

## แนวทางแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุด้วยการออกแบบ และผลสรุป

บทที่ 5 นี้ เป็นผลการสังเคราะห์แนวทางแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุด้วยการออกแบบ ตามหมวดหมู่กิจกรรมการดูแลผู้สูงอายุ การสังเคราะห์แนวทางแก้ปัญหาเหล่านี้มีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุและสนองความต้องการของผู้ใช้โดยเฉพาะสำหรับในประเทศไทย ตามผลการวิจัยและข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหาการดูแลผู้สูงอายุ และปัจจัยความพึงพอใจในบทที่ 3 และ บทที่ 4 ข้อสรุปประเด็นปัญหาถูกนำมาจัดลำดับความสำคัญ เพื่อดังเป็นเป้าหมายการวางแนวทางการออกแบบแก้ปัญหาในแต่ละกิจกรรม โดยให้ความสำคัญลำดับต้นแก่ประเด็นปัญหาที่มีผลกระทบรุนแรงต่อความทุกข์ยากแก่ผู้ดูแลและผู้สูงอายุสูงที่สุด และปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะสำหรับประเทศไทยซึ่งยังไม่มีการวิจัยหรือวางแนวทางแก้ไขในต่างประเทศ เนื้อหาในบทที่ 5 นี้ประกอบไปด้วย 5.1 การตั้งเป้าหมายเพื่อการวางแนวทางแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุไทย, 5.2 การแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุไทยด้วยการออกแบบ, 5.3 ระดับนวัตกรรมของแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการออกแบบ, 5.4 ตัวอย่างการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุโดยการออกแบบ, 5.5 การทำวิจัยในอนาคต (Further Research) และ ข้อสรุป ใน 5.6

### 5.1 การตั้งเป้าหมายเพื่อการวางแนวทางแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุไทย

ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่ามีการศึกษาปัญหาและมีความพยายามวางแนวทางแก้ไขปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในต่างประเทศมาเป็นระยะเวลาอันแล้ว แต่การดูแลผู้สูงอายุไทยมีบริบทที่แตกต่างจากในต่างประเทศหลักการที่ใช้ได้ผลในต่างประเทศหลายอย่างจึงไม่สามารถนำมาใช้ในประเทศไทยได้ และข้าวของเครื่องใช้บางอย่างนำไปสู่ภาวะความทุกข์ยากที่สาหัสขึ้น การตั้งเป้าหมายเพื่อวางแนวทางแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทยจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับต้นตอของปัญหา ลำดับกระบวนการเกิดของปัญหา และความรุนแรงของผลกระทบต่อความทุกข์ยากของผู้สูงอายุ การตั้งเป้าหมายในการวิจัยนี้ได้ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาต้นตอที่นำไปสู่ความทุกข์ยากของผู้ดูแลและผู้สูงอายุในระดับสูงก่อน โดยเฉพาะปัญหาที่มีความเฉพาะสำหรับประเทศไทยซึ่งต่างประเทศไม่มีหรือไม่ได้ใส่ใจในการหาแนวทางแก้ไข

ตัวอย่างเช่น ในตารางที่ 5.1 แสดงปัญหาการขับถ่ายนอกห้องน้ำ จะเห็นได้ว่า ปัญหาสำคัญที่มีความเฉพาะของไทย คือ ผ้าอ้อมสำเร็จรูปมีราคาแพง, ความสกปรกและกลิ่นเหม็น, การตรวจปริมาณปัสสาวะหรือเปลี่ยนผ้าอ้อมสำเร็จรูปกลางคืน, ปัญหาการสัมผัสสิ่งสกปรกโดยตรง เหล่านี้มีผลกระทบรุนแรง ทำให้เกิดความทุกข์ยากทางการเงิน ทางจิตใจจากความเครียด ความขัดแย้ง หรือความรังเกียจ, และความทุกข์ยากทางกายจากการอดนอนและขาดการพักผ่อนอย่างต่อเนื่อง

หากพิจารณาในรายละเอียดจะเห็นลำดับกระบวนการเกิดของปัญหาการใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูปจาก 1. ปัญหาทางกายภาพคือผู้สูงอายุไม่สามารถกลั้นปัสสาวะได้ ไปสู่ 2. ปัญหาการเงินคือต้องเสียค่าใช้จ่ายกับการซื้อผ้าอ้อมสำเร็จรูปมาก เกินที่จะจ่ายได้ ไปสู่ 3. ปัญหาทางจิตใจ คือ ความเครียดกังวลใจจนบางคนต้องหาวิธีใช้ซ้ำ ซึ่งนำไปสู่ปัญหาสุขอนามัยและสุขภาพของผู้สูงอายุและผู้ดูแล ซึ่งมีความซับซ้อนมากขึ้นไปอีก การตั้งเป้าหมายแก่ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุไทยในการขับถ่ายนอกห้องน้ำจึงควรมุ่งพิจารณาถึงต้นตอและลำดับการเกิดของปัญหาจาก 1-3 เหล่านี้ยิ่งดีถ้วน

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการขับถ่ายนอกห้องน้ำ

ข้อบกพร่อง/ปัญหา	สาเหตุ/ปัจจัย	ผลกระทบ/ผลเสีย			ระดับความรุนแรง	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข	ผลการประเมิน (0-4)						
		ทางกายภาพ	ทางการเงิน	จิตใจ			ทางสังคม	1	2	3	4		
Diapers	ADLs						1.1	1.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
การกลั้นปัสสาวะ	ADLs						1.1	1.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
ปัญหาทางการเงิน	ADLs						1.1	1.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
ปัญหาทางจิตใจ	ADLs						1.1	1.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
ปัญหาสุขอนามัย	ADLs						1.1	1.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
ปัญหาสุขภาพ	ADLs						1.1	1.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุ	ADLs						1.1	1.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5

ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับต้นตอของปัญหาที่นำไปสู่ความทุกข์ยากในการดูแลผู้สูงอายุไทย สามารถนำไปสู่ตั้งเป้าหมาย ซึ่งสามารถนำไปใช้การวางแผนทางแก้ไขได้จากหลายมุมมองหลายศาสตร์ และทำได้หลายวิธีการ แต่ละวิธีมีผลในระยะสั้นและยาวแตกต่างกัน เช่นการแก้ปัญหาการขับถ่ายนอกห้องน้ำข้างต้น อาจทำได้โดย ก) การอบรมหรือให้การศึกษาแก่ผู้ดูแล ซึ่งมีผลที่ค่อนข้างยั่งยืน ข) การช่วยเหลือทางการเงินที่ได้ผลฉับไวแต่แก้ไขได้ในระยะเวลาอันสั้น ค) การ

ออกแบบปรับเปลี่ยนอุปกรณ์และสภาพแวดล้อมเพื่อลดปัญหา ง) การแก้ไขด้วยวิธีอื่นๆ เช่นการปรับยา การไปพบแพทย์ เป็นต้น ในงานวิจัยนี้จะกล่าวถึงเฉพาะแนวทางการการแก้ปัญหาที่ใช้ การออกแบบเข้ามาช่วยพัฒนาปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม อุปกรณ์ หรือ ขั้นตอนการทำงานของผู้ดูแลผู้สูงอายุเป็นหลัก

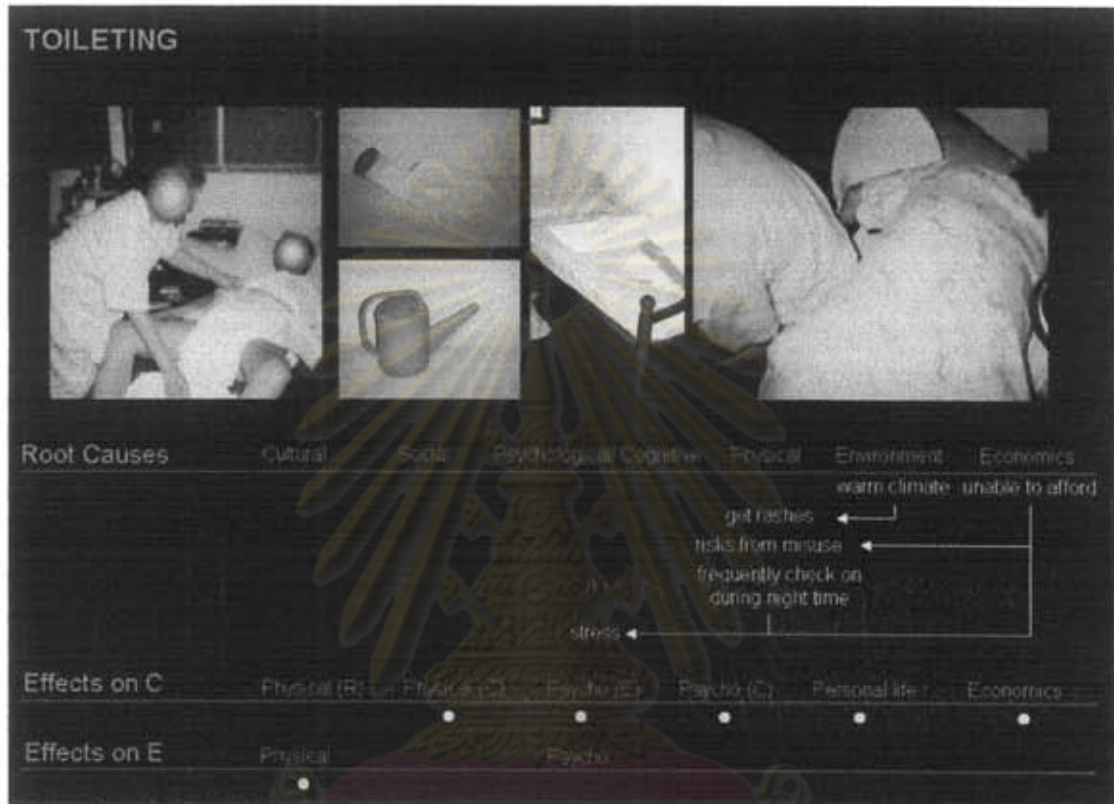
## 5.2 การแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุด้วยการออกแบบ

หากพิจารณาถึงด้านข้อปัญหาทั้ง 6 ด้านคือ ปัจจัยทางวัฒนธรรม สังคม จิตวิทยา-การรับรู้ กายภาพ สภาพแวดล้อม และเศรษฐกิจ จะเห็นว่า การออกแบบสามารถแก้ปัญหาเฉพาะบางด้านได้โดยตรง และแก้ไขบางด้านได้เพียงโดยอ้อม วัฒนธรรมและสังคมแต่ละแห่งมีความเฉพาะและเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆ ค่อยเป็นค่อยไป งานออกแบบที่ดีสามารถทำให้เกิดความสอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งส่งผลให้ผู้ดูแลและผู้สูงอายุมีความสุขขึ้นภายในกรอบสังคม วัฒนธรรมที่เป็นอยู่ ตัวอย่างเช่นการใช้การออกแบบปรับปรุงสภาพแวดล้อมทำให้ผู้สูงอายุสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัวได้ โดยไม่สูญเสีย ความเป็นส่วนตัวหรือทำให้ผู้ดูแลกตัวผู้สูงอายุได้ง่ายโดยไม่ยื่นค้ำหัวผู้ใหญ่

ปัญหาที่มักสามารถใช้การออกแบบแก้ไขได้โดยตรงและเห็นการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ได้แก่ ปัญหาทางกายภาพ สภาพแวดล้อม และ การรับรู้ ตัวอย่างเช่นการออกแบบอุปกรณ์หรือสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ผู้ดูแลสามารถทำงานในท่าที่เหมาะสมตามหลักกายศาสตร์ มีขั้นตอนน้อยลงทำงานได้ง่ายขึ้น เข้าใจวิธีใช้ได้ง่าย (user-friendly) ปลอดภัย ถูกหลักอนามัย หรือ การออกแบบให้สามารถผลิตได้ในราคาที่เหมาะสมกับเศรษฐกิจ ผลลัพธ์นี้ทำให้การออกแบบสามารถช่วยแก้ปัญหาทางจิตใจได้โดยอ้อมด้วย คือลดความกังวลเรื่องความปลอดภัย ความรังเกียจ การเงิน ชีวิตส่วนตัว และความขัดแย้งอื่นๆ การออกแบบเพื่อแก้ไขที่ต้นตอของปัญหาสามารถช่วยให้เกิดความผาสุกแก่ทั้งผู้ดูแลและผู้สูงอายุ และนำไปสู่การดูแลผู้สูงอายุในครัวเรือนที่สัมฤทธิ์ผล

หากกลับมาพิจารณาตัวอย่างการแก้ปัญหาความทุกข์ยากในการใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูป ในตารางที่ 5.1 ในรายละเอียดจะเห็นลำดับกระบวนการเกิดของปัญหาจาก 1. ปัญหาทางกายภาพคือผู้สูงอายุไม่สามารถกลั้นปัสสาวะได้ ไปสู่ 2. ปัญหาการเงิน ก็คือต้องเสียค่าใช้จ่ายกับการซื้อผ้าอ้อมสำเร็จรูปมาก เกินที่จะจ่ายได้ ไปสู่ 3. ปัญหาทางจิตใจ คือความเครียดกังวลใจจนบางคนต้องหาวิธีใช้ซ้ำ ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาสุขอนามัยและสุขภาพของผู้สูงอายุและผู้ดูแล ซึ่งมีความซับซ้อนมากขึ้นไปอีก ในการพิจารณาดังเป้าหมายในการแก้ปัญหาที่ต้นตอในกรณีนี้ จะเห็นว่าการออกแบบไม่สามารถช่วยแก้ปัญหาการกลั้นปัสสาวะ ไม่ได้ของผู้สูงอายุ จึงต้องพิจารณาวางแผนเป้าหมายการแก้ปัญหาทางการเงิน เช่นวางแผนทางการเงินหาสิ่งอื่นทดแทนผ้าอ้อมสำเร็จรูปเพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก ในขณะที่เดียวกันเป้าหมายในการแก้ปัญหาการขับถ่ายนอกห้องน้ำโดยใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูปนี้สามารถนำไปสู่การวางแผนทางเลือกด้วยมุมมอง ศาสตร์ หรือวิธีอื่น ได้อีกหลาย

