

ห้องสมุด

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์
ชุดปฐมพยาบาล สำหรับ ภาวแข็งแรงชนกีฬา ในโรงเรียนมัธยม

" FIRST AID SET FOR HIGHSCHOOL SPORT "



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน ~~000347~~ 020108
วัน เดือน ปี.....



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลากกระบัง

ปีการศึกษา 2527 - 2528

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์ เรื่อง
ชื่อนักศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยสำหรับการแข่งขันกีฬาในโรงเรียนมัธยม
นายชัยสิทธิ์ ทองคำ
อาจารย์วินัย อุดมทรัพย์
อาจารย์จามิกร แสงศิริ

วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว
จึง อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปี
การศึกษา 2527 - 2528



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.บุญส่ง ศิวโฆษธรรม
คณบดี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมาย เพื่อที่จะทำการแก้ไขปรับปรุง ชุดปฐมพยาบาลในการแข่งขันกีฬาในโรงเรียนมัธยมนี้ เนื่องจาก ในระดับมัธยมเป็นการแข่งขันกีฬาที่มักจะมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นมากที่สุด และมีผู้บาดเจ็บจากการปะทะต้องได้รับความทรมาณมาก และในระดับมัธยมนี้มีการเรียน พลและสอนหลักสูตรกีฬามากกว่าระดับอื่น ๆ จึงเป็นการหาค่าเฉลี่ยที่ให้ผลมาก

การดำเนินงาน เริ่มจาก การกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางปรับปรุง ขอบเขตของการวิจัยและการออกแบบจนกระทั่งผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ต่อจากนั้นก็ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ รวมทั้งบทบาทหน้าที่กับขอบเขตการใช้ และศึกษาถึงชนิดของกระเป๋าด้วยสัญลักษณ์ทางสีหรือวิทยานิพนธ์ในการนำพา รวมทั้งการศึกษาวัดสุ กรรมวิธีการผลิต และขนาดสัดส่วนของชายและหญิงไทยตามมาตรฐาน เพื่อจะนำไปใช้ในการออกแบบ ปรับปรุงแก้ไขผลิตภัณฑ์นี้

เพื่อให้ตอบสนองการทำงานอย่างสะดวกรวดเร็วของเจ้าหน้าที่ผู้ให้การปฐมพยาบาล จึงได้ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นดังนี้

- การจัดวางตำแหน่งของยาและเวชภัณฑ์ที่จะหยิบใช้ได้สะดวก
- ปริมาณและสัดส่วนอันพอเหมาะสมควรกับการใช้งาน
- การนำพาต้องสะดวกรวดเร็วต่อการช่วยเหลือผู้ป่วย
- คำนวณวัสดุ ควรมีราคาถูก และใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ เฉพาะงานนี้
- ลักษณะสี ควรจะเป็นสีที่ให้ความรู้สึกที่ตื่นแฉะจิตวิทยาแก่ผู้พบเห็น

เมื่อได้ศึกษาถึงปัญหาทั้งหมดแล้ว จึงนำมาวิเคราะห์และออกแบบแก้ไขปรับปรุงตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีการตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริงได้ดังนี้

กิติกรรมประกาศ

การที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และงานวิทยานิพนธ์ทั้งหมด สำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากท่านผู้มีอุปการะคุณและให้ความช่วยเหลือในค้ำนต่าง ๆ ดังนี้

- คุณพ่อ คุณแม่ และพี่ ๆ
- อาจารย์วินัย อุดมทรัพย์ อาจารย์ที่ปรึกษาของผู้วิจัย
- อาจารย์จามิกร แสงศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาของผู้วิจัย
- คณาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนมัธยมภูพานชนบท จ. นครราชสีมา
- คณาจารย์ และนักเรียนโรงเรียน ราชสีมาวิทยาลัย จ. นครราชสีมา
- บริษัท แกมมาทอล จำกัด
- เพื่อน ๆ ผู้ร่วมงาน
- คณาจารย์ ในคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และคณะศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร

ลาภกระบึง

- บทคัดย่อ
- กิติกรรมประกาศ
- สารบัญ
- รายการตารางประกอบ
- รายการภาพประกอบ

บทที่ 1

บทนำ

- คำนำ
- มूलเหตุในการเสนอวิทยานิพนธ์
- วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์
- ความเป็นมาของปัญหา
- ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล
- ขอบเขตของการออกแบบ
- ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

บทที่ 2

- ความหมายของการปฐมพยาบาล
- ความสำคัญของการปฐมพยาบาล
- ประโยชน์ของการปฐมพยาบาล
- ขอบเขตของการให้การปฐมพยาบาล
- สถานการณ์ที่ตองการการพยาบาลฉุกเฉิน
- สรุปหลักในการพยาบาลฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การปฐมพยาบาลในกรณีต่าง ๆ
 - บาดแผล
 - เบ็ดเกี่ยว
 - การตกเลือด
 - เลือดกำเดาออก
 - ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก
 - บาดแผลถูกสารเคมี
 - ชอค
 - เป็นลม
 - ตะคริว
 - ดึงแปลงปลอมเข้าสุรางกาย
 - ข้อเคล็ด ข้อเคลื่อน กระดูกหัก

บทที่ 3

การศึกษาพฤติกรรม และรวบรวมข้อมูล

- วิธีการดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล
- แหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล
- การดำเนินการ เพื่อศึกษาความต้องการของผลิตภัณฑ์
- ลักษณะกีฬาที่มีการแข่งขัน
- ลักษณะอุบัติเหตุและผู้ช่วยจากการแข่งขันกีฬา
- พฤติกรรม ของผู้ใช้ชุดปฐมพยาบาล
- พฤติกรรมของผู้ป่วย
- สรุปพฤติกรรม
- ปัญหาที่เกิดขึ้น
- สรุปความต้องการผลิตภัณฑ์ในแง่การใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดเครื่องมือ เครื่องใช้ที่จำเป็น
- ยาที่ใช้ และค่าเฉลี่ยของยาที่ควรนำไป
- การศึกษาระบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์
- ข้อมูลด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิต
- การศึกษาขนาดสัดส่วนของคนไทยเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ
- ลี สัญลักษณ์และจิตวิทยาการใช้สี
- สรุปรูปแบบที่ต้องการ

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

- การวิเคราะห์ ลักษณะอุบัติเหตุและความถี่
- การวิเคราะห์ จำนวนยาที่ใช้
- การวิเคราะห์ การนำพา
- การวิเคราะห์ วัสดุที่ใช้ผลิต
- การวิเคราะห์ เปรียบเทียบลักษณะหัวเข็มฉีดยา
- การวิเคราะห์ เปรียบเทียบระบบการปิด-เปิด
- การวิเคราะห์ รูปทรงที่เหมาะสมของการบรรจุยา
- ความสำคัญของยาตามลำดับ
- การวิเคราะห์ สีที่ใช้
- การวิเคราะห์ การผลิต

บทที่ 5

- ผลการออกแบบ

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพประกอบ

หน้า

1	ภาพแสดงการใช้สำลีเช็ดแผล	—
2	ภาพแสดงการเอาเบ็ดออก	—
3	ภาพแสดงการคิคำนวณผิวหนังที่ไฟไหม้	—
4	ภาพแสดงการพับผ้าสามเหลี่ยม	—
5	ภาพแสดงการใช้ผ้าพันคอ พันศีรษะ	—
6	ภาพแสดงการใช้ผ้าพันคอ พันข้อศอก	—
7	ภาพแสดงการใช้ผ้าพันคอ พันบริเวณใบหน้า	—
8	ภาพแสดงการใช้ผ้าพันคอ พันที่ตา	—
9	ภาพแสดงการใช้ผ้าพันคอ พันที่ไหล่	—
10	ภาพแสดงการใช้ผ้าสามเหลี่ยมคล้องแขน	—
11	ภาพแสดงการใช้ผ้าสามเหลี่ยมพันศีรษะ	—
12	ภาพแสดงการใช้ผ้าสามเหลี่ยม พันมือ	—
13	ภาพแสดงการใช้ผ้าสามเหลี่ยมพันแผลที่ศีรษะ	—
14	ภาพแสดงการใช้ผ้าสามเหลี่ยม พันแผลที่หน้าอก	—
15	ภาพแสดงการใช้ผ้าพันแผลพันมือ	—
16	ภาพแสดงการใช้ผ้าพันแผล พันเป็นเกลียว	—
17	ภาพแสดงการพันพับกลับ เป็นเกลียว	—
18	ภาพแสดงการพันเป็นรูปเลข 8	—
19	ภาพแสดงการใช้ผ้าพันแผลพันกลับไปกลับมารอบศีรษะ	—
20	ภาพแสดงการฉายปอดแบบ เป่าปาก	—
21	ภาพแสดงการฉายปอดแบบ เป่าจมูก	—
22	ภาพแสดงการนวดหัวใจ	—

33	ภาพแสดงวิธีขยำปอกของเนลเสน	-
34	ภาพแสดงการพันผ้าข้อเท้าเคล็ด	-
35	ภาพแสดง รูปร่างของกระดูกที่หัก	-
36	การใช้ยาสามเหลี่ยม คลองคอก	-
37	ภาพแสดงการเข้าเือก แบบทอนปลาย	-
38	ภาพแสดงการเข้าเือก กระดูกหน้าแข้งที่หัก	-
39	ภาพแสดงการเข้าเือกกระดูกคนขาที่หัก	-
40	ภาพแสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่กระดูกสันหลังหัก	-
31	แสดงการวางผู้ป่วยนอนลง	-
32	แสดงการอุ้มพยุงเค้น	-
33	แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย แบบอุ้มกอดคานหน้า	-
34	แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย แบบอุ้มกอดคานหลัง	-
35	แสดงการอุ้มแบบทาบหลัง	-
36	แสดงการอุ้มแบก	-
37	แสดงการอุ้มคนละคราน	-
38	แสดงการอุ้มคูดานหลัง	-
39	แสดงการอุ้มแบบประสานแคร	-
40	แสดงการอุ้มกอดคอ	-
41	แสดงการอุ้มเคียง	-
42	การเคลื่อนย้ายแบบใช้เก้าอี้	-
43	การเคลื่อนย้ายแบบใช้เก้าอี้ 2 คน	-
44	การเคลื่อนย้ายแบบ 3 คน	-
45	การอุ้มผู้ป่วยแบบ 3 คน	-
46	แสดงการยกผู้ป่วย	-

17	แสดงการวางดูป่วย	-
18	กระเช้าเอนกประสงค์ที่ใช้ในโรงเรียนต่าง ๆ	-
19	รูปแสดงการปิดล็อกกระเป๋	-
20	รูปกระเป๋มือ ที่มีการจัดวางเป็นสัดส่วน	-
51	รูปแสดงให้เห็นสายสะพายเทอะทะ	-
52	แสดงการหยิบยาออกใช้	-
53	แสดงการสะพายข้าง	-
54	รูปแสดงการกมคนยากับพื้น	-
55	รูปแสดงลักษณะการแข่งขันกีฬาที่เกิคมุติเหตุง่าย	-
56	แสดงการบรรจุยาที่ไม่เป็นระเบียบ	-
57	รูปแสดงกระเป๋มือวัด ที่มีการจัดวางตามรอง	-
58	รูปอุบัติเหตุ แชนเคล็ด	-
59	รูปแสดงลักษณะแผลดลอก-นิก จากการดม	-
60	รูปอุบัติเหตุจากการลบนพื้นสนามคอนกรีต	-
61	รูปแสดงดูป่วยแขนหัก	-
62	รูปแสดงการเล่นกรีฑา	-
63	รูปการเล่นฟุตบอล	-
64	รูปกีฬาที่เกิคมุติเหตุ	-
65	รูปกระเป๋ตะกร	-
66	รูปกระเป๋ สะพายบ่า	-
67	รูปกระเป๋ สะพายคานหน้า	-
68	รูปกระเป๋สะพายคานหลัง	-
69	รูปแสดงการสะพายกระเป๋	-
70	รูปแสดงการจับประเภทต่าง ๆ	-
71	รูปแสดงสัดส่วนของคนไทย	-

- 72 รูปแสดงสัดส่วนมือ
- 73 รูปแสดงการจัดแบบต่าง ๆ
- 74 รูปแสดงการกรม เงย ของคา
- 75 รูปแสดง แม่แบบพิมพ์พลาสติก
- 76 รูปแสดง การพิมพ์หมึกบนพลาสติก
- 77 รูปแสดงสัดส่วนขนาดของงานพลาสติก
- 78 รูปแสดง แบบหล่อพลาสติก เม็ด
- 79 รูปแสดง แบบหล่อพลาสติก เหลว
- 80 แสดงการยกของหนัก
- 81 แสดงการเปรียบเทียบการนำพา
- 82 ภาพแสดงผลการออกแบบ



สารบัญการวาง

หน้า

1	การวางความสูงยืนโดยเฉลี่ยของคนไทย	-
2	การวางแสงทงมิตของส่วนทาง ๆ ของร่างกาย	-
3	การวางเปอร์เซ็นต์ทวักย่างความสูง	-
4	การวางแสงทงประเภทของทงักกับการใช้งาน	-
5	การวางแสงทงชั้นคอนการผลิทกระเป่ากึ่งคงรูป	-
6	การวางแสงทงการสะท้อนของแสง	-
7	การวางแสงทงอุบักเหตุและควมดี	-
8	การวางวิเคราะห์การนำพา	-
9	การวางแสงทงการสูญเสียพลังงานในการยก	-
10	การวางวิเคราะห์ทวักผลิท	-
11	การวางวิเคราะห์ทวักเข้มชัก	-
12	การวางวิเคราะห์ทวักทรงของภาชนะยา	-
13	การวางวิเคราะห์การปิด - เปิก	-
14	การวางวิเคราะห์การผลิท	-
15	การวางวิเคราะห์ทวักที่ใช้ในวงการแพทย - พยาบาล	-

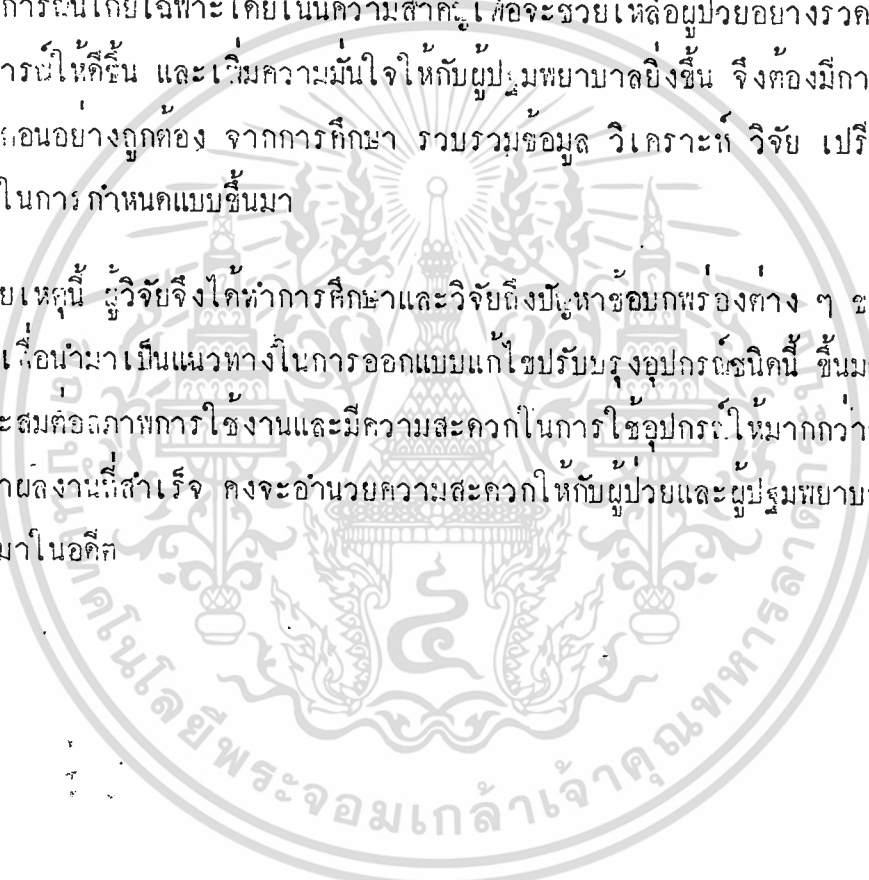
บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

จากประสบการณ์การแข่งกีฬาและได้รับความทราบจากการบาดเจ็บและได้รับการปฐมพยาบาลที่ไม่พร้อมในค่านการเตรียมรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ทำให้เกิด การกำหนดปัญหาที่จะทำวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ จุดมุ่งหมายเพื่อที่จะทำการแก้ไขปรับปรุง ชุดปฐมพยาบาลที่มีการออกแบบเพื่อรับกับเหตุการณ์นี้โดยเฉพาะโดยเน้นความสำคัญ เพื่อจะช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว และคลี่คลายเหตุการณ์ให้ดีขึ้น และเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ปฐมพยาบาลยิ่งขึ้น จึงต้องมีการดำเนินงานอย่างมีขั้นตอนอย่างถูกต้อง จากการศึกษา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ วิจัย เปรียบเทียบ เพื่อหาข้อสรุปในการ กำหนดแบบขึ้นมา

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาและวิจัยถึงปัญหาข้อบกพร่องต่าง ๆ ของชุดปฐมพยาบาลที่ใช้ เื่อนนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบแก้ไขปรับปรุงอุปกรณ์ชนิดนี้ ขึ้นมา ให้มีลักษณะที่เหมาะสมคือสภาพการใช้งานและมีความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ให้มากกว่าของเดิม ซึ่งผู้วิจัยหวังว่าผลงานนี้สำเร็จ คงจะอำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วยและผู้ปฐมพยาบาลได้มากกว่าที่เคยเป็นมาในอดีต



วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อปรับปรุงแก้ไข รูปแบบจากของเดิมที่มีอยู่เป็นชุดปฐมพยาบาลทั่วไปให้มี ขอบเขตการใช้งานให้รัดกุมขึ้น คือสำหรับโรงเรียนมัธยม หรือวัตถุประสงค์ โกล่เคียง
2. เพื่อศึกษาถึง ชุดปฐมพยาบาลต่าง ๆ ที่มีในประเทศในปัจจุบัน
3. เพื่อเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ในแง่ต่าง ๆ ของชุดปฐมพยาบาลที่ใช้ในประเทศ
4. เพื่อศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่จะต้องนำมาใช้ในการวิจัย เพื่อรวบรวมปัญหา และ วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ใช้สอยอย่างคุ้มค่าและ รัดกุม
5. เพื่อให้รูปแบบที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตในระบบอุตสาหกรรมของไทยในยุค ปัจจุบัน
6. เพื่อให้ได้รูปแบบของชุดปฐมพยาบาลที่เหมาะสม ที่จะใช้งานในการรับสถานการณ์ จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการแข่งขันกีฬาของนักเรียนระดับมัธยม ด้วยความมั่นใจ และเตรียมรับมือปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้ดีกว่าเดิม
7. เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้มีต้นทุนต่ำ เท่าที่จะทำได้ และได้ประโยชน์ใช้สอยอย่าง คุ้มค่าตามหลักการออกแบบทุกประการ
8. เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับ เจ้าหน้าที่พยาบาลในการปฐมพยาบาลคนเจ็บได้ อย่างรวดเร็ว

เหตุผลในการเลือกเสนอนิทรรศการเรื่องนี้

เนื่องจากการแข่งขันกีฬา เป็นกิจกรรมที่นิยมกันทั่วโลก เป็นเวลานานมาแล้ว และปัจจุบันก็กลายเป็นกิจกรรมร่วมส่วนหนึ่งของสังคม ในสถานศึกษาทุกระดับ มีการบังคับให้ออกกำลังกาย และเล่นกีฬา และก็มีการแข่งขันระหว่างสถานศึกษาต่าง ๆ ร่วมกัน และสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ก็คืออุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการแข่งขัน ซึ่งเป็นเหตุสุกวิสัย ที่จะป้องกันมิให้เกิดขึ้นได้ 100% กล่าวก็คือนอกจากจะมีมาตรการป้องกันที่ดีที่สุดแล้ว ก็ยังต้องมีการเตรียมการแก้ไข อย่างรัดกุมไว้ด้วย และสิ่งสำคัญ ในการนี้คือ ชุกยาปฐมพยาบาล ที่จำเป็นจะต้องเตรียมไว้เพื่อแก้ไข หรือคลี่คลายเหตุการณ์ ใดที่ทันเวลาที่ แคนการที่จะให้พร้อมรับเหตุการณ์นั้น ชุกยาปฐมพยาบาลควรได้รับการวิจัยออกแบบอย่างเหมาะสมรัดกุม ยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้ตระหนักและเห็นความสำคัญ ของผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบนี้จึงได้เลือกหัวข้อนี้เพื่อทำการวิเคราะห์วิจัย ออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบันเพื่อลดปัญหาและอำนวยความสะดวกในการปฐมพยาบาล คนเจ็บซึ่งเกิดขึ้นในการนี้ แนวทางแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ทุก ๆ ด้าน

ที่มาของปัญหา

เนื่องจากยังไม่ได้มีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีขอบเขต การใช้งาน เช่นนี้มากอนจึงทำให้แผนกพยาบาลตามโรงเรียนมัธยมต่าง ๆ ต้องจัดซื้อและเตรียมยาสำหรับจะใช้ในการปฐมพยาบาลเองโดยการอาศัยจากประสบการณ์ และการคาดการณ์ว่าจะเป็นอย่างนั้นอย่างนี้ และการนำยาทั้งหมดซึ่งอาจไม่ได้ครบตามความจำเป็นมาบรรจุลงในกระเป๋าก็ไม่ใช่สำหรับจะใส่ของเหล่านั้นลงไปทำให้การหยิบใช้ลำบาก และไม่สะดวกเท่าที่ควร เช่นต้องเสียเวลาค้นหานานจึงพอจะรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1. ปัญหาจากการที่ไม่มีผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการปฐมพยาบาลในการกีฬาครั้งนี้เฉพาะ
2. ปัญหาจากการเตรียมการจัดหาซื้อ อุปกรณ์ปฐมพยาบาล อาจมีการบกพร่องหรือหลงลืม ยามางอย่างได้
3. ปัญหาจากการ หยิบฉวย ใช้สอยซึ่งบางครั้งผู้ใช้ต้องเสียเวลาค้นหายาซึ่งวางไม่เป็นระเบียบ
4. ปัญหาจากตัวกระเป๋า บรรจุยา
 - 4.1 น้ำหนักมาก เนื่องจากไม่ได้ลัดสั้น เพราะซื้อมาใช้หลายจุดประสงค์
 - 4.2 ช่องบรรจุอุปกรณ์ หรือชวดยาไม่มีการออกแบบให้พอดีเฉพาะทำให้อุปกรณ์ต่าง ๆ อาจปนกันและกระทบกันได้
 - 4.3 ตัวกระเป๋ายา ซึ่งมีจุดประสงค์ใกล้เคียงกันนี้ที่มีขายตามท้องตลาดเป็นกระเป๋ามีจุดประสงค์รวม หรือขอบเขตใช้งานกว้างราคาแพง และน้ำหนักมากเกินควร
 - 4.4 การปิด-เปิด ลำบากเนื่องจากไม่มีการแบ่งเนื้อที่ไว้สำหรับเฉพาะ

แนวทางแก้ปัญหา

1. ออกแบบวิเคราะห์วิจัย จากการศึกษาข้อมูลจากการแข่งขันกีฬาในระดับนี้ เพื่อให้ได้ ข้อมูลในการออกแบบและกำหนด อุปกรณ์ทั้งหมดขึ้นมาจากการวิเคราะห์ วิจัยเป็นตัวเจ็ลลี่มาตราฐาน เพื่อนำบรรจุลงเป็นกระเป๋ารูปกลมขยายาล สำหรับการแข่งขันกีฬา ในโรงเรียนระดับมัธยมโดยเฉพาะ
2. ออกแบบให้มีการจัดวางและระบุจำนวนประเภทและชนิดของยาไว้อย่างเป็นระเบียบและสามารถตรวจสอบได้อย่างง่าย ว่าชนิดไหนชวหายไป เพื่อจะได้เตรียมให้ครบตลอดเวลา
3. ออกแบบให้มีการจัดวางอุปกรณ์หรือภาชนะบรรจุยาในตำแหน่งว่าเหมาะสมตามลำดับความสำคัญให้เป็นระเบียบโดยการนำสีเข้ามาช่วย
4. การแก้ปัญหาที่ตัวกระเป๋ารูปกลม
 - 4.1 ออกแบบให้มีน้ำหนักเบาสะดวกในการจัดถือ
 - 4.2 ออกแบบให้มีช่อง บรรจุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พอดีไม่ให้เคลื่อนที่ไปปะปนกันได้
 - 4.3 ออกแบบให้ใช้ตัวกระเป๋ารูปกลมทำจากวัสดุที่มีต้นทุนต่ำ เว้นพลาสติก เพื่อให้มีราคาถูกลง และราคาถูกรวมทั้งมีความทนทานพอควร
 - 4.4 ออกแบบให้มีการปิดเปิดที่สะดวก และจัดวางเพื่อที่บรรจุอย่างเหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

เก็บข้อมูลโดยใช้

- 1.- แบบสอบถาม
 - สังเกตการณ์จากสถานการณ์จริง ในการแข่งขันและจดบันทึกข้อมูล
 - ใช้วิธีสัมภาษณ์
2. ค้นการบันทึกรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ
3. ทำการสรุปผลด้วยวิธีทางสถิติ วิเคราะห์และสรุป
4. ออกแบบและปรับปรุงโดยใช้ข้อมูลที่ใ้มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม อีกทั้งข้าพเจ้าให้ตงแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาจากจุลปฐมพยาบาลต่าง ๆ ที่พอหาได้ในประเทศไทย
2. ศึกษาจากการแข่งขันกีฬาประจำปีของโรงเรียนต่าง ๆ ในระดับมัธยมและ
 วิทยาลัยและข้อมูล เพื่อนำมาแก้ไข้ปัญหา .
3. ศึกษาจากสถิติข้อมูลที่เคย มีผู้รวบรวมและวิเคราะห์ เรื่องที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ
 วิทยานิพนธ์เรื่องนี้
4. ศึกษา วัสดุ กรรมวิธีการผลิต กระเป๋ายา ที่เป็นไปได้ในประเทศไทยในปัจจุบัน
5. ศึกษาชนิดของยา จุลปฐมพยาบาล ที่จะต้องนำมาใช้ และสรรพคุณต่าง ๆ ของยา
6. ศึกษาวิเคราะห์ หาปริมาณยาที่จะนำมาใช้ และบรรจุลงในกระเป๋ายาความ
 จำเป็น
7. ศึกษาถึงรูปแบบลักษณะ ของกระเป๋ายาเพื่อวิเคราะห์ให้ได้รูปแบบของกระเป๋ายา
 และภาชนะ อย่างเหมาะสมกับงาน รวมทั้งสีที่นำมาใช้ในงานออกแบบนี้ด้วย
8. ศึกษาขนาดสัดส่วนของผู้ใช้งาน
9. ศึกษาระบบกลไกที่เหมาะสม

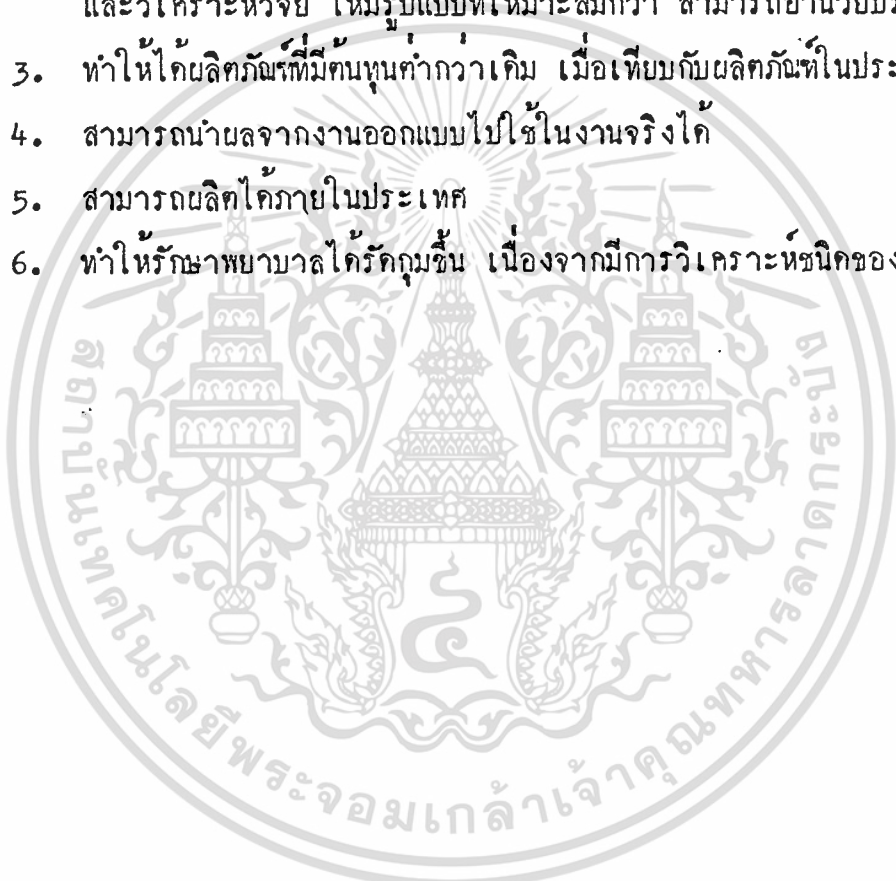
ขอบเขตของงานออกแบบ

1. ออกแบบเพื่อใช้สำหรับการปฐมพยาบาลคนเจ็บที่ได้รับอุบัติเหตุ จากการแข่งขัน
 กีฬาในระดับมัธยม
2. ออกแบบเพื่อใช้กับการปฐมพยาบาลในกรณีที่คนเจ็บไม่อยู่ในสถานการณั้หนักมาก
 ขึ้นต้องนำส่งโรงพยาบาล หรือมาพัก
3. ออกแบบเพื่อให้ ผู้ใช้ที่มีความรู้พื้นฐานในการปฐมพยาบาลอยู่บ้างใช้ได้อย่าง
 สะดวก
4. ออกแบบเพื่อให้เหมาะสมกับ เทคโนโลยีทางการผลิต ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของ
 ประเทศไทยในปัจจุบัน
5. ออกแบบเพื่อให้ได้ แบบที่สอดคล้องกับการผลิตในระบบ โรงงานอุตสาหกรรม
6. ออกแบบให้ใช้ได้กับโรงเรียนระดับมัธยมทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้

1. ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีขอบเขตการใช้งาน และเหมาะสมที่จะใช้สำหรับปฐมพยาบาล อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ในการแข่งขันกีฬา ของนักเรียนในระดับมัธยมโดยเฉพาะ
2. คัดปัญหาการจักซื้อ ชุดปฐมพยาบาลของโรงเรียนซึ่งผู้ซื้อส่วนมากจะซื้อ ชุดปฐมพยาบาลที่ออกแบบสำหรับการใช้งานที่มีขอบเขตกว้างออกไป หรือไม่ตรงกับการใช้งานที่แท้จริง ซึ่งชุดปฐมพยาบาลที่เสนอนี้ มีขอบเขตการใช้งานที่ได้ศึกษา และวิเคราะห์วิจัย ให้มีรูปแบบที่เหมาะสมกว่า สามารถอำนวยความสะดวกได้ศึกษา
3. ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีต้นทุนต่ำกว่าเดิม เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ในประเภทเดียวกัน
4. สามารถนำผลจากงานออกแบบไปใช้ในงานจริงได้
5. สามารถผลิตได้ภายในประเทศ
6. ทำให้รักษาพยาบาลได้รัดกุมขึ้น เนื่องจากมีการวิเคราะห์ชนิดของยาไว้แล้ว



บทที่ 2

ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต และหลักเกณฑ์ของการพยาบาลฉุกเฉิน

ความหมาย

การพยาบาลฉุกเฉินหมายความว่า การให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ได้รับบาดเจ็บหรือป่วย กระทั่งหนักในทันทีทันใด โดยมากมักจะเป็นการให้ความช่วยเหลือ ณ สถานที่เกิดเหตุ ก่อนที่จะนำ ผู้บาดเจ็บไปพบแพทย์หรือก่อนที่จะนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล

ความสำคัญของการปฐมพยาบาล

ในยุคสมัยที่วิทยาการทางด้านวิทยาศาสตร์กำลังเจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง มีการผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ทันสมัย ตลอดจนเครื่องมืออำนวยความสะดวกเป็นจำนวนมากมาย ทั้งใน โรงงานอุตสาหกรรม ในบ้าน และแม้แต่ในโรงเรียน จำนวนผู้ได้รับอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือทันสมัยเหล่านี้เพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ พอง เกิดแก๊ว สว่าน ตรีพ่วง และสมชาย ประเสริฐ ศิริพันธ์ ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของการช่วยเหลือเบื้องต้นหรือการปฐมพยาบาลใน โรงเรียนไว้ในหนังสือ "สวัสดิศึกษาและการปฐมพยาบาล" ไว้ว่า "โรงเรียนจะทำหน้าที่ได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ถ้าโรงเรียนจะทำหน้าที่รับผิดชอบต่อความเจ็บป่วยของนักเรียนในโรงเรียนด้วย"

ในบ้าน ในโรงงานอุตสาหกรรม ในชุมชนต่าง ๆ อุบัติเหตุก็สามารถเกิดขึ้นได้เสมอ เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ในเลือกเวลา สถานที่และโอกาส การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น มีความ จำเป็นอย่างยิ่งยวด ความรู้ในการช่วยเหลือเบื้องต้นนี้มีประโยชน์ในการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น และให้ความช่วยเหลือตนเองเมื่อประสบกับเหตุการณ์ที่ไม่คาดหวังมาก่อน ความรู้ด้านการพยาบาล ฉุกเฉินเพิ่มความสำคัญมากขึ้นทุกวันควบคู่กับความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการต่าง ๆ

อนึ่ง ในประเทศไทยปัจจุบันนี้ มีการเปลี่ยนแปลงหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านการเมือง เศรษฐกิจ และด้านสิทธิเสรีภาพของบุคคล ทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบตนเองและสังคมมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ปัญหาการขาดแคลนแพทย์ และ พยาบาล ปัญหาประชากรเพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว สิ่งทั้งหมดเหล่านี้เป็นสิ่งส่งเสริมความรู้ด้านการพยาบาลฉุกเฉินให้มีความจำเป็นและมีความ สำคัญมากด้วยอีกประการหนึ่ง

ประโยชน์ของการปฐมพยาบาล

ถ้าพิจารณาประโยชน์ของการพยาบาลฉุกเฉินในแง่ของชีวิตและความทุกข์ทรมานแล้วอาจ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การพยาบาลฉุกเฉินช่วยรักษาชีวิต

การพยาบาลฉุกเฉินสามารถรักษาชีวิตผู้บาดเจ็บได้ ตัวอย่างเช่น การช่วยเหลือผายลมในรายหยุดหายใจและการช่วยเหลือกระดูกสันหลังในรายหัวใจหยุดทำงาน การช่วยเหลือลักษณะเช่นนี้ทำให้ผู้บาดเจ็บซึ่งหยุดหายใจแล้วมีโอกาสฟื้นคืนมาและมีชีวิตอยู่ได้ จึงเรียกว่าเป็นการช่วยเหลือเพื่อรักษาชีวิต ตัวอย่างอุบัติเหตุที่ทำให้ผู้บาดเจ็บมีอาการหยุดหายใจและหัวใจหยุดเต้น พบได้ในหลาย ๆ กรณี อาทิเช่น หมดสติให้ทำช็อค และคนจมน้ำ เป็นต้น

ความรวดเร็วของการช่วยเหลือฉุกเฉินโดยเฉพาะในเรื่องของการหยุดหายใจมีความสำคัญมาก กอร์ดอน กล่าวไว้ในหนังสือ " " ว่าผู้ช่วยที่หยุดหายใจนานเกิน ๕ นาทีขึ้นไปไม่ว่าจากสาเหตุใดก็ตามไม่มีโอกาสฟื้นคืนชีวิต คือตายอย่างแน่นอน ทั้งนี้ถ้าผู้ช่วยเหลือไปพบผู้บาดเจ็บและผู้ช่วยเหลือมีความรู้ มีความสามารถในการช่วยเหลือ ผู้ช่วยก็สามารถมีชีวิตรอดกลับคืนมาได้ ในที่นี้ขอจะขอเน้นว่า เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นความรวดเร็วมีความสำคัญยิ่ง ความรีบด่วนของการช่วยเหลือมีคุณค่ามาก เวลาคือชีวิต ถ้าบังเอิญในเหตุการณ์นั้นผู้ช่วยเหลือมีความรู้ มีความชำนาญ และมีความมั่นใจ สิ่งเหล่านี้เป็นประโยชน์มาก เนื่องจากในเหตุการณ์ฉุกเฉินอย่างนี้ ผู้ช่วยเหลือไม่มีเวลาที่จะปรึกษาแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ ผู้บาดเจ็บต้องการความช่วยเหลืออย่างรีบด่วนนั่นเอง

2. การพยาบาลฉุกเฉินป้องกันไม่ให้ผู้บาดเจ็บมีสภาพหนักกว่าเท่าที่ควรจะเป็น

การพยาบาลฉุกเฉินช่วยป้องกันอันตรายแทรกซ้อนภายหลังเกิดอุบัติเหตุได้ ตัวอย่างเช่นการป้องกันอาการอัมพาตซึ่งจะเกิดมากขึ้นในรายกระดูกสันหลังหัก การป้องกันลักษณะนี้คือทำการขนย้ายผู้บาดเจ็บโดยให้นอนราบบนโต๊ะกระดานแข็ง

นอกจากนี้ การจัดท่านอนให้แก่ผู้ช่วยที่หมดสติซึ่งไม่ได้มีกระดูกสันหลังหัก โดยการให้นอนตะแคงข้างใดข้างหนึ่งก็เป็นการช่วยป้องกันไม่ให้ผู้ช่วยสำคัญล้มระ น้าลายและเลือดเข้าไปในทางเดินหายใจ เป็นการช่วยเหลือไม่ให้ผู้ช่วยได้รับอันตรายจากทางเดินหายใจอุดตันได้

3. การพยาบาลฉุกเฉินช่วยบรรเทาอาการเจ็บปวดและทรมาน

การเข้าเฝ้าขอชั่วคราวในรายกระดูกหักเพื่อนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลเป็นการช่วยบรรเทาอาการเจ็บปวดและทรมาน การพันผ้าในรายข้อเท้าแพลงก็เป็นอีกตัวอย่างหนึ่งที่ช่วยให้เป็นประโยชน์และความสำคัญของการช่วยเหลือเบื้องต้นที่กล่าวว่า เป็นการช่วยบรรเทาอาการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ็บปวดและทรมาน

ขอบเขตของการให้การปฐมพยาบาล

ลักษณะของผู้ให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นได้แบ่งเป็น 2 พวก คือ

1. พวกที่มีพื้นฐานความรู้ทางด้านการแพทย์ หรือการพยาบาลโดยตรง
2. พวกที่ไม่มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์หรือการพยาบาล

บุคคลจำพวกที่ 1 สามารถจะให้การช่วยเหลือทันทีทันใดตามความรู้ความสามารถที่ได้ฝึกฝนมาโดยตรง หรืออาจจะกล่าวว่า ขอบเขตของการให้ความช่วยเหลือขึ้นโดยตรงต่อลักษณะวิชาชีพของตนเอง

บุคคลจำพวกที่ 2 บุคคลเหล่านี้ไม่ได้รับการฝึกฝนเพื่อจะไปประกอบอาชีพเป็นแพทย์ พยาบาล หรือเป็นบุคคลในสาขาวิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์โดยตรง แต่เป็นบุคคลที่ได้รับการอบรมระยะสั้น เพื่อสามารถจะให้ความช่วยเหลือทันทีทันใดเมื่อไปพบผู้ประสบอุบัติเหตุ ทั้งนี้ลักษณะงานการให้การปฐมพยาบาล จึงมีขอบเขตจำกัดบางประการ กล่าวคือ การทำผ่าตัด การให้ยาสลบ การฉีดยา การให้ยาอันตรายบางชนิด (ยาประเภทที่ไม่ได้รับการบ่งว่าเป็นยาสามัญประจำบ้าน) เหล่านี้จะอยู่นอกขอบเขตการให้การปฐมพยาบาล ในบุคคลประเภทนี้ หนังสือเล่มนี้ได้ช่วยบอกวิธีต่าง ๆ ที่บุคคลประเภทที่ 2 สามารถให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเท่าที่ตนเองสามารถจำกระทำได้

หลักเกณฑ์ในการให้ความช่วยเหลือ

เมื่อพบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้น สิ่งแรกที่ต้องทำคือ พยายามสงบสติอารมณ์ ไม่ตื่นตกใจจนเกินไป การตัดสินใจที่ถูกต้องขึ้นอยู่กับ การควบคุมสติอารมณ์ได้ ให้พิจารณาว่าผู้บาดเจ็บมีความรู้ทางด้านนี้ให้ความช่วยเหลือหรือไม่ ถ้ายังไม่มีใครให้อาสาสมัครเข้าไปช่วยเหลือทันที ถ้ามีคนมุ่งกู่เน้นชนค้ออาจจะขอทางโดยบอกคนเหล่านั้นว่า เราจะให้ความช่วยเหลือได้ ขอให้หลีกเลี่ยงให้ด้วย การบอกเช่นนี้จะช่วยให้เราเข้าถึงผู้บาดเจ็บได้ง่ายขึ้น เมื่อเข้าไปถึงผู้บาดเจ็บแล้ว ให้สังเกตดูสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ เหตุการณ์ว่ามีอาวุธร้ายแรงหรือไม่ กรณีฆ่าตัวตาย ชิมยาพิษ อุบัติเหตุจากยานพาหนะ หรือกรณีฆาตกรรม ลักษณะเหล่านี้ควรเรียกตำรวจ และผู้ให้ความช่วยเหลือจะต้องระมัดระวังเกี่ยวกับหลักฐานและรูปคดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าไม่ใช่กรณีข่าขกรรรมให้รับทำกรช่วยเหลือทันที ทำกรช่วยเหลืออย่างมั่นใจจนกว่าจะมีผู้ที่มีความรู้ดีกว่ามาช่วยเหลือ พูกรจาก้วยน้ำเสียงปกติ กระทำกรช่วยเหลือทุกชั้นตอนอย่างรวดเร็ว แต่ไม่ใช่บริบรอนสนลน ให้ความมั่นใจแก่ผู้บากรเจ็บและญาติ ขณะที่กำลังทำกรช่วยเหลือ ถ้าอากาศร้อน อบอ้าว อาจให้ผู้บากรช่วยห้ให้ พยายามจับรรบายากศเท่าที่จะทำได้เพื่ออำนวย ความปลอกรภัยแก่ผู้บากรเจ็บ เช่น บอกรให้คนบากรให้ไปยีนห่าง ๆ เพื่อให้ผู้บากรเจ็บได้รับอากาศบริสุทธิ์ อย่าได้พยายามบริบรอนขนย้ายผู้บากรเจ็บ ให้พิจารณาผู้ให้ถวนถึว่า ผู้บากรเจ็บอยู่ในสภกรเช่นไร มี บากรแผลมกรน้อยเพียงใด ควรให้ความช่วยเหลือเรื่องใดบ้าง และจะให้ความช่วยเหลือ เรื่องใด ก่อน เรื่องใดหลัง

เมื่อได้สังเกตสภกรแวกลอมอย่างรวดเร็วดแล้ว บุกรกรที่สำคัญของเราคือ "ผู้บากรเจ็บ" สภกรของผู้บากรเจ็บในสณกรณกรณกรไปนี้ คือ สภกรผู้บากรเจ็บที่จะต้องทำกรช่วยเหลืออย่างบริบครวน ในที่นี้จะกล่าวเพียงย่อ ๆ รยละเอียดจะไดกรกล่าวกรไป

สณกรณกรณกรที่ตองกรกร กรกรปรจมเพยกรม

1. เลือกรออก

กรกรบากรเจ็บมักมีเลือกรออกเสมอ เลือกรออกจะออกมกรภกรนอกรหรือตกรอยู่ภกรในกรก็ได้ เลือกรออก อาจเป็นสกรเหตุกรของความตกรยได้ กรกรช่วยเหลือห้ามเลือกรจึงเป็นกรกรช่วยเหลืออุกรเงิน ในกรณกรเช่นนี้

2. กรกรหุกรหุกรหุกร

อกรกรหุกรหุกรหุกรมักเกี่ยวข้องกับกรความตกรย แต่ในบางรยผู้บากรเจ็บมีอกรกรหุกรหุกรหุกร แล้วแต่หัวใจยังทำกรนอยู่ โอกาสเช่นนี้ ชีวิตอกรจรอกรกลับมกรได้ถึถ้ามีผู้ให้ความช่วยเหลือทันที และถูกรต้อง ลักษณะนี้พบในคนจมน้ำ เมล็ดผลไม้ เช่น เมล็ดล่ำโย เมล็ดน้อยหน้า หรือชองแบลกร ปลอมตกรคกรในกรเด็ก หรือ ชอกรจกรกรกระแสไฟฟ้ำ เป็นต้น

3. กรกรคูกรห้กร

กรกรช่วยเหลือเบื่องันที่ถูกรต้องมีความจำเป็นอย่างยิงสำหรับผู้บากรเจ็บที่สงสัยว่ามีกรกรคูกรห้กร กรกรช่วยเหลือจะช่วยได้โดยกรกร เช่าเผือกรชักรกรวเพื่อมรกรเทออกรกรกรเจ็บปลวกร และช่วยลกร อันตรกรยที่จะเกิกรขึ้นระหว่างนำส่งรยพกรม

4. กรกรหมกรศกร

กรกรหมกรศกรคือ ภกรวะที่รกรงกรยไม่คอมสนองต่อลิ่งกรกรุ่น อาจมีสกรเหตุจกรกรสมองได้กรรับ ความกรกรหมกรกระเทือกรจกรกรบกริเหตุ เส้นเลือกรในสมองอุกรกัน เส้นเลือกรในสมองแตรกร หรือหมกรศกร ไม่ว่าจะกรณกรใดๆทั้งสิ้น อีกรทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหกร และต้องอั่งอิงถึงเจ้าชองเอกรสรทุกกรร้งที่มีกรกรนำไปใช้

จากโรคร้ายบางประการ เช่น เมาหวาน โรคไทรอยด์ผิดปกติ

5. อัมพาต

อาการอัมพาต คือ ลักษณะที่ผู้ป่วยเจ็บไม่สามารถใช้แขนขาข้างใดข้างหนึ่ง หรือผู้ป่วยเจ็บไม่สามารถใช้แขนขาทั้ง 2 ข้าง ซึ่งหมายความถึงว่า ผู้ป่วยเจ็บสูญเสียความรู้สึกลึกและการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น ถ้าผู้ป่วยเจ็บมีอาการอัมพาตครึ่งซีก คือ ขาแขนข้างหนึ่งใช้การไม่ได้ แสดงถึงว่า สมองข้างตรงข้างแขนขาข้างนั้นได้รับอันตราย หรือมีเลือดตกภายใน แต่ถ้าพบว่าผู้ป่วยเจ็บมีอาการอัมพาตครึ่งท่อน คือ ขาทั้งสองข้างใช้การไม่ได้ แสดงว่า ผู้ป่วยเจ็บได้รับอันตรายกระดูกสันหลังหัก อาการกระดูกสันหลังหักนี้ ผู้ป่วยเจ็บจะมีอาการอัมพาตนับตั้งแต่ระดับที่เส้นประสาทจากการกดหลังส่วนที่หักไปเลี้ยงอวัยวะส่วนนั้นของร่างกายเป็นต้นไป รายละเอียดจะกล่าวอีกครั้งในหัวข้อกระดูกหัก และการเข้าเฝือก

6. อาการชัก

อาการชักมีสาเหตุทั้งจากอุบัติเหตุและชักจากโรคร้ายไข้เจ็บ สิ่งที่สำคัญของการปฐมพยาบาล คือ การช่วยเหลือมิให้ผู้มีอาการชักได้รับอุบัติเหตุเพิ่มเติมอีก เช่น ชักและกัดลิ้นตนเอง ชักตกลงไปในแม่น้ำ ชักตกลงไปจากชานบ้าน หรือชักและตกลงไปในกองไฟ เป็นต้น

สรุปหลักสำคัญในการปฐมพยาบาล

1. ผู้ช่วยเหลือควรมีสติไว้ให้ถี่ พิจารณาว่า มีผู้มีความรู้ที่ให้ความช่วยเหลือหรือไม่ ถ้ายังไม่มีให้อาสาสมัครเข้าไปช่วย แสดงตนว่า ให้ความช่วยเหลือได้ ทำการช่วยเหลืออย่างมั่นใจ ไม่ตื่นเต้นตกใจจนเกินเหตุ เสียง สีหน้า ท่าทางต้องเป็นผู้นำในการช่วยเหลือ ให้กำลังใจ ญาติ และผู้ป่วยเจ็บ
2. สังเกต ประเมินสภาพแวดล้อมของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จักลำดับความสำคัญของปัญหาของผู้ป่วยเจ็บ อะไรควรช่วยก่อน ช่วยทีหลัง
3. ลงมือให้ความช่วยเหลืออย่างนุ่มนวล ถูกต้อง และรวดเร็ว
4. อาการหนัก หรือช่วยเหลือแล้วอาการไม่ดีขึ้น รีบนำส่งโรงพยาบาล

บาดแผล (Wounds)

บาดแผล (Wounds) คือผลเนื่องมาจากการถูกทำลายของผิวหนัง หรือเยื่อเมือก และส่วนที่ลึกลงไปกว่าชั้นผิวหนัง ทำให้แยกออกจากกัน จะด้วยสาเหตุใดก็ตาม และบาดแผลนี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน (Complication) ขึ้นมาอีกมาก เช่นการเสียเลือดมากจนช็อค (Shock) บาดแผลติดเชื้อจากแบคทีเรีย ทำให้เกิดการเน่าของเนื้อ (Gas Gangrene) จนบางครั้งอาจต้องตัดอวัยวะส่วนนั้นทิ้งไป หรือเกิดหนอง เป็นแผลเรื้อรัง และอาจตายจากบาดทะยักได้ ฉะนั้นปัจจุบันการพยาบาลจึงมีความสำคัญมาก

ชนิดของบาดแผล

1. แผลช้ำ (Contused Wounds หรือ Closed Wounds or Bruise)

เป็นบาดแผลที่ไม่มีรอยแยกของผิวหนัง เกิดจากช่องไม่มีคมกระแทก ส่วนตอนใต้ของผิวหนังลงไป จะมีรอยช้ำมาก จะมีการบวมเกิดขึ้นใน 24-48 ชั่วโมง หลังจากได้รับบาดเจ็บ ส่วนที่บวมนี้จะมีเลือดและซีรัม (Serum) อยู่ภายใน แผลช้ำนี้จะกลายเป็นก้อนเลือด เรียกว่า ฮีมาโตมา Hematoma เลือดที่อยู่ใน Hematoma นี้มาจากหลอดเลือดที่แตกออกอยู่รอบ ๆ เนื้อเยื่อ และผิวหนัง ซึ่งจะเห็นเป็นสีแดงคล้ำ

2. แผลแยก (Open Wounds)

เป็นบาดแผลที่มีรอยแยกของผิวหนัง แบ่งเป็น 5 พวก คือ

2.1 แผลข่วนหรือแผลถลอก (Scrapes or Abrasions) เป็น

บาดแผลที่เพียงผิวหนังถลอก หรือถูกข่วนไปเท่านั้น จะมีเลือดออกน้อยและหยุดได้เอง สาเหตุอาจจะหกล้ม หรือ ไปครูดกับของแข็ง แผลพวกนี้ไม่ค่อยมีอันตราย แต่มีความสกปรกมากหรือค่อนข้างสกปรก

2.2 แผลตัด (Incised Wounds or Cut Wound) เป็นบาดแผลซึ่ง

เกิดจากวัตถุที่มีคมขอบแผลมักจะเรียบซีกกัน แผลแคบแต่ยาว มีเลือดออกได้มาก แผลชนิดนี้ถ้าสะอาดมักจะหายเร็ว

