะห์บทความทางประวัติศาสตร์ จากหนังสือพิมพ์และข้อมูลต่างๆ จากประวัติของสวน เป็นหนทางไปสู่การค้นคว้าหาจุดประสงค์และจุดมุ่งหมายของการออกแบบในปี 1934

การสำรวจความร่วมมือให้ข้อมูลที่ได้อุณหภูมิบนพื้นฐานของการสำรวจข้อมูลและการสนทนาระหว่างผู้ใช้สวน ซึ่งมีประโยชน์สำหรับรูปแบบการทำสำรวจที่ยู่งยากกว่านี้ (เช่น แบบสอบถาม หรือแบบสำรวจพฤติกรรม จำนวนข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจพฤติกรรม การสัมภาษณ์ และแบบสอบถามจะถูวิเคราะห์บนประเด็นหลักๆ ก็คือ ความถี่ของการตอบที่หลากหลาย การกระจายค่าความถี่จะทดสอบโดยใช้สถิติ Chi square

3. ลักษณะทางกายภาพของสวน

อยู่ใกล้กับ New York Public Library ใจกลางเมืองแมนฮัตตัน สวน Bryant Park มีเนื้อที่ 4.6 เอเคอร์ ของพื้นที่ทั้งหมด 9 เอเคอร์ รวมห้องสมุดด้วย สวนถูกล้อมรอบด้วยรั้วเหล็ก และกำแพงแกรนิตที่เข้ากันกับห้องสมุด กำแพงและรั้วช่วยทำให้ไม่สามารถมองเห็นภายในได้ และควบคุมการบุกรุกเข้ามาในบริเวณสวนจากถนนที่อยู่โดยรอบ ทางเข้าจาก Sixth Avenue ฝั่งตะวันตกคือทางเข้าทางเดียวที่มองเห็นสวนได้และมองเห็นด้านหน้าตึกของห้องสมุดได้

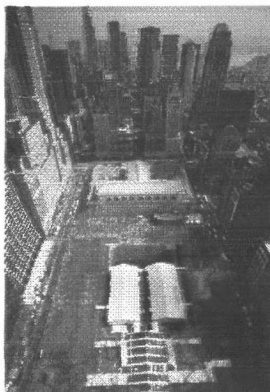
จากภาพที่ 2.6-1 จะเห็นว่าใจกลางของสวนมีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ ทางตะวันออกคือห้องสมุด แยกออกมาจากส่วนของสวนโดยการปลูกแนวต้นไม้กั้นเอาไว้ ทางเหนือและใต้ก็มีแนวต้นไม้ทำเป็นทางเดินเอาไว้เช่นกันซึ่งแบ่งพื้นที่ย่อยของสวนออกเป็นที่นั่งพัก เยอะแยะมากมาย ที่นั่งพักหลายแห่งตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงใต้และตะวันตกเฉียงใต้ ในขณะที่ทางเข้าหลักที่มีน้ำพุอยู่ตรงกลางของทิศตะวันตก



ที่มาของภาพ : <http://www.bryantpark.org/>

ภาพที่ 2.6-1 แสดงแผนผังสวนสาธารณะ Bryant

สวนแห่งนี้รายล้อมไปด้วยอาคารสูงมากมาย ใจกลางเมืองแมนฮัตตันนั้นขนาดแคบพื้นที่โล่งกว้าง มีเพียงที่เล็กๆเท่านั้น โดยมากจะอยู่ริมถนน Sixth Avenue ซึ่งมีไว้เป็นทางเท้าสำหรับอาคารสำนักงานทั่วไป



ที่มาของภาพ : <http://www.bryantpark.org/>

ภาพที่ 2.6-2 แสดงอาคารที่อยู่ล้อมรอบสวน



ที่มาของภาพ : <http://www.bryantpark.org/>

ภาพที่ 2.6-3 แสดงอาคารที่อยู่ล้อมรอบสวน

4. สรุปข้อมูลที่ได้จากการประเมิน

1) ผู้ใช้และกิจกรรม

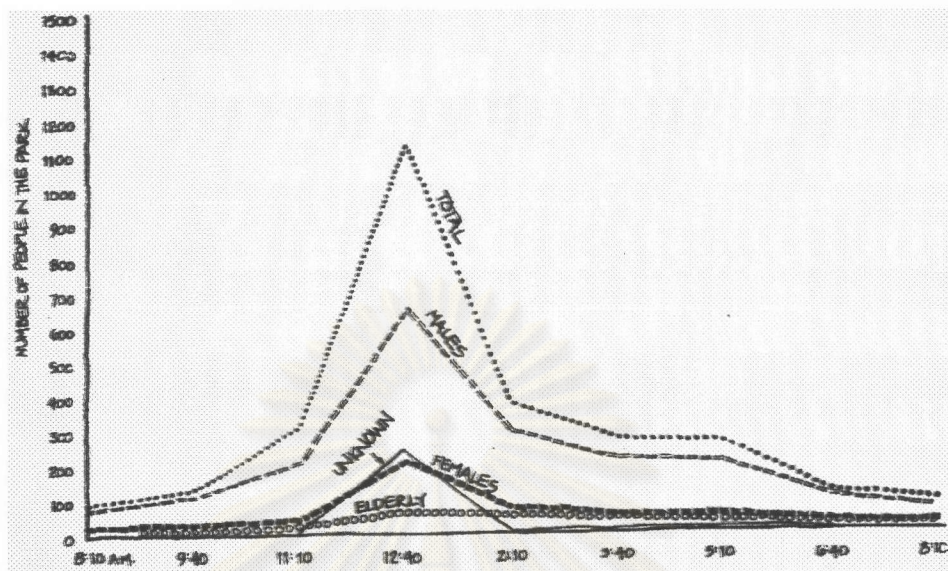
Estimated age	Weekday, n = 6411		Weekend, n = 2713	
	f	%	f	%
1-17	171	2.7	58	3.1
18-35	2743	42.8	966	35.6
36-59	1331	20.8	623	23.0
60+	686	10.7	665	24.5
Unknown*	1480	23.1	401	14.8

ที่มา : หนังสือ Environmental Design Evaluation

ภาพที่ 2.6-4 แสดงตารางที่ 2.6-1

ข้อมูลของผู้ใช้ Bryant Park โดยพื้นฐานแล้วมาจากการสังเกตอย่างเป็นระบบ จากตารางที่ 2.6-1 แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของผู้ใช้สวนแห่งนี้ในช่วงอายุต่างๆกันทั้งในวันธรรมดา และวันหยุด ภาพที่ 2.6-5 แสดงการกระจายจำนวนผู้ใช้ในแต่ละวัน ความแตกต่างระหว่างวัน ธรรมดาและวันหยุดนั้นเห็นได้ชัดเนื่องจากลักษณะทางธุรกิจของพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งเป็นเหตุให้

จำนวนผู้ใช้สูงมากที่สุดเฉพาะช่วงพักกลางวัน แต่การใช้งานที่วานนี้ก็อาจแตกต่างกันไปสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุที่นั่งเล่นอยู่ในสวนเป็นเวลานานในช่วงบ่าย



ที่มา : หนังสือ Environmental Design Evaluation

ภาพที่ 2.6-5 แสดงสัดส่วนของจำนวนผู้ใช้สวน

จากภาพที่ 2.6-5 แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนจำนวนของผู้ใช้ทั้งหมดนั้นโดยมากเป็นชายหนุ่มหรือวัยกลางคน นาย Nager and Wentworth ผู้ที่ทำสำรวจให้ข้อเสนอแนะว่าเหตุที่ผู้ใช้ผู้หญิงและผู้สูงอายุมีจำนวนน้อยนั้นอาจมีสาเหตุมาจากความเข้าใจที่ว่าสวนแห่งนี้ไม่มีความปลอดภัยที่เพียงพอ

Activity	Number of persons engaged in that activity
Talking	1034
Sitting	584
Reading	366
Eating	226
Sitting on lawn during lunch hour	200
Standing	131
Sleeping	95
Quiet games	31
Lying down	25
Soliciting	14
Vending	13
Buying	9
Listening to radio	7
Picking through garbage	6
Active games	2

ที่มา : หนังสือ Environmental Design Evaluation

ภาพที่ 2.6-6 แสดงกิจกรรมที่ผู้ใช้ทำในบริเวณสวน

ผู้ใช้ส่วนมากนั้นที่ทำการสำรวจนั้น 59% มาจากอาคารโดยรอบรัศมีสามบล็อก จากสวน 81.6 % มาจากที่ห่างออกไป 6 บล็อกหรือน้อยกว่า มีเพียง 41 % เท่านั้นที่มาจากพื้นที่ที่ไกลกว่า 14 บล็อก

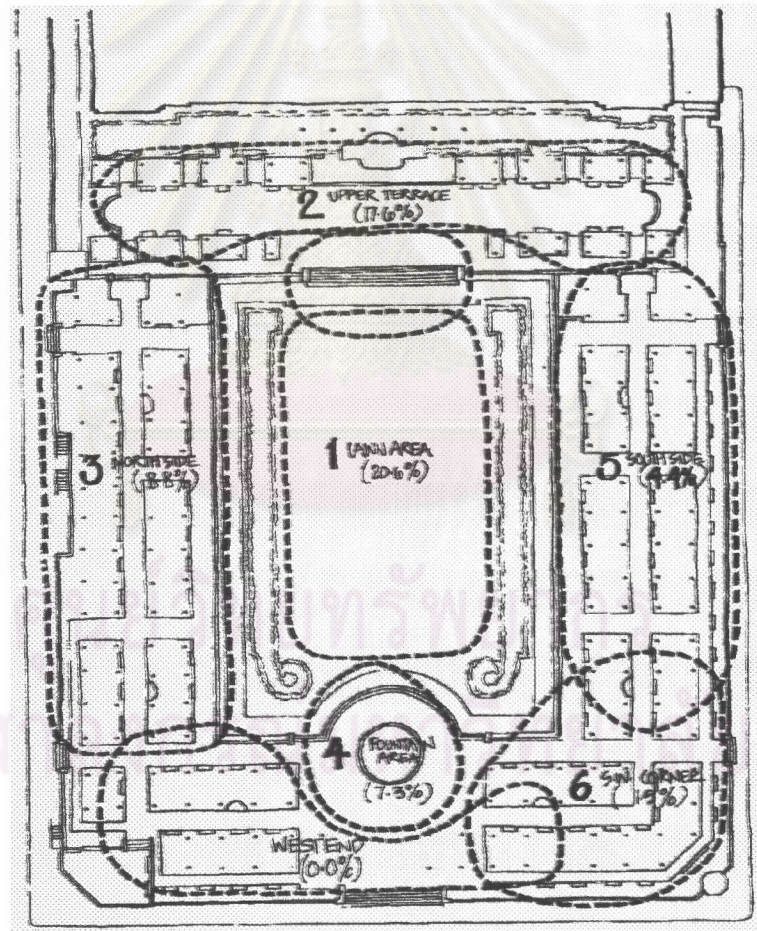
กิจกรรมที่ผู้ใช้ทำในบริเวณสวนระบุนเอาไว้ในภาพที่ 2.6-6 ประกอบด้วย พุดคุย นั่งเล่น อ่านหนังสือ และทานอาหาร กิจกรรมโดยมากจะเป็นกิจกรรมที่เงียบและอยู่กับที่ และเป็นกิจกรรมที่กระทำโดยมากในวันธรรมดา

Physical feature	Number of users	Percentage ^a
Lawn	449	15
Balustrade	412	12.4
Steps	218	6.6
Fountain	72	2.2

^aData are based on one session.

ที่มา : หนังสือ Environmental Design Evaluation

ภาพที่ 2.6-7 แสดงพื้นที่ภายในสวนที่ได้รับความนิยม



ที่มา : หนังสือ Environmental Design Evaluation

ภาพที่ 2.6-8 แสดงพื้นที่ของสวนที่ได้รับความนิยม

2) พื้นที่ที่เกิดกิจกรรม

พื้นที่ใดของสวนที่มีผู้ใช้และได้รับความนิยมมากที่สุด สามารถดูได้ในตารางที่ 2.6-7 ซึ่งระบุให้เห็นถึงบริเวณที่มีผู้ใช้มากที่สุด ภาพที่ 2.6-8 แสดงให้เห็นบริเวณที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ทั้งสองภาพให้ข้อมูลตรงกันนั่นคือ ส่วนที่เป็นสนามหญ้าที่มีผู้ใช้มากที่สุด และผู้สำรวจสรุปว่า รวาระเบียง สนามหญ้า น้ำพุ และบันไดเป็นที่ที่สามารถนั่งพักผ่อนหย่อนใจได้ สะดวกสบายกว่าการนั่งบนม้านั่งจริง ๆ จุดเด่นเหล่านี้เป็นเหมือนทางลัดอิสระให้กับผู้ใช้สวน

จากการสอบถามผู้ใช้จำนวน 68 คนเกี่ยวกับว่าบริเวณใดในสวนที่เป็นที่ชื่นชอบมากที่สุดและเพราะเหตุผลอะไร เหตุผลที่ผู้ใช้ชื่นชอบสถานที่ดังกล่าวนั้นก็มักมีปัจจัยจากความ สะดวกสบาย เงียบสงบและเป็นส่วนตัวจากผู้คนและเสียงรบกวน ความปลอดภัย ความ สะดวกสบาย ได้ยินเสียงเพลงอย่างใกล้ชิด และมีทัศนียภาพสวยงามอย่างเช่น วิวดี พุ่มหญ้าเขียว ขจี และมองเห็นน้ำได้

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์การสัมภาษณ์และแบบสอบถามจากคำถามที่ว่า “หากให้ใช้คำสาม คำบรรยายสวนแห่งนี้จะใช้คำว่าอะไรบ้าง” จากจำนวนผู้ใช้สวน 181 คน และผู้ที่ไม่ได้ใช้อีก 44 คน ผลออกมาว่า เกือบครึ่งหนึ่งของผู้ใช้เป็นจำนวน 42.5 % และ 2.3 % ของผู้ที่ไม่ได้ใช้ คิดว่าสวนแห่งนี้สงบ เงียบ และผ่อนคลาย เปรียบเทียบกับจำนวนของผู้ใช้ 34.6 % และผู้ที่ไม่ได้ใช้อีก 25.0 % คิดว่าสวนแห่งนี้เป็นพื้นที่ที่มีความเขียวขจี เย็นสบาย และเปิดโล่ง นอกจากนี้แล้วทั้งผู้ใช้และไม่ได้ใช้ต่างลงความเห็นกันว่าสวนแห่งนี้เป็นที่ชุมนุมพบปะสังสรรค์ ผู้ใช้ทั่วไปจะมองสวนแห่งนี้ในแง่ดีมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ใช้

ในขณะที่ความปลอดภัยของสวนจะแปรเปลี่ยนไประหว่างผู้ใช้และไม่ได้ใช้ โดยมีผู้ใช้ 79% และผู้ที่ไม่ได้ใช้ 15 % มองว่าสวนแห่งนี้ค่อนข้างปลอดภัย ประมาณหนึ่งในห้า (19 %) ของผู้ใช้เท่านั้นที่มองว่าสวนแห่งนี้ไม่มีความปลอดภัย แต่กลับมีผู้ไม่ได้ใช้เห็นด้วยถึง 63 % ทั้งนี้ไม่มีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดระหว่างผู้ใช้ที่เป็นชายหรือหญิง อย่างไรก็ตามผู้ที่ไม่ได้ใช้สวนที่เป็นผู้หญิงส่วนมากจะมองว่าสวนแห่งนี้ไม่มีความปลอดภัย เหตุผลก็คือสวนแห่งนี้ดูแล้วไม่น่าไป ไม่ปลอดภัย (44.4 % และ 40.7% ตามลำดับ) และก็คือเหตุผลเดียวกันนี้ที่ผู้ใช้สวนใช้ในการ หลีกเลียงไม่ไปในบางพื้นที่ของสวน อย่างไรก็ตามก็มีจำนวนน้อยกว่ามาก (12.5 และ 6.2 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ)

มีการถามคำถามแบบเปิดกว้างทั้งกับผู้ใช้และผู้ที่ไม่ได้ใช้ เกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงที่จะพัฒนาสวนแห่งนี้ หนึ่งในห้านั้นตอบว่าค่อนข้างพอใจกับสภาพที่เป็นอยู่แล้ว ทั่วๆไปแล้วคำตอบของผู้ใช้และไม่ได้ใช้ก็จะเหมือนกันคือต้องการการบำรุงรักษาที่ดีขึ้น ปลูก

ดอกไม้มากขึ้น เพิ่มที่นั่งที่สะดวกสบาย ห้องน้ำ น้ำดื่ม เกมและโต๊ะปิกนิก จำนวนเปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้และไม่ได้ใช้ที่แนะนำข้อมูลดังกล่าวตามลำดับคือ 26.1% และ 25.0% สำหรับการบำรุงรักษา 4.3% และ 5.0% สำหรับโต๊ะ และประมาณสองเท่าของผู้ที่ไม่ใช่ผู้ใช้ (91%) และผู้ใช้ (41.6%) ต้องการให้กำจัดลักษณะที่ไม่พึงประสงค์ทั้งหลายของสวนออกให้หมด

นอกจากนี้ยังได้สอบถามทั้งผู้ใช้และไม่ได้ใช้ว่ามีความพอใจ หรือไม่พอใจ หรือเฉยๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงภายในสวน ซึ่งความเปลี่ยนแปลงทั้งหลายนั้นได้ผ่านการยอมรับจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เรียงจากน้อยคือ 52.3 เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้และ 53.6 เปอร์เซ็นต์ของผู้ที่ไม่ใช่ผู้ใช้ที่ลงคะแนนให้กับโต๊ะปิกนิกไปจนถึงคะแนนสูงสุดนั่นคือ 96.7 เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้และ 100 เปอร์เซ็นต์ของผู้ที่ไม่ใช้ที่ต้องการให้มีป้อมตำรวจ ความต้องการสูงสุดอีกอย่างหนึ่งคือโต๊ะหมากรุก ผู้ที่ไม่ใช่ผู้ใช้นั้นค่อนข้างจะเอนเอียงไปในทางที่รู้สึกเฉยๆกับประเด็นนี้

6. บทสรุป

จากการศึกษาดังกล่าว พบว่ามีสองประเด็นที่เป็นเรื่องน่าสนใจ อย่างแรก คือวิธีการเก็บข้อมูลซึ่งมีหลายวิธี และอย่างที่สองคือการสอบถามผู้ที่ไม่ใช่ผู้ใช้ในการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลายทำให้ได้ข้อมูลจำนวนมากและละเอียดเหมือนกันกับการทำแบบสำรวจอื่นๆที่ใช้เพียงแค่วิธีเดียวอาจไม่เพียงพอ ข้อดีที่เห็นชัดอาจเป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างการสังเกตพฤติกรรมของผู้คนควบคู่กันไปกับการสอบถามจากการสัมภาษณ์และทำแบบสอบถาม นอกจากนี้ การสังเกตข้อมูลเพียงอย่างเดียวอาจไม่ได้ให้ข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับความแตกต่างของผู้ใช้และผู้ที่ไม่ใช่ผู้ใช้หรืออาจไม่ได้ให้แนวทางสำหรับความเปลี่ยนแปลงของสวนที่เป็นที่ต้องการได้

ในการทำความเข้าใจเรื่องของการออกแบบนั้นเป็นสิ่งสำคัญในการในการศึกษาการประเมินหลังการใช้งาน โดยเฉพาะเมื่อการศึกษานั้นเป็นการศึกษาโครงการเดี่ยวๆ ในขณะที่การศึกษาหลายๆโครงการนั้นสามารถมีการประเมินแบบเปรียบเทียบกันได้ หรือพูดอีกอย่างก็คือ การประเมินสามารถเปรียบเทียบและโยงกับพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกันได้ แต่ว่า การประเมินโครงการเดียวนั้นไม่สามารถทำได้ ดังนั้น ความเข้าใจของผู้ออกแบบและวัตถุประสงค์จึงเป็นเหมือนมาตรฐานในการสร้างบรรทัดฐานของการประเมิน หากไม่มีการค้นคว้าแล้วละก็ ข้อเสนอของแบบของ Bryant Park ก็คงจะไม่เป็นที่รู้จัก และคงไม่มีใครเข้าใจได้ว่าเหตุใดสวนแห่งนี้จึงมีลักษณะดังที่เป็นทุกวันนี้

ข้อมูลที่ได้จากผู้ที่ไม่ใช่และผู้ใช้ก็ควรจะมีการรวมเข้าไปในการประเมินสถานที่ สาธารณะอื่น ๆ ด้วยเช่นกัน ดังที่แสดงให้เห็นแล้วในกรณีของ Bryant Park อย่างไรก็ตาม ก็เป็น การยากอย่างมากที่จะทำการศึกษากับผู้ที่ไม่ใช่ผู้ใช้ เป็นการยากที่จะรู้ว่าผู้ที่ไม่ใช่ผู้ใช้เป็นใคร และอยู่ที่ไหนซึ่งเป็นปัญหาของการทำวิจัยและการหาตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม การรวมตัวอย่าง แบบที่ไม่ได้สุ่มเลือกเข้าไปด้วยนั้น จะให้ข้อมูลที่ประโยชน์มากกว่า

2.5 สรุปข้อมูลจากกรณีศึกษาเพื่อนำไปใช้ในการวิจัย

เป็นการประเมินการใช้งานของผู้ใช้และผู้ที่ไม่ใช้พื้นที่ของสวนสาธารณะ

วิธีการในศึกษา ดังนี้

1. การสำรวจพฤติกรรม คือ เก็บข้อมูลผู้ใช้งานในส่วนของ อายุ เพศ กิจกรรมที่ สนใจ ที่อยู่อาศัยของผู้ที่มาใช้
2. การสัมภาษณ์ แบ่งผู้ถูกสัมภาษณ์ภายในสวนออกเป็น ผู้ที่มาทำกิจกรรมใน สวนกับผู้ไม่ได้ทำกิจกรรมในสวน โดยมีหัวข้อในการสัมภาษณ์ คือ การใช้งานของสวนในแบบ ทั่วๆ ไป สาเหตุที่มาจากสวนแห่งนี้ ความคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนา ความเข้าใจ เรื่องความปลอดภัย ความถี่ในการใช้งาน ที่พักอาศัย และอาชีพ
3. แจกแบบสอบถาม แจกให้กับผู้ที่อยู่อาศัยรอบ ๆ สวน มีเนื้อหาใน แบบสอบถามคล้ายกับการสัมภาษณ์
4. การวิเคราะห์เอกสารและข้อมูล ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประวัติของสวน จุดประสงค์และจุดมุ่งหมายของการออกแบบ

หัวข้อในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ข้อมูลผู้ใช้และกิจกรรมภายในสวน วิเคราะห์การกระจายตัวของผู้ใช้ ประเภท ของกิจกรรม ความสัมพันธ์ของผู้ใช้สวนและการมาทำกิจกรรม เช่น อายุของผู้ใช้กับการเลือก ประเภทกิจกรรมที่ทำ หรือ ผู้ใช้กับช่วงเวลา que เลือกมาทำกิจกรรม เป็นต้น
2. ลักษณะของพื้นที่ที่เกิดกิจกรรม วิเคราะห์พื้นที่ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด สาเหตุที่ผู้ใช้ชอบพื้นที่
3. ความพึงพอใจภายในสวน
4. ความต้องการในการพัฒนาและปรับปรุงสวน
5. ความปลอดภัยภายในสวน

ประเด็นที่น่าสนใจที่ได้จากการประเมิน

1. วิธีการที่ใช้ในการประเมินและการสัมภาษณ์ หากมีวิธีที่หลากหลาย จะทำให้ได้ข้อมูลจำนวนมากและมีความละเอียดมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการทำความเข้าใจเรื่องของการออกแบบ เพราะเป็นสิ่งสำคัญในการในการศึกษาการประเมินหลังการใช้งาน โดยเฉพาะเมื่อการศึกษาเป็นการศึกษาโครงการเดียว เพราะความเข้าใจของผู้ออกแบบและวัตถุประสงค์จึงเป็นเหมือนมาตรฐานในการสร้างบรรทัดฐานของการประเมิน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย