

## บทที่ 5

### การออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิด การอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ

การศึกษา “แนวทางการออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ: กรณีศึกษาสำหรับการออกแบบพื้นที่ศูนย์กีฬาวิชิตเบญจทัศ” เพื่อนำไปสู่การออกแบบศูนย์กีฬาทั่วไปให้มีสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมสำหรับการเข้าใช้ของคนทุกกลุ่มสามารถแบ่งขั้นตอนในการออกแบบได้ทั้งหมด 4 ขั้นตอนได้แก่

5.1 การวิเคราะห์พื้นที่สวนวชิรเบญจทัศเป็นพื้นที่ตั้งในการออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ

5.2 การออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพเบื้องต้น

5.3 การคิดงบประมาณเบื้องต้นของโครงการ

5.4 การประเมินการออกแบบจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการศูนย์การกีฬา และนักกีฬาพิการ

#### 5.1 การวิเคราะห์พื้นที่สวนวชิรเบญจทัศเป็นพื้นที่ตั้งในการออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ

งานวิจัยชิ้นนี้มุ่งศึกษาแต่ในส่วนของสวนวชิรเบญจทัศ โดยการใช้เทคนิคการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสีย (SWOT analysis) กับพื้นที่ตัวอย่างทั้งหมด 4 พื้นที่ คือ สวนวชิรเบญจทัศ ศูนย์กีฬาอ่อนนุช ศูนย์เฉลิมพระเกียรติบางมด และศูนย์กีฬารามอินทรา ผลปรากฏว่าสวนวชิรเบญจทัศ มีความเหมาะสมที่สุดในการใช้เป็นพื้นที่ทำการออกแบบศูนย์กีฬาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพผู้วิจัยได้ทำการแบ่งเรื่องการศึกษาและวิเคราะห์ออกเป็น 4 เรื่อง คือ 1) ศึกษาวิเคราะห์ประวัติความเป็นมาของสวนวชิรเบญจทัศเพื่อหาลักษณะความเป็นมาของพื้นที่และบริบทรอบด้าน 2) ศึกษาวิเคราะห์เส้นทางการคมนาคมและการเข้าถึงพื้นที่ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเดินทางเข้ามายังศูนย์กีฬา 3) ศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบของพื้นที่และกิจกรรมภายในสวนรถไฟถึงการเชื่อมต่อกันของพื้นที่และกิจกรรมกีฬานันทนาการ 4) ศึกษาพื้นที่กิจกรรมศูนย์กีฬาวิชิตเบญจทัศในส่วนเดิมก่อนการทำการออกแบบใหม่

### 5.1.1 ประวัติความเป็นมาของสวนวชิรเบญจทัศ

ประวัติความเป็นมาของสวนวชิรเบญจทัศ เริ่มจากการตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาสภาพแวดล้อมในรูปการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง เพื่อยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของชาวกรุงเทพฯ ให้ทัดเทียมมหานครใหญ่ในภูมิภาค จึงเป็นที่มาของมติคณะรัฐมนตรี สมัยที่พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ให้จัดสร้างสวนสาธารณะบนพื้นที่ "สนามกอล์ฟรถไฟ" ที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม ส่วนแรก 140 ไร่ให้สร้างเป็นสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ ส่วนที่เหลือ 375 ไร่ กรุงเทพมหานครรับมอบที่ดินจากกระทรวงคมนาคม เมื่อ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2541 และจ่ายค่าชดเชยให้การรถไฟฯ จำนวน 555 ล้านบาท และเริ่มเข้าปรับปรุงพื้นที่สนามกอล์ฟเดิมเมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2542 ต่อมา เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติและเพื่อความเป็นสิริมงคล เนื่องในวโรกาสที่ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ทรงมีพระชนมายุครบ 50 พรรษา ในวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 กรุงเทพมหานครได้ขอพระราชทานชื่อให้กับสวนรถไฟ ซึ่งได้ทรงพระราชทานนามใหม่ให้ว่าสวนวชิรเบญจทัศ

ลักษณะเด่นและจุดที่น่าสนใจในสวนแห่งนี้ก็คือ เป็นสวนในเมืองที่อยู่ท่ามกลางตึกสูงระฟ้าย่านพหลโยธินที่สื่อถึงความเจริญด้านวัตถุและการพัฒนาสู่ความเป็นเมือง อาคารคอนกรีตซึ่งขนานยาวไปกับสองฝั่งถนนสร้างผิวสัมผัสมหาศาลที่เป็นตัวสะสมความร้อนให้วนเวียนอยู่ในตัวเมืองกรุงเทพฯ ขณะที่พื้นผิวละเอียดอ่อนนุ่มของใบไม้ใบหญ้าลดปริมาณลงเพื่อเปิดทางให้ความเจริญเหล่านี้มาแทนที่นั่นคือ สาเหตุของอากาศร้อนรุนแรงภายในเมือง และพื้นที่สีเขียวจะสามารถบรรเทาปัญหานี้ได้

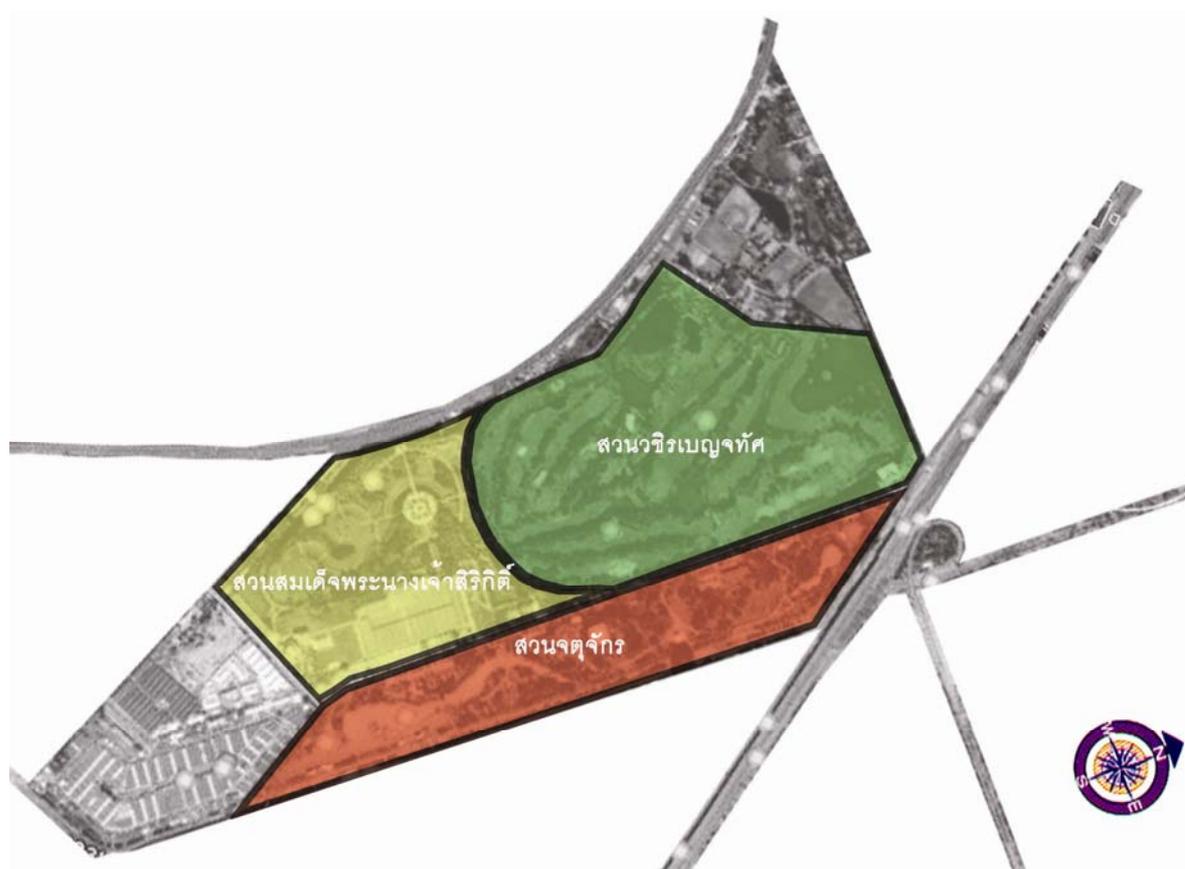
"สวนวชิรเบญจทัศ หรือสวนรถไฟ" จึงเป็นบทพิสูจน์ที่ชัดเจนถึงบทบาทของสวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว ที่มีคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อมและชีวิตคนกรุง เพราะเพียงก้าวแรกจะรู้สึกผ่อนคลาย ร่มรื่น เย็นสบาย ต่างจากความร้อนระอุที่แผดเผาอยู่ภายนอก และบรรยากาศที่ปะปนด้วยไอเสีย ผุ่นละอองจากยานยนต์ซึ่งวนเวียนบนผิวจราจรที่คับคั่งราวกับได้มาเยี่ยมโลกสีเขียวในวงล้อมป่าคอนกรีต สวนสาธารณะแห่งนี้ถูกสร้างในแนวคิด "สวนแห่งครอบครัว" ที่ตระเตรียมกิจกรรมหลากหลายไว้ดึงดูดความสนใจของสมาชิกทุกวัยในครอบครัว แทรกอยู่ตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่เปิดโล่งกว้างไพศาลและเขียวขจี สดชื่น นุ่มนวล สบายตาให้ความรู้สึกอิสระ มีเนินหญ้าสลับกับพื้นราบกว้าง มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานสำหรับสวนสาธารณะครบครัน และเป็น "สวนสาธารณะในฝันของนักปั่นจักรยานเสือภูเขา" ด้วยเส้นทางจักรยานวิบาก ยาว 3,020 เมตร ลัดเลาะดงไม้ ไต่เนินไปรอบนอกสวน หรือจะเลือกเดินชมธรรมชาติ วิ่งออกกำลังกายก็ได้ในเส้นทาง

ใหญ่ พร้อมไปกับกิจกรรมศึกษาระดมชาติจากประสบการณ์ตรงในห้องเรียนกลางแจ้ง นั่นคือความโดดเด่นที่สุดของสวนวชิรเบญจทัศลงในนาม "อุทยานการเรียนรู้จตุจักร"

บทบาทใหม่ของสวนสาธารณะที่เพิ่มศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยว และแหล่งนันทนาการเปิด ทำให้ผู้ใช้สวนสามารถเข้ามาใช้บริการ ได้ตลอดวัน เกิดขึ้นจากการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้และนันทนาการในสวนรถไฟ เข้ากับกิจกรรมในสวนสาธารณะข้างเคียง คือ สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และสวนจตุจักร รวมเป็นเป้าหมายการเรียนรู้ 20 จุด (ภาพที่ 5.2) เชื่อมสวนทั้ง 3 เข้าด้วยกันเป็นพื้นที่สีเขียวผืนใหญ่ ถึง 705 ไร่ (ภาพที่ 5.1) สร้างคุณค่ามหาศาลต่อระบบนิเวศของเมือง นับเป็นการพัฒนาด้านสังคมควบคู่กับด้าน จิตใจที่สอดแทรกมาในการพัฒนาพื้นที่ด้านกายภาพ (สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม, 2550)

ภาพที่ 5.1

การแบ่งเขตพื้นที่สวนสาธารณะภายนอกสวนวชิรเบญจทัศ



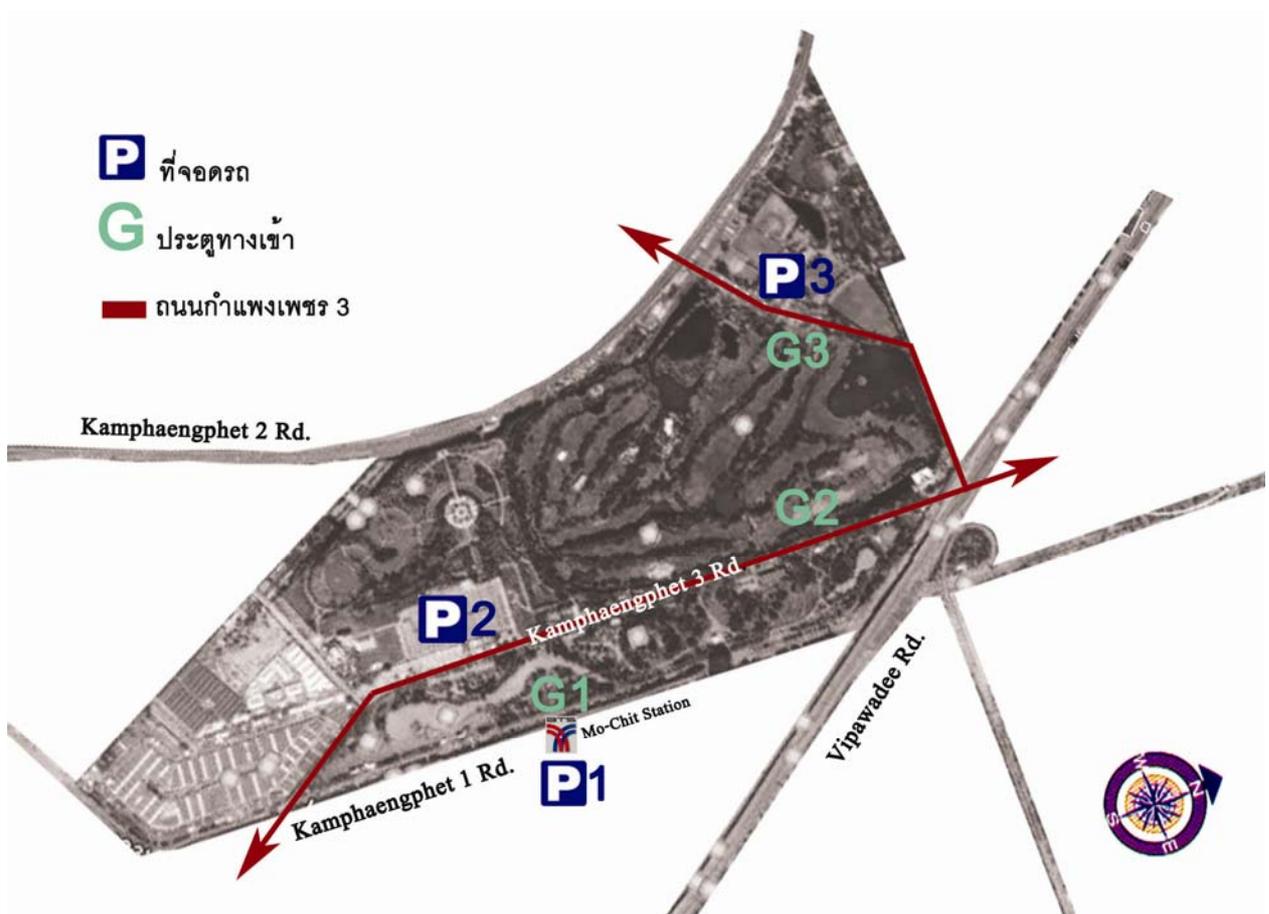


### 5.1.2 การคมนาคมและการเข้าถึง

ในเรื่องของการเดินทางมาที่สวนวชิรเบญจทัศแห่งนี้ เพื่อให้ง่ายต่อการเดินทางและการทำความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาใช้งานก็คือ คนปกติทั่วไป และคนพิการ ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการเดินทางที่แตกต่างกัน ทางผู้วิจัยจึงแบ่งทำการศึกษาดังกล่าวออกเป็น 3 วิธี คือ 1) เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว 2) เดินทางมาโดยรถไฟฟ้า (BTS) รถไฟใต้ดิน (MRT) และระบบขนส่งมวลชน 3) เดินทางมาโดยรถยนต์โดยสารรับจ้าง (รถแท็กซี่) ซึ่งแต่ละแบบก็มีความสะดวกและรวดเร็วแตกต่างกันไปตามแต่ละจุด โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

ภาพที่ 5.3

แสดงทางเข้าออกและที่จอดรถของสวนวชิรเบญจทัศ



1) เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว

การเดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัวนั้น สามารถที่จะมาได้หลายเส้นทางตามถนนโดยรอบของพื้นที่ คือ ถนนวิภาวดี และถนนกำแพงเพชร 1 - 3 โดยสามารถที่จะนำรถยนต์มาจอดได้ในส่วนของที่จอดรถ P1 - P3 (ภาพที่ 5.3) ซึ่งในรายละเอียดของพื้นที่ที่จอดรถนั้น พื้นที่จอดรถ P1 (ที่จอดรถยนต์รองรับรถไฟลอยฟ้าและใต้ดิน มีสภาพของพื้นที่ที่สมบูรณ์โดยเฉพาะในเรื่องของพื้นผิว แต่พื้นที่จอดรถ P3 (ที่จอดรถสวนวชิรเบญจทัศ) และ P2 (ที่จอดรถตลาดนัดสวนจตุจักร) นั้นอยู่ในสภาพที่ค่อนข้างจะทรุดโทรมโดยเฉพาะบริเวณพื้นผิวที่อาจจะเป็นอุปสรรคสำหรับคนพิการที่ใช้รถเก้าอี้ล้อเลื่อน

ภาพที่ 5.4

สภาพโดยทั่วไปของพื้นที่จอดรถ P1



ภาพที่ 5.5

สภาพโดยทั่วไปของพื้นที่จอดรถ P2 และ P3



ที่มา: การเดินสำรวจพื้นที่, 26/12/2550

จากการสำรวจพื้นที่ที่จะเห็นได้ว่า ที่จอดรถทั้ง 3 ที่นั้นมีปัญหาที่เหมือนกันในเรื่องของ จุดเชื่อมต่อต่างๆ ระหว่างที่จอดรถ กับทางเดินเท้า ไม่เชื่อมต่อกันด้วยทางลาด (ภาพที่ 5.6) ซึ่งเป็น ปัญหาอย่างใหญ่หลวงสำหรับคนพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อ นอกจากนี้ในเรื่องของสัญลักษณ์และป้าย บอทาง ก็ไม่มีสัญลักษณ์ที่แสดงถึงพื้นที่จอดรถของผู้พิการอีกด้วย ซึ่งพื้นที่จอดรถของผู้พิการนั้น ควรออกแบบให้อยู่ใกล้กับประตูทางเข้าให้มากที่สุด โดยอาจปรับระดับพื้นดินให้อยู่ในระดับที่ เท่ากัน หรือใช้ทางลาดในกรณีเป็นทางต่างระดับ

ภาพที่ 5.6

สภาพของทางต่างระดับที่ไม่ได้เชื่อมต่อด้วยทางลาดของที่จอดรถ P1



ที่มา: การเดินสำรวจพื้นที่, 26/12/2550

2) เดินทางมาโดยรถไฟฟ้า (BTS) รถไฟใต้ดิน (MRT) และระบบขนส่งมวลชน การเดินทางมาด้วยวิธีนี้เป็นทางเลือกที่ประหยัดเวลา และทำให้ผู้พิการสามารถที่จะเดินทาง มาที่สวนแห่งนี้ได้ด้วยตัวเอง โดยเริ่มต้นเดินทางจากสถานีรถไฟฟ้า และได้ดิน สถานีหมอชิต ในบริเวณประตู G1 ไปยังประตู G 2 ซึ่งเป็นทางเข้าที่อยู่ติดกับศูนย์กีฬาวิบูลย์ (ภาพที่ 3) โดยเดินลัดเลาะพื้นที่ของสวนจตุจักรที่มีสภาพพื้นผิวที่ค่อนข้างสมบูรณ์ ไม่เป็นอุปสรรคสำหรับผู้ พิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน (ภาพที่ 5.7) แต่เพื่อความเหมาะสมที่สุดควรออกแบบให้มีราวจับในบาง พื้นที่ ประกอบกับทาสีสัญลักษณ์การใช้เส้นทางของคนพิการที่บริเวณพื้นผิวทางสัญจร เพื่อความ เป็นระเบียบและความปลอดภัย หลังจากที่ได้เดินออกมาจากสวนจตุจักรแล้ว จะพบกับทางเท้าที่

ลาดยาวไปกับ ถนนกำแพงเพชร 3 ที่จะเป็นตัวนำทางไปสู่ประตู G 2 (ภาพที่ 5.8) ซึ่งเป็นทางเท้าที่ก่อให้เกิดอุปสรรคของผู้พิการได้มากเช่น สภาพของการปูตัวหนอนที่แตกหัก การเชื่อมต่อระหว่างถนนและทางเท้าที่ไม่มีทางลาด ฝาท่อระบายน้ำที่ปิดไม่สนิท เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางควรมีการออกแบบให้มีราวจับกั้นระหว่างถนนและทางเท้า ประกอบกับการปรับปรุงสภาพพื้นผิวตัวหนอน และควรเสริมการปูวัสดุพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับผู้พิการทางสายตาตลอดเส้นทางระหว่างประตู G1 – G2 ด้วย

ภาพที่ 5.7

สภาพทางสัญจรภายในสวนจตุจักร



ภาพที่ 5.8

สภาพทางเท้าที่ขนานกับถนนกำแพงเพชร 3 และประตูทางเข้า G 2



ที่มา: การเดินสำรวจพื้นที่, 26/12/2550

### 3) เดินทางมาโดยรถยนต์โดยสารรับจ้าง

เป็นการเดินทางที่สะดวกรวดเร็วอีก 1 วิธี เริ่มจากการใช้เส้นทางถนนกำแพงเพชร 3 ซึ่งสามารถเลือกเข้าได้ทั้ง ประตู G 2 และ G 3 (ภาพที่ 5.9) โดยทั้ง 2 ประตูควรมีการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้พิการ เช่น การเชื่อมต่อทางเท้ากับทางเข้าที่เป็นทางต่างระดับ ด้วยทางลาด และการติดตั้งสัญลักษณ์ป้ายบอกทางสำหรับผู้พิการ

ภาพที่ 5.9

ทางเข้าบริเวณประตู G2 และ G 3



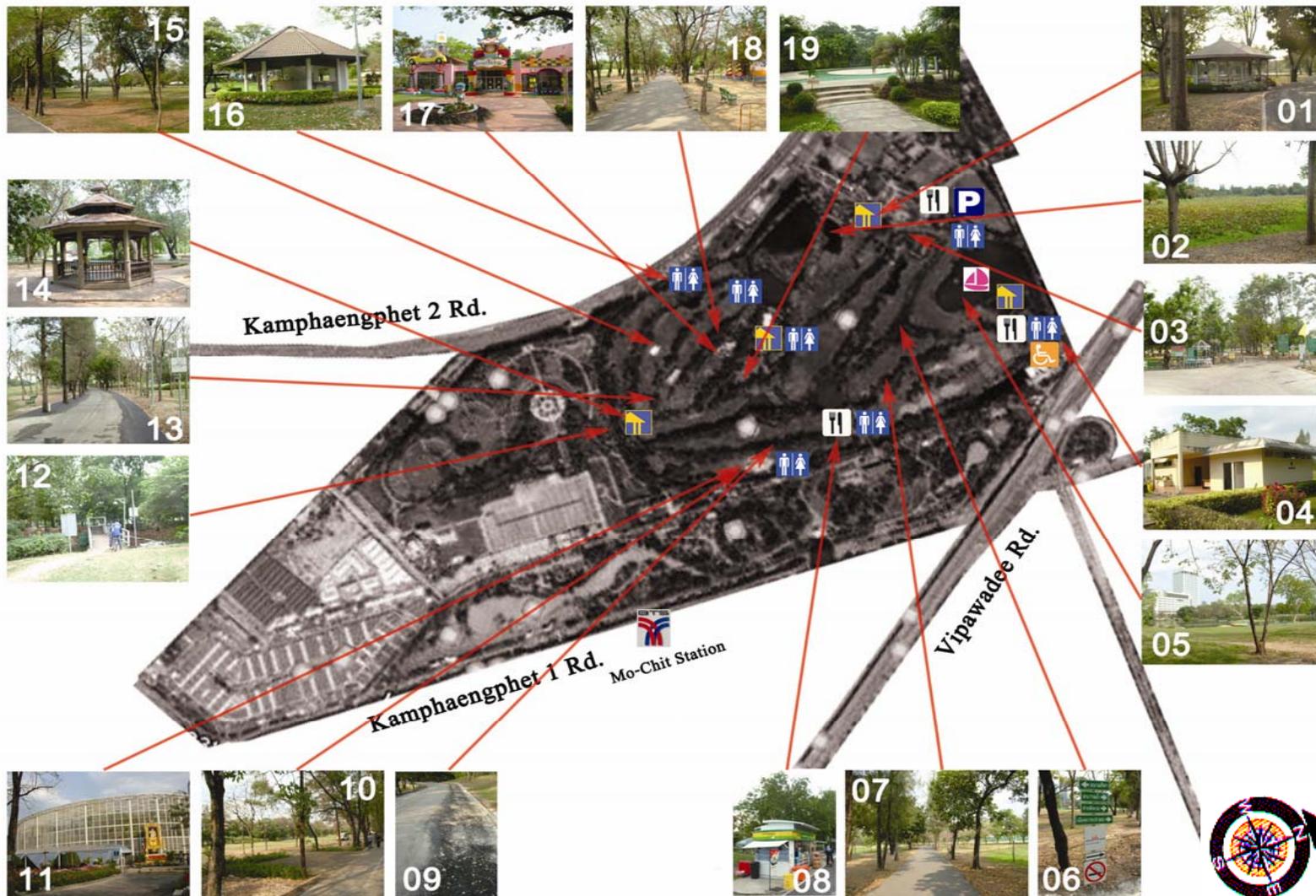
ที่มา: การเดินสำรวจพื้นที่, 26/12/2550

#### 5.1.3 องค์ประกอบของพื้นที่และกิจกรรมภายในสวนรถไฟ

ภายใต้พื้นที่ 375 ไร่นี้ประกอบไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมากมาย เช่น สวนปิกนิก ลานกิจกรรมกีฬากีฬา อุทยานผีเสื้อและแมลงกรุงเทพฯ ศูนย์นันทนาการชุมชนสวนรถไฟ สวนป่าใหญ่ในเมือง สวนพฤกษศาสตร์ พิพิธภัณฑ์เด็กกรุงเทพมหานคร พิพิธภัณฑ์รถไฟ น้ำพุสูงที่สุดในประเทศไทย กิจกรรมขี่จักรยานแรลลี่ดูนก และประติมากรรมต่าง ๆ ซึ่งพื้นที่กิจกรรมทั้งหมดนั้นถูกเชื่อมต่อกันด้วยเส้นทางทั้งทางวิ่ง และทางขี่จักรยาน ที่คาดเดายากจนทำให้เกิดความเพลิดเพลินเมื่อได้มาเยี่ยมชม และจากการสำรวจพื้นที่พบว่า สวนแห่งนี้สามารถเป็นพื้นที่พักผ่อนได้สำหรับคนทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็น เด็ก ผู้ใหญ่ คนชรา รวมถึงคนพิการ ในแง่ของใจที่ว่าควรมีการปรับปรุงพื้นที่ในบางส่วนให้เกิดความไม่เป็นอุปสรรคต่อคนพิการ (ภาพที่ 5.10) เช่น วัสดุปูทางสัญจร การเชื่อมต่อกับทางลาด สัญลักษณ์คนพิการ ศาลาพักผ่อน

ภาพที่ 5.10

สภาพแวดล้อมและกิจกรรมภายในสวนรถไฟ



จากข้อมูลในภาพที่ 10 สามารถอธิบายลักษณะสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในสวนวชิรเบญจทัศตามหมายเลขได้ ดังนี้

1) เป็นศาลาใหญ่พักผ่อน บริเวณทิศเหนือของสวนรถไฟ ซึ่งภายในสวนแห่งนี้มีจำนวนศาลาพักผ่อนเพียงแค่นี้ที่แห่งเท่านั้น ซึ่งการออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับคนพิการภายในพื้นที่ที่เป็นสวนกลางแจ้งนั้น ควรที่จะมีบริเวณม้านั่ง หรือที่นั่งพักผ่อนที่มีกำบังแดด ลม ฝน ตั้งอยู่ห่างกันไม่เกินจุดละ 100 เมตร

2) เป็นสวนป่าและสระบัว ในพื้นที่กลางเมืองใหญ่ ซึ่งช่วยในการดูดซับมลพิษได้เป็นอย่างดี และถ้าจะให้ดียิ่งขึ้น ควรมีม้านั่งที่ทอดยาวลงน้ำ ขอบของสะพานไม่ควรทาสีอย่างชัดเจน

3) เป็นบริเวณประตูทางเข้า G 3 (ภาพที่ 9) ซึ่งมีการเชื่อมต่อกับบริเวณพื้นที่จอดรถ ทำให้คนพิการสามารถที่จะเข้าใช้ได้ง่าย แต่มีสิ่งที่จะต้องปรับปรุงก็คือ การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ควรจัดให้มีความเป็นระเบียบ และแสดงเครื่องหมายสัญลักษณ์ของคนพิการ และถ้าเป็นไปได้ควรติดตั้งอักษรเบรลล์ไว้ที่บริเวณป้ายสัญลักษณ์ด้วย

4) ห้องน้ำชาย - หญิง ที่จัดไว้สำหรับคนทั่วไป และคนพิการ ซึ่งมีเพียงแห่งเดียวภายในสวนแห่งนี้ ที่มีห้องน้ำไว้สำหรับคนพิการ

5) เป็นบริเวณบึงใหญ่ที่สุดภายในสวนแห่งนี้ มีกิจกรรมพายเรือพักผ่อนไว้บริการนักท่องเที่ยวที่มาพักผ่อน

6) ป้ายสัญลักษณ์บริเวณทางแยกทางทิศเหนือของสวน จากการสำรวจพบว่า ป้ายมีลักษณะมองเห็นได้ชัดเจน ซึ่งถ้าจะให้สมบูรณ์มากขึ้น ควรแสดงสัญลักษณ์ของคนพิการ และถ้าเป็นไปได้ก็ควรติดอักษรเบรลล์ไว้ด้วย

7) บริเวณทางสัญจรด้านหน้าของศูนย์กีฬาเบญจทัศ ที่มีพื้นผิวเป็นยางมะตอยที่ใช้สีอ่อน ซึ่งเหมาะสมสำหรับผู้มีปัญหาทางสายตาทำให้สามารถมองเห็นพื้นผิวที่ขรุขระ และถ้าจะให้ดีมากขึ้นควรมีสัญลักษณ์แบ่งทางสัญจรของผู้พิการไว้ร่วมกับทางสัญจรกับคนทั่วไป แยกจากเส้นทางจักรยานเพื่อความปลอดภัย

8) บริเวณซุ้มขายอาหาร และของว่าง ซึ่งจากการสำรวจพบว่ามีปัญหาของโต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งที่ไม่สามารถรองรับการรับประทานอาหารของผู้พิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนได้ ทางที่ดีควรจะเปลี่ยนเป็นโต๊ะพร้อมม้านั่งที่เรียบง่าย โดยไม่มีส่วนบน ทำให้มีที่ว่างข้างใต้มาก ผู้ที่นั่งรถเข็นสามารถนั่งร่วมโต๊ะกับผู้อื่นได้หลายคน

9) เป็นบริเวณทางสัญจรหน้าสวนผีเสื้อและแมลง ที่มีสภาพพื้นผิวที่ขรุขระ และมีสียางมะตอยที่เข้มเกินไป ซึ่งควรปรับปรุงให้เป็นไปตามข้อที่ 7

10) เป็นบริเวณที่ว่างตรงข้ามกับสวนผีเสื้อและแมลง ซึ่งที่ว่างเหล่านี้สามารถเห็นได้โดยทั่วไปภายในสวนแห่งนี้ ซึ่งถ้าเป็นไปได้ควรปรับเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่นั่งพักผ่อนที่มีกำบัง หรืออาจเป็นศาลาพักผ่อน

11) สวนผีเสื้อและแมลง ซึ่งเป็นแหล่งกิจกรรมที่เชื่อมต่อกับ ศูนย์กีฬา และบึงใหญ่

12) บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ กับสวนวชิรเบญจทัศ ซึ่งมีลักษณะเป็นสะพานแขวนไม้ ซึ่งอาจสร้างอุปสรรคให้กับผู้พิการได้ นอกจากนั้นจุดเชื่อมต่อระหว่างทางสัญจรกับสะพานแขวนยังมีลักษณะเป็นทางต่างระดับ ซึ่งเป็นอุปสรรคสำหรับคนพิการเช่นกัน

13) เป็นบริเวณทางสัญจรทางทิศใต้ของสวนรถไฟที่มีลักษณะเหมือนอย่างข้อ 7)

14) เป็นศาลาที่นั่งพักผ่อนทางทิศใต้ของสวนรถไฟ จากการสำรวจพบว่ามีปัญหาทางด้านจุดเชื่อมต่อระหว่างศาลากับทางสัญจรที่เป็นทางต่างระดับ วิธีแก้ไขคือการใช้ทางลาดเป็นตัวเชื่อมต่อ แทนบันได หรืออาจมีทั้ง 2 ชนิด

15) บริเวณจุดพักผ่อนสำหรับทำกิจกรรม ผจญภัย ซึ่งถ้ามีการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมสำหรับผู้พิการ ก็จะทำให้ผู้พิการได้มีโอกาสที่จะทำกิจกรรม ผจญภัยซึ่งเป็นประสบการณ์ที่แปลกใหม่สำหรับผู้พิการ

16) บริเวณห้องน้ำทางทิศตะวันตก ซึ่งมีสภาพเป็นห้องน้ำทั่วไปที่ไม่มีสภาพแวดล้อมสำหรับผู้พิการเหมือนกับห้องน้ำส่วนใหญ่ในพื้นที่

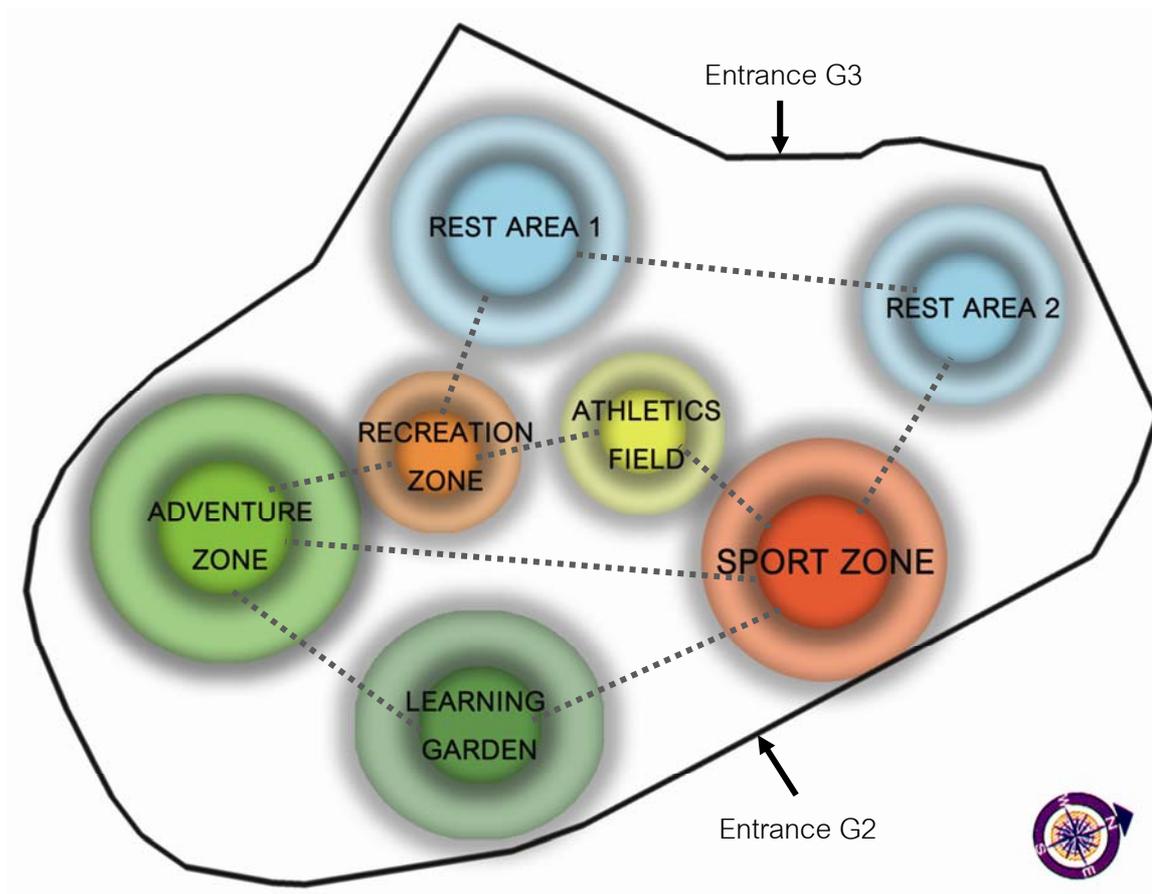
17) สวนจรรยาสำหรับเด็กที่มีการเข้าถึง และมีสภาพแวดล้อมที่คนพิการสามารถเข้าไปใช้บริการได้

18) บริเวณทางสัญจรทิศตะวันตกของสวนซึ่งมีลักษณะเหมือนกับ ข้อ 7)

19) สระว่ายน้ำในส่วนของพื้นที่นันทนาการ ซึ่งไม่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้พิการ เช่น ใช้บันไดเป็นจุดขึ้นลง ไม่มีทางลาด ไม่มีราวกันตก

สรุปว่าสวนแห่งนี้เหมาะที่จะใช้เป็นพื้นที่ตั้งของศูนย์กีฬาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกับผู้ทุพพลภาพ ถ้ามีการปรับปรุงพื้นที่ทางสัญจรโดยรอบสวนวชิรเบญจทัศให้ไม่มีอุปสรรคสำหรับผู้พิการ นอกจากนั้นยังมีกิจกรรมต่าง ๆ มากมายที่สามารถเชื่อมต่อกับกิจกรรมกีฬาได้เป็นอย่างดี ทำให้สวนแห่งนี้จะกลายเป็นศูนย์กีฬาและนันทนาการที่ผู้คนทุกกลุ่มสามารถเข้ามาพักผ่อน และทำกิจกรรมต่าง ๆ กับครอบครัว หรือเพื่อน ๆ ได้เป็นอย่างดีในบรรยากาศที่ใกล้ชิดกับธรรมชาติซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกเหมือนไม่ได้อยู่ในเมืองที่มีความแออัด โดยรวบรวมเป็นการแบ่งโซนในภาพที่ 5.11

ภาพที่ 5.11  
ผังการจัดแบ่งพื้นที่กิจกรรมภายในสวนวชิรเบญจทัศ



จากการสำรวจพื้นที่ก่อนทำการออกแบบและปรับปรุงศูนย์กีฬาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ ที่นอกจากจะสำรวจพื้นที่ภายในศูนย์กีฬาอย่างเดียวนั้น พื้นที่ที่อยู่ภายนอกโดยรอบก็เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเช่นกัน จากรูปที่ 5. 11 จะเห็นได้ว่าพื้นที่โซนสีแดงที่ใช้เป็นพื้นที่ตั้งศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพนั้นเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่น ๆ ที่อยู่โดยรอบ ซึ่งมีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ บึงใหญ่ที่มีกิจกรรมภายในเร็ว
ทิศตะวันออก	ติดกับ ถนนกำแพงเพชร และประตู G 2
ทิศตะวันตก	ติดกับ ศูนย์นันทนาการ และค่ายพักแรม
ทิศใต้	ติดกับ สวนผีเสื้อและแมลงกรุงเทพมหานคร

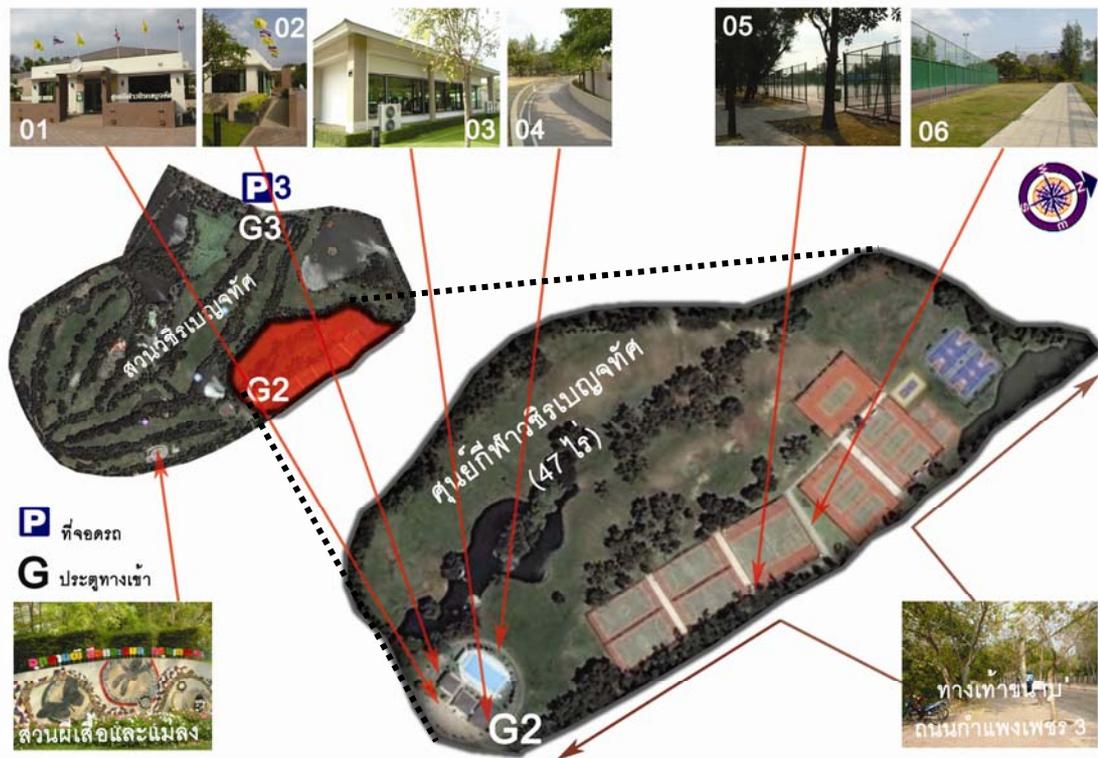
ในการออกแบบศูนย์กีฬาเพื่อส่งเสริมให้อยู่ร่วมกับผู้ทุพพลภาพนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ ที่อยู่โดยรอบศูนย์เป็นตัวช่วยส่งเสริมกิจกรรมหลักภายในศูนย์กีฬา ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นทางเลือกในการพักผ่อน และออกกำลังกายให้มีความหลากหลายมากขึ้น และในอนาคต สวนที่แห่งนี้จะเป็นสวนแห่งแรกที่มีการออกแบบเพื่อรองรับการใช้งานของคนทุกกลุ่มโดยเฉพาะ คนพิการ

#### 5.1.4 พื้นที่กิจกรรมศูนย์กีฬา

พื้นที่กิจกรรมกีฬาในสวนวชิรเบญจทัศเป็นพื้นที่สวนหนึ่งของสวนรถไฟ มีพื้นที่ประมาณ 47 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 75,295 ตารางเมตร มีผู้ใช้บริการต่อปีประมาณ 351,439 คน ภายในศูนย์ประกอบไปด้วยกิจกรรมกีฬาต่าง ๆ มากมาย เช่น วาโยน้ำ ฟุตซอล ฟิตเนส โยคะ บาสเกตบอล เทนนิส แอโรบิก วอลเลย์บอล เปตอง ซึ่งจากการสำรวจพื้นที่ก่อนทำการออกแบบศูนย์กีฬาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกับผู้ทุพพลภาพ สามารถอธิบายพื้นที่ตามหมายเลข (ภาพที่ 5.12) ได้ดังนี้

- 1) สภาพทางด้านหน้าของศูนย์กีฬา สามารถเดินทางเข้ามาได้ที่ประตู G 2 ซึ่งอยู่ใกล้กับทางเข้ามากที่สุด ด้านหน้าศูนย์เป็นลานทำกิจกรรมที่สามารถทำกิจกรรมกีฬาที่เป็นกลุ่มได้ เช่น การเดินแอโรบิก
- 2) ทางเข้าอาคารศูนย์กีฬาซึ่งมีการใช้ทางลาดเชื่อมต่อกับด้านหน้าอาคารทำให้ผู้พิการที่ใช้เก้าอี้ล้อ และผู้สูงอายุสามารถที่จะใช้งานได้สะดวก
- 3) ด้านทิศตะวันออกของอาคารจะเป็นศูนย์ฟิตเนสที่ช่วยส่งเสริมสมรรถภาพทางการกีฬาให้กับคนทุกกลุ่ม นอกจากนั้นยังมีกิจกรรม โยคะไว้คอยให้บริการด้วย
- 4) ทางสัญจรโดยรอบศูนย์กีฬาในส่วนที่อยู่ติดกับอาคารนั้น ใช้ทางลาดเป็นทางสัญจรหลัก ทำให้ไม่มีอุปสรรคต่อการใช้งานของคนพิการ
- 5) สภาพของสนามกีฬากลางแจ้งที่มีลักษณะเป็นรั้วลูกกรงกัน ประกอบไปด้วยสนามฟุตซอล 5 สนาม สนามเทนนิส 7 สนาม สนามตะกร้อ 2 สนาม เปตอง 1 สนาม และบาสเกตบอล 2 สนาม
- 6) ทางสัญจรบริเวณสนามกีฬากลางแจ้ง ที่ไม่มีที่กำบังแดด ลม ฝน นอกจากนั้นยังมีที่ว่างมากมายซึ่งสามารถใช้เป็นพื้นที่นั่งพักผ่อนได้ ซึ่งควรออกแบบให้มีที่กำบังแดด ลม ฝน เพื่อให้ความสะดวกสบายต่อผู้ใช้งาน

ภาพที่ 5.12  
สภาพพื้นที่ภายในศูนย์กีฬาชิรเบญจทัศ



5.2 การออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกัน  
กับผู้ทุพพลภาพเบื้องต้น

การออกแบบพื้นที่กิจกรรมกีฬาในสวนวชิรเบญจทัศเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของสวนรถไฟ (พื้นที่สีแดง ภาพที่ 5.12) มีพื้นที่ประมาณ 47 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 75,295 ตารางเมตร ภายในศูนย์ ประกอบไปด้วยกิจกรรมกีฬาต่าง ๆ มากมาย เช่น อาคารกิจกรรมกีฬาและนันทนาการที่ทำการ สร้างใหม่เพิ่มเติมทั้งหมด 5 พื้นที่ด้วยกัน คือ อาคารศูนย์การเรียนรู้ ศูนย์ส่งเสริมสมรรถภาพ ทางด้านร่างกาย ศูนย์กีฬาทางน้ำขนาดมาตรฐาน โรงมหรสพสำหรับการจัดแสดงละคร อาคาร ยิมเนเซียมสำหรับกีฬาในร่ม และลู่วิ่งออกกำลังกายขนาด 120 เมตร นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุง บริเวณกิจกรรมกีฬากลางแจ้งซึ่งประกอบไปด้วย สนามฟุตบอล 4 สนาม สนามเทนนิส 6 สนาม สนามตระกร้อ 2 สนาม สนามบาสเกตบอล 2 สนาม และสนามเปตอง รวมมีพื้นที่ส่วนใช้งานรวม กับพื้นที่จอดรถและสภาพภูมิทัศน์ภายนอกอาคารเป็น 61,439.7 ตารางเมตรใช้งบประมาณทั้งสิ้น 838,804,296 บาท โดยเป็นการร่วมลงทุนระหว่างกรุงเทพมหานครและการกีฬาแห่งประเทศไทย

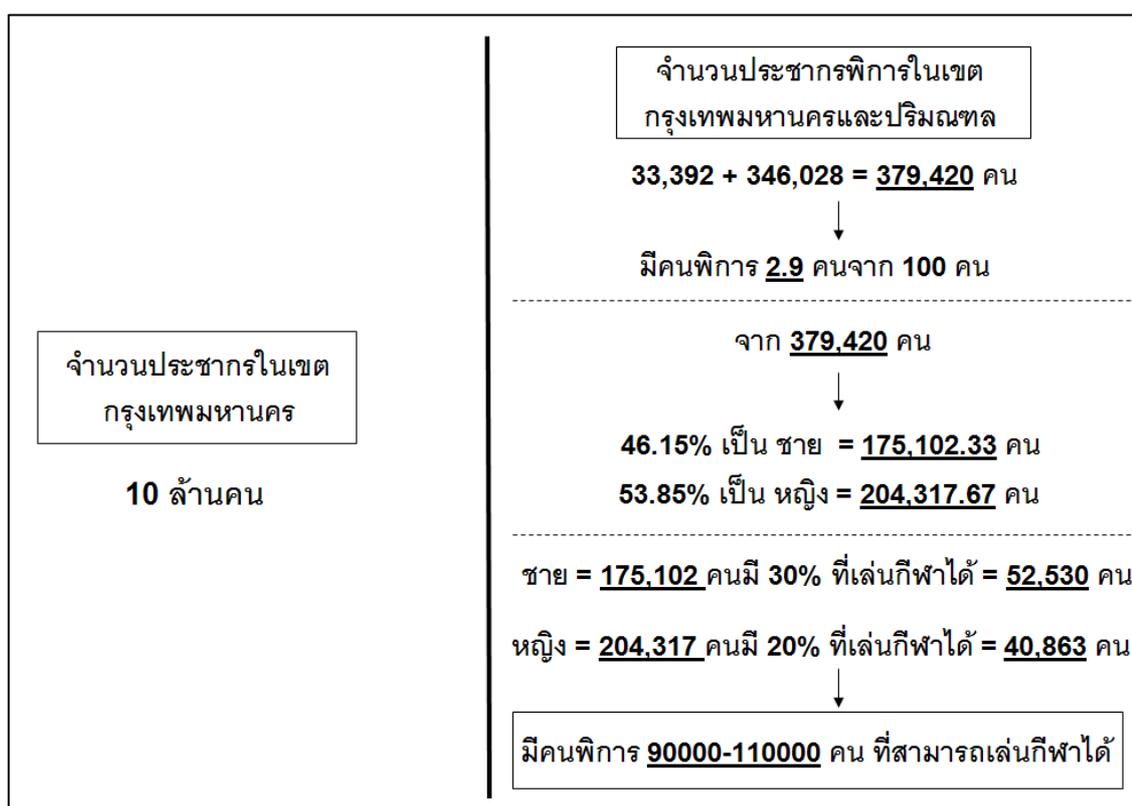
สามารถจำแนกการศึกษาได้เป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ 1) เหตุและวัตถุประสงค์ในการออกแบบ 2) แนวคิดในการออกแบบ 3) การออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้พหุพลภาพเบื้องต้น ดังนี้

### 5.2.1 เหตุและวัตถุประสงค์ในการออกแบบ

ในรอบหลายปีที่ผ่านมาต้องยอมรับว่า หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน มีความตื่นตัวในการจัดทำโครงการเพื่อดำเนินการให้ความช่วยเหลือคนพิการเป็นจำนวนมาก โดยจากข้อมูลทางสถิติพบว่า มีมากกว่า 1,000 โครงการ ศูนย์กีฬาเพื่อคนพิการก็เช่นเดียวกัน ดังนั้นสิ่งเหล่านี้ถือเป็นนิมิตหมายที่ดีและเป็นเรื่องที่ดีเป็นอย่างยิ่ง หากโครงการต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อให้ความช่วยเหลือคนพิการนั้นมีการดำเนินการที่จริงจังและต่อเนื่อง จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (บทที่ 2 เรื่องลักษณะประชากรพิการ) ทำให้ทางผู้วิจัยทราบว่า มีคนพิการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประมาณ 90,000 – 110,000 คนที่สามารถเล่นกีฬาได้ โดยใช้ข้อมูลจาก ตารางที่ 2.1 ในการคำนวณหาจำนวนประชากร (ภาพที่ 5.13)

ภาพที่ 5.13

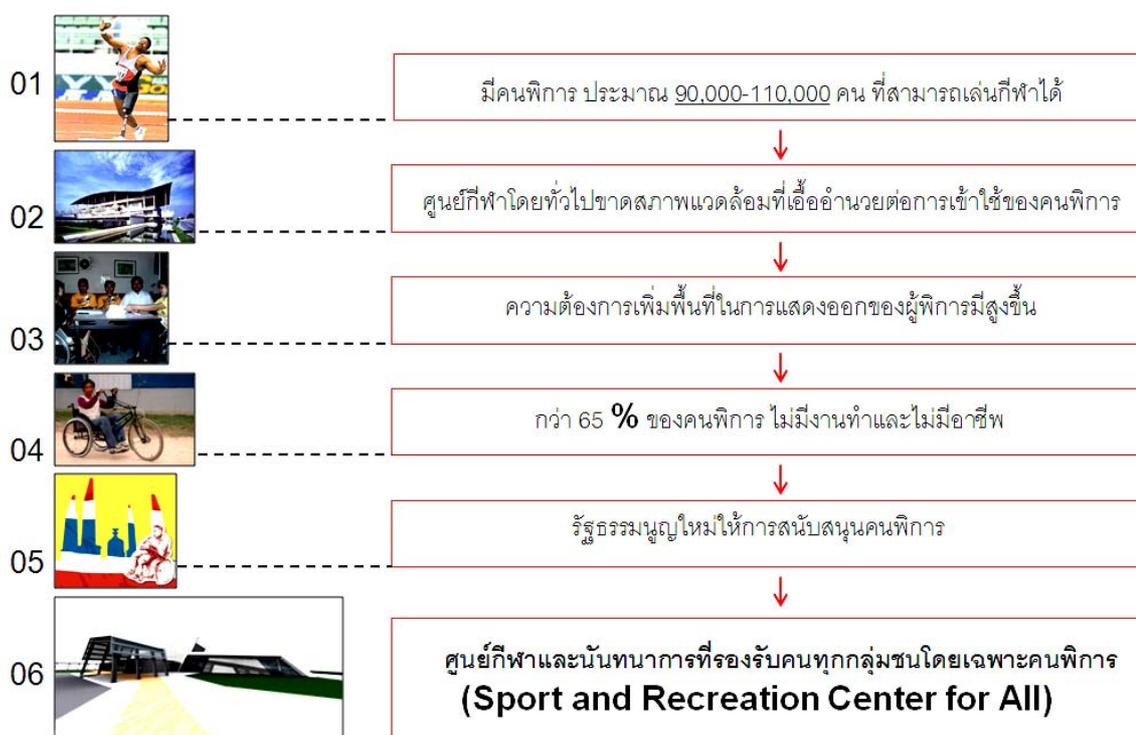
แสดงวิธีการคำนวณจำนวนประชากรพิการที่สามารถเล่นกีฬาได้



จากการสัมภาษณ์เรื่อง “เรื่องง่าย ๆ ที่ใคร ๆ ไม่รู้ (คนพิการ)” ในงานมหกรรมเยาวชน 60 ปี 60 ล้านความดี เริ่มที่เด็กและเยาวชนหรือ Young Expo 2006 ซึ่งได้ข้อสรุปจากผู้พิการที่เข้าร่วมเสวนาเป็นเสียงเดียวกันว่า “อยากให้มีการเพิ่มพื้นที่ในการแสดงออก ที่ผู้พิการสามารถแสดงความสามารถให้สังคมได้ประจักษ์ เช่น เปิดโอกาสให้คนพิการได้เป็นนักกีฬา นักร้อง นักดนตรี โดยดูจากความสามารถ เป็นต้น” (บทที่ 2 เรื่องการปฏิบัติตัวต่อคนพิการและความต้องการพื้นที่ทางสังคมของคนพิการ) ถ้าเรามองในเรื่องของกีฬา การเล่นกีฬาและการออกกำลังกายนับเป็นกลไกสำคัญที่สามารถสร้างสุขภาวะได้สมบูรณ์ทั้ง 4 ด้าน คือ การมีสุขภาวะทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ แต่เนื่องจากในประเทศไทยนั้นขาดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเข้าใช้ของคนพิการภายในศูนย์กีฬาทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานคร (ประยูร เข็มน้อย, 2550, สัมภาษณ์) ทำให้เกิดปัญหาขึ้นมาหลายด้านในเรื่องของการเล่นกีฬาและการออกกำลังกายของคนพิการ (บทที่ 2 เรื่องพฤติกรรมในการออกกำลังกายของคนกรุงเทพมหานคร) และในขณะเดียวกันรัฐธรรมนูญ พุทธศักราช 2550 ให้การสนับสนุนในเรื่องของคนพิการเพิ่มมากขึ้น (บทที่ 2 เรื่องรัฐธรรมนูญเพื่อชีวิตใหม่ของคนพิการ พ.ศ.2550)

ภาพที่ 5.14

แสดงวิธีการหาเหตุผลและสาเหตุในการออกแบบ



## 5.2.2 แนวคิดในการออกแบบ

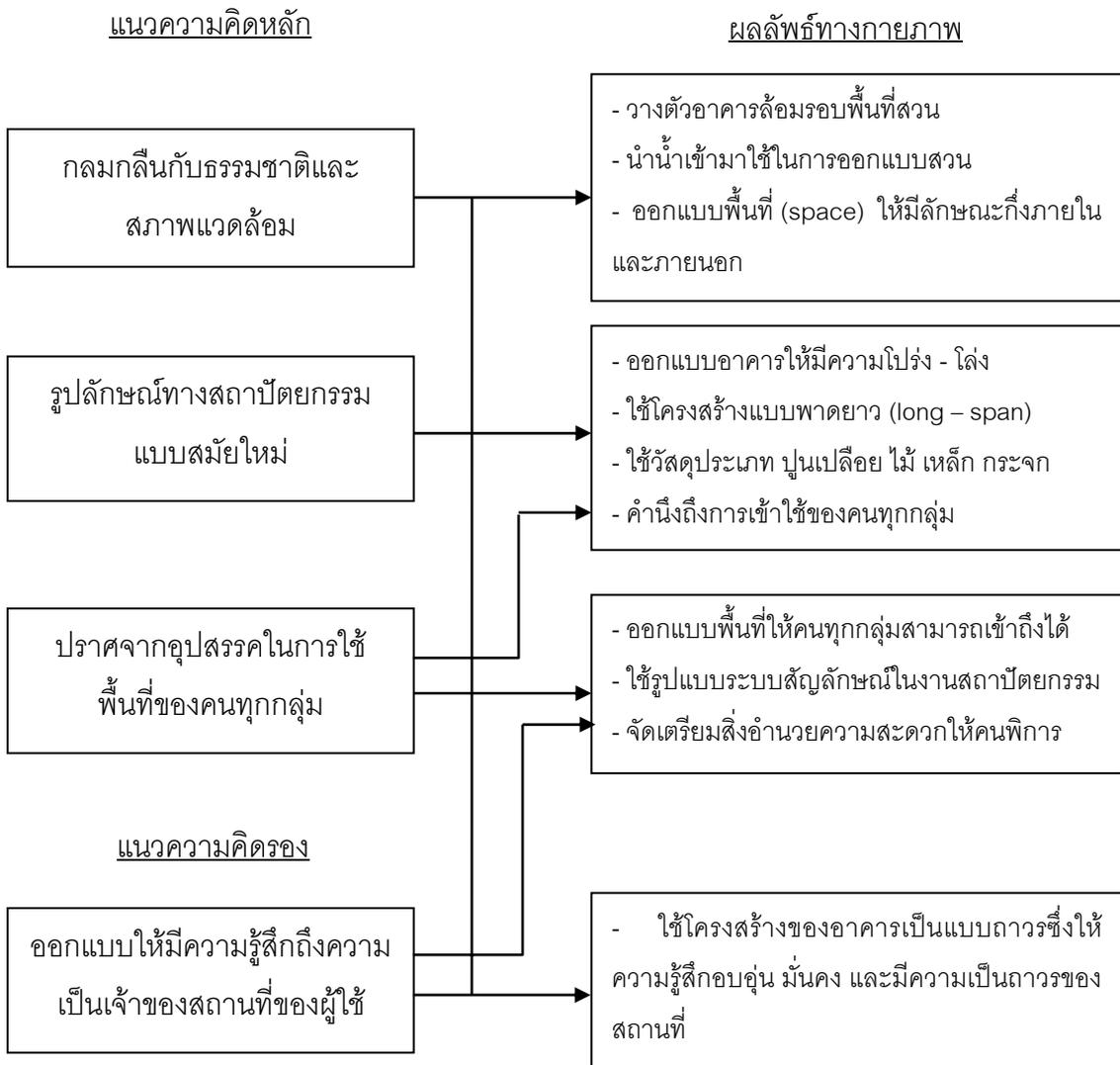
แนวคิดในการออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพให้สอดคล้องกับรายละเอียดของบริบทโดยรอบนั้น สามารถจำแนกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ภาพลักษณ์และบรรยากาศภายในศูนย์กีฬา 2) การวางตำแหน่งพื้นที่ใช้งานของศูนย์กีฬา 3) ลักษณะการสัญจร สัญลักษณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในศูนย์กีฬา โดยสามารถแยกแยะรายละเอียดได้ดังนี้

1. ภาพลักษณ์และบรรยากาศภายในศูนย์กีฬา มีแนวคิดที่ใช้ในการออกแบบด้วยกัน 2 ประเด็นหลัก คือ แนวความคิดหลักและแนวความคิดรอง ซึ่งในแนวความคิดหลักนั้นประกอบด้วย 1) การออกแบบให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร เช่น การออกแบบที่ว่าง (space) ของอาคารให้มีลักษณะทั้งภายในและภายนอกโดยการใช้การออกแบบสวนและน้ำเข้ามาช่วยให้มีลักษณะร่มรื่นและเย็นสบาย นอกจากนี้ยังทำการวางตัวอาคารของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการต่าง ๆ โดยล้อมรอบพื้นที่สวนหลัก (center court) ทำให้เกิดความรู้สึกเหมือนอยู่ร่วมกับธรรมชาติ 2) ใช้การออกแบบรูปลักษณ์ให้มีความเป็นสมัยใหม่ (modern style) โดยการเลือกใช้วัสดุประเภท ปูนเปลือย โครงสร้างไม้ โครงสร้างเหล็ก กระฉก ซึ่งให้ความรู้สึกที่มีความมั่นคงและถาวร ส่วนโทนสีที่ใช้มีลักษณะเป็นโทนสีเย็น เช่น สีขาว สีเทา สีน้ำเงิน เพราะโทนสีเย็นทำให้เกิดความรู้สึกที่อบอุ่น และมีความสว่างพอเหมาะ กับสายตา ส่วนโครงสร้างของอาคารนั้น มีการออกแบบให้มีความโปร่งโล่งและเย็นสบาย โดยการใช้ระแนงกันแดดเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบรูปลักษณ์อาคาร และมีการใช้โครงสร้างเหล็กแบบพาดยาว (long span) ในพื้นที่กิจกรรมกีฬาในร่ม เช่น ว่ายน้ำ บาสเกตบอล ฟุตซอล วอลเลย์บอล และ โกลบอล 3) ออกแบบให้ปราศจากอุปสรรคในการใช้งานของคนทุกกลุ่ม (universal design) เนื่องจากเป็นศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ ดังนั้นจึงต้องคำนึงในเรื่องของรายละเอียดในการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็น ด้านอาคาร ด้านสถานที่ ด้านบริการสาธารณะ และด้านสัญลักษณ์ ให้เกิดการสัญจรได้อย่างไหลลื่นและไม่ติดขัดของคนทุกกลุ่ม เช่น คนทั่วไป คนพิการทางสายตา คนพิการที่ใช้รถเก้าอี้ล้อ รวมถึงเด็กและคนชราด้วย เรื่องของอุปกรณ์เสริมเพื่ออำนวยความสะดวกของคนพิการก็เป็นสิ่งสำคัญ เช่น จุดแวะพักผ่อน บ้าย สัญลักษณ์บอกทาง เครื่องกระจายเสียง ลิฟท์ จุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้มีการออกแบบให้กระจายไปตามจุดต่างภายในบริเวณศูนย์กีฬา ในเรื่องของแนวความคิดรอง คือ มีการออกแบบให้มีความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของสถานที่ของผู้ใช้งาน โดยการใช้ระบบสัญลักษณ์ในตัวงานสถาปัตยกรรม เช่น ทางเข้าของอาคารต่าง ๆ ที่มีการออกแบบให้มีโครงสร้างเป็นส่วนที่แยก

จากตัวอาคาร จุดแวะพักผ่อนซึ่งกระจายตัวอยู่ทั่วทั้งศูนย์กีฬา เพื่อใช้เป็นสถานที่พบปะสังสรรค์กันระหว่าง คนทั่วไป คนพิการ เด็ก และคนชรา นอกจากนี้ยังมีการใช้โครงสร้างของอาคารเป็นแบบถาวรซึ่งให้ความรู้สึกอบอุ่น มั่นคง และมีความเป็นถาวรของสถานที่ ดังแสดงในภาพที่ 5.15

ภาพที่ 5.15

ผังแนวคิดการออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ

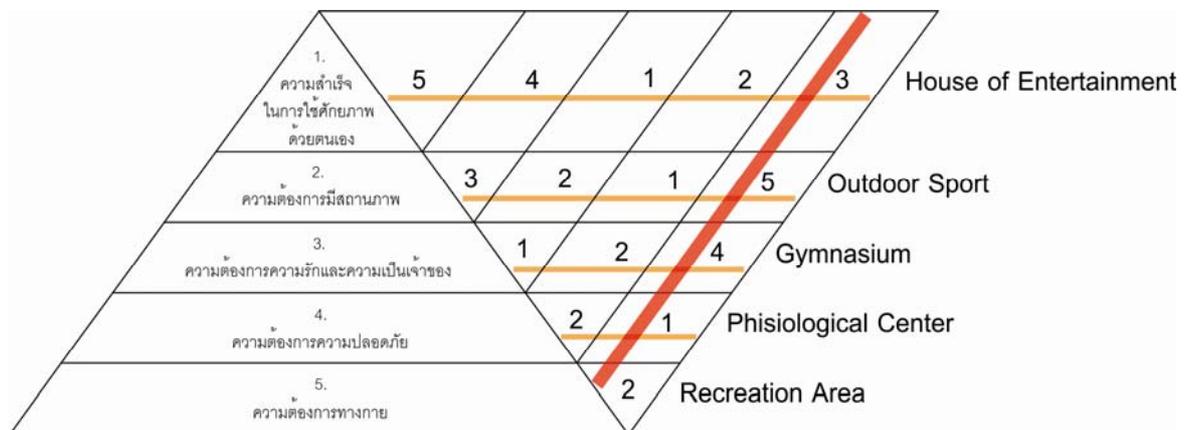


2. การวางตำแหน่งพื้นที่ใช้งานของศูนย์กีฬา มีการแบ่งพื้นที่หลัก ๆ ออกเป็น 5 พื้นที่ (ภาพที่ 5.17) ด้วยกัน คือ 1) ศูนย์นันทนาการและการเรียนรู้ 2) ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและกิจกรรม

ทางน้ำ 3) ศูนย์ปฏิบัติการโรงมหรสพ 4) ศูนย์กิจกรรมกีฬาในร่ม 5) ศูนย์กีฬากลางแจ้ง นอกจากนั้นยังมีพื้นที่ใช้งานส่วนอื่น ๆ ได้แก่ พื้นที่จอดรถยนต์ มอเตอร์ไซด์ จักรยานด้านหน้าอาคาร พื้นที่สัญจรและพื้นที่พักผ่อนนอกอาคาร สวนนอกอาคาร และสระน้ำนอกอาคาร โดยการวางตัวอาคารส่วนใหญ่นั้นจะเน้นไปที่ความเชื่อมต่อกันของอาคารเป็นหลัก เนื่องจากพื้นที่ตั้งของศูนย์มีขนาดใหญ่ทำให้การเดินทางภายในศูนย์ต้องมีความเชื่อมต่อกัน สิ่งแรกที่มีความสำคัญก็คือการเชื่อมต่อกันของที่จอดรถและทางเข้าอาคารซึ่งทางผู้วิจัยได้มีการออกแบบให้สามารถจอดรถและเดินทางเข้าตัวอาคารได้อย่างสะดวกโดยมีทางเดินกำบัง แดด ลม ฝน และป้ายบอกทางที่สามารถเห็นได้ชัดเจน ในเรื่องของการแบ่งพื้นที่ระหว่างอาคารในร่มและพื้นที่กิจกรรมกลางแจ้งก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกัน การออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้พหุพลภาพแห่งนี้ ได้คำนึงถึงการเข้าถึงอาคารได้ง่ายเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากผู้ใช้งานมีหลากหลายทั้งคนทั่วไป และคนพิการ ดังนั้นการวางตัวของอาคารจึงคำนึงถึงระดับความสำคัญของแต่ละอาคารซึ่งอาคารในแต่ละอาคารจะมีช่วงเวลาการใช้งาน รวมถึงจำนวนผู้ใช้งานที่แตกต่างกัน ทางผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีความต้องการ 5 ลำดับขั้น ของมาสโลว์มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับโปรแกรมพื้นที่ใช้งานต่าง ๆ ( ภาพที่ 5.16) ที่เห็นได้ชัดก็คือการวางตำแหน่งของตัวอาคารที่เป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้แรงมากนักให้อยู่บริเวณทางเข้าหลักของศูนย์ ส่วนพื้นที่กิจกรรมที่ต้องใช้แรงมากในการทำกิจกรรมก็อยู่ถัดจากพื้นที่กิจกรรมเบา

ภาพที่ 5.16

ทฤษฎีการวางตำแหน่งของตัวอาคารภายในศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้พหุพลภาพ



ภาพที่ 5.17

การจัดแบ่งพื้นที่ภายในบริเวณศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ



3. ลักษณะการสัญจร สัญลักษณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในศูนย์กีฬาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกับผู้ทุพพลภาพนี้ มีการออกแบบสภาพแวดล้อมที่ปราศจากอุปสรรคในการสัญจร อีกทั้งยังเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานโดยเฉพาะคนพิการ (ภาพที่ 5.19) โดยทำการสรุปเป็น 4 เรื่องด้วยกันคือ 1) ด้านอาคาร มีการออกแบบพื้นทางเข้าให้เรียบและไม่มีสิ่งกีดขวางยื่นออกมาขวางทาง ภายในอาคารส่วนศูนย์นั้นนันทนาการและการเรียนรู้มีการใช้ทางลาดในอัตราส่วน 1:12 ในการเชื่อมต่อระหว่างชั้นและมีการติดตั้งลิฟท์ที่มีการติดตั้งเสียงเลขชั้นนั้นๆ ภายในห้องลิฟท์เมื่อลิฟท์หยุดตามชั้นต่างๆ ภายในห้องน้ำมีการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการอย่างครบครัน เช่น ติดอักษรเบรลล์เพื่อให้ทราบว่าห้องน้ำหญิงหรือชาย ติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับเตือนภัยหรือเรียกหา ในกรณีคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายติดอยู่ในห้องน้ำ 2) ด้านสถานที่ ออกแบบที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถจักรยานให้มีการเชื่อมต่อกับทางเข้าของอาคารได้สะดวกโดยใช้ทางลาดและทางเดินมีหลังคาในโรงปฏิบัติกิจกรรมหรรสพและอาคารยิมเนเซียมได้มีการจัดที่นั่งไว้สำหรับคนพิการไว้บริเวณด้านหน้าของส่วนที่นั่งชม ส่วนทางสัญจรภายในศูนย์มีการติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสและราวจับสำหรับคนพิการทางการมองเห็น โดยที่มีจุดแวะพักผ่อนเป็นช่วง ๆ ขนานไปกับทางสัญจรที่มีหลังคาบัง 3) การบริการสาธารณะ ได้จัดให้มีอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกโดยตรงต่อคนพิการ เช่น ป้ายหรือผังบอกทางที่มีสีชัดเจน ห้องสมุด สถานที่ติดต่อสอบถาม โทรศัพท์สาธารณะ พื้นที่ขายอาหาร และเรือนพยาบาล 4) ด้านสัญลักษณ์ มีการออกแบบและติดตั้งป้ายสัญลักษณ์คนพิการตามจุดทางเชื่อมต่าง ๆ ภายในศูนย์กีฬาเพื่อแสดงให้เห็นว่ามีอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกโดยตรงต่อคนพิการในตำแหน่งที่เหมาะสมและเห็นได้ชัดเจนในบริเวณอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณะอื่น ๆ

ภาพที่ 5.18

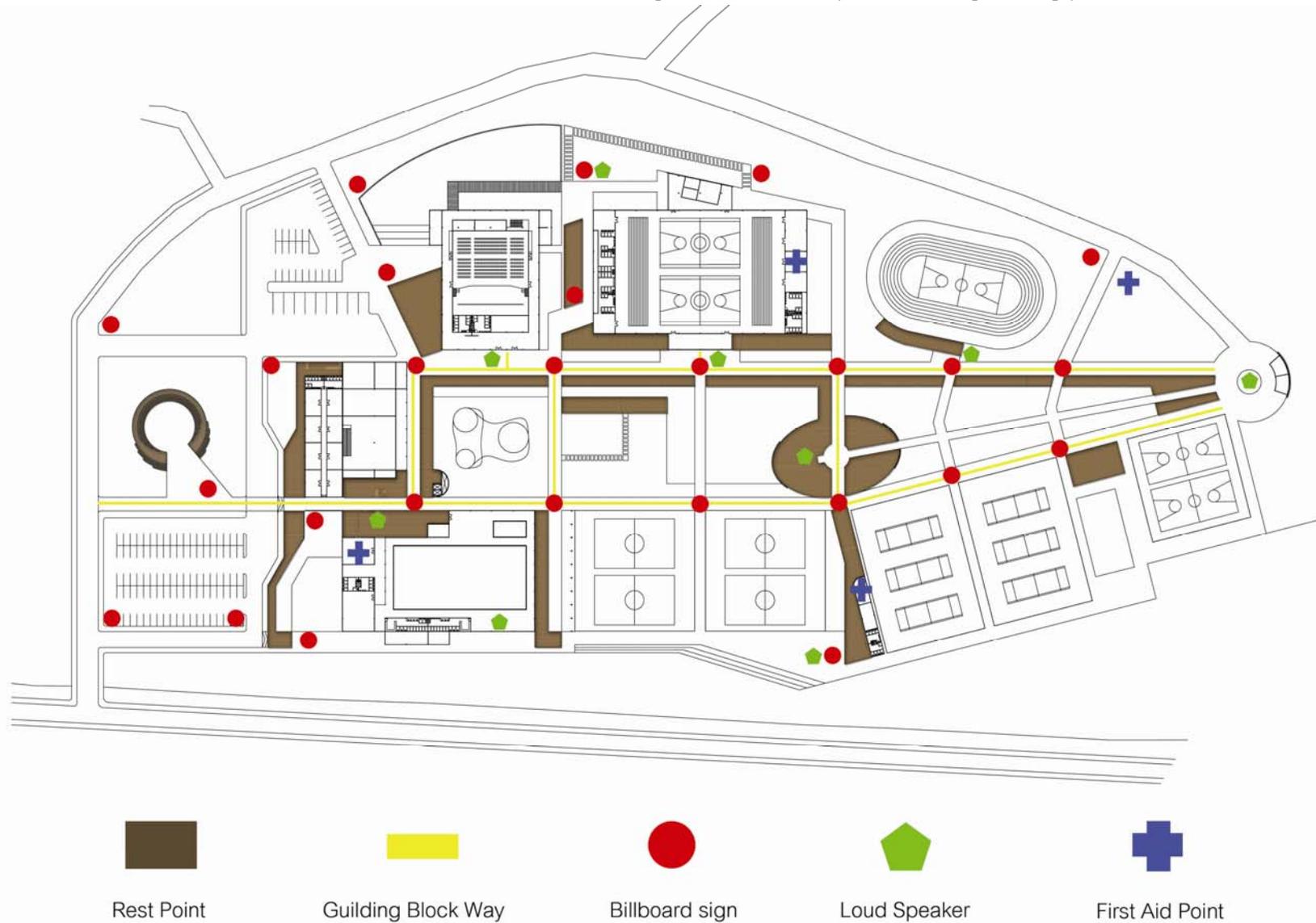
ตัวอย่างสัญลักษณ์ของคนพิการ



ที่มา: สำนักงานส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ, 2550

ภาพที่ 5.19

เส้นทางการสัญจร และการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในศูนย์กีฬาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกับผู้ทุพพลภาพ

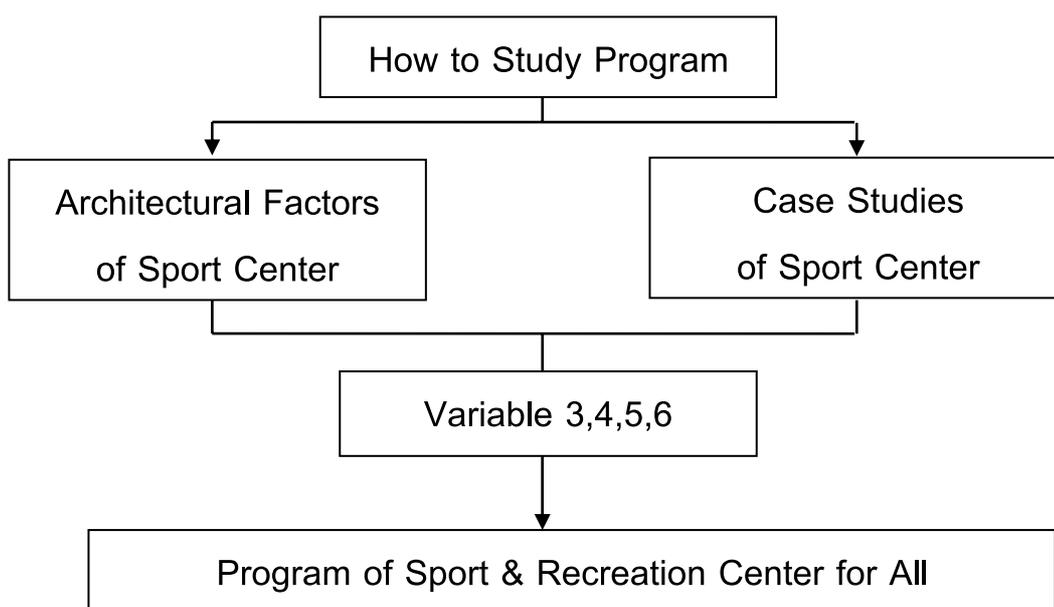


### 2.5.3 การออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ

พื้นที่ใช้งานต่าง ๆ ศูนย์กีฬาและนันทนาการแห่งนี้มีการรวบรวมข้อมูลจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลัก ๆ ด้วยกัน 2 เรื่อง (ภาพที่ 4.1 ปัจจัยที่ 1 และ 2) คือ 1) การศึกษาองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมภายในศูนย์กีฬาทั่วไป ประกอบด้วย ประเภทกิจกรรมกีฬาที่คนพิการสามารถใช้สนามร่วมกับคนปกติได้ กล่าวคือมีขนาดพื้นที่สนามเท่าหรือใกล้เคียงกัน และระบบทางสัญจรภายในศูนย์กีฬา 2) กรณีศึกษาศูนย์กีฬาเพื่อคนพิการในต่างประเทศ ประกอบด้วย 2.1 แอสไพร์เนชั่นแนล เทอร์นิง เซนเตอร์ประเทศอังกฤษ 2.2 ศูนย์กีฬาเพื่อคนพิการแห่งอิสราเอล 2.3 ศูนย์กีฬาเพื่อคนพิการแห่งชาติสหรัฐอเมริกา 2.4 เฮอเลย์ บีวี สपोर्ट คอมเพล็กซ์ประเทศอังกฤษ 2.5 เนชั่นแนล สपोर्ट เซนเตอร์ประเทศอังกฤษ ซึ่งศูนย์กีฬาทั้ง 5 ศูนย์ก็มีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันไปตามลักษณะพื้นที่ เมื่อนำปัจจัยทั้ง 2 ตัวมาทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กัน ประกอบกับการศึกษาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเข้าใช้ของคนทุกกลุ่ม การเลือกทำเลที่ตั้งของศูนย์กีฬา และทัศนคติของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ ทำให้ได้มาซึ่งโปรแกรมของพื้นที่การใช้งานในศูนย์กีฬาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ

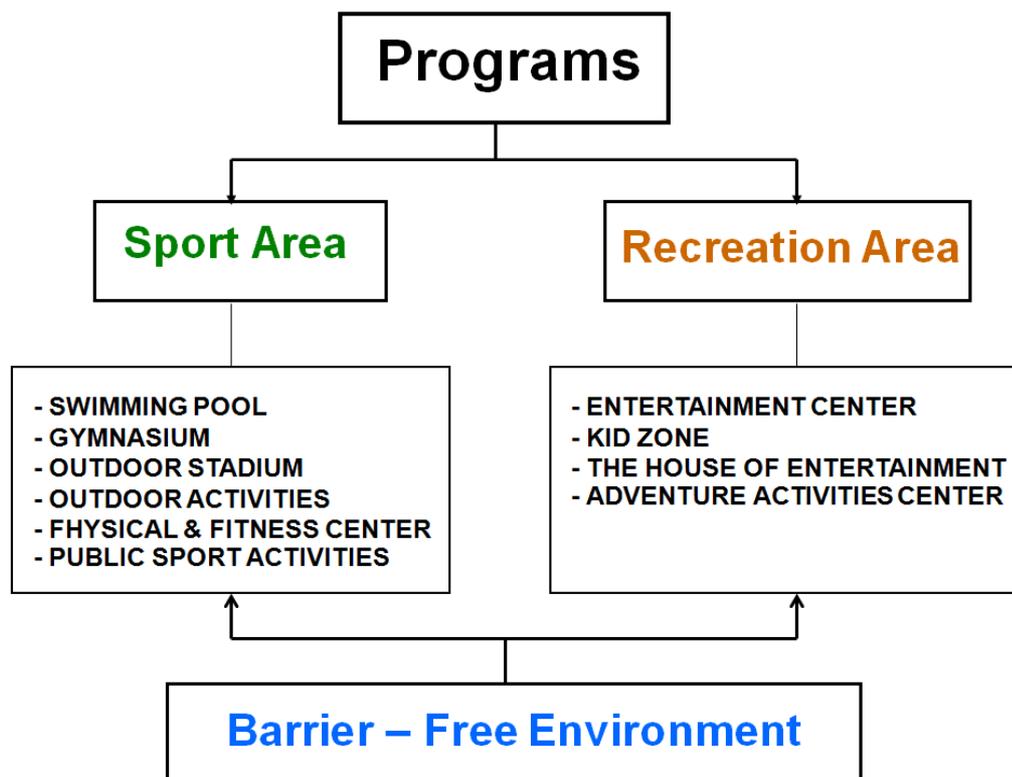
ภาพที่ 5.20

แสดงวิธีการคิดพื้นที่ใช้งานในศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ



ภาพที่ 5.21

พื้นที่ใช้งานในศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการอยู่ร่วมกัน  
กับผู้ทุพพลภาพ



จากภาพที่ 5.21 สรุปได้ว่าภายในศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพนี้ แบ่งพื้นที่การใช้งานออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนพื้นที่กิจกรรมกีฬาและพื้นที่กิจกรรมนันทนาการ โดยพื้นที่ส่วนกิจกรรมกีฬา แบ่งออกเป็นพื้นที่กิจกรรมกีฬาในร่มและกลางแจ้ง ประกอบด้วย 1) ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและกิจกรรมกีฬาทางน้ำ ขนาด 3,413 ตร.ม. 2) พื้นที่ศูนย์กิจกรรมกีฬาในร่ม ขนาด 4,158 ตร.ม. 3) พื้นที่สนามกีฬากลางแจ้งส่วนเดิม ขนาด 10,048 ตร.ม. 4) พื้นที่สนามกีฬากลางแจ้งส่วนใหม่ขนาด 3,920 ตร.ม. สำหรับพื้นที่กิจกรรมนันทนาการ ประกอบด้วย 1) ส่วนศูนย์นันทนาการและการเรียนรู้ 3,016 ตร.ม. 2) พื้นที่ส่วนปฏิบัติการโรงมหรสพ 2,116 ตร.ม. นอกจากนี้ยังมีพื้นที่บริการสาธารณะต่าง ๆ เช่น พื้นที่จอดรถด้านหน้าอาคาร ขนาด 4,598 ตร.ม. พื้นที่สัญจรและพื้นที่พักผ่อนนอกอาคาร ขนาด 9,380.7 ตร.ม. และพื้นที่สวนและสระน้ำนอกอาคารอีก 20,790 ตร.ม. รวมมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 61,439.7 ตร.ม. ซึ่งรายละเอียดต่าง ๆ ภายในอยู่ในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1

สรุปรูปแบบและกิจกรรมภายในศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ

ส่วนพื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ห้อง (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1. ศูนย์นันทนาการและการเรียนรู้				สามารถรองรับผู้ใช้บริการได้ 1000 คน/วัน
1.1 โถงทางเข้า			896	
- ส่วนต้อนรับ	40	1	40	
- ร้านขายอาหารว่าง	24	1	24	
- พื้นที่พักผ่อน	190		190	
- โทรศัพท์สาธารณะ		6 เครื่อง	12	
- ห้องกิจกรรมชมรม	60	8	480	
- ห้องน้ำชาย - หญิง	35	2	70	
- ทางสัญจร			80	ทางสัญจรภายในอาคารชั้น1
1.2 ห้องสมุด			1,080	
- ส่วนชั้นวางหนังสือ	150		150	เก็บหนังสือได้ประมาณ 9,375 เล่ม คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 60 ของพื้นที่อ่านหนังสือ
- พื้นที่อ่านหนังสือ	250		250	รวมถึงพื้นที่ค้นหา/แลกเปลี่ยนข้อมูลและพื้นที่จัดแสดงย่อย

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ส่วนพื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ห้อง (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	80	1	80	
- ส่วนเก็บของและเตรียมการ	180		180	
- ห้องบรรณารักษ์และส่วนสำนักงานห้องสมุด	100		100	
- ห้องกิจกรรมเอนกประสงค์	200	1	200	
- ทางสัญจร			120	ทางสัญจรภายในอาคารชั้น1
1.3 ส่วนสำนักงาน(ชั้น2)			700	
- ห้องธุรการ	200		200	
- ห้องน้ำชาย - หญิง	30	2	60	
- พื้นที่สวน	200		200	
- ทางสัญจร			239	ทางสัญจรภายในอาคารชั้น2
1.4 ส่วนอุปกรณ์และงานระบบ			340	
- ระบบปรับอากาศ	80	1	80	
- บั๊มน้ำ	40	1	40	
- ไฟฟ้า	40	1	40	
- ห้องเก็บอุปกรณ์	80	1	80	
- ลิฟต์	50	2	100	
2. ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและกิจกรรมทางน้ำ				สามารถรองรับผู้ใช้บริการได้ 550 คน/วัน

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ส่วนพื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ห้อง (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
<b>2.1 ส่วนกิจกรรมทางน้ำ</b>			<b>2,419</b>	
- สระว่ายน้ำขนาดมาตรฐาน	50 x 25	1	1,250	
- สระว่ายน้ำเด็กเล็ก	12.5 x 6	1	75	
- ห้อง locker room + ห้องอาบน้ำชาย-หญิง	80	2	160	
- ห้องเก็บวัสดุและอุปกรณ์	80	1	80	
- ห้องปั้มน้ำ	40	1	40	
- พื้นที่ทางสัญจรและส่วนพักผ่อน			813.3	ทางสัญจรภายในอาคารสระว่ายน้ำ
<b>2.2 ส่วนพื้นที่ฟุ้สมรรถภาพทางร่างกาย</b>			<b>634</b>	
- ห้องฟุ้สมรรถภาพ	168	1	168	
- ห้องออกกำลังกายด้วยเครื่องบริหาร	240	1	240	
- พื้นที่สำนักงาน	40	1	40	
- ห้องน้ำชาย - หญิง	30	2	60	
- พื้นที่ทางสัญจร			54	
<b>2.3 ส่วนรับประทานอาหาร</b>			<b>360</b>	
- พื้นที่นั่งรับประทานอาหาร			260	
- พื้นที่ขายอาหาร	60	1	60	
- อินเทอร์เน็ตคาเฟ่	40	1	40	

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ส่วนพื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ห้อง (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
3. ศูนย์ปฏิบัติการโรงมหรสพ			2,116	สามารถรองรับผู้ใช้บริการได้ 850 คน/วัน
- ส่วนพื้นที่นั่ง(ที่นั่งละ10,000 บาท)			615	สามารถจุผู้ชมได้ 396 ที่นั่ง
- พื้นที่เวทีและด้านหลังเวที			284	ร้อยละ 40 ของโรงมหรสพ
- ห้องนำชาย-หญิง	50	2	100	
- ส่วนเก็บของและอุปกรณ์เฉพาะ	100	1	100	
- ร้านขายของที่ระลึก	32	1	32	
- ร้านขายอาหารว่าง	50	1	50	
- ห้องควบคุมเสียงและภาพ	50	1	50	
- ห้องปฏิบัติการเอนกประสงค์	32	1	32	
- ห้องระบบปรับอากาศ	60	1	60	
- ห้องระบบไฟฟ้า	60	1	60	
- ส่วนต้อนรับและทางสัญจร			733	ทางสัญจรภายในโรงมหรสพ
4. ศูนย์กิจกรรมกีฬาในร่ม			4,158	สามารถรองรับผู้ใช้บริการได้ 3,000 คน/วัน
- สนามฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล	30 x 18.5	2	1,110	
- ส่วนที่นั่งอัฒจันทร์(ที่นั่งละ 10,000 บาท)	300	2	600	สามารถจุผู้คนได้ประมาณ 1,500 คน
- ห้อง locker + ห้องอาบน้ำชาย – หญิง(นักกีฬา)	145	2	290	
- ห้องนำชาย - หญิง(ผู้ชม)	50	2	100	

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

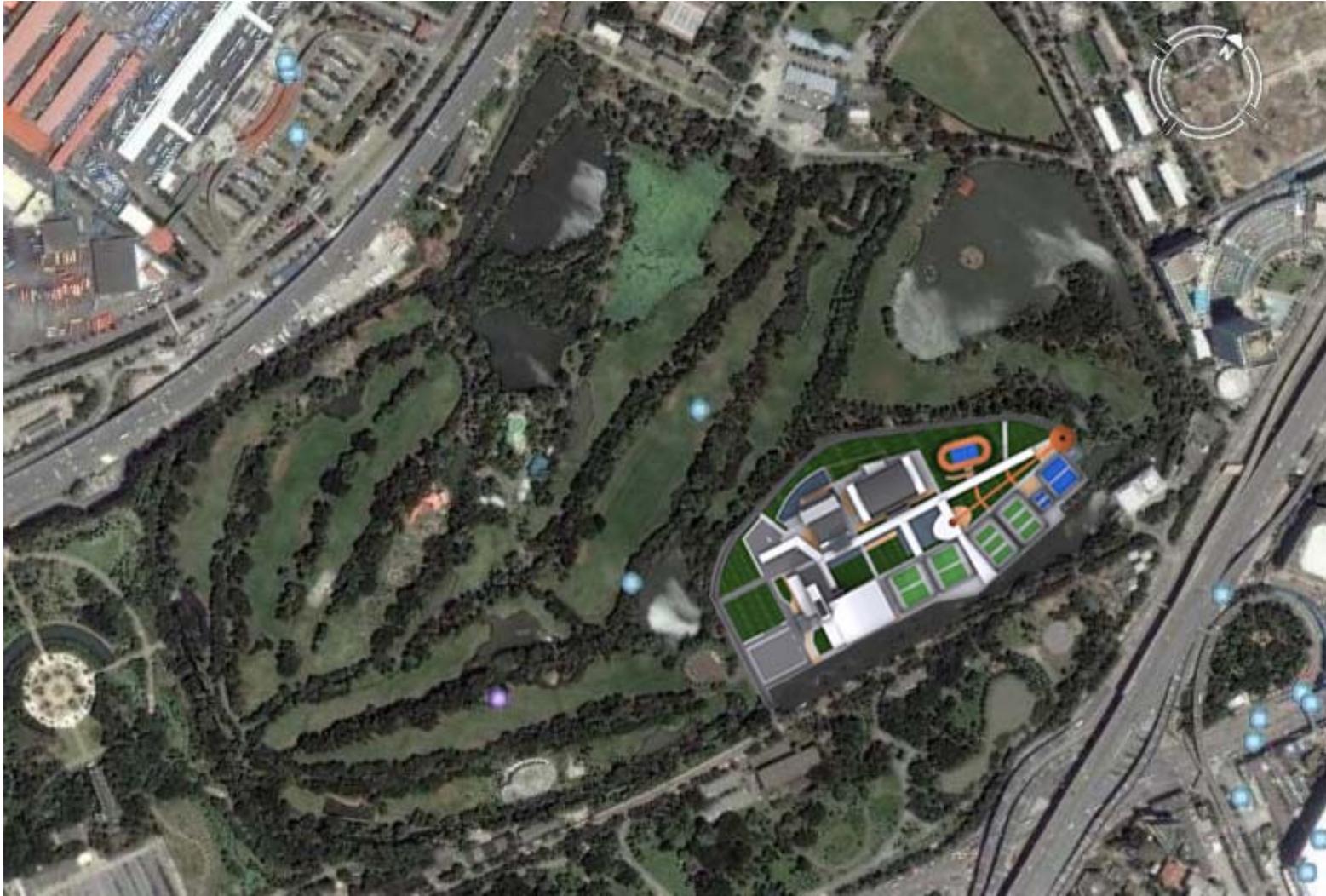
ส่วนพื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ห้อง (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
- ห้องเอนกประสงค์	60	2	120	
- ห้องเก็บวัสดุและอุปกรณ์	120	1	120	
- พื้นที่ส่วนต้อนรับ	100	1	100	
- ห้องระบบปรับอากาศ	120	1	120	
- ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า	30	2	60	
- ทางสัญจร			1,548	ทางสัญจรภายในศูนย์กีฬาในร่ม
5. ศูนย์กีฬากลางแจ้ง				สามารถรองรับผู้ใช้บริการได้ 1,000 คน/วัน
5.1 ส่วนใหม่หลังการปรับปรุง			3,920	
- ศาลาเอนกประสงค์	900	1	900	
- ร้านขายอาหารว่าง	50	1	50	
- ห้องปฐมพยาบาล	50	1	50	
- ห้องน้ำชาย-หญิง	30	4	120	
- ลู่วิ่งออกกำลังกาย(120 m) + สนามบาสเกตบอล			2,800	
- พื้นที่หอนาฬิกา(6x6x30)		1		งบประมาณ 1,000,000 บาท
5.2 ส่วนเดิมก่อนการปรับปรุง			10,048	
- บาสเกตบอล	30 x 16	2	1,406	
- ตะกร้อ	13.40 x 6.10	2	450	

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ส่วนพื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ห้อง (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
- เปตอง	15 x 4		222	
- เทนนิส	23.77 x 8.23	6	3,920	
- ฟุตซอล	30 x 18.50	4	4,050	
ส่วนพื้นที่ใช้งาน			พื้นที่รวม (ตร.ม.)	
พื้นที่ส่วนศูนย์นันทนาการและการเรียนรู้			3,016	
พื้นที่ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและกิจกรรมทางน้ำ			3,413	
พื้นที่ส่วนปฏิบัติการโรงพยาบาล			2,116	
พื้นที่ศูนย์กิจกรรมกีฬาในร่ม			4,158	
พื้นที่สนามกีฬากลางแจ้ง (ส่วนเดิม)			10,048	
พื้นที่สนามกีฬากลางแจ้ง (ส่วนใหม่)			3,920	
พื้นที่จอดรถยนต์และมอเตอร์ไซด์ด้านหน้าอาคาร			4,341	
พื้นที่จอดรถจักรยานด้านหน้าอาคาร			257	
รวมพื้นที่ส่วนในใช้งาน			<u>31,269</u>	
รวมพื้นที่สัญจรและพื้นที่พักผ่อนนอกอาคาร			<u>9,380.7</u>	ร้อยละ 30 จากพื้นที่ใช้งานทั้งหมด
รวมพื้นที่ส่วนนอกอาคาร			<u>14,920</u>	
รวมพื้นที่สระนํานอกอาคาร			<u>5,870</u>	
รวมพื้นที่ทั้งหมด			<u>61,439.7</u>	

ภาพที่ 5.22

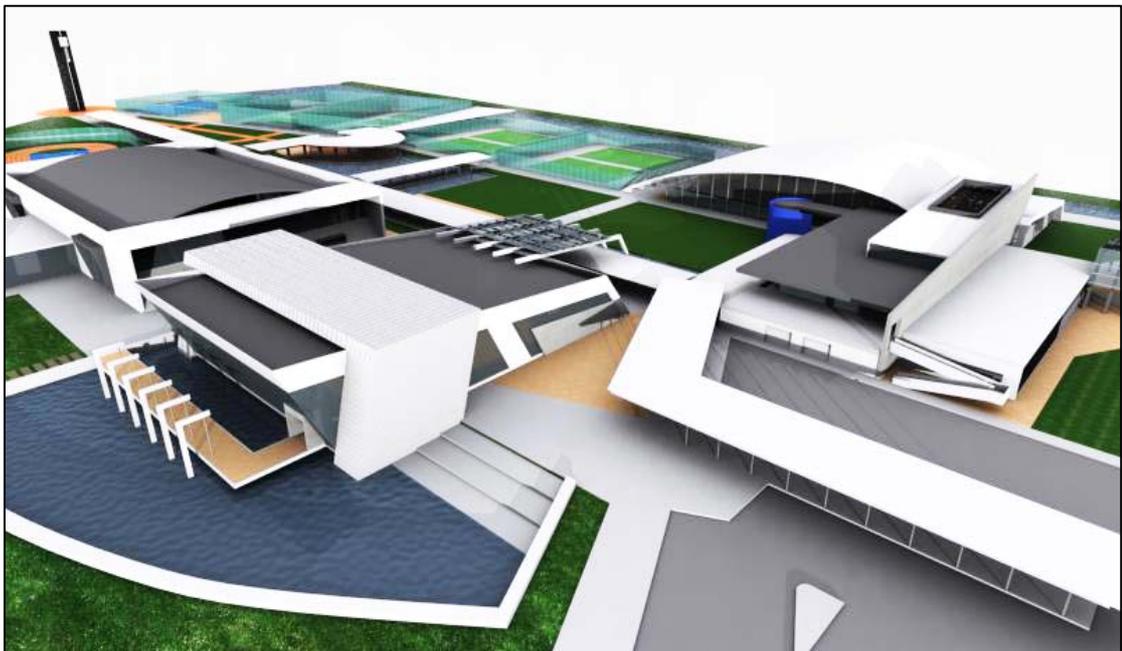
ผังบริเวณอาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ



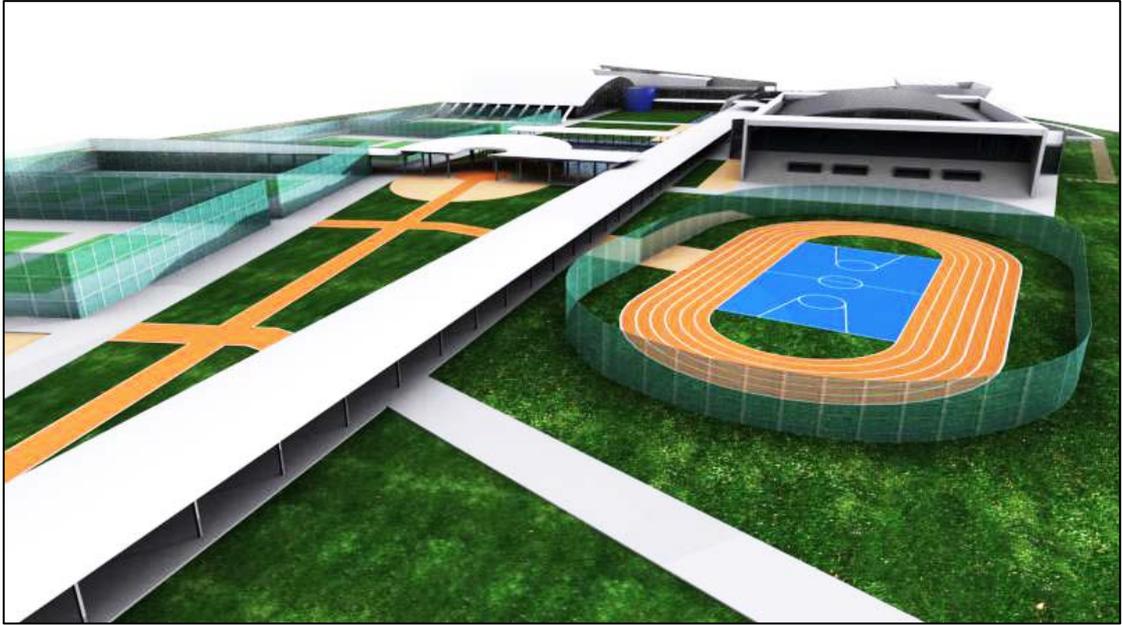
ภาพที่ 5.33  
ทัศนียภาพโครงการ 1



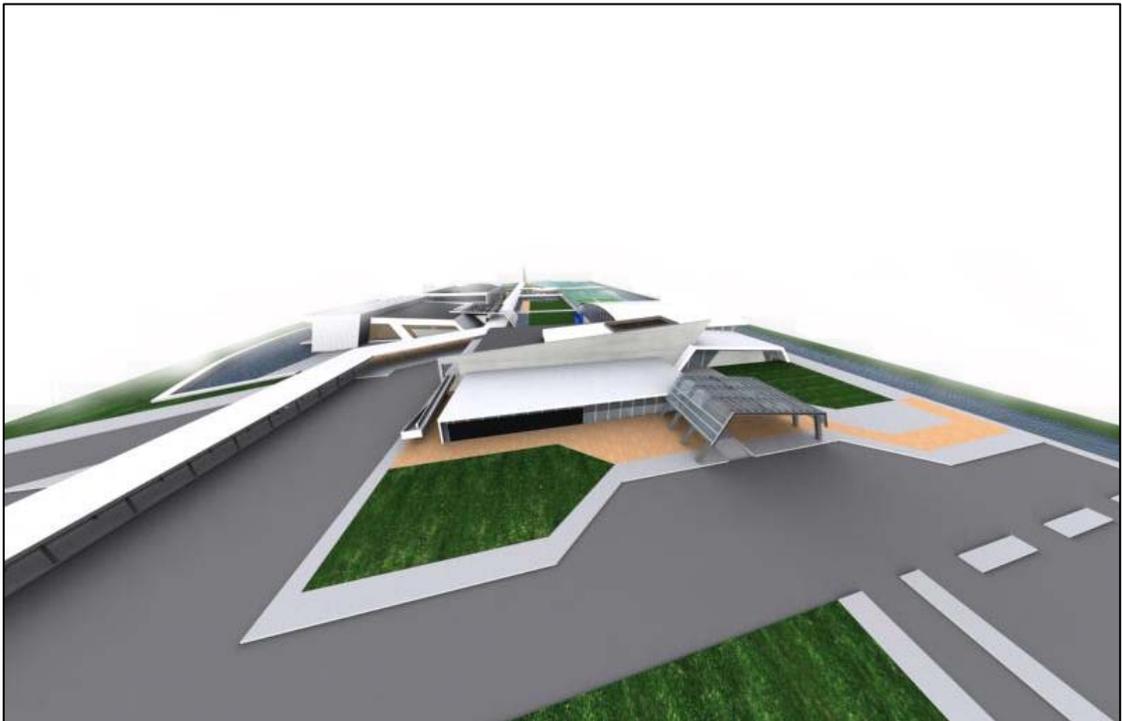
ภาพที่ 5.34  
ทัศนียภาพโครงการ 2



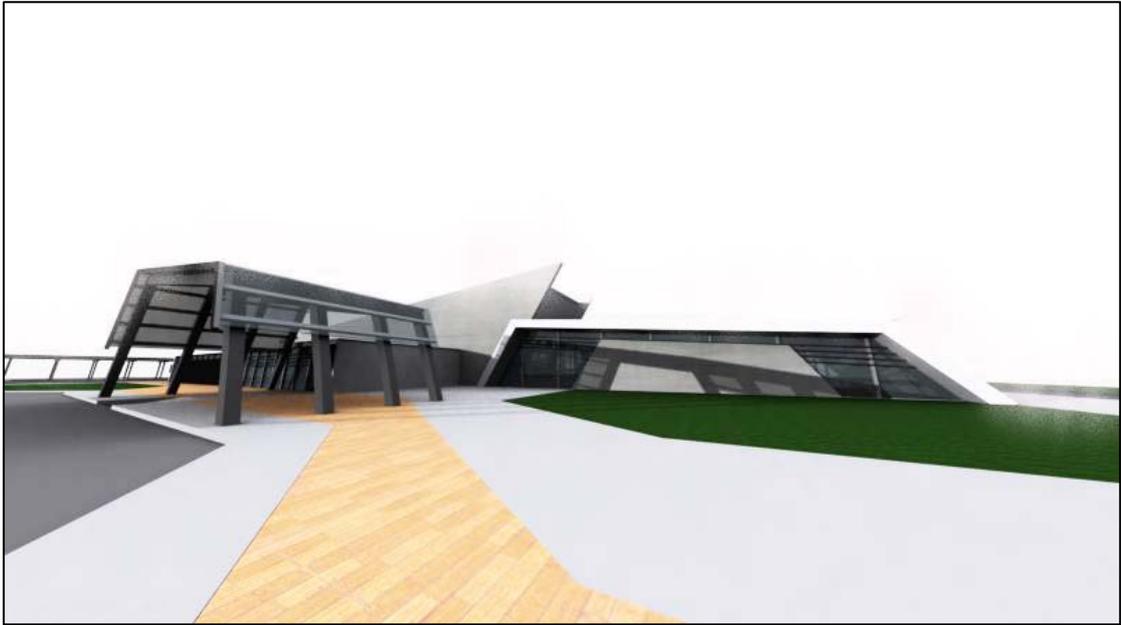
ภาพที่ 5.35  
ทัศนียภาพโครงการ 3



ภาพที่ 5.36  
ทัศนียภาพโครงการ 4



ภาพที่ 5.37  
ทัศนียภาพด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 5.38  
ทัศนียภาพบริเวณทางเข้าหลัก



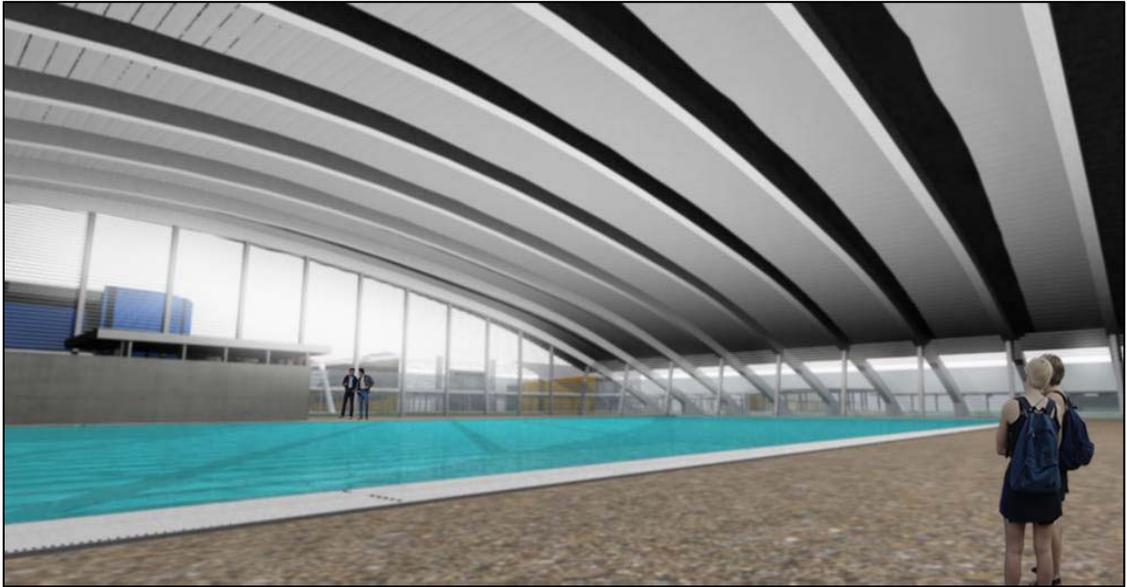
ภาพที่ 5.39  
ทัศนียภาพบริเวณโถงทางเข้าหลัก



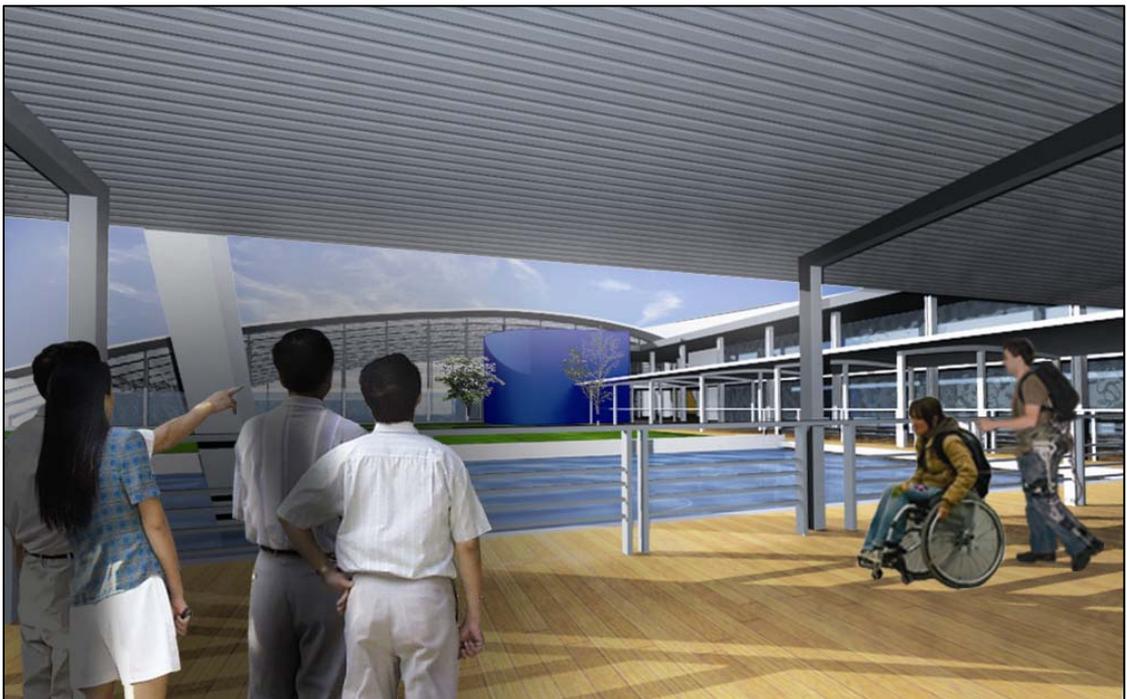
ภาพที่ 5.40  
ทัศนียภาพบริเวณส่วนต้อนรับศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและกีฬาทางน้ำ



ภาพที่ 5.41  
ทัศนียภาพภายในบริเวณศูนย์กีฬาทางน้ำ



ภาพที่ 5.42  
ทัศนียภาพบริเวณจุดพักผ่อนบริเวณทางสัญจรภายในศูนย์กีฬา



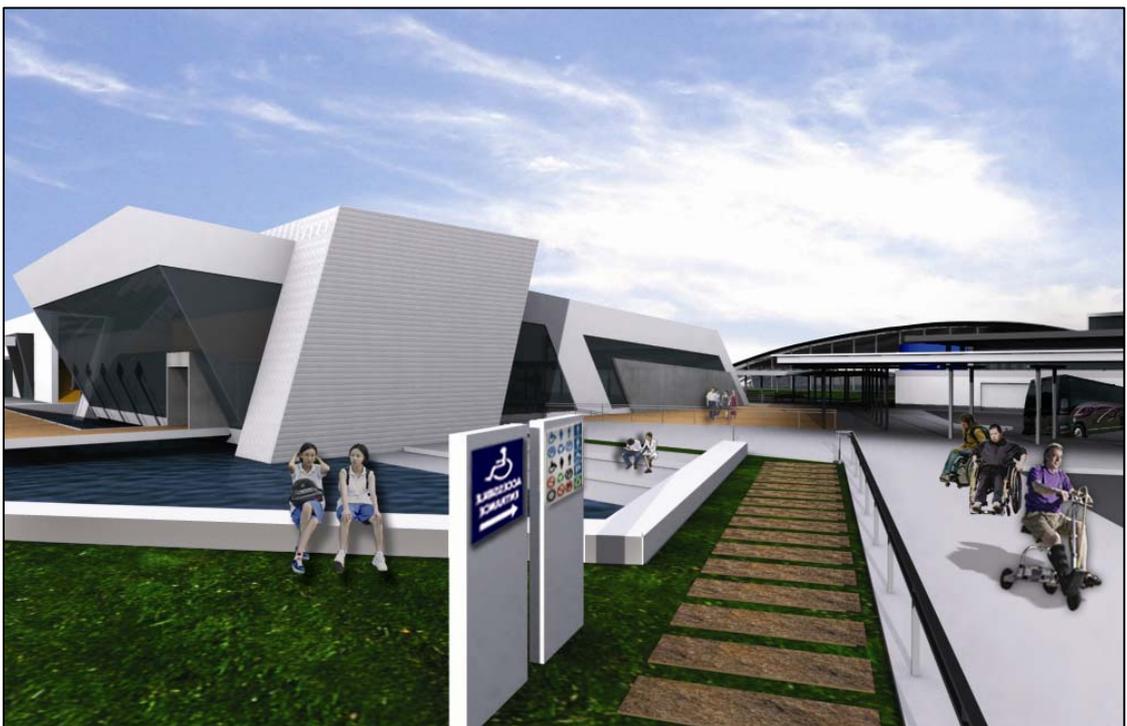
ภาพที่ 5.43

ทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าส่วนปฏิบัติการโรงพยาบาล



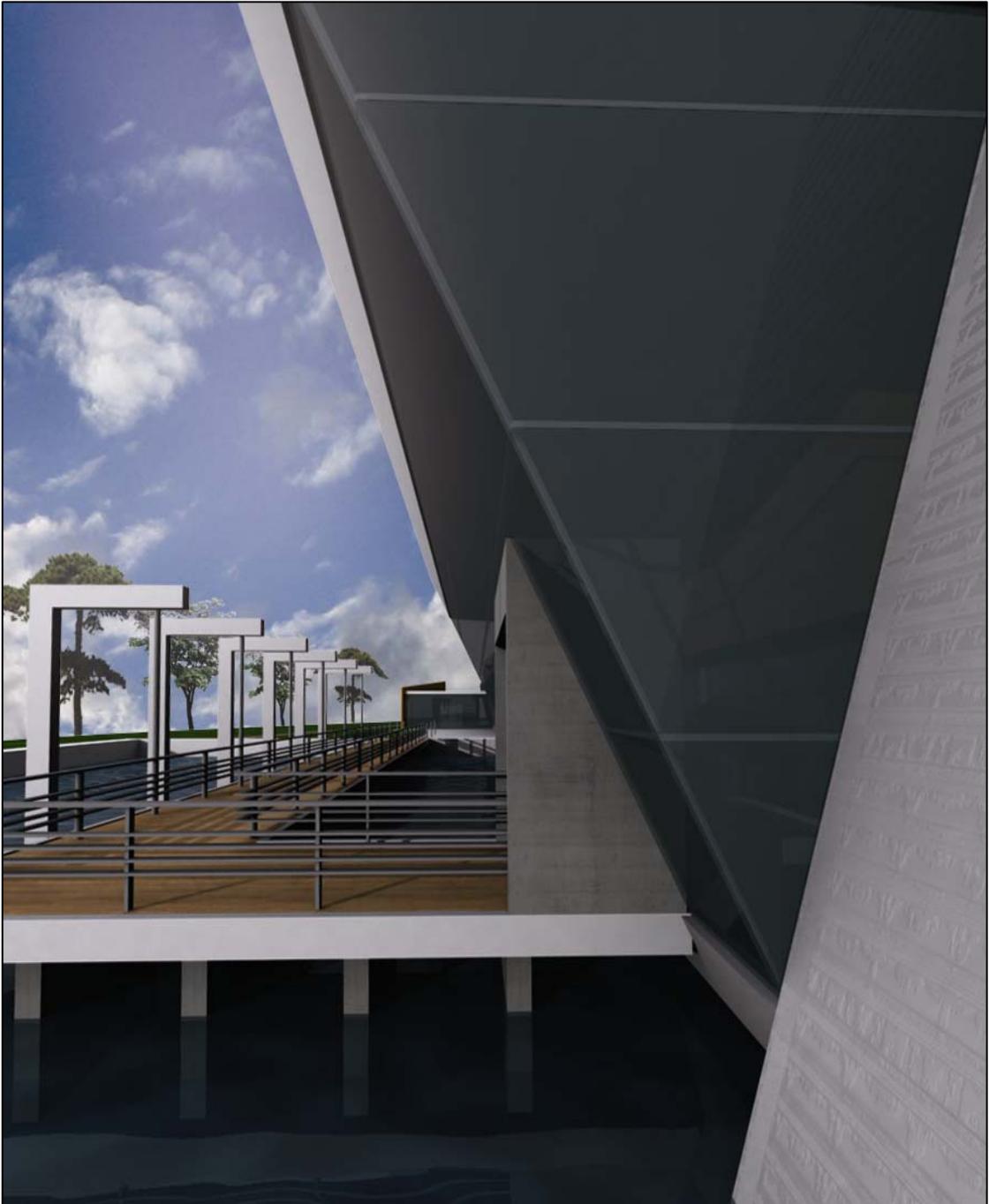
ภาพที่ 5.44

ทัศนียภาพบริเวณทางเข้าด้านข้างส่วนปฏิบัติการโรงพยาบาล



ภาพที่ 5.45

ทัศนียภาพบริเวณทางเดินเชื่อมระหว่างโรงมหรสพกับอาคารศูนย์กีฬาในร่ม



ภาพที่ 5.46  
ทัศนียภาพภายในบริเวณศูนย์กีฬาในร่ม



ภาพที่ 5.47  
ทัศนียภาพภายในบริเวณทางสัญจรทิศเหนือ



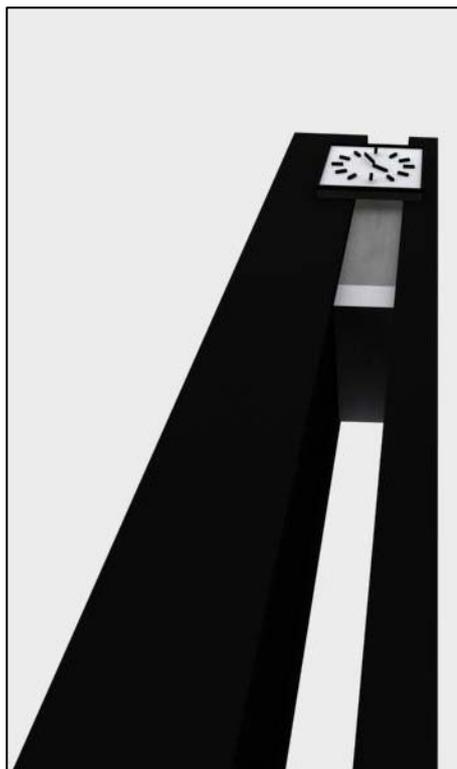
ภาพที่ 5.48

ทัศนียภาพบริเวณหอนาฬิกาด้านทิศเหนือของโครงการ 1



ภาพที่ 5.49

ทัศนียภาพบริเวณหอนาฬิกาด้านทิศเหนือของโครงการ 2



### 5.3 การคิดงบประมาณเบื้องต้นของโครงการ

พื้นที่กิจกรรมกีฬาในสวนวชิรเบญจทัศเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของสวนรถไฟ มีพื้นที่ประมาณ 47 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 75,295 ตารางเมตร มีผู้ใช้บริการต่อปีประมาณ 351,439 คน โดยเริ่มแรก ในสมัยที่พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ให้จัดสร้างสวนสาธารณะบนพื้นที่ "สนามกอล์ฟรถไฟ" ที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม ส่วนแรก 140 ไร่ ให้สร้างเป็นสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ ส่วนที่เหลือ 375 ไร่ กรุงเทพมหานคร รับผิดชอบที่ดินจากกระทรวงคมนาคม เมื่อ 5 พฤศจิกายน 2541 และจ่ายค่าชดเชยให้การรถไฟฯ จำนวน 555 ล้านบาท ดังนั้นโครงการศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อส่งเสริมให้อยู่ร่วมกับผู้ทุพพลภาพ ซึ่งมีพื้นที่ส่วนใช้งานทั้งหมด 31,269 ตารางเมตร รวมกับพื้นที่จอดรถและสภาพภูมิทัศน์ภายนอกอาคารเป็น 61,439.7 ตารางเมตรใช้งบประมาณทั้งสิ้น 659,018,734 บาท

#### 5.3.1 รายละเอียดแสดงสมมติฐานต้นทุนก่อสร้างโครงการ

ต้นทุนที่ดิน	พื้นที่	หน่วยละ/บาท	ราคา/บาท
ค่าที่ดิน	18,800 ตารางวา	-	0
ค่าถมที่ดิน	18,800 ตารางวา	1,650	31,020,000
ค่ารื้อถอนอาคารเก่า	1,200 ตารางวา	200	240,000
ค่าปรับปรุงภูมิทัศน์	20,790 ตารางเมตร	880	18,295,200
ค่าเตรียมการพื้นที่	18,800 ตารางวา	550	10,340,000

รวมต้นทุนที่ดิน และค่าพัฒนาที่ดิน 59,895,200

ต้นทุนค่าก่อสร้างอาคาร และสิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่	หน่วยละ/บาท	ราคา/บาท
ค่าก่อสร้างงานสถาปัตยกรรม ร้อยละ 55	26,671 ตารางเมตร	10,000	266,710,000
ค่าก่อสร้างงานโครงสร้าง ร้อยละ 20			96,985,455
งานระบบปรับอากาศ ร้อยละ 10			48,492,727
งานระบบไฟฟ้า ร้อยละ 8			38,794,182
งานระบบสื่อสารโทรคมนาคม ร้อยละ 2			9,698,546
งานระบบสุขาภิบาลร้อยละ 5			24,246,364

รวมต้นทุนค่าก่อสร้างอาคาร และสิ่งปลูกสร้าง			<u>484,927,274</u>
<u>ต้นทุนค่าตกแต่งภายใน</u>	<u>พื้นที่</u>	<u>หน่วยละ/บาท</u>	<u>ราคา/บาท</u>
ค่าตกแต่งภายในส่วนตัวอาคาร	12,703	5,000	63,515,000
รวมต้นทุนค่าตกแต่งภายใน			<u>63,515,000</u>
<u>ค่าพัฒนาอื่น ๆ</u>			
ค่าออกแบบทางสถาปัตยกรรม โครงสร้าง และงานระบบ			
ร้อยละ 4 ของมูลค่าง่อสร้าง			14,480,360
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ร้อยละ 5 ของมูลค่าง่อสร้าง			18,100,450
ค่าทดแทนความเสี่ยง ร้อยละ 5 ของมูลค่าง่อสร้าง			18,100,450
รวมค่าพัฒนาอื่น ๆ			<u>50,681,260</u>
<u>รวมต้นทุนค่าก่อสร้างและพัฒนาอาคาร</u>			<u>535,608,534</u>
<u>รวมต้นทุนที่ดินและค่าพัฒนาที่ดิน</u>			<u>63,515,000</u>
<u>รวมต้นทุนค่าตกแต่งภายใน</u>			<u>59,895,200</u>
<u>รวมต้นทุนมูลค่าโครงการ</u>			<u>659,018,734</u>
(สมาคมผู้ประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย, 2550)			

#### 5.4 การประเมินการออกแบบจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการศูนย์การกีฬา และนักกีฬาพิการ

จากการทำการวางผังศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพเบื้องต้น โดยผู้วิจัยได้นำแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการไปทำการสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบสถานที่เพื่อคนทุกกลุ่ม 1 ท่าน ผู้อำนวยการศูนย์กีฬาและนันทนาการ 3 ท่าน และตัวแทนนักกีฬาพิการและผู้ฝึกสอนจำนวน 2 ท่าน เพื่อนำผลประเมินไปเป็นข้อเสนอแนะและนำไปใช้ในการสรุปและอภิปรายผลการออกแบบ โดยบุคคลผู้ร่วมประเมินแบบมีดังนี้

1. ร.ศ. กุสุมา ธรรมธำรง ภาควิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีความเกี่ยวข้องกับโครงการ คือ เป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการออกแบบสถานที่เพื่อคนทุกกลุ่ม

2. พรวิชัย แซ่มศิริวัฒน์ ตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โดยมีความเกี่ยวข้องกับโครงการ คือ เป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของการบริหารการจัดการภายในศูนย์กีฬาธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต นายจตุรงค์ รังสิเสนา ณ อยุธยา และนายวิฑูร อธิวิฑูร-ธรรม วิศวกรประจำศูนย์กีฬาธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

3. นายพิเชษฐ์ กรุงเกตุ นักกีฬาฟิสิกส์วอลเลย์บอลทีมชาติไทย และ อ.สุพจน์ เพ็งพุ่ม ผู้ฝึกสอนนักกีฬาฟิสิกส์ โดยมีความเกี่ยวข้องกับโครงการ คือ เป็นส่วนหนึ่งของผู้ใช้งานในโครงการ การประเมินผู้วิจัยสัมภาษณ์ประกอบการดูแบบอาคาร แบ่งได้เป็น 3 ประเด็น ได้แก่ การเลือกที่ตั้งของโครงการ การออกแบบเบื้องต้น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1) การเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการ ผู้วิจัยทำการเลือกพื้นที่ของศูนย์กีฬาซิมูเลชันในการใช้เป็นพื้นที่ทำการออกแบบศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ทุพพลภาพ โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการทั้ง 3 กลุ่มลงความเห็นว่ามีเหมาะสม เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมโดยรอบของที่ตั้งที่เอื้ออำนวยต่อการเข้าใช้ของคนทุกกลุ่ม เช่น อยู่ใกล้กับศูนย์คนพิการ อ. ปากเกร็ด จ.นนทบุรี ประกอบกับเป็นย่านที่มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่นทำให้ศูนย์กีฬาและนันทนาการนี้น่าจะเป็นศูนย์กลางของการรวมตัวกันของคนทุกกลุ่มได้ อีกเรื่องหนึ่งที่มีความสำคัญก็คือ มีการคมนาคมเข้าถึงทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น รถประจำทาง รถไฟลอยฟ้า และรถไฟใต้ดิน ซึ่งทำให้คนทุกกลุ่มสามารถเดินทางมาที่ศูนย์ได้ด้วยตัวเอง

ในเรื่องของสถานที่ใกล้เคียงที่มีความสำคัญนั้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ โดยเฉพาะนักกีฬาฟิสิกส์ได้ลงความเห็น ว่า ควรจัดหาพื้นที่หอพักให้อยู่ใกล้กับศูนย์กีฬาและนันทนาการแห่งนี้เนื่องจาก คนพิการส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องของการเดินทางซึ่งถ้าทำให้หอพักอยู่ใกล้กับสถานที่ฝึกซ้อมน่าจะทำให้เกิดความสะดวกสบายมากขึ้น นอกจากนั้นศูนย์อนามัยและโรงพยาบาลก็มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน เพราะการเล่นกีฬาอาจเกิดอุบัติเหตุได้ทุกเมื่อ ดังนั้นควรคำนึงถึงเรื่องการอพยพผู้ป่วยให้เกิดความรวดเร็วและปลอดภัยให้มีความปลอดภัยให้มากที่สุด รายละเอียดในเรื่องของงบประมาณเบื้องต้นของโครงการนั้น ผู้อำนวยการศูนย์กีฬา ลงความเห็นว่ามีเหมาะสมโดยราคามูลค่าโครงการประมาณ 838,804,296 บาท เนื่องจากเป็นโครงการศูนย์กีฬาและนันทนาการที่มีขนาดพื้นที่กว้างและใหญ่ (47 ไร่) ซึ่งต้องมีการคำนึงเกี่ยวกับเรื่องการออกแบบพื้นที่น้ำและสวนนอกจากบริเวณตัวอาคารเพียงอย่างเดียว

## 2) การออกแบบเบื้องต้น แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อคือ

(1) แนวคิดในการออกแบบ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการเห็นด้วยกับแนวคิดที่มีความออกแบบให้มีความเป็นสมัยใหม่และมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ เนื่องจากเป็นตัวทำให้ศูนย์กีฬาที่มีความน่าสนใจและเกิดความดึงดูดให้ผู้คนเข้ามาใช้สถานที่ นอกจากนั้นยังเห็นด้วยกับแนวคิดที่มีการออกแบบให้ปราศจากอุปสรรคในการใช้งานเพราะสะท้อนให้เห็นถึงการเข้าใช้ของคนทุกกลุ่มอันนำมาให้เกิดความรักในสถานที่

(2) การจัดวางพื้นที่ใช้สอยในศูนย์กีฬา ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการมีความเห็นว่าเหมาะสมในแง่ของการใช้งาน โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยเกี่ยวกับการจัดพื้นที่กิจกรรมที่ไม่ต้องออกแรงมากไว้อยู่ในส่วนบริเวณด้านหน้าของศูนย์ซึ่งเชื่อมต่อกับบริเวณที่จอดรถ ส่วนกิจกรรมที่ต้องใช้แรงได้จัดไว้อยู่บริเวณด้านในของโครงการซึ่งผู้มีความต้องการที่จะเล่นกีฬาไม่ว่าจะเป็นคนทั่วไป และนักกีฬาพิการสามารถเดินทางเข้าถึงได้ ส่วนผู้อำนวยการศูนย์กีฬาและตัวแทนนักกีฬาพิการเห็นด้วยในเรื่องของการจัดสถานที่อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไว้กระจายไปยังรอบตัวศูนย์ เช่น ห้องปฐมพยาบาล ห้องน้ำ รวมไปถึงจุดพักคอยที่จัดวางไว้ระหว่างจุดที่เชื่อมต่อกันของทางสัญจรต่าง ๆ ภายในบริเวณศูนย์กีฬา นอกจากนี้ยังเห็นด้วยกับการจัดวางพื้นที่ส่วนอุปกรณ์และงานระบบให้สามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก

(3) ทางสัญจรภายในศูนย์กีฬา ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการมีความเห็นว่าเส้นทางการสัญจรภายในศูนย์กีฬามีการสื่อข้อมูลที่สามารถรับรู้ได้ง่าย โดยทางผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีทางสัญจรหลักที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ใช้งานต่าง ๆ ภายในโครงการได้อย่างทั่วถึงพร้อมติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกให้กับคนพิการ เช่น ทางเดินผิวต่างสัมผัส รางจับ ทางเดินมีหลังคา สัญญาณเตือนภัยแบบมีเสียงและแสงกระพริบ และป้ายสัญลักษณ์บอกทางที่ติดตั้งไว้ตามจุดเชื่อมต่อของทางสัญจร แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะว่า ทางเดินและทางสัญจรต่างควรมีลักษณะที่ปราศจากเหลี่ยมมุม คือ มีความนุ่มนวลของการเปลี่ยนเส้นทางการสัญจรของผู้ใช้งานมากขึ้นและเพิ่มพื้นที่จุดพักผ่อนระหว่างทางเดินทางสัญจรให้มากขึ้น

(4) รูปลักษณะของอาคาร ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการเห็นด้วยกับการออกแบบโครงสร้างของอาคารให้มีลักษณะโปร่งโล่งสบาย โดยใช้วัสดุประเภท ปูนเปลือย เหล็ก ไม้ และกระจก เนื่องจากทำให้อากาศสามารถถ่ายเทได้ง่าย อีกทั้งยังช่วยประหยัดพลังงานโดยใช้พลังงานลมและการจัดภูมิทัศน์ช่วยในการทำให้ศูนย์กีฬาที่มีสภาพอากาศที่เหมาะสมในการพักผ่อนและเล่นกีฬา

3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม การประเมินแบบจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการนั้นโดยรวมถือว่าออกแบบได้มีความเหมาะสมของพื้นที่และความต้องการ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ได้อุดแทรก

ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ช่วยให้ศูนย์กีฬาและนันทนาการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับผู้ที่ทุพพลภาพสมบูรณ์และตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น

(1) ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะว่านอกจากจะให้ความสำคัญกับรูปลักษณ์ของตัวสถาปัตยกรรมแล้ว ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนพิการมากขึ้นเพราะเป็นสิ่งที่ทำให้คนพิการสามารถใช้งานได้ด้วยตัวเองได้อย่างสะดวกสบาย

(2) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการเสนอแนะว่า ทางสัญจรภายในศูนย์ควรมีความกลมกลืนกับพื้นที่สวนและจุดพักผ่อนให้มากขึ้น เช่น การจัดเส้นทางสัญจรให้ปราศจากเหลี่ยมมุมเพื่อช่วยให้เกิดความนุ่มนวลและสวยงาม

(3) ผู้เชี่ยวชาญและผู้อำนวยความสะดวกศูนย์กีฬาเสนอแนะในเรื่องของการจัดระบบเส้นทางอพยพผู้ป่วยในกรณีเกิดอุบัติเหตุในการเล่นกีฬา ให้รถพยาบาลสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

(4) ตัวแทนนักกีฬาคนพิการมีข้อเสนอแนะในเรื่องของที่พักรับ คือ อยากให้มีการจัดพื้นที่พักรับบริเวณใกล้เคียงกับศูนย์กีฬาเพื่อสะดวกในการเดินทางมาพักผ่อนและฝึกซ้อมกีฬา โดยให้ความเห็นว่าที่พักรับที่อยู่ใกล้กับศูนย์กีฬาดีกว่าที่พักรับที่อยู่ในบริเวณศูนย์กีฬา เนื่องจากจะทำให้ศูนย์กีฬาเกิดความวุ่นวายในการใช้งาน ควบคุมดูแลรักษายาก และไม่ต้องการให้ศูนย์กีฬาจำกัดการใช้งานของคนกลุ่มใดกลุ่มเดียว