2.3 แผลฉีกขาด (Lacerated Wound) เกิดจากวัตถุที่ไม่มีคมแต่มีแรง

กระแทก ขอบแผลมีฉีกขาดกระรุ่งกระวัง เช่น ถูกตี ถูกรถชน ถูกเครื่องจักร ถูกระเบิด แผลชนิดนี้

เนื้อเยื่อถูกทำลายมากกว่า และมีโอกาสติดเชื้อมาก

2.4 แผลถูกแทง (Penetrating or punctured wound) เป็นบาดแผลที่เกิดจากของแหลมตำหรือแทงเข้าไป เช่น บริเวณแขนขา แผลมีความลึก และมีอันตรายทำให้เลือดคั่งภายในได้ (Internal Hemorrhage) บาดแผลลึกอันตรายยิ่งมาก บางครั้งอาจมีหนองหรือฝีในแผลได้ อาจเกิดการติดเชื้อ (Infection)

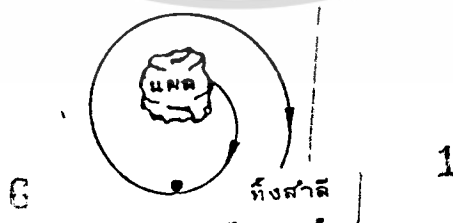
2.5 แผลถูกยิง (Gunshot wound) บาดแผลเกิดจากกระสุนปืนมักเห็นเป็นรอยทางกระสุนปืนเข้าและออกและกระสุนอาจฝังใน บาดแผลที่ถูกกระสุนปืน ภูเขาจะเล็กกว่ารูออก

ความมุ่งหมายในการทำแผล

ส่วนมากบาดแผลที่เกิดขึ้นนั้นเป็นแผลที่เกิดจากอุบัติเหตุ จึงมักจะเกิดการติดเชื้อ การปฐมพยาบาลบาดแผล ควรป้องกันหรือทำลายเชื้อแบคทีเรีย และทำแผลให้สะอาดเท่าที่ควรจะทำให้มากที่สุด เครื่องมือที่ใช้ในการปฐมพยาบาล ควรจะสะอาด และได้รับการฆ่าเชื้อโรคแล้วจากการนี้ การใช้ยาฆ่าเชื้อโรค

วิธีทำความสะอาดแผล

1. ต้องล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ ก่อนตกแต่งบาดแผล
2. บริเวณแผลใช้แอลกอฮอล์ 70% หรือน้ำยาบอริค 3% หรือน้ำค่างทับทิมชุบให้แห้งด้วยผ้าสะอาด ควรเป็นผ้าที่นิ่งแล้ว (Sterile)
3. ใช้ยาแอลกอฮอล์ 70% เช็ดบริเวณรอบ ๆ แผล ไม่เช็ดลงไปบนแผล



4. ปิดแผลด้วยผ้าสะอาด ไม่ใช่ผ้าสกปรก เพราะแผลที่แห้งแล้วติดกับผ้าสกปรกทำให้ถึงออกยากเกิดความปวดเจ็บ และทำให้เลือดไหลได้

5. ปิดพลาสติกหรือใช้ผ้าพัน แล้วแต่ความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสำคัญในการปฏิบัติงานพยาบาลภาค

1. แผลซ้ำ ควรประคบบริเวณนั้นด้วยความเย็นทันที และพันผ้าให้แน่นพอสมควร (Pressure Bandage) และซักจนบริเวณส่วนนั้นหรือให้อยู่นิ่ง หลังจากนั้น 24 ชั่วโมง ถ้ามีรอยซ้ำเขียว ให้ใช้กระเป๋าร้อนหรือช้อนน้ำร้อนประคบ เพื่อให้ยุบวม
2. แผลแยก
 - 2.1 ถ้ามีการตกเลือดต้องมีการห้ามเลือดโดยวิธีหนึ่งวิธีใด
 - 2.2 ถ้ามีอาการช็อคหรือเป็นลม รีบรักษาอาการช็อค
 - 2.3 เมื่อเลือดหยุดแล้ว คอยทำความสะอาดแผล ด้วยน้ำต้ม น้ำเกลือ น้ำยาค่างทับทิม ถ้าบริเวณแผลมีเลือดแข็งตัว (clot) ดูกออยู่ อย่าดึงหรือแกะออก เพราะอาจทำให้เกิดการตกเลือดได้ เมื่อล้างบาดแผลสะอาดอีแล้ว ใช้ผ้ากอซสะอาดปิดแผลไว้
 - 2.4 ขณะทำความสะอาดแผล ควรตรวจบาดแผลไปด้วย ว่าบาดแผลมีลักษณะชนิดใด ความกว้าง ยาว ลึก มีสิ่งหักคาหรือไม่ ถ้าไม่ลึกนัก ควรเอาออกเสีย ถ้าจำเป็นควรส่งโรงพยาบาลโดยด่วน และนำส่งโดยใช่เปลหาม
 - 2.5 ถ้าบาดแผลเกิดขึ้นบริเวณแขนขา ควรให้เวลานั้นพักอยู่นิ่ง ๆ หรือถ้ามีเลือดออกมาก สมควรจะใช้ถุงน่อง ต้องมีความชำนาญเป็นพิเศษ เพราะมีข้อเสียมากกว่าข้อดี
 - 2.6 ควรมีการบันทึกเรื่องราวให้ละเอียด ตลอดจนการรักษาบาดแผล ถ้าอุบัติเหตุเช่นนั้นเกี่ยวกับคดี

การปฐมพยาบาลบาดแผล

1. บาดแผลซ้ำ เป็นบาดแผลปิด ควรประคบด้วยความเย็น เพื่อให้เลือดออกน้อยลง พันผ้าให้แน่นด้วยผ้าพันยึด แล้วให้บริเวณนั้นพักนิ่ง หลังจากนั้น 24 ชั่วโมงควรประคบด้วยความร้อน
2. แผลแยก
 - 2.1 แผลฉ่วน หรือถลอก ล้างแผลด้วยน้ำสะอาดและสบู่ ชำระสิ่งสกปรกที่ติดอยู่ เช่น เศษดิน เศษไม้

000347

020108

- กระจกอบ ๆ บาดแผลด้วยแอลกอฮอล์ 70%
 - ใช้น้ำมาเช็ดโรคก่อน เช่น ยาแดง ทาไว้ ใช้น้ำที่สะอาดบิดมาแผลไว้ แต่ไม่ควรจะบิดตลอดไป ควรให้ถูกอากาศและแสงแดดบ้าง และอาจปล่อยให้หายเองได้
- 2.2 แผลลึก ขึ้นอยู่กับความตื้นลึกของแผลให้ทำการตกแต่งบาดแผลโดยยาฆ่าเชื้อโรค เชื้อโรคน้ำและสบู่ และควรล้างรอบ ๆ ของบาดแผลก่อนใส่ยาฆ่าเชื้อโรค ใช้น้ำแต่งแผลบิค และพันผ้าไว้ ระวังอย่าให้แผลถูกน้ำ ถ้าแผลลึกต้องทำการห้ามเลือด และรีบนำส่งโรงพยาบาล
- 2.3 แผลลึกชาก ทำความสะอาดบาดแผลด้วยน้ำและสบู่ ในบางรายที่บาดแผลจะรุนแรงมาก ควรรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด เพราะว่าผู้ป่วยอาจได้รับอันตรายจากการติดเชื้อโรคได้
- 2.4 แผลถูกแทง ถ้ามีสิ่งไอหักคาอยู่พยายามดึงออก เพราะจะทำให้เลือดออกมากขึ้น รีบส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด และใช้เปลหาม
- 2.5 แผลถูกยิง ไม่ควรทำอะไรเลย ให้ผู้ป่วยนอนนิ่ง ๆ ป้องกันช็อคโดยการหมั่นผ้าให้อบอุ่น ไม่ให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดทางปากแม่แทนน้ำ

ข้อควรระวัง

บาดแผลทุกชนิดควรได้รับการฉีควัคซีนป้องกันบาดทะยัก การฉีคที่ออกชอยด์ป้องกันบาดทะยัก ฉีคครั้งละ 0.5 ซีซี (หนึ่งหลอด) เข้าใต้ผิวหนัง ครั้งแรก เมื่อโรกี้ได้

ครั้งที่สอง ฉีคห่างจากครั้งแรก 4-6 สัปดาห์

ครั้งที่สาม ห่างจากครั้งที่สอง 6-12 เดือน

ต่อไปฉีคทุก 4-6 ปี

ผู้ที่มิมีบาดแผล ได้ฉีคมาครบแล้ว และฉีคครั้งสุดท้ายไม่เกิน 1 ปี ไม่ต้องฉีคอีก แต่ฉีคครั้งสุดท้ายเกิน 1 ปี แล้วให้ฉีคที่ออกชอยด์กันบาดทะยักเพียงครั้งเดียว

เบ็คเก็ยว

เบ็คมีเงียง เวลาถอนออกยากมาก และผู้ป่วยจะรู้สึกปวดเจ็บมาก ควรพอกมื่อล้างสบู่ให้สะอาด ถ้าเป็นสบู่น้ำมาเชื้อโรคจะขึ้น ใช้น้ำแอลกอฮอล์ 70% หรือทิงเจอร์ไอโอดีนทาปล่อยให้แห้ง ถ้าเป็นสบู่น้ำมาเชื้อโรคจะขึ้น ใช้น้ำแอลกอฮอล์ 70% หรือทิงเจอร์ไอโอดีนทาปล่อยให้แห้ง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิ้งไว้ให้แห้ง ทึบปลายเบ็ดให้โผล่ออกมาครึ่งรูป เมื่อโผล่แล้วใช้คีมซึ่งทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่และเช็ดด้วยแอลกอฮอล์ ทึบปลายเบ็ดและดึงเบ็ดออกตามรูป ถ้าผู้ป่วยอยู่ในโกลด์สถานพยาบาล ควรส่งต่อไปให้แพทย์ซึ่งผู้ป่วยจะได้ฉีดยาชาก่อนเอาออกจะดีกว่า และในกรณีที่อยู่ในโกลด์สถานพยาบาล เมื่อเอาเบ็ดออกแล้ว ควรแนะนำผู้ป่วยฉีดยาป้องกันมาทหะบักทุกราย และควรไปพบแพทย์ ถ้ามีอาการบวมช้ำมาก เพราะอาจมีการติดเชื้อ



แสดงการเอาเบ็ดออก ๑

การตกเลือด (Haemorrhage)

การตกเลือด หมายถึงการมีเลือดออกจากเส้นโลหิต เมื่อเส้นโลหิตนั้นถูกทำลาย หรือ ถูกตัดให้ขาดโดยสาเหตุใด ๆ ก็ตาม

การตกเลือด แบ่งออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

1. การตกเลือดภายนอก (External Haemorrhage)
2. การตกเลือดภายใน (Internal Haemorrhage)

ปกติในร่างกายมีเลือดประมาณ 7-8% ของน้ำหนักตัว หากเรามีน้ำหนัก 50 กิโลกรัม จะมีเลือดประมาณ 3500-4000 ซีซี ถ้าหากเราเสียเลือดเล็ก ๆ น้อย ๆ ประมาณ 200-400 ซีซี อาจจะไม่มีอาการปรากฏ แต่ถ้าหากเสียถึง 30% ประมาณ 1500 ซีซี ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการเห็น ไขว้เขว เช่น ชีค ตัวเย็น ชีพจรเบาเร็ว ถ้าเสียเลือดถึง 50% ผู้ป่วยจะมีอาการช็อค และถึง แก่กรรมได้

การตกเลือดภายนอก หมายถึงเส้นเลือดถูกทำลาย มีเลือดออกมาให้เห็น สิ่งที่ควรสังเกต เมื่อ เกิดมากแผลมีเลือดไหลออกมาจากหลอดเลือดชนิดใด

- ก. จากเส้นเลือดแดง (Arterial Haemorrhage) เลือดออกมาสีแดงจืด ฟุ้ง ออกมาแรงตามจังหวะการเต้นของหัวใจ อันตรายมาก ถ้าไม่หยุดไม่ทันห้ามเลือด ผู้ป่วยจะตาย ได้ภายใน 3-5 นาที.
- ข. จากเส้นเลือดดำ (Venous Haemorrhage) เลือดดีค่อนข้างคล้ายไหล ริน ๆ แต่ถ้าเป็นเส้นเลือดใหญ่ก็อาจฟุ้งได้ เช่น เส้นเลือดที่ลำคอ (Carotid Vein)
- ค. จากเส้นเลือดฝอย (Capillary Haemorrhage) เลือดจะออกแบบซึม ๆ (Oozing) ไม่มากนัก และสามารถหยุดได้เอง

อาการของการตกเลือด

1. อาการเฉพาะที่ ถ้าเป็นการตกเลือดภายนอกเราสามารถมองเห็นได้ง่าย จาก บนแผลหรือผ้า
2. อาการทั่วไป แล้วแต่จำนวนเลือดที่เสียไป ถ้าเลือดออกเกินกว่า 300-400 ซีซี อาจมีอาการช็อคขึ้น ถ้าช่วยเหลือไม่ทันผู้ป่วยจะถึงแก่ชีวิตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาการที่เราจะทราบได้ คือ ผู้ป่วยจะบ่นว่า หูอื้อ ตามัว กระจกกระวาย ความดันโลหิตตก

สิ่งที่สามารถสังเกตได้คือ ชีต ใบหน้า ฝ่ามือ ฝ่าเท้า ริมฝีปาก เล็บ เปิกเปลือกตา คำนในคู (Canjunctiva) จะเห็นว่าเปลือกตาล่างมีสีซีด เหลืองออก บางรายมีอาการหนาวสั่น (Chill) ชีพจรเบาเร็ว และไม่สม่ำเสมอ (Irregular) ในที่สุดจะคล้ำชีพจรไม่พบ หายใจเร็ว หอบ กระจกขุ่นน้ำมาก กระฉับกระสะย มานตาขยาย หมกสติ และจะตาย

การห้ามเลือด

ปกติเมื่อมีบาดแผล เลือดที่ออกจากร่างกายจะแข็งตัวภายใน 2-8 นาที ถ้ามีเลือดออกมากเราทำการห้ามเลือดได้หลายวิธี

1. ใช้นิ้วกดลงบนบาดแผล (Direct Pressure) มือที่กดต้องล้างและพอก
 ปล่อยให้สะเก็ดเลือดที่เรามองเห็นว่ามีเลือดออก

ใช้ผ้าสะอาดวางระหว่างมือ และบาดแผลก่อนแล้วจึงกด เราสังเกตได้ว่าเลือดหยุดหรือไม่โดยดูว่ายังมีเลือดซึมอยู่หรือไม่ ถ้าเลือดยังไม่หยุด และซึมเข้ามา อย่าเปิดแผลเพื่อเอาผ้าทิ้ง ให้ใช้ผ้าใหม่ ปิดและกดทับลงไป ถ้าแคะผ้าซับทิ้งบ่อย ๆ จะเป็นการไปรบกวนการแข็งตัวของเลือด

ใช้ผ้าพันทับลงบนผ้าเหนมือกด เมื่อใช้ผ้าพันก็ผูกเป็นปมไว้เลย

2. ยกส่วนที่มีเลือดออกให้สูงขึ้น โดยการยกส่วนที่มีเลือดออกให้อยู่สูงกวาระดับหัวใจ เช่นยกแขน หรือถ้ามีเลือดออกที่ขามากก็ให้คนไข่นอนยกขาให้สูงขึ้น อาจใช้วิธีอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่นใช้ผ้าหรือผ้าสะอาด ๆ หนาวางลงบนบาดแผล แล้วพันผ้ารัดให้แน่น เพราะความแน่นจะช่วยกดเลือดที่ออก ทำให้เลือดแข็งตัวได้ (Clot)

ไม่ใช่ในรายที่มีกระดูกหักร่วมด้วย เพราะในรายที่มีกระดูกหักต้องทำให้ส่วนนั้นอยู่นิ่งมากที่สุด

3. การกดเส้นเลือดเหนือบาดแผล ใช้สำหรับกรณีที่มีเลือดออกอย่างรุนแรง พร้อมทั้งใช้วิธีที่ 1 และที่ 2 ด้วย โดยการกดเส้นเลือดแดง (Artery) ที่อยู่เหนือบาดแผล

4. ถ้ามีการกดเลือด จากบาดแผลที่ต่ำกว่าข้อพับของข้อศอก หรือข้อเข่า ให้ใช้ผ้าหรือผ้าลินิน วางที่ข้อพับของข้อศอก และข้อเข่า พับข้อศอก และข้อเข่าแน่นไว้ แล้วใช้ผ้าพัน

รวม ๆ ข้อห้ามไว้ให้แน่น ทั้ง ๆ ที่ข้อห้ามนั้นยังพียงอยู่ วิธีนี้เรียกว่า "วิธีใช้ Pad and Bandage" และข้อห้าม

5. ใช้น้ำแข็งประคบ วางลงบนบริเวณผาแคด เพราะความเย็นจะทำให้เส้นเลือดตีบและเลือดที่ออกมาจะแข็งตัวเองได้

6. ใช้นูนิเก้ท (Tourniquet) รัดเส้นโลหิต รัดคอนเทื่อแคด เพื่อห้ามไม่ให้เลือดไปสู่วริเวณแคดนั้น

การให้นูนิเก้ท (Tourniquet)

นูนิเก้ท คือสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ใช้รัดรอบแขนหรือขาเพื่อห้ามเลือด วัตถุนั้นอาจเป็นเชือก ป่าน ปอ สายยาง เข็มขัด เภาวัลย์ อย่างใดก็ได้

หลักการใส่สายรัดห้ามเลือด หรือนูนิเก้ท

1. การใช้นูนิเก้ท เรามักใช้ในการห้ามเลือดอย่างอื่นไม่ได้ผล
2. ควรหุ้มบริเวณที่รัดนูนิเก้ทด้วยของนุ่ม ๆ เช่น สำลี หรือผ้าเช็ดหน้าก่อน
3. รัดให้แน่นพอที่จะทำให้เลือดหยุดได้ ถ้ารัดหลวมไปจะไม่สามารถห้ามเลือด (Stop Bleeding) ได้ แต่ถ้ารัดแน่นเกินไป ทำให้ไม่มีเลือดผ่านเข้าไปเลี้ยงส่วนที่ต่ำลงไป จากแนวคอนรัด เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนล่าง ทำให้เซลล์ขาดอาหาร และทำให้เนื้อส่วนนั้นตายได้ (Gangrene)
4. ควรจะคลายนูนิเก้ทนั้นทุก 15 นาที โดยคลายนาน $\frac{1}{2}$ - 1 นาที คว้าเลือดนั้นหยุดไปเองได้หรือไม่ ถ้าไม่หยุดก็รัดกระชับเข้าไปใหม่ได้
5. ถ้าไม่มีความจำเป็น อย่าถอดนูนิเก้ทออกจนกว่าแพทย์จะมาถึง

การห้ามเลือดความต่ำแห่งต่าง ๆ

1. ศีรษะ ใช้น้ำสะอาดหีบหนา ๆ กันเป็นผ้ากอซ หรือผ้าพันแคด หรือให้สำลีหนา ๆ วางบนตำแหน่งที่เลือดออก แล้วใช้ผ้าพันแคดพันให้แน่น
2. ลิ้นหรือริมฝีปาก ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้บีบที่สองข้างของแคดนั้น
3. บริเวณคอ ใช้นิ้วมือกดบนเส้นโลหิต หรือใช้ผ้าหนา ๆ สำลีหนา ๆ วางซ้อนกัน แล้วกดก็ก็ได้ อาจใช้ผ้าพันแคดพันค้วยก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. คันแขน ปลายแขน ยกแขนให้สูงขึ้น อาจใช้ (Fad and bandage) และพูนีเก้ต รวมควย

5. ข้อมือ ใช้พูนีเก้ตพูนีเก้ต หรือใช้ผ้าหนา ๆ กครวมกับพูนีเก้ต

6. ฝ่ามือ ให้ผู้อยู่ยงำผ้าหรือผ้าสี ใ้แน่นแล้วใช้ผ้าพันรอบมือไว้ อวัยวะส่วนที่เป็น แขน ควรใช้ผ้าคล้องคอหอยแขนไว้ควย เมื่อห้ามเลือดแล้ว

7. คันขาและขา ใช้พูนีเก้ต(pad and bandage) พูนีเก้ต แล้วยกขาให้สูง ใช้ หลาย ๆ วิธีรวมกัน

8. เท้า ใช้ (Pad and bandage) ยกเท้าให้สูง

ในการห้ามเลือดแต่ละตำแหน่งของภาคแผลนั้น จะห้ามเลือดวิธีใดก็ตาม ผู้ปฐมพยาบาล ควรใช้วิธีการฉายาให้รอบคอบ ตัดสินใจให้ถี่ ในการดูลักษณะ ของเลือดที่ออก จำนวนเลือดที่ออก และการตัดสินใจส่งสถานบริการพยาบาลที่ดีและเร็วที่สุด และในเรื่องการใช้พูนีเก้ตนั้น ผู้ปฐม พยาบาลควรใช้ให้ถูกหลัก

การตกเลือดภายใน (Internal haemorrhage)

การตกเลือดภายใน หมายถึงมีเลือดออกมาจากเส้นเลือด แต่ไม่ได้ไหลออกมาให้เห็น ชัดเจน สำหรับการตกเลือดภายในนั้น อาการมักจะรุนแรงมาก ต้องรีบทำการรักษาอย่างพันท่วงที่ และรีบส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด

สาเหตุการตกเลือดภายใน อาจเกิดจาก

1. อันตรายจากภายนอก ทำให้เกิดมีการฉีกขาดของอวัยวะ และเส้นเลือดภายใน เช่น ถูกแทง ถูกยิง บ้ามแตก รดชน ถูกอัด

2. จากพยาธิสภาพภายใน เช่น แผลในกระเพาะอาหาร ท้องนอกมดลูก เลือดออก มาจากหลอด จากการไอ เลือดมีสีสีแดงเป็นฟอง

อาการตกเลือดภายใน

1. อากาจรเฉพาะที่ เช่น อุมิตีเหตุตกจากที่สูง รดชนจากมอเตอร์ไซด์ หรือกระแทกกับ กระโหลกศีรษะแตก หรือมีเลือดออกในสมอง ผู้บาดเจ็บจะมีอาการทางสมอง ถ้าถูกยิง หรือแทง บริเวณช่องอก จะทำให้หายใจไม่สะดวก ถ้าถูกในช่องท้อง จะทำให้อึดอัดในท้อง

2. อากาจรทั่วไป ซึ่งจรรยาจะเบาเร็ว หายใจฉิบพลกั และถ่ายออกจำนวนมากอาจ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นใบเขียวหรือเขียนด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช็อค

การปฐมพยาบาลการตกเลือดภายใน

1. ให้อยู่ป้วยนอนนิ่ง ๆ ทันทัน บนเตียง แคร่ แผ่นกระดาษหรือบนแปล
2. จัดท่านอน (Position) ให้อยู่ป้วยนอนศีรษะต่ำ โดยยกปลายเท้าให้สูงเพื่อให้เลือดไหลลงสมองและป้องกันอาการช็อค (Shock)
3. ห่มผ้าให้ความอบอุ่น หรือให้กระเป๋าน้ำร้อน ขวดน้ำร้อน ตามบริเวณมือและเท้าเท่าที่จะไหว
4. คอยสังเกต ชีพจร (Pulse) การหายใจ (Respiration) ตลอดเวลา ถ้าหยุดหายใจ รีบทำการผายปอด (ดูเรื่องการผายปอด)
5. อย่าให้หน้า อาหาร หรือเครื่องดื่มใด ๆ แก่ผู้ปวย เพราะคนไข้อาจต้องผ่าตัดก็จะทำให้ลำบาก อุกทวงเกินหายใจ ถ้าผู้ปวยกระวนกระวายมากอาจให้น้ำแข็งก้อนเล็ก ๆ อมบางสัก 1 - 2 ก้อน
6. รีบส่งผู้ปวยไปโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด

เลือดกำเดาออก (Nose Bleed or Epistaxis)

สาเหตุเลือดกำเดาออก

1. เกิดจากความแห้งของอากาศ ทำให้จมูกแห้งเลือดออกได้ง่าย
2. เกิดการกระทบกระเทือน เช่น ถูกกระแทก หรือแคะจมูก
3. เกิดจากจมูกมีการอักเสบ มีแผลในจมูก หรือ โรคเลือดบางชนิด

การปฐมพยาบาล

1. ให้อยู่ปวยนั่งหรือนอนนิ่ง ๆ อย่าให้ตกใจคอยปลอบโยน มิฉะนั้นเลือดจะออกมากยิ่งขึ้น
2. ใช้มือบีบจมูกทั้ง 2 ข้างเข้าหากัน ให้หายใจลึก ๆ ทางปากยาว ๆ ชั่วคราว
3. ใช้น้ำเย็นลูบ หรือใช้กระเป๋าน้ำแข็งวางบริเวณหน้าผาก โขหน้า คอ สันจมูก

เลือดกำเดาแม้มักจะหยุดเอง

4. ถ้าออกมากไม่ได้ผล อาจาไซยา (Adrenalin) 1 : 1000 ใช้สำลีพันปลายไม้
จุ่มพันรุ่มยา หยกลงในจมูก เพราะบริเวณที่ออกส่วนใหญ่จะเป็นบริเวณ (Little area)
ซึ่งอยู่บริเวณสันจมูกส่วนหน้า หรือใช้ผ้าก๊อชชิ้นเล็ก ๆ ยาว ๆ ชุบน้ำยาใส่เข้าไปในรูจมูกข้างที่
เลือดออก ยัดให้แน่น เลือดอาจหยุดเองได้

สำหรับข้อนี้แนะนำให้ทำเฉพาะรายที่ออกมากจริง ๆ และอยู่ใกล้สถานบริการพยาบาล
และถ้ามีการออกอีก ควรรีบปรึกษาแพทย์



ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก (Burns and Scalds)

ไฟไหม้ (Burns) บาดแผลซึ่งเกิดจากไฟ เช่น โคมะวัตุกุที่ร้อนจัด กระแสไฟฟ้า เปลวไฟ รังสีเอ็กซ์-เรย์ (X - Ray) รังสีอุลตราไวโอเลตของแสงแดด หรือจากวัตถุเคมีต่าง ๆ

น้ำร้อนลวก (Scalds) หมายถึงถูกความร้อนที่เป็นน้ำ หรือความร้อนชนิดเปียก เช่น น้ำเดือด ไอน้ำ น้ำมันร้อน ๆ

ขนาดของบาดแผลไฟไหม้ หรือน้ำร้อนลวก จำแนกตามความลึกของกล้ามเนื้อเนื้อที่ถูกทำลาย เราเรียกเป็น ดีกรี "Degree" แบ่งเป็น 3 ดีกรี

1. แผลไฟไหม้ดีกรีที่ 1 (First Degree Burns) เป็นการบาดเจ็บบริเวณผิวหนัง ๆ ลักษณะของแผลที่ผิวหนังแดง อาจแสบมาก เช่นรอยแดดเผา ถูกของร้อน ลักษณะของแผลไม่ทำให้เกิดแผลเป็น และแผลก็หายได้เอง

2. แผลไฟไหม้ดีกรีที่ 2 (Second Degree Burns) คือไหม้ทั้งชั้นหนังกำพร้าและบางส่วนของหนังแท้ ผิวหนังมีสีแดง เป็นแผลพองมีน้ำขัง ความลึกลับของแผลอยู่ที่ความเจ็บปวดและให้การปฐมพยาบาลไม่ดี เกิดภาวะการติดเชื้อ

3. แผลไฟไหม้ดีกรีที่ 3 (Third Degree Burns) ลักษณะของบาดแผล คือผิวหนังถูกทำลาย ตั้งแต่ชั้นเอพิเดอริส (Epidermis) และเดอริส (Dermis) ลงไปถึงไขมัน คือหนังแท้ถูกทำลายหมด แผลชนิดนี้ไม่สามารถหายได้เอง

การพิจารณาขนาดของบาดแผลตามความกว้าง

การคิดคำนวณขนาดแผลไฟไหม้ตามความกว้าง ทำได้โดยการคิดผิวหนังที่ถูกไหม้เป็นร้อยละของร่างกายทั้งหมด การคิดเป็นร้อยละใช้หลัก กฎของเก้า (Rule of a's) และคิดความกว้างในบาดแผลผู้ใหญ่

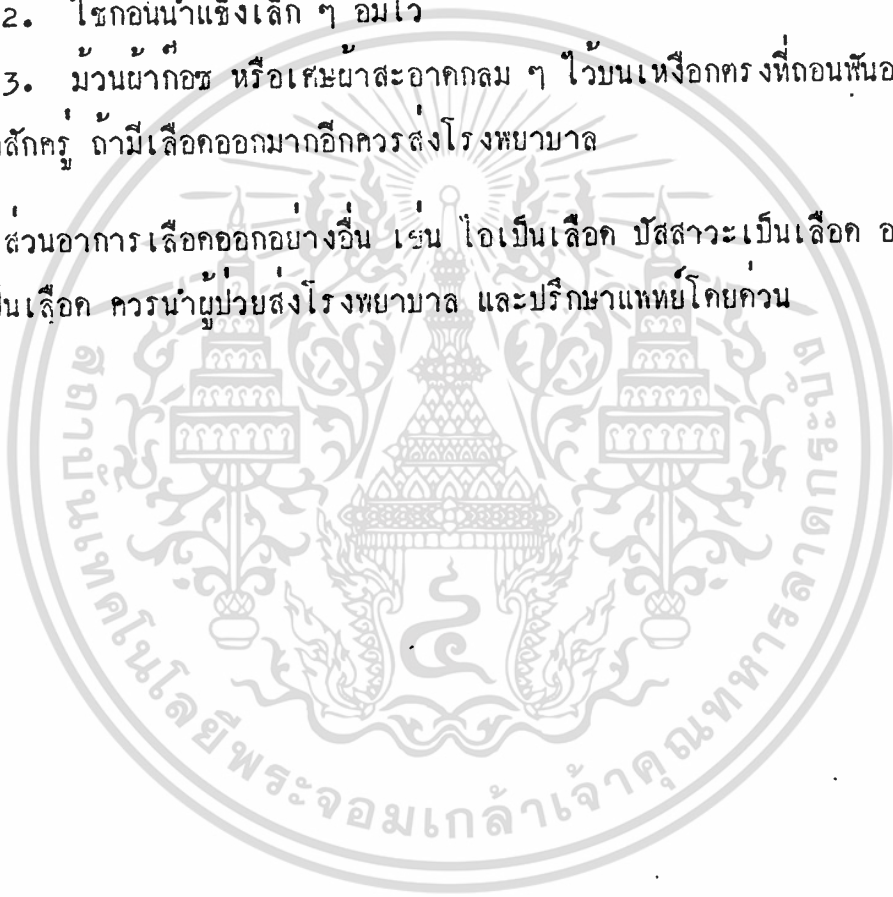
การปฐมพยาบาลภายหลังการถอนฟัน

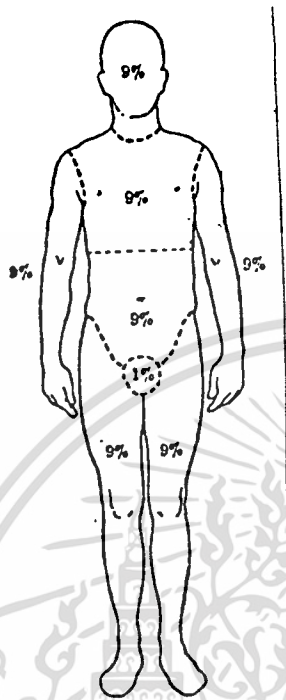
เลือดออกภายหลังการถอนฟัน บางครั้งหลังจากถอนฟันมีเลือดออกมากโดยเฉพาะใน
เด็กเล็ก ๆ ทันทีตามัวเป็นผู้ถอนให้ในโรงเรียน

การปฐมพยาบาล

1. ออย่าบ้วนปากบ่อยและแรง เพราะจะทำให้เลือดออกมากอีก
2. ใช้ก้อนน้ำแข็งเล็ก ๆ อมไว้
3. ม้วนผ้าก๊อซ หรือเศษผ้าสะอาดกลม ๆ ไว้บนเหงือกตรงที่ถอนฟันออก ใช้พันกัก
ให้แน่น รอดักครู่ ถ้ามีเลือดออกมากอีกควรส่งโรงพยาบาล

ส่วนอาการเลือดออกอย่างอื่น เช่น ไอเป็นเลือด บัสสาวะเป็นเลือด อาเจียนเป็นเลือด
อุจจาระเป็นเลือด ควรนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล และปรึกษาแพทย์โดยด่วน





กฎของเกา เป็นหลัก
ในการศึกษาคำนวณนิวหน่ง
ที่ไฟใหม่

3

ศีรษะและคอทั้งหมด	9 %
แขนซ้ายทั้งหมด	9 %
แขนขวาทั้งหมด	9 %
หน้าอก	9 %
หลังส่วนบน	9 %
หลังส่วนล่าง	9 %
ท้อง	9 %
ขาซ้ายคานหน้า	9 %
ขาซ้ายคานหลัง	9 %
ขาขวาคานหน้า	9 %
ขาขวาคานหลัง	9 %
บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์	1 %
รวมทั้งสิ้น	100 %

การปฐมพยาบาล

1. ถ้าเป็นแผลขนาดเล็ก หรือแผลลึกที่ 1 อาจมีอาการปวดแสบปวดร้อน วิธีลดความปวดแสบปวดร้อน ให้ความเย็น อาจใช้ผ้าชุบน้ำเย็น หรือชุบน้ำแร่ น้ำแข็งประคบ หรือใช้ถุงพลาสติกใส่น้ำแข็งผสมน้ำ วางบริเวณที่ถูกไฟไหม้ เพราะจะลดความเจ็บปวดทำให้เนื้อถูกทำลายโดยความร้อนน้อยลง
2. ถ้าแผลนั้นลึกขนาดลึกที่ 2 ไม่ใหญ่นัก ให้ล้างแผลด้วยน้ำต้ม น้ำอุ่น น้ำเกลือ น้ำค่างทับทิม น้ำปูนใส แล้วหาค่อยน้ำมันวาสลีน หรือน้ำมันมะกอก
3. ถ้าบาดแผลไฟไหม้ลึกที่ 3 ควรส่งผู้ป่วยถึงมือแพทย์ เพื่อทำการรักษาบริเวณบาดเจ็บด้วยผ้าสะอาด (Sterile)
4. แนะนำผู้ป่วยรักษาป้องกันบาดทะยัก
5. บริเวณรอบๆ แขนหรือขา ควรใส่เฝือกชั่วคราว เพื่อป้องกันการหดของแผลและป้องกันการพิการ (Deformity) ที่จะเกิดขึ้น
6. ถ้ามีช็อค รีบรักษาและป้องกันช็อค (Shock) ไว้ก่อน
 - 6.1 ให้นอนยกปลายเท้าสูง ให้ความอบอุ่น
 - 6.2 ให้ยาระงับปวด พาราเซตามอล หรือมอร์ฟีน (Morphine) และให้น้ำเกลือ
 - 6.3 ถ้าหยุดหายใจ รีบทำการผายปอด และรีบส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด

บาดแผลถูกสารเคมี (Chemical Burns)

บาดแผลที่ถูกน้ำกรดหรือน้ำค่าง มีลักษณะไหม้ และมีอาการเจ็บปวดคล้าย ๆ กัน

บาดแผลถูกกรก เช่น กรดกำมะถัน กรดเกลือ กรดไนตริก

การปฐมพยาบาล

1. ควรล้างแผลนั้นทันทีด้วยน้ำสะอาด จำนวนมาก ๆ เป็นเวลานาน ๆ ถ้าเป็นน้ำอุ่นได้ยิ่งดี
2. ชุบน้ำยาที่เป็นค่าง เช่น โซดาไบคาร์บอเนต (Na HCO_3) 2% ชุบปิดแผลไว้
3. ควรส่งให้แพทย์ตรวจดูอาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บาคแผลถูกค่าง เช่น โปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ ปูนขาว โซดาไฟ

การปฐมพยาบาล

1. ควรล้างแผลทันทีด้วยน้ำสะอาด ๆ จำนวนมาก เป็นเวลานาน ๆ
2. ชุบกรกน้ำส้ม หรือกรกเกลือเจือจาง ขนาด 1% ชุบปิดแผลไว้
3. ควรส่งให้แพทย์ดูอาการ

บาคแผลถูกความเป็นจึก (Frosbite)

การปฐมพยาบาล

1. ให้ความอบอุ่น
2. ไม่ใช่แอลกอฮอล์
3. ให้อิริเวณนั้นอยู่นิ่ง ๆ ห้ามกิน หรือขยับร่างกายบ่อย ๆ



ช็อค เป็นลม ตะคริว (Shock, Fainting, Cramp)

ช็อค (Shock) เป็นอาการอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นระยะที่หัวใจไม่สามารถสูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ ทำให้ร่างกายมีความดันโลหิตต่ำ ไม่สามารถยืนได้ ต้องนอนลง ช็อคจึงไม่ใช่โรค (Disease) ซึ่งอธิบายได้ว่า ช็อค หมายถึงสภาวะที่เลือดไม่สามารถนำออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อต่าง ๆ ทั่วร่างกายได้อย่างเพียงพอ

ช็อคเป็นอาการอย่างหนึ่ง จากสาเหตุหลาย ๆ อย่าง

ชนิดของช็อค (Shock) แบ่งออกเป็น 5 ชนิด

1. ช็อคจากระบบประสาท (Neurogenic Shock) เกิดจากระบบประสาทเป็นสำคัญ เช่น จากการดมยาสลบ หรือช็อคหลังจากตกใจ เสียใจอย่างมาก โกรธและเจ็บปวดอย่างรุนแรง
2. ช็อคจากภาวะขาดออกซิเจน (Anoxic Shock) เกิดจากมีสิ่งแปลกปลอมอุดขวางทางเคิมหายใจ น้ำลาย เลือด ออกซิเจนไม่สามารถไปสู่ปอดได้
3. ช็อคจากกล้ามเนื้อหัวใจไม่ทำงาน (Cardiogenic Shock) เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย (Myocardial Infarction)
4. ช็อคจากภาวะขาดน้ำหรือสูญเสียเลือด (Hypovolemic Shock) จากอุบัติเหตุ น้ำร้อนลวก ไฟไหม้ ท้องเกินชนิดรุนแรง อาเจียนมาก เสียเลือด ถ้าเส้นเลือดแดงใหญ่ถูกทำลาย เช่น หลอดเลือดแดง (Aorta) จะเกิดอาการช็อคในเวลาไม่กี่นาที และถึงแก่ความตาย
5. ช็อคจากภาวะการติดเชื้อ (Septic Shock) พิษของเชื้อโรคมบางชนิด

อาการ

ผู้ป่วยช็อค มีอาการคล้ายเป็นลม แต่มีอาการมากกว่า

1. หน้าซีด กระสับกระส่าย เหงื่อออก หิวน้ำ
2. ตัวเย็นซีด วัดอุณหภูมิร่างกายจะต่ำกว่าปกติ ชีพจรเร็ว จะเต้นเร็วกว่า 100 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตต่ำ ถ้าวัดความดัน (ซิสโตลิกจะต่ำกว่า 90 มม. ปรอท)

3. คลื่นไส้ อาเจียน อาจมีปัสสาวะน้อย ถ้าผู้ป่วยเป็นมากจะหมดสติ ม่านตาขยาย และคายไค้

การปฐมพยาบาล

1. ช่วยคลายเสื้อผ้าให้หลวม ให้ผู้ป่วยนอนหงาย ยกปลายเท้าให้สูงกว่าระดับศีรษะ ประมาณ 30 องศา ถ้ามีเลือดออกที่ศีรษะไม่ต้องยกเท้าสูง
2. ให้ความอบอุ่น เช่นกระเป๋าน้ำร้อน ชวดน้ำร้อน ห่มผ้า ถ้ามีอาการปวดมาก อาจให้ยาแก้ปวดไค้ (พิจารณาเป็นราย ๆ ไป)
3. ถ้ามีแผล ให้อยู่นิ่ง ๆ และทำการห้ามเลือด เพื่อไม่ให้มีเลือดออกมาก ควรเข้าเฝ้ากไว้ เพื่อให้อวัยวะส่วนนั้นอยู่นิ่ง
4. คอยจับชีพจร (Pulse) และนับการหายใจ (Respiration) ไว้เป็นระยะ ๆ เพื่อดูอาการเปลี่ยนแปลง และช่วยเหลือการขยายปอดไค้เมื่อมีสิ่งผิดปกติ
5. รีบส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด

การเป็นลม (Fainting)

การเป็นลม คืออาการที่ผู้ป่วยเวียนศีรษะ ใจเต้น เหงื่อออก หน้าซีด คลื่นไส้ อาเจียน เป็นผลเนื่องจากการที่เลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ อาจมีอาการหมดสติเพียงชั่วคราว

สาเหตุ ผู้ป่วยที่เป็นลมหน้าซีด เกิดจากการที่เสียน้ำ เสียเลือด เจ็บปวด ออกอาหาร

การปฐมพยาบาล

1. พาเข้าที่ร่ม ไม่ให้คนมุง อยู่ในที่อากาศถ่ายเทไค้สะดวก
2. ให้นอนราบศีรษะต่ำ ยกเท้าสูง
3. คลายเสื้อผ้าออกให้หลวม ให้ดมแอมโมเนียหอม
4. ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวไค้ ให้ดื่มน้ำ หรืออาจให้กาแฟ น้ำชา เพื่อกระตุ้นการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต

ลมแตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้วงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไปดัดแปลงให้ไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ
สาเหตุ ผู้ป่วยที่เป็นลมหน้าแดง (ลมแตก) อาจอยู่กลางแจ้ง ทำงานถูกแสงแดดเป็นเวลานาน ๆ
 เมื่อกรณิไค้ทั้งสิน อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปฐมพยาบาล

1. รีบนำผู้ป่วยเข้าที่ร่ม อย่าให้คนมุง ให้อยู่ในที่อากาศถ่ายเทสะดวก
2. คลายเสื้อผ้าให้หลวม ให้นอนศีรษะสูง
3. เช็ดตัวด้วยน้ำเย็น วางกระเป๋าน้ำแข็งบนศีรษะ

สาเหตุ ผู้ป่วยที่เป็นลมหน้าเขียวคล้ำ เกิดจากอาการหายใจ หรือทางเดินหายใจอุดตัน เช่น สำลักอาหาร โรคหัวใจ พวกที่มีอาการแน่นหน้าอก หายใจหอบถี่ เหงื่อออกมาก ผิวหนัง ริมฝีปากเขียวคล้ำ

การปฐมพยาบาล

1. ให้อุบัติป่วยอยู่ในที่อากาศบริสุทธิ์ อย่าให้คนมุง
2. ให้อุบัติป่วยนอนหงาย ศีรษะสูง ปลดเสื้อผ้าให้หลวม
3. ถ้ามีสิ่งอุดขวางทางเดินหายใจให้เอาออก และนอนราบศีรษะต่ำ ถ้าหายใจขัด ต้องช่วยทำการผายปอด รีบส่งโรงพยาบาลโดยเร็ว

การเป็นตะคริว (Cramp)

การเป็นตะคริว เกิดจากการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ เช่น จากความเย็น เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณนั้นไม่สะดวก หรือเป็นตะคริว เนื่องจากร่างกายเสียเหงื่อมาก ทำให้มีการเสียแร่ธาตุ เกลือ หรือกล้ามเนื้อนั้นทำงานหนัก จนเกิดภาวะเมื่อยล้า เช่น เล่นกีฬา ขุดขบอด ส่วนมากมักจะเป็นขณะอากาศกำลังร้อน ๆ และมีเหงื่อออกมาก

อาการ

1. มีอาการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ การเกร็งจะนาน 1-2 นาที ส่วนมากจะเป็นที่กล้ามเนื้อขา และกล้ามเนื้อท้อง เมื่อเกร็งแล้วจะคลายกลับกันไป
2. ปวดมากขณะพักกล้ามเนื้อเกร็งตัว
3. ส่วนมากผิวหนังมักจะเย็น และชื้นเนื่องจากมีเหงื่อ

การปฐมพยาบาล

1. นวดเบา ๆ บริเวณที่เป็นตะคริว
 2. ช่วยยืดกล้ามเนื้อบริเวณที่เกร็งตัว ถ้าเป็นที่น่องให้ยืดกล้ามเนื้อน่อง โดยจับปลายเท้าดึงขึ้นมาทางหน้าแข้ง ถ้าเป็นที่ต้นขา ให้เหยียดขาให้ตรง ไม่งอเข่า ยกต้นขาขึ้น ถ้าเป็นที่นิ้วมือ ให้เหยียดนิ้วที่งอให้ตรงออก
 3. ให้กินน้ำจำนวนมากปนเกลือ (น้ำ 1 แก้ว ประมาณ 180 ซีซี) ปนเกลือครึ่งช้อนกาแฟหลาย ๆ แก้ว
- เราจะป้องกันได้ โดยให้นักกีฬาได้รับเกลือมากเป็นพิเศษในอาหารมื้อก่อนการแข่งขัน และสวมเสื้อยืด ป้องกันมิให้เสียเหงื่อเร็ว



สิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกาย

สิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ตา หู จมูก คอ และกระเพาะอาหาร

สิ่งแปลกปลอม (Foreign bodies) หมายถึงเศษวัตถุเคมี หรือวัตถุใด ๆ ก็ตามทีเข้าสู่ตา หู คอ จมูก และกระเพาะอาหาร เข้าไปค้างหรือค้ำอยู่ภายในอวัยวะเหล่านี้ แล้วเป็นเหตุให้เกิดอาการขึ้น ซึ่งจะต้องมีการปฐมพยาบาล เพื่อเอาสิ่งเหล่านี้ออกเสีย

สิ่งแปลกปลอมเข้าตา (foreign bodies in eye)

ดวงเข้าตา หมายถึงฝุ่นละออง หรือวัตถุตกลงไปในตา จำแนกออกเป็น 2 ชนิดด้วยกัน

1. ตกกลงไปอยู่ในเบรลือกตา และเคลื่อนที่ไปในตานั้น ได้แก่ผงดินหรือฝุ่น

การปฐมพยาบาล

ก. อย่าขยี้ตา

ข. ล้างตาคด้วยน้ำสะอาดเท่าที่จะหาได้ น้ำยาบอริค ๖% น้ำเกลือ น้ำอุ่น หรือน้ำธรรมคาที่สะอาด

ค. ถ้าดวงอยู่เบรลือกตาคามน จับเบรลือกตาคามนให้ห้มลงบนเบรลือกตาล้าง โดยวิธีไขนตาคของเบรลือกตาล้าง จะทำหน้าที่คล้ายแปรงเอาฝุ่น หรือผงในเบรลือกตาคามน คิคชนตาคออกมาขณะที่จับเบรลือกตาคามนโยกไปมา สามารถเชียวออกได้โดยงาย

ง. เมื่อดวงออกจากตาคแล้ว คิวรล้างตาคเดียว

2. ถ้าเป็นสะเก็ดคิมหรือหิน ดังลงไปที่ในเบรลือกตาคหรือควูลูกตาค บริเวณนี้ไค้แก่ ผงเหล็ก

สะเก็ดคิม หรือประกายหินเหล็กไอ ผงไอ ๆ ที่เป็นวัตถุเล็ก ๆ และแข็ง มักห้มว่าฝังในลูกตาคำหรือคาคขารกัไค้ ถ้าไม่รับเอาออก จะไค้เกิดการอักเสบของลูกตาคไค้อย่างมากงาย

การปฐมพยาบาล

ก. ห้ามมิให้ผุ่ยขยี้คาค

ข. อยาคพยายามเชียวเอาผงออก

ค. เบรคเบรลือกตาล้าง แล้วหยอกคด้วยน้ำมันมะกอก หรือน้ำมันพาราคิน ..หรือขี้ผึ้ง ป้ายคาคปฏิชีวณะ (Antibiotic Eye Ointment)

ง. ให้ผุ่ยขยี้คาค คิคคาคด้วยค้ำกัอะหรือค้ำลึ พ้นค้ำไม่ให้ลูกตาคเคลื่อนไหว และรับส่งโรงพยาบาล ถ้าผุ่ยขยี้คาคมากให้ยาคแก้ปวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรหรือคางเข้าตา

ไม่ว่ากรรหรือคางเข้าตา จะทำให้เกิดอันตรายต่อลูกตามาก ทำให้เกิดการเจ็บปวด ตาบวมมองไม่เห็น อาจเกิดแผลเป็นของลูกตาคำ ทำให้ตามอดได้

การปฐมพยาบาล

- ก. ให้อุบายล้างตาในน้ำสะอาดเร็ว ๆ และมาก ๆ ถ้ามีน้ำเกลือปกติ หรือน้ำยาบอริค 3% ยิ่งเป็นการดี
- ข. ป้ายตาด้วยยาซีดิงป้ายตาปฏิชีวนะ หรือน้ำมันพาราฟินเหลว ไม่ต้องปิดตา รีบส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด
- พวกถูกเปลวไฟ น้ำมัน น้ำร้อน ไม่ต้องล้างตา ให้ใส่ยาหล่อลื่น น้ำมันพาราฟินเหลว หรือซีดิงป้ายตาปฏิชีวนะ และรีบนำส่งโรงพยาบาล

สิ่งแปลกปลอมเข้าหู (Foreign bodies in Ear)

สิ่งแปลกปลอมเข้าหูมี 2 ประเภท คือสิ่งที่มีชีวิต กับสิ่งที่ไม่มีชีวิต

1. สิ่งที่มีชีวิตเข้าหู พวกมด หมัด เ็บ และแมลง

การปฐมพยาบาล

- ก. - หยอกหูข้างนั้นด้วยน้ำอุ่น ๆ จนเต็ม เพื่อให้แมลงลอยขึ้นมา ถ้ามีประวัติว่าเป็น หนูหนวกหรือแก้วหูทะลุ ไม่ใช่ น้ำ เพราะจะทำให้เกิดการอักเสบ
- ข. ถ้าแมลงไม่ออก ให้ใส่แอลกอฮอล์ 70% หยอกลงไปเพื่อให้แมลงตาย
- ค. ไม่มีแอลกอฮอล์ ให้ใช้น้ำมันมะกอกหรือน้ำมันพาราฟินหยอด บังคับแมลงกัดแก้วหู รีบส่งโรงพยาบาล
2. สิ่งไม่มีชีวิตเข้าหู โดยยัดเส้น เช่น เมล็ดผลไม้ กระจุก กุญแจ ขนบ ฯลฯ

การปฐมพยาบาล

- ก. อย่าใช้นิ้วหรือไม้แคะหู เพราะจะทำให้วัตถุลึกลงไปอีก
- ข. ให้เอียงหูข้างนั้นลงต่ำ วัตถุจะเลื่อนออกมาเองได้
- ค. ถ้าไม่ออกรีบส่งโรงพยาบาล

สิ่งแปลกปลอมเข้าจมูก

สิ่งแปลกปลอมที่เข้าจมูก มักพบว่าเป็นพวกเมล็ดผลไม้ ข้าวหรือพวกแมลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปฐมพยาบาล

- ก. อย่าใช้นิ้วหรือไม้แคะออก เพราะจะทำให้ของนั้นอยู่ลึกลงไปอีก
- ข. ปิดจมูกข้างหนึ่ง แล้วสั่งแรง ๆ สิ่งของจะหลุดออกมา
- ค. ถ้าสิ่งของอยู่ลึกมาก สั่งไม่ออก ปรึกษาแพทย์

สิ่งแปลกปลอมติดคอ

สิ่งแปลกปลอมที่เข้าไปในคอ มักพบว่าเป็นพวกก้างปลา กระจุกไก่อหรือเม็ด พวกสตางค์ หินปลอม ถ้าเป็นก้างปลา ยังคงเป็นเหตุให้มีการเจ็บคอบ่อย ส่วนมากก้างปลามักจะติดที่ลำคอตอนบน หรือบริเวณทอมทอนซิล

การปฐมพยาบาล

1. ถ้าเป็นก้างปลาเล็ก ๆ ให้อดน้ำ ชั่วเป็นก่อน ๆ ไม่ตองเคี้ยว ขนมปังปอนด์ หรือขนมสาลี ก็อาจหลุดไปได้เอง
2. ถ้าไม่ออก อย่าพยายามเขี่ยหรือดึงออก
3. ถ้าเป็นเม็ดเล็ก ๆ ให้นำจับเท่าทองข้าง ห้อยศีรษะลงแล้วยกกลางหลังแรง ๆ เพื่อให้ไอออกมา
4. ถ้าเป็นเม็ดโตหรือผู้ใหญ่ ให้บ่นก้มตัวมาก ๆ ให้อ้อยหัวลง ผู้ปฐมพยาบาลเข้าข้างหลัง ให้แขนซ้ายสอดครึ่งเอาไว้ ใช้มือขวาตบกลางหลังแรง ๆ อาจไอออกมาได้
5. ถ้ายังติดอยู่ หรือติดลึก ควรส่งปรึกษาแพทย์

สิ่งแปลกปลอมตกลงไปในกระเพาะอาหาร

วัตถุที่ตกลงไปในกระเพาะอาหาร อาจมีหลายอย่างด้วยกัน เช่น สตางค์ แหวน เข็ม เข็มผ้า ตะปู ฯลฯ ถ้าเป็นวัตถุใหญ่ทำให้ลำไส้อุดตัน อาหารผ่านไม่ได้ ส่วนวัตถุปลายแหลมไปทิ่มตำกระเพาะอาหาร และลำไส้ทะลุได้ จำเป็นต้องรักษาโดยวิธีผ่าตัด

การปฐมพยาบาล

1. ให้นำประทานขนมปัง ขนมฝรั่ง ขนมสาลีเข้าไปจำนวนมาก ๆ จะช่วยเป็นตัวหุ้มกั้นไม่ให้ของที่มีปลายแหลมแทงทะลุกระเพาะอาหารหรือลำไส้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อย่าให้ยาถ่ายเป็นอันขาด
3. รีบส่งโรงพยาบาล เพื่อการรักษาที่ถูกต้อง

การป้องกันสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย

1. การรับประทานอาหารควรเคี้ยวให้ละเอียด และเคี้ยวช้า ๆ
2. ไม่ควรให้เด็กเล่นของเล่นพวกกระดูก เศษสตางค์ เมล็ดผลไม้และควรเลือกอาหารให้เด็กเหมาะกับวัย
3. การใช้ฟันปลอม ควรระมัดระวังเป็นอย่างมาก
4. พยายามควบคุมอารมณ์ไม่ให้โกรธ หรือหัวเราะมากเกินไปขณะรับประทานอาหาร
5. อย่าพยายามให้เด็กโกรธ หรือตกใจ ขณะรับประทานอาหาร



การใช้ผ้าพันแผลชนิดต่าง ๆ

การพันผ้า (Bandaging) จัดเป็นศิลปะวิทยาแขนงหนึ่ง จะต้องฝึกหัดให้เกิดความชำนาญจนสามารถทำได้รวดเร็ว ประณีตสวยงาม ถูกต้องตามความประสงค์

แบนเดจ (Bandage) คือผ้าชนิดที่แคบและยาว นำมาใช้ในการพันอวัยวะบางส่วน ของร่างกาย

วัตถุประสงค์ของการใช้ผ้าพัน

1. เพื่อให้โลหิตหยุด (Stop Bleeding) และช่วยให้โลหิตที่ค้างอยู่ในบาง ส่วนไหลสะดวก ป้องกันไม่ให้เกิดการบวม หรือเกิดขึ้นแล้วให้ยุบลงไป
2. เพื่อให้อวัยวะนั้นคงที่ (Immobilize) และช่วยพยุง (Support)
3. เพื่อยึดผ้าปิดแผลให้ถูกต้อง และช่วยยึดยาที่ปิดแผลไว้
4. เพื่อป้องกันบาดแผลติดเชื้อโรค (Infection) รักษาแผลให้สะอาด เช่น แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ผ้าที่ใช้ควรสะอาด (Sterile)

ประเภทผ้าพัน

1. ผ้าสามเหลี่ยม (Triangular Bandage) ใช้ผ้าเช็ดหน้าหรือผ้าสี่เหลี่ยม หรือใช้ผ้าอื่น ๆ ทำเป็นผ้าสามเหลี่ยมก็ได้ เช่น เสื้อ ผ้าเช็ดหน้า สลิป (Slips) ผ้าเช็ดตัว ปลอกหมอนและผ้าสามเหลี่ยมนี้มาทำเป็นเน็คไท หรือผ้าผูกคอก็ได้ (Cravat) นอกจากใช้ปิดแผล ชันแผล ยังใช้พยุงแขนคางส่วนที่บาดเจ็บได้
2. ผ้าพันแผลเป็นม้วน (Roll Bandage) มี 2 ประเภท คือ
 - 2.1 ผ้ากอซ (Gauze Bandage)
 - 2.2 ผ้าพันยืดหยุ่นได้ (Elastic Bandage)

สิ่งสำคัญที่ต่องนึกถึงเวลาใช้ผ้าพัน

1. ผู้ช่วยจะต้องรู้สึกสบายดี เคลื่อนไหวสะดวก ไม่อึดอัด
2. แน่นหนาพอดี ไม่หลวมหรือแน่นจนเกินไป หนี้อยู่ได้นาน

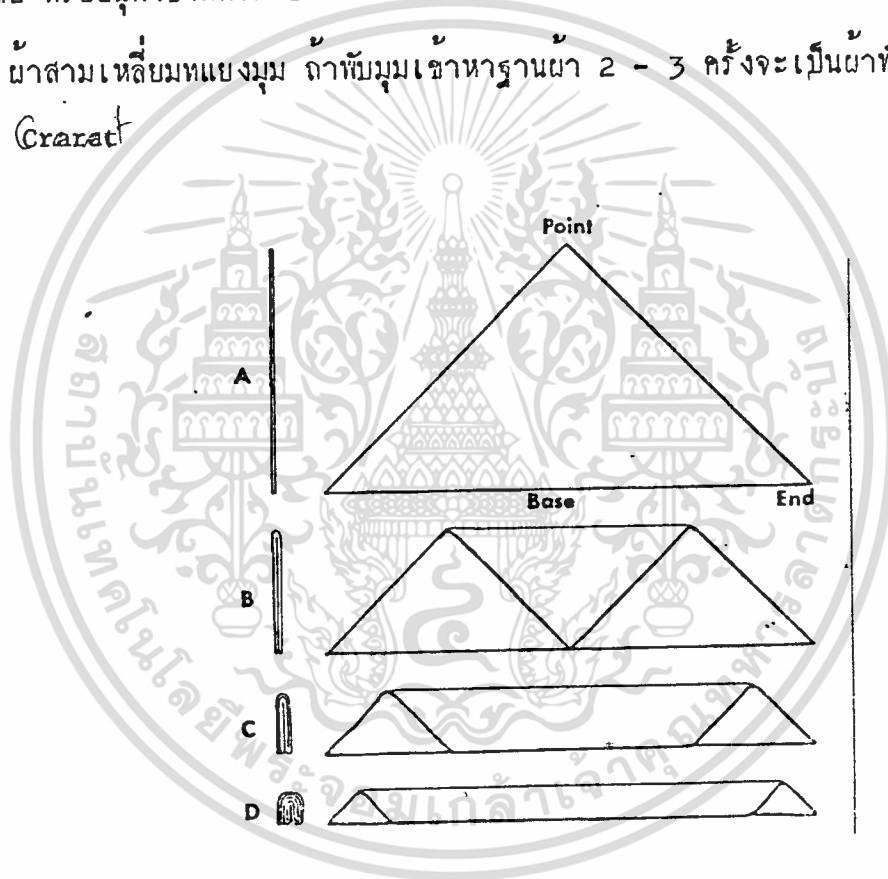
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ไม่เกิดผลร้ายภายหลัง เช่นกกรักแน่น
4. เรียบร้อย เป็นระเบียบ

การใช้ผ้าสามเหลี่ยม (Triangular Bandage)

ผ้าสามเหลี่ยมอาจตัดแปลงจากสี่เหลี่ยมใด ๆ ก็ได้ ขนาดของผ้าสามเหลี่ยมขึ้นอยู่กับอวัยวะที่ใช้ ขนาดผ้าที่ไซ้กันมาก คือผ้าที่มีขนาดกว้าง 1 หลา สี่เหลี่ยมพับทบกัน หรืออาจใช้ผ้าผูกคอลูกเสือ หรืออนุภาซาก็ได้ ชนิดเนื้อผ้าควรใช้เนื้อบางละเอียด (Cotton)

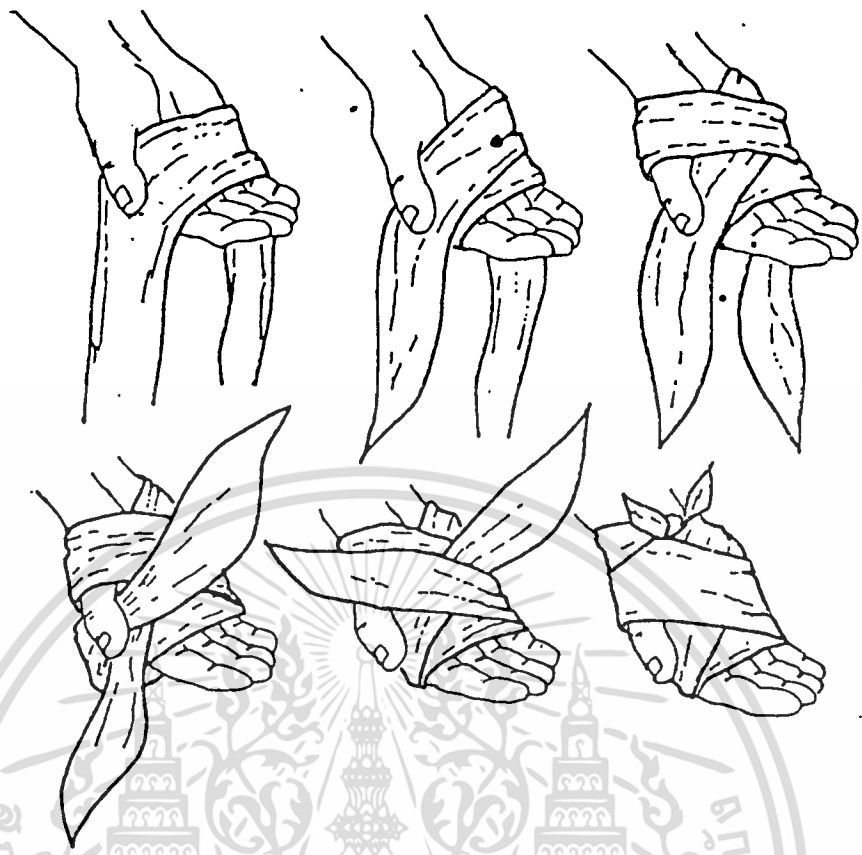
ผ้าสามเหลี่ยมทแยงมุม ถ้าพับมุมเข้าหาฐานผ้า 2 - 3 ครั้งจะเป็นผ้าพันคอ ชนิดนี้เรียกแบบ Cravat



แสดงการใช้ผ้าสามเหลี่ยม เป็นผ้าพันคอ 4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

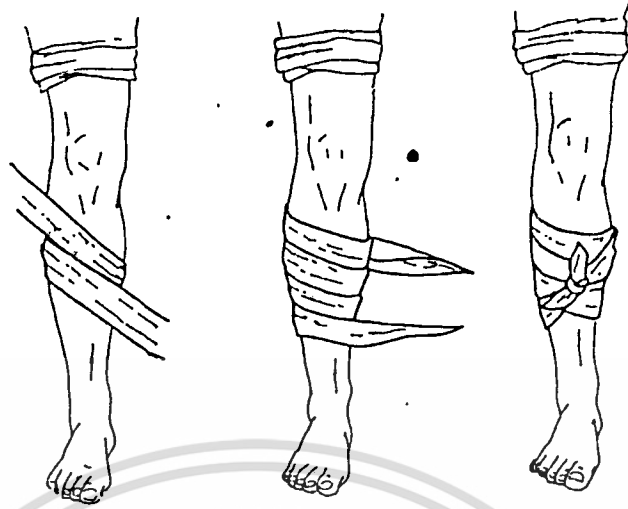


การใช้นาฬิกาข้อมือ พันมือ 6



การใช้นาฬิกาข้อมือ พันข้อศอก 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



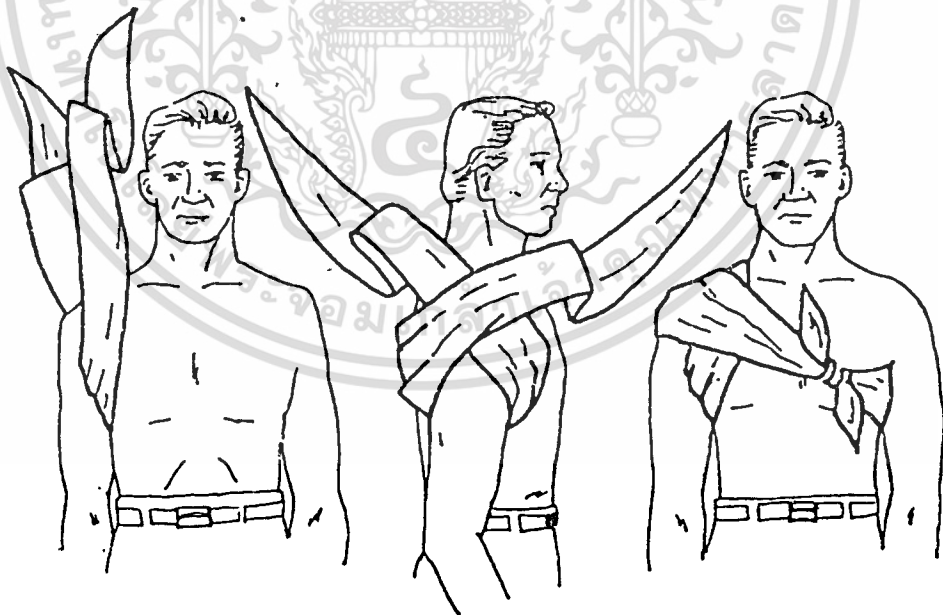
การใช้ผ้าพันคอ พันขาขวงกลาง 8



การใช้ผ้าพันคอ ในรายที่บาดเจ็บที่หน้าหรือ ขากรรไกร 9

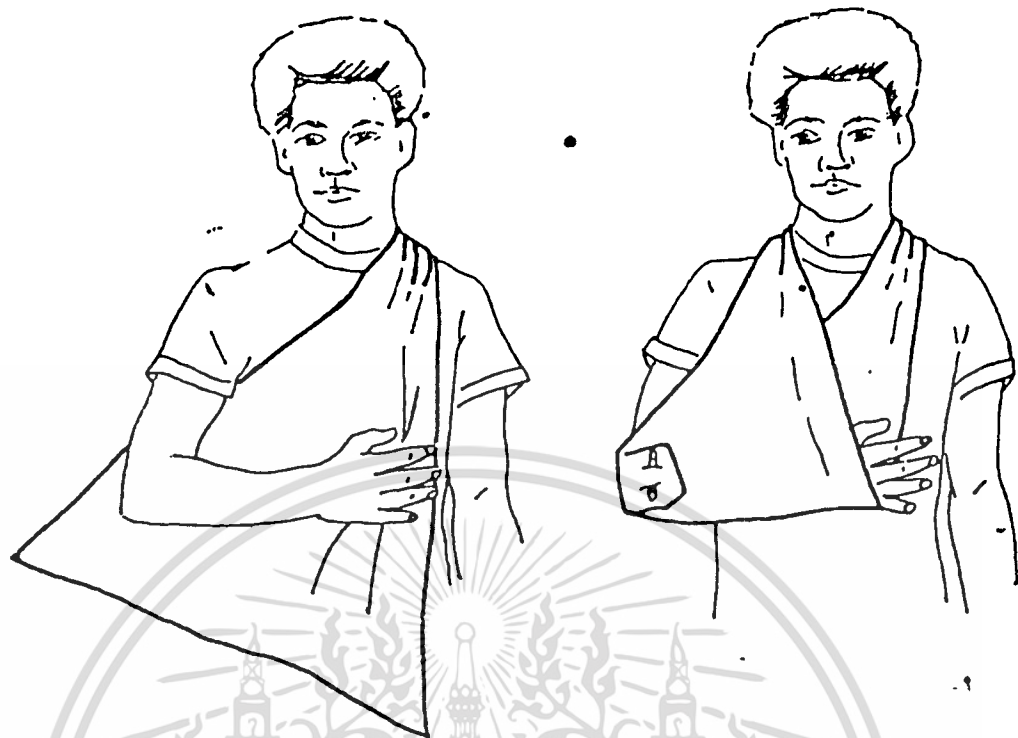


การไฉนาพันคอ พันตา ๒

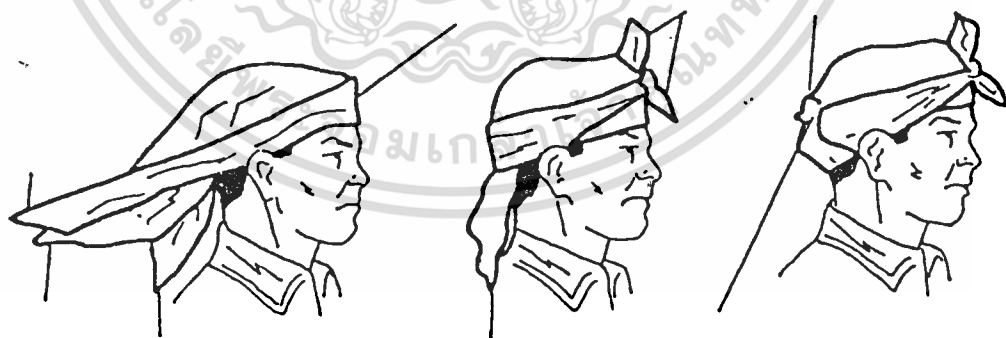


การไฉนาพันคอ พันไหล่ ๑

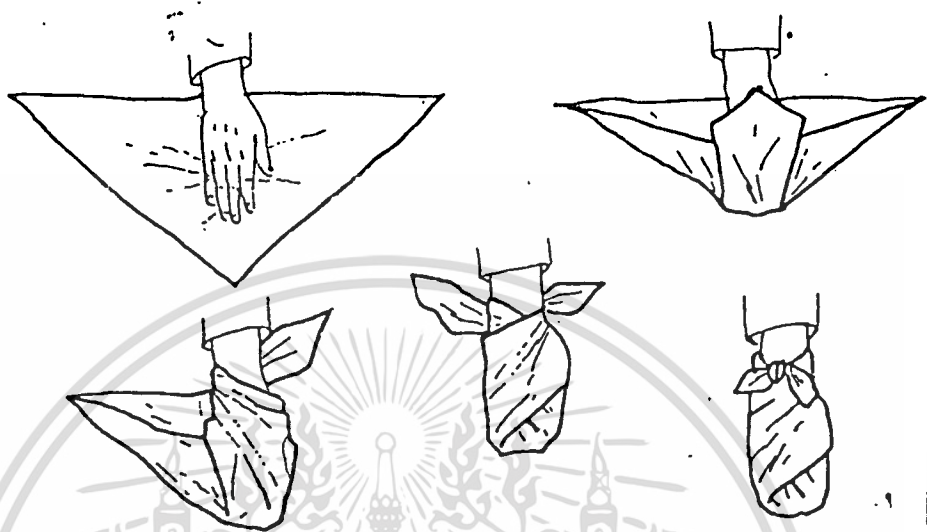
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ถ้าทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การใช้ผ้าสามเหลี่ยม คลองแขน 12

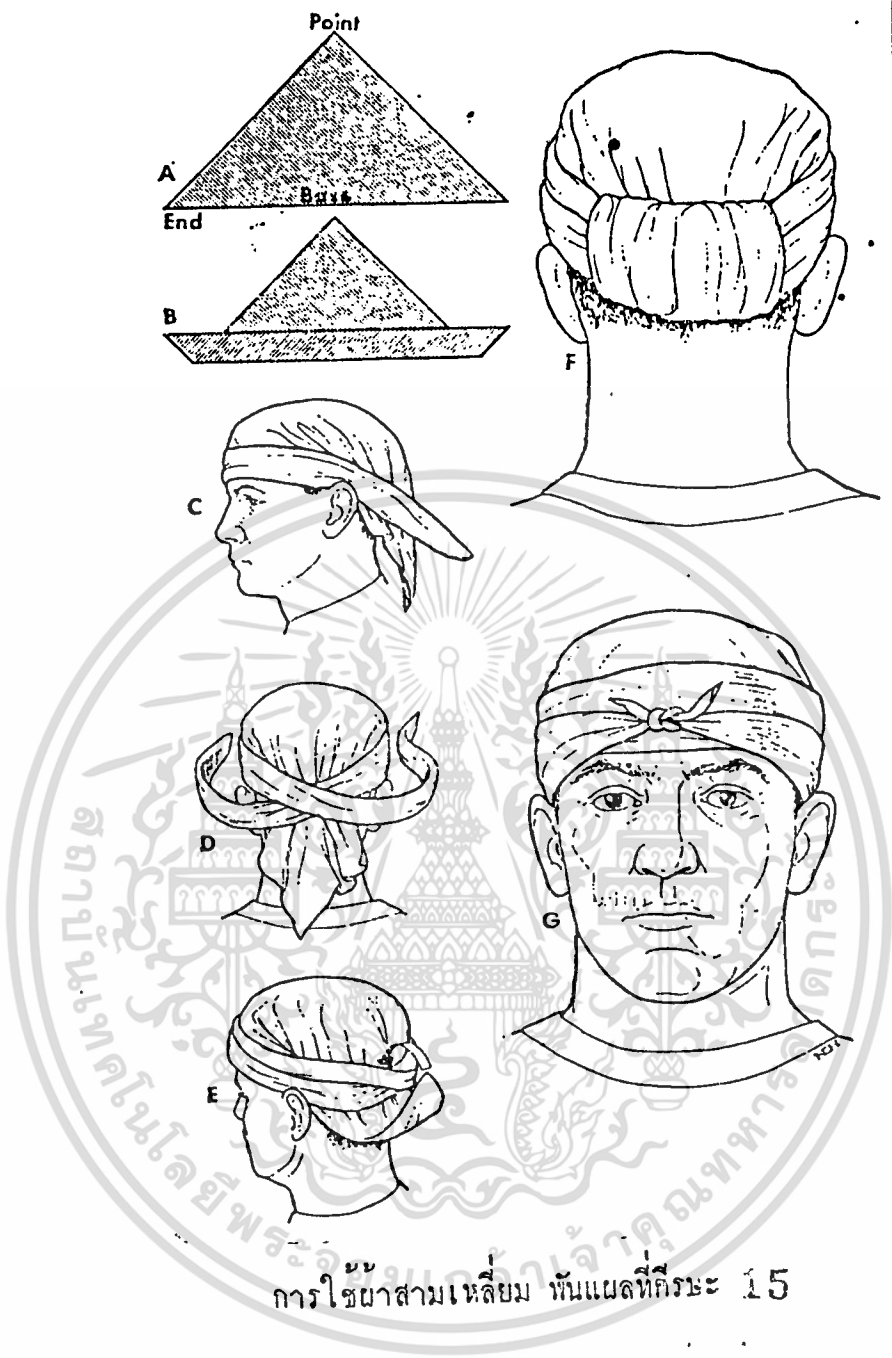


การใช้ผ้าสามเหลี่ยม พันศีรษะ 13

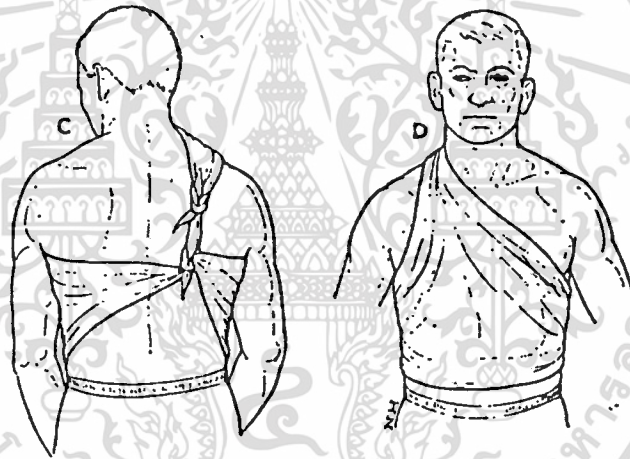
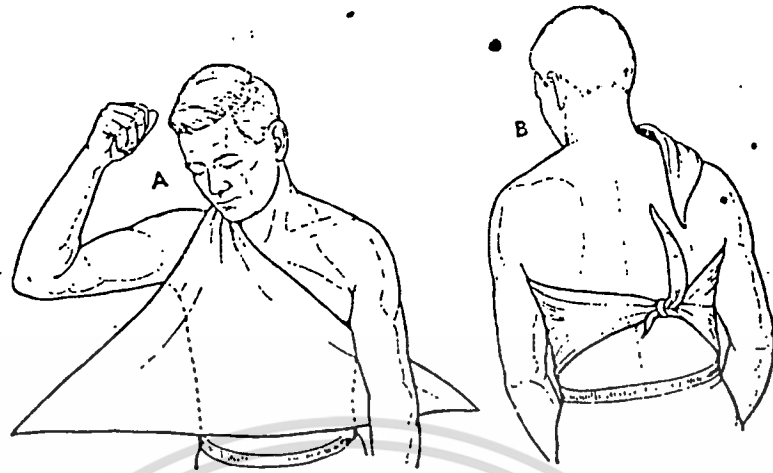


การใช้น้ำสามเหลี่ยม พันมือ 14





การใส่ผ้าสามเหลี่ยม พันแผลที่ศีรษะ 15



การใส่นาสามเหลี่ยม สำหรับแปลที่หน้าอก 16

การใช้ผ้าพันแผลเป็นม้วน (Roll Bandage)

กฎการพันผ้าพันแผล ผ้าพันธรรมดา มีขนาดกว้างและยาวดังต่อไปนี้

กว้าง	ยาว	เพื่อ
1 นิ้ว	2 หลา	พันนิ้วมือ นิ้วเท้า
2 นิ้ว	3-5 หลา	พันมือ เท้า และตา
2-4 นิ้ว	5-8 หลา	พันศีรษะ แขน และน่อง
2½-3 นิ้ว	5-10 หลา	พันคอ หัว และไหล่
4-6 นิ้ว	12 หลา	ตะโพก และโคนขา

กฎการพันผ้า

1. ใช้มือขวาจับม้วนผ้าหงายขึ้นข้างบนไว้ในอุ้งมือขวา เพื่อสะดวกต่อการคลี่และพัน ขายอีกข้างหนึ่งอยู่ที่มือซ้าย
2. พันตั้งแต่ส่วนเล็กมาหาส่วนใหญ่
3. กอนหัน ให้พันรอบ (Circular) เสีย 2 - 3 รอบก่อน เพื่อช่วยให้แน่น เข้า และ เพื่อซ่อนเงื่อนผ้าพันเสียก่อน
4. ให้ริมของผ้าเกยกัน เหลือ 2 ใน 3 นิ้วทุกรอบ และควรเป็นเส้นขนานกันไปยกเว้น Circular และเฉียง Oblique อย่าพันผ้าเข้าไว้มากเกินไปจะทำให้หอบและร้อน
5. ในระหว่างที่พัน ถามความรู้สึกของผู้ป่วยว่า พอดีหรือแน่นไป ถ้าพันแน่นไปอวัยวะส่วนปลายจะไม่ได้รับเลือดไปเลี้ยงอย่างเต็มที่ จะมีผลทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นเกิดการตายจากการขาดเลือด ซึ่งควรจุกจะพบว่า ปลายเล็บมือ เล็บเท้า จะขาวซีด ขา ต้องรีบแก้ไข ฉะนั้น การพันต้องให้เห็นปลายมือ ปลายเท้า

ถ้าพันหลวมเกินไป จะทำให้การใช้ผ้าพันแผลไม่ได้ผลเช่นกัน คือจะมีการเลื่อนหลุดได้ง่าย

6. ในการพันให้ยึดข้อเป็นหลัก เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของผ้า ถ้าพันที่ฝ่ามือให้ พันข้อมือ เพื่อยึดเป็นหลัก ถ้าพันที่เท้าต้องพันข้อเท้าเอาไว้ และถ้าพันบริเวณนิ้วมือนิ้วเท้า ต้องไม่ปล่อยให้ผิวหนังแนบติดกัน ต้องใช้ผ้านุ่ม ๆ หรือสำลีรองระหว่างขอกนิ้วมือนิ้วเท้า และบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขาหนีบ หรือไทรักแร้ ก็ใช้ผ้านุ่ม ๆ รองเช่นกัน เพื่อป้องกันผิวหนังและหรือเปื่อย ถ้ามีแผล บริเวณที่จะพัน ควรมีผ้าปิดแผลเสียก่อน

7. ผ้าพันแผลจะต้องแห้ง และสะอาด

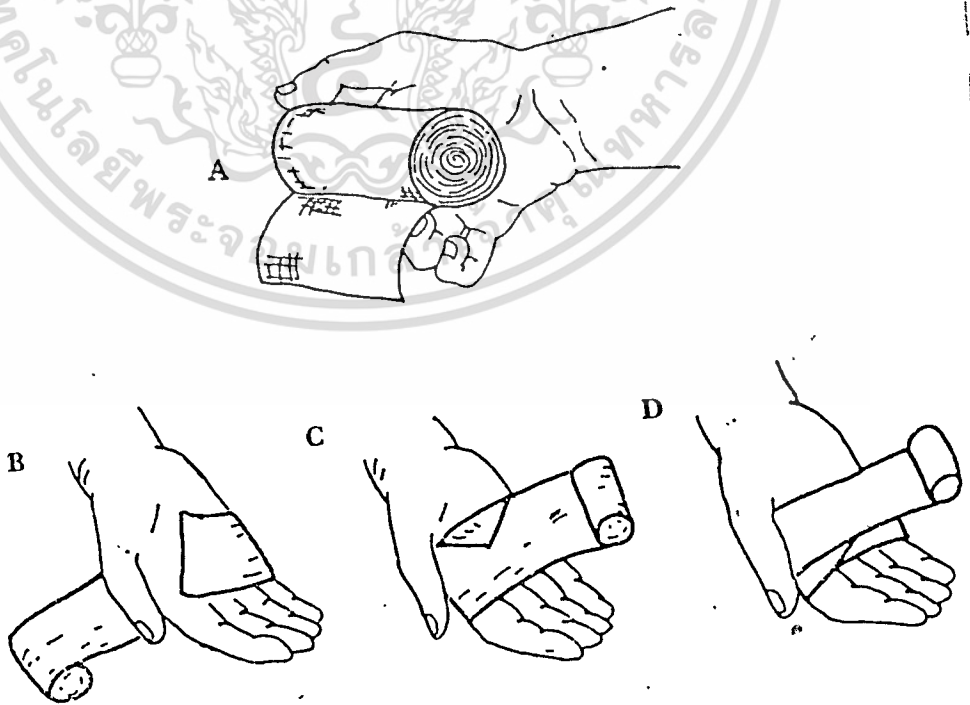
วิธีจับผ้าพัน

1. กลัดด้วยเข็มกลัดซ่อนปลาย หรือที่กลัดของผ้าเอง
2. ดูกหรือใช้เข็มเย็บ
3. ปีกด้วย Adhesire Plaster
4. ตรวจสอบความเรียบร้อย ไม่ให้มีเศษคายห้อยรุงรัง

การผูกหรือกลัดเข็ม ไม่ควรใช้บนที่ ๆ เป็นแผล หรือที่ ๆ นอนทับ เพราะจะทำให้เจ็บ และเป็นอันตรายแก่แผลได้

การแก้ผ้าพัน

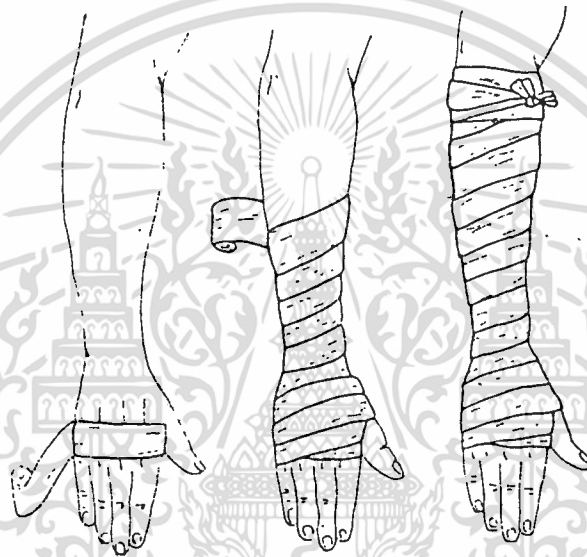
แก้ออกทีละรอบ และม้วนไปในตัว ไม่ให้ดึงทิ้งยาว ๆ เพราะจะทำให้แผลอักเสบ หรือช้ำ ถ้ารีบหรือไม่ให้เคลื่อนไหว ใช้กรรไกรตัด



แบบต่าง ๆ ในการพันผ้าชนิดม้วน

1. การพันรอบ (Circular) คือการพันหัดกันเป็นรอบ ๆ ใช้สำหรับการขึ้นต้น และการจบของการพันผ้าในแบบต่าง ๆ

2. การพันเป็นเกลียว (Spiral) เริ่มต้นด้วยการพันรอบ (Circular turn) ก่อน แล้วตามด้วยการพันหัดกันเล็กน้อย ให้หัดประมาณ $1/2$ หรือ $1/3$ ของผ้าพัน การพันชนิดนี้เหมาะสำหรับอวัยวะรูปทรงกระบอก เช่น แขน หรือขาส่วนต้น เมื่อจะจบการพันให้จบลงด้วยการพันรอบ ใช้พันในส่วนที่แฉกกว้างกว่าผ้าพัน

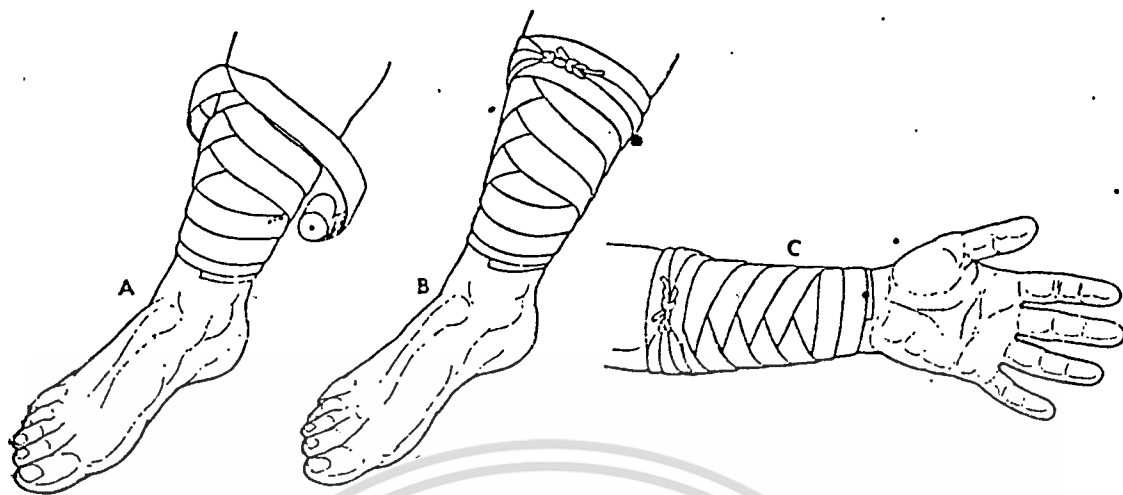


1.3 แสดงการพันเป็นเกลียว

3. การพัน หัดกลับเป็นเกลียว (Spiral Reverse) เริ่มต้นด้วยการพันรอบแล้วพันหัดกลับเป็นเกลียว หัดหัดมคลุมเดนลาย วิธีพันกลับ (Spiral) แต่ลบลมผ้าพันกลับพองาม เพื่อป้องกันข้อโหว่ และจะทำให้แนบเนียนสวยงามยิ่งขึ้น ทำให้แนวมุมรอยหัดอยู่ตรงกลาง และเป็นเส้นตรงเดียวกัน เหมาะสำหรับอวัยวะที่มีปลายเล็กโคนใหญ่ เช่น แขน ขา ส่วนปลาย

4. การพันเป็นรูปเลข ๘ (Figure of Eight) พันไขว้ขึ้นลงให้ตัดกันคล้ายเลข ๘ ส่วนมากใช้พันบริเวณที่มีรอยข้อหรือข้อต่าง ๆ

การพันชนิดนี้เหมาะสำหรับบาดแผลที่ฝ่าเท้า หลังเท้า ฝ่ามือ หรือหลังมือ



แสดงการพันหิ้วกลับเป็นเกลียว 19



แสดงการพัน เป็นรูป เลข 30

5. การพันกลับไปกลับมา (Recurrent Bandage) เหมาะสำหรับการพันส่วนที่อยู่ปลาย เช่น ศีรษะ ปลายนิ้ว เพื่อบิดนิ้วทั้งหมด ในครั้งแรกให้พันเส้นตรง (เส้นศูนย์กลาง) แล้วพันกลับไปกลับมาไม่ซ้อนกัน $1/2$ หรือ $2/3$ จนบิดแผลมิดตามความต้องการ รอมสุดท้ายพันโดยรอบศีรษะ เพื่อบิดให้แน่น



แสดงการโซมาพันกลับไปกลับมา รอมศีรษะ 21



การนวดหัวใจ

บุคคลทั่ว ๆ ไป ที่มีไข้แพทย์หรือพยาบาล ถ้ามีความรู้เรื่องการช่วยเหลือในเรื่องการนวดหัวใจ จะสามารถช่วยเหลือให้ผู้ป่วยมีชีวิตกลับคืนมาไคร่ระหว่างรอแพทย์หรือส่งโรงพยาบาล

การนวดปอด (Artificial Respiration)

เป็นวิธีการปฏิบัติเพื่อช่วยให้ปอดได้รับออกซิเจนได้เพียงพอ ปกติมนุษย์เราหายใจประมาณ 16 - 20 ครั้งต่อนาที การหายใจเป็นการนำออกซิเจนเข้าร่างกาย เพื่อให้อวัยวะต่าง ๆ ทำงานดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้ ออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายผ่านทางจมูก หรือปาก เข้าลำคอ หลอดลม จนถึงปอด และที่ปอดจะมีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนให้เพิ่มขึ้นในเม็ดเลือดแดง อากาศที่ทำงานของหัวใจสูบฉีดเลือดไปยังอวัยวะต่าง ๆ ถ้าทางเดินอากาศถูกอุดกั้น โดยดิน เศษอาหาร เสมหะ เลือด ฯลฯ จะทำให้เกิดการหายใจชักซ้อนขึ้นได้

สมองจะหยุดทำงานถ้าขาดออกซิเจนนานถึง 5 นาที

หัวใจจะหยุดทำงานถ้าขาดออกซิเจนนานถึง 6 นาที

สาเหตุการหยุดหายใจ

1. โรคของกล้ามเนื้อหัวใจเอง (Intrinsic myocardial Disease) เช่น มีการอุดกั้นของเส้นเลือดโคโรนารี
2. ใ้รับชามากเกินขนาดหรือแพ้ยา
3. อุบัติเหตุบริเวณทรวงอกและปอด เช่นถูกแทงบริเวณทรวงอก
4. ถูกชกชกด้วยกระแสไฟฟ้า (Electrical shock)
5. ทางเดินหายใจอุดกั้น มีสิ่งแปลกปลอมหลุดเข้าไปขวางทางเดินหายใจ หรือมีการบวมของอวัยวะทางเดินหายใจ จากการอักเสบ ฯลฯ

กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ

1. กระบังลม
2. กล้ามเนื้ออก (Intercostal muscles) และที่ท้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ของการหายใจ

1. เพื่อให้ออกซิเจนแก่ร่างกาย
2. เพื่อกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์
3. เพื่อให้โปรตีนในตัวของมันมาเสมอ
4. เพื่อส่งน้ำที่เกินกว่าร่างกายต้องการออกเสีย

อาการที่ตรวจพบเมื่อหยุดหายใจ

ผู้ป่วยที่ปอดและหัวใจหยุดทำงาน ผู้ปฐมพยาบาลต้องรู้ถึงอาการ และอาการแสดงที่นำมาก่อน (early warning signs) รู้ว่าเมื่อหัวใจหยุดเต้นนั้น เป็นอย่างไร (Recognition) และการกึ่งต้นช่วยอย่างไรกับความซับซ้อนนั้นทำแบบไหน

ผู้ป่วยที่เกิดหยุดหายใจอย่างเฉียบพลัน อาจมีอาการแสดงนำมาก่อน เช่นความรู้สึกลดน้อยลง คลำชีพจรได้เบา ถ้าวัดความดันโลหิต ความดันจะต่ำหรือวัดไม่ได้ ผิวหน้าซีดหรือเขียว โดยเฉพาะชีพจรที่หลอดเลือดแดงที่คอ หรือขาหนีบ ถ้าคลำได้จะเบามาก หรือไม่ได้เลย แสดงว่าจำนวนโลหิตที่ออกจากหัวใจมีปริมาณไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการไหลเวียนได้ก็ ภูมิต้านทานของผู้ป่วยมานานก็จะเริ่มขยายกว้างขึ้น หลังจากหัวใจหยุดเต้นประมาณ 45 วินาที ต้องรีบทำการนวดปอดทันที และขอความช่วยเหลือจากบุคคลใกล้เคียงอย่างรวดเร็วความแพทย์หรือส่งโรงพยาบาล

หลักสำคัญในการช่วยการหายใจของผู้ป่วย

ทำเรียงลำดับ A-B-C หรือม ๆ กัน

1. A. Airway เกี่ยวกับทางเดินของลมหายใจ

1.1 Clear Airway นำเอาสิ่งแปลกปลอมในช่องปาก และระบบทางเดินหายใจออก เช่น เสมหะ น้ำลาย เลือด อาเจียน หิน ลิ้น จับให้ศีรษะต่ำกว่าตัว ควรหันหน้าตะแคงไปทางซ้าย ใช้ผ้าพันนิ้วล้วงเอาสิ่งแปลกปลอมออกให้หมด รูป

1.2 จับศีรษะแอ่นไปข้างหลัง ใช้มือข้างหนึ่งขอนใต้คอ จับศีรษะให้หงายไปทางก้านหลังให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ลิ้นตกไปอุดช่องคอ

2. B. Breathing รับช่วยให้มีลมหายใจเข้าเต็มที่โดยด่วน

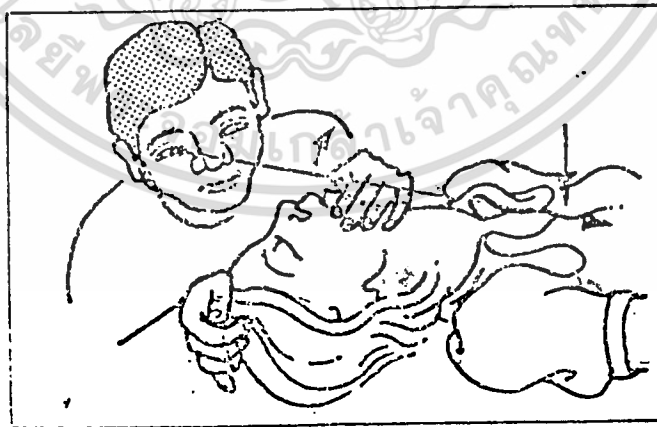
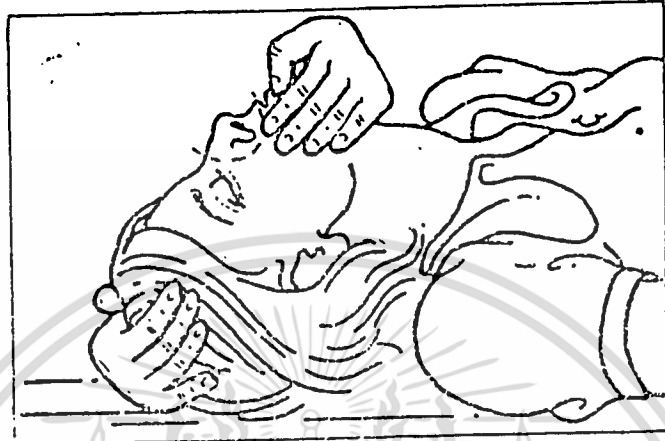
2.1 Mouth-to mouth จับศีรษะให้หงายไปข้างหลังมากที่สุด อีกมือหนึ่งบีบจมูกผู้ป่วยด้วยนิ้วชี้และหัวแม่มือ ฝ่ามืออีกคอยู่ที่หน้าผาก เป็นการช่วยให้ศีรษะอยู่ในท่าหงายมั่นคงขึ้น ผู้ปฐมพยาบาลอ้าปากหายใจเข้าเต็มที่แนบปากสนิทกับปากผู้ป่วยแล้วเป่าเต็มที่ ถอนปากขึ้น ปล่อยให้ลมหายใจของคนไข้ผ่านออกเองสังเกตดูที่หน้าอก เมื่อเป่าลมเข้าท้องสังเกตทรวงอก ผู้ป่วยว่าขยายออกหรือไม่ ถ้าไม่ขยายแสดงว่าจะต้องมีการอุดตันเกิดขึ้น ก็อาจช่วยได้ โดยการกึ่งซากกรไกรล่างให้ยื่นออกมาข้างหน้าในขณะที่เป่าลมเข้าไป ทุกรูป



การฉายปอดโดยการ เป่าอัครลมที่ปากผู้ป่วย

๕๐

2.2 Direct mouth - to nose ผู้ปฐมพยาบาลวางศีรษะผู้ป่วย ใช้มือหนึ่งจับที่หน้าผาก อีกมือหนึ่งยกขากรรไกรล่างของผู้ป่วยซึ่งเป็นการบิดริมฝีปาก กว้าง แขนงปากคลุมสนิทกับจมูกผู้ป่วย



การฉายปอดโดยวิธี เป่าจมูก ๘๘

3. C;Circulation

การนวดหัวใจ หรือการช่วยหายใจโลहितไหลเวียน เป็นการช่วยหัวใจสูบน้ำโลหิตไปเลี้ยงร่างกาย การนวดหัวใจต้องให้ผู้ป่วยนอนราบบนพื้นที่แข็งและมั่นคง เช่น นอนบนกระดานแล้ววางฝ่ามือข้างหนึ่งลงบนส่วนกลางของกระดูกยอกคอก วางฝ่ามืออีกข้างหนึ่งทับบนหลังมือแรกให้หน้าหนักตัวกดลงไป น้ำหนักที่กดลงจะต้องแรงพอประมาณ จึงจะทำให้หัวใจซึ่งอยู่ระหว่างกระดูกยอกคอก ผู้ที่ทำการนวดหัวใจ จึงควรนั่งให้ถนัด กุศูเข้าข้าง ๆ ตัวผู้ป่วยยึดข้อศอกให้ตั้ง ใช้น้ำหนักจากหลังและลำตัวกดลงไป ควรนวดหัวใจประมาณ 60-80 ครั้ง/นาที โดยนวดหัวใจ 5 ครั้ง นวดปอด 1 ครั้ง สลับกันไปเรื่อย ๆ ระหว่างกำลังช่วยชีวิตควรตรวจดูม่านตา และจับชีพจรของผู้ป่วยเสมอถ้าปรากฏว่าม่านตาหด ชีพจรเริ่มเต้น แสดงว่าการไหลเวียนของโลหิตดีขึ้นแล้ว



แสดงการนวดหัวใจ

ข้อเคล็ด ข้อเคลื่อน และกระดูกหัก (Sprains, Dislocation and Fracture)

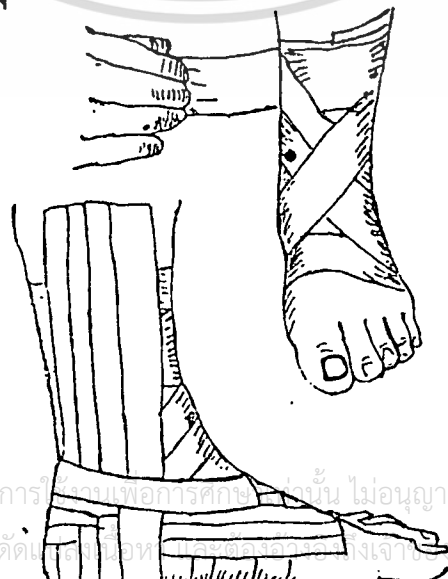
ข้อเคล็ด (Sprains) หมายถึงอวัยวะนั้นมีการเคลื่อนที่มาก ๆ ทำให้เยื่อที่อยู่รอบ ๆ ข้อและเยื่อหุ้มข้อมีการฉีกขาด (Ligament of Joint) ข้อเคล็ดที่พบบ่อย ๆ มักได้แก่ ข้อเท้าเคล็ด มือเคล็ด ข้อเข่าเคล็ด

สาเหตุ เนื่องจากข้อถูกบิด พลิกแพลง เคินสะกูด หรือตกจากที่สูง ๆ

อาการ 1. ปวด เจ็บ ถ้าตกหรือเคลื่อนไหวจะเจ็บมาก ทำให้ใช้งานอย่างปกติไม่ได้
2. บวม ร้อน อาจมีบวมและช้ำรอบ ๆ ข้อ มีการฉีกขาดของเส้นเลือดเล็ก ๆ ทำให้บวมมากขึ้นอย่างรวดเร็ว

การปฐมพยาบาล

1. ให้ข้อที่บาดเจ็บอยู่นิ่ง ๆ โดยการพัก และไม่ใช้ข้อนั้น การพันนั้นอาจใช้ Pressure Bandage โดยพันรอบ ๆ ข้อให้แน่นพอสมควร ใช้ Elastic Bandage ก้อนพัน อาจประคบด้วยน้ำร้อน หรือใช้น้ำมันสะโตก นวดหรือถูเบา ๆ
2. บริเวณนั้นควรยกให้สูงขึ้น ถ้ายกไม่ได้ให้ห้อยแขวนไว้ด้วยผ้าคล้องคอ เช่น ที่ข้อมือ ข้อศอก
3. ประคบด้วยความเย็นและความร้อน 24 ชั่วโมงแรกให้ประคบด้วยความเย็น เพื่อลดอาการปวดบวม และลดการตกเลือด หลังจากนั้นให้ประคบด้วยความร้อน เพื่อช่วยให้การคู้ริ้วและลดอาการบวมเร็วขึ้น
4. ผู้ป่วยข้อเคล็ดทุกคน ควรส่งโรงพยาบาลเพื่อปรึกษาแพทย์ ให้แน่ใจว่าไม่มีกระดูกหัก



26

การพันผ้าข้อเท้าเคล็ด

ข้อเคลื่อน (Dislocation) หมายถึง ปลายหรือหัวของกระดูก ที่ประกอบขึ้นเป็นข้อนั้นเคลื่อนออกจากตำแหน่งที่มันเคยอยู่ ทำให้เยื่อหุ้มข้อนั้นมีการฉีกขาดหรือมีการบีบของเอ็นกล้ามเนื้อ เส้นเลือด เนื้อเยื่อ และเส้นประสาทบริเวณนั้นอาจฉีกขาด หรือชอกช้ำไปด้วย ข้อเคลื่อนที่พบบ่อย มีข้อไหล่ ข้อมือ ข้อศอก ข้อตะโพก ข้อเข่า กระดูกสะบ้าและขากรรไกร

สาเหตุ

1. พิการแต่กำเนิด (Congénital) เนื่องจากกระดูกมีการเติบโตไม่เป็นไปตามปกติ
2. มีพยาธิสภาพ (Spontaneous or Psthogenic) เช่นวัณโรคที่ข้อตะโพก
3. ได้รับอันตรายจากการกระทบกระแทก (traumatic) จากการถูกตีแรงเหวี่ยง ถูกบีบ ถูกกระชาก

อาการ

1. บริเวณรอบ ๆ ข้อนั้นจะบวมและปวดมาก บางรายถึงข้อค
2. ข้อนั้นจะมีรูปร่างผิดไปจากเดิม
3. ข้อนั้นเคลื่อนไหวไม่ได้
4. ความยาวของแขนหรือขาข้างที่มีข้อเคลื่อน จะยาวหรือสั้นผิดปกติ
5. อาจคลำพบปลาย หรือหัวกระดูกที่หลุดออกมานั้นได้

การปฐมพยาบาล

1. อย่าพยายามดึงให้เข้าที่เอง
2. ให้ข้อส่วนนั้นอยู่นิ่ง ๆ ถ้าเป็นที่แขน ใช้น้ำคอลลอยด์ห้อยแขนเอาไว้ ถ้าเป็นที่ขาก็ใช้สิ่งของหนา ๆ หนุนไว้ เพื่อให้ข้ออยู่ในท่าพัก อวัยวะส่วนที่มากเจ็บใช้ไม้ค้ำ (Splint) และพยุง (Support) ไว้ ให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าสบายที่สุด
3. ระยะเวลา ๆ วางน้ำแข็งไว้บริเวณข้อ เพื่อให้อาการบวมลดลง
4. รีบส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด

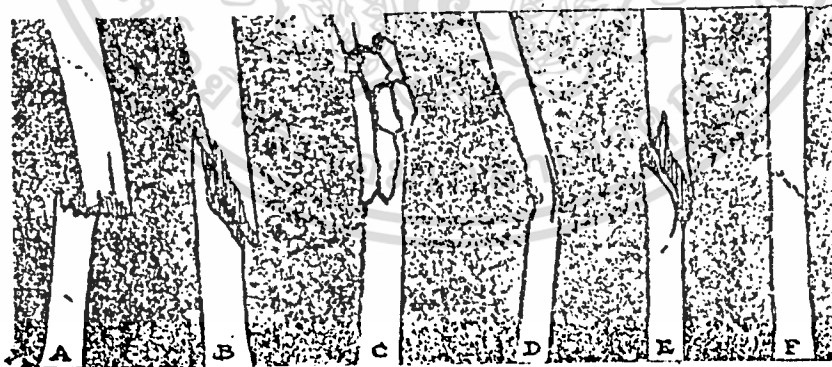
กระดูกหัก (Frature) หมายถึง การหักหรือร้าวของกระดูก การหักนี้อาจจะหักไม่สมบูรณ์ (Incomplete) ก็เพียงแต่ว่ากระดูกเป็นรอยร้าวเท่านั้น หรือหักชนิดสมบูรณ์ การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Complete) เซนหักออกจากกันเป็นสองท่อน ทำให้เนื้อเยื่อรอบ ๆ ได้รับความเสียหาย กระดูกหักเป็นโรคที่มีปัญหามากมาย อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนและผู้ที่ไม่รู้มักจะไปหาหมอเวทมนต์ หรือน้ำมันมนต์ต่าง ๆ มาว่ามัด ปกติกระดูกหักมักจะติดได้เอง ต้องดูสิ่งประกอบหลาย ๆ อย่าง เช่น วัย ตำแหน่งที่หัก การติดกันของกระดูกใช้เวลาานมากและเมื่อติดแล้วอาจใช้การไม่ดีเหมือนเดิม หรือผิดรูปรางไป

สาเหตุ

1. เนื่องจากถูกแรงกระแทก เช่นถูกศึที่เขน และแวนหัก ก็ระแคะระแตกหัก
2. แรงที่มากกระแทกทางอ้อม เช่น หกล้ม เอามือยันพื้น หรือตกจากที่สูง หกล้ม ก้นกระแทกทำให้กระดูกสันหลังหัก
3. เกิดจากกล้ามเนื้อหดตัว เช่นการหักของกระดูกสะบ้า หัวเข่า
4. เกิดจากพยาธิสภาพของกระดูกเอง เช่นเนื้องอกของกระดูก โพรงกระดูกอักเสบ เรื้อรัง โรคเหล่านี้มีพยาธิสภาพในกระดูก ทำให้กระดูกเปราะเมื่อถูกกระแทกเพียงเล็กน้อย นอกจากนี้อาจเกิดจากโรคขาดวิตามินดี หรือวิตามินซี โรคไต เรื้อรัง

รูปร่างลักษณะของกระดูกหัก



ชนิดต่าง ๆ ของกระดูกหัก ๘๗

1. กระดูกหักเป็นรูปร่างกัมกับแกนยาวของกระดูก (transverse Frature) รูป A
2. รอยหักเป็นรูปเฉียง (Oblique Frature) รูป B
3. รอยหักมีหลายเฉียง ทำให้มีกระดูกหักตั้งแต่ 3 ชิ้นขึ้นไป (Comminuted Frature)

4. กระดูกคาะ (Greenstick Fracture) คือการที่กระดูกส่วนนั้นงอและมีบางส่วนที่หัก เช่นในกระดูกแขนขาของเด็กที่อายุต่ำกว่า 12 ปี ซึ่งเป็นกระดูกที่ยังไม่แข็ง รูป D.
5. รอยหักเป็นรูปเกลียวเฉียงลง (Spiral Fracture) รูป E.
6. กระดูกร้าว (Fissure Fracture) รูป F.
7. การที่กระดูกหักและอัดเข้าด้วยกัน (Impacted Fracture) เช่นกระดูกไขสันหลังหักและอัดเข้าด้วยกัน
8. กระดูกบุบ (Depressed Fracture) คือกระดูกที่หักแล้วกดบุบลงไป เช่นกระดูกที่กระโหลกศีรษะ¹

อาการ

1. มีอาการปวดและกดเจ็บบริเวณที่กระดูกหัก ถ้าปวดและเสียเลือดมากอาจมีอาการช็อค
2. มีการบวมและช้ำ
3. รูปร่างผิดปกติ หรือเปลี่ยนแปลงไปจากตำแหน่งเดิม
4. เคลื่อนไหวไม่ได้ ปวด ลองจับดูได้ยินเสียงกรอบแกรบ (Grepitus) เนื่องจากปลายทั้งสองของกระดูกเสียดสีกัน

การปฐมพยาบาล

ผู้ช่วยที่กระดูกหัก พยายามไม่เคลื่อนไหวผู้ช่วยจนแน่ใจว่ากระดูกที่หักได้รับการช่วยเหลือให้อยู่นิ่งที่สุด โดยการใส่เฝือกชั่วคราว และตรึงกระดูกใหม่มั่นคงขยับเขยื้อนได้ยาก

1. การหายใจ (Breathing) ว่าผู้ช่วยมีอาการหายใจชกหรือไม่ มีอะไรอุดทางเดินหายใจไหม เช่น เสมหะ เลือด ล้วงเอาสิ่งเหล่านี้ออก ใช้ผ้าพันนิ้วกึ่งคางให้หน้าแหงน หรือ นอนตะแคง (ในรายที่คนไข้ไม่รู้สึกริว)
2. ห้ามเลือด ทำการห้ามเลือด (Stop Bleeding) โดยใช้ผ้าสะอาดกดบริเวณที่มีเลือดออก

- 3. ป้องกันและรักษาช็อก (Shock) ถ้าผู้ป่วยปวดแผลมาก ให้ยาแก้ปวด ให้ความอบอุ่น และห้ามมิให้คืนกระดูกที่โผล่ออกมานอกเนื้อกลับเข้าที่
- 4. ใส่เฝือกชั่วคราวไว้หรือค้ำ (Splint) ทาวีสถุที่หาได้ง่ายในบริเวณที่เกิดเหตุ เช่น ไม้ไผ่ กระจากแข็ง กระจากหนังลือพิมพ์ ก่อนเข้าเฝือก ควรใช้ผ้าสะอาด ๆ พันส่วนที่หักให้หนาพอสมควรก่อน
- 5. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยควรย้ายด้วยความระมัดระวัง และให้เคลื่อนไหวย่น้อยที่สุด รีบส่งโรงพยาบาล

แขนท่อนปลายหัก

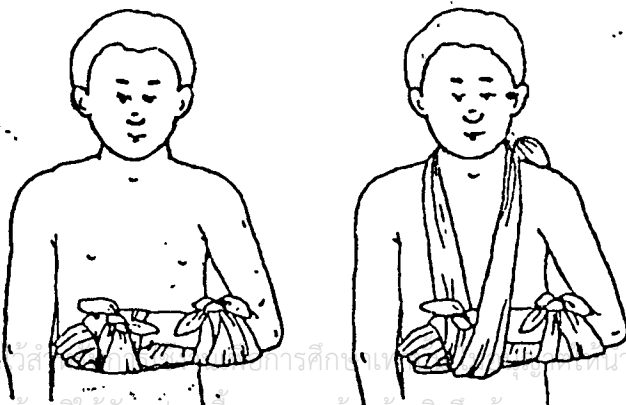
- 1. ใช้ผ้าคล้องแขนแขวนไว้กับคอ ใ้ผ้าสามเหลี่ยม ปลายของผ้าไว้ที่เหนือไหล่ให้ไกลส่วนที่บาดเจ็บ คล้องเข้ากับแขน ผูกปลายไว้ที่ไหล่ข้าง ๆ คอ เก็บมุมที่ข้อศอก คุ้มเข็มกลัด



การใ้ผ้าสามเหลี่ยมคล้องคอ

28

- 2. ใ้แผ่นไม้หรือผ้าหนา ๆ เข้าเฝือกแขน แล้วคล้องแขนไว้กับคอ



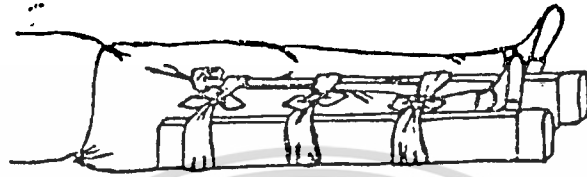
29

การเข้าเฝือกแขนท่อน

ขาหัก

การเข้าเฝือกชั่วคราว ไม้กระดานที่จะใช้เข้าเฝือกต้องยาวเลยขอบบนและขอล่างของกระดูกที่หัก

กระดูกหน้าแข้งหัก ให้ค้ำค้ำยไม้กระดานยาว ตั้งแต่ข้อเท้าขึ้นมาสูงจนเหนือข้อ



การเข้าเฝือกกระดูกหน้าแข้งหัก

30

กระดูกต้นขาหัก ให้ค้ำค้ำยตั้งแต่ขาหนีบปลายสูงขึ้นมาจนถึงบริเวณรักแร้



การเข้าเฝือกกระดูกต้นขาหัก

31

กระดูกไขสันหลังหัก

สาเหตุ ตกจากที่สูง ก้นกระแทก

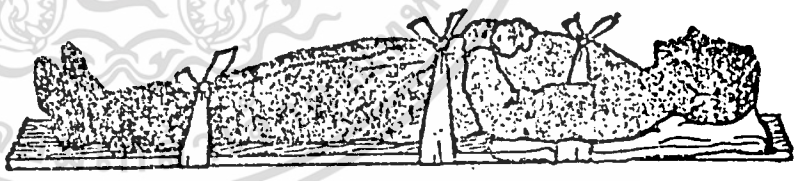
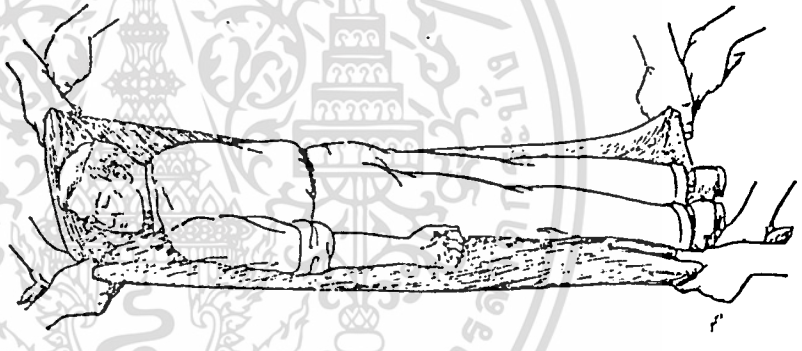
อาการ กระดูกสันหลังหัก มักมีอันตรายต่อประสาทไขสันหลัง (Spinal Cord) ทำให้เกิด

อัมพาตครึ่งท่อนตัวได้ ถ้าเป็นบริเวณคอ อาจทำให้ผู้ป่วยตายได้

1. กอให้ตำแหน่งที่หักจะเจ็บมาก เดินไม่ได้
2. บริเวณที่หักจะโป่งนูน
3. มีอัมพาตครึ่งท่อน ยกขาไม่ได้ ซาซา
4. กลั้นอุจจาระ และปัสสาวะไม่ได้

การปฐมพยาบาล ในการช่วยเหลือผู้ป่วยมีความสำคัญมาก ถ้าการช่วยเหลือไม่ดี อาจทำให้
ประสาทไขสันหลังถูกกด และถูกทำลายมากขึ้น บางรายอาจถึงแก่กรรมได้

1. ถ้าต้องการให้ผู้ป่วยเคลื่อนที่ ต้องให้ผู้ป่วยนอนท่าราบเสมอ เวลาพยุงผู้ป่วยต้อง
ยกให้ตัวตรงเป็นทอนเสมอ เพราะถ้ายกตัวงอจะทำให้กระดูกเคลื่อนที่ไปทำอันตราย
ไขสันหลังได้ และให้นอนบนที่ราบ เช่น เพล ไม้แข็ง ๆ บานประตู หน้าต่าง
กระดานแบนเคียว คุรุบเอ
2. เมื่อใช้กระดานรับแล้วมัดให้ผู้ป่วยติดกับกระดาน รูปบี
3. ถ้าไม่มีไม้ ยกผู้ป่วยให้ตรง และให้นอนคว่ำนิ่ง ๆ ถ้าจะนำเคลื่อนที่อาจหิ้วหัว
หิ้วท้าย ในท่านอนคว่ำ รูป ซี
4. ถ้าจะจับผู้ป่วยพลิกจากนอนคว่ำมานอนหงาย ต้องประคองตัวเหมือนม้วนเสื้อผ้า



การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย กระดูกไขสันหลังหัก 33

การเข้าเฝ้ากษัตริย์คราวในรายกระดูกหัก

การเข้าเฝ้ากษัตริย์คราว เป็นการช่วยเหลือผู้ป่วย เพื่อให้รอวันที่หักอยู่กับที่ระหว่างการ
นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล เฝ้ากษัตริย์คราวจึงเป็นวัตถุประสงค์ไว้ได้เท่าที่สมควรหาได้ในบริเวณเกิด
อุบัติเหตุมาคึกคักแปลง ผูกเข้ากับบริเวณที่มีกระดูกหัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ของการเข้าเฝือกชั่วคราว

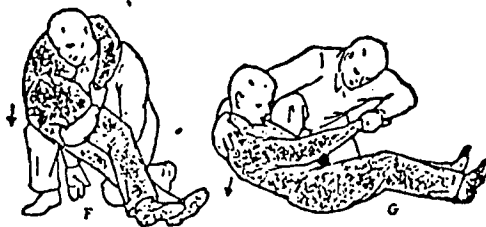
เพื่อให้ผู้ป่วยนั้นอยู่กับที่ ไม่มีการเคลื่อนไหว และลดความเจ็บปวด ป้องกันการถูกทำลายของกล้ามเนื้อ เส้นประสาท เส้นเลือด จากกระดูกที่หักเพื่อประโยชน์ในการขนย้ายผู้ป่วย

ประเภทของเฝือกชั่วคราว

จะเป็นวัสดุอะไรก็ได้ ที่สามารถหาได้ในที่ ๆ เกิดอุบัติเหตุ เช่น แผ่นกระดาน ไม้ บันทึก คันร่ม ค้ำไม้กวาด ไม้ซีกหม้อ หนังสือพิมพ์ หนังสือปกแข็ง กิ่งไม้ การเข้าเฝือกนั้นวัสดุที่หาได้มาผูกกับบริเวณที่กระดูกหักให้เหมาะสม และควรจะหาผ้าสะอาดรองหรือหุ้มแผ่นนั้นก่อนเข้าเฝือกทุกครั้ง

ถ้ากระดูกหักแขนหัก ไขว่หวางอกเป็นเฝือกชั่วคราว โดยใช้ผ้าพันแนบกับลำตัว





แสดงการวางผู้ป่วยนอนลง

2. อุ่มพุงเคิน (Human Cruth) การอุ่มแบบนี้ผู้ป่วยจะต้องรู้สึกตัว ไขในกรณีขาข้างใดข้างหนึ่งของผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ เช่น ข้อเท้าเคล็ด



แสดงการอุ่มพุงเคิน

3. อุ่มกอกคานหน้า (Shoulder - Knee Arms Carry) เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่เล็กกว่าผู้ปฐมพยาบาล



แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย แบบอุ่มกอกคานหน้า 34

4. อุ่มกอกค้ำหลัง (Back Carry)

ทำได้ทั้งในรายผู้ป่วยรู้สึกตัวและไม่รู้สึกตัว

ในกรณีที่ไม่รู้สึกตัวทำตามระยะต่าง ๆ ดังนี้ คือ



ภาพ เอ แสดงการอุ่มกอกค้ำหลัง โดยจับให้ผู้ป่วยนอนหงาย
ผูกมือทั้งสองไว้หรือจับไว้ แล้วสอดศีรษะผู้ทำการปฐมพยาบาลเข้า
ระหว่างแขนทั้งสองข้างของผู้ป่วย

ภาพ บี แสดงการอุ่มกอกค้ำหลังระยะที่ 2

ภาพ ซี ผู้ทำการพยาบาลค่อย ๆ ลุกขึ้นจะอยู่ในท่านั่ง หรือ
คุกเข่าในท่าคุกเข่าก็ได้

ภาพ คี ภาพแสดงการอุ่มกอกค้ำหลัง ผู้พยาบาลยืนขึ้น ผู้ป่วย
อยู่ในลักษณะกอกค้ำหลัง

34

5. อุ่มทาบหลัง (Pack Strap Carry)

ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งหรือนอน ผู้พยาบาล

หันหลังให้ผู้ป่วย จับแขนผู้ป่วยคล้องไหล่ คึงมือทั้งสองของผู้ป่วยลงต่ำมากที่สุด ผู้พยาบาลเดินโดย
หลังโค้งมาก้านหน้าเล็กน้อย



แสดงการอุ่มทาบหลัง 35

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมีความสำคัญมาก ในการช่วยเหลือผู้ป่วยบาดเจ็บ ถ้าผู้ให้การช่วยเหลือมีความรู้ อาการอาจจะคงเดิมหรือดีขึ้น ซึ่งผู้ช่วยเหลือจะต้องมีความรู้ทางด้านกายวิภาค และเคยได้รับความรู้ในเรื่องการบาดเจ็บพยาบาลมาบ้างพอสมควร ท่านองเดียวกัน ถ้าผู้ช่วยเหลือไม่มีความรู้ การช่วยเหลือที่ผิดวิธี อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตลง หรือมีอาการหนักมากขึ้น

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับอาการของผู้ป่วย เหตุการณ์ สถานที่ที่เกิด อุบัติเหตุ มีผู้ช่วยกี่คน มีอุปกรณ์อะไรที่พอจะหาได้บ้าง

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย มีวิธีต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. อุ้มเขี้ยว
2. อุ้มคู้
3. การใช้เปล

การอุ้มเขี้ยว

การอุ้มเขี้ยว หมายถึงการอุ้มผู้ป่วยโดยผู้ปฐมพยาบาลคนเดียว ใช้ในกรณีที่เราพบผู้ป่วยคนเดียว และหากคนช่วยไม่ได้ หรือหาเปลไม่ได้ เหมาะสำหรับการเคลื่อนย้ายระยะใกล้ ๆ มีวิธีต่าง ๆ ดังนี้ คือ

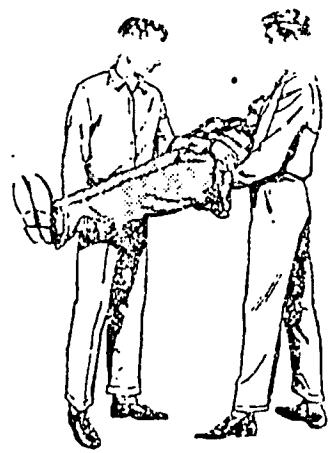
1. อุ้มแบก (Fireman's Carry) ใช้กับผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว มีวิธีการอุ้มผู้ป่วยดังนี้





แสดงการอุ้มคนละคาน

37



ท่าเตรียมเกินในการอุ้มคนละคาน

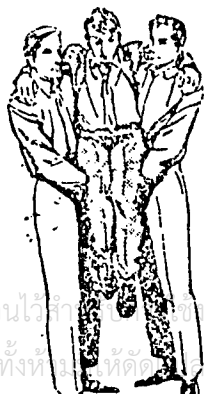
4. **อุ้มกูกอกหลัง (Fore - Arms Carry)** โดยพยาบาลคนหนึ่งอยู่ระหว่างขา ผู้ป่วยใช้มือทั้งสองข้างจับบริเวณหัวเข่า ส่วนอีกคนหนึ่งอยู่ทางศีรษะ ใช้แขนทั้งสองข้างสอดเข้าใต้รักแร้ผู้พยาบาลทั้งสองคนลุกขึ้นพร้อม ๆ กัน ท่านี้ห้ามใช้ในรายที่สงสัยกระดูกสันหลังหัก



แสดงการอุ้มกูกอกหลัง

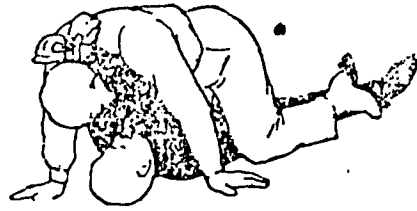
38

5. **การอุ้มประสานแครง** ผู้พยาบาล 2 คน ใช้มือจับกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมเหมาะสำหรับผู้ป่วยรู้สึกตัว โดยให้ผู้ป่วยนั่งบนมือของผู้พยาบาล แล้วมือขวาของผู้พยาบาลสอดคกผู้ป่วยมาไว้ที่ข้อมือ ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว ผู้ป่วยไม่สามารถกอดคอพยาบาลได้ อาจใช้วิธีเดียวกันนี้ ผู้พยาบาลจับมือกันเป็นที่นั่ง โดยต่างคนต่างจับมือกันไว้ หรือจะจับแบบตะขอกก็ได้ ส่วนมือที่เหลือของพยาบาลทั้งสอง โอบหลังผู้ป่วยไว้



39

6. อุ่มลากด้วยคอ (Fireman's Drag) เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว และ 50
 ผู้พยาบาลขึ้นไม่ได้



แสดงการอุ่มกอดคอ 10

การอุ่ม

การอุ่ม คือการอุ่มมีผู้พยาบาล 2 คนขึ้นไป และสามารถอุ่มได้ไกลมากขึ้น ใช้ในกรณี
 ที่มีคนช่วยเหลือเคลื่อนย้าย มีวิธีต่าง ๆ กันคือ

1. การอุ่มเคียง (Two - Man Arms Carry) ผู้ทำการพยาบาลอยู่ก้านเดียวคน
 หนึ่งยกบริเวณศีรษะและไหล่ ส่วนอีกคนหนึ่งยกตะโพก และยกปลายขา



แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยอุ่มเคียง 41

2. อุ่มพุง 2 คน การอุ่มคล้ายกับพุงคนเฒ่าที่เราพุงกันบ่อย ๆ โดยจับแขนทั้ง
 สองข้างของผู้ป่วย หากที่ไหล่ของผู้พุงจับมือไว้ ส่วนมือข้างที่เหลือพุงผู้ป่วยไว้

3. อุ่มคนละก้าน (Human Stretcher) ใช้ได้ทั้งผู้ป่วยที่รู้สึกตัวและไม่รู้สึกตัว
 โดยผู้ทำการพยาบาลอยู่คนละก้านกับผู้ป่วย โดยผู้พุงคนหนึ่งสอดแขนประคองที่คอและก้น ส่วน
 ผู้พุงอีกคนสอดแขนประคองที่หลังและข้อเท้า

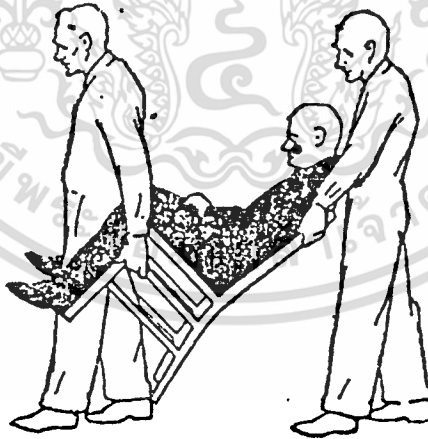
การเคลื่อนย้ายโดยใช้แคร่หรือเปล

การเคลื่อนย้ายโดยใช้เก้าอี้ (Chair Litter) เหมาะสำหรับผู้ป่วยรู้สึกตัวดี การยกมี 2 แบบ โดยผู้พยาบาลอยู่คนละด้าน หรือโดยผู้พยาบาลอยู่ข้างหน้าและข้างหลังของผู้ป่วย การยกควรยกให้เอียงราว 30 องศา



42

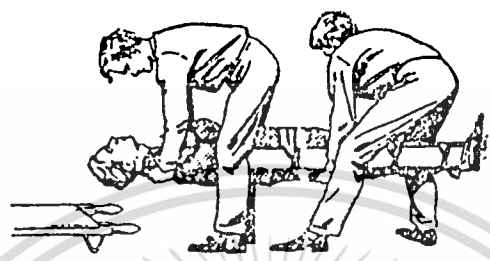
แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้เก้าอี้ โดยผู้พยาบาลอยู่คนละด้านของผู้ป่วย



43

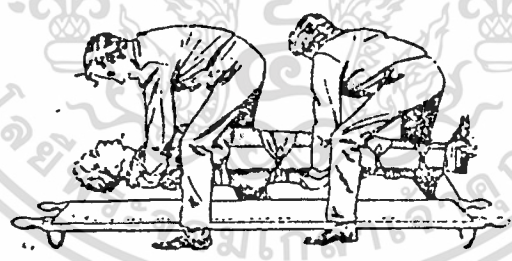
แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้เก้าอี้ โดยผู้พยาบาลอยู่คนละด้านคือด้านหน้าและหลังของผู้ป่วย

2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้เปล (Strstcher) ปกติควรใช้พยามาล 4 คน
จึงเหมาะสม และวิธีนี้เป็นกรเคลื่อนย้ายที่สะดวกที่สุด ในกรณีที่ไม่มืผู้ช่วยในการเคลื่อนย้ายอาจ
ใช้ 2 หรือ 3 คนได้



14

แสดงการยกผู้ป่วยมาสู่เปล หากสงสัยว่ากระดูกสันหลังหัก
จะต้องยกไม่ให้หลังโค้ง และควรเข้าเือกชั่วคราวเรียบร้อยแล้ว



15

แสดงการวางผู้ป่วยลงเปล

บทที่ 3

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ และการรวบรวมข้อมูล

การออกแบบชุดโปรแกรมพยาบาล เพื่อการแข่งขันกีฬาในโรงเรียนมัธยมนี้ เป็นการออกแบบเพื่อตอบสนองการให้การรักษายู่อประสพอุบัติเหตุ จากการแข่งขัน โดยถือเอาความสะดวกรวดเร็ว และอำนวยความสะดวกของผู้พยาบาลเป็นหลัก จึงต้องรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาวิจัยและออกแบบในครั้งนี้ มีแหล่งข้อมูลดังนี้ คือ

1. แผนกพยาบาลของโรงเรียนมัธยมต่าง ๆ
2. แผนกพยาบาลจากโรงพยาบาล
3. ฝ่ายวิชาการพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข
4. ศึกษาจากสถานการณ์จริงในการแข่งกีฬา
5. ศึกษาจากกระเป๋ารรจยาที่มีใช้ในโรงเรียนในปัจจุบัน
6. ศึกษาจากพฤติกรรมของผู้ป่วยและผู้พยาบาล
7. ศึกษาจากคู่มือการไ้ยา
8. ศึกษาจากหลักสูตรการสอนวิชาละในโรงเรียนระดับมัธยม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกการหาข้อมูลสนามที่จะนำมาวิจัย โดยการสัมภาษณ์ และใช้แบบสอบถาม กับผู้ให้การพยาบาล และนักกีฬาโดยตรง

รูปแบบของการสอบถาม

เป็นการสัมภาษณ์ และใช้แบบสอบถามความต้องการ กับ เจ้าหน้าที่พยาบาล เป็นส่วนมาก เพราะเป็นผู้ที่ให้อข้อมูลได้ละเอียดและเป็นตัวกำหนดแบบอย่างที่ดี เพื่อจะมีจุดประสงค์ ที่ต้องการทราบถึง

- ปัญหาจากการให้การรักษาพยาบาล
- ปัญหาจากการเตรียมตัว
- ปัญหาจากการนำพาและความสะดวกในหารขนยาเคลื่อนย้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งข้อมูลที่หาได้

1. โรงเรียนมัธยมคานจันทก อ.คานจันทก จ.นครราชสีมา
2. โรงพยาบาล มหาราช แผนกพยาบาล อ.เมือง จ.นครราชสีมา
3. บริษัท แกมมาทอล จำกัด 519 ถ.ตากสิน บุคโล ชนบุรี กรุงเทพฯ
4. โรงเรียนมัธยมหนองกราค อ.คานจันทก จ.นครราชสีมา
5. โรงเรียนราชสีมา วิทยาลัย อ.เมือง จ.นครราชสีมา
6. กระทรวงสาธารณสุข กรุงเทพฯ



ผลจากการสอบถาม

ของกลุ่มโรงเรียนมัธยมใน จังหวัดนครราชสีมา

- ทุกโรงเรียนมีห้องพยาบาลและยาใกล้เคียงกัน
- ทุกโรงเรียนมีเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ด้านการพยาบาล
- การใช้กระเป๋ายา ใช้กระเป๋ายาแบบยามีใส่รวมกัน
- เจ้าหน้าที่ที่พยาบาล มีทั้งชายและหญิง และเป็นหญิงส่วนมาก
- มีปัญหาจากการบรรจุยาลงในกระเป๋ายาไม่เป็นระเบียบ
- มีปัญหาจากการนำพากระเป๋ายา เพราะเป็นแบบสะพาย จึงไม่สามารถทำงานอิสระทั้ง 2 มือได้ และทำงานไม่ถนัด
- มีปัญหาจากการใช้รักษาพยาบาลคนเจ็บ โดยต้องวิ่ง และสหายกระเป๋ายาไปใหญ่เกะกะการทำงาน
- มีปัญหาจากการหยิบฉวยยาและอุปกรณ์ในการทำงาน
- ต้องการกระเป๋ายาใส่ยาที่จำเป็น เพื่อติดตัวและหยิบใช้อย่างรวดเร็วกรณีกระเจิงว่องไว ในการรักษา
- ยาที่ใช้ในการช่วยผู้ประสบอุบัติเหตุ มีจำนวนพอควร แต่เมื่อใส่กระเป๋ายาแล้วหลวม ไม่กระชับ บางครั้งตกหล่น
- ต้องการนำพาเฉพาะยาที่คงใช้บ่อยๆ กระทั่งหันเห่านั้น ส่วนยาอย่างอื่น เช่น แก้วค้ำห้อง แก้วค้ำกล้ามเนื้อ มีที่รูดั่มพยาบาลแล้ว

การดำเนินการ ในการหาขนาดปริมาณและจำนวนยาที่จะนำพา

1. ทำการค้นคว้า เก็บข้อมูล เพื่อใช้ในการคำนวณดังนี้
 - 1.1 สัมภาษณ์จาก ผู้เป็นเจ้าหน้าที่โดยตรง
 - 1.2 ค้นคว้าจากรายชื่อยาที่จำเป็นต้องใช้ในตำรา
 - 1.3 จากความถี่ของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
2. ทำการจัดขนาดของภาชนะบรรจุ หาขนาดที่เหมาะสม
3. ดำรวจแนวโน้ม ความต้องการยา จากผู้มีประสบการณ์ คือ เจ้าหน้าที่พยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกรการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ทำแบบจริง

สัปดาห์ของร่างกาย ศึกษาจาก มาตรฐานของคนไทยและดูจากค่าเฉลี่ย อายุ ของผู้ใช้

วัสดุ ที่ใช้ได้จากกรวิเคราะห์โดยกำหนดจากสิ่งที่คาดว่าจะทำได้

สี ศึกษาจากทฤษฎีสี ในวงการแพทย์ - ศิลป เพื่อให้ได้สี ที่เหมาะสม ในด้านจิตวิทยาของสีกับรูปแบบที่จะใช้

ผลออกมาคือ พื้นสีฟ้า และเครื่องหมายสีแดง

ข้อเสนอแนะ

จากผลของการออกแบบปรับปรุงแก้ไข เมื่อถึงขั้นตอนสุดท้ายทำให้ผู้วิจัยทราบถึงข้อที่ควรแก้ไขปรับปรุง คือ นอกจากจะใช้ในการปฐมพยาบาลแล้ว จากโครงสร้างและรูปทรงนี้ อาจจะนำไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น ที่คล้ายกันได้ เช่นสำหรับลูกเรือ เคนทางไกล และ กลองบรรจุน้ำมันบางส่วนที่แก้ไข ขนาดรูปทรงได้บ้าง

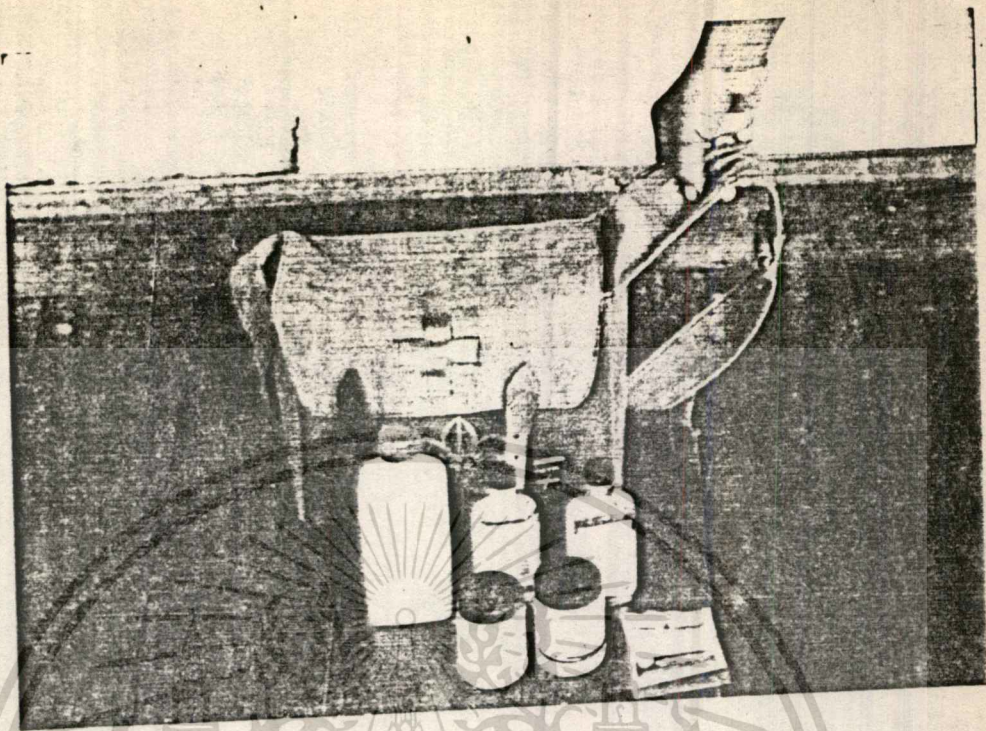
2. นำข้อมูลจากการ ค้นคว้า มาหาค่าเฉลี่ยและหาขนาดบรรจุเพื่อสะดวกในการใช้งาน และเตรียมรับสถานการณ์เท่าที่เป็นไปได้

3. ทำการวิจัยข้อมูล เพื่อสรุป ขนาดจำนวนที่จะใช้

จากข้อมูลที่ได้ มีตัวกำหนดจาก

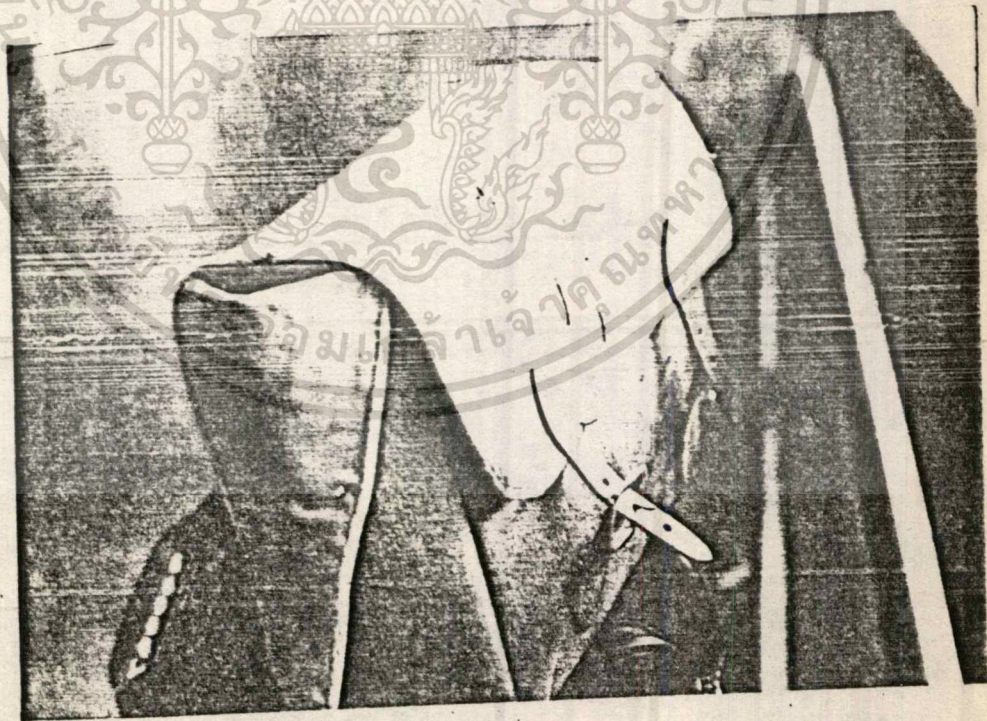
1. พฤติกรรมของผู้ที่จะใช้ คือ เจ้าหน้าที่พยาบาล และ พฤติกรรมของผู้ประสบอุบัติเหตุ และผู้เกี่ยวข้อง
2. ปริมาณของยาที่เคยใช้ และจำนวนยาเท่าที่จำเป็น
3. ขนาดของเครื่องมือ เครื่องใช้
4. ขนาดของภาชนะบรรจุยา
5. อุบัติเหตุที่พบบ่อยและต้องการการรักษารวดเร็ว

ลักษณะพฤติกรรม อุบัติเหตุ และความถี่ของอุบัติเหตุ
 จากตาราง ความถี่ของอุบัติเหตุดังนี้



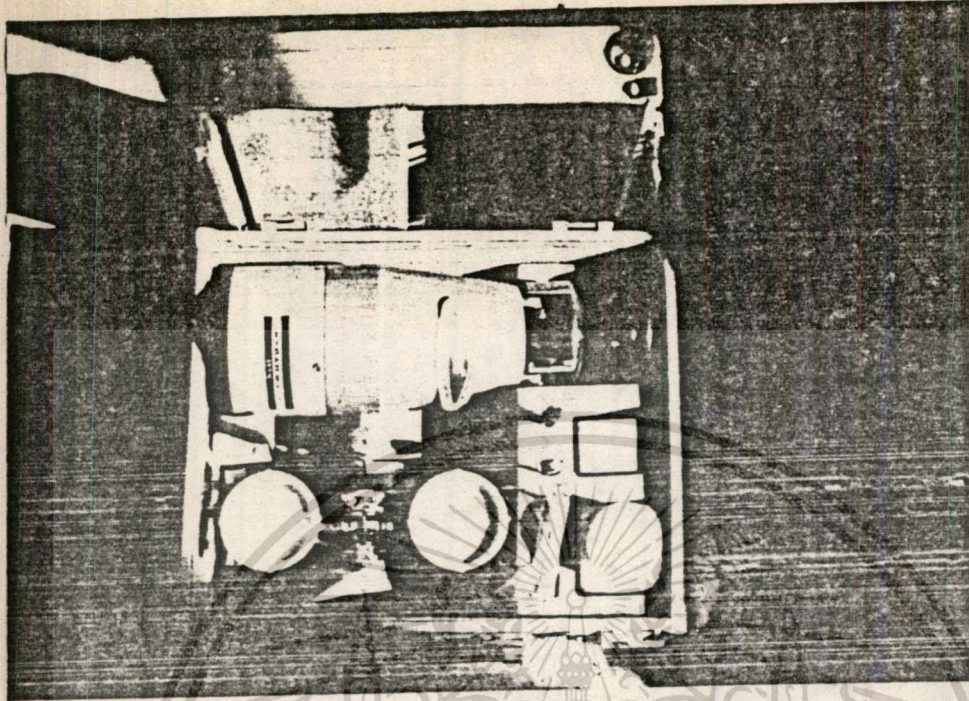
รูปที่ 1 กระเปาะเอนกประสงค์ที่ตามโรงเรียน ทวง ๆ นำมาใช้ได้รวมมา

46

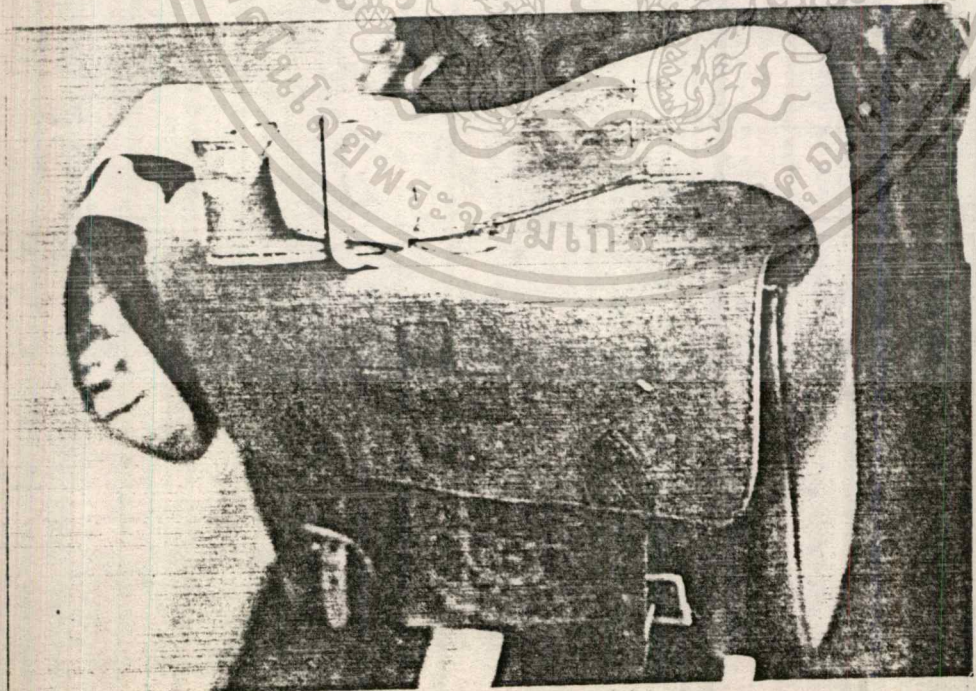


รูปที่ 2 การปิดล็อกโซ่เข็มขัดแบบสอครู ทำให้เสียเวลา 47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

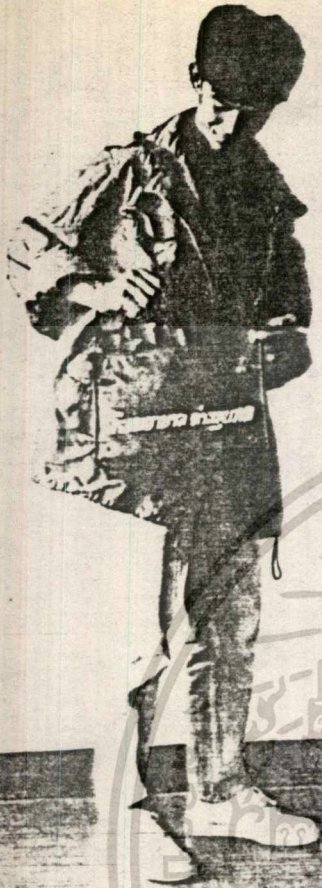


รูปที่ 3 เป็นกระเปาะเครื่องมือที่มีการจัดวางอย่างเป็นสัดส่วน 18



รูปที่ 4 แสดงให้เห็นสายสพายเทอะทะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวงนโสภาหการศึกษองเทำนน ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่จากรณใดำทั้งสิ้น อักทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีควำรนำไปใช้



รูปที่ 5 การล้วงหยิบยาออกมาใช้ ไม่นัดนัก

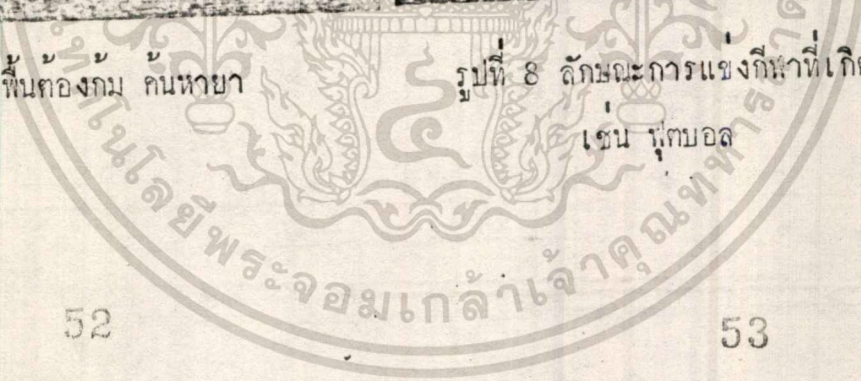
รูปที่ 6 แสดงการส่ายขาข้าง เกะกะไม่สะดวก
ในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีโทษผิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

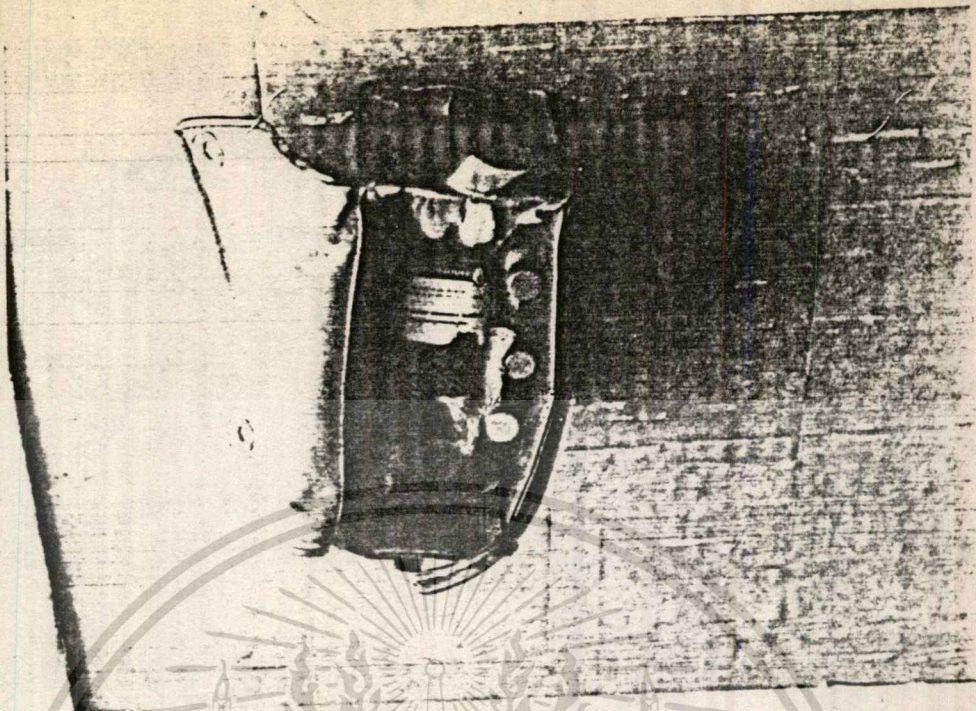


รูปที่ 7 เมื่อวางกับพื้นท้องกม คันทายา

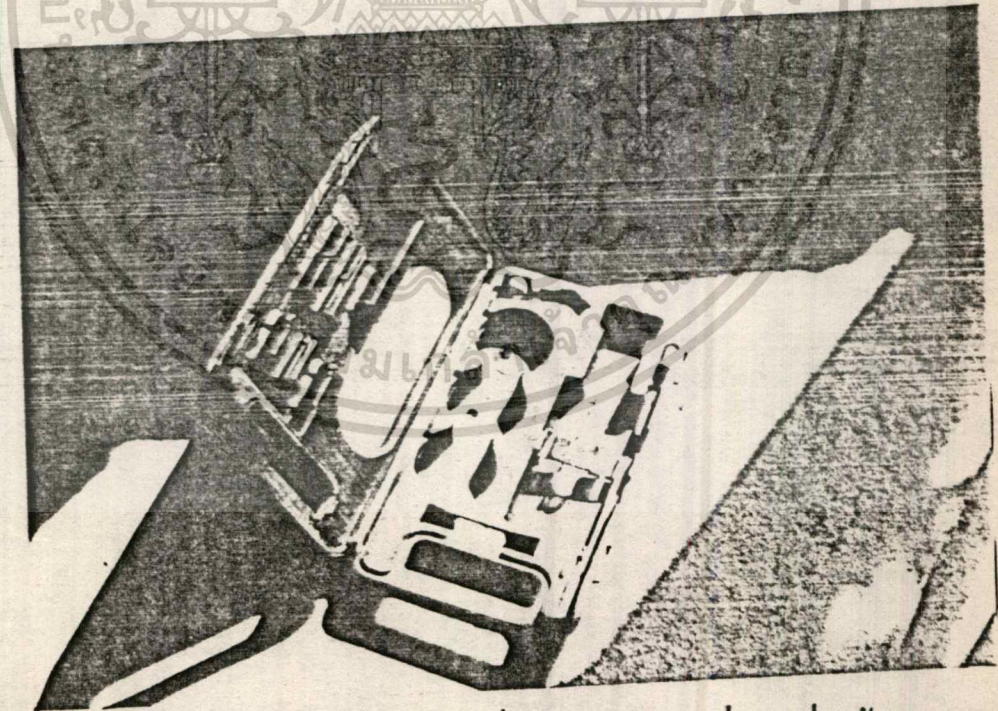
รูปที่ 8 ลักษณะการแข่งขันที่เกิควบติเหตุใ้ภัย
เช่น ฟุตบอล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

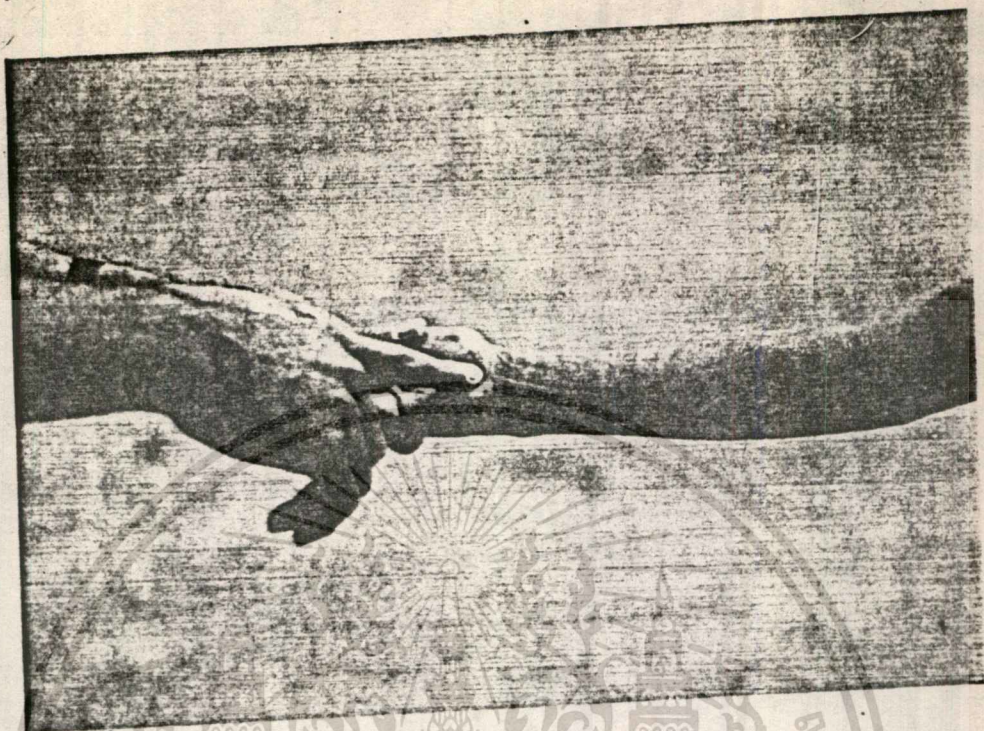


รูปที่ 9 แสดงให้เห็นการบรรจุยาที่ไม่เป็นระเบียบ 54

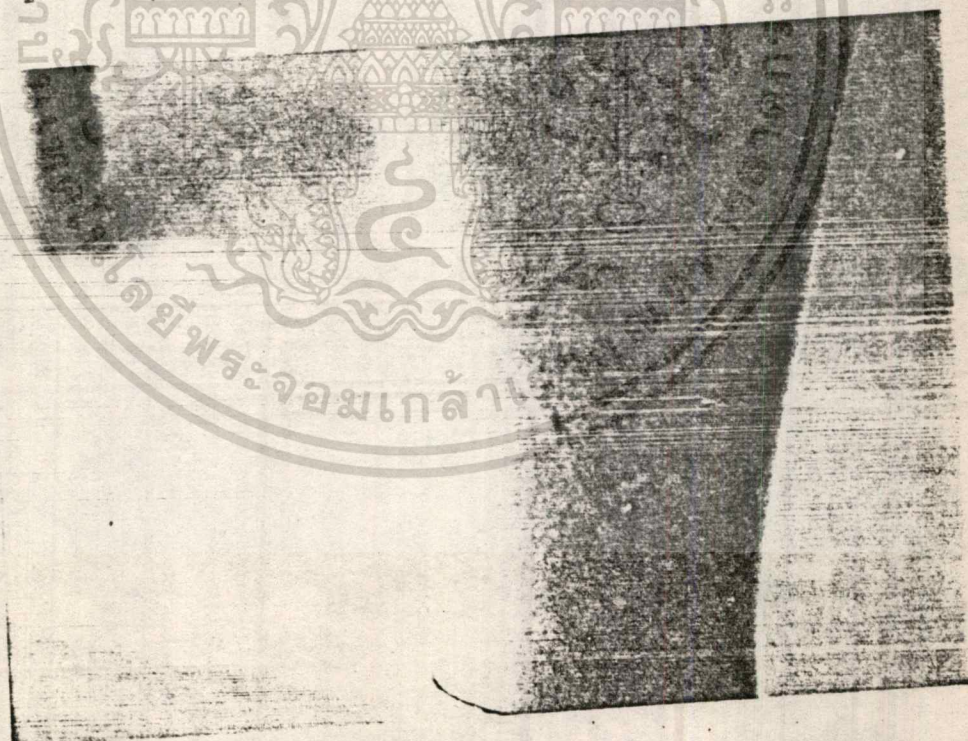


รูปที่ 10 เป็นกระเปาะเครื่องมือวัด ที่มีการจัดวางตามร่อง เพื่อให้เป็นระเบียบ และไม่หละหลวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

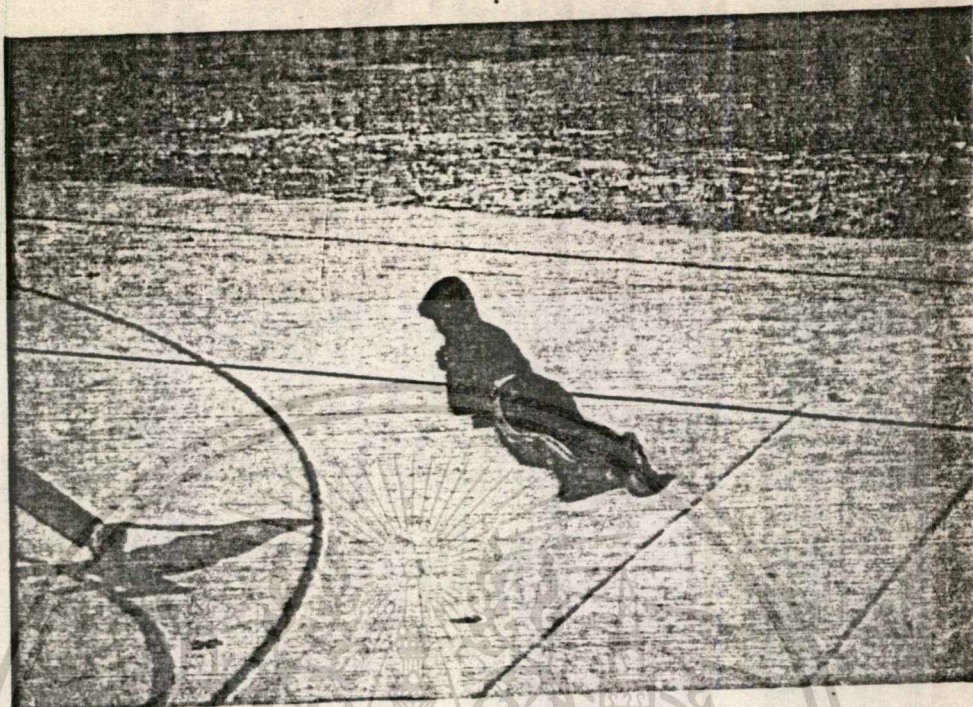


รูปที่ 11 อุมิตีเหตุ แชนเคล็ค - เกาะ ๖๖

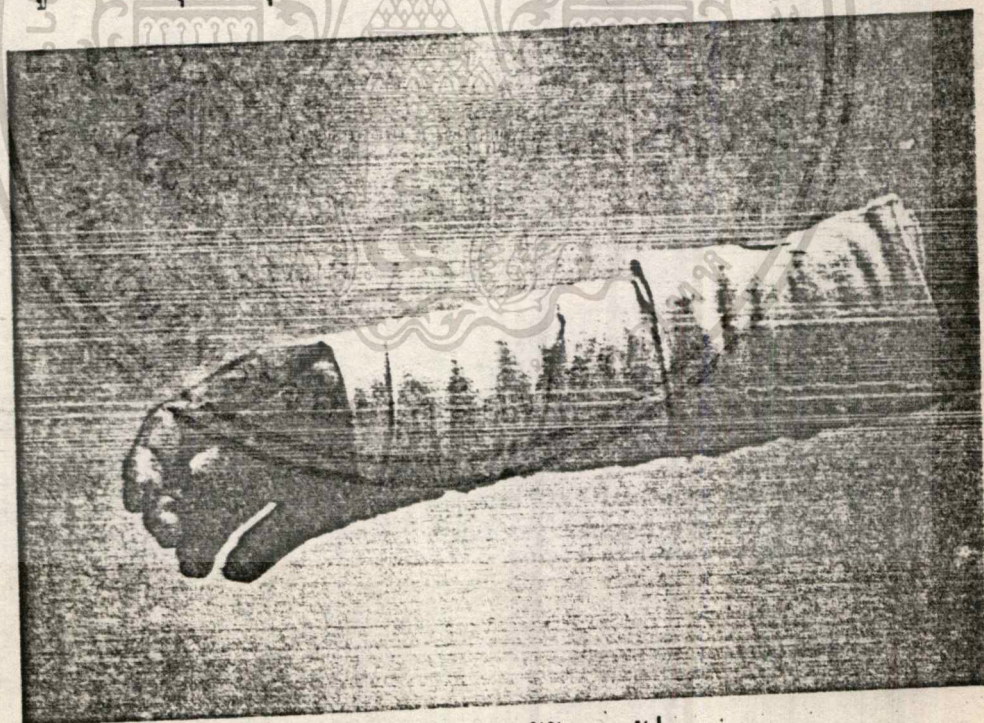


รูปที่ 12 ลักษณะ แผลถลอก นึก จากการล้ม

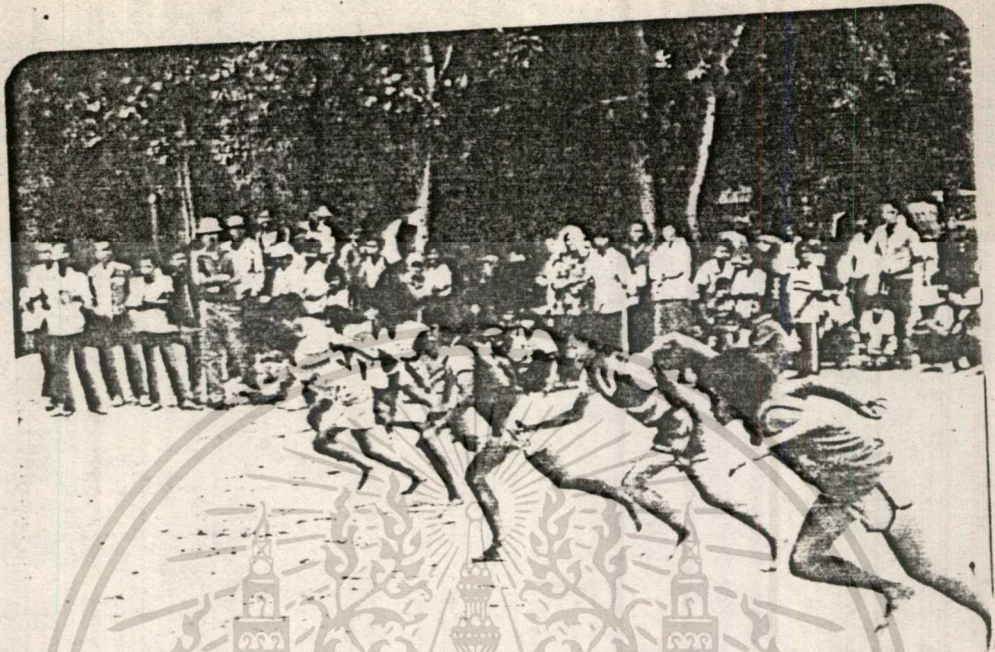
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม หักห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 13 อุบัติเหตุจากการล้มบนพื้นสนามกอล์ฟ



รูปที่ 14 กรณีแขนหัก หรือ เตะ ไข่ม้าพันไว้ก่อน 57



รูปที่ 15 กรีฑา เป็นกีฬาที่มีการบาดเจ็บเกิดขึ้นพอควร 58



รูปที่ 16 ฟุตบอลเป็นกีฬาที่มีอุบัติเหตุบ่อยที่สุด 59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

การจัดห้องพยาบาลสำหรับโรงเรียน

โรงเรียนขนาดเล็กอาจจัดเป็นมุมปฐมพยาบาล มีตู้ยาขนาดเล็กไว้มุมหนึ่งของห้องพักรก หรือห้องสมุด เป็นต้น

โรงเรียนขนาดกลางเป็นการจัดห้องพยาบาลขนาดใหญ่กว่าแบบแรกมีห้องเป็นสัดส่วนต่างหาก มีเครื่องใช้เครื่องมือมากขึ้น มีตู้ยา เคียงนอน เป็นต้น

โรงเรียนขนาดใหญ่มีนักเรียนมากสามารถจัดห้องพยาบาลเป็นสัดส่วนต่างหาก หรือเป็น "อนามัย" ต่างหากมีพยาบาลโรงเรียน หรือแพทย์มาให้การตรวจดูแลสุขภาพนักเรียนด้วย

สถานที่ ควรคำนึงในการเลือกสถานที่ เพื่อใช้เป็นที่ให้การปฐมพยาบาลในโรงเรียนนั้นควรมีลักษณะดังนี้

1. เป็นสถานที่เงียบสงบ ไม่พลุกพล่าน
2. สามารถไปมาสะดวก และเข้าไปหาง่าย
3. เป็นสถานที่สะอาด มีเครื่องอำนวยความสะดวก เช่น ก๊อกน้ำ ไฟฟ้า เป็นต้น
4. ถ้าสามารถเป็นไปได้ควรเป็นสัดส่วนอาคารแยกออกต่างหาก ถ้าหากต้องอยู่ร่วมกับที่ทำงานอื่น อาจเป็นมุมที่ห้องสมุดหรือข้างห้องอาจารย์ใหญ่ หรือห้องพักรกก็ได้
5. ควรเป็นสถานที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก และไม่มียุงเห็บรบกวน

ยาและเครื่องมือเครื่องใช้ห้องพยาบาล

การจัดยา และเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับห้องพยาบาลนั้น ขึ้นอยู่กับขนาดห้องพยาบาล และผู้ควบคุมดูแลสามารถจัดหามาบริการรายน้อยเพียงใด และผู้ให้การพยาบาลมีความเข้าใจรอบรู้เพียงใดประกอบด้วย ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างยาและเครื่องมือพยาบาลของโรงเรียนทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เพื่อเป็นแนวจัดห้องพยาบาลโรงเรียนต่อไป

ยาและเครื่องมือปฐมพยาบาลโรงเรียนขนาดเล็ก

ประเภทยา อาจมีสิ่งต่อไปนี้

1. ยาแก้ปวดต่าง ๆ เช่น พาราเซตามอล

2. เหล้าสระแผล

3. ยาแดง
4. ยาเหลือง
5. ยาสามัญประจำบ้านขององค์การเภสัชกรรม
6. แอลกอฮอล์ ชนิด 70 %
7. หิงเจอร์ไอโอดีน ชนิด $2\frac{1}{2}$ %
8. เกล็ดคางคก
9. แอมโมเนีย
10. ซี้ผึ้งวาสลีน
11. ซัลฟานิลลามิค (ชนิดผงและซี้ผึ้ง)
12. น้ำมันพาราฟิน
13. ยาคิวินชนิดเม็ด (แก้ไขมาลาเรีย)
14. ยาธาตุน้ำแดง

ประเภทเครื่องมือเครื่องใช้ ในห้องพยาบาลขนาดเล็กควรมีสั่งเหล่านี้ คือ

1. ปรอทวักไซ
2. กรรไกร (ขนาดเล็ก - ใหญ่)
3. มีดปลายแหลมและมีดมีคม
4. ใบมีดโกน
5. คีมแต่งแผล
6. สายยางหรือเชือกสำหรับทำหุנית
7. ผ้าดำลี ผ้ากอส
8. ผ้าสามเหลี่ยม
9. ผ้าพันแผลชนิดม้วน
10. พลาสเตอร์ (ชนิดแผล) และเทนโซพลาส
11. ผ้าเช็ดหน้า และผ้าเช็ดตัว
12. ถุงผ้าใส่กระเป๋าน้ำร้อน และน้ำแข็ง
13. ตะขิงสำหรับชั่งน้ำหนัก
14. ไม้วัดส่วนสูง

- 15. โต๊ะเก้าอี้เจ้าหน้าที่
- 16. ตู้ยา
- 17. เตียงนอน
- 18. ที่นอน ผ้าปู หมอน ปลอกหมอน
- 19. เข็มเย็บปากแผล
- 20. แก้วยา แก้วน้ำ คนโทน้ำ

ยาและเครื่องมือใช้ปฐมพยาบาลในโรงเรียนขนาดใหญ่

ประเภทเครื่องมือ อุปกรณ์เครื่องมือในการปฐมพยาบาลในโรงเรียนขนาดใหญ่ควรมีสิ่งต่อไปนี้

- 1. เตียงสำหรับปฐมพยาบาลและเตียงนอนพักผ่อนอย่างน้อย 4 - 6 เตียง (พร้อมที่นอน ผ้าปู หมอน ปลอกหมอน)
- 2. ตู้ใส่เครื่องมือ เครื่องใช้ เพื่อใช้เก็บอุปกรณ์โดยเฉพาะ
- 3. ตู้ใส่ยาชนิดต่าง ๆ แยกประเภท (2-3 ตู้)
- 4. โต๊ะ เก้าอี้ สำหรับเจ้าหน้าที่
- 5. โปะไฟฟ้าใช้สอง
- 6. ตู้เก็บระเบียบสุขภาพ และรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการให้บริการ
- 7. กอน้ำ อ่างล้างมือ ถังขยะ
- 8. ป้ายประกาศ (นิเทศการ)
- 9. ม้านั่ง เก้าอี้ (สำหรับผู้ป่วย)

ประเภทเครื่องมือและเวชภัณฑ์ เครื่องเวชภัณฑ์ในโรงเรียนขนาดใหญ่ควรมีสิ่งต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------------|------------|
| 1. ผ้ากอสแดงแผล | 2. ห่อใหญ่ |
| 2. ผ้าสามเหลี่ยมขนาด 90 ซม. | 10 ผืน |
| 3. ผ้าพันแผลชนิดม้วน (ขนาด 2 นิ้ว) | 30 ม้วน |
| 4. ผ้าเช็ดตัวผืนเล็ก | 5 ผืน |
| 5. ผ้าเช็ดตัวขนาดใหญ่ | 5 ผืน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. กระเป๋าน้ำร้อน	3 ใบ
7. กระเป๋าน้ำแข็ง	3 ใบ
8. ฉ้ายางขวางเตียง	6 ผืน
9. ฉายบางชนิดต่าง ๆ	5 เส้น
10. สำลี ทำแผล	5 ปอนด์
11. พลาสเตอร์ปิดแผล	5 กลอง
12. แก้วรับประทานยา	5 ใบ
13. แก้วล้างตา	5 ใบ
14. หลอดแก้วหยอดตา	5 อัน
15. ปรอทวิคไซ้	5 อัน
16. เหล็กสำหรับกดลินสแตนเลส	3 อัน
17. หมอนึ่งสำลีและผ้ากอส	1 ใบ
18. ไซ้ฉายพร้อมถาดขนาดเล็ก-ใหญ่	2 ชุด
19. ซามรูปโต (ขนาดเล็ก)	2 ใบ
20. ซามรูปโต (ขนาดใหญ่)	2 ใบ
21. กรรไกรปลายแหลม (แทงแผล)	2 ใบ
22. กรรไกรตัดพลาสเตอร์	1 อัน
23. ปากคีบชนิดยาว (หยิบผ้ากอส สำลี)	2 อัน
24. ปากคีบมีเขี้ยว	1 อัน
25. ปากคีบไม่มีเขี้ยว	1 อัน
26. ไซริงจ์	5 อัน
27. หัวเข็ม	10 อัน
28. ถาดใส่ของนึ่ง	2 ใบ
29. มีดปลายแหลมและมีคม	2 ค้าม
30. คนโพิใส่น้ำ	5 ใบ
31. แก้วรับประทานน้ำ	12 ใบ
32. กระโถนล้างเตียง	5 ใบ
33. ถุงกระเป๋าน้ำร้อน-เย็น	8 ถุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทยา ยาประเภทต่าง ๆ ที่ควรมีไว้ในโรงเรียนขนาดใหญ่มีดังต่อไปนี้

1. ยาชาคุดน้ำแดง (500 ซีซี)	5 ขวด
2. ยาชาคุดน้ำขาว (500 ซีซี)	5 ขวด
3. เหล้าสระแทน (25 ซีซี)	7 ขวด
4. หิงเจอไอโอดีน ชนิด $2\frac{1}{2}$ %	5 ขวด
5. ยาคิวินิน ชนิดเม็ด (5เกรน)	200 เม็ด
6. พาราเซตามอล (500 มิลลิกรัม)	500 เม็ด
7. ยาแดง	10 ขวด
8. ยาเหลือง	20 ขวด
9. แอลกอฮอล์ชนิด 70%	5 ขวด
10. เกล็ดคางหีบหิม	2 ก.ก.
11. แอมโมเนีย	4 ขวด
12. ชี้นั่งวาสลิน	5 กลอง
13. รัลสำนิวาไมล์ (ผงและชี้นั่ง) อย่างละ	5 กลอง
14. น้ำมันพาราฟิน	3 ขวด
15. ยาแอสไพริน (แก้ปวดไม่ใช่กับโรคกระเพาะ)	100 เม็ด
16. ยาชี้นั่งแรมบัก (หาแผลสก)	5 กลอง
17. ยาสามัญประจำบ้าน (องค์การเภสัชกรรม)	5 ขวด

- หมายเหตุ
1. ชนิดยาข้างต้นเป็นเพียงตัวอย่างที่ควรมี ส่วนจำนวนเท่าใด และควรมีอะไรเพิ่มอีกต้องปรึกษาแพทย์เพิ่มเติม
 2. วิธีใช้ยาจะต้องศึกษาให้ถูกต้องหรือปรึกษาแพทย์เสียก่อน

เครื่องมือเครื่องใช้สำหรับการพยาบาลฉุกเฉิน

เนื่องจากได้กล่าวมาแล้วว่า อุบัติเหตุเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างไม่ได้คาดหวังมาก่อน และอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นเมื่อใดก็ได้ การช่วยเหลือจึงต้องอาศัยความรวดเร็วและความพร้อมเพรียงของเครื่องมือเครื่องใช้ ดังนั้น ในบ้าน ในโรงเรียน ในโรงงานอุตสาหกรรม หรือในสถานที่ ๆ มีผู้คนอาศัยอยู่รวมกันเป็นหมู่่มาก มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรจะมีเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับการพยาบาลฉุกเฉินไว้ที่นั่น เครื่องมือเครื่องใช้ที่กล่าวนี้จะต้องอยู่ในสภาพที่จะใช้การได้ทันที นี้เหตุผลก็คือ ในการช่วยเหลือในรายอุบัติเหตุนั้นส่วนมากจะเป็นเรื่องรีบด่วนทั้งนั้น ความรวดเร็วของการช่วยเหลือหมายความว่า การรอดชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุตนเอง ต่อไปนี้จะขอเสนอแนะรายการเครื่องมือเครื่องใช้ ยาสามัญประจำบ้านบางชนิดที่ควรเตรียมพร้อมไว้เสมอ และสิ่งเหล่านี้จะเป็นประโยชน์เมื่อเกิดกรณีฉุกเฉินขึ้น

1. รายการของใช้

ของใช้ที่จำเป็นควรมีสิ่งเหล่านี้ คือ

1. สำลี และผ้าก๊อซที่สะอาดปราศจากเชื้อโรค
2. ผ้าพันแผลชนิดเป็นม้วน ทั้งแบบผ้าก๊อซและแบบผ้าใยยัก (ควรมีเตรียมพร้อมไว้หลาย ๆ ขนาด)
3. ผ้าสามเหลี่ยมขนาดใหญ่ จำนวน 1 ผืน
4. ผ้าสามเหลี่ยมขนาดเล็ก จำนวน 2 ผืน
5. กรรไกรขนาดเล็ก 1 อัน
6. คีมตักแกงขาคแผล (Forceps) 2 อัน
7. เหลาดเตอร์สำหรับปิดแผล 1 ม้วน
8. ไบมีคโกน 2 อัน
9. ปรอหวัดใช้ 1 อัน
10. ผ้ายาว ๆ กว้างขนาด 1 นิ้ว จำนวน 3 อัน พร้อมทั้งไม้สำหรับจับเขนาะ 2 อัน (เตรียมไว้สำหรับทำทูนิกเกต)
11. เข็มกลัดชอนปลาย 6 อัน
12. ลูกยางสำหรับคนน้ำลาย น้ำมูก หรือเลือด 1 อัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รายการยาและน้ำยาที่จำเป็น

ยารับประทาน : ยาสามัญประจำบ้าน

1. ยาเม็ดแอสไพริน

สรรพคุณ : แก้ไข้ แก้ปวด

วิธีใช้ : ผู้ใหญ่ครั้งละ 1 เม็ด เวลาปวด

2. ยาเม็ดโซดาไมท์

สรรพคุณ : แก้อุจเสียด ท้องขึ้น

วิธีใช้ : ผู้ใหญ่รับประทานครั้งละ 2-6 เม็ด เคี้ยวกลืนตามส่วน

3. ยาเม็ดอัลฟาทีนีน

สรรพคุณ : แก้อุจเสียด

วิธีใช้ : รับประทานในฉลากยา

4. ยาระบายแมกนีเซีย คีเกลีอ

สรรพคุณ : แก้อุจเสียด

วิธีใช้ : รับประทานในฉลากยา

5. ยาชาท่อน้ำแดง

สรรพคุณ : แก้อุจเสียด ท้องเฟ้อ

วิธีใช้ : ผู้ใหญ่ครั้งละ 1 ช้อนโต๊ะ 3 เวลาหลังอาหาร เคี้ยวกลืนตามส่วน

6. น้ำมันยูคาลิปตัส

สรรพคุณ : สุกุมแก้หวัด

วิธีใช้ : ชุบสำลี สุกุม

7. ฐีฉิ่งแก้ปวดขม

สรรพคุณ : ทาแก้ปวดขม

วิธีใช้ : ทาบริเวณปวดหรือขม

8. มหาหิงส์

สรรพคุณ : แก้อุจเสียด ท้องเฟ้อ

วิธีใช้ : ในเด็ก ทาห้องวันละ 2-3 ครั้ง หรือรับประทานมี้อละ 1-5 หยด ผสมน้ำ ผู้ใหญ่รับประทาน 30 หยดผสมน้ำ

9. คาลาไมน์โลชั่น

สรรพคุณ : ใช้ทาแก้เม็คผก ผื่นคัน และโรคผิวหนังต่าง ๆ

วิธีใช้ : ใช้สำลีชุบน้ำยาทาบริเวณที่คัน (เชย่ำชวกก่อนใช้)

น้ำยาทำความสะอาดแผลและใช้ในกรณีอุบัติเหตุ

1. แอมโมเนียหอม

สำหรับคมแก้เป็นลม และใช้ทาเมื่อถูกแมลง สัตว์ กัดต่อย

2. อัลกอฮอล์ 70%

ใช้สำหรับทำความสะอาดรอบ ๆ บาดแผล และใช้สำหรับแช่ใบมีด เข็มกรรไกร เมื่อต้องการทำให้ปราศจากเชื้อโรค วิธีการแช่ให้วางกรรไกรออก และแช่น้ำยาให้ท่วมตัวกรรไกรหรือคีมมีด การแช่ให้แช่นาน 30 นาที

3. ทิงเจอร์ไอโอดีน 2%

ใช้สำหรับทายาบาดแผลเพื่อฆ่าเชื้อโรค การทายาบาดแผลระวังอย่าใช้สำลีชุบไอโอดีนจนโชก เพราะว่า การกระทำดังนี้จะทำให้ผิวหนังไหม้ได้ ไม่ให้ใช้สำลีชุบไอโอดีนปิดแผลเป็นอันขาด

4. ขวาแดง หรือยาเหลือง

ใช้สำหรับเป็นยาฆ่าเชื้อโรคเช่นเดียวกัน

5. ไฮโครเจนเปอร์ออกไซด์

ใช้สำหรับล้างบาดแผลที่มีหนอง โดยล้างบาดแผลด้วยไฮโครเจนเปอร์ออกไซด์ก่อน ถ้าบาดแผลมีหนองจะพบว่าเกิดฟองมาก เมื่อล้างบาดแผลแล้วให้เช็ดด้วยสำลีสะอาด และ ใดยารักษาบาดแผล

6. น้ำกลั่นบริสุทธิ์

ใช้ผสมยาได้

7. เกล็ดคางคก

ใช้สำหรับละลายน้ำและล้างบาดแผลเป็นการฆ่าเชื้อโรค

การจำแนกประเภทของกระเป๋าความโครงสร้าง

การจำแนกประเภทความโครงสร้างและวัสดุของกระเป๋า วัสดุที่เลือกให้มีใบลโคมทงทอโครงสร้างของกระเป๋านั้น แบ่งออกเ็นประเภทดังนี้ คือ

กระเป๋าหนังรูป ลักษณะโครงสร้างเป็นทงแข็งที่คงรูป ส่วนใหญ่จะทำจากวัสดุแข็ง เ่น ABS ซึ่งสามารถย้ให้มีโครงสร้างใ้ตามรูปแบบที่ทงการ และจะคงรูปน้นตลอด

กระเป๋าแบบไม่คงรูป ลักษณะไม่ม่โครงสร้างเสริมความแข็ง ไม่สามารถคงรูปทงทงอยู่ได้ วัสดุที่ม่กเ็นวัสดุอ่อน นมีใ้หลายชนิด เ่น ใย, ใยรม, พลาสติทงาง ฯลฯ สามารถย้ให้มีรูปทงหลาย ๆ แบบใ้ความที่ทงการ จึงสะดวกใ้การย้เก็บใ้เนื้อที่อันจำกัด

กระเป๋าแบบกึ่งคงรูป เ็นลักษณะที่อยู่ระหว่างกระเป๋า 2 ประเภทที่กล่าวข้างทง กล่าวคือ มีโครงสร้างที่สามารถย้กอยู่ใ้แต่ไม่เป็นทงแข็งใ้คงรูปถาวร วัสดุที่ม่ใ้หลายชนิด ทงวัสดุอย่างอ่อนเสริมโครงแข็งแะวัสดุอย่างแข็งที่สามารถคงรูปใ้ก้ทงย้ตัวเอง แต่ม่ม่โครง

การจำแนกประเภทความโครงสร้าง

การย้ประเภทแบบนี้ สามารถแยกแยะกระเป๋าเป็นประเภททง ๆ ใ้ก้อย่างกว้างขวางตามลักษณะการย้งานซึ่งม่อยู่มากมาย คือ

LUGGAGE เ็นกระเป๋าใ้เดินทาง ซึ่งม่กลอกแบบใ้มีลูกล้อที่กั้นกระเป๋า ใ้เ็นกระเป๋าใ้เครื่องสำอางค์, ใ้เอกสาร ฯลฯ ใ้ขณะเดินทาง มีทงแข็งคงรูปทงนิฐาน อาจม่โครงสร้างบุทงเ็นม หรือ อักโมล ABS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการย้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตใ้นำไปย้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใ้ใ้ทุกส้น อักทงห้ามมิใ้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่ม่การนำไปย้

PASSAGE เบนกระเป๋าคืนทาง กุ๊อย่างฉวยฉวยชั่วคราว ทรงนิยมถึง
 ทรงแข็งตัว ไม่มีทาง เสริมโครงภายใน-
 FORGETTC เบนกระเป๋าคืนได้เอกสารของผู้อื่น ทรงแข็งคงตัว 2 มิติ
 คือ ทางด้านกว้างและยาว มีน้ำหนักวัสดุค่อนข้างคงรูป
 เบน ทรงนิยมกลุ่ ฯลฯ
 LOCKER เบนกระเป๋าคืนทางขนาดใหญ่ ใช้วัสดุของต่าง ๆ แต่
 มักไม่ใช้ได้เสียบ้างรูปร่างเพื่อเสริมบรร รุขของทรงแข็งคง
 รูป

CASE เบนกระเป๋าคืนได้เอกสาร ต่างพร้อมผู้ขาย-เงินทางคล้าย
 BAGGAGE , และมีโครงเสริมรูปร่าง

GARMENT เบนกระเป๋าคืนได้เสื้กษา แขนงอกเพื่อแขวนเสื้กษา

BAG เบนกระเป๋าคืนใส่สะพาย ทรงกึ่งคงรูป

การจำแนกประเภทของกระเป๋าต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบกระเป๋า

ของกระเป๋าของกระเป๋า นอกกราววัสดุที่ใช้ทำตัวกระเป๋า ซึ่งมีคุณสมบัติทางโครงสร้าง
 และความคงทนแล้ว ยังมีชั้นตรงต่าง ๆ ซึ่งระบ่งคุณสมบัติในความแข็งแรง ทนทาน ความยืดหยุ่น
 ความประณีตในการใช้สอยอีกด้วย ชั้นส่วนนี้สำคัญเหล่านี้แก่

ที่งอคน-เบิก

แบ่งเป็นประเภทใหญ่ดังนี้ คือ

แบบเข็มขัด ซึ่งมีทั้งชนิดเข็มขัดสอด เข็มเขี้ยว เข็มที่
 เจาะ และเข็มดัดที่มีเข็ม เข็ม เข็ม
 สอดทะลุ

แบบตัวล็อกโลหะ เป็นสิ่งแข็งเสถียรในท้องที่เจาะ ไว้กับ-
 เบิก โดยทฤษฎีสมจริงให้เสี้ยนรับลง ซึ่ง
 เป็นแนวที่นิยมใช้กันมากในกระเป๋าค้นเก็บเงิน
 ของคู่สุภาพ

แบบทวีสถกพิเศษนี้
เลขรหัสคล้ายกับการ เบิกเซฟ
แบบแปลนครุ่น ซึ่งตรงทักไ้แน่นอน และ วิก-97
เบิก ไ้จ่าย

แบบแปลนครุ่นแม่เหล็ก ซึ่งสะดวกและไวต่อการ
ใช้ แต่ไม่ให้ความมั่นใจในการวิก ทั้ง
แม่เหล็กวาลเสื่อมคุณภาพไปไ้

แบบซี่ป มีทั้งซี่ปโลหะและซี่ปในถัน ซึ่งให้
ความมั่นใจและว่องไวในการวิก-เบิก
มาก แต่ซี่ปอาร์เสื่อมคุณภาพ สัมผัสแข็ง
และไม่ปลอดภัยในการใช้ สำหรับเบิกที่
ไร้ไม่ระวังอาร์ซี่ปถันมือไ้

แบบ velcro เป็นแถบยาวคล้ายซี่ป แถบด้าน
หนึ่งจะเย็นชุ่มแข็ง ๆ อีกแถบเย็นปอบ
วิกโดยแบบแถบทั้งสองให้กั้กับซี่ปแถบเย็น
ปอบ จะเสื่อมคุณภาพไ้จ่าย

ตัวที่ไร้ในการนำพา

มีประเภทใหญ่ ๆ คือ
นิ้ว

ซึ่งใจวิธฤไ้ต่าง ๆ กันหลายแบบ เช่น
ทลาคติคแข็ง หรือเป็นวิธฤชนิดเกี้ยวกับ
วิธฤที่ไร้ทำตัวกระ เป่าเย็นโลหะที่มันน้ำหนัก
เบา าลา ลักษณะการนำพา คือ ไร้ใน-
มือกำถือไ้

สายสะพาย ใจวิธฤไ้ต่าง ๆ กัน เช่น วิธฤ
ชนิดเกี้ยวกับที่ใจกระเป่าโลหะ เป็นโซ
หรือห่วง , ทวักวิธฤบางปีค าลา

ลักษณะการ ๑.

อัญมณีกลางหลัง

ลักษณะการ ๒.

ยาว ทางข้อ

อุปกรณ์ป้องกันระเบิด, เรือรบ

วัสดุที่ใช้เช่น กระจกและพรมนาหนกเงา, วัสดุ
ชนิดเดียวกับที่โรงฆ่าสัตว์กระเป่า, หนังสือ ทลาล-
ติก

ชิ้นส่วนที่เพิ่มความระมัดระวัง

ในการใช้อื่น ๆ คือ

ไม้เท้ากันกระเป่า

ลูกอ้อยกันกระเป่า

เป็นทาสีหรือวางทั้ง มีที่ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง
แรงของรับน้ำหนักของกระเป่าทั้งหมดได้

เพื่อให้ความระมัดระวังในการเคลื่อนที่

BACK SACK

เป็นเครื่องหลังที่มีลักษณะคล้ายกับ NORWEGIAN

FRAME

แตกต่างกันเพียงการใส่วัสดุให้เกิดความคงทนเพราะเครื่องหลังชนิดนี้ใช้ในราชการทหารของสหรัฐอเมริกา

การทหารของสหรัฐอเมริกา

THE DUFFEL BAG

ลักษณะเป็นถุงทรงกระบอก ทำจากวัสดุกันน้ำ

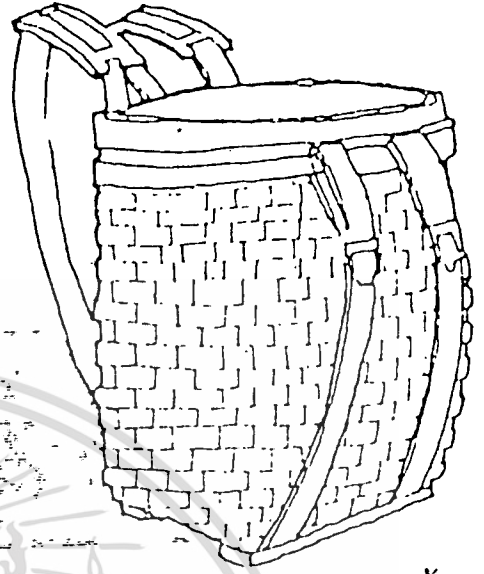
มีปลายด้านหนึ่งปิดอีกด้านหนึ่งเว้าปาก มีziplockเปิดปิด ขนาดของถุงมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 นิ้ว ยาว 24 นิ้ว จนถึงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้ว ยาว 40 นิ้ว มีแถบสำหรับหิ้วจับ

แถบเกี่ยว

THE FREDERICK PACK

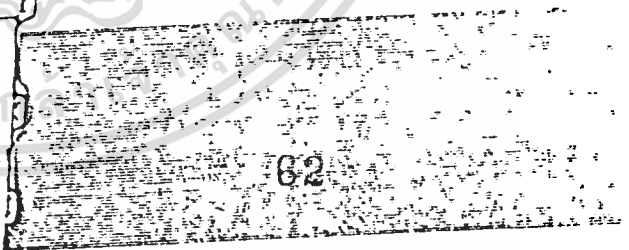
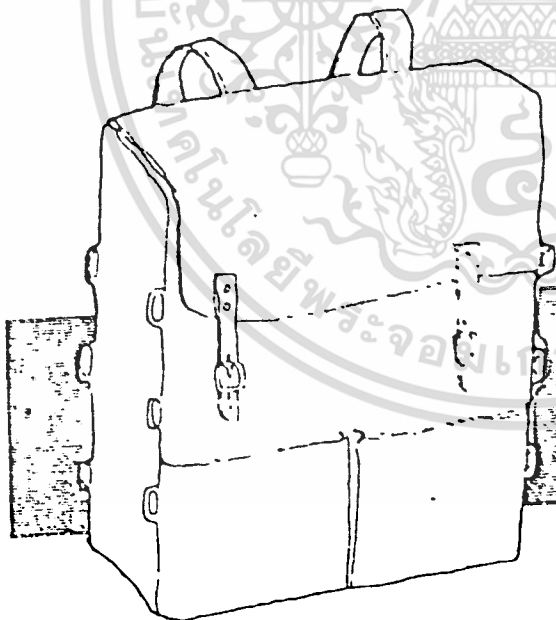
ลักษณะ เป็นกระเป๋าที่ถักมาจากขี้ผึ้งไม้เจ้าทวณะทอง

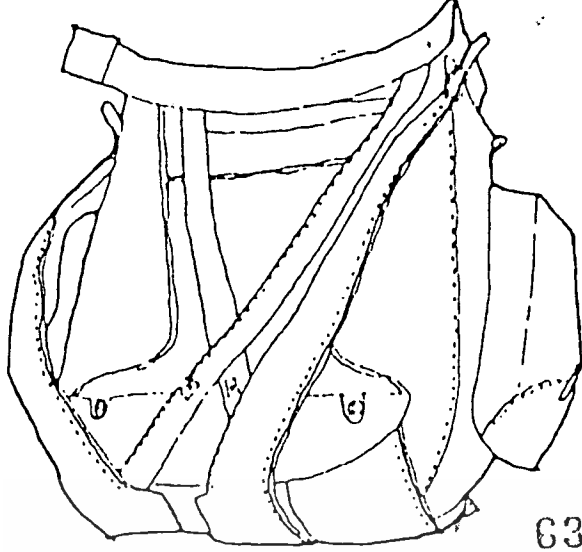
มีขนาดสูงตั้งแต่ 15" - 22" แขนของเส้นเข้าขุ่นกึ่งกลางไม้กำหนดแนบรอบ การแต่งกระเป๋าใช้สาย
ใช้สอยในการบรรจุสิ่งของ มีแถบตะเข็บเข้าหลัง 2 แถบ



YCKON PACK เป็นเครื่องสิ่งที่มีใช้ในกิจการรวมทั้งกรมของลูกเสือ ทำจากผ้าใบ

ลักษณะ เป็นกล่องสี่เหลี่ยม มีกระเป๋าเข้า 2 ด้าน





63

PACK

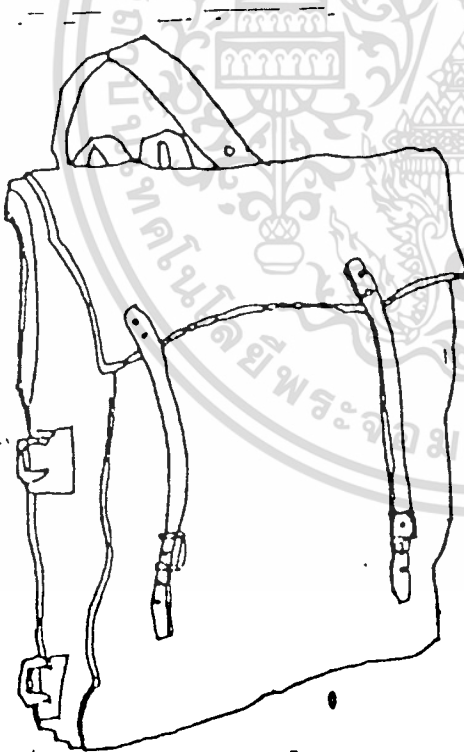
100

ประกอบด้วยโครงร่างรูปสามเหลี่ยม
ของทอกโอะหรือยอุมิเป้เมะ กว้าง
แปดมีขนาดสูงสุดกว้าง 22" ตม 8"
เก็บเครื่องหนังสือมีประโยชน์ที่
ดีมาก ในทางทหารมีการปรับปรุงเครื่อง
หนังสือทหารจากเครื่องหนังสือเพื่อ
นำไปใช้ในสงครามโลกครั้งที่ 2

THE DULUTH PACK

มีลักษณะเป็นกระเป๋าคาดจากบราซิลขนาด 12-13 ถม

มีสายสะพายและสายช่วยแบกแรงจากพ่าโซ่ให้สามารถแบกหามหิมะส่วนเหนือหน้าอกเล็กน้อย
มีน้ำหนักประมาณ 3 ปอนด์ (เจ็ดกิโล
กรัม) ลักษณะการสะพายข้างหลังและใช้
ง่าย



64



ลักษณะการทำงานของมือ (FUNCTIONAL ANALYSIS OF HAND)

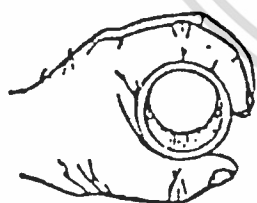
1. กางนิ้วออก
2. กระทบ, กำมือหรือจับสิ่งต่าง ๆ
3. ปลดปล่อยนิ้วกางออก
4. การเคลื่อนที่ของมือในการทำงานสัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแขน
5. การปลดปล่อยนิ้วจากการถือ จับ หรือกำสิ่งของต่าง ๆ

ลักษณะของการจับถือสิ่งของ แบ่งการทำงาน Action Grip ของมือออกเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้ 2 ลักษณะ

1. **POWER GRIP** — เป็นการจับสิ่งของในลักษณะที่มีมือ ใช้อุ้งมือเข้าช่วยในการจับสิ่งต่าง ๆ
2. **PRECISION GRIP** — เป็นการจับสิ่งที่ใช้เฉพาะปลายนิ้วเท่านั้น อุ้งมือไม่เกี่ยวข้อง

ลักษณะการจับของมือประเภทต่าง ๆ
การทำงานของมือในลักษณะต่าง ๆ

ภาพที่ ๑๖



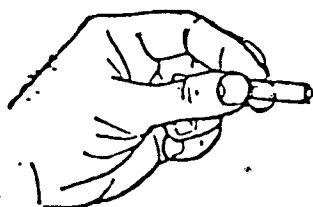
CYLINDRICAL GRASP



TIP



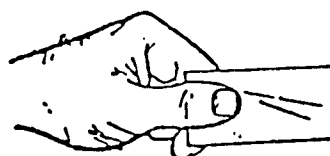
HOOK or SNAP



PALMAR



SPHERICAL GRASP



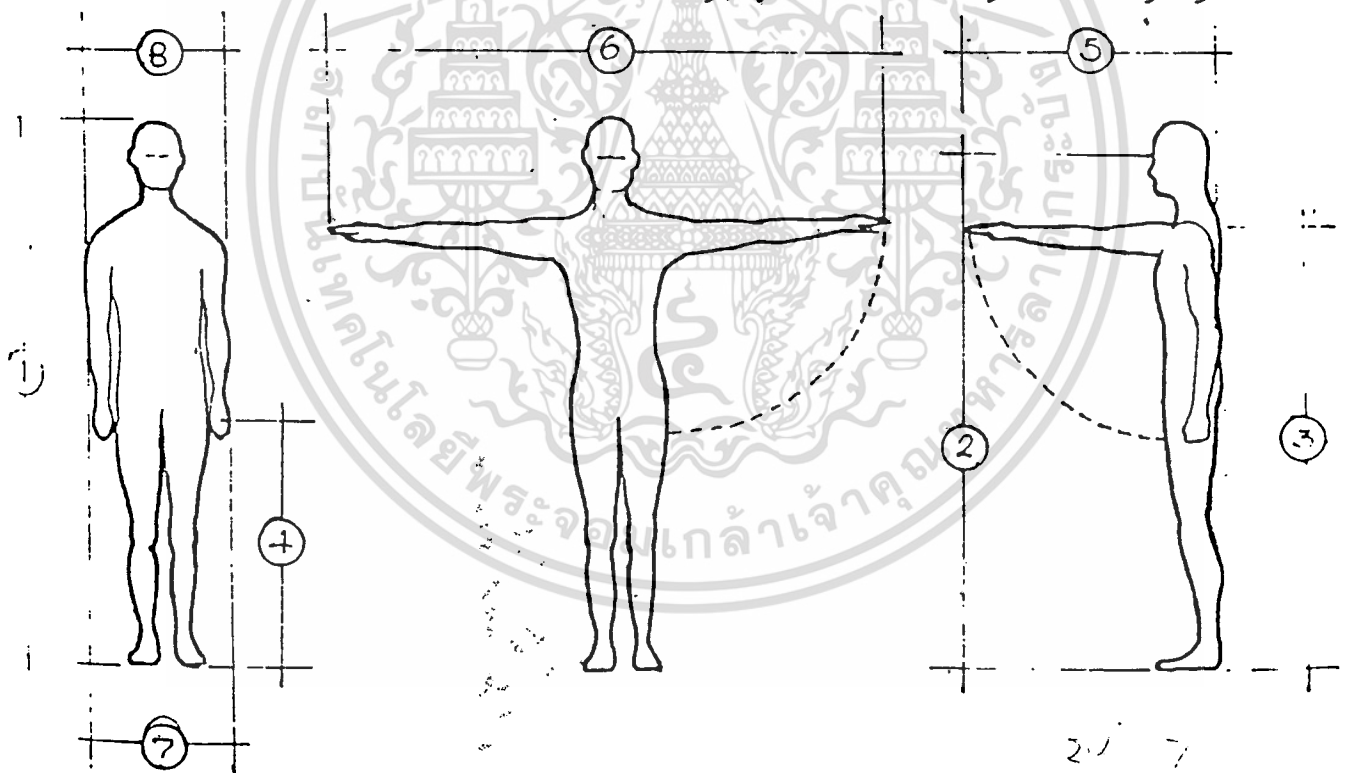
LATERAL

:::ตารางแสดงราคาสูงปีของถนน (ราคา-เฉลี่ย) หน่วยเป็นบาทเมตร ตารางที่ 11

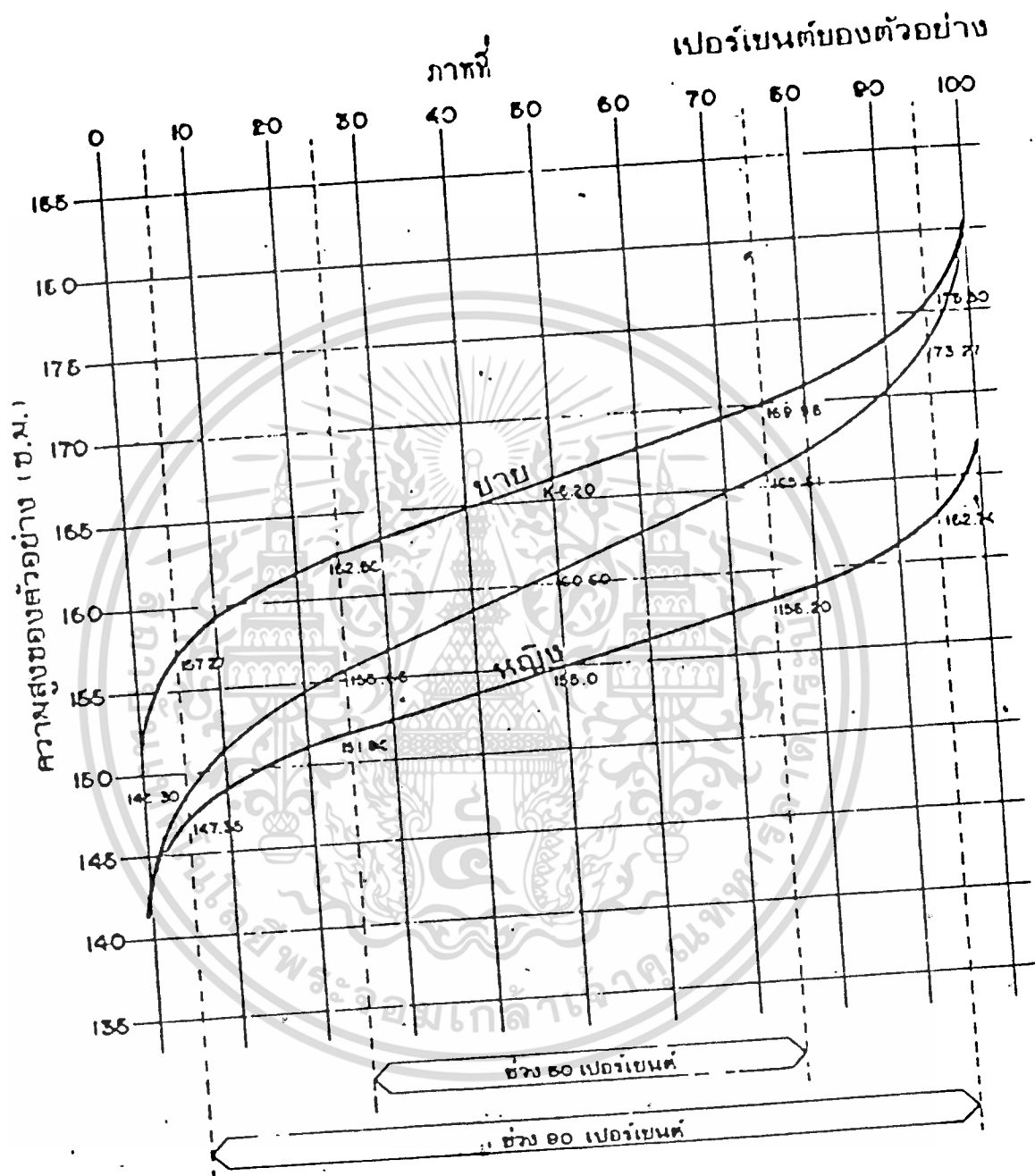
อายุ	ความสูงเฉลี่ย	ความสูงปีสูงสุด	ความสูงปีต่ำสุด	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	น้ำหนักเฉลี่ย	จำนวน
18	160.76	186.00	132.00	7.45	49.84	5695
19	161.95	198.00	137.00	7.63	50.64	3266
20	162.45	185.00	130.00	7.74	51.07	2336
21	162.17	192.50	142.00	7.59	51.03	1756
22	161.54	186.00	142.00	7.62	50.75	1687
23	161.12	182.00	140.00	7.76	50.75	1154
24	161.06	184.00	143.00	7.76	50.98	978

การร่างแสดง กว้างของมิติของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายต่อความสูงป็น

หมายเลข	มิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย	ความสูงป็นต่ำสุด	ความสูงป็นเฉลี่ย	ความสูงป็นสูงสุด
1	ความสูงป็น	148.30	160.60	173.27
2	ความสูงระกั้มส่ายท่า	138.36	149.63	161.66
3	ความสูงระกั้มไหล่	122.64	130.81	143.29
4	ความสูงระกั้มมือ	64.80	70.18	75.71
5	ระยะเชื่อมแรนไปข้างหน้า	72.81	78.85	85.07
6	ความกว้างกางแรน	151.56	164.13	177.08
7	ความหวางระหว่างศอก	38.85	42.07	45.37
8	ความกว้างรองไหล่	37.51	40.63	43.83



" ข้อมูลส่วนสักรของคนไทย ", ฝ่ายวิจัยการก่อสร้าง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

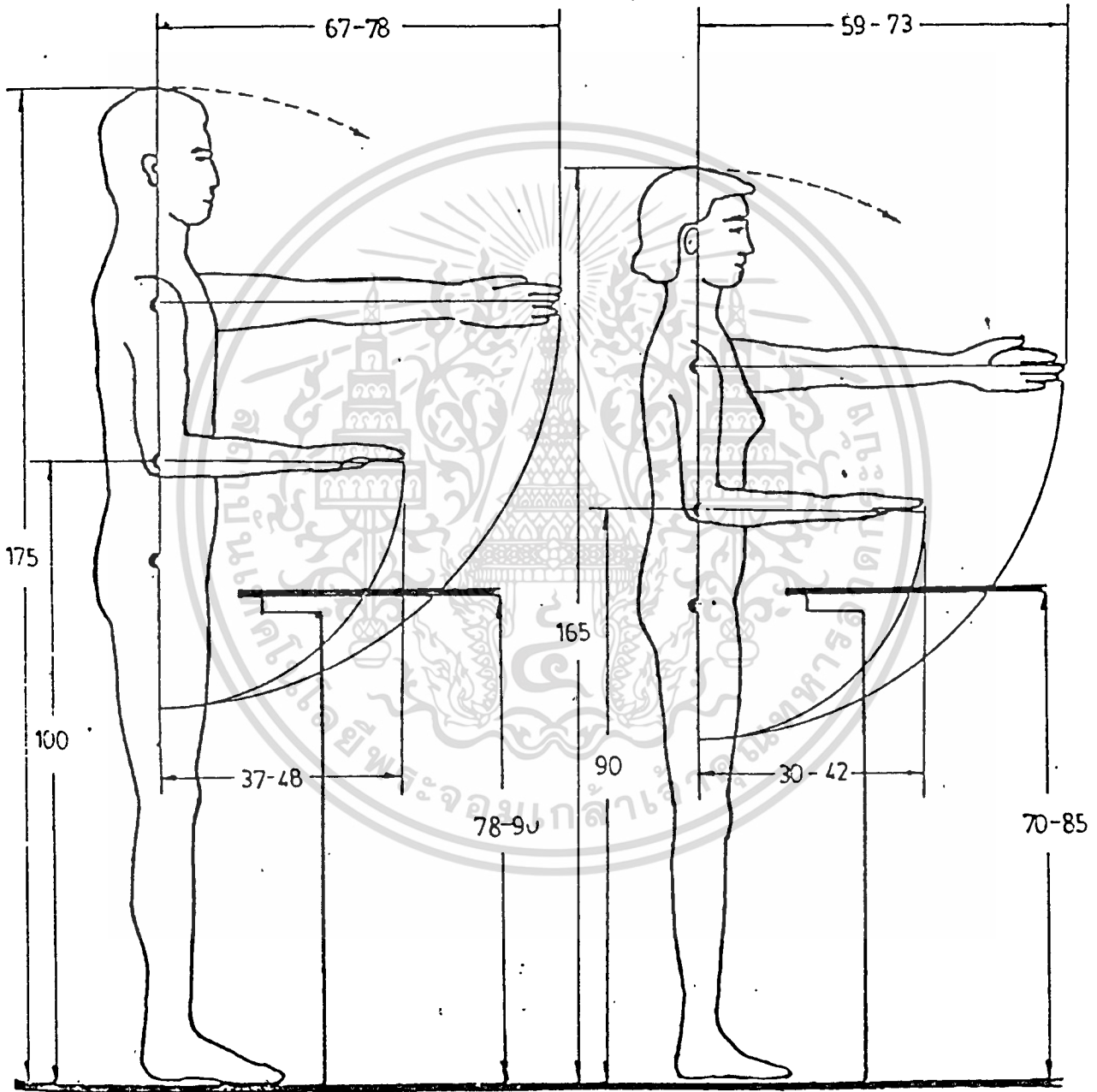


ภาพแสดง และ ความสูงของชายชาวไทย และหญิงไทย ที่มีอายุระหว่าง 20-40 ปี

ภาพที่ 66

ภาพแสดง ระยะและถักส่วนของชาย - หญิงที่สัมพันธ์กับข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ

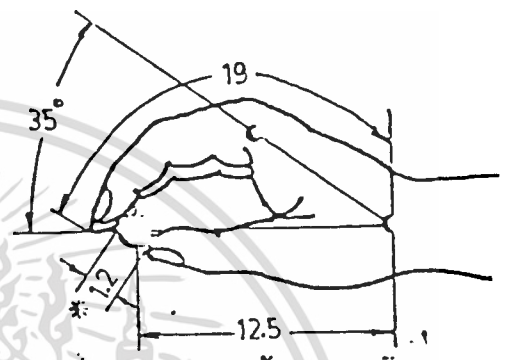
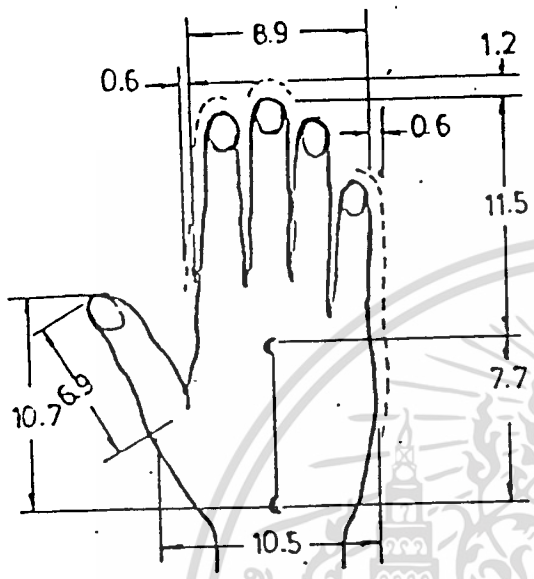
ข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ ความสูงของคน, ความสูงของข้อศอก, ความยาวของแขน
ระยะเอื้อมแขนไปข้างหน้า, ความสูงของโต๊ะทำงาน



หน่วยเป็นเซนติเมตร

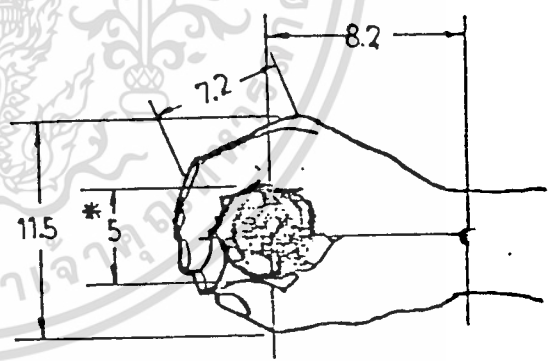
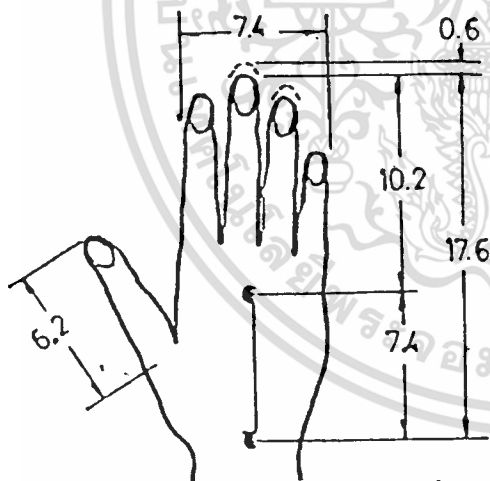
ขนาดลักษณะมือ ชายและหญิง

ขนาดวัดกึ่งมือรับไถ่ถัก



มือขวาของชาย (เฉลี่ย)

จับวัตถุด้วยปลายนิ้ว



มือขวาของหญิง (เฉลี่ย)

จับวัตถุด้วยกำมือ

หน่วยเป็นเซนติเมตร

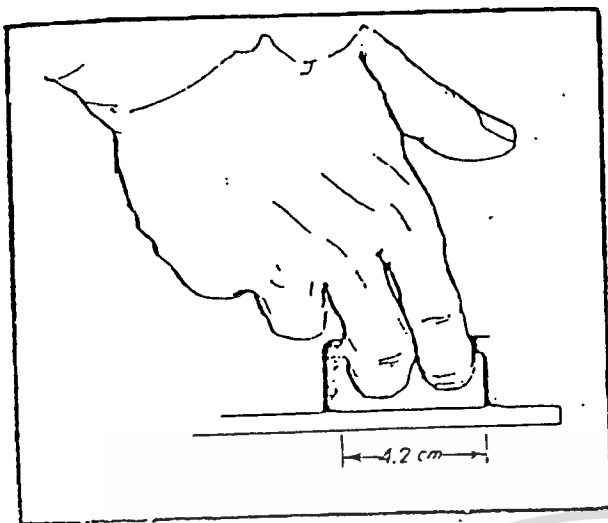
(ภาพที่ 655)

Henry Dreyfuss, "THE MEASURE OF MAN" Human Factors In Design., 2nd Edition

Revised And Expanded, Published by Whitney Library of Design, pp. B

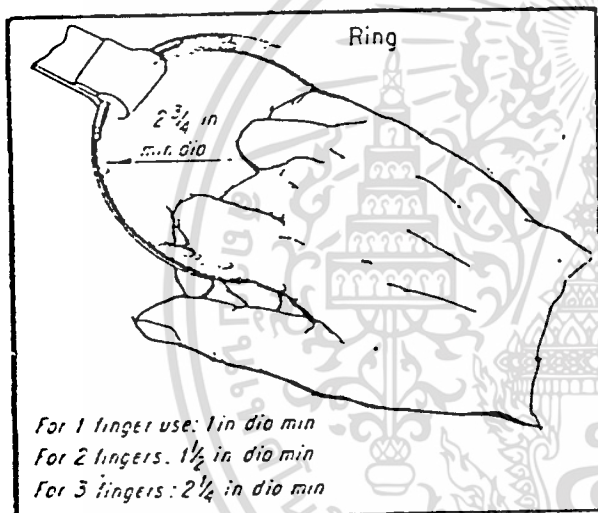
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะการจับแบบ look & Snap
 โขยไ้ 2 นิ้ว ขนาดที่จับ ขาวทอถึ
 ประมาณ 4.2 ซม.

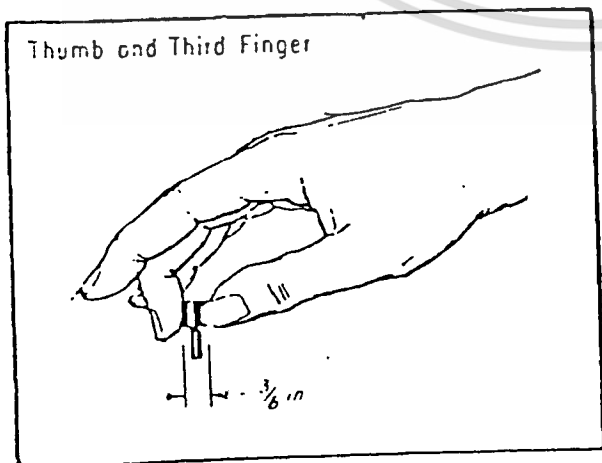
68



69

ลักษณะการจับแบบ Hook & Snap
 อยู่ในลักษณะเป็นห่วง
 ไ้ 4 นิ้วจับ ประมาณ 6 ซม.
 ไ้ 3 นิ้วจับ ประมาณ 5.7 ซม.
 ไ้ 2 นิ้วจับ ประมาณ 3.8 ซม.
 ไ้ 1 นิ้วจับ ประมาณ 2.5 ซม.

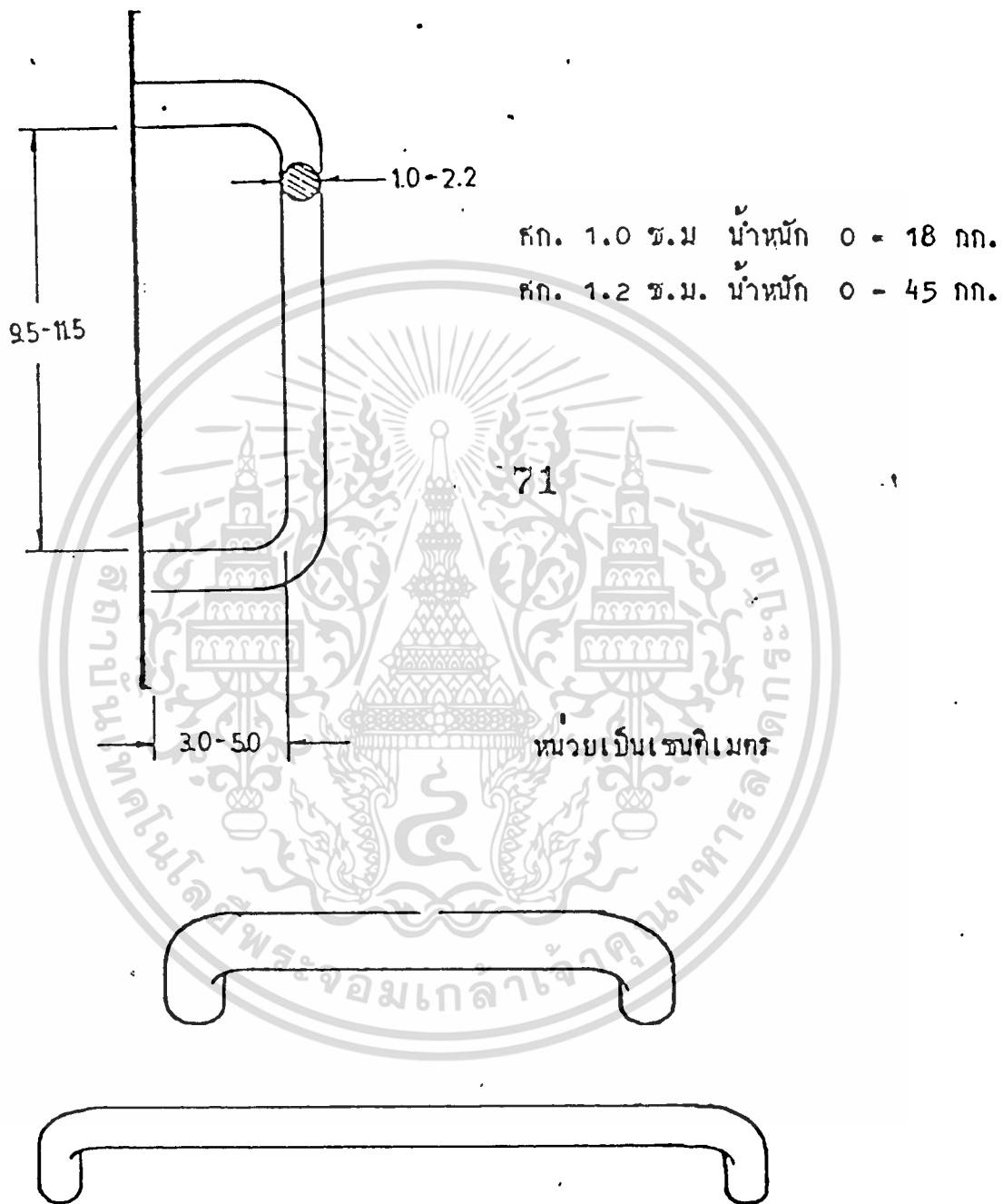
(Minimum)



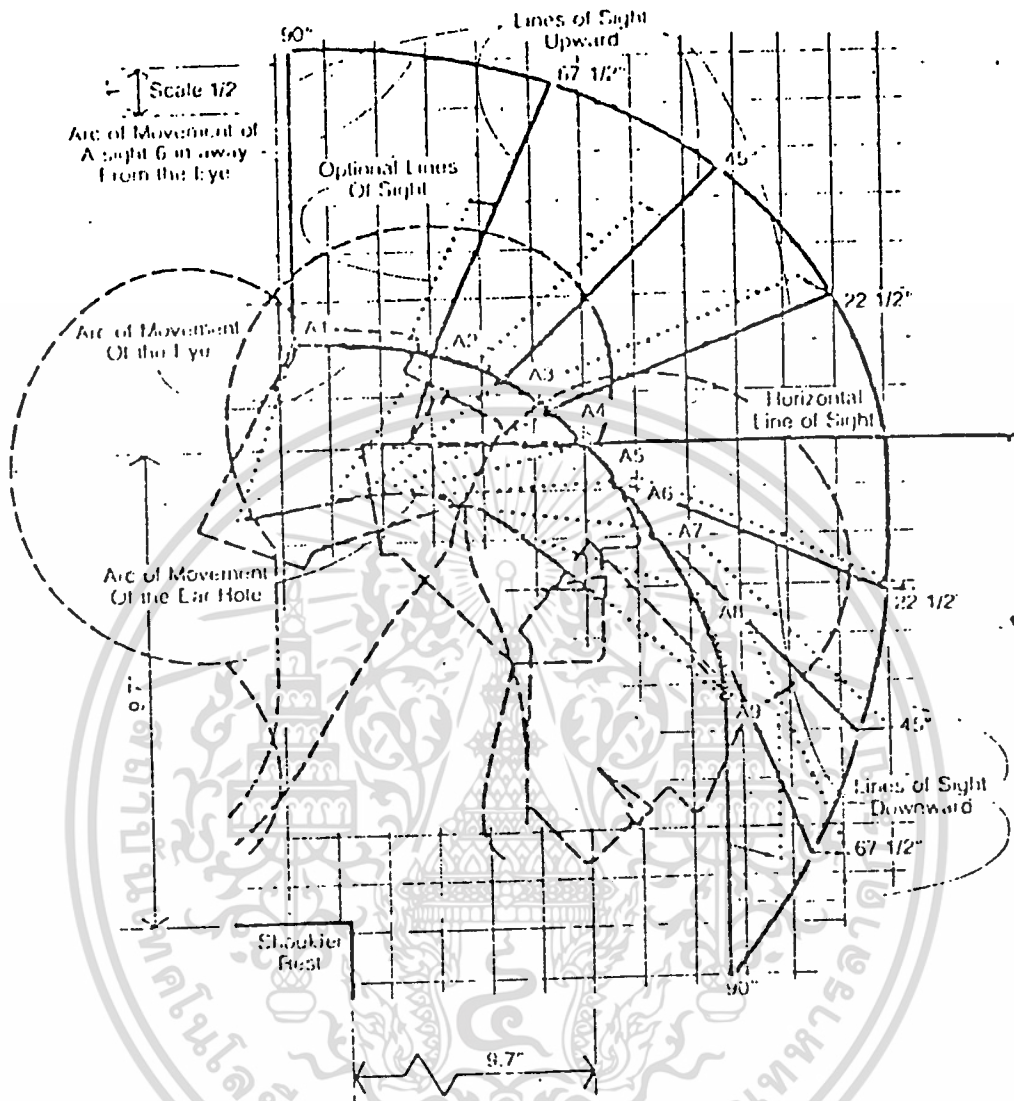
70

ลักษณะการจับโขยไ้ นิ้วหัวแม่มือกับ
 นิ้วกลาง ขนาดที่จับ ประมาณ 9 ซม.

ขนาดของมือจับ (Lifting Handles)



ภาพแสดงลักษณะของมือจับ



**RANGE OF HEAD AND EYE MOVEMENT
IN THE VERTICAL PLANE**

Adapted from *Human Factors Engineering*,
U.S. Air Force Systems Command Handbook, DH1-3, P. DN2B11, 19.

รูปที่ 70 แสดงมุมก้มและเงยและรัศมีการมองของตา

JULIUS PANINO, AIA ASID. AND MARTIN. SCHIK, AIA, ASTA, "HUMAN DIMENSION
SINERS & SPAC" THE ARCHITECTURAL PRESS Ltd. LONDON

- สัดส่วนความสูง ชายประมาณ 166 ซม.
หญิงประมาณ 155 ซม.
- มิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ความสูงระกำมือ เฉลี่ยประมาณ 70 ซม. ระยะเอี้อมแขนไปข้างหน้า เฉลี่ยประมาณ 85 ซม.
ความกว้างกางแขนออก เฉลี่ยประมาณ 160 ซม.
- ระยะที่สัมพันธ์กับข้อมือที่ไขว้อกแบบ ความสูงของข้อศอก ประมาณ 95 ซม.
ความยาวของแขน ชายยาว 67-78 ซม.
ความยาวของแขน หญิงยาว 59-73 ซม.
มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางข้อมือประมาณ 1.0 ซม.
- ขนาดของมือจับ (ในการยกถือ, หนีว มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางข้อมือประมาณ 1.0 ซม.
- ความเหมาะสมสัมพันธ์กับการนำพา
 - การ สะพายหลังสำหรับการ เดินทางระยะไกลและตามสภาพการณ์ เช่น เคลื่อนย้ายผู้ป่วย เป็นต้น
 - การ สะพายเฉียง สำหรับการ เดินทางระยะไกล
 - การ ทุ้มหรือถือ กับ การ เดินทางระยะสั้น ๆ หรือการนำพาไปยังทานะที่วางเครื่องมือ อิลาสติก ที่วางขา เป็นหลุมและบางปีกอย่างแข็ง
- วิธีการ ล้อคยาและ เวชภัณฑ์

ขอมูลก่อนวัดกั

หนังสือตัว

หนังสือตัวเป็นผลพลอยไ้จากสัตัว ซึ่งมนุษย์รู้จักใช้ประโยชน์มาตั้งแต่โบราณโดย
ใช้เป็นเครื่องนุ่งห่มในครั้งแรกนั้นการ เก็บรักษาหนังสือและใช้วิธีปกถา่งหรือรมควันก่อบาจิรัฐ
จักรการพอกกัวยเนื้อไม้หรือเปลือกไม้หลายพันปี ก่อบาจิรัฐจักรวิชัยบ่มสีหนังสือด้วยสีสกัดจากพืช
ผลซึ่งปัจจุบันสีเหล่านี้ยังใช้อยู่เป็นบางส่วน เมื่อความเจริญมีมากขึ้นมนุษย์ก็พัฒนาวิธีอื่นเพื่อ
ให้หนังสือตัวก่อบยัไม่มีวัสกุใก ๆ ที่มีคุณภาพหักเหยหนังสือตัวโก้ทั้งนี้โดยเฉพะคุณภาพถา่ง
การกุกและถายเหไ้ไ้ซึ่งคุณภาพก็เกนหางก้านนี้ของหนังสือตัวให้บู้สวรมองเห้าหนังสือตัว
เห้าสวามก่อบการสวมิใส่รองเห้าที่เห้าจากวัสกุสังเคราะห(หนังสือ)มากหนังสือตัวจึงยังคง
เป็นที่นิยมใช้อยู่ปัจจุบันและไ้มีการพัฒนาการพอกหนังสือด้วยเคมีสังเคราะหประเภท
ต่าง ๆ เติมจากการใช้วัสกุจากธรรมชาติให้ปรับปรุงคุณภาพหนังสือให้ดีขึ้นและเห้าก่อบการ
ใช้งานของหนังสือแต่ละประเภท

คุณสมบัติของหนังสือตัว

1. หนังสือมีเอกลักษณ์และลวดลายของนิโคไทยธรรมชาติ
2. สามารถกุกซึมเหงื่อไ้กั
3. สามารถถายเหอากาศและความชื้นไ้
4. มีความบึกนุ่นท่วกัสร่างความรู้สึกสวถายในการใช้งาน
5. มีอายุการใช้งานนาน
6. มีคุณสมบัติในการรักษารูปทรง
7. มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย

คุณลักษณะของหนังสือแต่ละประเภท

ผลิตภัณฑ์หนังสือทำกระเป่า, รองเห้า ฯลฯ มีความแตกต่างทางก้านสีสรร ลวด
ลายตามชนิดและประเภทของสัตัวที่นำมาใช้หนังสือการ บลิตกระเป่ามักเวียนนั้นควร ไ้ศึกษา
ถึงคุณสมบัติชนิดและประเภทของหนังสือต่าง ๆ เื่อนำมาวิเคราะห์เลือกใช้ไ้ถูกต้อง หนังสือต่าง ๆ
ที่เ้าทำผลิตภัณฑ์แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ไ้ดังนี้ คือ

แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ใ้ยกนี้ คือ

- หมิงลูว - บิวเวียทะเลเยือก ใ้กจากหมิงวูอ้อน (วูเลี้ยง)
มีหลายสี กลอกจนสีขรรวมชาติก้วย
- หมิงวู - ทนาแข็ง บิวเวียเป็นมันเล็กน้อบ
- หมิงทะเลควเมีย - เวียและเวา มีหลายสี ฟอกคิกชน และไม่คิกชน
- หมิงกวางชนิกใหญ่ - หนัก แข็ง ปัจจุบันหมิงประเภทนี้ ถูกแปลงทำจากหมิง
วูซึ่งฟอกเมื่อฟอกแล้วจะมีสีน้ำตาลอ่อน
- หมิงลูกแพะ - บิวเวียเป็นมัน ทนทาน คุณภาพดี ราคาแพง ส่วนมาก
เป็นสีกำ และน้ำตาล
- หมิงแพะนัมพื้นกำน - หรือหมิง MOROCCO - เวีย เป็นมันสีเปลี่ยน
ฟอกมาจากหมิงแพะ มีลักษณะบาง แต่บร. มีหลายสี
ส่วนมากเป็นหมิงมาจากทางประเทศ
- หมิงนม - หยาบบิว มีรูกลมมาก ทนทานราคาแพง มีบางสีเท่านั้น
- หมิงชามัว - หรือ CHAMCIS - น้ำหนักเบาแข็งแรง อ่อน
และนิ่ม คุณภาพดี เพราะทำจากหมิงชนิดในของหมิงแคะ
หรือหมิงวูเลี้ยง สีค่อนข้างเหลือง ชักน้ำใ้ ส่วนมาก
ใ้ทำหมิงนมารองเท้า เลื่อน้ำและของใ้อื่น ๆ ที่ประ
พิก
- หมิงเพ็ช - ปัจจุบันนี้วิทยาศาสตร์เจริญขึ้นมาก จึงมีผู้คิกประคิษฐ์
หมิงเพ็ชขึ้นแทนหมิงแท้หลายชนิด เช่น หมิงแพะ แคะ
หมิงวู หมิงจร เอ หมิงอูฐ ซึ่งเลียนแบบจากการทำ
บิว ราคาค่อนข้างถูกกว่าหมิงแท้ แต่คุณภาพไม่ค่อยคง
ทน ฉะนั้นจึงใ้ทำใ้ของใ้ประเภทความฉวย ไม่ถ้อง
การรับน้ำหนักมาก เช่น ทำกระเป่าถือสกี เข็มชกอล์ฟ

ประเภทของหนังสือกับการนำไปใช้งาน

มกราคม ๕๐.

ประเภทของหนังสือ	ขนาดของหนังสือ เป็นตารางฟุต	ประโยชน์ใช้สอย
หนังสือพิมพ์	7-9	ใช้ทำสื่อเจ็ท เลื่อนผ้าแบบเบา หนังสือ รองเท้า
หนังสือลูกแพะ	5-9	ทำเคื่องกันหนาวหึ่งของสุภาพบุรุษ และสตรี
หนังสือเลื่อนผ้า	5-7	ทำเลื่อนผ้าสุภาพบุรุษ และสตรี ทำชั้นในเสื้อ กันหนาว ทำเชอน ปกสมุดปก
หนังสือแกะ	7-9	เหมือนหนังสือแพะ
หนังสือชั้นในลูกวัว (หนังสือเลื่อนผ้า)	6-8	ทำสายรัดเสื้อผ้าหึ่งของสุภาพบุรุษและสตรี ทำเสื้อยัก เสื้อกันหนาว ชั้นในกางเกง
หนังสือพิมพ์ขนาดกลาง	7-10	ทำเลื่อนผ้า เข็มชั๊ก หมวก เสื้อนอก ถุงมือ
หนังสือพิมพ์	5-8	กระเป๋าสตรีร่างค้ เข็มชั๊ก ทวงกุญแจ หนังสือ หนังรองเท้า
หนังสือลูกวัวฟอกฝาก	12-15	ใช้สำหรับงานหัตถกรรม ประเภททูนลาย ทอกลาย ปั้นลาย และตกแต่งผิว โดยวิธี การขอมสี
หนังสือวัวชนิดเบา (ฟอกโครม)	18-25	ใช้ทำเครื่องสวมใส่ของสุภาพบุรุษและสตรี
หนังสือวัวฟอกฝาก ธรรมดา	18-25	ทูนลาย ทอกลาย ทำกระเป๋า เข็มชั๊ก ถุงมือ อานม้า
หนังสือลูกแพะ	3-5	ทำถุงมือ เสื้อเจ็ท และของใช้ประเภทเบา
หนังสือพิมพ์	5-9	ทำหนังสือหนังรองเท้า กระเป๋า เสื้อเจ็ท เสื้อนอก เสื้อกันหนาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของหนังสือ	ขนาดของหนังสือ เป็นการวางพื้นที่	ประโยชน์ใช้สอย
หนังสือประเภทหนา (พอกปก)	16-20	ทดกลาย ประเภทงานที่รับน้ำหนักมาก หรือเป็นงานชิ้นใหญ่ เช่น ทำกระเบื้อง ของบันได กงกอล์ฟ กลองบาแซซ และ PROJECT อื่น ๆ ที่พิจารณาแล้ว เห็นว่ามีเหมาะสมและทำได้

วัสดุที่ได้จากพืช

วัสดุที่ได้จากพืชจะทำเป็นเครื่องใช้ต่าง ๆ ใ้ก้ด้วยวิธีการที่เรียกว่า "หนักถกรมจักสาน" การจักสานเริ่มงานทางด้านนี้มีอยู่บางชนิด ซึ่งความปราณีต ลวดลาย ความสวยงามในชิ้นงานที่ผลิตออกมาจะดีกว่าและนั่นขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้ที่ทำการสานงานชิ้นนั้น

วัสดุที่ใช้ในการจักสานที่นิยมกันในปัจจุบันก็ได้แก่ หวาย ไม้ กก ยักพรวา ใบลานและปอ วัสดุเหล่านี้เป็นวัสดุพื้นบ้านที่หาได้ทั่วไปในประเทศของเรา

หวาย

หวายแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

- หวายที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ซึ่งได้แก่ หวายหิน หวายโปร่ง หวายแดง
- หวายที่ใช้ในงานจักสานซึ่งได้แก่ หวายหอม หวายหอมหางหนู หวายกาหลง หวายหิน

หวายชุมพร (ถ้าเลือกหุง มีราคาแพง)

การซื้อหวายมักซื้อกันเป็นมัด เป็นคอ มัด ๆ หนึ่งจะมีหวายประมาณ 20-25 ตัน ราคาที่ประมาณ 70 บาท ถ้าซื้อเป็นคอ คอ ๆ หนึ่งจะมีหวายประมาณ 25 มัด ราคาที่ประมาณ 1,100 บาท แหล่งซื้อขายหวายอยู่แถว ชลบุรี

วิธีการนำหวายมาทำเป็นเครื่องจักสาน

- บำหวายออก เช่น อาจจะเป็น 2,4,6 ขึ้นอยู่ที่ความต้องการ
- จักหวาย คือการนำหวายที่นำมาแล้วให้มันเส้นที่เท่ากันตลอด

- แลรา เมื่อจักทวายแล้ว ก็ต้องนำไปเกล้าให้ฆางลง
- ทำให้เป็นเสียด
- จุกไฆาง แล้วจึงนำไปสานโก

ใบ แบ่งเป็น 2 ชนิด

- ใบที่ใช้ในงานทำเพอร์นิเจอร์ เช่น ใบศรีสุท ใบฆาง
- ใบที่ใช้ในงานจักสาน เช่น ใบหวด ใบง ใบเหี้ยก

แหล่งซื้อขายอยู่ที่ รสบุรี อ. เม็ก

วิธีการนำใบมาทำเป็นเครื่องจักสาน

- ใบใช้เป็นซี่ก ๆ
- เกลาไฆางลง
- จักทอก ทำให้จักขนาดที่เท่ากัน
- จุกไฆาง แล้วจึงนำไปสานโก

ใบลาน

มีมากทางภาคอีสานและภาคกลาง ก่อนที่จะทำเป็นเครื่องจักสานนั้นก็ต้องนำไปลอกให้ขาว โดยการต้มขมิ้นมะขาม แล้วนำไปเข้าเล็ยกให้เป็นขนาดต่าง ๆ

ยักขรวา นำขมิ้นมาตากให้แห้ง รุมน้ำ มันให้มันแห้ง แล้วจึงนำไปสานเป็นเครื่องใช้

ได้

กก เป็นหญ้าชนิดหนึ่ง ถองนำมาตากให้แห้ง ข้อมลี แล้วจึงนำทอหรือสานต่อไป

พลาสติก

พลาสติก เป็นวัสดุสังเคราะห์ที่มนุษย์ทำขึ้น

มีธาตุประกอบหลักคือ ออกซิเจน ไนโตรเจน คลอรีน และคาร์บอน พลาสติก จำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ 2 ประเภท คือ

เทอร์โมเซต (TS) เป็น พลาสติกที่มีรูปทรงถาวร จะนำไปหลอมละลายเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทอร์โมพลาสติก (TP) เป็นพลาสติกที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ภายหลังจากนำไปหลอมเป็นผลิตภัณฑ์แล้ว

พลาสติกนับเป็นวัสดุที่นิยมใช้กันในปัจจุบันมาก เพราะเว็ทผลิตในจำนวนมาก ๆ จะมีความถูก สามารถทำให้มีสีสันได้มากมายหลายชนิด มีน้ำหนักเบา คุณสมบัติต่าง ๆ เหล่านี้ ขึ้นอยู่กับสารประกอบที่ผลิตขึ้นมาเป็นพลาสติก ซึ่งมีอยู่มากมายหลายชนิด ในที่นี้จะกล่าวถึงชนิดของพลาสติกที่นิยมใช้ในจากรนำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋านักเรียนเท่านั้น

เอซีเอส (ABS)

เอซีเอส เป็นชื่อย่อมาจาก Acrylonitrile Butadiene Styrene เป็นพลาสติกจำพวก TP จัดอยู่ในตระกูล สไตรีน (Styrene) คุณสมบัติที่เด่นทั่วไปคือ ความทนทานประมาณ 200 °F ทนการกดงัดพอสมควร เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี มีนิวมันเรียบไม่เปราะรอบตัวอ่อนง่าย รับแรงกระแทกได้มาก เป็นพลาสติกที่รูปโคร เมียมติกทนทานกับเคมีใช้ทำหมวกกันน็อก ปุ่มหมุนหน้าปัด ตู้วิทยุโทรทัศน์ ถาดอาหาร เครื่องโทรศัพท์ แฉงชิ้นส่วน หน้าปัดรถจักรยานยนต์ และเครื่องใช้ในครัวเรือน

เอทิลีน ไวนิล อะซิเตท (Ethylene Vinyle Acetate)

มีชื่อย่อว่า EVA เป็นพลาสติกที่มีคุณสมบัติคล้ายยาง มีความยืดหยุ่นตัวก็มากทนอุณหภูมิสูงทำใ้ทนกลาง ทนการกดงัดได้บ้าง เหมาะสำหรับใช้ในงานรับแรงกระแทก เช่น เฝือก ยางขมรมจวากิ ใช้ทำผลิตภัณฑ์ ยางบางห้องน้ำ ถังมือ ผลิตภัณฑ์วางที่เป่าลมได้ ทำห่อของ หลอดบรรจุของเหลวแบบบีบได้

ฟีนอกซี (Phenoxy)

เป็นพลาสติก TP ที่มีโครงสร้างทางเคมีคล้ายกับอีพอกซี แต่มีคุณสมบัติต่างกันหลายประการ ฟีนอกซีในสภาพวัสดุเป็นของเหลวใส เมื่อผสมสารเคมีตัวเร่งให้แข็งตัว แล้วฟีนอกซีกลายเป็นพลาสติก TP ที่ทนทานต่ออุณหภูมิสูง ทนต่อกลิ่นฟ้าอากาศ ทนสารเคมี ไม่บวมหรือหดตัวมากเมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลง ไม่ทำปฏิกิริยากับขาคูออกซิเจน ไม่ถูกขมิบเก็บความชื้น แต่สามารถปล่อยให้ความชื้นที่เข้าไปออกตัวของมันได้ จึงเหมาะสำหรับใช้ในงานบรรจุห่อ (Packaging) โดยเฉพาะใช้

ลงไปถึงแก่ 10 ถึง 40% ตามความถี่ของการทางคุณสมบัติจะทำให้เกิดคุณสมบัติความทนทานต่อแรงกระแทกได้มากขึ้น

พลาสติก ABS จึงเป็นที่รู้จักกันในชื่อของ " High- impact Polystyrene) ไรท์ทำผลิตภัณฑ์ เช่น โทรศัพท์ ฝา และภาชนะในตู้เย็น ตัวถังกล่องถายรูป สันรองเท้า แขนกระเป๋องให้เบญท์กั้น เป็นต้น

Polyvinylidene Chloride เป็นพลาสติกจำพวกเดียวกับ
แต่มีคุณสมบัติรับแรงถึงได้สูงกว่า สามารถผสมเป็นสีต่าง ๆ ได้ นิยมทำเป็นเส้น ทำผ้า ทำหมิงเงียม
ทำหอยางสีต่าง ๆ

ออลอยด์ (Alloys)

คำว่า ออลอยด์ (Alloys) หมายถึง การผสมกันของโพลีเมอร์พลาสติกจำพวก
TP ทำให้เกิดเป็นพลาสติกชนิดใหม่ขึ้นมาอีก พลาสติกชนิดใหม่ที่เกิดขึ้นนี้จะมีคุณสมบัติเข้มหรือแตก
ต่างออกไปจากเดิม ออลอยด์ที่นิยมใช้กันมากในงานผลิตภัณฑ์พลาสติกมีอยู่ 3 ชนิด คือ

1. ABS - Polycarbonate Alloy

โดยการนำเอาพลาสติก ABS ผสมกับ Polycarbonate จะได้สารพลาสติก
ที่มีคุณสมบัติทางกายภาพที่ดีกว่าเดิม พลาสติกชนิดใหม่มีความแข็งแรงคงทนในการรับแรงสูงมาก
ทนต่อการใช้งานในอุณหภูมิสูงกว่าเดิมเพิ่มความทนทานต่อแรงกระแทกดีกว่า High - impact ABS
เล็กน้อย

2. ABS - PVC Alloy

โดยนำเอาพลาสติก ABS ผสมกับ PVC ชนิดแข็ง จะได้พลาสติกที่มีคุณสมบัติ
ที่มีความแข็ง (Stiffness) ทนต่อความร้อนสูงกว่าเดิม ทนต่อแรงกระแทกได้ดีกว่าเดิม

3. Acrylic - PVC Alloy

โดยนำเอาพลาสติก อะคริลิค ผสมกับ PVC นิยมใช้ทำเป็นแผ่นหนาหรือบางมี
ความทนทานไม่บิ่นหรือหงาย ทนต่อการใช้งานได้ดีกว่าพลาสติกชนิดอื่น ๆ

ผ้าพลาสติก

ผ้าพลาสติก มีลักษณะคล้ายคลึงกับหนังเทียมชนิด PVC LEATHER CLOTH แต่จะแตกต่างกันที่ผ้าพลาสติกนั้นประกอบด้วยวัสดุผ้าเป็นหลัก ส่วนหนังเทียมนั้นประกอบด้วยวัสดุหนังเทียมเป็นหลัก

ผ้าพลาสติก ผลิตภัณฑ์โพลีเอทิลีน 2 วิธีร่วมกัน โดยการนำผ้าชนิดต่าง อาจเป็นผ้าอเนกประสงค์ ผ้าห่อหรือผ้าดักก๊าก แล้วนำพลาสติกเหลวมาเคลือบผิวเพื่อป้องกันมิให้สกปรกและยับยั้งยังเป็นการเสริมความแข็งแรงทนทานของผ้าอีกด้วย ซึ่งมีทั้งการเคลือบเพียงบาง ๆ น้ำสามารถซึมผ่านได้เพียงเล็กน้อย หรือเคลือบหนา ๆ จนสามารถกันน้ำได้ ซึ่งกรรมวิธีทั้งกล่าวนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "การตกแต่งผ้า" แบ่งเป็น 2 วิธีด้วยกันคือ

1. ใช้ในลักษณะแผงแห้งอัดที่บนผ้า รองพื้น
2. ละลายให้เป็นของเหลวแล้วพ่น

คุณสมบัติโดยทั่วไป คือ ก่อนห่มไปมาไ้เช่นเดียวกับผ้า ไม่กวนน้ำ เปียเรียบไม่ใคร่เปื้อนง่าย สามารถทำความสะอาดได้โดยการซักล้าง

พลาสติกห่อ

เป็นการนำพลาสติกในสถานะเป็นเส้นค้าย มาทำการห่อเหมือนกับห่อผ้าธรรมดา แต่พลาสติกจะต้องกรีดออกมาเป็นเส้นใยเดี่ยวเสียก่อนแล้วจึงนำเส้นใยนี้มาห่อมกใช้หุ้มมุง ลวด ทำผ้าบุเฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ

คุณสมบัติทั่วไป อ่อนห่มไปมาไ้เช่นเดียวกับผ้า นุ่มไม่กวนน้ำ เปียเรียบ รักษาความสะอาดง่าย ราคาถูก ทนต่อความร้อนสูงไม่ไ้

(1) ร้อยมูลจาก กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

หนังเทียม

เนื่องจากในปัจจุบันหนังเทียมมีราคาแพงขึ้น จึงทำให้ซอกแคลงหนังดิบที่จะนำมาใช้ทำผลิตภัณฑ์หนังแท้ จึงทำให้ผู้ใช้หันมาใช้หนังเทียมแทนหนังแท้ ซึ่งมีราคาถูกกว่ากันมากขึ้น ประกอบกับหนังเทียมมีคุณสมบัติและลักษณะใกล้เคียงกับหนังแท้ สามารถนำมาใช้แทนกันได้ อย่างดีและมีราคาถูกกว่า ทั้งยังสามารถปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น หรือนำมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับการใช้ใ้มากกว่าหนังแท้ จึงมีผู้นิยมใช้หนังเทียมแทนหนังแท้เพิ่มขึ้นตามลำดับ (1)

หนังเทียมเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติก (POLYVINYL CHLORIDE) สำเร็จรูป ชนิดหนึ่ง นิยมใช้ทำเบาะรถยนต์ กระเป๋า เข็มขัด รองเท้า เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ใช้แทนหนัง หนังเทียมมีหลายชนิด โดยแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท

ประเภทของหนังเทียม

1. PVC LEATHER แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ
 - 1.1 PVC LEATHER CLOTH คือหนังเทียมที่ประกอบด้วยชั้น 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นชั้นของหนังเทียม ชั้นในเป็นชั้นผ้า มักนิยมใช้ทำผลิตภัณฑ์จำพวกกระเป๋าต่าง ๆ ของชำร่วย ฯลฯ
 - 1.2 SPONGE LEATHER CLOTH คือหนังเทียมที่ประกอบด้วยชั้นต่าง ๆ 3 ชั้น คือ ชั้นหนังเทียม ชั้นฟองน้ำตรงกลาง และชั้นผ้า มักนิยมใช้ทำเครื่องเฟอร์นิเจอร์ เบาะรถยนต์ ฯลฯ

หนังเทียมชนิด PVC LEATHER ดังกล่าวมานี้เป็นหนังเทียมชนิดที่มีหลังผ้าซึ่งมีประโยชน์ในการ เสริมความเหนียวให้แก่หนังเทียม ไม่ฉีกขาดง่าย

(1) ข้อมูลจาก กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

2. PVC FILM & SHEET แบ่งออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ
- 2.1 PVC FILM มีลักษณะใส โปร่งแสง มีหลายสีและมีความหนาต่างกัน นิยมใช้ทำเป็นแผ่นพลาสติกหุ้มสมุด หนังสือ ฯลฯ
- 2.2 PVC SHEET มีลักษณะทึบแสง มีทั้งชนิดหนาและบาง ชนิดบาง นิยมใช้ทำรองเท้า ชนิดหน้าใช้ทำเข็มขัด ย้ายใบ ย้ายเทินท์และย้ายโต๊ะ เป็นต้น

หนังเทียมชนิด PVC FILM & SHEET ทั้งกล้านี้ไม่มีหลังผ้า มีเพียงชั้นของหนังเทียมชั้นเดียว ทั้งนี้มีลักษณะที่ต่างกันเมื่อโดนความร้อน

คุณสมบัติโดยทั่วไป

1. หนังเทียมเป็นวัสดุที่มีน้ำหนักเบา
2. สามารถกันน้ำได้ แต่จะมีรูเล็กๆ ที่อากาศสามารถผ่านเข้าออกได้
3. สามารถซักล้างทำความสะอาดได้ง่าย
4. หนังเทียมเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานได้พอสมควร
5. สามารถผลิตให้มีสีต่าง ๆ พื้นผิวและพิมพ์ให้มีลวดลายต่าง ๆ ได้ตามต้องการ
6. มีราคาถูกมาก เมื่อเทียบกับวัสดุอื่น ๆ

ขนาดของหนังเทียม

หนังเทียมมีขนาดตามท้องตลาดปัจจุบันจะขายเป็นม้วนซึ่งมีหน้ากว้างต่าง ๆ กัน ทั้งนี้คือ หน้ากว้าง 36" 40" 54" และ 60" ตามลำดับ (1)

(1) ข้อมูลจาก บริษัท ไทยนามพลาสติก จำกัด (ผู้ผลิตและส่งออก)

การประกอบเข้ารูปทรง

PVC LEATHER CLOTH สามารถประกอบเข้ารูปทรงเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้โดยการ เย็บ ซึ่งจักรที่ใช้ในการ เย็บจะต้องเป็นจักรที่สามารถเย็บหนังเทียมได้ เพราะหนังเทียมชนิดนี้มีความหนามากกว่าผ้าธรรมดา และไม่สามารถเข้ารูปทรงได้โดยการ ชีทด้วยความร้อน เพราะจะทำให้เนื้อหนังเทียมไหม้จนขาดได้

PVC FILM & SHEET สามารถประกอบเข้ารูปทรงได้ทั้งการ เย็บเข้ารูปและการทำให้เกิดตะเข็บติดกันโดยอัติโนมัติด้วยความร้อน แต่เนื่องจากไม่มีหลังบ้าง ความเหนียวทนทานมีน้อย ทำให้รอยเย็บมักฉีกขาดได้ง่าย

ราคาจำหน่าย

ราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์หนังเทียมแต่ละประเภทไม่เหมือนกัน แต่ราคาจำหน่ายมีแนวโน้มสูงขึ้นตลอดเวลา เนื่องจากราคาวัตถุดิบที่เริ่มสูงขึ้น แต่ก็ยังนับว่าถูกกว่าวัสดุอื่นๆ ใกล้เคียงเช่น ผ้า หนังสัตว์ ฯลฯ จากการศึกษาวิจัยราคาจำหน่ายหนังเทียมในช่วงปี 2522-2523 มีดังนี้

- หนังเทียม ราคาจำหน่ายตั้งแต่ 32 บาท-96 บาท/กก.
- หนังเทียมพองน้ำ ราคาจำหน่ายตั้งแต่ 44 บาท-102 บาท/กก.
- PVC Film & Sheet ราคาจำหน่ายตั้งแต่ 20 บาท - 74 บาท/กก.

ผ้าใบ

ผ้าใบ หมายถึง ผ้าฝ้ายที่ทอแบบลายรัก (PLAIN WEAVE) มีเนื้อแน่นและแข็งแรง มีน้ำหนักต่อตารางเมตรตั้งแต่ 200-1700 กรัม เส้นทแยงเป็นและเส้นทแยงพุ่งที่ใช้ทออาจเป็นเส้นทแยงเดี่ยวหรือหลายเส้นควบกัน (DOUBLED YERN) หรือก็เกลียวกัน (TWISTED YARN)

คุณสมบัติโดยทั่วไปของผ้าใบ มีดังนี้ คือ

1. มีเนื้อแน่นและแข็งแรง
2. มีน้ำหนักค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับผ้าชนิดอื่น คือ น้ำหนักต่อตารางเมตรตั้งแต่ 200-17000 กรัม
3. ทนต่อการฉีกฉ่วนและแรงดึง
4. เมื่อบ่มมาเป็นประกอบเข้ารูปทรงเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ แล้ว จะมีความคงรูป
5. มีการตกแต่งย้อมสีได้หลากหลาย สามารถทำความสะอาดได้โดยการซักล้าง

ผ้าใบได้ถูกนำไปใช้ในการผลิต ผลิตภัณฑ์หลายชนิดของการความ คงทนแข็งแรง หรือการรับน้ำหนัก เช่น เก้าอี้ผ้าใบ กระเป๋าผ้าใบ ถุงผ้าบรรจุของ ฯลฯ นับว่าเป็นวัสดุที่ได้รับความนิยมมากอย่างหนึ่ง และมีข้อเสีย คือ สีมักจะซีดลงไปเมื่อถูกแสงอุทราไวโอเล็ต

การผลิตกระเปาะกระดาษไฟเบอร์

วัสดุที่ใช้ในการผลิตคือ กระดาษไฟเบอร์ ทำจากกระดาษแข็งน้ำหนัก 1ay หนักด้วยไฟเบอร์กลาส ทำให้เกิดการบีบเกาะกันของกระดาษ เกิดความทงหน มีคุณสมบัติในกรรข้อนตัวเมื่อโดนน้ำ

ผู้ผลิตใช้คุณสมบัตินี้ไปใช้ดี. mould ให้เป็นรูปร่างกระเปาะตามต้องการ กระเปาะกระดาษไฟเบอร์ มีรูปลักษณ์ภายนอกคล้ายกับกระเปาะ ABS แต่ความทงหนในการใช้งานจะต่างกันมาก ส่วนใหญ่จะผลิตออกมาเป็นกระเปาะเทมทางชั่วคราว ชาญการใช้งานทำ

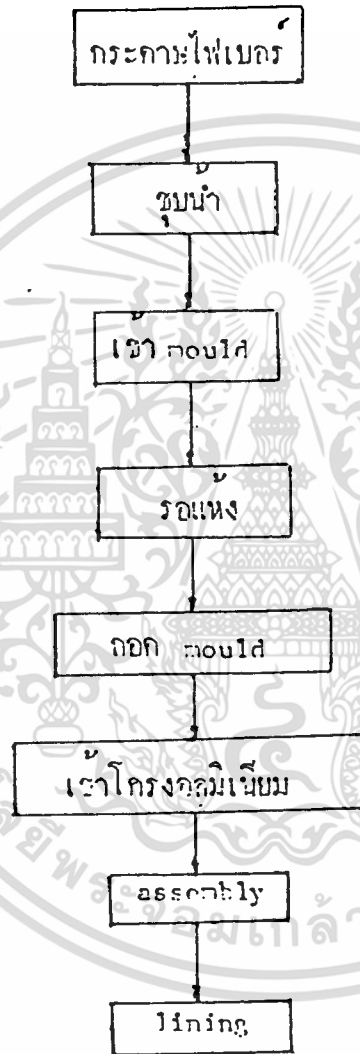
ขั้นตอนการผลิต มีดังนี้คือ

1. นำกระดาษไฟเบอร์ไปชุบน้ำให้อ่อนตัว
2. นำไปเข้า mould ไม้ที่ทำขึ้น โดยจะใช้การบีบแทนกระดาษไฟเบอร์
ก็คล้าย mould ทั่วๆไปโดยรอบ
3. รอจน mould แห้งประมาณ 2-3 วัน แล้วจึงถอด
4. นำไปเข้าเครื่องฉีดยาเพื่อทำขอบ
5. assembly ก็ดูปรกฏทาง ๆ
6. lining การผูกภายใน

หมายเหตุ

วิธีนี้เป็นวิธีเก่าแก่ที่ผู้ผลิตในไทยใช้จนถึงปัจจุบัน ชาวบ้านทั่วไปสามารถทำเองได้ เพราะต้นทุนน้อย แม้มีข้อเสียคือ เบลื่อง mould ไม้ที่ใช้เพราะจะสึกกร่อนเร็ว จะทงนการรอบ

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการผลิตกระเบื้องไฟฟ้าเบอร์



การขลิบกระเป๋าทิ้งทรงรูป

การขลิบกระเป๋าทิ้งทรงรูป มีขั้นตอนการขลิบคล้ายกับกระเป๋าทรงนิยมแตกต่างกันตรงที่ว่า การขลิบกระเป๋าทิ้งทรงรูป หรือทรงนิยม ส่วนมากจะใช้วิธีเย็บเข้ารูปด้วยจักรเย็บ แก่กระเป๋าทิ้งทรงรูปอาจใช้กรรมวิธีอื่นประกอบในการเข้ารูปบางจุดที่ไม่สามารถนำมาเย็บจักรได้ (อาจเป็นเพราะความแข็งแรงของวัสดุ ลักษณะของกระเป๋าทรง))

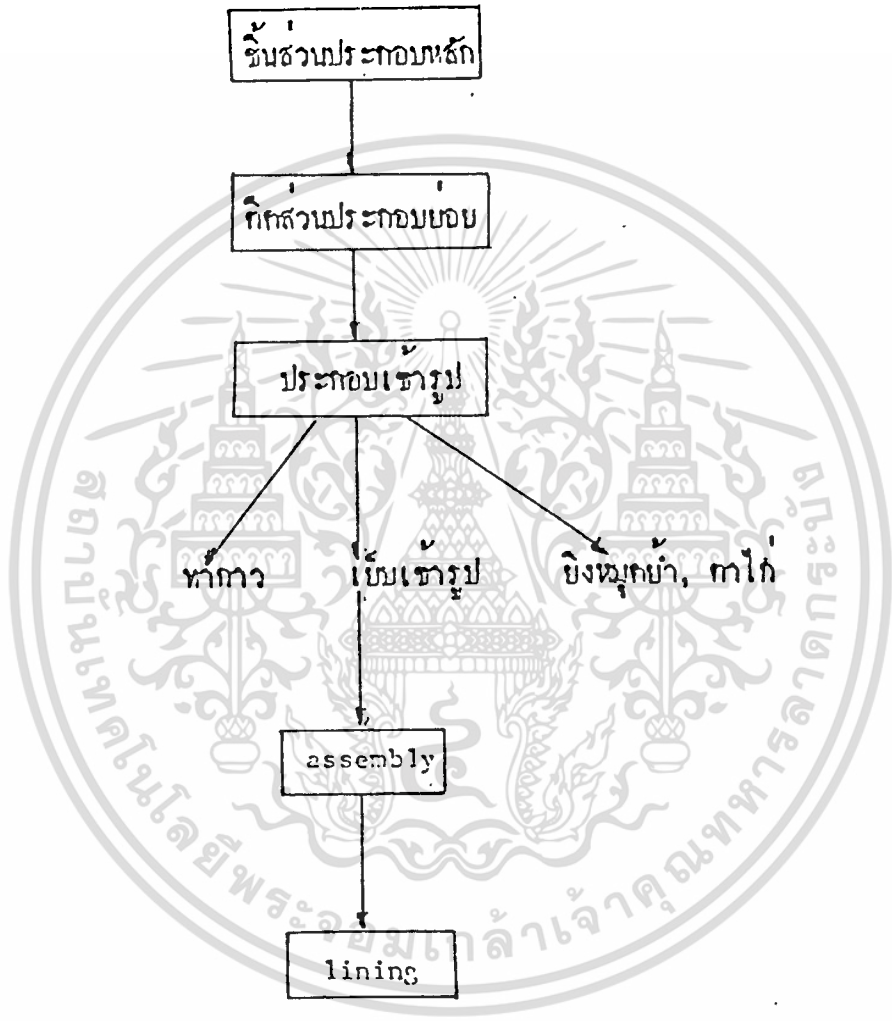
การประกอบรูปทรงนอกเหนือไปจากการเย็บเข้ารูปแล้ว อาจใช้วิธีปัก กัดทอด้วยมือหรือ ตากี่ ทากว ฯลฯ มีการเสริมความแข็งแรงด้วยวิธีการอื่น การพับขอบ เป็นการเพิ่มความสวยงามให้กับกระเป๋าทิ้ง

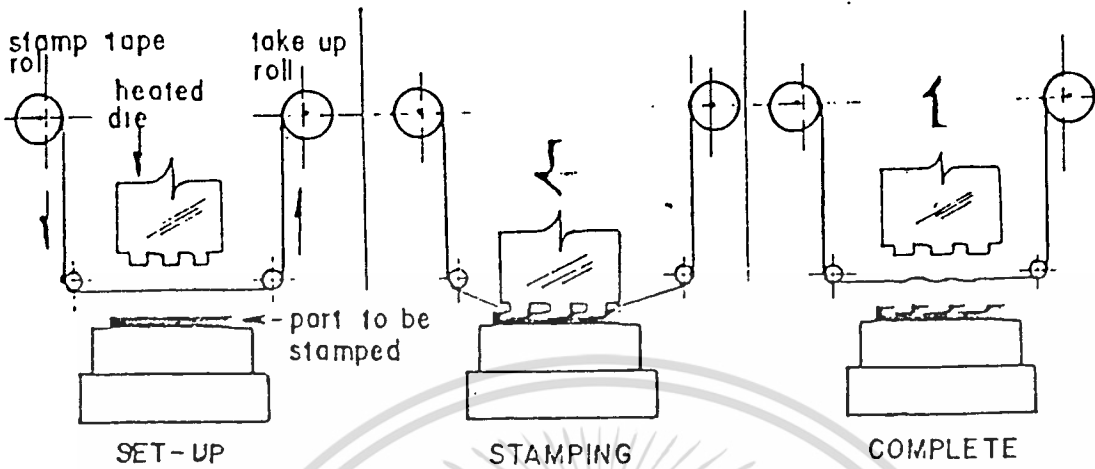
ขั้นตอนการขลิบ

1. นำส่วนประกอบชิ้นเล็ก ๆ เช่น กระเป๋าเล็กด้านหน้า ของโต๊ะของเบ็กเคล็ค ฯลฯ นำไปประกอบติดลงบนชิ้นหลักใหญ่ให้เรียบร้อยก่อน
2. นำตัวประกอบหลักแต่ละชิ้นไปประกอบเข้ากับรูป เช่น ส่วนผนังข้าง ประกอบเข้ากับผนังด้านหน้า และด้านหลัง เป็นต้น
3. เมื่อประกอบเข้ารูปเสร็จแล้ว จึงทำการติดตกแต่งบางส่วน เช่น สายสะพาย

หูหิ้ว ฯลฯ

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการยติกรรมระเนาประเภทกิ่งกรรูป

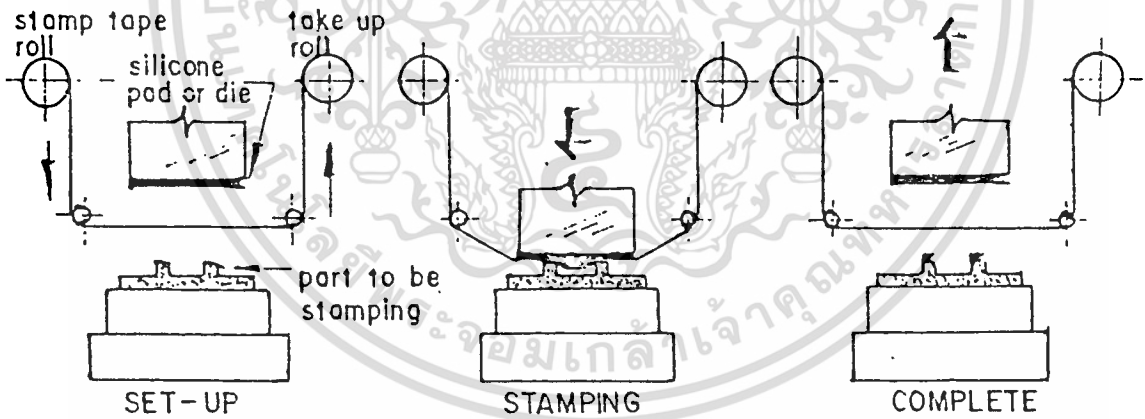




73

รูปที่ ๗๓ กรรมวิธี HOT STAMPING แบบแม่พิมพ์โลหะร้อนทำจากบนทลาคิก

2) แม่พิมพ์พิมพ์หมึก เป็นแม่พิมพ์ที่มีผิวหน้าเรียบทำด้วย SILICONE ใช้สำหรับทำฉลากลายบนซองรับงานบนทลาคิก



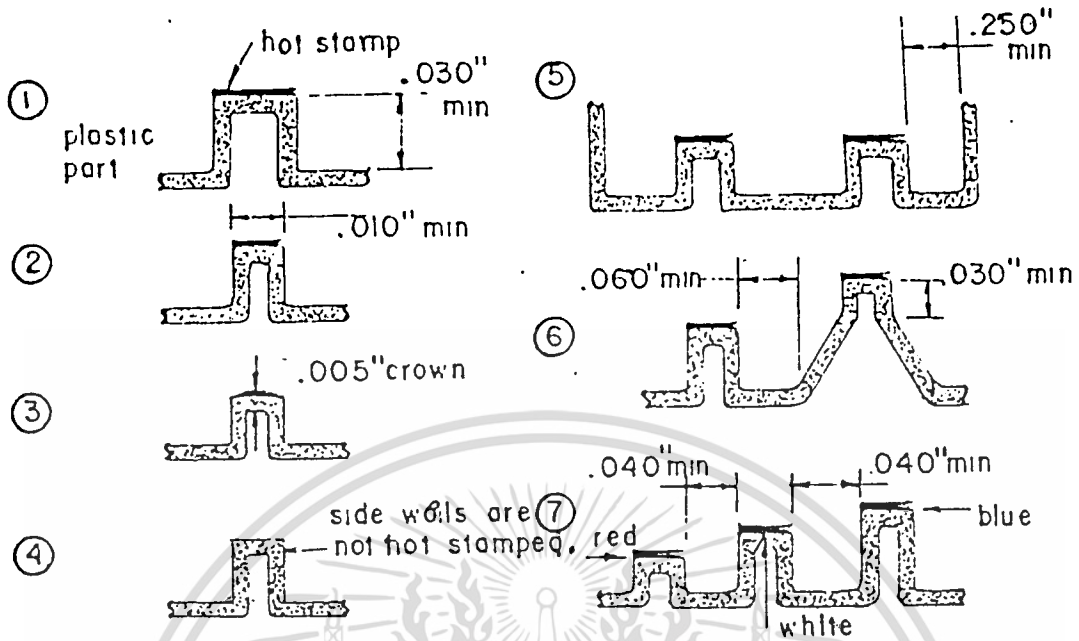
74

รูปที่ ๗๔ กรรมวิธี HOT STAMPING แบบแม่พิมพ์พิมพ์หมึก

การออกแบบชิ้นงานทลาคิกให้มีฉลากลายไว้ล่วงหน้าสำหรับการตกแต่ง

แบบ HOT STAMPING โดยใช้กรรมวิธีพิมพ์หมึก นักออกแบบควร

พิจารณาความลึกส่วนมากที่ฐานถึงรูป



รูปที่ ๑ ลักษณะการรวมในการ ออกแบบชิ้นงานพลาสติก

เพื่อการทดแทนกาววีซี HOT STAMPING แบบแม่พิมพ์ตบ

การเคลือบโลหะบนพลาสติก (HOT STAMPING)

คือกรรมวิธีการเคลือบโลหะลงบนผิวของพลาสติก โดยใช้ชิ้นส่วนในงานในห้องสุญญากาศแล้วลอยโอร่าเหนือ เคลือบผิวที่เตรียมไว้โลหะที่นิยมใช้คือ แก้ว อลูมิเนียม, เงิน, ทอง, นิกเกิล, โครเมียม สามารถเคลือบผิวได้บางประมาณ 0.0000126 มม. และจะได้ผิวที่เป็นเงามันงาม แต่ชิ้นส่วนงานนั้นจะต้องไม่มีรู ฉีก หรือรอยที่แหลมคมมาก ๆ ทพยายามออกแบบให้มีโค้งเข้าไว้

การชุบโลหะบนพลาสติก (ELECTROLYTIC METAL PLATING)

การชุบโลหะบนพลาสติกต้องทำโดยกรรมวิธีทางไฟฟ้า โดยทำพลาสติกนั้น เป็นตัวนำไฟฟ้าเสียก่อน โกลเมรีเวอผิวที่จะชุบจะกำหนดน้ำยาเคลือบที่มีส่วนผสมของผงโลหะตัวนำไฟฟ้า ไก่ก นิกเกิล ทองแดง เป็นต้น

ในการ ออกแบบชิ้นงานพลาสติกเพื่อการทดแทนกาวกรรมวิธีการชุบเคลือบโลหะนี้ ก็คือ รูปร่างควรออกแบบให้มีผิวโค้งเสมอ ทั้งรูป

ประเภทโฟม

FOAMING

ก่อนที่จะอธิบายถึงกรรมวิธีการผลิตประเภทโฟม เราควรจะรู้ความหมาย ชนิดของพลาสติก และวิธีการผลิตวัตถุดิบเสียก่อนเพื่อจะเข้าใจเรื่องโฟมอย่างชัดแจ้งโดยตลอด

โฟม คือ วัตถุที่มีน้ำหนักเบา ภายในเนื้อวัสดุของอากาศเต็มไปด้วยเซลล์ลักษณะทั่วไปคล้ายกับฟองน้ำธรรมชาติ

พลาสติกที่ใส่ทำโฟมมีทั้งเทอร์โมเซตติงและเทอร์โมพลาสติก เช่น สไตรีน ยูเรเทน ไวนิล อีพอกซี โพลีเอทีลีน อีลีสโตน เมลลูไลติก เป็นต้น แต่ที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือ สไตรีน และยูเรเทน

การผลิตวัตถุดิบพลาสติกใส่ทำโฟม 2 วิธี คือ

1. ทางกายภาพ คือใช้แก๊สอัด หรือผสมนำพาเข้าไปในเม็ดพลาสติก (Volatile Liquid) เข้าไปในเนื้อวัตถุดิบพลาสติกขณะทำการผลิต เมื่อนำวัตถุดิบนี้ไปผ่านกรรมวิธีการผลิตโดยให้ความร้อน แก๊สที่อยู่ภายในจะขยายตัวทำให้ออกพลาสติกขึ้นเป็นโฟม เช่น โพลีสไตรีนโฟม (Expandable Polystyrene)

2. ทางเคมี คือใช้ปฏิกิริยาของสารเคมีสองชนิดทำให้เกิดโฟม วัตถุดิบที่ใส่มีประกอบด้วยของเหลวสองชนิดหรือมากกว่า ชนิดหนึ่งเป็นพลาสติกเหลว (Resin) อีกชนิดหนึ่งเป็นส่วนผสมของตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) และสารเคมีที่ทำปฏิกิริยากับพลาสติกเหลวในเกิดแก๊สขึ้น (Foaming Agent) เมื่อของเหลวทั้งสองชนิดแยกกันอยู่จะไม่เกิดปฏิกิริยาใด ๆ ทั้งสิ้น เช่น พลาสติกเหลวโพลียูเรเทน โฟม (Polyurethane Foam)

กรรมวิธีประเภทโฟม แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

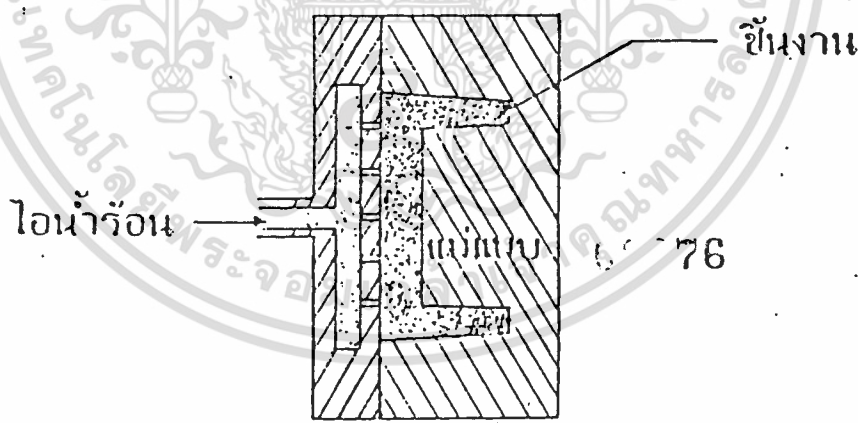
- ก. แบบหล่อพลาสติกเม็ค (Molding Expandable Polystyrene)
- ข. แบบหล่อพลาสติกเหลว (Casting Rigid & Flexible Polyurethane Form)

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แบบหล่อพลาสติกเม็ด (Molding Expandable Polystyrene)

กรรมวิธีการผลิต

1. ฉนวนเม็ดพลาสติก (Styrene Beads) ในร้อนขยายตัวระยะแรก (Pre-Expanded) โดยที่ความหนาแน่นประมาณ 1-10 ปอนด์/ลบ.ฟุต ทั้งนี้เพื่อช่วยลดเวลาการขึ้นรูปในขั้นต่อไป
2. ฉนวนเม็ดพลาสติกที่ขยายแล้วเข้าไปในแม่แบบเปิด โดยได้ระดมอากาศอัด ให้ความร้อนแม่แบบโดยที่อุณหภูมิจะนำเข้าไปตามรูรอบ ๆ แม่แบบด้วยความร้อนประมาณ 275 °F. เม็ดพลาสติกจะละลายตัวอัดแน่นในแม่แบบ ความหนาแน่นของชิ้นงานขึ้นอยู่กับปริมาณของเม็ดพลาสติกที่ใช้ในแม่แบบ ใสมากจะมีความหนาแน่นมาก
3. ถ้าใช้แม่แบบเย็นโดยนำน้ำเข้าไปในช่องเนื้อแม่แบบ
4. รอให้ชิ้นงานแข็งโดยการอัดอากาศหรือให้นำเข้าไปในแม่แบบตามของอัดไอ



แบบหล่อพลาสติกเม็ด

(MOLDING EXPANDABLE POLYSTYRENE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

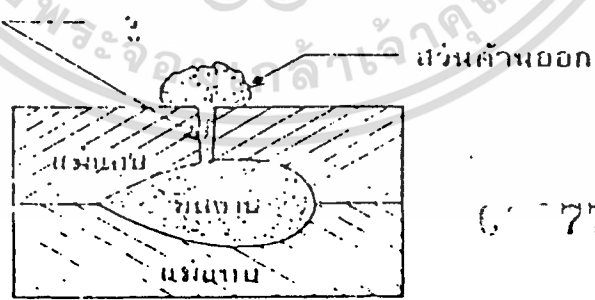
ชนิดของพลาสติก มีชนิดเกี่ยวกับหนังพลาสติก สไตรีนหรือโพลีสไตรีน
 ชนิดของผลิตภัณฑ์ คือโพลีสไตรีนโชนหรือโชนแบบสีขาว ซึ่งนิยมใช้ทำถ้วยน้ำแข็งในงานพิธีต่าง ๆ
 โชนบรรจุผลิตภัณฑ์ แผ่นฉนวนกันความร้อนเซรามิก ฉนวนในหีบห่อกันน้ำออก ฉนวนใช้
 กระดาษทำแข็ง ฯลฯ

แบบหล่อพลาสติกแข็ง (Casting Rigid & Flexible Polyurethane Foam)

กรรมวิธีกรรมผลิต

1. ทำหรือผสมแม่พิมพ์ด้วยกระดาษกอกแบบ แล้วฉีดแม่พิมพ์
2. เติมน้ำแข็งหรือวัสดุระหว่างพลาสติกแข็งกับสารทำให้ออกแก๊สและอื่น ๆ ในอัตรา
 ส่วนที่เท่ากัน ของในแม่พิมพ์ในปริมาณที่พอควร ปล่อยให้ไวให้แข็งจนตึงแข็งทั่ว
 บางชนิดจะใสความร้อนช่วยให้ออกแก๊สเร็วขึ้น

ในกิจการอุตสาหกรรม กรรมวิธีแม่พิมพ์จะใสเครื่องฉีดผสมสารเติมต่าง ๆ เข้าด้วย
 กัน แล้วฉีดเข้าไปในช่องว่างที่ของเหลว เช่น ฉนวนในผนังตู้เย็นหรือตู้เก็บความ
 เย็นประเภทต่าง ๆ โชนเองเร็ว ฯลฯ เพื่อทำให้เกิดความแข็งแรง เมื่อฉนวนกันความ
 ร้อนและลดน้ำหนัก กรรมวิธีแม่พิมพ์ทำโชนเร็วเร็วมาก



แบบหล่อพลาสติกแข็งเหลว
 (CASTING RIGID POLYURETHANE FOAM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของพลาสติก ที่นิยมใช้มียูเรเทน หรือโพลียูเรเทน
 ชนิดของผลิตภัณฑ์ โพลียูเรเทนชนิดกึ่งรูป (Rigin Polyurethane Foam) ใช้ทำเครื่อง
 หมายและสิ่งประดับ ชั้นในผนังตู้เย็นชนิดใหม่ ฉัดโต๊ะวงรี ฉัดใน
 เฟอร์นิเจอร์ราคา โพลียูเรเทนชนิดอ่อนตัว (Flexible Polyurethane
 Foam)- ใช้ทำรองนํ้าหนักต่าง ๆ เบาะรถยนต์ เบาะเฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ



สี
(COLOUR)

ทฤษฎีสี

ทฤษฎีสีเราแบ่งออกเป็น 3 สี คือ

1. สีแดง (RED)
2. สีเหลือง (YELLOW)
3. สีน้ำเงิน (BLUE)

เมื่อผสมแม่สีทั้งสามสีจะทำให้เกิดสีใหม่ขึ้น เมื่อนำมาเรียงกันเป็นวงจร โคจรอาศัยหลักทฤษฎีสีของ MUNSEL สามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. สีร้อน
2. สีเย็น

สีร้อน

คือสีที่ถึงทุกความรู้สึก (ADVANCING COLOURED) มีความสะกดตาเมื่อนองไกลๆ เป็นสีที่ให้ความกระฉูดกระฉวย

สีเย็น

คือสีที่ไม่ถึงทุกความรู้สึก ไม่สะกดตา ให้ความรู้สึกสบายตา สามารถมองไถ้นานๆ โดยไม่ระคายเคืองในตา

การเลือกสีกับผลิตภัณฑ์

นอกจากต้องการความสวยงามแล้ว สียังมีผลในการทำให้เกิดความรู้สึกในต่างก้านอื่นซึ่งเป็นผลต่อการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างมาก

การใช้สีเพื่อการออกแบบ

การใช้สีตกแต่งบริเวณนอกเหนือให้เกิดความสวยงามตามลักษณะของสุนทรียภาพ และเพื่อชักจูงใจสำหรับการขายและความรอบนั้น ๆ ส่วนใหญ่จะมีการตกแต่งผลิตภัณฑ์ทุกชนิดด้วยสี การแต่งสีเพื่อชักจูงให้คนเห็นว่าให้เกิดผลทั้งการขาย ความสะกดตาและความหมาย ความงามทั้งหลายแล้ว โดยประโยชน์ของสีก็ยิ่งแยกได้ประโยชน์หลายชนิด อาจมีทั้งสีกับสนิม

กันน้ำหรือท่อตันภาวะการไหลจากภายนอกสำหรับวัตถุหรือผลิตภัณฑ์นั้น ๆ กว๊

แต่การที่จะทกแต่งสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด นอกจากผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องการความงามในการทกแต่งแล้ว สียังเป็นสัญลักษณ์บอกถึงเป้าหมายสำหรับบอกการทำงานหรือเตือนใจ สำหรับผลิตภัณฑ์ในก้าน ประโยชน์ใช้สอย แต่ละอย่างก๊ว โดยมีการกำหนดทความหมายของสีจากความรู้สึก และกกำหนดทจากมาตรฐานสากล เพื่อบ่งบอกสำหรับผลิตภัณฑ์ใช้งาน ทความประโยชน์ใช้สอย นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์ทกแต่งซึ่งอาจใช้สีใด ๆ ก้ได้ ทความต้องการของผู้ออกแบบและทความนิยมของตลาด แต่สำหรับผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ทงานประโยชน์ใช้สอยรวมถึงเครื่องจักรต่าง ๆ ซึ่งอาจมีอันตรายหรือเตือนใจไว้ เช่น เครื่องจักรเคลื่อนที่เร็ว

เช่น เครื่องขรรทุกหรือรถขุดทอรร ควรใช้สีเหลืองเทาหรืออาจเป็นสีเหลืองที่บริเวณส่วนท้ายหรือก้นชน และสีเหลืองยังทำให้รู้สึกเมาท สะอาก รวมถึงการขอมสีก็ทำไ้ง่าย ตัวอย่างเช่น รถขมกเรียบทความมาตรฐานสากลนั้น มักใช้สีในกลุ่มสีแคงหรือสีเหลือง

เครื่องจักรทงให้ห้ำ อาจใช้สีดำดองเป็นสีน้ำเงิน โดยสีผิวทภายในเป็นสีแคง เพื่อเตือนถึงอันตรายหรือบริเวณที่มีกระแสไฟให้สูง ก้ใช้สีดกเตือนไว้เช่นกัน สำหรับเครื่องมื่อในการรักษาษามาด ดดองหรือดิงแคงทง ๆ ให้ทกทาศีเขียวบนพื้นทวเป็นท้น

มาตรฐานทงานสัญลักษณ์

มาตรฐานสัญลักษณ์โดยสากลแล้วนิยมใช้ทงสีกับเครื่องทหมาย แต่มาตรฐานสากลแล้ว ทนิยมใช้สีเป็นสัญลักษณ์บอกเป็นส่วนใหญ่ โดยอาจจำททความหมายของสีแล้วแต่หรือเฉพาะกลุ่มหนึ่งก็ไ้ รวมถึงมาตรฐานส่วนใหญ่ เช่น สัญลักษณ์ของสีในการจรรจร ซึ่งอาจกำหนดสัญลักษณ์ของสี เช่น การรถไฟ ทความถนน แททความหมายทง ๆ เช่น

- สีแคง คือ อันตราย, หยุด
- สีม่วง คือ หยุด
- สีเหลือง คือ เตือน, ระวัง
- สีน้ำเงิน คือ ระวังคนทงงาน
- สีเขียว คือ ปลอดก๊

สมาคมความปลอยภัยระหว่างชาติ กำหนดหรือใช้สีแทนสัญลักษณ์หรือความหมาย เป็นหลักสากลดังนี้

สีเหลือง	คือ	สำหรับเตือนภัยไฟระวังก (รวมทั้งสีส้ม)
สีแสด	คือ	เครื่องมือป้องกันอัคคีภัย
สีเขียว	คือ	วัตถุไม่เป็นอันตราย สีเทา สีขาวหรือสีกำใช้ ในการนี้ก็ได้
สีน้ำเงิน	คือ	วัตถุหรือสารอันตราย เช่น ยาพิษ
สีม่วง	คือ	วัตถุมีค่า การใช้งานพิเศษมีคุณค่า

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายหรือนำอันตราย เพื่อไฟระวังกสำหรับการขนส่ง ฝ่ายบริการกำหนดการหาชนิดกำหนดให้สัญลักษณ์บนป้ายแสดงไว้ด้วย

ตัวหนังสือ	สีแสดบนพื้นขาว	คือ	ยาพิษ วัตถุระเบิด วัตถุเป็นพิษ แก๊สน้ำตา
ตัวหนังสือ	สีกำบนพื้นเขียว	คือ	แก๊สมีความดัน
ตัวหนังสือ	สีกำบนพื้นแสด	คือ	สารไวไฟ หรืออุปกรณ์เกี่ยวกับไฟ
ตัวหนังสือ	สีกำบนพื้นเหลือง	คือ	วัตถุไวไฟ หรือวัตถุที่ทำปฏิกิริยากับไฟ
ตัวหนังสือ	สีกำบนพื้นขาว	คือ	สารเป็นกรด

สีที่ใช้กับโรงงาน (PREFERENCE BY INDUSTRIE)

โดยปกติโรงงานที่มีสีที่ไร้เฉพาะสะดวก แก่การสั่งซื้อผลิตภัณฑ์บางอย่างจะใช้สี เหมือนกัน เช่น

เฟอร์นิเจอร์สำนักงาน	สีเทาแกมเขียว
เครื่องมือเครื่องจักร	สีเทาแกมน้ำเงิน
เครื่องมือตัด ชั่งเนื้อ	สีขาว
เครื่องมือพื้กัก เครื่องอัดสำเนา เครื่องโรเนียว สีกำหรือเทา	

เมื่อใช้สีที่คู่สะอาดแล้ว ผู้ใช้ของนั้นก็พยายามทำให้สะอาดทวไปด้วย การเลือกใช้สีบางครั้งต้องพิจารณาถึงภาวะเศรษฐกิจด้วย ตัวอย่างเช่น สมัยเมื่อเศรษฐกิจ

ตกทำ รถยนต์ส่วนมากจะใช้สีกำและสีเทา ครั้นเศรษฐกิจห่อหุ้มตัวชั้นจิตใจดีถูกฉีกกัน
ใหม่

ลักษณะของสีกับการใช้งาน

สีจะช่วยให้คนวิสัยแจ่มใสที่สุด เมื่อนำมาใช้งานดังนี้

- สีอ่อนทึบกับสีแก่ (ค่าแปรเปลี่ยนของสี)
- สีสกลกับสีสกล
- สีอ่อนทึบกับสีสกล
- สีอ่อนทึบกับสีเย็น

สีที่ทึบกันเองอยู่แล้วตามปกติ เช่น

- สีกำบนพื้นเหลือง
- สีเหลืองบนพื้นกำ
- สีแดงบนพื้นขาว
- สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน
- สีส้มบนพื้นน้ำตาล
- สีชมพูบนพื้นกำ

สีสามารถทำให้เห็นเป็นว่า เข้ามາไกลหรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอ่อนซึ่ง โท้งแก่
สีเหลือง สีเหลืองนั้นดูแล้วคล้ายกับว่าเขามาอยู่ใกล้ตัวผู้ดู ในเมื่อสีเย็นคือ สีน้ำเงิน น้ำเงิน
เทา และม่วง ภูแล้วถอยห่างจากผู้ดูออกไป

สีที่เมื่อเราใช้ในเนื้อที่มาก ๆ แล้วไม่น่าทึบนั้น ถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อยอาจจะทำ
ให้หน้าสนใจขึ้น และอาจเสริมความน่าทึบให้แก่อื่นได้

การใช้สีเข้มจกกับสีอ่อนรักทำให้และเห็นเกินและมีชีวิตชีวาว่าใช้สีที่มีค่าของ
ความเข้ม หรือจาง ให้ใกล้เคียงกันมาก

สีที่มีความสกลสทอ ๆ กัน เมื่อใช้ด้วยกันจะช่วยถึงถูกความสนใจได้เร็ว มักใช้
ในการ ออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา

หลักในเรื่องความเกินของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องมีสีชนิดหนึ่งปรากฏเกินออกมา มากกว่า เพื่อจะเป็นสีอ่อนหรือสีเข้มก็แล้วแต่ การที่ใช้สีที่ไม่น่าดูอย่างหนึ่งก็คือ แต่ละสี ที่ใช้ปริมาณเท่ากันไปหมด ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่เกินก็มักจะอมเกินกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าเปลี่ยนแปลงความสทกสีของสีอีกด้วย

เทคนิคการใช้สี (COLOR TECHNIQUE)

ปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการใช้สีมีดังนี้

1. สีกับรูปร่าง (COLOUR IN RELATION TO FORM)
2. สีกับผิว (COLOR AND TEXTURE)
3. สีกับวัสดุ (COLOR AND MATERIAL)
4. เครื่องมือในการทาสี (COLOR AND MECHANICAL)
5. การกำหนดสี (COLOR SPECIFICATION)

สีกับรูปร่าง (color and relation form)

สีกับรูปร่างมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สีชนิดเดียวกันใช้กับของที่มีรูปร่างต่างกัน จะแตกต่างกัน แห่งกลมหรือทรงกลมจะมีสีเข้มเพราะสามารถ สะท้อนแสงได้ก็ทำให้จุดที่สะท้อนกับจุดที่อยู่ข้างหลังต่างกันอย่างแรง จึงทำให้สีที่อยู่ตอนหลังเข้มกว่า

สีและผิว (color and texture)

ผลิตภัณฑ์ที่มีผิวขรุขระหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจุดหรือรูปพื้นผิว หากไม่ต้องการให้เห็นง่าย ให้ใช้สีเข้มหรือสีอ่อน หากเครื่องจักรหรือส่วนที่มีการต้องการให้เคลื่อนไหวไม่ควรให้สีมัน เพราะจะทำให้กระดาษสายทากางานไม่สะดวก

การพยายามใช้วัสดุบางอย่างลอกเลียนให้เหมือนของบางอย่าง เช่น ทำพลาสติก ให้ได้เป็นลายไม้ควรหลีกเลี่ยง จะใช้วัสดุตามความเป็นจริง

สีกับวัสดุ (color and material)

วัสดุที่เกี่ยวข้องกับสีมี 5 ประเภท คือ

1. สีต่าง ๆ แลคเกอร์และเคลือบ (plants , lacquers and enameals) มีหลายสี
2. โลหะ (material colors) ทวกรูบโครเมียม นิกเกิล ซุปเปอร์นิเนียม มีแตกต่างกัน
3. พลาสติก (plastics) มีสีต่าง ๆ มากมาย
4. เครื่องเคลือบหินเผา (vitreous enamel) หรือเรียก porcelain enamel มีหลายสี ความคมให้เหมือนจริงได้ไม่ยากนัก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ
5. แก้ว (glass) ทำได้หลายสี

การกำหนดสี (color specification)

การออกแบบของกำหนดสีและในโรงงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว สิ่งที่ยากไม่ได้ คือ การกำหนดชนิดสีที่ต้องการบนแผ่นสีเหลืองเล็กเป็นตัวอย่าง บางครั้งนักออกแบบต้องติดตามควบคุมการไหลสีในการผลิตครั้งแรก เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการ

ความสัมพันธ์ของสีกับผลิตภัณฑ์

1. ขนาด (size)

- 1.1 สีอ่อน (light value) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูใหญ่ขึ้น
- 1.2 สีเข้ม (dark color) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเล็กลง

2. น้ำหนัก (weight)

- 2.1 สีอ่อนและสีร้อน (warm color) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบา
- 2.2 สีเข้มและสีเย็น (cool color) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูหนัก

3. ความแข็งแรง (strength)

- 3.1 สีร้อน ทำให้ความรู้สึกแข็งแรงมาก
3.2 สีเย็น ทำให้ความรู้สึกแข็งแรงน้อย

4. อุณหภูมิ (temperature)

- 4.1 สีร้อน ทำให้ความรู้สึกอบอุ่น ไม่สบายใจ
4.2 สีเย็น ทำให้ความรู้สึกสดชื่น สงบเย็นสบายใจ

5. ความสะอาด (cleanliness)

- 5.1 สีขาว เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดที่สุด
5.2 สีอ่อน เช่น สีจาง (violet) สีเหลืองอ่อน (pale warm yellow) สีฟ้าอ่อน (pale blue) สีเขียวอ่อน (pale green) ให้ความรู้สึกนุ่มนวล สะอาดตา ถูกลักษณะ

6. ความภูมิฐาน (dignity)

สีเทา เป็นสีที่ให้ความรู้สึกภูมิฐานที่สุด (เช่น สีร้อนเน้นหนักหน่วย ตามปกติ สีที่ใจในสำนักงานจะใช้สีเทาแกมเขียว (grayed olive green) และสีเทาแกมสีน้ำเงิน (specialized)

คุณลักษณะของสี

สีมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

HUE	-	คือทิวสีของแต่ละสี (เป็นเนื้อสี) เช่น สีแดง สีเขียว
VALUE	-	คือความเข้มของสี ถ้าความเข้มน้อยก็เป็นสีอ่อน ถ้าความเข้มมากก็เป็นสีแก่ เช่น สีแดง สีเขียวอ่อน
CHROMA	-	คือความแรงของสี เช่น สีแดง
TINT	-	คือทิวสีจาง หรือสีที่ผสมสีขาว เพื่อให้ดูอ่อนลง

- SHADE - คือทวลสีเข้มหนัก เป็นสีที่ผสมสีอื่นให้คล้ำลง
- COMPLEMENT - คือสีที่อยู่ตรงกันข้าม เช่น แดง เขียว

การเปรียบเทียบการสะท้อนแสงของสีต่าง ๆ

แสงสว่างเป็นสิ่งจำเป็นมาก ซึ่งแสงธรรมชาติจะช่วยให้การส่องสว่าง 20% ของพื้นที่ห้อง แต่ก็ต้องการแสงประดิษฐ์ด้วย ทั้งนี้ห้องจึงไม่ควรกว้างเกิน 2 เท่าของความสูง จึงจะรับแสงสว่างได้เพียงพอ และบ่งภายใน การใช้สีเป็นทาจะช่วยให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น

สีแก่ - เข้า - ถูกแสงสว่างทำให้ห้องอึมครึมมาก
 สีอ่อน-เบา - สะท้อนแสงสว่าง

ตารางแสดงการ สะท้อนของแสง

สี	สีสะท้อนแสงใกรอบละ	สี	สะท้อนแสงใกรอบละ
ขาว	80-90	ฟ้า	35-50
งาช้าง	70-80	เขียวอ่อน	25-50
ครีม	65-75	เขียวแก่	15-25
ชมพูอมม่วง	60-65	เขียวเข้ก	41.0
ชมพู	40-70	น้ำเงินแก่	10-20
เนื้อ	56.0	น้ำเงินอ่อน	45.5
เหลือง	65.0	น้ำทาล	8-12
เหลืองอมน้ำทาล	55-65	แดง	15.25
เทา	35-50	แดงเข้ม	7.0
เทาอ่อน	53-60	ดำ	2-5

ตารางที่ 6 แสดงการ สะท้อนแสงของสีต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึก

อันที่จริงแล้ว อิทธิพลของสีที่กระทบจิตใจของเราจะรู้สึกไม่เหมือนกันทุกคน ทั้งนี้เพราะบางคนพอใจอีกสีหนึ่ง ในขณะที่อีกคนหนึ่งชอบสีที่เราเกลียด ชอบนี้อาจเป็นผลมาแต่เหตุต่าง ๆ กัน เช่น คนที่เคยประสบไฟไหม้มาแล้ว จนฝังจิตฝังใจแก่นั้นมา จะทนดูสีแดงไม่ได้ หรือบางคนได้รับความประทับใจจากธรรมชาติ และชอบสีเขียวมากกว่าสีใด ๆ ซึ่งแต่ละคนจะมีความชอบแตกต่างกันออกไป เพราะฉะนั้นจะต้องทราบถึงความพอใจในสีของเจ้าของ และบุคคลต่าง ๆ ความรู้เกี่ยวกับความรู้ในเรื่องของสีของผู้ออกแบบเองด้วย

ต่อไปนี้ เป็นลักษณะของสีที่เกี่ยวกับความรู้สึก โดยแบ่งออกเป็นสกุลใหญ่ ๆ คือ

- สีแดง จักอยู่ในพวกสีร้อน ไม่เพียงแต่จะให้ความรู้สึก ร้อนเกิน เฝ้าใจ ในทางโรงงานถือว่าเป็นสีที่เกี่ยวกับอันตราย เป็นสีที่ห้าม การระมัดระวัง การใช้สีพวกสกุลสีแดงเพียงเล็กน้อยอาจทำให้ผลิตภัณฑ์เกินขึ้นมาได้ แต่ถ้าใช้มากเกินไปและใช้สีสดก็จะมีผลทางจิตวิทยาได้เช่นกัน คือ เป็นภัยทางด้านจิตวิทยา เช่น ทำให้รู้สึกปวดศีรษะ และตาลายได้ แม้ว่าจะใช้อย่างถูกต้องและอย่างละเอียดละออน้อยก็ตามที่ เช่น ไฟแดงในห้องจักร

สรุปแล้ว สีแดง ให้ความรู้สึกที่มั่นคงสมบูรณ์ ความสวย ความสุข ความหวาน ความอบอุ่น เฝ้าใจ

- สีส้ม เป็นสีที่สโลมองเห็นได้แต่ไกล แสดงความรู้สึกที่อบอุ่นตลอดเวลา เมื่อใช้กับพวกผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดความรู้สึกสะอาดถูกใจ

- สีเหลือง เป็นสีที่อยู่ใกล้ 2 วรรณะ คือสามารถเป็นได้ทั้งสีร้อน และสีเย็น แต่ขึ้นอยู่กับความเข้มและแข็งแรง (CHROME) ของสี สีเหลืองโดยทั่วไปทำให้เกิดความสดชื่น ร่าเริง สดใส สีเหลืองอ่อนทำให้เกิดความรู้สึกสะอาด มีความสว่าง แต่ถ้ามีความเข้มของสีมากเกินไป จะทำให้สมองเกิดความรู้สึกหงุดหงิดได้ สีเหลืองที่ไกลไปทางสีส้ม จะคล้ายกับของเล่นทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ และคล้ายกับของเทียม

- สีเหลืองเนบ (BUTTER YELLOW) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูสว่างขึ้น

- สีเขียวเหลือง (YELLOW GREEN) ช่วยในเรื่องเกี่ยวกับความเย็น อย่างไรก็ตาม สีเหลืองทำให้ดูสลดปรกง่าย แต่ถ้า BRAKE สีสดเล็กน้อย

สีที่กล่าวมานี้เป็นสีกันความงาม ที่เรากกแก่งงบนยิววัสตุแต่ยังมีสีที่ควรรู้จัก นั่นคือ สีของวัสดุต่าง ๆ ในการให้ความรู้สึกของมันอีกมาก เช่น สีของอคูมิเนียม จะ ออกเป็นสีเทา สำหรับสีเทา ชาวและดำ จะจัดเป็นสีที่เรียกว่า "สีเอกรงค์" ไม่ควรร ใ้ร่วมกันระหว่างแม่สี (สีเหลือง แดง น้ำเงิน)

สีสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่จำเป็นต้องคำนึงถึงกา กำหนดนี้เท่าไร นักซึ่งอาจเป็นเพราะ ข้อกำหนดการใช้สีแห่งสัญลักษณ์ สิ่งที่ต้องคำนึงและควรรระวังในการใช้สำหรับผลิตภัณฑ์คือ การ เปลี่ยนแปลงของสีภายใต้แสงไฟต่าง ๆ ซึ่งจะเกิดผลต่อผลิตภัณฑ์เป็นอย่างมาก จาก การวางการสะท้อนแดงของสี เราจะเห็นการ เปลี่ยนแปลงของสีต่าง ๆ ภายใต้จุดกำเนิด แสงซึ่งสามารถทำให้ เราทราบถึงลักษณะของสีที่เราต้องการได้

ข้อแนะนำในการใช้สี

1. การใช้สีคลอบไปทั่วถึงแวกล้อม ผู้ใช้สีจะท่องคึกว่าสีที่ใ้มนั้นกลมกลืน (HARMONY) หรือแตกต่าง (CONTRAST) กับสิ่งแวดล้อมเช่น ภูมิประเทศ ทิน ห้าอากาศ อาคารบ้านเรือนข้างเคียงเป็นต้น ถ้าใช้สีเหมือนธรรมชาติมากไปทำให้มอง เห็นเกินออกมา และถ้าหากให้สีแตกต่างกับสีของธรรมชาติมากไปก็ทำให้เกิดความไม่น่า กูไปได้ ตัวอย่างเช่น อาคารที่อยู่บนนครควรใช้สีเป็นสีที่คล้ายเช่นเดียวกับท้องฟ้าห้อง นาน แต่อาจเน้นให้สกลสีขึ้นได้ เช่น ใช้สีส้มหม่น ๆ เป็นต้น
2. การใช้สีให้คลอบไปตามโครงสร้าง คือ แยกออกเป็นส่วนหนึ่งที่รับน้ำหนัก เช่น เสา ทง คาน เป็นต้น ส่วนที่ไม่ไ้รับน้ำหนัก เช่น ฝา เพดาน ประตู หน้าต่าง สีที่ใ้จะช่วยหยุดความรู้สึกในน้ำหนักของสีได้ และยังช่วยถ่วงน้ำหนักของสีได้ และยังช่วย ถ่วงน้ำหนักของอาคารให้อยู่ในคุณภาพที่ที่ถ่วง การใช้สีไล่น้ำหนักของอาคารจากออกไป หนาแก่ ทำให้เกิดการ ลวงตา เป็นขู้นหรือเว้าตรงถ้าใช้สีส่วนบนหนักส่วนล่างเบา จะทำ ใ้รู้สึกอาคาร เบาลอยอยู่ เป็นต้น
3. การใช้สีให้คลอบตามวัสดุก่อสร้าง เช่น สิ่งก่อสร้างทำด้วยอิฐ ควรให้ ความรู้สึกเป็นอิฐ ถ้าเป็นวัสดุอื่น เช่น ไม้ กระจก โลหะต่าง ๆ ก็ไม่ควรจะปิดบัง

อำพรางความเป็นตัวของมันเองเสียจนน่าเกลียด เช่น ทำอิฐทัวยสีฟ้า ทำให้ความรู้สึก
ธรรมชาติของวัตถุจากความรู้สึกอบอุ่นปลอดภัย สีที่มีอยู่ตามธรรมชาติจะเป็นสีซึ่งใช้กันมาก
โดยไม่มีผลเสีย เพราะสีของมันจะถูกเบรคอยู่ในตัว

4. การใช้สีตามประโยชน์ใช้สอย การให้สีที่ทึบ จะเป็นการบอกลักษณะประโยชน์ใช้สอย
ใช้สอยของมันเสร็จ เช่น สีที่ทาโรงเรียน บ้านพักอาศัย สถานที่ราชการ เป็นต้น
หลักของการใช้สี สีที่เป็นบ้านพักอาศัยไม่ควรเป็น SHADE อูจฉาด ควรให้มีสีอ่อน
หรือสีที่ถูกเบรคลงบ้าง เพราะสีที่ฉูดฉาดจะทำให้ประสาทของเราเหนื่อยเมื่อยล้าไม่
รู้สึกว้าไค้พักผ่อนในบ้าน เมื่อเราเห็นแต่สีฉูดฉาดตรงกันข้ามกับสีของโรงมหรสพ ซึ่งเป็น
ที่ ๆ เราต้องการความเปลี่ยนแปลงเพื่อสนุกตื่นเต้นให้ขบขั้วคราว จึงจะสามารถใช้สีสัก
ฉูดฉาดทดแทนได้

สีของแสง

สีของแสงมีความสำคัญมากในการมองของตา (1) มันจะทำให้เกิดความรู้สึก
เจนหรือหลอกลวง ทำให้เกิดอารมณ์ต่าง ๆ ความเคียดหรือขุนุนวลและความรู้สึก
แสงเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (ELECTROMAGNETIC) ช่วงหนึ่งที่ประสาทตา
ของมนุษย์รับรู้ ช่วงคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าช่วงนี้อยู่ในความถี่ ระหว่าง $3,800^{\circ}$ - $7,500^{\circ}$
(อังสตรอมมูนิก) ในช่วงความถี่นี้ที่ประสาทตา จะแปรสัญญาณออกเป็นความรู้สึก สีที่เรา
เรียกว่า " สี " ที่แตกต่างกันและรวมกันเป็นสีขาว ความถี่คลื่นที่อยู่ต่ำลงไปมนุษย์มอง
ไม่เห็นคือ ULTRA VIOLET - RAY และความถี่คลื่นที่อยู่สูงขึ้นไป คือ INFRARED
- RAY ซึ่งตามองไม่เห็นเช่นกัน มีข้อสังเกตว่าความถี่ ของคลื่นแม่เหล็กนี้ออกจาก
มนุษย์ จะมองเห็นไค้ช่วงหนึ่งแล้วมนุษย์ก็ยังสามารถรู้สึกทางผิวหนังไค้อีก ความรู้สึกร้อน
จะเป็นคลื่นความถี่สูงและความรู้สึกเย็นจะเป็นคลื่นความถี่ต่ำ

(1)

กนต์ รัตนหิษินีย์

หน้า 5

ความสัมพันธ์ระหว่างแสงกับตา

แสงกับตามีความสัมพันธ์กัน ถ้าจากแสง เราจะมองไม่เห็นวัตถุ "ดวงตา มนุษย์มีความไวต่อคลื่นแสงในความถี่ต่าง ๆ กัน " ตาไวสูงสุดต่อคลื่นแสงขนาดคลื่นประมาณ 5,500 อังสตรอมมนุษย์ ซึ่งใกล้เคียงเหลือง

"การที่เราสามารถมองเห็นวัตถุได้ เกิดจากตาที่แสงพุ่งไปกระทบวัตถุแล้วสะท้อนสู่ตาของเรา ส่วนการมองเห็นสีของวัตถุเกิดจากวัตถุ อันนั้นมีคุณสมบัติดูดซับสี จึงไม่มีการสะท้อนกลับ เราจึงมองไม่เห็นคลื่นของสีนั้นเราจะเห็นเฉพาะคลื่นสีที่วัตถุนั้นสามารถดูดซับได้ และสะท้อนกลับมาก ถ้าวัตถุดูดซับคลื่นสีทั้งหมดทุกความถี่ของวัตถุนั้น จะมองเห็นเป็นดำมืด หรือที่เราเรียกว่า "สีดำ" ซึ่งความจริงสีดำ นรคือสีที่ไม่มีคลื่นแสงสะท้อนกลับให้เห็นนั่นเอง

ความจำกัทธิขีพลของสี (COLOR MEMORY)

ประสาทตาของมนุษย์ ไม่สามารถจะเปรียบเทียบได้ จากความทรงจำอาจจะทำไ้บ้างครั้ง แต่จะเป็นกับความบังเอิญ และทำไม่ไ้เสมอไป สีจะมี VARIATIONS ที่แตกต่างกัน เช่น สีแดง ยังมีแตกต่างกันถึง 7,056 สี (ที่ตาสามารถแยกความแตกต่างไ้) ซึ่งก็เป็นสีแดงทั้งนั้น แต่ถ้านำมาเปรียบเทียบกันจะเห็นว่าแตกต่างกัน

การทดลองของนักจิตวิทยาไ้แสดงว่า สมองไม่สามารถให้ความจำในเรื่องของสีไ้แน่นอน แต่ ความจำจะบันทึกไว้ในรูปความนึกคิดเข้าใจ ที่ไม่สามารถแยกความถี่ของสีไ้

สีวัตถุภายใต้แสงสี

ถึงกล่าวมาแล้วว่า สีของวัตถุเกิดจากการสะท้อนกลับของแสงคลื่นความถี่ต่างๆ กัน แต่ถ้าวัตุนั้นอยู่ภายใต้แสงที่มีคลื่นความถี่เฉพาะ คือในช่วงใดช่วงหนึ่ง เช่น แสงสีแดง เป็นกัน สีของวัตถุนั้นก็จะเปลี่ยนไป จากความเป็นจริง เมื่อวัตถุนั้นอยู่ภายใต้แสงสว่างที่มีช่วงคลื่นครบทุกขนาดของความถี่ วัตถุอันหนึ่งภายใต้แสงอาทิตย์ อาจปรากฏเป็นสีน้ำเงิน แต่ภายใต้แสงสีแดงจะปรากฏเป็นสีเทาแก่ หรือภายใต้แสงสีเหลืองจะ

ปรากฏเป็นสีเขียวขึ้นมา ทั้งนี้ เราจึงท่องเที่ยวมาถึงอิทธิพลของการผสมสีของแสงอีกด้วย ภายใต้อาสงไฟฟ้าที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น (แสงเทียม) ก็ทำให้สีของวัตถุเปลี่ยนไป ทั้งนี้เพราะหลอดไฟฟ้ากำเนิดแสงแต่ละชนิด เช่น หลอดนีออน หลอดทังสเตนหลอดฟลูออโรซีน หลอดโซเดียม ต่างก็เปล่งแสงสว่างในความถี่ไม่เท่ากัน

ขอบเขตและความไวในการรับสีของประสาทตา

การมองเห็นสีของมนุษย์ภายใต้อาสงสว่างที่ปกติกัน ความรู้สึกไวต่อการรับสีต่างๆ นั้น จะไม่เท่ากันทุกสี แม้จะมองวัตถุจนถึงเส้นขอบนอกของวัตถุซึ่งคงเดิม แต่การมองเห็นสีบางสี จะแปรเปลี่ยนไปจากความเป็นจริง เพราะสีบางสีสามารถจจจำไว้ที่ในมุมของการมอง ที่กว้างมากกว่าสีอื่นๆ



สรุปจิตวิทยาในการใช้สี

คำนิยามของการใช้สีในวงการแพทย์

สีของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในวงการแพทย์เป็นสีที่ให้ความรู้สึก สบายตา นุ่มนวล สะอาดดูลักษณะ ซึ่งสีส่วนใหญ่เป็นสีเขียว ขาวและฟ้า ทั้งนี้สีที่จะนำมาใช้ในการประกอบในการออกแบบ จึงคำนึงถึงคำนิยามและสภาพแวดล้อมกับการใช้งาน ซึ่งสีที่นำมาใช้ในงานคือ สีฟ้า ซึ่งเป็นสีที่วงการแพทย์ใช้ เพราะดูสะอาดตาสบายตา ดูสุภาพลักษณะกับไม่กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมมากเหมือนสีเขียว และการทำความสะอาดที่ง่ายกว่าสีขาว เพราะสีขาวจะมีเปอร่ามสูงที่จะสกปรกง่ายกว่าสีฟ้ากับสีฟ้าทำให้เกิดความเชื่อถือและรศุภน่วยงานโคกค้แก่นช้กหอ ๆ กับสีขาว และเขียว



การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกการหาข้อมูลสนามที่จะนำมาวิจัย โดยการสัมภาษณ์ และ ใช้แบบสอบถาม กับผู้ให้การปฐมพยาบาล และ นักกีฬาโดยตรง

รูปแบบของการสอบถาม

เป็นการสัมภาษณ์ และ ใช้แบบสอบถามความถี่กับเจ้าหน้าที่พยาบาลเป็นส่วนมาก เพราะเป็นผู้ที่เฝ้าข้อมูลใกล้ชิด และ เป็นตัวกำหนดแบบอย่างที่มีจุดประสงค์ของการจะทราบถึง

1. ข้อมูลในการให้การรักษาพยาบาล
2. ข้อมูลในการเตรียมตัวปฏิบัติงาน
3. การนำพา และ ความสะดวกในการเคลื่อนไหว
4. ข้อมูลในขณะปฏิบัติการรักษาอย่างฉุกเฉิน
5. ความแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

แหล่งข้อมูล

1. โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย อ.เมือง จ.นครราชสีมา
2. โรงเรียนมัธยมหนองกรวด อ.คานชูนท จ.นครราชสีมา
3. โรงเรียนมัธยมคานชูนท อ.คานชูนท จ.นครราชสีมา
4. โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ตารางวิเคราะห์อุบัติเหตุและความถี่

อุบัติเหตุ	การรักษา	ยาที่ใช้	ความถี่	ผู้ปฐมพยาบาล	การเข้ารับการรักษา	สถานที่เกิดเหตุ
1. ลม ถลอก แผลเด็ก	ทายา	บด้าม	4	ครู-เพื่อน	ผู้ปฐมพยาบาล	สนามแข่ง
2. บาดแผล	ทำแผล ฉีดยา	ยาแดง สาดิติงเจอร์	5	ครู-เจ้าหน้าที่	ผู้ปฐมพยาบาล	สนามแข่ง
3. เกล็ดขี้ด ยก เทาแผลง	ทายา ฉีดสเปรย์	บด้าม สเปรย์ชา	5	ครู-เจ้าหน้าที่	ผู้พยาบาลทางผู้ป่วย	สนามแข่ง
4. ขาหัก เคาะ	ฉีดสเปรย์ สร.พ.	สเปรย์ ยาชา	1	ครู-เจ้าหน้าที่	ผู้พยาบาลทางผู้ป่วย	สนามแข่ง
5. แขนหัก เคาะ	ฉีดสเปรย์ สร.พ.	สเปรย์ ยาชา	1	ครู-พยาบาล	ผู้พยาบาลทางผู้ป่วย	สนามแข่ง
6. เป็นลม	โหยกม ยาทา	ยากม-ยาหม่อง	2	ครู-เจ้าหน้าที่	ผู้พยาบาลทางผู้ป่วย	สนามแข่ง
7. ตะกริว	ฉีดสเปรย์ชา	บับนาค-สเปรย์ชา	3	ผู้ฝึกสอน	ผู้พยาบาลทางผู้ป่วย	สนามแข่ง
8. ปวดท้อง ปวดหัว	โหยกม	ยาแก้ปวดหัว-ท้อง	2	พยาบาล ร.ร.	ผู้ปฐมพยาบาล	สนามแข่ง รอม ๆ

- สรุป 1. บาดแผล - เกล็ดขี้ดยก ถลอก ขอเทา - แขน แผลง
2. ลักษณะการรักษารักษา ผู้พยาบาลไปหาผู้ป่วย หากเกิดในสนามแข่ง

รายการยาที่ต้องใช้ในกระเป๋า

1. เครื่องมือ เครื่องใช้

- | | |
|--|--------|
| 1. ผ้าสามเหลี่ยม ขนาด 96 96 . 136 ซม. | 9 ผืน |
| 2. ผ้า ก๊อชพันแผล ขนาด 3 นิ้ว | 1 ม้วน |
| 3. สำลี | 1 ห่อ |
| 4. พลาสเตอร์ ขนาด $\frac{1}{2}$ นิ้ว จำนวน 2.5 หลา | 1 ม้วน |
| 5. คีมเล็ก ขนาด ยาว 5 ซม. | 1 อัน |
| 6. มีดโกนแบบพับ | 1 อัน |
| 7. พลาสเตอร์ยา | 1 แผง |
| 8. ผ้าพันแขนแก้เคล็ด | 1 ม้วน |

2. ยาเม็ดที่ใช้ บรรจุในขวด ยาเม็ดขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 1" 2"

1. พาราเซตามอล
2. โซลิตามินท์
3. คลอเฟนิรามีน

3. ยาน้ำ บรรจุในขวดเล็ก ขนาด 25 มิลลิตร

1. หิงเจอร์ เมอไทโอเรท
2. ไฮโครเจน เพอร์ออกไซด์
3. คาลาไมค์ โลชั่น
4. แอมโมเนียหอม หรือยากมหลอก
5. เอทริล คลอไรด์

วิเคราะห์การนำพาในขณะใช้งาน

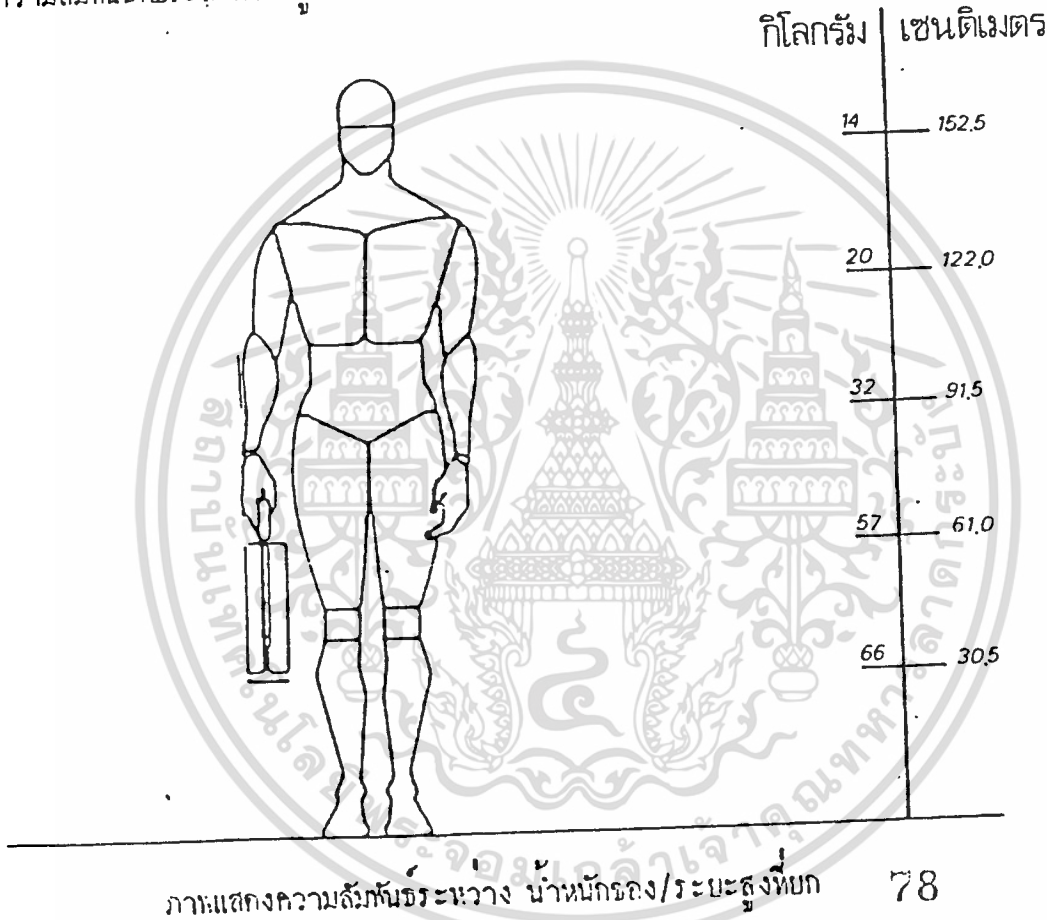
ข้อมูลของการ วิทยุสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว ใช้งานโคดลองตัว มีมืออิสระทั้ง 2 ข้างและหยิบหาสะดวก เคลื่อนที่ไปหาผู้ช่วยได้เร็ว

วิทยุสื่อสารที่สะดวก	อิสระของมือ	ความคล่องตัว	การนำพาเร็ว	ความรวดเร็วในการใช้งาน	รวม
1. สะพายหลัง	3	3	2	2	11
2. สะพายไหล่เฉียง	3	3	2	2	12
3. ถือหรือหิ้ว	2	3	3	2	12
4. สะพายไหล่ตรง	2	2	1	3	10
5. คาคเอว	3	3	3	3	15

สรุป จากการจะเห็นได้ว่าแบบคาคเอวเหมาะสมที่สุด รองมาคือแบบหิ้ว และสะพายไหล่เฉียง

ความสามารถในการยกของหนัก (Lifting) ของคน

สภาพการ ยกของหนักของคนที่เกี่ยวข้องกับในการ ยกของหนัก คือ การ ยกของหนักด้วยมือใน สภาวะที่ อยู่ในแนวตั้งและอยู่ใกล้กับตัว ซึ่งทั้งนี้ น้ำหนักของสิ่งของที่จะสามารถ ยกของหนักได้จะขึ้น กับความสัมพันธ์กับระยะความสูงในการ ยกนั้น

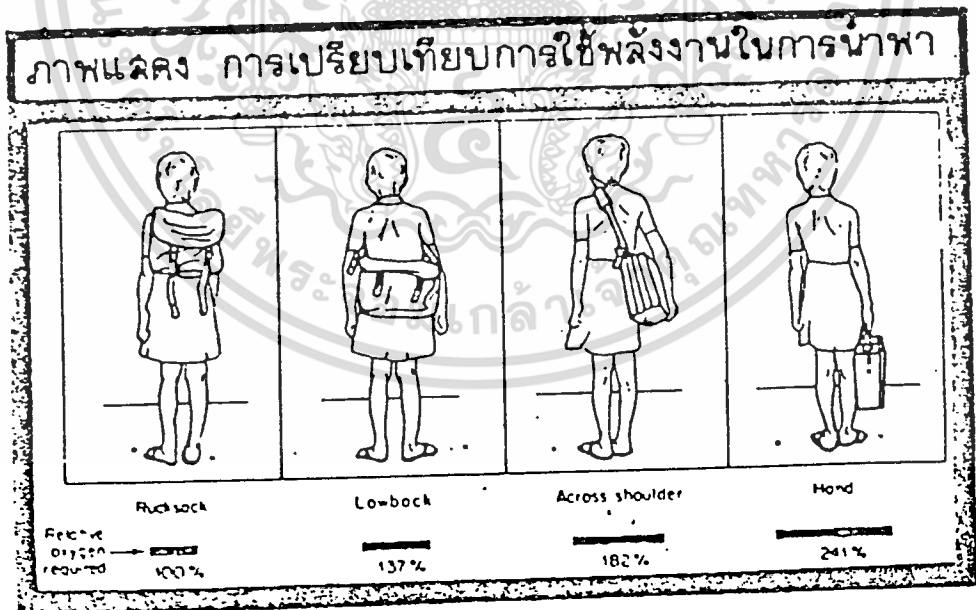


Henry Preyfass, "THE MEASURE OF MAN" Human Factors In Design.,
 2 nd Edition Revised And Expanded, Published by Whitney Library
 of Design, pp. J

เท่ากันที่ปลายความหามเท่ากัน ทำให้มีความต้องการใช้พลังงานเป็นกิโลแคลลอรี่ น้อยลง ซึ่งตรงข้ามกับการหิ้วน้ำหนักด้วยมือข้างเดียว หรือแบกรับน้ำหนักด้วยสะโพกเช่นการกระต่ายของที่เอว

ผลที่เกิดรวมจากการแบกพรวน้ำหนักและระยะทางโคแสดงไว้ในรูป (Passmore and Durin) โดยเห็นว่าเช่นเดียวกับน้ำหนักอื่น) จะเห็นได้ว่า ค่าของการสิ้นเปลืองพลังงานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตามความเป็นจริงของการแบกรับน้ำหนักอื่น ๆ ทั่วไป

การแบกรับน้ำหนัก ร่วมกับใจระยะทางเกินไป Teeple กล่าวว่า แต่ละคนสามารถแบกรับน้ำหนักโดยเฉลี่ยสูงสุดแล้วโคประมาณ 35 % ของน้ำหนักของร่างกายของตัวเอง และอัตราการทำทไปไกลสูงสุดโคประมาณในระหว่าง 85 ถึง 95 หลา ตอนที่ อัตรานี้ถ้าจะคิดเป็นไมล์ต่อชั่วโมง (m.p.h.) จะประมาณเท่ากับ 3 ถึง 3½ ไมล์ต่อชั่วโมง และตรงกับเส้นแนวโค้งค่าของพลังงานกิโลแคลลอรี่ตอนที่ ความรูปแสดงที่ () และตอนที่เส้นโค้งค่าของพลังงาน เริ่มต้นทำงานแนวโค้งจะพุ่งตั้งสูงขึ้นทันทีที่คนจะไปตามแนวของมัน

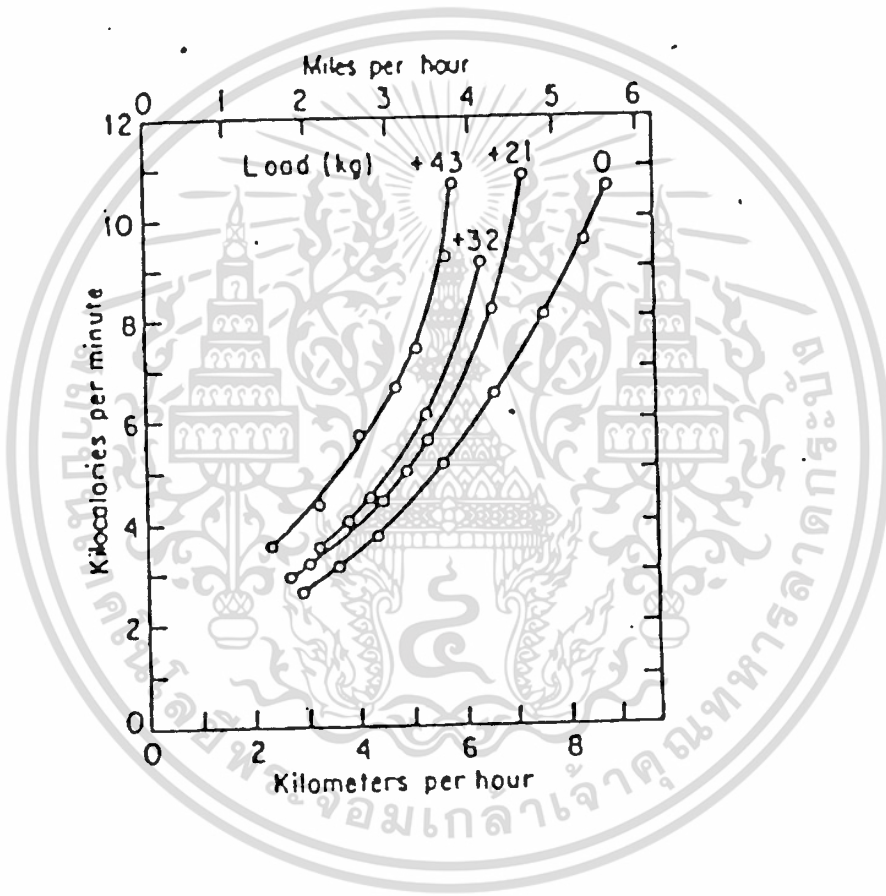


การ เปรียบเทียบการนำพาใน 5 ลักษณะจาก รูป สรูปการวิเวกระหัดเลือกวิธีการนำพาที่ ถูกสุขลักษณะทางสรีระวิทยาคือ การนำพาแบบสะพายหลัง เ็นวิธีการนำพาที่เหมาะสมถูกต้องที่สุด ซึ่งสามารถ เียงลำกับควมสำคัญจากมากไปน้อยไ้ดังนี้ คือ

1. การ สะพายหลัง
2. การ สะพายแบบ
3. การ สะพายไหล่เฉียง
4. การ สะพายไหล่ตรง
5. การ ถือหรือหิ้ว



รูปแสดง () การสูญเสียพลังงานเมื่อน้ำหนักในการนำพาเปลี่ยนแปลงไป (43, 32, 21 และ 0 กิโลกรัมกับความแตกต่างของความเร็ว



การเสียพลังงานเมื่อน้ำหนักการนำพาเปลี่ยนแปลงไป (43, 32, 21 และ 0 กิโลกรัมในความแตกต่างของความเร็วของปีเท้า

ตารางวิเคราะห์สถิติที่ใช้ผลิต

วัสดุ	ราคาถูก	น้ำหนักเบา และยืดหยุ่น	ทำความสะดวก ง่าย	กันน้ำ	ทนเหงื่อและ คราบ	แข็งแรง	ผลิตง่าย	รวม
หนังแท้	1	2	2	2	3	3	1	14
หนังเทียม	3	3	3	3	3	2	3	20
ผ้าพลาสติก ทอ	2	3	2	1	2	2	2	14
ผ้าอาม พลาสติก	3	3	2	1	2	2	3	15
ผ้าใบ	2	2	1	1	2	2	2	14

หมายเหตุ 3 = ดี , 2 = พอใช้ , 1 = ไม่ดี

สรุป จากตารางจะเห็นว่าใช้หนังเทียมเหมาะสมสำหรับเลือกนำมาใช้ทำวัสดุได้ดีที่สุด






ตารางวิเคราะห์ลักษณะหัวเข็มขัดแบบต่าง ๆ

หัวเข็มขัด	ความสะดวก	ความรวดเร็ว	ความทนทาน	ประหยัด เนื้อที่	รวม
แบบ เข็มสอกรู	1	2	3	2	8
แบบ เกี้ยว	3	3	3	3	12
แบบ ร้อยหวง	1	1	3	2	7

หมายเหตุ 3 = ดี, 2 = พอใช้, 1 = ไม่ดี

สรุป จากตาราง จะเห็นได้ว่าแบบเกี้ยวกันเหมาะสมที่จะใช้ในการนี้

ตารางวิเคราะห์รูปทรงที่เหมาะสมของการบรรจุยา

รูปทรง	การจัดวาง เป็นระเบียบ	เหมาะสมกับ เวชภัณฑ์	ความมั่นคง	พื้นที่ใช้งาน	การผลิต	รวม
	3	3	3	3	3	15
	2	1	2	2	3	10
	3	1	2	2	3	11
	2	2	2	2	3	11
	2	1	2	2	3	10

หมายเหตุ 3 = ดี , 2 = พอใช้ , 1 = ไม่ดี

สรุป รูปทรงที่เหมาะสมในการทำกล่องบรรจุยา คือ แบบกล่องสี่เหลี่ยม

หน้า 159

ตารางวิเคราะห์ การ เปิด - ปิด กระเป่า

ชนิดของการ เปิด-ปิด	ความรวดเร็ว	ทนทาน	ความสะดวก	รับแรงดึง	บำรุงรักษา	ประหยัด เนื้อที่	รวม
ชนิดรูป	1	2	1	2	2	2	9
ทางตะขอ	1	3	1	3	2	1	12
แถบยาว	3	2	3	2	2	2	14
กระตุ่มกด	2	2	2	2	2	2	12

หมายเหตุ 3 = ดี , 2 = พอใช้ , 1 = ไม่ดี

สรุป แบบแถบยาว หรือ ชนิดตุ่มกด เหมาะสมที่สุด สำหรับความรวดเร็ว รองลงมา คือ แบบทางตะขอและกระตุ่มกด

เอกสารที่ 44.

ตารางวิเคราะห์ การผลิต จากวัสดุ ต่าง ๆ

วัสดุ	ขั้นตอนย่อย	ต้นทุนถูก	ความเหมาะสมกับแบบ	ความสะดวกในการผลิต	ผลิตคราวละมาก ๆ	รวม
หนังเทียม-มาพลาสติก	3	3	3	2	2	13
พลาสติกแข็ง	1	1	1	3	3	9
หนังแท้	3	1	2	2	2	10
ผ้าใบ	3	2	2	2	2	11

หมายเหตุ 3= ดี , 2= พอใช้ , 1= ไม่ดี

สรุป จากตารางจะเห็นได้ว่า แบบที่จะใช้ หนังเทียมเหมาะสมที่สุดที่จะใช้ผลิต

จำนวน 15

วิเคราะห์สิ่งที่ใช้ในวงการแพทย์ - พยาบาล

สีพื้น	ทำความเข้าใจ สละอากาย	หนตอการ เป็อน	ให้ความรู้ลึก นุมนวล	ใช้ในวงการ แพทย์-พยาบาล	รวม
ฟ้า	2	2	3	3	10
เขียว	2	3	1	2	8
เทา	2	2	2	2	8
ขาว	1	1	3	3	8

หมายเหตุ 3 = ดี , 2 = พอใช้ , 1 = ไม่ดี

สรุป จากตารางจะเห็นว่าสีฟ้าเป็นสีที่เหมาะสมจะนำมาใช้กับ
ชุดปฐมพยาบาลนี้มากที่สุด

บทที่ 5

การออกแบบ

5.1 แนวทางการออกแบบ

จากการที่ได้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ มาแล้ว ในบทความ ๆ ทำให้ได้ผลสรุป เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ จุดประสงค์ของการแข่งขันก็ภายในโรงเรียนมัธยม ได้ดังนี้

1. เป็นกระเป่าที่สามารถจะนำหาค่ายการ ถือหัว หรือสามารถปรับเป็นกระเป่าแบบคาดเอว เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้และมีอิสระในการใช้มือได้ทั้ง 2 ข้าง
2. เป็นกระเป่าที่มีการเปิด-ปิดได้อย่างสะดวก รวดเร็วโดยใช้วิธีแบบกันตุ๊กแก
3. รูปแบบของกระเป่าแบ่งเป็น 4 หน่วย เพื่อจัดภายในเป็นซุค ๆ แยกจากกัน
4. มีกล่องใส่สเปรย์ฉีดฆ่า ไรต่างหาก เพื่อสะดวกในการหยิบใช้
5. สายเข็มขัด สามารถปรับขนาดได้ ตั้งแต่ 22" - 30" โดยมียางยืดช่วย ในการยืดหยุ่นได้
6. ภายในบุด้วย โฟม เพื่อป้องกันการกระแทกกระแทก
7. วัสดุใช้หนังเทียม มีความยืดหยุ่นพอควร และให้การสัมผัสที่ไม่แข็งกระด้าง ซึ่งอาจจะเกิดความรำคาญหากใช้วัสดุแข็ง
8. หัวเข็มขัดแบบสอๆแล้วล็อก เพื่อความรวดเร็ว
9. ตัวกระเป่าสามารถถอดแยกออกจากกันได้ เมื่อต้องการจะใช้เพียง 2 - 3 ใบ หรือใช้ในวัตถุประสงค์อื่นที่ใกล้เคียงกัน

ผลการออกแบบ

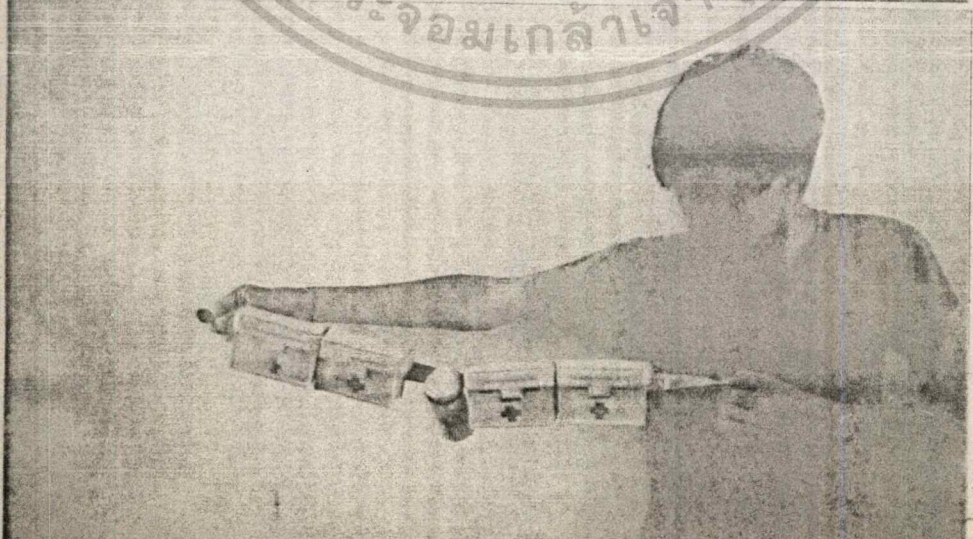
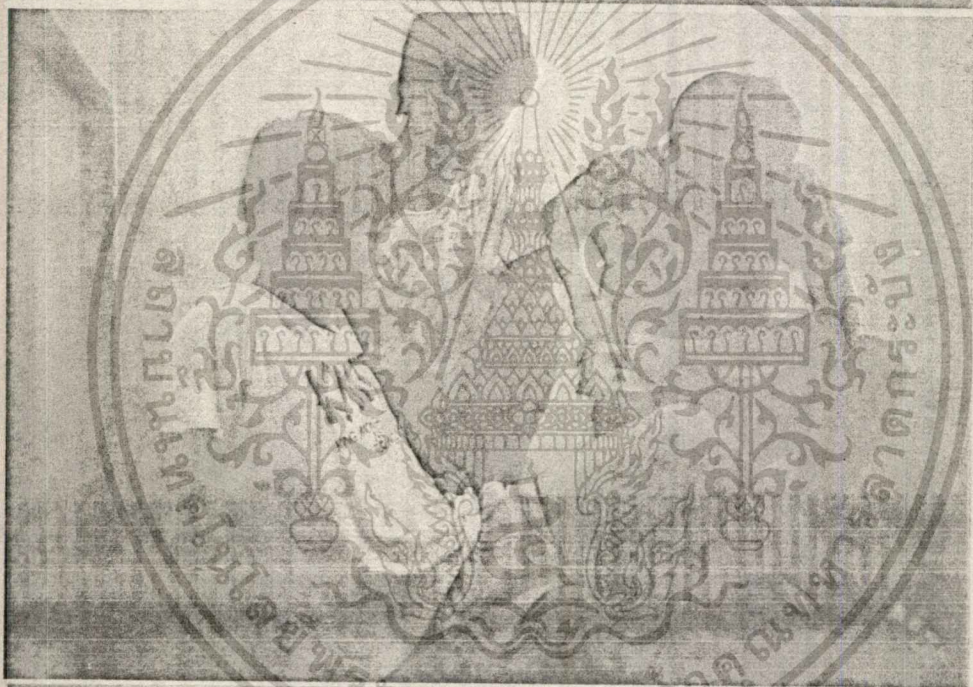
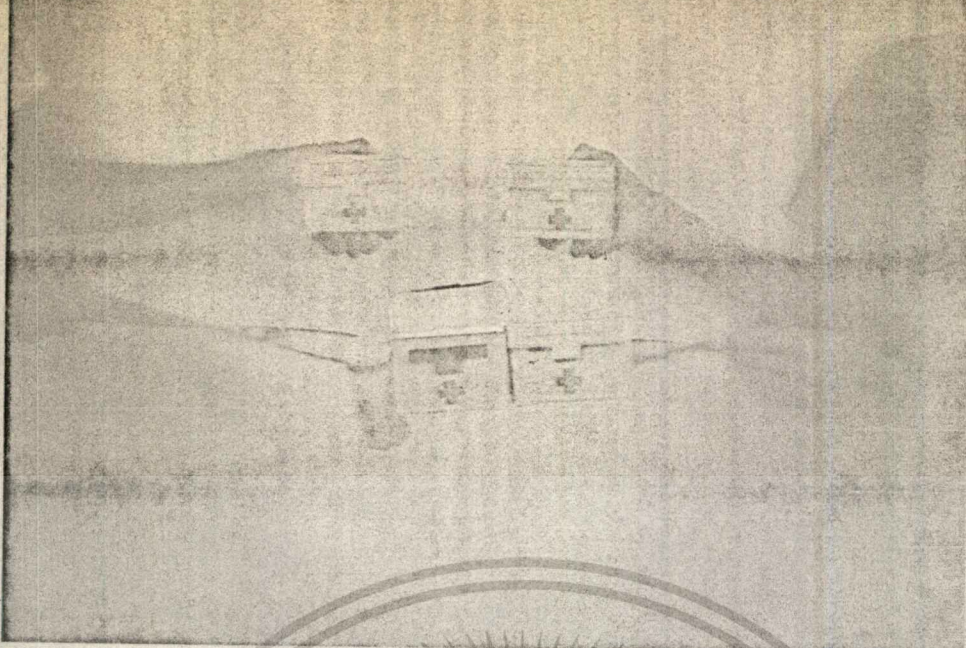


คณาจารย์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

80

81

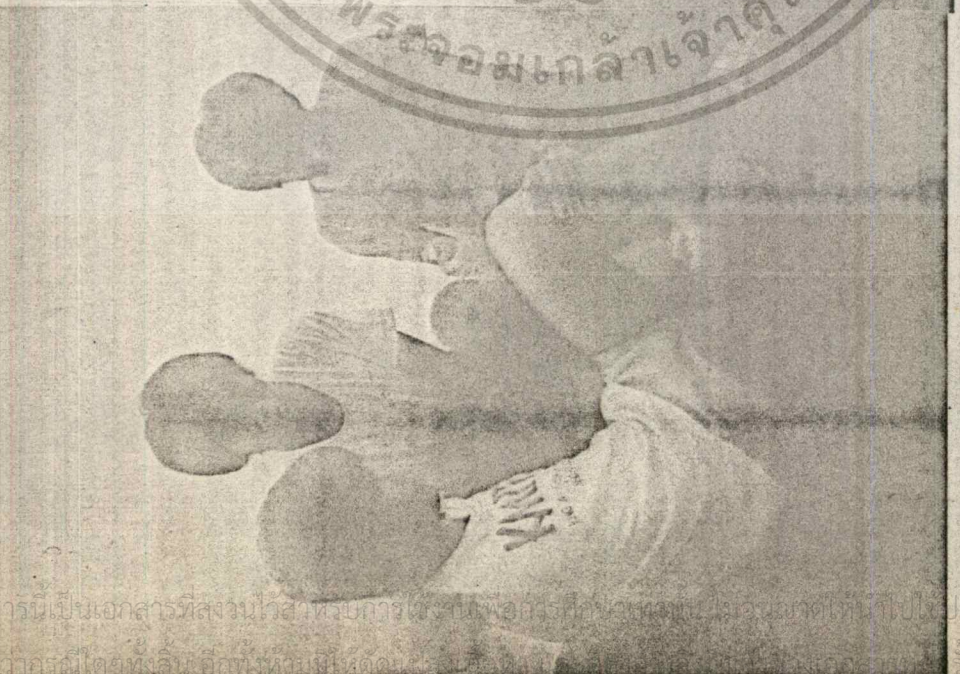




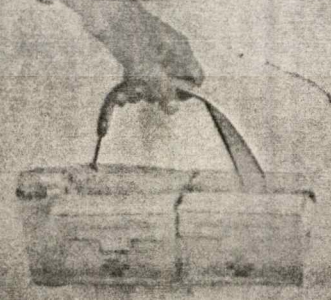
85

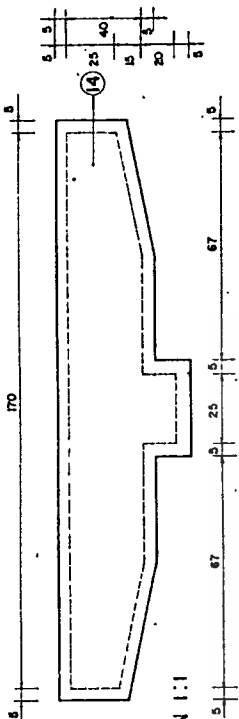


86

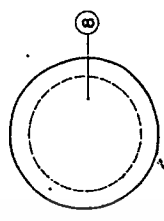


87

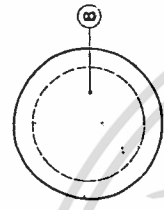




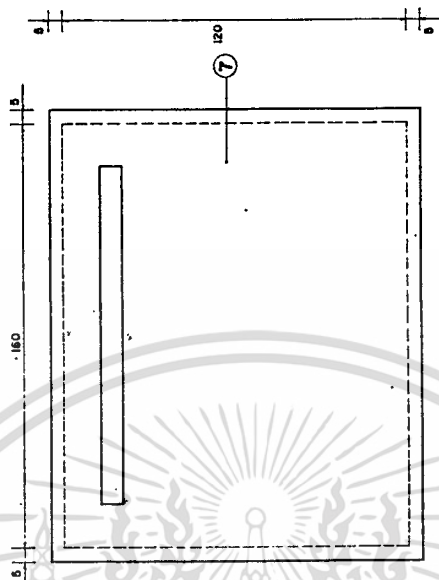
LD PATTERN 1:1



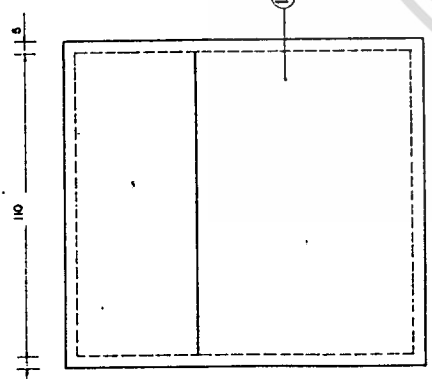
TOP PATTERN 1:1



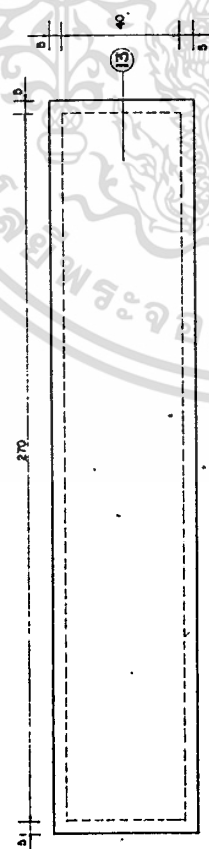
BOTTOM PATTERN 1:1



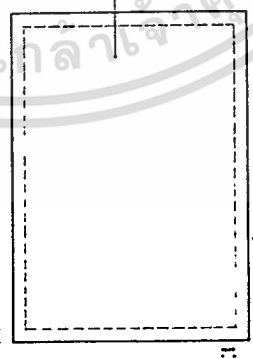
BODY CASE PATTERN 1:1



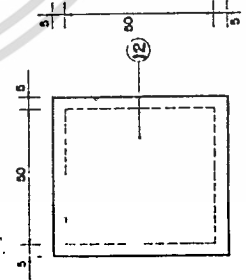
BACK PATTERN 1:1



SIDE PATTERN 1:1



FRONT PATTERN 1:1



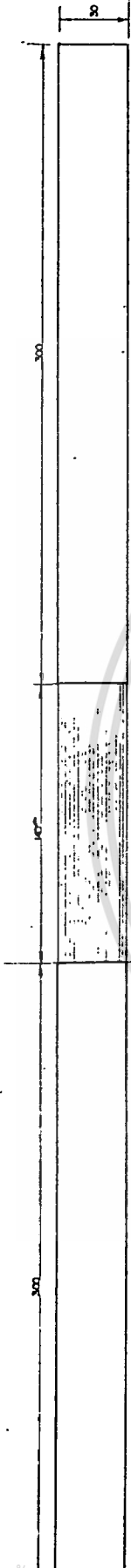
BACK HOOK PATTERN 1:1

CASE PATTERN
FULL SCALE
UNIT MM.

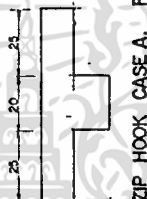
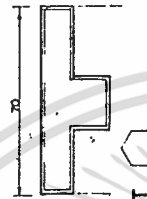
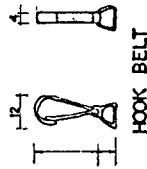
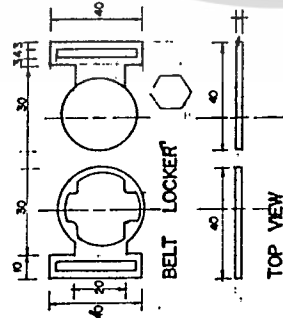
2
SHEET NO.

TOTAL
5

วิทยาลัยเทคนิคท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ
ชื่อ วิทยาลัย วิทยาลัยเทคนิคท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ 210002
ชื่อ วิชา วิชาเทคโนโลยีการผลิต
หลักสูตร : วิชาเทคโนโลยีการผลิต (อุตสาหกรรม) ปีที่ 1 ภาค 1
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาลัยเทคนิคท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ

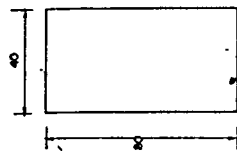


FRONT VIEW BELT



ELEVATION OF PART SCALE 1:1 UNIT. MM.

TOP VIEW



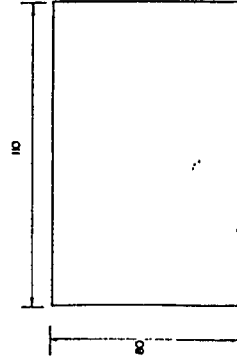
LEFT SIDE VIEW



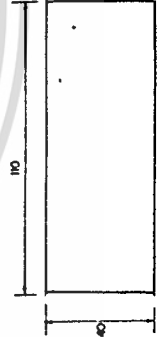
FRONT VIEW



RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

3	SHEET NO
TOTAL	5

วิทยาลัยเทคนิคท่าอากาศยานอู่ตะเภา
 นาย ธีรศักดิ์ พงษ์คำ
 เลขที่ ๕๖๐ ๕๖๐๒๓๐๓๗๗๗ ๕๖๐๒๓๐๓
 คณะ ศึกษาศาสตร์
 สาขา ศึกษาศาสตร์
 หลักสูตร ศึกษาศาสตร์บัณฑิต ปีการศึกษา ๒๕๕๕
 วิทยาลัยเทคนิคท่าอากาศยานอู่ตะเภา
 วิทยาลัยเทคนิคท่าอากาศยานอู่ตะเภา

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ ในการทำการวิจัย เรื่อง ชุดปฐมพยาบาลสำหรับการแข่งขันกีฬาในโรงเรียนมัธยมนี้ เพื่อจะปรับปรุงแก้ไข ให้ได้ ชุดยาที่สามารถอำนวยความสะดวก แก่ผู้ปฐมพยาบาล และให้ความสะดวก รวดเร็วในการช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันเวลาที่ ในสภาพการณ์ ต่าง ๆ

ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการค้นคว้าและศึกษาจากของเดิม คือ

1. ไม่มีรูปแบบตายตัว และยังไม่มียลลิตภัณฑ์ที่มีจุดประสงค์นี้โดยเฉพาะ
2. ปัญหาจากการนำพา ชุดยาไปค่าย และไม่มีการจัดวางที่ดี
3. ขนาดสัดส่วน
4. รูปทรงและความงาม
5. วัสดุ และวิธีการผลิต
6. ปัญหาจากการหยิบใช้ไม่สะดวก

จากข้อมูลเบื้องต้น จึงนำไปสู่การวิเคราะห์ วิจัยและออกแบบ จึงได้เกิดผลิตภัณฑ์ขึ้นมา สรุปเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ได้ดังนี้

ขั้นตอนการออกแบบ

1. ศึกษาพฤติกรรมระหว่างผู้บาดเจ็บจากการแข่งขันกีฬา และผู้ให้การรักษา
2. เมื่อได้สรุปพฤติกรรม และปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้ตัวกำหนดแบบจากข้อมูลทั้งหมด
3. ทำการเสกิต ออกแบบ และวิเคราะห์ เลือกแบบ ตามขั้นตอน โดยการทำแบบจำลอง เพื่อหาข้อเสียของต้นแบบ

ผลการออกแบบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา จึงได้กำหนดรูปแบบจากการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 เพื่อนำเข้าสู่การออกแบบให้โครูปแบบตามวัตถุประสงค์จากพฤติกรรมของผู้ใช้เป็นเรื่องกำหนดรูปแบบ โครูปแบบสังเขปดังนี้

1. เป็นกระเป่าที่สามารถจะนำพาค้นคว้า ถอดหัว หรือ ปรับเป็นกระเป่าแบบคาดเอว เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้ และมีอิสระในการใช้มือได้ทั้ง 2 ข้าง
 2. เป็นกระเป่าที่มีการ เปิด-ปิด โคอย่างสะดวก รวดเร็ว โดยใช้ซิป
- ที่น่อกุ๊กแก
3. รูปแบบของกระเป่าแบ่งเป็น 4 หน่วย เพื่อจัดให้เป็นรูป ๆ แยก
- จากกัน
4. มีสัญลักษณ์ ของชุดยาต่าง ๆ บนฝากลอง
 5. สายเข็มขัด ปรับได้ตั้งแต่ 22"-30" โดยมียางยืดช่วยในการยืด
- หุยนโค
6. วัสดุหนังเทียม เพื่อให้สัมผัสที่ไม่แข็งกระด้าง
 7. แยกกระเป่าออกจากกันโค เมื่อต้องการจะเอากอใช้เพียง 1-4 ใบ

ขอ เสนอแนะ

รูปแบบกระเป่านี้ อาจพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากเดิมโคตามความจำเป็น จากพฤติกรรมรวมของผู้ใช้ เช่น ขนาด-หรือ ปริมาณยา และ สัญลักษณ์อาจทำให้เข้าใจยาก อาจเปลี่ยนมาใช้เป็นตัวหนังสือแทนโค ลักษณะที่น่อกุ๊กแก อาจจะนำระบบกระดุมหรือ การปิด-เปิด อย่างอื่นมาช่วยโค เพื่อความทนทาน

บรรณานุกรม

1. ผ.ศ.ประนอม โอทกานนท์ การพยาบาลฉุกเฉิน, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525
192 หน้า
2. อรวรรณ หนูดี การปฐมพยาบาล, อักษรปริทัศน์ กรุงเทพฯ 2526
102 หน้า
3. กองบริการอุตสาหกรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม กองบริการ
อุตสาหกรรม ครั้งที่ 1 2518 19 หน้า
4. วรศักดิ์ พุทธกันท วัสดุอุตสาหกรรม วิชาเขตเทคนิคภาคพายัพ เชียงใหม่
2525 135 หน้า
5. ร.ศ.จรินทร์ ชานีรัตน์ การปฐมพยาบาล, เพื่อพัฒนาการพิมพ์ กรุงเทพฯ
2524 146 หน้า
6. ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร พัฒนาการของพลศึกษาในประเทศไทย, งานวิจัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย... กรุงเทพฯ 2525 436 หน้า
7. The American Red Cross, First Aid text book New York : 1957
8. Col, Warrentl And Puestow, Charles B. First Aid bth ed New york Appleten -
Century - crofts 1965 : 192

หลักสูตรวิชาพลศึกษาและการ เรียนการสอน

หลักสูตรวิชาพลศึกษาได้มีสอนในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สายสามัญ ส่วนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งสายสามัญและอาชีวศึกษาไม่มีสอน ต่อมาจึงมีโรงเรียนมัธยมแบบ ประถม ซึ่งได้รับความช่วยเหลือจากประเทศแคนาดา จึงมีหลักสูตรวิชาพลศึกษาสำหรับโรงเรียน นี้ขึ้น ในปี พ.ศ. 2510 ส่วนการผลิตครูพลศึกษา ได้มีสถาบันผลิตครูพลศึกษาระดับปริญญาตรี เปิดรับนิสิตเป็นครั้งแรก พ.ศ. 2502 และต่อมา มีการเรียนการสอนพลศึกษาถึงระดับปริญญาโท เพิ่มขึ้นด้วย

ในปี พ.ศ. 2510 มีหลักสูตรวิชาพลศึกษาสำหรับโรงเรียนมัธยมแบบประสมซึ่งเป็น โรงเรียนอยู่ในโครงการพัฒนาการศึกษาโรงเรียนมัธยมแบบประสม จำนวน 20 โรงเรียน กิจกรรมที่ต้องเรียน ได้แก่

วิชาบังคับ

1. วิชาบาสเกตบอล
2. วิชากรีฑา
3. วิชาฟุตบอล
4. วิชากิจกรรมเข้าจังหวะ
5. วิชาแฮนด์บอล
6. วิชายิมนาสติกส์
7. วิชาวอลเลย์บอล
8. วิชาแบดมินตัน
9. วิชาห่วงข้ามตาข่าย
10. วิชาเนตบอล
11. วิชาตะกร้อ

วิชาทดแทน

1. วิชาเทเบิลเทนนิส 1
2. วิชาเทเบิลเทนนิส 2
3. วิชาแร็บบอล 1
4. วิชาแร็บบอล 2
5. วิชาว่ายน้ำ 1
6. วิชาว่ายน้ำ 2
7. วิชาซอลฟ์บอล 1
8. วิชาซอลฟ์บอล 2

วิชาเลือก

1. วิชากิจกรรมเข้าจังหวะขั้นสูง
2. วิชามวยไทย
3. วิชามวยสากล
4. วิชากระบี่กระบอง
5. วิชายูโด
6. วิชาบาสเกตบอลขั้นสูง
7. วิชาฟุตบอลลขั้นสูง
8. วิชากรีฑาขั้นสูง
9. วิชาตะกร้อข้ามตาข่าย
10. วิชาเนตบอล
11. วิชาว่ายน้ำขั้นสูง
12. วิชายิมนาสติกส์ขั้นสูง

อัตราเวลาเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กำหนดให้เรียนวิชาพลศึกษาบังคับ 2 คาบ ต่อสัปดาห์ ตลอดปี และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกเรียนวิชาพลศึกษาในภาควิชาเลือกได้อีก สัปดาห์ละ 2 คาบ ตลอดปีเช่นกัน

สำหรับในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรหมวดวิชาพหุนามัย กำหนดให้เป็นวิชาเลือกในแผนกทั่วไป โดยให้นักเรียนเรียนสัปดาห์ละ 3 คาบ แยกเป็นวิชาพลศึกษา 2 คาบ และวิชาสุขศึกษา 1 คาบ ตลอดปี 2 ปี¹

ในปี พ.ศ. 2511 มีหลักสูตรผลิตครูระดับปริญญาโทของแผนกวิชาพลศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรียกว่า หลักสูตรครุศาสตร์มหาบัณฑิต รับผิดชอบ วิชาเอกโท พลศึกษา เวลาเรียน 2 ปี นับเป็นหลักสูตรแรกของประเทศไทย นิสิตต้องเรียนอย่างน้อย 60 หน่วยกิต โดยแบ่งหน่วยกิตและวิชาดังนี้

1. วิชาเอก 36 - 44 หน่วยกิต (บังคับ 9 วิชา 31 หน่วยกิต นอกนั้นเป็นวิชาบังคับเลือก)
2. วิชาสัมพันธ์ 16 - 24 หน่วยกิต (บังคับ 7 วิชา 13 หน่วยกิต นอกนั้นเป็นวิชาเลือก)

ในปี พ.ศ. 2512 มีหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง สาขาวิชาพลศึกษาอีกด้วย เวลาเรียน 1 ปี นิสิตต้องเรียนอย่างน้อย 36 หน่วยกิต โดยแบ่งหน่วยกิตและวิชาดังนี้

1. วิชาเอก 18 - 24 หน่วยกิต
2. วิชาสัมพันธ์ 12 - 18 หน่วยกิต²

¹กรมวิสามัญศึกษา, หลักสูตรหมวดพหุนามัย 2510 โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม (ม.ป.ท.) (ม.ป.ป.)

² Chulalongkorn University, Faculty of Education, Graduate

Programs In Education .(First Revision October, 1968) :44-46

แบบสอบถามเพื่อการออกแบบชุดปฐมพยาบาลสำหรับการแข่งขันกีฬาในโรงเรียนมัธยม

ชื่อ-นามสกุล.....อาชีพ.....ตำแหน่ง.....
 อายุ.....ปี.....เพศ.....ที่อยู่.....

กรุณาทำเครื่องหมาย ล้อมรอบข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องตามความเป็นจริง

1. ท่านเคยนำพายุชุดปฐมพยาบาลโดยวิธีใดบ้าง
 - ก. สะพายไหล่ตรง
 - ข. สะพายไหล่เฉียง
 - ค. ถือหัว
 - ง. คาคอ
 - จ. แบกหลัง
2. ท่านต้องนำพายุไปควยบ่อยหรือไม่เพียงไร
 - ก. บ่อย
 - ข. ไม่บ่อย
 - ค. นาน ๆ ครั้ง
 - ง. ประจำ
3. กระเป๋าที่ใช้ใส่ยามีขนาด
 - ก. ใหญ่กว่ายามาก
 - ข. หอกรักกับยา
 - ค. ใหญ่กว่ายาทั้งหมดเล็กน้อย
 - ง. ไม่นั่นเอง
4. ท่านเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างไร
 - ก. ช่วยกันหลายคน
 - ข. ทำคนเดียว
 - ค. กระทำคนเดียวไม่ได้
 - ง. ทำคนเดียวได้แต่ไม่สะดวก
5. จำนวนขาที่ท่านนำพาไปเพียงพอก่อนไหน
 - ก. เหลือใช้มากต่อครั้ง
 - ข. ไม่เพียงพอ
 - ค. ไม่ครบตามที่ต้องการ
 - ง. ไม่นั่นเอง
6. การจัดวางยาลงกระเป๋า
 - ก. กระทำได้สะดวก
 - ข. ไม่เป็นระเบียบ
 - ค. มักกระทบกันเสียหาย
 - ง. จัดวางลำบาก
7. การหยิบใช้ยา
 - ก. หยิบใช้ลำบาก
 - ข. เสียเวลาค้นหา
 - ค. ถิ่นห่างาย
 - ง. บางอย่างหยิบง่าย

8. การหยิบยืมใช้
 ก. ต้องค้นหาเอง ข. ให้ผู้อื่นช่วยไต่สวด ค. สวดทั้ง 2 อย่าง
9. ท่านเคยให้ผู้อื่นนำพาแทนหรือไม่
 ก. เคย ข. ไม่เคย ค. บางครั้ง ง. บ่อยครั้ง
10. ถ้ามีผู้ช่วยนำพาท่านจะสวดในการหยิบใช้หรือไม่
 ก. สวดมาก ข. ไม่สวดเลย ค. เสียเวลาบ้าง
11. การนำพาเวลาใช้งานท่านคิดว่าควรคิดถึงข้อใด
 ก. ความรวดเร็วในการใช้งาน ข. ความสะดวกในการนำพา
 ค. น้ำหนักรวม ง. ขนาดกระเป่า
12. สีของกระเป่า
 ก. ควรออกแบบปรับปรุง ข. สีอะไรก็ได้ ค. ควรเป็นสีร้อน
 ง. ควรเป็นสีเย็น
13. ท่านคิดว่ากระเป่าที่ใช้อยู่ควรได้รับการปรับปรุงหรือไม่
 ก. ไม่เห็นด้วย ข. ควรปรับปรุงด้านราคา ค. ควรปรับปรุงวัสดุ
 ง. ควรปรับปรุงรูปร่าง
14. ท่านเห็นว่า ควรแบ่งขาเป็นชุด ๆ เฉพาะงานหรือไม่
 ก. เห็นด้วย ข. ไม่เห็นด้วย ค. เคยทำอย่างนั้นแล้ว
 ง. ไม่จำเป็น

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับการปรับปรุงกระเป่ายา.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการศึกษาของ
 ผู้วิจัยมาก จึงขอความกรุณาท่านโปรดส่งกลับคืน โดยใช้ซองและแสตมป์ที่ผู้วิจัยได้แนบมา
 ไปด้วย ขอขอบพระคุณอย่างสูง สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษาของผู้วิจัย

ชื่อ นาย ชัยสิทธิ์ ทองคำ เกิดวันที่ 8 สิงหาคม 2502 ที่ อำเภอคำชะโนด
จังหวัดนครราชสีมา

การศึกษา

- อนุบาล - ป.1 โรงเรียนพงษ์ศิริวิทยา อำเภอคำชะโนด จังหวัดนครราชสีมา
 ป.2 - ป.4 โรงเรียนนฤมิตรวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
 ป.5 - ป.7 โรงเรียนศิริวิทยากรสวนหมอน อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
 มศ.1 - มศ.3 โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
 ปวช. 1-2 แขนกออกแบบ วิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
 ปวช. 1-3 แขนกออกแบบผลิตภัณฑ์ วิทยาลัยเทคโนโลยี และอาชีวศึกษา
 วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
 2523-2525 รับราชการครู ที่ จังหวัดนครราชสีมา
 ปวศ. 4-5 แขนกออกแบบผลิตภัณฑ์ วิทยาลัยเทคโนโลยี และอาชีวศึกษา
 วิทยาเขตเทคนิค ภาคพายัพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
 ปริญญาตรี สาขาศิลปอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง