

เก้าอี้ล้อเข็นสำหรับผู้พิการ ทรัพย์สิน วัฒนวิหิต

ปัจจุบันเทคโนโลยีต่างๆ ตลอดจนการคมนาคมขนส่ง ได้เจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างมากมาย จึงเป็น สาเหตุหนึ่งของภัยอันตรายที่พบบ่อยๆ และก่อให้เกิดความพิการตามมาคือ อุบัติเหตุทางด้านจราจร, จากโรงงานอุตสาหกรรม, ตกจากที่สูง, จากการกระโดดน้ำในหน้าตม, จากสกีน้ำ, จากไฟไหม้, จากการบาดเจ็บจากวัตถุภายนอก เช่นรถกระสุนปืน, สะเก็ดระเบิด, ถูกมีด หรือบาดเจ็บจากการกีฬา เหล่านี้ย่อมก่อให้เกิดความพิการขึ้น ความพิการที่เกิดขึ้นย่อมหมายถึงการที่อวัยวะส่วนหนึ่ง ส่วนใดหรือหลายส่วนของร่างกายมีความบกพร่องและสูญเสียหน้าที่ไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ความพิการชั่วคราว หมายถึง การที่อวัยวะนั้นๆ บกพร่องหรือสูญเสียหน้าที่ไปชั่วคราว หากได้รับการรักษา แก้อาและฟื้นฟูสภาพก็ จะสามารถกลับคืนดีได้ดังเดิม
2. ความพิการถาวร หมายถึง การที่อวัยวะนั้นๆ สูญเสียหรือบกพร่องจนหน้าที่ตลอดไป ซึ่งจะต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพให้กลับ มาใหม่มากที่สุด

จากเหตุผลดังกล่าว พอจะสรุปได้ว่าผู้พิการ ก็คือบุคคลที่มีอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งเสียไป ใช้งานไม่ได้ หรือทรุดโทรม จึงไม่สามารถที่จะเดินหรือทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติเช่นบุคคลทั่วไป จึงจำเป็นที่จะต้องง้อใช้เครื่องช่วยในการเคลื่อนที่ไปยังที่ต่างๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายและเป็นอิสระใกล้เคียงกับความเป็นอยู่มากที่สุด เครื่องช่วยชนิดนี้คือ "เก้าอี้ล้อเข็น"

เก้าอี้ล้อเข็นมีใช้มาเป็นเวลานาน 530 ปีก่อนคริสต์ศักราช โดยชาวอียิปต์ได้ดัดแปลงง้อใช้ล้อติดกับ เก้าอี้ แล้วลากไปยังที่ต่างๆ ต่อมาได้มีการดัดแปลงการง้อใช้ล้อ 4 ล้อติดกับเก้าอี้ แล้วง้อใช้มือหรือเท้าดันไปเพื่อให้เกิดการเคลื่อนที่ จนศตวรรษที่ 17 ได้มีผู้นำเก้าอี้ล้อเข็นมาใช้กับผู้ป่วยโรคเก๊าท์และอัมพาตครึ่งท่อน ประมาณ ค.ศ. 1934 ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้พิการเกิดขึ้นจำนวนมาก วิศวกรอเมริกัน 2 ท่านได้ประดิษฐ์เก้าอี้ล้อเข็น สำหรับใช้ภายในบ้านภายนอกบ้าน และเพื่อการกีฬาขึ้น

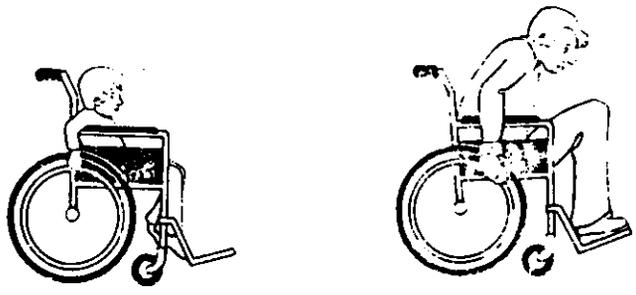
มักจะมีคำถามกันบ่อยๆ ว่า ง้อคือพื้ที่ง้อเก้าอี้ล้อเข็น? พื้ที่ง้อเก้าอี้ล้อเข็น คือพื้ที่ร่างกายส่วนล่างไม่สามารถทำงานได้ จะมีแค่แขนและมือเท่านั้นที่ง้อทำงานได้ เพื่อที่ง้อสามารถท่องเที่ยวเดินทางไปยังที่ต่างๆ ได้เหมือนคนทั่วๆ ไป เขาเหล่านั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องง้อใช้เก้าอี้ล้อเข็น นอกจากนี้อาจจะมีคนชรา หรือมีผู้ป่วยโรคหัวใจ มีความจำเป็นที่ต้องง้อใช้เก้าอี้ล้อเข็นด้วย แต่ต้องอาศัยบุคคลอื่นเป็นพื้ช่วยเข็นเก้าอี้ล้อเข็นให้

เก้าอี้ล้อเข็นมีใช้มาเป็นเวลานานแล้ว และเป็นที่ยอมรับเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการเลือกง้อใช้เก้าอี้ล้อเข็น จึงมีความสำคัญสำหรับพื้ที่เป็นอย่างมาก ลักษณะของเก้าอี้ล้อเข็นที่ดี ควรจะมีคุณสมบัติดังนี้

* อาจารย์ ภาควิชากิจกรรมบำบัด
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ก. มีน้ำหนักเบา และมีความแข็งแรงทนทาน คือโลหะที่ประกอบจะต้องมีน้ำหนักเบา หรือพลาสติก อีแอลอยด์ ทำเป็นท่อกลมกลวง แก้อัลดือเซ็นที่มีน้ำหนักเบา จะใช้หลังงานในการขึ้นน้อย สะดวกในการเคลื่อนที่ และยังเหมาะสมที่จะให้ทำกิจกรรมมาได้เช่น การเล่นกีฬา

ข. มีความสบาย คือนั่งแล้วเกิดความสบายในขณะที่นั่ง เหนื่อยจะวางไว้บนที่เท้าแขนในลักษณะที่ไหลไม่ยกขึ้นสูง และลักษณะของที่นั่งจะต้องมีความกว้างพอดีกับขนาดตัวผู้ั่ง ถ้าแคบเกินไป จะทำให้ไม่สะดวกในการยกตัว หรือเคลื่อนย้ายตัว ถ้ากว้างเกินไปจะทำให้เข็นรถไม่ถนัด (รูปที่ 1 และ 2)



รูปที่ 1 แก้อัลดือเซ็นที่มีขนาดไม่ตัดส่วนกับผู้ั่ง



รูปที่ 2 แก้อัลดือเซ็นที่มีขนาดตัดส่วนกับผู้ั่ง

นอกจากเก้าอี้ล้อเข็นจะต้องมีลักษณะที่ติดตั้ง
กล่าวแล้ว ส่วนประกอบของเก้าอี้ล้อเข็นก็มีความ
สำคัญต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อ เก้าอี้ล้อ
เข็นประกอบขึ้นด้วย

1. พนักพิง (Back Rest) จะยึดติดกับ
เก้าอี้ล้อเข็น โดยลาดทำมุมประมาณ 6 ถึง 25
องศา จากแนวตั้ง เก้าอี้ล้อเข็นบางตัวสามารถ
ปรับพนักพิงได้ตามความต้องการเพื่อให้เกิดความ
สบายโดยที่จะเพิ่มความสูงของพนักพิงอีกประมาณ
18 นิ้ว เพื่อประคองบริเวณศีรษะ

2. ที่พักแขน (Arm Rest) มีทั้งชนิดที่ยึด
ติดกับที่หรือชนิดที่ถอดออกได้ เก้าอี้ล้อเข็นชนิดที่
สามารถถอดที่พักแขนออกได้ จะมีประโยชน์สำ
หรับการเคลื่อนย้ายตัวเข็นออกทางด้านข้าง เก้า
อี้ล้อเข็นบางคัน ที่พักแขน สามารถสอดเข้าใต้
โต๊ะได้ (Desk Arm Rest) เพื่อสะดวกในการ
นั่งทำงานหรือทำกิจกรรมต่างๆ ตามปกติที่พักแขน
จะหุ้มด้วยฟองน้ำหนา เพื่อป้องกันการเกิดแรง
กดของเส้นประสาท ที่มาเลี้ยงบริเวณฝ่ามือขณะ
ที่ยกตัวขึ้นที่หนึ่ง เพื่อไม่ให้เกิดแผลกดทับบริเวณ
นั้น

3. ท้าวเท้า (Foot Plate) มีทั้งชนิด
ที่ยึดติดกับที่ หรือชนิดที่สามารถถอดออกหรือ
เหยียดออกไปด้านข้างได้ ซึ่งจะสะดวกในการ
เคลื่อนย้ายตัวไปยังที่ต่างๆ และยังมีประโยชน์
สำหรับผู้ที่ใส่เหล็กปะกับขา (Long Leg
Brace) หรือผู้ใส่ขาเทียมทั้ง 2 ข้าง คือเท้า
จะไม่ถูกลากไปกับพื้น

4. ตรีบน้าหน้ายึดเก้าอี้ล้อเข็น (Posi-
tion of cross bracing street) โดย
ทำขา ไป ยึดเก้าอี้ล้อเข็น จะมีแท่งเหล็ก 2 อัน
ยึดไว้ด้วยกันอยู่ใต้เบาะนั่ง บางชนิดจะมีตัวยึดอยู่
ด้านหน้า 1 อัน ด้านหลัง 1 อัน เพื่อเพิ่มความ
มั่นคงแข็งแรง

5. ห้ามล้อ (Break) จะเป็นค้ำยันขึ้น

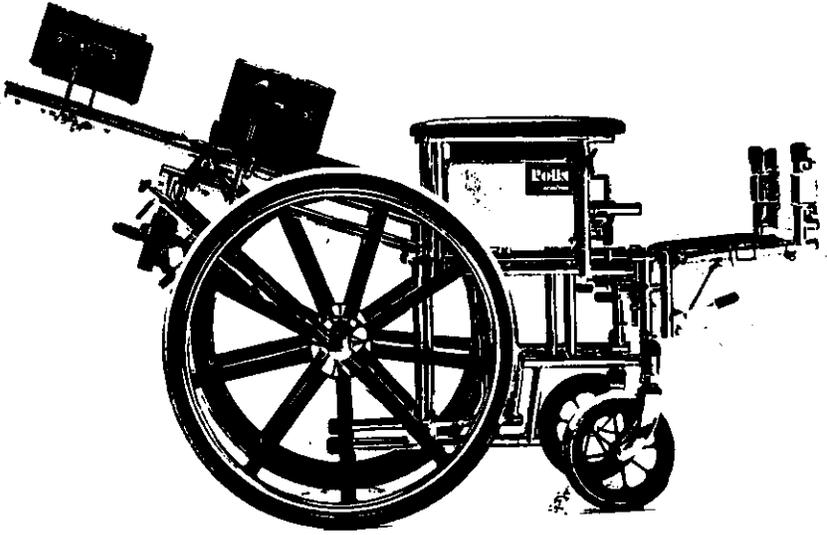
มาคล้ายกันอยู่ด้านหลังทั้ง 2 ของเก้าอี้ล้อเข็น
จนกระทั่งผู้ใช้เก้าอี้ล้อเข็น มีกำลังไม่พอที่จะเปิด,
ปิดห้ามล้อ สามารถดัดแปลงโดยเพิ่มความยาว
ของค้ำมออกมาก็ยังสามารถทำงานได้ในลักษณะ
แบบค้ำยัน

6. ยาง (Tyre) จะเป็นล้อแบบยางกลม
เพราะมีน้ำหนักเบาวิ่งสบายและยึดติดพื้นดี บาง
ชนิดเป็นล้อแบบยางตันล้วน บางชนิดเป็นล้อแบบ
ยางตัน และยางลมในคันเดียวกัน ล้อใหญ่จะมี
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 26-28 นิ้ว, ล้อเล็กจะ
มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6-8 นิ้ว

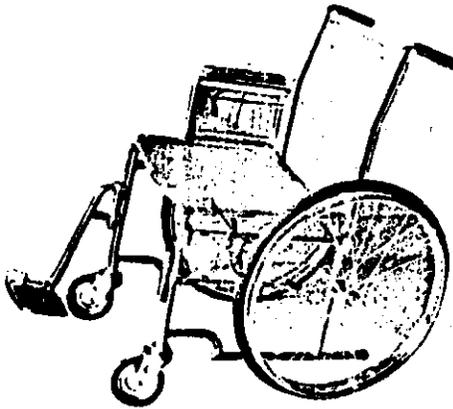
7. เบาะรองนั่ง (Cushion) ความหนา
มาตรฐานของเบาะรองนั่งคือประมาณ 2-4 นิ้ว
จะมีประโยชน์ช่วยลดการเกิดแผลกดทับบริเวณนั้น

งานปัจจุบันวิชาการ และเทคโนโลยีต่างๆ
เจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างมาก เก้าอี้ล้อเข็นได้มีการ
พัฒนา รูปแบบขึ้นเรื่อยๆ เพื่อให้เหมาะสมกับ
สภาพความพิการและความคล่องตัวของผู้ใช้ เช่น
เก้าอี้ล้อเข็นชนิดปรับเอนนอนได้ (Reclining
wheelchair) (รูปที่ 3) เก้าอี้ล้อเข็นชนิดที่
ถอดด้านข้างออกได้ (Removable arm rest
wheel chair) (รูปที่ 4) เก้าอี้ล้อเข็นชนิดใช้
มือข้างเดียว (one arm drive wheelchair)
เก้าอี้ล้อเข็นสำหรับผู้ป่วยกุดคดขา (Amputee
Wheelchair) เก้าอี้ล้อเข็นสำหรับเล่นกีฬา
(Sport wheelchair) (รูปที่ 5) และเก้าอี้
ล้อเข็นชนิดติดเครื่องยนต์ (Motorized wheel
chair) (รูปที่ 6) เป็นต้น
เก้าอี้ล้อเข็นที่ใช้โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 5
ขนาด(๔) (ตารางที่ 1)

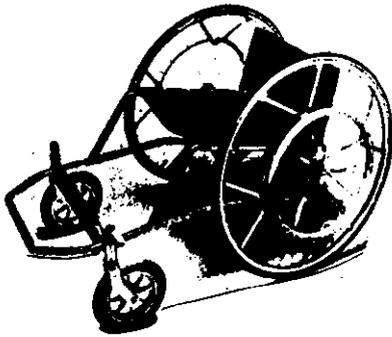
1. เก้าอี้ล้อเข็นสำหรับเด็ก (Small Child) ใช้กับเด็กอายุ 2-6 ปี
2. เก้าอี้ล้อเข็นสำหรับเด็กโต (Large Child) ใช้กับเด็กอายุ 6-12 ปี
3. เก้าอี้ล้อเข็นสำหรับวัยรุ่น (Junior) ใช้



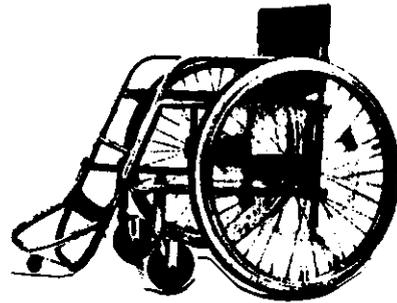
รูปที่ 3 เก้าอี้ล้อเข็นชนิดที่ปรับเอนนอนได้



รูปที่ 4 เก้าอี้ล้อเข็นชนิดถอดด้านข้างออกได้



สำหรับ เด็ก



สำหรับ ผู้ใหญ่

รูปที่ 5 เก้าอี้ล้อเข็น สำหรับเล่นกีฬา

ตารางที่ 1 มาตรฐานของล้อเข็นแต่ละชนิด (หน่วยนับเป็นนิ้ว) (๔)

	เด็กเล็ก	เด็กโต	วัยรุ่น	ผู้ใหญ่	คนอ้วน
ความสูงของ เบาะนั่งจากพื้น	18	20	19	20	20-22
ความลึกของ เบาะนั่ง	11	11	13	16	16
ความกว้างของ เบาะนั่ง	12	14	16	18	18-22
ระยะจากที่วางเท้าถึง เบาะนั่ง (ต่ำสุด - สูงสุด)	3-9	7-11	3-18	15-20	15-20
ที่วางแขนสูงจากเบาะนั่ง	6	7	9	10	10
พนักพิงสูงจากเบาะนั่ง	17	15	16	16	16
ความสูงของ เก้าอี้ล้อเข็น	35	35	35	36	36-38
ความยาวของ เก้าอี้ล้อเข็น	30	33	39	40	41-42
ความกว้างของ เก้าอี้ล้อเข็น	19	21	22	24	26-30
น้ำหนักล้อเข็น (ปอนด์)	35	41	41	43	46-48



รูปที่ 6 เก้าอี้ล้อเข็นชนิดติดเครื่องยนต์

- 4. เก้าอี้ล้อเข็นสำหรับผู้ใหญ่ (Adult)
- 5. เก้าอี้ล้อเข็นสำหรับคนอ้วนหรือมีน้ำหนักมาก (Extra large หรือ Heavy duty) การที่จะบังคับเก้าอี้ล้อเข็นให้เคลื่อนที่ไปยัง

ที่ต่างๆ ตามที่ต้องการได้นั้น ก่อนอื่นผู้ใช้จะต้องมีความเข้าใจส่วนประกอบต่างๆ ของเก้าอี้ล้อเข็นก่อนว่า มีหน้าที่การทำงานอย่างไร และฝึกหัดการขึ้นลงชันานาย ผู้ที่จะสามารถขี่เก้าอี้ล้อเข็นได้ ควรฝึกกำลังของกล้ามเนื้อแขน และมือทั้งสอง

ควร คือ สามารถที่จะงอข้อศอก เขยียดข้อศอก และกำมือได้ แต่ในบางรายผู้ที่ใช้เก้าอี้ล้อเซ็น ไม่สามารถกำมือได้ แต่มีกำลังของกล้ามเนื้อแขน และกำลังกล้ามเนื้อ การเขยียดข้อศอก ก็สามารถ บังคับล้อเซ็นได้ โดยคัดแปลงมือจับของเก้าอี้ล้อ เซ็น ให้เป็นปุ่มยื่นออกมาจากมือจับ 1 นิ้ว ปุ่ม ที่ยื่นออกมาเพียง 45 องศา กับมือจับ อาศัย กำลังกล้ามเนื้อจากการเขยียดข้อศอก โดยผู้ใช้ฝ่ามือ ดันปุ่มที่ยื่นออกมา บังคับให้เก้าอี้ล้อเซ็นเคลื่อนที่ (รูปที่ 7, 8)

การเข็นเก้าอี้ล้อเซ็น บนพนักราบริมดา โดยผู้ใช้มือทั้งสองข้าง จับมาทางด้านหลังของที่จับ (Hand rim) โดยการงอข้อศอก ผลักที่จับออกไปด้านหน้าพร้อมกับเขยียดแขน และปล่อยมือออกจากที่จับ ก็จะทำให้เก้าอี้ ล้อเซ็นเคลื่อนไปด้าน หน้า ถ้าต้องการถอยหลัง ใช้มือจับด้านหน้าของที่ จับ โดยการเขยียดแขน แล้วผลักที่จับไปด้านหลัง หรือผลักแขนปล่อยมือออกจากที่จับ การเลี้ยว ซ้าย, เลี้ยวซ้าย, การผ่อนแรงของแขนข้างที่ ต้องการจะ เลี้ยวและใช้กำลังแขนด้านตรงข้ามกับ ด้บให้เลี้ยวไปด้านที่ต้องการ ตามปกติการเข็น เก้าอี้ล้อเซ็นบนพนักราบริม ธรรมดาจะไม่เมื่อปรุรค หรือปัญหา แต่มักจะมีปัญหาในการเข็นเก้าอี้ล้อ เซ็นขึ้นลงทางลาด ผู้ใช้จะเกิดความกลัว และไม่ มั่นใจเนื่องจากความชันของทางลาด ทางลาดที่ มาตรฐานควรมีสัดส่วนความสูงต่อระยะห่างที่ลาด 1 : 12 จึงจะมีความปลอดภัยในการใช้เก้าอี้ล้อ เซ็น วิธีการเข็นเก้าอี้ล้อเซ็นขึ้นลงทางลาด จะใช้ วิธีเดียวกับการเข็นบนพนักราบริมธรรมดา แต่การมี การโน้มศีรษะ, โหล, ลำตัวไปด้านหน้า เพื่อให้ เกิดความสมดุล ระหว่างน้ำหนักตัวของผู้ใช้เก้าอี้ ล้อเซ็น ถ้านั่งตัวตรงหิ้งหนักขณะที่เข็นขึ้นทางลาด จะทำให้เสียสมดุลแล้วเกิดการหงายหลังได้ การ เข็นลงทางลาด ก็เหมือนกับการเข็นขึ้นทางลาด

แต่การมีการพบนแรง ในการปล่อยมือให้เก้าอี้ล้อ เซ็นเคลื่อนไปด้านหน้าทีละน้อย อย่างช้าๆ

เก้าอี้ล้อเซ็นบางราย อาจจะมีการ อ่อนแรงของกล้ามเนื้อลำตัว คือ ไม่สามารถควบคุมการทรงตัวได้ในขณะที่ก้มตัวลงมา จะทำให้ เกิดอุบัติเหตุได้ เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายกับ ผู้ใช้เก้าอี้ล้อเซ็น ควรใช้เข็มขัดรัดลำตัวไว้ ณ ขณะเข็นเก้าอี้ล้อเซ็น

เมื่อฝึกหัดการใช้พนักราบริม ได้รู้จักช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน และการใช้เก้าอี้ ล้อเซ็นจนชำนาญแล้ว อุปสรรคที่คนพิการประสบ อยู่เสมอ ทั้งในที่อยู่อาศัย และในที่สาธารณะ คือ

1. บันไดทางขึ้นเข้าสู่ตัวอาคาร มีขั้นบันไดมาก ไม่มีทางลาด
2. ประตูเข้าออกตัวอาคารหรือประตูห้องต่างๆ ในอาคารมีขนาดแคบ ลูกบิดประตูอยู่สูงเกินไป และประตุนักเกินไป
3. ประตูลิฟท์ มีขนาดแคบ บันดบังค์อยู่สูง
4. พื้นในตัวอาคารมีระดับไม่เท่ากัน หรือเชื่อมต่อด้วยบันได ไม่มีทางลาด พื้นห้องลิ้น หรือ ปูพรมหนา
5. ห้องน้ำและห้องส้วม มีประตแคบ ынห้องน้ำ ห้องส้วม ไม่มีราวาให้เกาะเพื่อพยุงตัว หรือ เคลื่อนย้ายตัว ก็กนน้อยสูง หรือไกลเกินกว่าจะเอื้อมถึง โถส้วมระดับต่ำกว่าที่นั่ง ของเก้าอี้ล้อเซ็น
6. โหลที่สาธารณะ ติดอยู่ในระดับที่สูงเกินกว่าจะเอื้อมถึง
7. รถประจำทางไม่มีเครื่องยกคนพิการที่นั่งใน เก้าอี้ล้อเซ็น ขึ้นหรือลงจากรถ
8. ปลั๊กและสวิตช์ไฟ ติดตั้งในระดับต่ำหรือสูงเกินกว่าจะเอื้อมถึง
9. อนุภรณ์ และเครื่องใช้สอยภายในบ้านอยู่ ณ ระดับสูงหรือต่ำเกินกว่าจะเอื้อมถึง



รูปที่ 7 การเข็นเก้าอี้ล้อเข็นที่ถูกต้อง

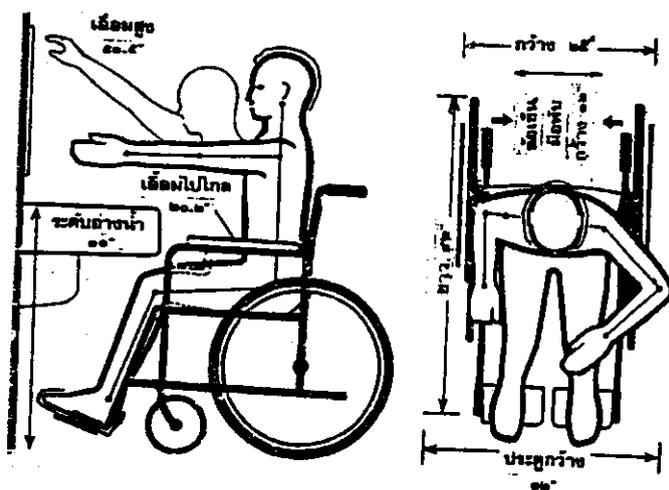
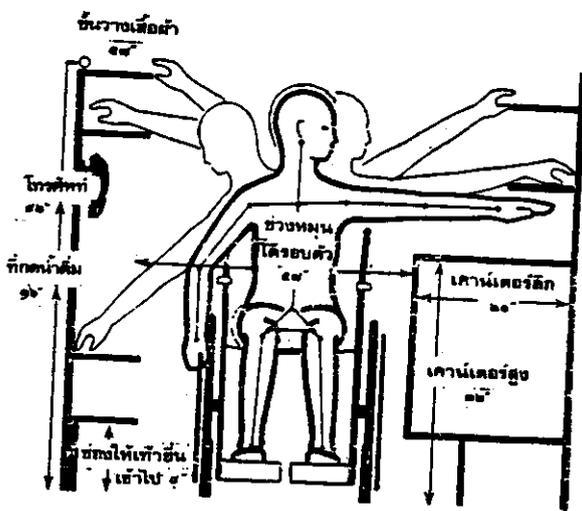


รูปที่ 8 การเข็นเก้าอี้ล้อเข็นที่ไม่ถูกต้อง

จากอุปสรรคดังกล่าวข้างต้น ย่อมก่อให้เกิดปัญหาแก่ผู้พิการในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ จึงควรมีการดัดแปลงอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพของผู้นั่งเก้าอี้ล้อเข็น (รูปที่ 9) เช่น

1. ประตูเข้าออกตัวอาคารหรือประตูห้องต่างๆ ในอาคารควรมีความกว้างอย่างน้อย 32 นิ้ว ลูกบิดประตูสูงจากพื้น 28-31 นิ้ว
2. บันไดลูกบิดที่เปิด-ปิดหน้าต่าง ประตู ควรมีความสูงจากพื้น 57 นิ้ว
3. พักบัวอาบน้ำ ก๊อกน้ำ ควรมีความสูงจากพื้น 28-31 นิ้ว
4. ปลั๊กและสวิตช์ไฟควรมีความสูงจากพื้น 36-40 นิ้ว

5. โต๊ะทำงาน โต๊ะประกอบอาหาร โต๊ะรับประทานอาหาร อย่างล้างจาน อย่างล้างหน้า ควรมีความสูงจากพื้น 28-31 นิ้ว ระยะความลึกของโต๊ะ 20.5 นิ้ว เพื่อสามารถให้พนักแขนเก้าอี้ผ่านได้
6. เก้าอี้นั่งอาบน้ำ โถส้วม ควรมีความสูงจากพื้น 16-20 นิ้ว
7. ราวจวนหน้า ควรมีความสูงจากพื้น 33 นิ้ว
8. ราวจวนหน้า ควรมีความสูงจากพื้น 57 นิ้ว
9. โถรดน้ำสาธารณะ ควรมีความสูงจากพื้น 42 นิ้ว
10. บันไดบังคับลิฟท์ ควรมีความสูงจากพื้น 28-31 นิ้ว



รูปที่ ๙

การดัดแปลงสภาพภายในบ้านให้เหมาะสมกับผู้นั่งเก้าอี้ล้อเข็น โดยการปรับระยะสูง-ต่ำของอุปกรณ์เครื่องใช้ให้สะดวกแก่การเข้าถึง และให้เคลื่อนมาหาได้คล่องตัว

จากอุปกรณ์การแก้ไขเก้าอี้ล้อเข็น ที่พบอยู่
เสมอ และการดัดแปลงอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง
ๆที่เหมาะสมกับสภาพผู้ั่งเก้าอี้ล้อเข็นนั้น จะต้อง
พิจารณาถึงส่วนประกอบอื่นๆ ด้วย เช่น สิ่งแวด
ล้อม สภาพบ้านที่อยู่อาศัย ฐานะทางเศรษฐกิจ
และสิ่งสำคัญที่สุดคือ สภาพของัมพการทั้งทางด้าน
ร่างกายและจิตใจ ที่พร้อมจะยอมรับ สภาพความ
พิการที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง และพร้อมที่จะช่วย
เหลือตนเอง ำให้อยู่ในสังคม โดยไม่เป็นการต่อ
ครอบครัว เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมี
ความสุขภายในครอบครัว และในที่สาธารณะ เช่น
บุคคลอื่นทั่วไป

เอกสารอ้างอิง

1. เบญจา ชลธารันท์ "เรื่องอุปสรรคต่างๆ
ที่คนพิการพบเสมอ ทั้งงานที่อยู่อาศัยและงานที่
สาธารณะ" ภายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด
ประชุมปฏิบัติการระดับชาติ สำหรับผู้ปฏิบัติ
งานที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ จ.เชียงใหม่

2-11 พ.ย. 2525. ยูเนสโก กระทรวง
ศึกษาธิการ

2. New South Wales of Occupational
Architectural Facilities for
the disables, New South Wales,
Australia, Abbey Copying Co,
1967.

3. Creme RA. Wheelchair or the
Biomechanics of Wheelchair
Selection. Occup Ther 1979; 42:
272-274.

4. Redfoed B. Orthotic Ecetera.
2nd ed, London, William&Wilkin
1980.

5. Willard and Spackmann's. Occu-
pational Therapy. 5th ed,
Philadelphia, Toronto, JB Lip-
pincott Co, 1978.

พรทิพย์ วัฒนาวิตวัส, วท.บ.(พยาบาล)
ภาควิชากิจกรรมบำบัด
คณะเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่