วิธี ตัวอย่างเช่น นำไปสู่การวางแผนของรัฐบาล ด้านการให้เงินสวัสดิการผู้สูงอายุ การระดมเงินช่วยเหลือ การบริจาคไปจนถึงแจกผ้าอ้อมสำเร็จรูป ผลการวิจัยในบทที่ 3 และ บทที่ 4 จึงสามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้สำหรับการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุที่ด้วยวิธีอื่นๆ นอนเหนือจากศาสตร์การออกแบบด้วย



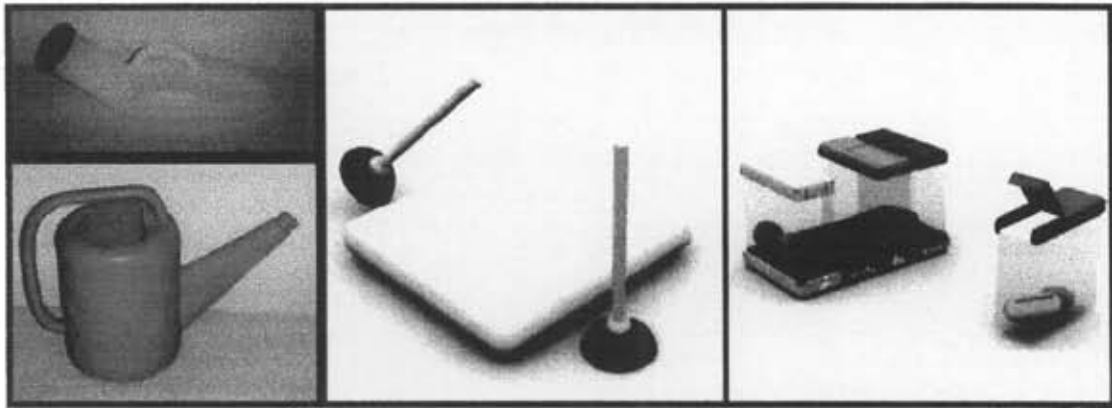
ภาพที่ 5.1 ตัวอย่างลำดับกระบวนการเกิดของปัญหาการใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูป

### 5.3 ระดับนวัตกรรมของแนวทางแก้ปัญหาด้วยการออกแบบ

การแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุไทยด้วยการออกแบบทำได้ในหลายระดับนวัตกรรม แต่ละระดับมีความเหมาะสมกับผู้ใช้ต่างกลุ่มกันดังต่อไปนี้

#### 5.3.1 การออกแบบคิดหาวิธีประยุกต์

การออกแบบคิดหาวิธีประยุกต์ ประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ หรือปรับปรุงสิ่งแวดล้อมอย่างง่ายที่ผู้ดูแลสามารถทำได้เองในบ้าน เช่นวิธีทำถุงมือจากผ้าขนหนู การใช้กระดิ่งผูกเชือกติดกันเดือนเมื่อผู้สูงอายุลุกจากเตียง การออกแบบระดับนี้เหมาะสำหรับผู้มีรายได้น้อยในประเทศไทยที่สุด เพราะไม่มีข้อจำกัดด้านกำลังทรัพย์ และสอดคล้องกับทัศนคติของคนไทย



ภาพที่ 5.2 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาาระดับการคิดหาวิธีประยุกต์

### 5.3.2 การออกแบบชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์

การออกแบบชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปประกอบหรือใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้วในบ้านเพื่อให้สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องซื้อของใหม่ทั้งชิ้น เช่น ถ้วยโลหะสำหรับวางซ้อนลงไปบนกระติกน้ำร้อนไฟฟ้าเพื่ออุ่นอาหารเหลวหรือลวกต้มอุปกรณ์ต่างๆ หรือการออกแบบล้อที่ติดตั้งได้ง่ายกับขาเตียงทุกชนิดเพื่อให้เลื่อนเข้าออกจากผนังได้ การออกแบบระดับนี้เหมาะสำหรับผู้มีรายได้อาจปานกลางขึ้นไปในประเทศไทย เพราะสอดคล้องกับทัศนคติคนไทย และช่วยให้สามารถใช้งานได้ใช้ที่มีอยู่เดิมได้ดี ปลอดภัยขึ้นมาก ทำให้ผู้ซื้อรู้สึกคุ้มค่าที่จะลงทุนด้วยเงินเพียงเล็กน้อย

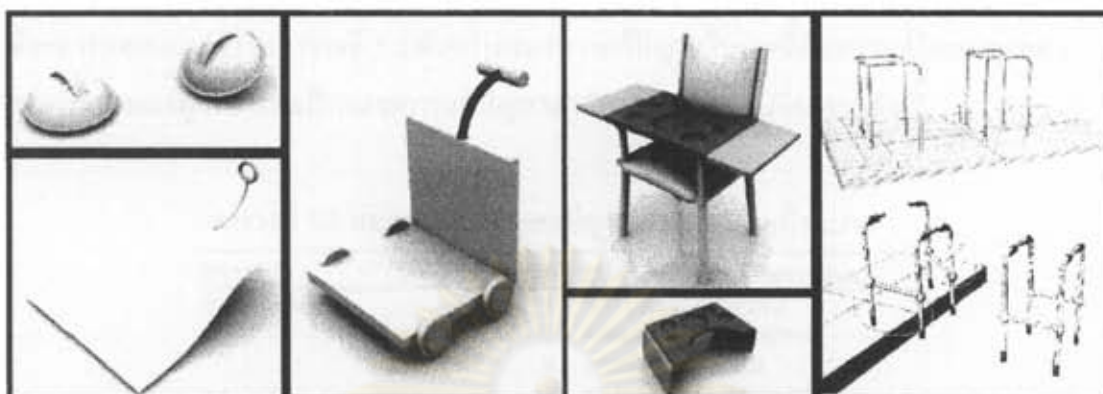


ภาพที่ 5.3 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาาระดับการออกแบบชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์

### 5.3.3 การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์ (redesigning)

การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์ (redesigning) ที่มีอยู่แล้วเดิมในท้องตลาด เช่น ปรับปรุงรูปร่างและขนาดผ้าอ้อมสำเร็จรูปให้ใส่ซ้อนทับกันไว้ 2 ชั้นได้เพื่อให้ผู้สูงอายุซึ่งชั้นที่เปื้อนเต็มแล้ว ออกทิ้งเองได้ง่ายในเวลากลางคืน หรือการออกแบบปรับปรุงเสื้อหนานุ่มระบายอากาศให้มีหูจับและสายรัดตัวเพื่อใช้ดึงเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุไปตามพื้นอย่างปลอดภัย การออกแบบระดับนี้เหมาะสำหรับผู้ที่มีกำลังซื้อ ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในเมือง สามารถจัดสรรเงินสำหรับการซื้อของที่มีราคาสูง

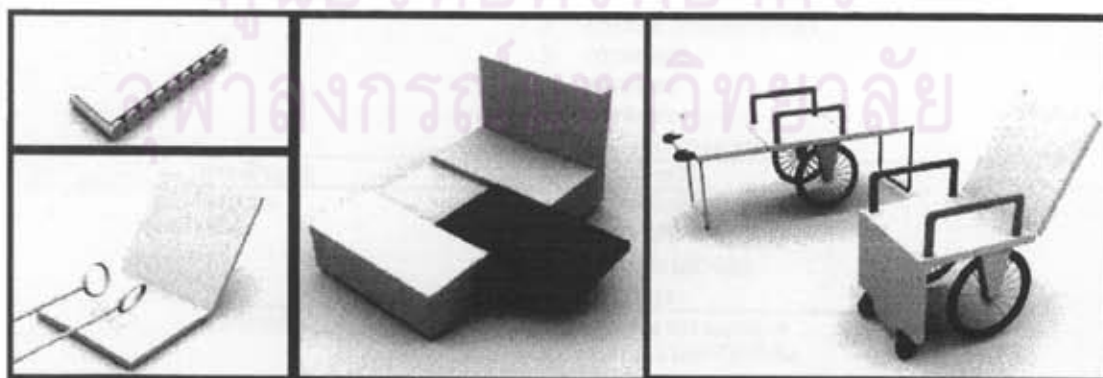
กว่าที่มีอยู่เดิมในตลาดเพื่อการใช้งานที่ดีขึ้นได้ คนกลุ่มนี้มีอยู่ไม่มากนักในประเทศ แต่การออกแบเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ดีขึ้นกว่าเดิมได้มาก



ภาพที่ 5.4 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาหระดับการออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์

#### 5.3.4 การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่-สิ่งแวดลอมใหม่

การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ สายผลิตภัณฑ์ สิ่งแวดลอมใหม่ หรือระบบใหม่ เช่น ออกแบบพื้นเลื่อนได้ หรืออุปกรณ์เคลื่อนย้ายตัวผู้ที่นั่งบนพื้น ห้องน้ำที่ไม่มีผนังถาวรเพื่อให้เข้าถึงได้ง่าย หรือระบบห้องน้ำติดตั้งง่ายที่สามารถนำมาติดใกล้บริเวณนอนของผู้สูงอายุ การออกแบบระดับนี้ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับคนไทย เพราะคนไทยส่วนใหญ่ไม่ตัดสินใจเปลี่ยนแปลงอะไรมาก และไม่กล้าใช้สิ่งที่ไม่เคยชิน ไม่เคยเห็นใครใช้แล้วได้ผลดีมาก่อน แม้งานออกแบบระดับนี้มีแนวโน้มที่จะช่วยแก้ปัญหาได้ดีที่สุด การออกแบบระดับนี้อาจเหมาะสำหรับการส่งออกไปขายให้กับผู้ใช้ในประเทศที่มีวัฒนธรรมใกล้เคียงกับประเทศไทยแต่มีกำลังซื้อมากกว่า เช่น ญี่ปุ่น ก่อนในช่วงแรกเมื่อของได้รับความนิยมแพร่หลาย มีการผลิตเป็นจำนวนมากแล้วคนไทยที่มีกำลังซื้ออาจเริ่มยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้



ภาพที่ 5.5 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาหระดับการออกแบบผลิตภัณฑ์-สิ่งแวดลอมใหม่

#### 5.4 ตัวอย่างการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุโดยการออกแบบ

ผลการวิจัยนี้ (บทที่ 3-4) ทำให้เห็นปัญหาการดูแลผู้สูงอายุ ที่มีผลกระทบรุนแรงและมีความเฉพาะสำหรับประเทศไทยในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งนำไปสู่การตั้งเป้าหมายเพื่อวางแผนแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ด้วยการออกแบบ ดังในตารางที่ 5.2 ตัวอย่างแนวทางแก้ปัญหาในบทนี้สังเคราะห์โดยการระดมสมองของคณะผู้วิจัย ตามเป้าหมายการแก้ปัญหาสำคัญตามหมวดหมู่กิจกรรมดังนี้

ตารางที่ 5.2 หมวดกิจกรรมและปัญหาสำคัญที่เป็นเป้าหมาย

กิจกรรม	ปัญหา/ภาวะ/อุปสรรค ในการดูแล
การเคลื่อนที่	1 การใช้เครื่องช่วยเดิน
	2 การเคลื่อนที่ตามแนวราบ
	3 การป้องกันร่างกาย
	4 การเปลี่ยนท่าจากนอนเป็นยืน
	5 การยืนค้ำหัวผู้สูงอายุ
	6 การช่วยย้ายตัวจากเตียง
	7 การใช้เก้าอี้รถเข็น
	8 สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม
	9 การกะระยะหมอนแล้วนั่ง
	10 การอ่อนแรง
การรับประทานอาหาร	1 การเตรียมอาหาร
	2 การจัดทำ
	3 การรับประทานอาหาร
	4 การดื่มน้ำ
	5 การรับประทานอาหารทางสายยาง
การอาบน้ำ	1 การสำเสียงน้ำ
	2 สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม
	3 การสระผม
	4 การอาบน้ำแบบนั่งพื้น
	5 การอาบน้ำให้หัวถึง
	6 การใช้อุปกรณ์อาบน้ำ
การขยับถ่าย	1 การนั่งสวน
	2 การปัสสาวะ
	3 การขยับถ่ายบนเตียง
การออกกำลังกาย	1 สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม
	2 การวัด
	3 การวัด
	4 การออกกำลังกายให้ถูกท่า
การรับประทานยา	1 การเตือน
	2 การสื่อสารเรื่องการกินยา
	3 การแบ่งยา
	4 การบดยา
	5 การจัดยา
	6 การให้ยาทางสายยาง
การเฝ้าดูแล	1 การเฝ้าระวัง
การนอน	1 สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม
	2 การกดทับ
	3 การเปลี่ยนผ้าอ้อม
	4 การกันเตียง
การทำแผล	1 การรักษาความสะอาด
	2 การกระจายยาให้หัวถึง
	3 การจัดหมวดหมู่ภาชนะ

ตัวอย่างแนวทางแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุพร้อมคำอธิบายโดยย่อได้ภาพ ในแต่ละหมวด กิจกรรมถูกเรียบเรียงตามระดับนวัตกรรม ตั้งแต่ 1.การออกแบบคิดหาวิธีประยุกต์, 2. การออกแบบ ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปประกอบหรือใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้วในบ้าน 3. การออกแบบ ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ (redesigning) ที่มีอยู่แล้วเดิมในท้องตลาด ไปจนถึง 4.การออกแบบผลิตภัณฑ์ ใหม่ (radical product, disruptive innovation) โดยมีช่องหมายเลขทางซ้ายบนระบุรหัสประเด็น ปัญหา และหมายเลขในช่องทางซ้ายล่างระบุรหัสแสดงระดับนวัตกรรม ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 5.4.1 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่

การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่มีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหา สำคัญของคนไทยดังต่อไปนี้คือ การใช้เครื่องช่วยเดิน การเคลื่อนที่ตามแนวราบ การป้องกัน ร่างกาย การเปลี่ยนท่าจากนอนเป็นยืน การขึ้นเก้าอี้ผู้สูงอายุ การช่วยย้ายตัวจากเตียง การใช้เก้าอี้ รถเข็น สภาพพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม การกระชະหมุนแล้วนั่ง การอ่อนแรง ตัวอย่างการแก้ปัญหาด้วย การออกแบบสามารถจัดหมวดหมู่ตามตารางที่ 5.3 และแบ่งแยกระดับนวัตกรรมได้ตามตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.3 สารบัญภาพตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่

การแก้ปัญหา	ภาพที่																														
	A1-1	A1-2	A1-3	A1-4	A1-5	A1-6	A1-7	A1-8	A2-1	A2-2	A2-3	A2-4	A2-5	A2-6	A2-7	A3-1	A3-2	A4-1	A4-2	A4-3	A4-4	A4-5	A4-6	A4-7	A4-8	A4-9	A5-1	A5-2	A5-3	A5-4	
การใช้เครื่องช่วยเดิน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
เคลื่อนที่ตามแนวราบ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ป้องกันร่างกาย	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
เปลี่ยนท่าจากนอนเป็นยืน	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
การค้ำหัวผู้สูงอายุ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
ช่วยย้ายตัวจากเตียง	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
การใช้เก้าอี้รถเข็น	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
สภาพพื้นที่	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
การกระชະหมุนแล้วนั่ง	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
การอ่อนแรง	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
การแก้ปัญหา	ภาพที่																														
	A5-5	A5-6	A6-1	A6-2	A6-3	A6-4	A6-5	A6-6	A6-7	A6-8	A7-1	A7-2	A7-3	A8-1	A8-2	A8-3	A8-4	A8-5	A9-1	A9-2	A9-3	A9-4	A9-5	A9-6	A10-1	A10-2	A10-3	A10-4	A10-5	A10-6	
การใช้เครื่องช่วยเดิน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
เคลื่อนที่ตามแนวราบ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ป้องกันร่างกาย	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
เปลี่ยนท่าจากนอนเป็นยืน	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
การค้ำหัวผู้สูงอายุ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
ช่วยย้ายตัวจากเตียง	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
การใช้เก้าอี้รถเข็น	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
สภาพพื้นที่	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
การกระชະหมุนแล้วนั่ง	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
การอ่อนแรง	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	



ตารางที่ 5.4 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่

ระดับ	ภาพที่																													
	A1-1	A1-2	A1-3	A1-4	A1-5	A1-6	A1-7	A1-8	A2-1	A2-2	A2-3	A2-4	A2-5	A2-6	A2-7	A3-1	A4-1	A4-2	A4-3	A4-4	A4-5	A4-6	A4-7	A4-8	A4-9	A5-1	A5-2	A5-3	A5-4	
การประยุกต์ใช้ของเครื่องมือ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การเพิ่มส่วนประกอบใหม่ไปใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้ว	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
การออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ระดับ	ภาพที่																													
	A5-5	A5-6	A6-1	A6-2	A6-3	A6-4	A6-5	A6-6	A6-7	A6-8	A7-1	A7-2	A7-3	A8-1	A8-2	A8-3	A8-4	A8-5	A9-1	A9-2	A9-3	A9-4	A9-5	A9-6	A10-1	A10-2	A10-3	A10-4	A10-5	A10-6
การประยุกต์ใช้ของเครื่องมือ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การเพิ่มส่วนประกอบใหม่ไปใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้ว	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
การออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4


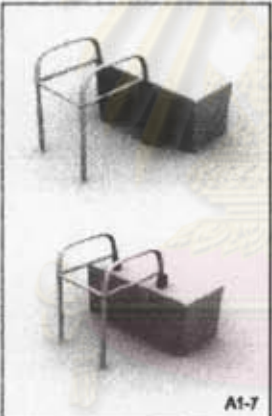




ตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ที่มีดังนี้



ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่

<p>ปัญหา</p>   <p>A1-1</p>	<p>เครื่องช่วยเดิน</p> <p>ปัญหา</p>   <p>A1-2</p>
<p>ระดับ</p>  <p>พื้นเชิยงช่วยในการเคลื่อนที่บนพื้นตางระดับ</p>	<p>ระดับ</p>  <p>รถกแกวราบปรับระดับไดช่วยในการเคลื่อนที่บนพื้นตางระดับ</p>
<p>ปัญหา</p>   <p>A1-3</p>	<p>เครื่องช่วยเดิน</p> <p>ปัญหา</p>   <p>A1-4</p>
<p>ระดับ</p>  <p>อุปกรณับอกตำแหน่งเครื่องช่วยเดินให้ตรงกับเก้าอี้เมื่อถอยหลัง</p>	<p>ระดับ</p>  <p>อุปกรณับอกตำแหน่งผู้สูงอายุให้ตรงกับเก้าอี้เมื่อถอยหลัง</p>

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)


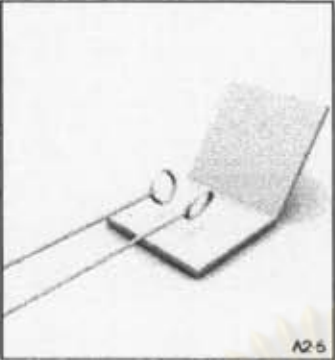

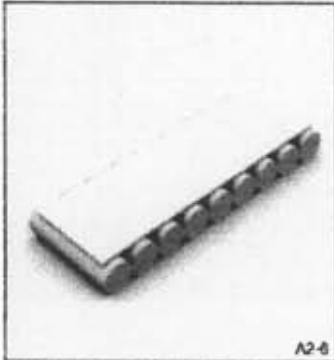

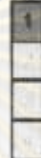



ปัญหา	เครื่องช่วยเดิน	ปัญหา	เครื่องช่วยเดิน
			
ระดับ	<p>เครื่องช่วยเดินยึดหดรัดได้เพื่อให้สามารถวางสื่อกับที่นั่ง ผู้สูงอายุจะสามารถยืนได้อย่างมั่นคงมากขึ้น</p>	ระดับ	<p>มีที่เหยียบตรงส่วนล่างของเครื่องช่วยเดินกันกระดก</p>
			

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)

<p>ปัญหา</p>  <p>ระดับ</p> 	<p>เคลื่อนที่ตามแนวราบ</p>  <p>A2-1</p> <p>มีช่วยเดิน เป็นสัญญาณภาค</p>	
<p>ปัญหา</p>  <p>ระดับ</p> 	<p>เคลื่อนที่ตามแนวราบ</p>  <p>A2-3</p> <p>ที่นั่งมีขาเดิน คล้ายกับสก็</p>	<p>ปัญหา</p>  <p>ระดับ</p>  <p>เคลื่อนที่ตามแนวราบ</p>  <p>A2-4</p> <p>ห่อตัวผู้สูงอายุ พับเป็นก้อนแล้วลาก</p>

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)

\*\*

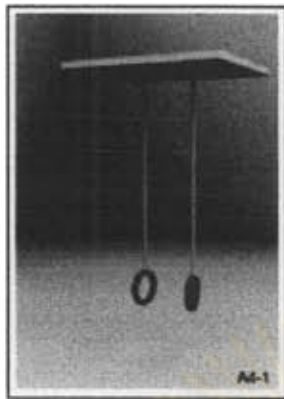
ปัญหา	เคลื่อนที่ตามแนวราบ	ปัญหา	เคลื่อนที่ตามแนวราบ
	 <p style="text-align: right;">A2-5</p>		 <p style="text-align: right;">A2-6</p>
ระดับ	 <p>เชือก guideline : ดึงเชือกจากที่นั่งเพื่อให้เคลื่อนตัว</p>	ระดับ	 <p>ระบบสายพานเคลื่อนตัว</p>
ปัญหา	เคลื่อนที่ตามแนวราบ		
	 <p style="text-align: right;">A2-7</p>		
ระดับ	 <p>ดินตะขานวนอกกับส่วนของร่างกาย : ปอดอกบน</p>		

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)

ปัญหา



เปลี่ยนจากท่านอนเป็นยืน(นอนพื้น)



A4-1

ระดับ



เครื่องช่วยลุกตามทางตั้งแบบมีข้อจับขวาง

ปัญหา



เปลี่ยนจากท่านอนเป็นยืน(นอนพื้น)



A4-2

ระดับ



เครื่องช่วยลุกตามทางตั้งแบบโค้งเชือก

ปัญหา



เปลี่ยนจากท่านอนเป็นยืน(นอนพื้น)



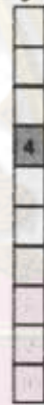
A4-3

ระดับ



เครื่องช่วยลุกตามทางตั้งแบบโต๊ะขาว

ปัญหา



เปลี่ยนจากท่านอนเป็นยืน(นอนพื้น)



A4-4



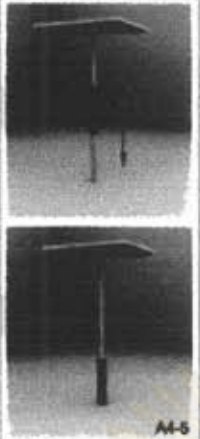





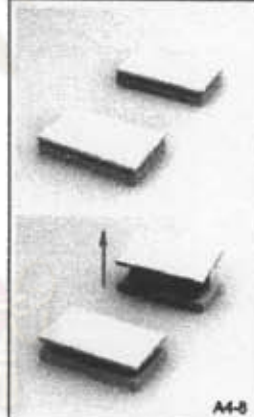
ระดับ



เครื่องช่วยลุกตามทางตั้งแบบราวจับ  
พหุรูปเปลี่ยนทิศได้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)

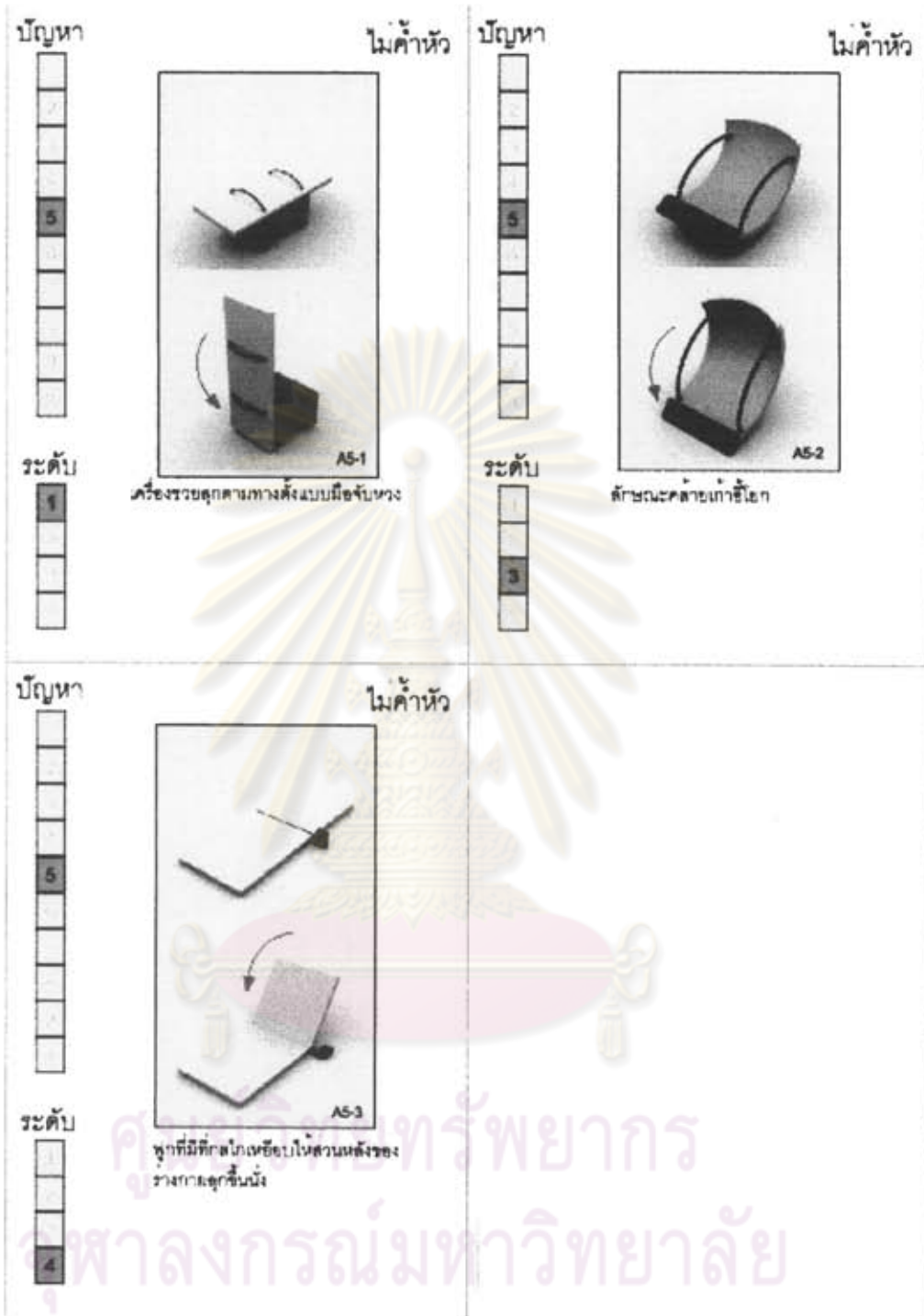
<p>ปัญหา</p>  <p>ระดับ</p> 	<p>เปลี่ยนจากทำนอนเป็นยืน(นอนพื้น)</p>  <p>A4-6</p> <p>เครื่องช่วยดูทิศทางตั้งแบบโต๊ะ</p>		
<p>ปัญหา</p>  <p>ระดับ</p> 	<p>เปลี่ยนจากทำนอนเป็นยืน(นอนพื้น)</p>  <p>A4-7</p> <p>ที่นั่งที่สามารถตั้งเป็นเก้าอี้ได้ มีวง โหวตี่เปลี่ยนท่า</p>	<p>ปัญหา</p>  <p>ระดับ</p> 	<p>เปลี่ยนจากทำนอนเป็นยืน(นอนพื้น)</p>  <p>A4-8</p> <p>ที่นั่งตาบอดใช้ตั้งดูที่นั่ง</p>

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)

<p>ปัญหา</p>  <p>ระดับ</p> 	<p>ไม่ค้ำหัว</p>  <p>AS-6</p>	<p>ระดับ</p> 	<p>ระบบรอกช่วยดึงตัวผู้สูงอายุ</p>	<p>ปัญหา</p> <p>เปลี่ยนจากทำนอนเป็นยืน(นอนหัน)</p>   <p>A4-9</p> <p>ระดับ</p>  <p>ราวจับหลากหลายแบบ แล้วแต่ลักษณะการขึ้นและความถนัด</p>	<p>ปัญหา</p> <p>ไม่ค้ำหัว</p>   <p>AS-6</p> <p>ระดับ</p>  <p>เก้าอี้มีพวงจับ ช่วยเปลี่ยนท่าทาง</p>
--	--	--	------------------------------------	---	---

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)





\*\*

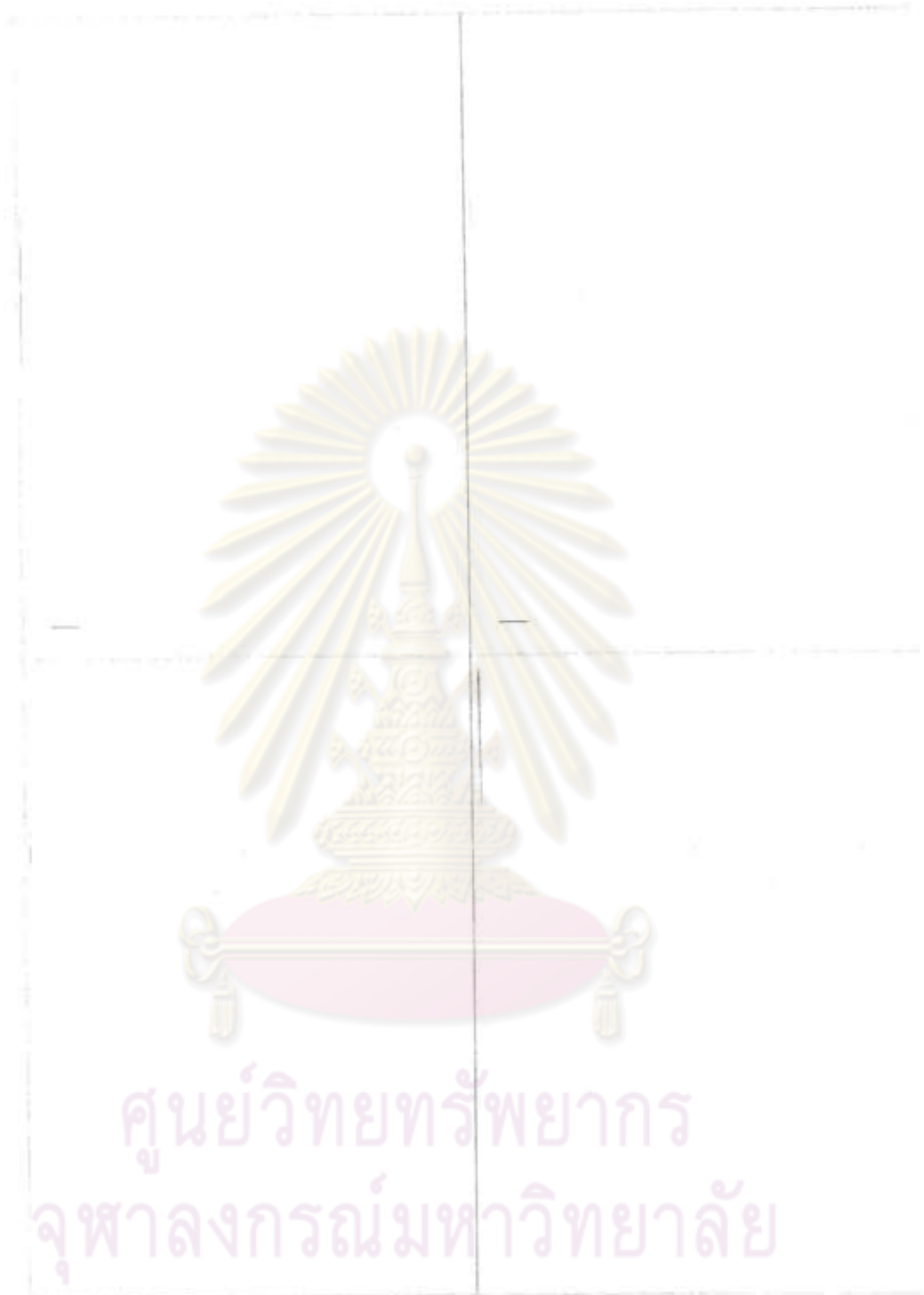
ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)






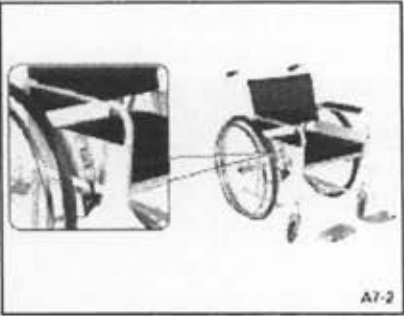



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\*

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)



ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)

ปัญหา	รถเข็น	ปัญหา	รถเข็น
	 <p>A7-1</p>		 <p>A7-2</p>
ระดับ 	ที่นั่งเขียงพาด้านโน 	ระดับ 	ทำตัวล็อกให้เงินได้ชัดเจน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย




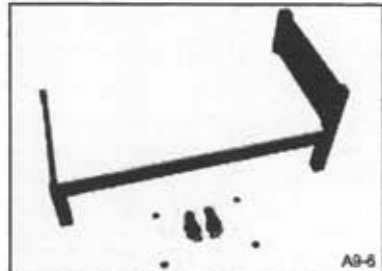





ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)

<p>ปัญหา</p>	<p>สภาพพื้นที่</p>	<p>ปัญหา</p>	<p>สภาพพื้นที่</p>
<p>ระดับ</p>		<p>ระดับ</p>	
<p>ปัญหา</p>	<p>สภาพพื้นที่</p>	<p>ปัญหา</p>	<p>สภาพพื้นที่</p>
<p>ระดับ</p>		<p>ระดับ</p>	


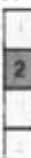




ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)

<p>ปัญหา</p> 	<p>หมอนั่ง</p>  <p>A9-1</p>
<p>ระดับ</p> 	<p>หมอนั่ง</p>  <p>A9-2</p>
<p>ปัญหา</p> 	<p>หมอนั่ง</p>  <p>A9-3</p>
<p>ระดับ</p> 	<p>หมอนั่ง</p>  <p>A9-4</p>
<p>การหาจุดอ้างอิงเพิ่มเติม</p>	<p>ติดตั้งระบบให้จามหมอน เครื่องช่วยเดินและเก้าอี้ที่สามารถใช้ร่วมกันได้</p>

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)

ปัญหา	หมอนนั่ง	ปัญหา	หมอนนั่ง
			
ระดับ	แผ่นยางสำหรับกาะรองของหมอนนั่ง	ระดับ	สติ๊กเกอร์สำหรับกาะรองของหมอนนั่ง
			
ปัญหา	ฮอนแรง		
			
ระดับ	เครื่องช่วยเดินที่พุงหลัง เซวแบบเข็มขัด		
			

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)

<p>ปัญหา</p>  <p>ระดับ</p> 	<p>ข้อบกพร่อง</p>  <p>A10-1</p> <p>เครื่องช่วยเดินที่นั่งได้มีตะขอรับสะโพกแบบมีเก้าอี้ผ้า พับเก็บได้</p>	
<p>ปัญหา</p>  <p>ระดับ</p> 	<p>ข้อบกพร่อง</p>  <p>A10-3</p> <p>เครื่องช่วยเดินที่เก้าอี้พับได้</p>	

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่ (ต่อ)



#### 5.4.2 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร

การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหารมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาสำคัญของผู้ใช้ไทยในการเตรียมอาหาร การจัดทำ การรับประทานอาหาร การดื่มน้ำ และการรับประทานอาหารทางสายยาง ตัวอย่างการแก้ปัญหาด้วยการออกแบบสามารถจัดหมวดหมู่ตามตารางที่ 5.5 และแบ่งแยกระดับนวัตกรรมได้ตามตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.5 สารบัญญากาศัวอย่างการแก้ออกแบบปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร


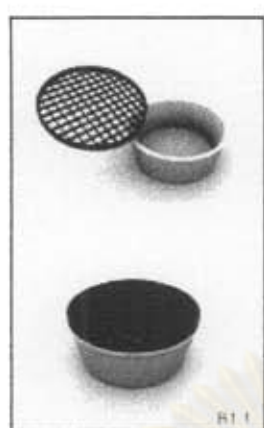

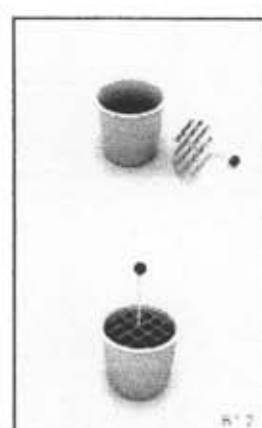








การแก้ปัญหา	ภาพที่																							
	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B1-5	B1-6	B1-7	B2-1	B2-2	B2-3	B2-4	B2-5	B3-1	B3-2	B3-3	B3-4	B3-5	B3-6	B4-1	B5-1	B5-2	B5-3	B5-4	B5-5
การเตรียมอาหาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การจัดทำ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การรับประทานอาหาร	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
การดื่มน้ำ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
การรับประทานอาหารทางสายยาง	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

ตารางที่ 5.6 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการแก้ออกแบบปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร










ระดับ	ภาพที่																							
	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B1-5	B1-6	B1-7	B2-1	B2-2	B2-3	B2-4	B2-5	B3-1	B3-2	B3-3	B3-4	B3-5	B3-6	B4-1	B5-1	B5-2	B5-3	B5-4	B5-5
การประยุกต์สิ่งของเครื่องใช้	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การเพิ่มส่วนประกอบใหม่ไปใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้ว	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
การออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหารมีดังนี้

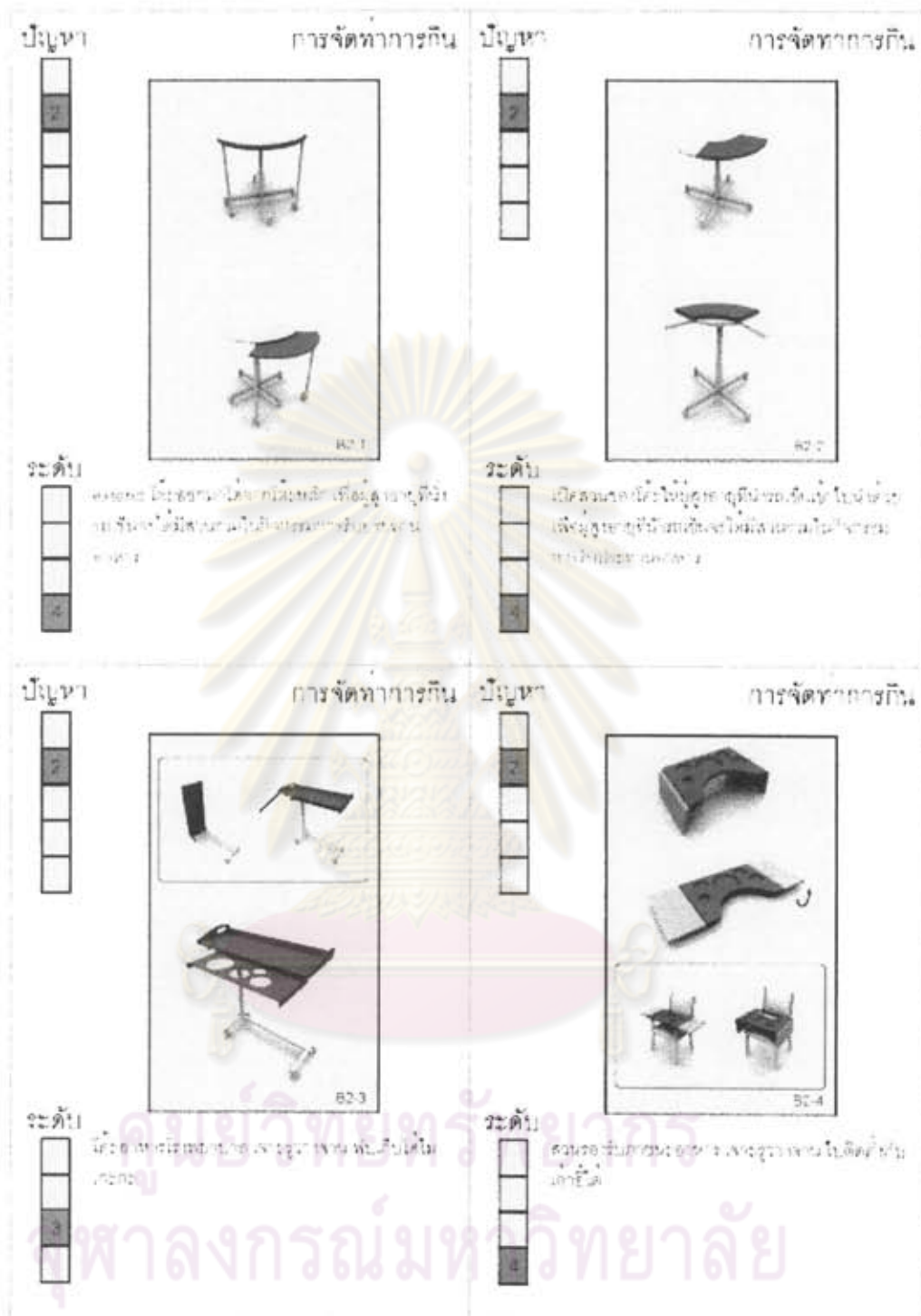
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<p>ปัญหา</p>  	<p>ปัญหา</p>  
<p>ระดับ</p>  <p>ดูแลทรัพย์สินทางปัญญาในวัยเด็ก โดยไม่มีกฎเกณฑ์ชัดเจน</p>	<p>ระดับ</p>  <p>ดูแลทรัพย์สินทางปัญญาในวัยเด็ก โดยมีคำแนะนำที่ชัดเจน</p>
<p>ปัญหา</p>  	<p>ปัญหา</p>  
<p>ระดับ</p>  <p>กำหนดไว้ในวัยเด็กโดยไม่มีกฎเกณฑ์</p>	<p>ระดับ</p>  <p>กำหนดไว้ในวัยเด็กโดยมีคำแนะนำที่ชัดเจน</p>

ภาพที่ 5.7 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทาน

ปัญหา	การเตรียมอาหาร	ปัญหา	การเตรียมอาหาร
			
ระดับ	สามารถใช้งานได้กับมือทั้งสองข้าง พยายามใช้มือข้างเดียว ขาดอยู่	ระดับ	ใกล้เคียงกับมือทั้งสองข้าง พยายามใช้มือข้างเดียว
			
ปัญหา	การเตรียมอาหาร		
			
ระดับ	ปัญหาการใส่ระดับปัญหา มีทั้งในชุด และชุดเดียว ไม่ดี		
			










ภาพที่ 5.7 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร (ต่อ)




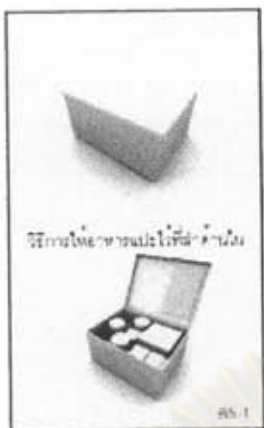
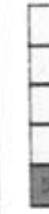









ภาพที่ 5.7 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร (ต่อ)

<p>ปัญหา</p> 	<p>การรับประทานอาหาร</p>  <p>รูปที่ 5.1</p>	<p>ปัญหา</p> 	<p>การรับประทานอาหาร</p>  <p>รูปที่ 5.2</p>
<p>ระดับ</p> 	<p>ขาดโอกาสชมเรื่องไฟฟ้าได้ชม</p>	<p>ระดับ</p> 	<p>มีช่วงป้อนเป็นปกติ</p>
<p>ปัญหา</p> 	<p>การรับประทานอาหารเช้า</p>  <p>รูปที่ 5.3</p>	<p>ปัญหา</p> 	<p>การรับประทานอาหารเช้า</p>  <p>รูปที่ 5.4</p>
<p>ระดับ</p> 	<p>มีขั้นเป็นกรงไม้</p>	<p>ระดับ</p> 	<p>ส่วนเสริมยึดไขว้รับได้ช่วยไม่หยุด</p>

ภาพที่ 5.7 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร (ต่อ)

<p>ปัญหา</p>   <p>ระดับ</p>  <p>ร้านมีอุปกรณ์ให้บริการ</p>	<p>ปัญหา</p>   <p>ระดับ</p>  <p>ร้านเก็บค่าเช่าของร้านมีระดับ</p>
<p>ปัญหา</p>   <p>ระดับ</p>  <p>ร้านมีของดื่มดื่มน้ำร้อน</p>	

ภาพที่ 5.7 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทาน (ต่อ)

<p>ปัญหา</p> 	<p>ให้อาหารทางสายยาง</p>  <p>วิธีการให้อาหารแปะให้ผู้ป่วยที่ไม่ สามารถกลืนอาหารได้</p> <p>85-1</p>	<p>ปัญหา</p> 	<p>ให้อาหารทางสายยาง</p>  <p>วิธีผสมสุญญากาศในขวดที่มีอยู่</p> <p>85-2</p>
<p>ระดับ</p> 	<p>ระดับสูง การให้อาหารทางสายยางและวิธีการให้ ผู้ป่วย</p>	<p>ระดับ</p> 	<p>เตรียมส่วนผสมอาหารทางสายยางให้ผู้ป่วย สามารถให้</p>
<p>ปัญหา</p> 	<p>ให้อาหารทางสายยาง</p>  <p>85-3</p>	<p>ปัญหา</p> 	<p>ให้อาหารทางสายยาง</p>  <p>85-4</p>
<p>ระดับ</p> 	<p>ระดับสูง การให้อาหารทางสายยางและวิธีการให้ ผู้ป่วย</p>	<p>ระดับ</p> 	<p>การผสมอาหารมีผลต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล ได้</p>

ภาพที่ 5.7 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทาน (ต่อ)



ภาพที่ 5.7 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทาน (ต่อ)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### 5.4.3 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ

การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาสำคัญของผู้ใช้ไทยในการลำเลียงน้ำ สภาพพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม การสระผม การอาบน้ำแบบนั่งพื้น การอาบน้ำให้ทั่วถึง และการใช้อุปกรณ์อาบน้ำ ตัวอย่างการแก้ปัญหาด้วยการออกแบบสามารถจัดหมวดหมู่ตามตารางที่ 5.7 และแบ่งแยกระดับนวัตกรรมได้ตามตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.7 สารบัญภาพตัวอย่างการแก้ออกแบบปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ

การแก้ปัญหา	ภาพที่																								
	C1-1	C2-1	C2-2	C2-3	C2-4	C2-5	C2-6	C3-1	C3-2	C3-3	C3-4	C3-5	C3-6	C4-1	C5-1	C5-2	C5-3	C5-4	C6-1	C6-2	C6-3	C6-4	C6-5	C6-6	C6-7
การลำเลียงน้ำ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การสระผม	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
การอาบน้ำแบบนั่งพื้น	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
การอาบน้ำให้ทั่วถึง	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
การใช้อุปกรณ์อาบน้ำ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

ตารางที่ 5.8 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการแก้ออกแบบปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ

ระดับ	ภาพที่																								
	C1-1	C2-1	C2-2	C2-3	C2-4	C2-5	C2-6	C3-1	C3-2	C3-3	C3-4	C3-5	C3-6	C4-1	C5-1	C5-2	C5-3	C5-4	C6-1	C6-2	C6-3	C6-4	C6-5	C6-6	C6-7
การประยุกต์สิ่งของเครื่องใช้	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การเพิ่มส่วนประกอบใหม่ไปใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้ว	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
การออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำมีดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหา

1

2

3

4

5

6

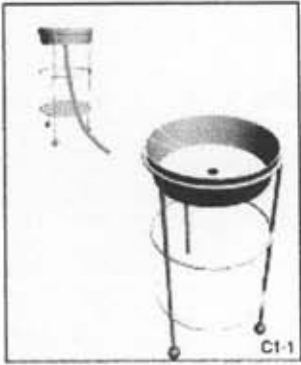
7

8

9

10

การลำเลียงน้ำ



C1-1

ระดับ

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

กะละมังเคลื่อนที่ต่อท่อน้ำทิ้ง

ปัญหา

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

สภาพพื้นที่

ปัญหา

1

2

3

4

5

6


7

8

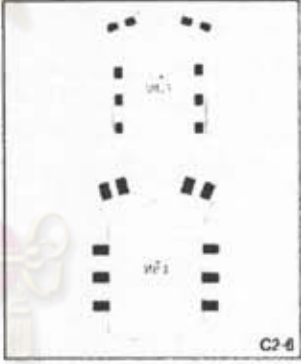
9

10

สภาพพื้นที่



C2-5



C2-6

ระดับ

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

มากกว่าร้อยละแปดสิบสี่

ระดับ

1

2

3

4

5

6

7

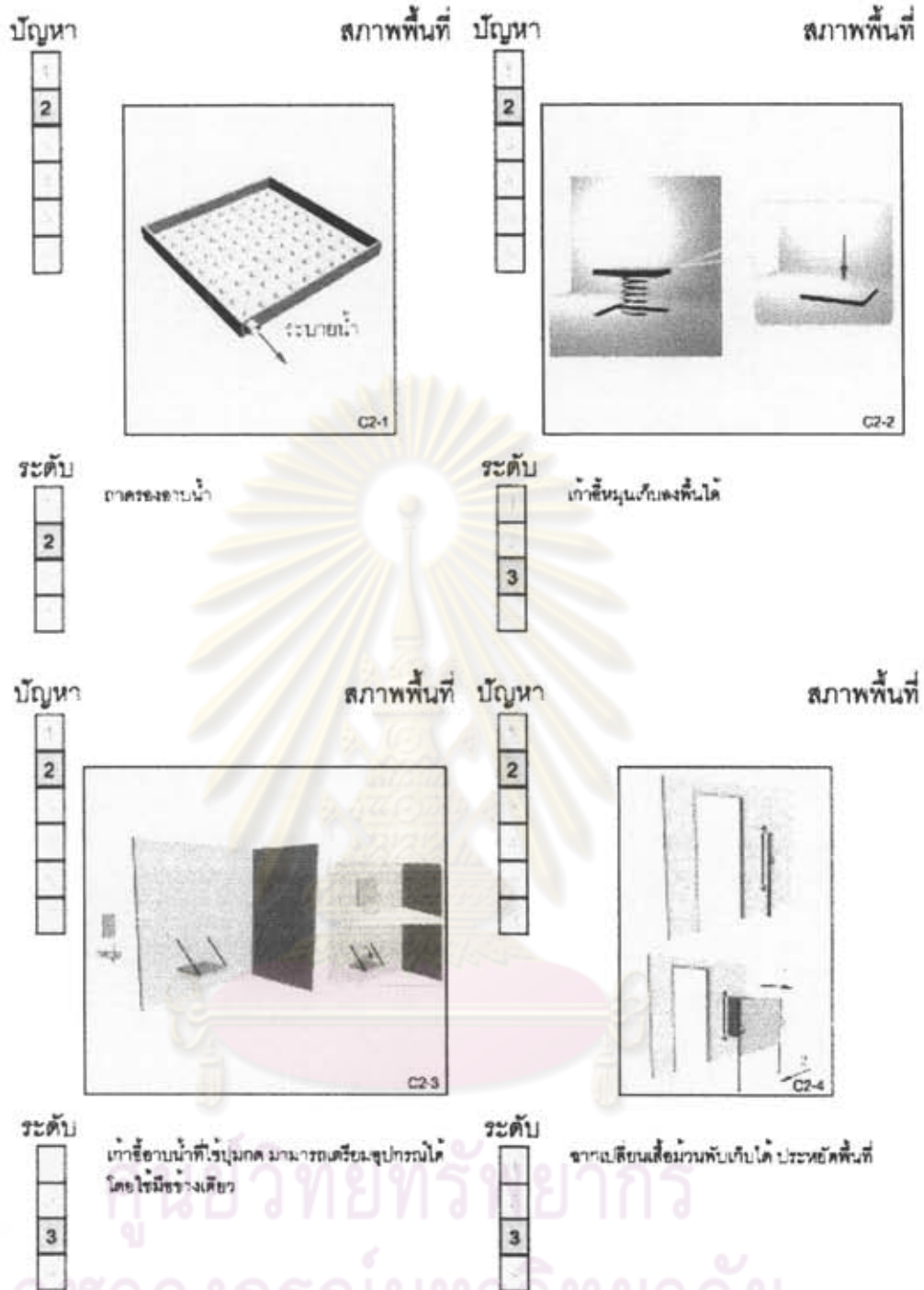
8

9




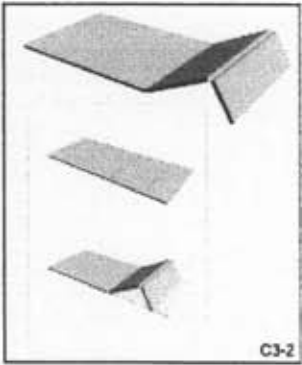



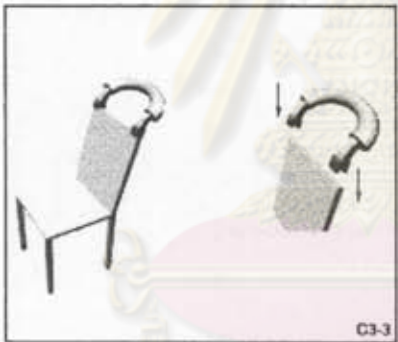




10

สี่ส่วนหกส่วน สวมใส่และถอดสะดวก  
ไม่ต้องพลิกตัว

ภาพที่ 5.8 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ



ภาพที่ 5.8 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ (ต่อ)

ปัญหา	การประเมิน	ปัญหา	การประเมิน
			
ระดับ	เตียงเตี้ยขึ้นส่วนตัว	ระดับ	ชั้นบนปรับได้ สูงพับได้
			
ปัญหา	การประเมิน	ปัญหา	การประเมิน
			
ระดับ	อุปกรณ์ช่วยรองคอ ค่อยปรับก้มเก้าอี้	ระดับ	อุปกรณ์ช่วยรองคอ ค่อยปรับข้างล้างหน้า
			

ภาพที่ 5.8 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ (ต่อ)

ปัญหา

1
2
3
4
5

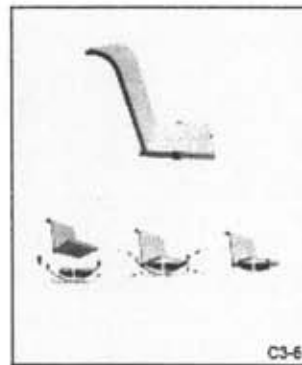
การระดม



ปัญหา

1
2
3
4
5

การระดม



ระดับ

1
2
3
4

อุปกรณ์ช่วยรองคอ พาดก้น: ถาดวางหน้า

ระดับ

1
2
3
4

แผ่นพนักเสริมที่วางคอ ติดก้นเก้าอี้ไม่มีพนัก

ปัญหา

3
4
5

อาบน้ำแบบนั่งพื้น



















ระดับ

1
2
3
4

เก้าอี้วางขอบโต๊ะลงนั่งภาสำหรับนั่งอาบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.8 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ (ต่อ)

ปัญหา 	การอาบน้ำหัวถึง 	ปัญหา 	การอาบน้ำหัวถึง 
ระดับ 	เก้าอี้ที่มีล้อและเกาะกันล้ม 	ระดับ 	เก้าอี้รถวีลแชร์พนักได้ 
ปัญหา 	การอาบน้ำหัวถึง 	ปัญหา 	การอาบน้ำหัวถึง 
ระดับ 	เก้าอี้มีก้นผ้า 	ระดับ 	เก้าอี้แบบเข็นเขย่ง 

ภาพที่ 5.8 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ (ต่อ)

ปัญหา อุปรกรณ์อาบน้ำ ปัญหา อุปรกรณ์อาบน้ำ

1  
2  
3  
4  
5  
6



C6-1

1  
2  
3  
4  
5  
6



C6-2

ระดับ กดองอุปรกรณ์เสริมราวตาก ระดับ ชั้นวางกะละมัง

1  
2  
3  
4

2  
3  
4

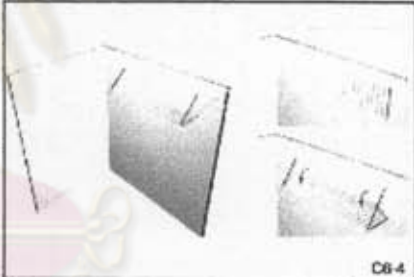
ปัญหา อุปรกรณ์อาบน้ำ ปัญหา อุปรกรณ์อาบน้ำ

1  
2  
3  
4  
5  
6



C6-3

1  
2  
3  
4  
5  
6



C6-4

ระดับ จากที่กะละมังแยกมาใช้แล้วหรือยังไม่ใช้ ระดับ ตะแกรงสีชมพู

1  
2  
3  
4

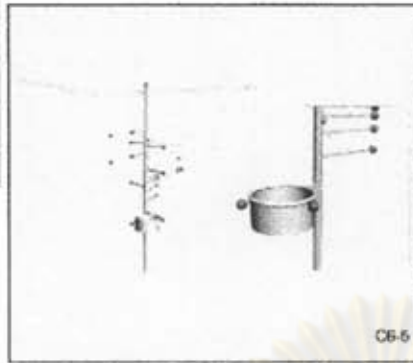
2  
3  
4

ภาพที่ 5.8 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ (ต่อ)

ปัญหา

1
2
3
4
5
6

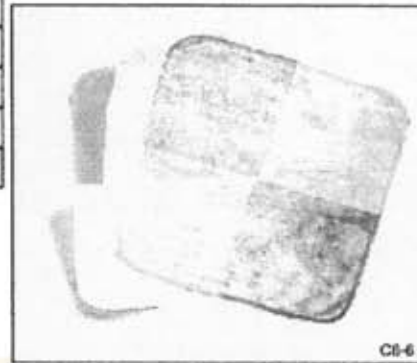
อุปกรณ์อาบน้ำ



ปัญหา

1
2
3
4
5
6

อุปกรณ์อาบน้ำ



ระดับ

1
2
3
4
5

เสาวางมดและขบวนรอง

ระดับ

1
2
3
4
5

ระบบการใช้งานน้ำเซ็ดตัวด้วยสี

ปัญหา

1
2
3
4
5
6

อุปกรณ์อาบน้ำ



ระดับ

1
2
3
4
5

ระบบการใช้งานน้ำเซ็ดตัวด้วยดีดกด

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.8 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ (ต่อ)



#### 5.4.4 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขับถ่าย

การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขับถ่ายมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาสำคัญของผู้ใช้ไทยในการนั่งส้วน การปัสสาวะ และการขับถ่ายบนเตียง ตัวอย่างการแก้ปัญหาด้วยการออกแบบสามารถจัดหมวดหมู่ตามตารางที่ 5.9 และแบ่งแยกระดับนวัตกรรมได้ตามตารางที่

5.10

ตารางที่ 5.9 สารบัญภาพตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขับถ่าย


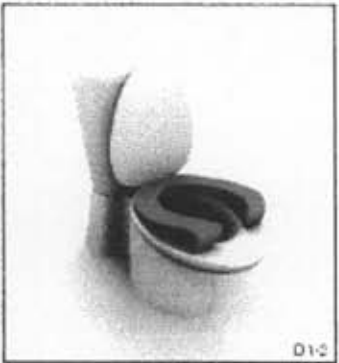


การแก้ปัญหา	ภาพที่																
	D1-1	D1-2	D1-3	D1-4	D1-5	D1-6	D2-1	D2-2	D2-3	D2-4	D2-5	D2-6	D3-1	D3-2	D3-3	D3-4	D3-5
การนั่งส้วน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การปัสสาวะ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การขับถ่ายบนเตียง	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

ตารางที่ 5.10 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขับถ่าย

ระดับ	ภาพที่																
	D1-1	D1-2	D1-3	D1-4	D1-5	D1-6	D2-1	D2-2	D2-3	D2-4	D2-5	D2-6	D3-1	D3-2	D3-3	D3-4	D3-5
การประยุกต์สิ่งของเครื่องใช้	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การเพิ่มส่วนประกอบใหม่ไปใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้ว	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
การออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขับถ่ายมีดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหา <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	การมองเห็น ปัญหา <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ปัญหา <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	การมองเห็น ปัญหา <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	 D1-1		 D1-2
ระดับ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ระดับ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ระดับ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ระดับ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	แขนพาด ติดอยู่กับโถล้าง ถังเลอะ		ที่วางเพื่อให้น้ำชาสุกขึ้น ทำจาก ไม้และ สลัดสีไม้ทาสี ใช้น้ำกรวดที่ต้มร้อนน้ำชาทำหวานและอร่อย
ปัญหา <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	การมองเห็น ปัญหา <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ปัญหา <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	การมองเห็น ปัญหา <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	 D1-3		 D1-4
ระดับ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ระดับ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ระดับ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ระดับ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	เก้าอี้สูง ระดับที่เก้าอี้ มีที่ระบะการกับตรงที่ใจจะ		ที่วางกับก ระคน มีที่ปรับแรงกดสลักที่หยดของกรวด สลัดสี

ภาพที่ 5.9 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขีดถ่าย

ปัญหา

1  
□  
□

การนั่งสวน



D1-5

ปัญหา

1  
□  
□

การนั่งสวน



D1-6

ระดับ

□  
□  
□  
4

เก้าอี้รูปวงแหวน 1 เข็ม 1 เข็ม 1 เข็ม 1 เข็ม 4, สีขาวใส

ระดับ

□  
□  
□  
4

อุปกรณ์เสริมเพื่อความสะดวก

ปัญหา

2  
3

การขับถ่ายบนเตียง



D3-6

ระดับ

□  
□  
3  
□

ใช้กับโถส้วมบนเตียง โดยมีโถส้วมที่โถส้วมบนเตียง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.9 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขับถ่าย (ต่อ)

ปัญหา

□  
2  
□

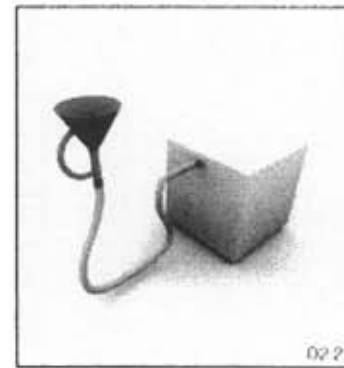
การปิดสวิตช์

ปัญหา

□  
2  
□



การปิดสวิตช์



ระดับ

□  
2  
□  
□

ผู้ช่วย สวิตช์ในเวลากลางคืนแล้วมีปัญหาที่  
ใช้ไม่ได้เลย

ระดับ

1  
□  
□  
□

ที่ช่วยปิดสวิตช์ แต่บางครั้งขานำมาใช้ไม่ได้เลย

ปัญหา

□  
2  
□

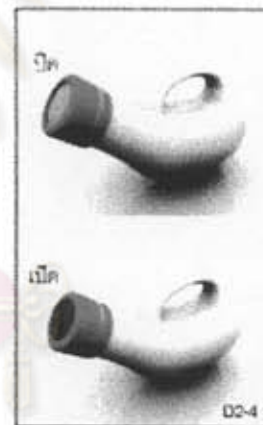
การปิดสวิตช์

ปัญหา

□  
2  
□



การปิดสวิตช์



ระดับ

1  
□  
□  
□

ผู้ช่วยปิดสวิตช์ แล้วสวิตช์ขาดออก

ระดับ

2  
□  
□  
□

ทั้งหมดคือคือ สวิตช์ที่ขาดออก  
กระเด็น

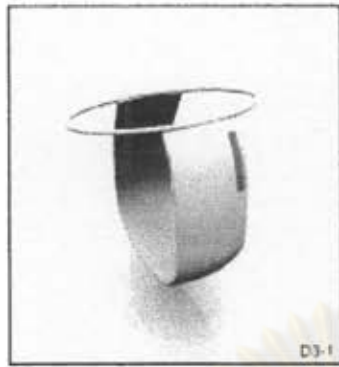
ศูนย์วิทยพัชร์วิทยการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.9 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขับถ่าย (ต่อ)

ปัญหา

1  
2  
3

การจับถ่ายบนเตียง



ระดับ

1  
2  
3

ระดับ 1 การควบคุมทิศทางกล้อง

ปัญหา

1  
2  
3

การจับถ่ายบนเตียง



ปัญหา

1  
2  
3

การจับถ่ายบนเตียง



ระดับ

1  
2  
3

กดชัตเตอร์โดยใช้อ้อมแขนได้โดยวางไว้บนpost box ที่ถูกต้อง

ระดับ

1  
2  
3  
4

ใช้อ้อมมือในการเกาะแขนกับตัวได้พอดี

ศูนย์วิจัยทรัพยากรชีวภาพและพันธุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.9 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการถ่ายภาพ (ต่อ)

5.4.5 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการออกกำลังกาย

การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการออกกำลังกายมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาสำคัญของผู้ใช้ไทยในการจัดสภาพพื้นที่ การนวด การวัดชีพจรและการควบคุมให้ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติท่าทางที่ถูกต้อง ตัวอย่างการแก้ปัญหาด้วยการออกแบบสามารถจัดหมวดหมู่ตามตารางที่ 5.11 และแบ่งแยกระดับนวัตกรรมได้ตามตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.11 สารบัญภาพตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการออกกำลังกาย

การแก้ปัญหา	ภาพที่								
	E1-1	E1-2	E2-1	E2-2	E2-3	E3-1	E3-2	E4-1	E4-2
สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การนวด	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การวัด	3	3	3	3	3	3	3	3	3
การออกกำลังกายให้ถูกท่า	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ตารางที่ 5.12 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการออกกำลังกาย

ระดับ	ภาพที่								
	E1-1	E1-2	E2-1	E2-2	E2-3	E3-1	E3-2	E4-1	E4-2
การประยุกต์สิ่งของเครื่องใช้	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การเพิ่มส่วนประกอบใหม่ไปใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้ว	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	3	3	3	3	3	3	3	3	3
การออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการออกกำลังกายมีดังนี้



# ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.10 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการออกกำลังกาย

ปัญหา

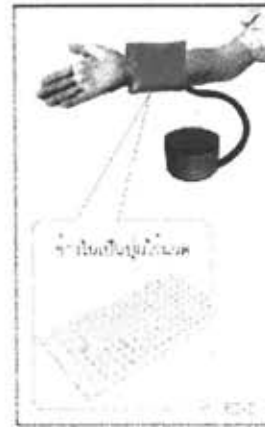


การหนด

ปัญหา



การหนด



ระดับ



ดูมือที่มั่นคง

ระดับ



หรือหมุนแรงสุดจนหมด

ปัญหา



การหนด















มือข้างซ้ายและขวาที่มี

# ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.10 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการออกกำลังกาย (ต่อ)



<p>ปัญหา</p> 	<p>การวัด</p>	<p>ปัญหา</p> 	<p>การวัด</p>
			
<p>ระดับ</p> 	<p>สิ่งที่ถูกใช้เป็นตัวชี้วัด</p>	<p>ระดับ</p> 	<p>เครื่องมือเวลาและเซ็นเซอร์บนข้อมือที่ใช้งานได้ทันที</p>
<p>ปัญหา</p> 	<p>การลดกำลังให้ถูกท่า</p>	<p>ปัญหา</p> 	<p>การลดกำลังให้ถูกท่า</p>
			
<p>ระดับ</p> 	<p>โปรแกรมวิเคราะห์การลดกำลังกาย</p>	<p>ระดับ</p> 	<p>อุปกรณ์สำหรับตรวจจับการลดกำลังบนเตียงนอน</p>

ภาพที่ 5.10 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการออกกำลังกาย (ต่อ)

5.4.6 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานยา

การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานยา มีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาสำคัญของผู้ใช้ไทยในการเตือน การสื่อสารเรื่องการกินยา การแบ่งยา การบดยา การจัดยา และการให้ยาทางสายยาง ตัวอย่างการแก้ปัญหาด้วยการออกแบบสามารถจัดหมวดหมู่ตามตารางที่ 5.13 และแบ่งแยกระดับนวัตกรรมได้ตามตารางที่ 5.14









ตารางที่ 5.13 สารบัญภาพตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานยา

การแก้ปัญหา	ภาพที่															
	F1-1	F1-2	F2-1	F2-2	F3-1	F3-2	F4-1	F4-2	F4-3	F5-1	F5-2	F5-3	F5-4	F5-5	F6-1	
การเตือน			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
การสื่อสารเรื่องการกินยา	2	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
การแบ่งยา	3	3	3	3			3	3	3	3	3	3	3	3	3	
การบดยา	4	4	4	4	4	4				4	4	4	4	4	4	
การจัดยา	5	5	5		5	5	5	5	5						5	
การให้ยาทางสายยาง	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		

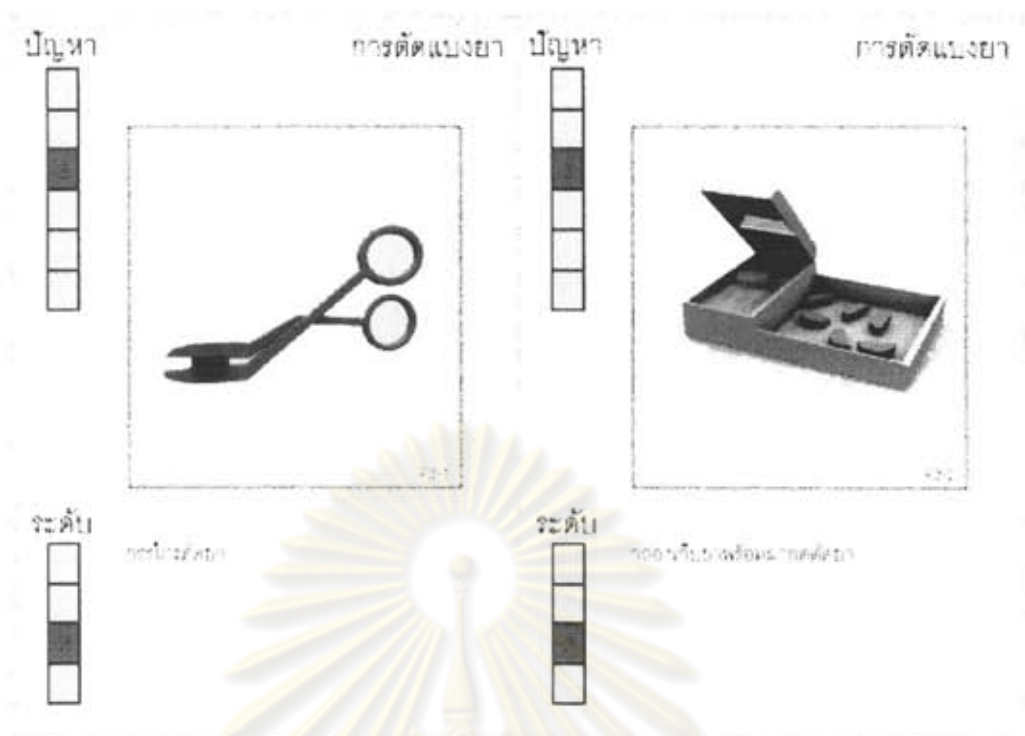
ตารางที่ 5.14 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานยา

ระดับ	ภาพที่															
	F1-1	F1-2	F2-1	F2-2	F3-1	F3-2	F4-1	F4-2	F4-3	F5-1	F5-2	F5-3	F5-4	F5-5	F6-1	
การประยุกต์สิ่งของเครื่องใช้		1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	
การเพิ่มส่วนประกอบใหม่ไปใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้ว	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	3	3	3	3			3		3	3	3	3	3			
การออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่	4		4		4	4		4		4	4			4	4	

ตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานยามีดังนี้










<p>ปัญหา</p> 	<p>การเตือน</p> 
<p>ระดับ</p>  <p>อุปกรณ์ใช้พร้อมมีเสียงเตือนที่ชัดเจนและสามารถปรับระดับเสียงได้</p>	<p>ระดับ</p>  <p>อุปกรณ์ใช้พร้อมมีเสียงเตือนที่ชัดเจนและสามารถปรับระดับเสียงได้</p>
<p>ปัญหา</p> 	<p>การสื่อสาร</p> 
<p>ระดับ</p>  <p>อุปกรณ์ใช้พร้อมมีเสียงเตือนที่ชัดเจนและสามารถปรับระดับเสียงได้</p>	<p>ระดับ</p>  <p>อุปกรณ์ใช้พร้อมมีเสียงเตือนที่ชัดเจนและสามารถปรับระดับเสียงได้</p>

ภาพที่ 5.11 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานยา



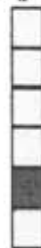











ภาพที่ 5.11 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานยา (ต่อ)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<p>ปัญหา</p>   <p>ระดับ</p>  <p>ดูที่การบดชาสำหรับชงดื่ม</p>	<p>การบดชา</p> <p>ปัญหา</p>   <p>ระดับ</p>  <p>ผลบดไม่ละเอียดพอที่จะชงดื่ม</p>
<p>ปัญหา</p>   <p>ระดับ</p>  <p>เก็บชาที่มีกลิ่นคาวหรือขม เมื่อบดเสร็จ สามารถใช้ผสมน้ำเพื่อรับประทานหรือใส่ลงในชาดื่มได้</p>	<p>การบดชา</p>

ภาพที่ 5.11 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานชา (ต่อ)

<p>ปัญหา</p> 	<p>การจัดยา</p> 	<p>ปัญหา</p> 	<p>การจัดยา</p> 
<p>ระดับ</p> 	<p>ภ. ชวนชมพรหม จีลาภกรมองเห็นยาภายในได้</p>	<p>ระดับ</p> 	<p>ภ. ชวนชมพรหม จีลาภกรมองเห็นยาภายในได้</p>
<p>ปัญหา</p> 	<p>การจัดยา</p> 	<p>ปัญหา</p> 	<p>การจัดยา</p> 
<p>ระดับ</p> 	<p>พบยาที่บรรจุยาตัวอื่นผิด ขวดยาอื่น มาใส่ยาที่ขวดของ คุณหรือใส่ยาที่บรรจุยาตัวอื่นผิด ขวดยาได้เอง</p>	<p>ระดับ</p> 	<p>คุณบางครั้งลืม ได้ยาที่บรรจุยาตัวอื่น ที่คุณมาหรือจะ เมื่อพาลง ส่งก็ไปรับยาแทนคุณๆ กรณีนี้ได้ขอโทษ ไม่ได้ขอโทษ</p>

ภาพที่ 5.11 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานยา (ต่อ)



ภาพที่ 5.11 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานยา (ต่อ)

#### 5.4.7 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเฝ้าดูแลทั่วไป

การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเฝ้าดูแลทั่วไป มีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาสำคัญของผู้ใช้ไทยในการเฝ้าระวังไม่ให้ผู้สูงอายุได้รับอันตราย ตัวอย่างการแก้ปัญหาคือการออกแบบสามารถจัดหมวดหมู่ตามตารางที่ 5.15 และแบ่งแยกระดับนวัตกรรมได้ตามตารางที่ 5.16

ตารางที่ 5.15 สารบัญภาพตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเฝ้าดูแลทั่วไป

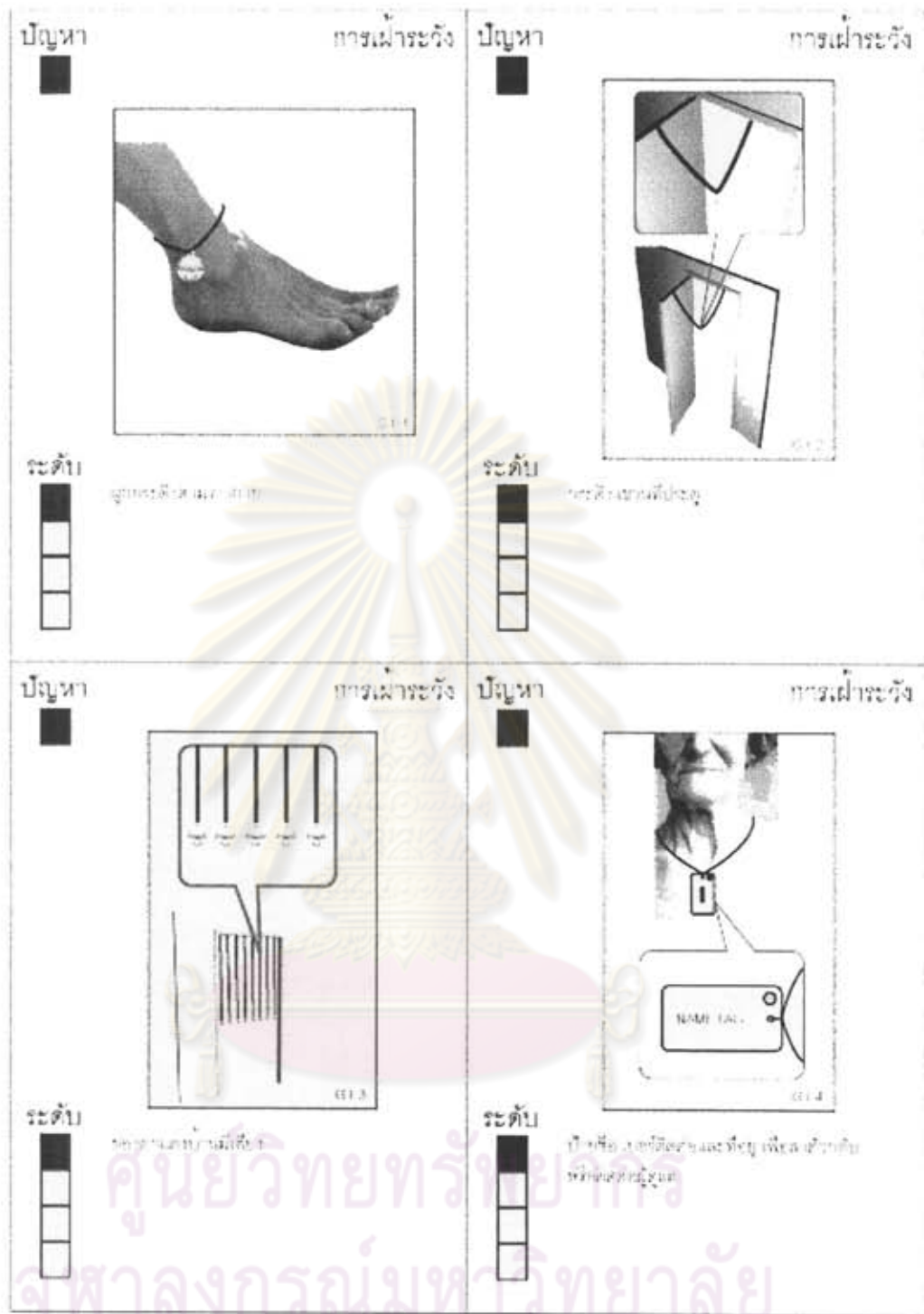
การแก้ปัญหา	ภาพที่				
	G1-1	G1-2	G1-3	G1-4	G1-5
การเฝ้าระวัง					

ตารางที่ 5.16 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเฝ้าดูแลทั่วไป

ระดับ	ภาพที่				
	G1-1	G1-2	G1-3	G1-4	G1-5
การประยุกต์สิ่งของเครื่องใช้					1
การเพิ่มส่วนประกอบใหม่ไปใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้ว	2	2	2	2	
การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	3	3	3	3	3
การออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่	4	4	4	4	4

ตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเฝ้าดูแลทั่วไปมีดังนี้





ภาพที่ 5.12 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเฝ้าดูแล (ต่อ)



ภาพที่ 5.12 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเฝ้าดูแล (ต่อ)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.4.8 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการนอน

การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการนอน มีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาสำคัญของผู้ใช้ไทยในการจัดการกับสภาพพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม การกดทับ การเปลี่ยนผ้าอ้อม และการกั้นขุ่ ตัวอย่างการแก้ปัญหาด้วยการออกแบบสามารถจัดหมวดหมู่ตามตารางที่ 5.17 และแบ่งแยกระดับนวัตกรรมได้ตามตารางที่ 5.18

ตารางที่ 5.17 ตารางปัญหาตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการนอน

การแก้ปัญหา	ภาพที่									
	H1-1	H1-2	H2-1	H2-2	H2-3	H3-1	H3-2	H4-1	H4-2	H4-3
สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การกดทับ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การเปลี่ยนผ้าอ้อม	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
การกั้นขุ่	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ตารางที่ 5.18 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการนอน

ระดับ	ภาพที่									
	H1-1	H1-2	H2-1	H2-2	H2-3	H3-1	H3-2	H4-1	H4-2	H4-3
การประยุกต์สิ่งของเครื่องใช้	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การเพิ่มส่วนประกอบใหม่ไปใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้ว	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
การออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการนอนมีดังนี้

ปัญหา

1  
□  
□  
□

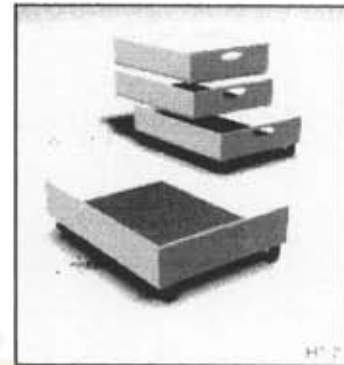
สภาพพื้นที่คับแคบ



ปัญหา

1  
□  
□  
□

สภาพพื้นที่คับแคบ



ระดับ

□  
3  
□  
□

เตียงนอนที่มีเตียงคู่สองคน, ทยอยไปทยอย

ระดับ

2  
□  
□  
□

เตียงเดี่ยวสองเตียงคู่

ปัญหา

□  
□  
□  
□

การเปลี่ยนผ้าซอ








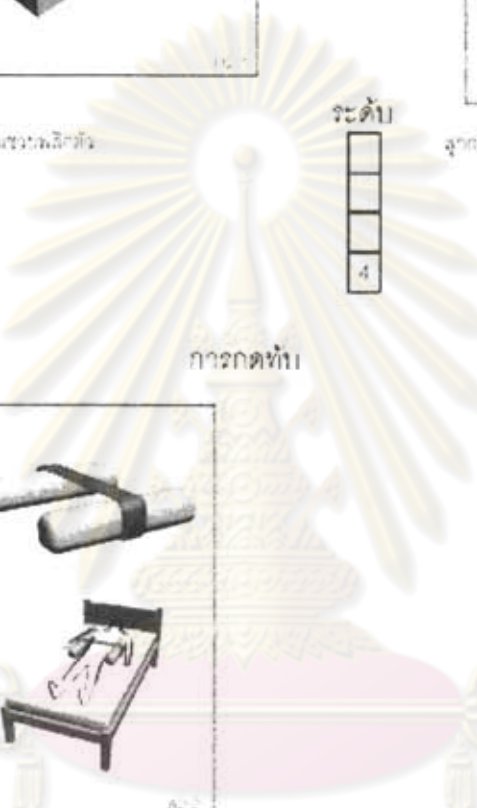





ระดับ

□  
□  
□  
□

เตียงเดี่ยวสอง

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
มหาสารคามมหาวิทยาลัย

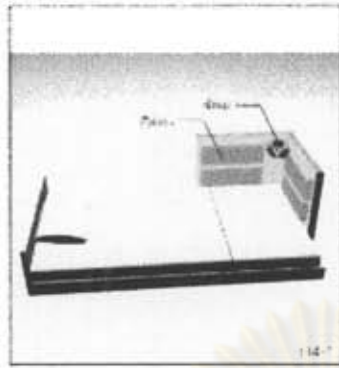
ภาพที่ 5.13 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการนอน

ปัญหา 	การกดทับ 	ปัญหา 	การกดทับ 
ระดับ 	มีเตียงนอนพิเศษ 	ระดับ 	เตียงนอนพิเศษ 
ปัญหา 	การกดทับ 		
ระดับ 	ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		

ภาพที่ 5.13 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการนอน (ต่อ)

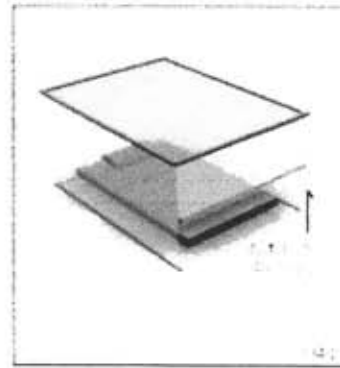
ปัญหา


การกั้นสูง



ปัญหา


การกั้นสูง



ระดับ

1

พจนานุกรม

ระดับ

1

ผู้มีอำนาจตัดสินใจระดับสูง

ปัญหา


การกั้นสูง



ระดับ

4

ผู้มีอำนาจตัดสินใจระดับสูง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.13 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการนอน (ต่อ)

5.4.9 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการทำแผล

การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการทำแผล มีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาสำคัญของผู้ใช้ไทยในการทำความสะดวก รักษาความสะดวกบริเวณแผล การกระจายยาให้ทั่วถึง และ การจัดหมวดหมู่ภาชนะ ตัวอย่างการแก้ปัญหาด้วยการออกแบบสามารถจัดหมวดหมู่ตามตารางที่ 5.19 และแบ่งแยกระดับนวัตกรรมได้ตามตารางที่ 5.20

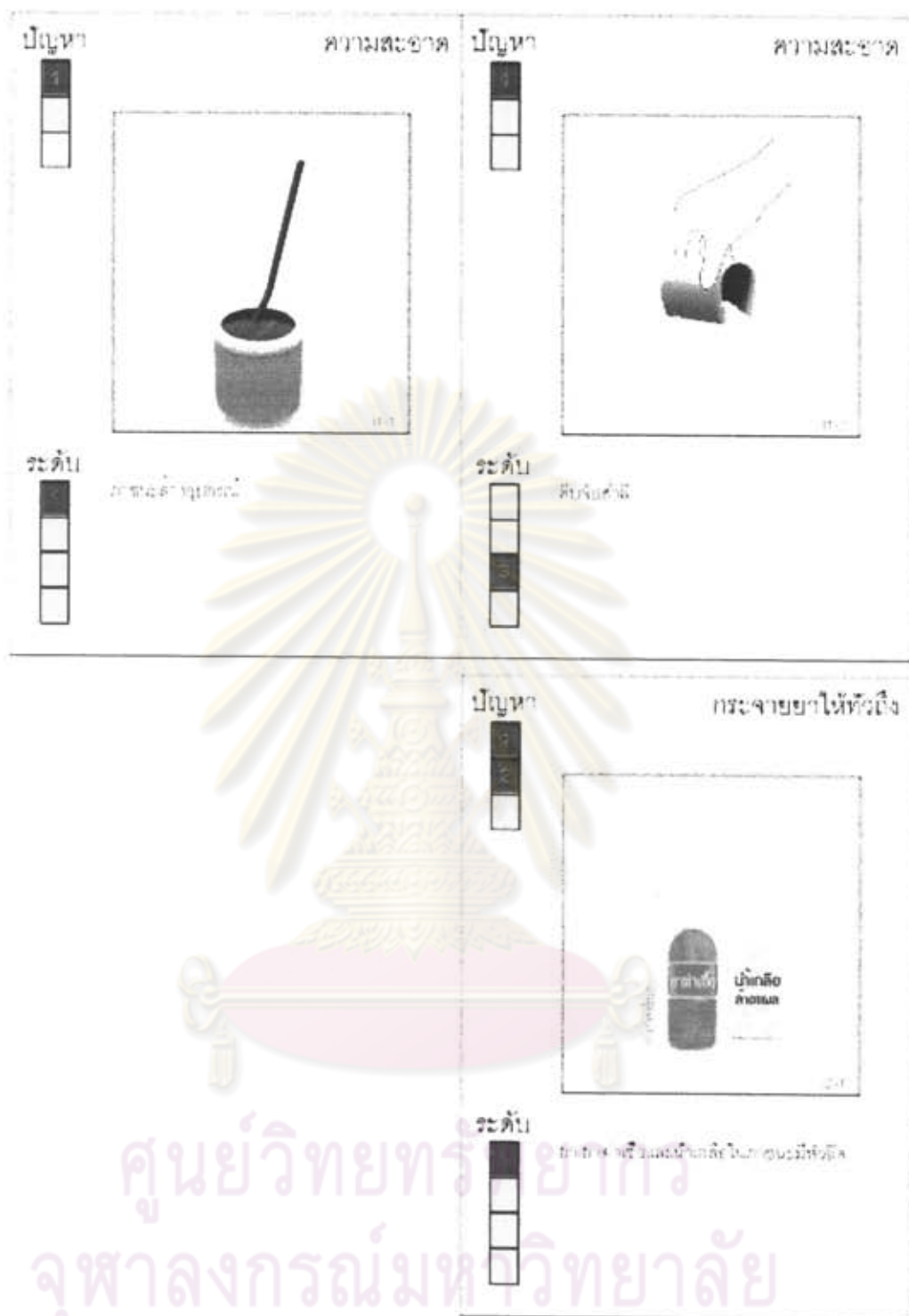
ตารางที่ 5.19 สารบัญภาพตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการทำแผล

การแก้ปัญหา	ภาพที่			
	1-1	1-2	2-1	3-1
การรักษาความสะดวก				1
การกระจายยาให้ทั่วถึง	2	2	2	2
การจัดหมวดหมู่ภาชนะ	3	3	3	3

ตารางที่ 5.20 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบ  
แก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการทำแผล

ระดับ	ภาพที่			
	1-1	1-2	2-1	3-1
การประยุกต์สิ่งของเครื่องใช้	1	1	1	1
การเพิ่มส่วนประกอบใหม่ไปใช้ร่วมกับของที่มีอยู่แล้ว	2	2	2	2
การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	3	3	3	3
การออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่	4	4	4	4

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการทำแผลมีดังนี้



ภาพที่ 5.14 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการทำแผล





ภาพที่ 5.14 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการทำแผล (ต่อ)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 5.5 การทำวิจัยในอนาคต (Further Research)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาครอบคลุมทุกเรื่อง โดยกว้างในทุกกิจกรรม การเก็บข้อมูลยังมีข้อจำกัดจากการใช้ Q-sort ซึ่งเป็นเพียงแผ่นภาพ อาสาสมัครไม่ได้ลองใช้อุปกรณ์จริง ทำให้ยังไม่ได้ข้อมูลเชิงลึก และอาสาสมัครบางส่วนไม่สามารถตัดสินใจอย่างแม่นยำจากการดูเพียงภาพ การทำวิจัยในอนาคตเพื่อศึกษาปัญหาเชิงลึกเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และสภาพแวดล้อมในรายละเอียด ควรเก็บข้อมูลด้วยสิ่งจับต้องได้ 3 มิติ ที่อาสาสมัครสามารถทดลองใช้ได้ เช่น การใช้ต้นแบบศึกษาพฤติกรรม (behavioral prototype) เพื่อเก็บข้อมูลอุปกรณ์ในแต่ละเรื่อง ในการทำวิจัยแบบเจาะลึก คณะผู้วิจัยควรประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน และทำงานในลักษณะกลุ่มที่มีความชำนาญต่างสาขา (multi disciplinary teamwork) จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สูงสุดแก่การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรมและหัตถอุตสาหกรรมในประเทศไทย

## 5.6 สรุป

การดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทยมีปัญหาเฉพาะเพิ่มจากที่พบทั่วไปในต่างประเทศ อันมีต้นตอมาจากปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม จิตวิทยาการรับรู้เรียนรู้ กายภาพ สภาพแวดล้อมและเศรษฐกิจของไทย การรับเอาแนวทางการแก้ปัญหา แนวทางการออกแบบและอุปกรณ์ของใช้จากต่างประเทศมาใช้มีความจำกัดในการประยุกต์หลายด้าน และบางส่วนนำไปสู่ปัญหาที่ซับซ้อนขึ้น การแก้ปัญหาคูดูแลผู้สูงอายุไทย จึงต้องตั้งเป้าหมายแก้ปัญหาที่ต้นตอตามรายละเอียดในกิจกรรมด้วยความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับปัญหา และวิธีการคิดตัดสินใจเลือกใช้อุปกรณ์-สภาพแวดล้อมของคนไทย เพื่อเลือกแนวทางและระดับการแก้ไขให้เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีชีวิต เศรษฐฐานะของผู้ใช้กลุ่มต่างๆ ในประเทศ ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาของไทยที่รายงานไว้ในงานวิจัยนี้ มีทั้งปัญหาส่วนที่อาจพบได้คล้ายคลึงกันทั่วโลก ส่วนที่พบได้ในประเทศที่มีวัฒนธรรมคล้ายคลึงกับประเทศไทย และส่วนที่พบในประเทศกำลังพัฒนามีปัญหาเศรษฐกิจ และการเรียนรู้คล้ายไทย การนำข้อมูลไปใช้กับบริบทอื่นๆ จึงต้องพิจารณาต้นตอของแต่ละปัญหาในแง่ดังกล่าว

การนำผลวิจัยนี้ไปใช้กับบริบทอื่น หรือประเทศอื่นๆ ต้องพิจารณาแยกแยะปัญหาย่อยๆ ในแต่ละกิจกรรมออกเป็น 3 กลุ่มคือ

6.5.1. ปัญหาที่พบในผู้สูงอายุทุกๆ ไปอาจนำไปสู่การแก้ปัญหาที่สามารถ ประยุกต์กับบริบทอื่นๆ ในโลกที่มีปัญหาเดียวกันได้ซึ่ง การแก้ปัญหาคด้วยการออกแบบอาจทำในระดับนวัตกรรมขั้นสูงได้ในกลุ่มประเทศที่มีความพร้อมทางการเงินและ เทคโนโลยี

6.5.2. ปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะสำหรับประเทศที่มีวัฒนธรรมใกล้เคียงกับประเทศไทย เช่น ปัญหาด้านกายภาพที่เกิดจากท่าทางการทำงานตามวัฒนธรรมของไทย หรือปัญหาอื่นๆ ที่มีต้นตอมาจากสังคมวัฒนธรรม มีความคล้ายและสามารถประยุกต์ใช้ได้กับประเทศที่มีวัฒนธรรมการนั่งพื้นนอนพื้น ซึ่งพบในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ญี่ปุ่น และประเทศเพื่อนบ้านของไทย

6.5.3.ปัญหาของประเทศกำลังพัฒนาที่มีความจำกัดทางเศรษฐกิจ ความจำกัดด้านการรับรู้  
เรียนรู้ (ergonomics and cognitive problems) มีความคล้ายคลึงและประยุกต์ใช้ได้กับประเทศกำลัง  
พัฒนาอื่นๆทั่วโลก

ทั้งนี้แต่ละประเทศ แต่ละบริบทต่างมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน การวางแผนทางการ  
แก้ปัญหาผู้สูงอายุจึงควรศึกษาพิจารณาต้นตอของปัญหาและตั้งเป้าหมายการแก้ไขปัญหาในระดับ  
ท้องถิ่น(locally)ด้วย



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย