

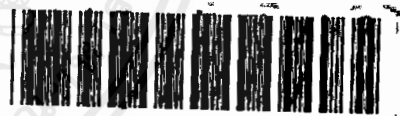


ชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเพื่อการฝึกภาคสนาม
สำหรับลูกเสือ

(FIRST AIDS PACKAGE FOR SCOUTS USING IN THE FIELD TRIPS)



นางสาว เกษราภรณ์ จินตภูมิ



A020696

INDUSTRIAL DESIGN, ED.

Handwritten form with fields for 'เลขที่' (Number) containing '15', 'เลขที่บัญชี' (Account Number) containing '923010428', and 'วัน เดือน ปี' (Date) containing '2555'.

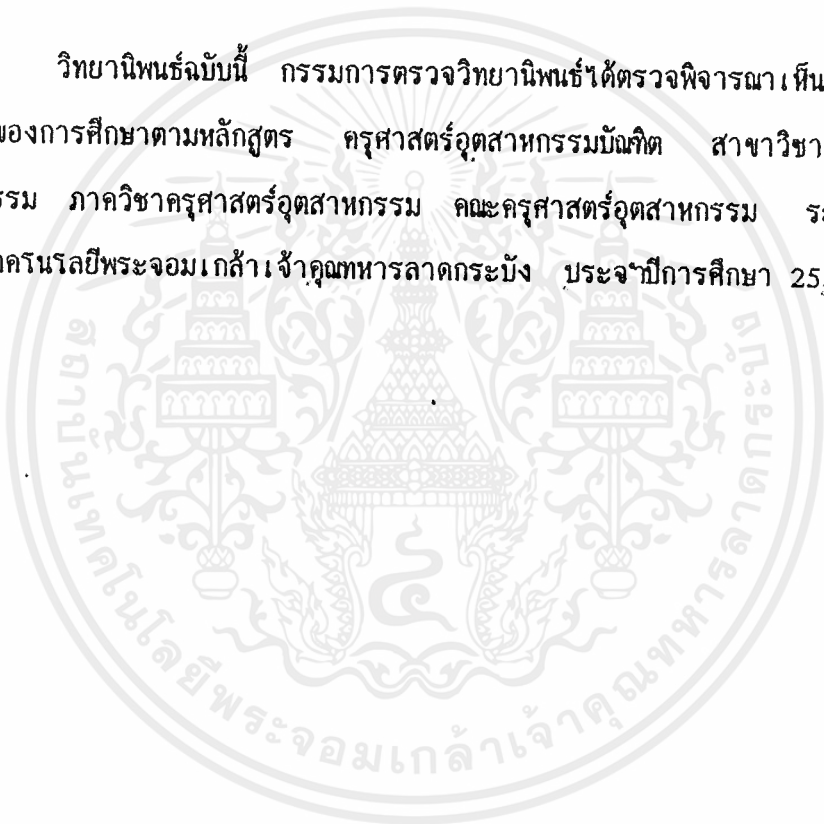
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชา ครุศาสตร์ศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง...ชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเพื่อการศึกษาภาคสนามสำหรับลูกเสือ.....
 ชื่อนักศึกษา.....นางสาว เกษราภรณ์ จินตภูมิ.....
 อาจารย์ที่ปรึกษา...อาจารย์ขวัญใจ สนั่นวานิจ.....ฝ่ายข้อมูล.....
 ..อาจารย์ถนอม จันทรหมื่นไวย.....ฝ่ายออกแบบ.....
 ..อาจารย์เกษม เขาวดีฝ่ายออกแบบ.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาเห็นชอบให้ใช้เป็น
 ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์ศิลป
 อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ระดับปริญญาตรี
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2535



(รศ.ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณบดี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ยาเป็นปัจจัยหนึ่งของการดำรงชีวิตคนเราอย่างมาก จะสังเกตเห็นได้ว่าในเวลาที่เราไม่สบาย จะพยายามบำบัดรักษาตนเองให้ดีขึ้น ซึ่งยาแต่ละชนิดก็มีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน การใช้อายาก็ย่อมแตกต่างกันไปตามกลุ่มของผู้ใช้ สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากกลุ่มลูกเสือในการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ซึ่งการใช้อายในกลุ่มนี้ จะเป็นการใช้อายในการฝึกภาคสนามเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งลักษณะการปฏิบัติงานของกลุ่มลูกเสือนี้ จะเป็นยาในกลุ่มของยาใช้ภายนอก เช่น ยาแดง ยาหม่อง ทิงเจอร์ และอื่น ๆ ควบคู่ไปกับการใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ประกอบ เช่น พลาสเตอร์ปิดแผล สาลี ผ้าก๊อต เป็นต้น

ในการออกแบบโครงการ "ชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเพื่อการฝึกภาคสนามสำหรับลูกเสือ" จะเป็นลักษณะของสองบรรจุยาเวชภัณฑ์ สำหรับใช้ภายนอกเท่านั้น โดยสามารถแบ่งการปฏิบัติงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก จะเป็นส่วนของยาที่สามารถใช้ได้โดยตรง หรือยาประเภทกึ่งของเหลว เช่น ยาหม่อง ครีมทาแก้ปวดเมื่อย เป็นต้น เพราะการใช้อายในส่วนนี้เป็นยาที่มีความถี่ในการใช้งานค่อนข้างบ่อย จึงออกแบบให้สามารถหยิบมาใช้ได้รวดเร็ว สะดวกและรวดเร็ว สามารถนำมาใช้งานได้ทันที อันเนื่องมาจากอาการผิดปกติที่ต้องอาศัยยาส่วนนี้ในการบรรเทาอาการ ในส่วนที่สอง จะเป็นชุดของยาประเภทที่เป็นของเหลว หรือยาน้ำที่ต้องใช้ควบคู่ไปกับอุปกรณ์ประกอบ เช่น ยาแดง ทิงเจอร์ แอมโมเนีย แอลกอฮอล์ ต้องใช้ควบคู่กับสาลี ผ้าก๊อต พลาสเตอร์ปิดแผล เป็นต้น กลุ่มยาในชุดนี้จะทำการออกแบบให้มีความปลอดภัยในการจัดเก็บสูง อันเนื่องมาจากคุณสมบัติของตัวยาเอง ข้อแตกต่างของการใช้อายใน 2 ชุดนี้ จะมีความแตกต่างกันตรงระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละครั้ง คือยาในส่วนแรก จะสามารถใช้งานได้ทันที ขณะที่ส่วนที่สอง การปฏิบัติงานจะอยู่ในลักษณะพฤติกรรมปกติ

สำหรับบทสรุปของการดำเนินงานในโครงการนี้ อาจหมายถึงลักษณะของการทำชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ และยังเป็นการตอบสนองต่อการเรียนการสอนในหลักสูตรของลูกเสืออีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง "ชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาล เพื่อการฝึกภาคสนามสำหรับลูกเสือ" สำเร็จลงได้ด้วย เพราะความช่วยเหลือให้ความอุปถัมภ์ งานออกแบบนี้จึงสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี ผู้จัดทำเสนอวิทยานิพนธ์ ขอกราบขอบพระคุณ

- นายศักดิ์สิทธิ์ จินตภูมิ
- นางสาวทอง จินตภูมิ
- นางเปรมฤทัย บุตรเมือง
- นางลดารัตน์ ใจอยู่
- นางเพลินจันทร์ แซ่เตียว

ในการสนับสนุนและส่งเสริมให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ทางด้านข้อมูลเสนอแนะ และการออกแบบ

- อาจารย์ขวัญใจ สันนพานิช
- อาจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร
- อาจารย์ถนอม จันทรหมื่นไว
- อาจารย์เกษม เชาว์ดี

เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดจากการวิจัย และทางการออกแบบให้สำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้อง

- เจ้าหน้าที่ประจำการบริหารงานฝ่ายวิชาการกองลูกเสือ
- หัวหน้าหมวดกิจกรรม โรงเรียนพรตพิทยพยัต
- หัวหน้าแผนวิชาพื้นฐาน วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ
- หัวหน้าหมวดกิจกรรม โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย
- เจ้าหน้าที่แผนกการปฐมพยาบาล โรงพยาบาลลาดกระบัง
- เกสซ์กร ประจำโรงพยาบาลราชวิถี
- เจ้าหน้าที่แผนกจัดจ่ายยาขององค์การเภสัชกรรม ในการให้ข้อมูลที่

สนับสนุน และเกี่ยวข้องกับการออกแบบในส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการ

- บรรณารักษ์ประจำห้องสมุด หอสมุดกลาง สจล. ห้องสมุดคณะครุศาสตร์

แหล่งข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาข้อมูลในส่วนต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
- แบบอนุมัติวิทยานิพนธ์.....	ก
- บทคัดย่อ.....	ข
- กิตติกรรมประกาศ.....	ค
- สารบัญ.....	ง
- สารบัญตารางประกอบ.....	จ
- สารบัญภาพประกอบ.....	ฉ
- สารบัญแผนภูมิ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาของการนำเสนอวิทยานิพนธ์.....	1
1.1.1 หลักการนำเสนอวิทยานิพนธ์.....	1
1.1.2 เหตุผลของการนำเสนอวิทยานิพนธ์.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการนำเสนอวิทยานิพนธ์.....	2
1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป.....	2
1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ.....	2
1.3 ความเป็นมาและแนวทางแก้ปัญหา.....	3
1.4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	14
1.5 ขอบเขตของการออกแบบ.....	15
1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล.....	15
1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเสนอวิทยานิพนธ์.....	16
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	
2.1 ความเป็นมาและความหมายของการปฐมพยาบาล.....	17
2.1.1 ความเป็นมาของการพยาบาล.....	17
2.1.2 ความหมายของการปฐมพยาบาลเบื้องต้น.....	17
2.1.2.1 ลักษณะของผู้ปฐมพยาบาลที่ดี.....	18
2.1.2.2 ความสำคัญของการปฐมพยาบาล.....	18
2.1.2.3 ประโยชน์ของการปฐมพยาบาล.....	18

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.1.2.4 หลักการทั่วไปในการปฐมพยาบาล.....	19
/ 2.2 ยาและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น.....	19
2.2.1 ยา.....	19
2.2.1.1 ความหมายทั่วไปของยา.....	19
2.2.1.2 ธรรมชาติและแหล่งกำเนิดของยา.....	20
2.2.1.3 รูปแบบของยา.....	21
2.2.2 มาตรฐานวัดที่ควรรู้จักก่อนใช้ยา.....	25
2.2.3 ยาประจำบ้าน.....	28
2.2.3.1 การจัดยาในตู้ประจำบ้าน.....	29
2.2.3.2 คุณสมบัติของยาในตู้ยาประจำบ้าน.....	29
2.3 คุณสมบัติและมาตรฐานของยาที่ใช้ในการปฐมพยาบาล.....	40
2.3.1 ประเภทของยาตามกฎหมาย.....	41
2.3.2 รูปแบบของยา.....	41
2.3.3 ยาแผนปัจจุบันที่พบบ่อย.....	42
2.4 อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในการปฐมพยาบาล.....	45
2.5 ลักษณะของบาดแผลเพื่อการปฐมพยาบาล.....	48
2.5.1 บาดแผล.....	49
2.5.2 การป้องกันการติดเชื้อและการแต่งบาดแผล.....	51
2.5.3 ชนิดของน้ำยาล้างแผลและยาใส่แผล.....	52
2.6 การปฐมพยาบาลในลักษณะต่าง ๆ.....	53
2.6.1 การปฐมพยาบาลจากแมลงสัตว์กัดต่อย.....	53
2.6.1.1 การปฐมพยาบาลเมื่อถูกผึ้ง ตาน ต่อต่อย.....	53
2.6.1.2 การปฐมพยาบาลเมื่อถูกมดกัด.....	54
2.6.1.3 การปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมงป่องต่อย.....	54
2.6.1.4 การปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมงมุมกัด.....	55
2.6.1.5 การปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมงกะพรุนไฟ.....	55

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.6.1.6 การปฐมพยาบาลผู้ที่ถูกงูพิษกัด.....	56
2.6.2 การปฐมพยาบาลบาดแผลจากไฟไหม้ น้ำร้อนลวก.....	57
2.6.3 การปฐมพยาบาลบาดแผลมีดบาด.....	61
2.6.4 การปฐมพยาบาลลดการพันผ้าพันแผล.....	62
2.6.4.1 การพันผ้าพันแผลแบบวีรล.....	62
2.6.4.2 การใช้ผ้าสามเหลี่ยม.....	63
2.6.5 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย.....	64
2.6.5.1 กรณีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย.....	65
2.6.5.2 หลักทั่วไปในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย.....	65
2.7 ประเภทของการปฐมพยาบาลเบื้องต้น.....	78
2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโรค.....	82
2.8.1 กลุ่มผู้บริโรคเป้าหมาย.....	82
2.8.2 ลักษณะการใช้งานของกลุ่มผู้บริโรคเป้าหมาย.....	102
2.9 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเข้าค่ายพักแรม.....	152
2.10 สถานที่ตั้งของค่ายพักแรมลูกเสือ.....	158
2.10.1 การเลือกที่ตั้งศูนย์ฝึกอบรมผู้บังคับบัญชาลูกเสือ.....	158
2.10.2 ตัวอย่างรูปแบบการจัดแปลนของค่ายพักแรม.....	163
2.11 การศึกษารูปแบบของผลิตภัณฑ์เดิม.....	167
2.11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบ ขนาด สัดส่วนของผลิตภัณฑ์เดิม.....	169
2.11.2 ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์โดยสังเขป.....	176
2.11.2.1 พฤติกรรมการใช้งาน.....	176
2.11.2.2 พฤติกรรมการนำพา.....	178
2.11.3 การศึกษารูปแบบของผลิตภัณฑ์ข้างเคียง.....	181
2.12 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกายวิภาคเชิงกลของคนไทย.....	192
2.12.1 ความสามารถในการทำงาน.....	192
2.12.2 ขนาดสัดส่วนที่สอดคล้องกับพฤติกรรม.....	193

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.12.3 ขนาดสัดส่วนที่นำมาใช้งานนอกแบบ.....	200
2.13 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต.....	203
2.13.1 พลาสติก.....	203
2.13.2 การตกแต่งพลาสติก.....	210
2.13.3 โลหะแผ่น.....	212
2.13.4 วัสดุสังเคราะห์.....	215
2.14 อิทธิพลของสีกับความรู้สึก.....	226
บทที่ 3 การศึกษารวบรวม และสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	
3.1 วิธีการสำรวจข้อมูล.....	233
3.1.1 การศึกษาภาคเอกสาร.....	233
3.1.2 การสัมภาษณ์.....	233
3.1.3 การศึกษาจากสถานที่จริง.....	233
3.2 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	234
3.2.1 ข้อมูลบุคคล.....	234
3.2.2 ข้อมูลสถานที่.....	234
3.2.3 ข้อมูลจากหนังสืออ้างอิง.....	234
3.3 การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล.....	234
3.4 สรุปการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น.....	235
3.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับยาและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น.....	235
3.4.2 ชนิดของบาดแผลและการปฐมพยาบาล.....	236
3.4.3 กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย.....	237
3.4.4 พฤติกรรมการใช้กระเป๋าบรรจุยา.....	238
3.4.5 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเข้าค่ายพักแรม.....	238
3.4.6 การศึกษาผลิตภัณฑ์เดิม.....	239
3.4.7 การศึกษาผลิตภัณฑ์ข้างเคียง.....	239
3.4.8 ข้อมูลเกี่ยวกับสัดส่วนสรีระ.....	239

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.4.9 ข้อมูลเกี่ยวกับการวางตำแหน่งอุปกรณ์.....	240
3.4.10 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต.....	240
3.4.11 ข้อมูลเกี่ยวกับจิตวิทยาการراحیสี.....	240
บทที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	
4.1 อุบัติเหตุและความถี่ที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ.....	243
4.1.1 การวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการผจญภัย.....	244
4.1.2 การวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดจากกิจกรรมประเภทสันทนาการ.....	246
4.1.3 การวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดจากการตั้งค่าย และการ เดินทางไกล.....	248
4.1.4 การวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดจากการบุกเบิกและกิจกรรม เสริมอื่น ๆ.....	249
สรุป อุบัติเหตุและความถี่ที่เกิดขึ้น.....	250
4.2 การวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับยาและปริมาณยาที่ใช้	
4.2.1 การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดที่เกิดขึ้นกับชนิดของเวชภัณฑ์.....	251
4.2.2 การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับยาน้ำที่ใช้.....	252
4.2.3 การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับยาประเภทกึ่งของเหลว ที่ใช้.....	253
4.2.4 การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับอุปกรณ์ที่ซับซ้อนการ ปฐมพยาบาล.....	254
4.2.5 การวิเคราะห์เพื่อเลือกปริมาณการراحیยาที่เป็นของเหลว.....	255
4.2.6 การวิเคราะห์การเลือกขนาดของยาประเภทกึ่งของเหลว และอุปกรณ์ที่ซับซ้อนการปฐมพยาบาล.....	256
4.2.7 การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์ตามลักษณะการراحیงาน.....	257
สรุป การวิเคราะห์ยา และปริมาณยาที่ใช้ประกอบการออกแบบ.....	258

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการทำงาน	
4.3.1 การวิเคราะห์การเคลื่อนย้าย.....	259
4.3.2 การวิเคราะห์การนำพาในขณะใช้งาน.....	260
4.3.3 การวิเคราะห์การทำงานโดยทั่วไปกับชุดเก็บเวชภัณฑ์.....	261
4.3.4 การวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้ชุดเก็บเวชภัณฑ์.....	262
สรุป การวิเคราะห์พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ.....	263
4.4 การวิเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	
4.4.1 การวิเคราะห์การจัดวางตำแหน่งเวชภัณฑ์.....	264
4.4.2 การวิเคราะห์รูปทรงภายนอก.....	265
4.4.3 การวิเคราะห์การแยกส่วนบรรจุของเวชภัณฑ์.....	266
4.4.4 การวิเคราะห์การจัดวางชุดยาน้ำภายใน.....	267
4.4.5 การวิเคราะห์ลักษณะการใช้งานของที่บรรจุเวชภัณฑ์.....	268
4.4.6 การวิเคราะห์ลักษณะระบบการใช้งานแบบ เปิด-ปิด.....	269
4.4.7 การวิเคราะห์รูปแบบฝาปิด.....	270
4.4.8 การวิเคราะห์ระบบล็อคฝาปิด.....	271
4.4.9 การวิเคราะห์อุปกรณ์ยึดติดฝาปิด.....	272
4.4.10 การวิเคราะห์รูปแบบของสายสะพาย.....	273
4.4.11 การวิเคราะห์การล็อคของยาน้ำภายใน.....	274
4.4.12 การวิเคราะห์การป้องกันการกระแทกจากภายนอก.....	275
4.4.13 การวิเคราะห์วัสดุช่วยในการจัดทรงกระเป่า.....	276
4.4.14 การวิเคราะห์การยึดติดส่วนภายในกับกระเป่า.....	277
สรุป การวิเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโดยตรง.....	278

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.5 การวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต	
4.5.1 การวิเคราะห์วัสดุทางโครงสร้างภายนอก.....	279
4.5.2 การวิเคราะห์ชนิดของวัสดุที่ใช้ทางโครงสร้างภายนอก.....	280
4.5.3 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทาผนังภายใน.....	281
4.5.4 การวิเคราะห์พลาสติกช่วยในการจัดทรงกระเป่า.....	282
4.5.5 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำสายสะพาย.....	283
4.5.6 การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต.....	284
สรุป การวิเคราะห์วัสดุและกรรมวิธีการผลิต.....	285
4.6 การวิเคราะห์การใช้สี.....	286
4.7 การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำสู่การออกแบบ.....	287
บทที่ 5 สรุปการวิจัยและการออกแบบ	
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	292
5.2 ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน.....	295
5.3 ข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์.....	295
5.4 สรุปผลการออกแบบ	
5.4.1 แนวความคิดเบื้องต้น.....	296
5.4.2 แบบเพื่อการนำเสนอ.....	297
5.4.3 แบบเพื่อการผลิต.....	301
5.4.4 แบบแสดงหุ่นจำลอง.....	330
บรรณานุกรม	
ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์	

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. แสดงสาเหตุและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นพร้อมเวชภัณฑ์ทำหัตถการเกิดอุบัติเหตุ.....	148
2. แสดงตัวเลขของความสูงยืนของคนไทย (ชาย-หญิง) หน่วยเป็นเซนติเมตร.	197
3. แสดงขนาดมาตรฐาน (UNITED STATES STEEL).....	212
4. แสดงความหนา และเกณฑ์ความคาดเคลื่อน.....	213
5. แสดงการสะท้อนของแสง.....	229
6. แสดงอุบัติเหตุและความถี่ที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ.....	243
7. วิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการผจญภัย.....	245
8. วิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประเภทสันทนาการ.....	247
9. วิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการจัดค่าย และการเดินทางไกล.....	248
10. วิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการบุกเบิก และกิจกรรมเสริมอื่น ๆ.....	249
11. วิเคราะห์อาการเจ็บปวดที่เกิดขึ้นกับชนิดของเวชภัณฑ์.....	251
12. วิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับยาน้ำที่ใช้.....	252
13. วิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับยาประเภทกึ่งของเหลวที่ใช้.....	253
14. วิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการปฐมพยาบาล.....	254
15. วิเคราะห์การเลือกปริมาณการใช้ยาที่เป็นของเหลว.....	255
16. วิเคราะห์การเลือกขนาดของยาประเภทกึ่งของเหลว และอุปกรณ์ประกอบในการปฐมพยาบาล.....	256
17. วิเคราะห์การแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์ตามลักษณะการใช้งาน.....	257
18. วิเคราะห์การเคลื่อนย้าย.....	259
19. วิเคราะห์การนำพาในขณะใช้งาน.....	266
20. วิเคราะห์การใช้งานรถยนต์ทั่วไปกับชุดเก็บเวชภัณฑ์.....	261
21. วิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้ชุดเก็บเวชภัณฑ์.....	262
22. วิเคราะห์การจัดวางตำแหน่งเวชภัณฑ์.....	264
23. วิเคราะห์รูปทรงของกระเป๋า.....	265
24. วิเคราะห์การแยกส่วนบรรจุของเวชภัณฑ์.....	266

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
25. วิเคราะห์การจัดวางชุดประกอบภายในชนิดยาน้ำ.....	267
26. วิเคราะห์ลักษณะการดำเนินงานที่บรรจุเวชภัณฑ์.....	268
27. วิเคราะห์ลักษณะระบบการดำเนินงานแบบเปิด-ปิด.....	269
28. วิเคราะห์รูปแบบฝาปิด.....	270
29. วิเคราะห์ระบบล็อกฝาปิด.....	271
30. วิเคราะห์อุปกรณ์ยึดติดฝาปิด.....	272
31. วิเคราะห์รูปแบบของสายสะพาย.....	273
32. วิเคราะห์การถือคของยาน้ำภายใน.....	274
33. วิเคราะห์การป้องกันการกระแทกจากภายนอก.....	275
34. วิเคราะห์วัสดุช่วยในการจัดทรงกระเป่า.....	276
35. วิเคราะห์การยึดติดส่วนภายในกับกระเป่า.....	277
36. วิเคราะห์วัสดุโครงสร้างภายนอก.....	279
37. วิเคราะห์ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างภายนอก.....	280
38. วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำผนังภายใน.....	281
39. วิเคราะห์พลาสติกช่วยในการจัดทรงกระเป่า.....	282
40. วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำสายสะพาย.....	283
41. วิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต.....	284

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงลักษณะผลิตภัณฑ์เดิม.....	3
2. แสดงลักษณะภายในกระเป่าบรรจุยา.....	4
3. แสดงลักษณะการสพหายกระเป่าบรรจุยา.....	5
4. แสดงลักษณะการหิ้วกระเป่าบรรจุยา.....	6
5. แสดงลักษณะการจัดเก็บก่อนการปิดกระเป่ายา.....	7
6. แสดงลักษณะการจัดวางตำแหน่งยาภายในกระเป่า.....	8
7. แสดงชนิดของยาที่นำพา.....	9
8. แสดงชนิดของยาที่ใช้ภายนอก.....	10
9. แสดงชนิดของยาที่รับประทาน.....	11
10. แสดงชนิดของยาเฉพาะบุคคล.....	12
11. แสดงการจัดวางตำแหน่งของยา.....	13
12. แสดงมาตราดวงวัดที่ควรรู้จักก่อนนำช้ำยา.....	25
13. แสดงการเปรียบเทียบช้อนชากับช้อนกาแฟ.....	27
14. แสดงการเอาเหล็กานออก.....	54
15. แสดงการนำช้ำชะเนาะรัดเหนือและใต้ผลที่ถูกงูพิษกัด.....	56
16. แสดงความลึกของผิวหนังที่ถูกความร้อน.....	58
17. แสดงพื้นที่ของผิวหนังตามกฎของเก้า.....	59
18. แสดงการหับผ้าสามเหลี่ยม.....	64
19. แสดงการลากโรคยช้ำผ้าห่ม.....	66
20. แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยการอุ้ม.....	67
21. แสดงการพุงเดินด้วยคนคนเดียว.....	68
22. แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยการนั่งเก้าอี้.....	69
23. แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยการอุ้มและยก.....	70
24. แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยนั่งบนเปลมือประสานกัน.....	70
25. แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยนั่งบนเปลมือไขว้กัน.....	71

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
26. แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยคน 3 คน.....	72
27. แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยคน 3 คน.....	72
28. แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยคน 3 คน ซ้ำงเดียวกัน.....	73
29. แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยคน 6 คน.....	74
30. แสดงลักษณะ เปลหาม.....	30
31. แสดงลูกเสือประเภทต่าง ๆ.....	82
32. แสดงลูกเสือเหล่าเสนา.....	84
33. แสดงลูกเสือเหล่าสมุทร.....	85
34. แสดงลูกเสือเหล่าอากาศ.....	86
35. แสดงเครื่องหมายลูกเสือสัมพันธ์.....	88
36. แสดงเครื่องหมายวิชาพิเศษ.....	93
37. แสดงเครื่องหมายที่ได้รับเมื่อผ่านการทดสอบ.....	96
38. แสดงเครื่องแบบของเนตรนารี.....	97
39. แสดงเครื่องแบบของยุวกาชาด.....	98
40. แสดงการพจัญภัยทางบก.....	105
41. แสดงการพจัญภัยทางอากาศ.....	106
42. แสดงการข้ามด้วยสะพานเชือกเส้นเดียว.....	108
43. แสดงการข้ามด้วยสะพานเชือกสองเส้นขนานบนล่าง.....	109
44. แสดงวิธีคล้องเชือกช่วยคนลงจากที่สูง.....	114
45. แสดงรูปการเดินตามองศา.....	115
46. แสดงการเตรียมเครื่องใช้ของลูกเสือ.....	123
47. แสดงการขนย้ายคนเจ็บ.....	129
48. แสดงการขนย้ายคนเจ็บ.....	130
49. ภาพแสดงการขนย้ายคนเจ็บ.....	131
50. แสดงการเสริมสร้างความทนทานของระบบหมุนเวียนโลหิต และระบบ หายใจโดยการก้าวสลับขา.....	133

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
51. แสดงการเสริมสร้างความทนทานของกล้ามเนื้อ โดยการวิดพื้นหรือการ ท่าลูกนั่ง.....	134
52. แสดงการเสริมสร้างการทรงตัว โดยการยืนขาเดียว การทรงตัวขนาน กับราวคู่ การหกบ การท่าสามเส้า หรือการหกสูง.....	135
53. แสดงการเสริมสร้างความอ่อนตัว และความยืดหยุ่น โดยการยืนเข่าตึง และก้มตัวแตะพื้น หรือการท่าสะพานโค้ง.....	136
54. แสดงการเสริมสร้างความว่องไวและความคล่องตัว.....	137
55. แสดงการเสริมสร้างกำลัง โดยการกระโดดไกล หรือการโหนเชือก.....	138
56. แสดงการสร้างสะพานลิง.....	140
57. แสดงสะพานลิงบนต้นไม้.....	141
58. แสดงสะพานบันได เชือก.....	141
59. แสดงสะพานขาบ้าน.....	142
60. แสดงสะพานขาป่า.....	142
61. แสดงหอคอยสองเสา.....	143
62. แสดงคอกอหอยรูปปิรามิด.....	144
63. แสดงแพลงน้ำมัน.....	145
64. แสดงสะพานยกด้วยรอก.....	145
65. แสดงกระเช้าเลื่อน.....	146
66. แสดงการจัดตั้งค่ายพักแรม.....	153
67. แสดงแผนที่รอยสังเขปของค่ายลูกเสืออจิวราช.....	163
68. แสดงแผนที่รอยสังเขปของค่ายลูกเสือจังหวัดสกลนคร.....	164
69. แสดงแผนที่รอยสังเขปของค่ายลูกเสือจังหวัดหนองคาย.....	165
70. แสดงลักษณะของผลัดมัดเก้าอี้.....	169
71. แสดงลักษณะของผลัดมัดเก้าอี้.....	170
72. แสดงลักษณะของผลัดมัดเก้าอี้.....	171
73. แสดงกระเป่าบรรจุยาของนักศึกษาวิชาทหาร.....	172

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
74. แสดงด้านหลังของกระเป๋าบรรจุยาของนักศึกษาวิชาทหาร.....	173
75. แสดงกระเป๋าบรรจุยาแบบที่ 2.....	174
76. แสดงกระเป๋าบรรจุยาแบบที่ 3.....	175
77. แสดงการเปิด-ปิด กระเป๋าบรรจุยา.....	176
78. แสดงฝาปิดและส่วนประกอบภายในของกระเป๋า.....	177
79. แสดงฝาปิดและส่วนประกอบภายในกระเป๋า.....	178
80. แสดงการถือกระเป๋าบรรจุยา.....	179
81. แสดงการสะพายกระเป๋าบรรจุยา.....	180
82. แสดงชุด AMBU EMERGENCY CASE SYSTEM AMBU.....	181
83. แสดงชุด RESUSCITATOR SETS MODEL 24860 และ MODEL 24701.....	182
84. แสดงชุดบรรจุเครื่องมือ EMERGENCY CASE.....	183
85. แสดงกระเป๋าขนาดใหญ่ พร้อมทั้งยาและอุปกรณ์.....	184
86. แสดงกระเป๋าขนาดกลาง พร้อมทั้งยาและอุปกรณ์.....	185
87. แสดงลักษณะและขนาดของกระเป๋าถือชนิด TRUNKS.....	186
88. แสดงลักษณะและขนาดของกระเป๋าชนิด BAGS & CASES.....	187
89. แสดงมือจับแบบต่าง ๆ ที่ใช้วัสดุแผ่น.....	188
90. แสดงมือจับแบบต่าง ๆ ที่ใช้วัสดุแผ่น.....	189
91. แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนักของ/ระยะสูงที่ยก.....	192
92. แสดงลักษณะการจับของมือประเภทต่าง ๆ.....	195
93. แสดงขนาดสัดส่วนมือของชายหญิงไทย.....	196
94. แสดงลักษณะการจับแบบต่าง ๆ.....	198
95. แสดงขนาดของมือจับ.....	199
96. แสดงระยะสัดส่วนเวลาขึ้น.....	200
97. ภาพแสดงสรุปผลข้อมูล เพื่อการออกแบบ.....	296
98. แสดงแนวความคิดเบื้องต้น 1.....	296
99. แสดงแนวความคิดเบื้องต้น 2.....	292

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
100. แบบเพื่อการนำเสนอ.....	297
101. แบบแสดงรายละเอียด 1.....	298
102. แบบแสดงรายละเอียด 2.....	298
103. แบบแสดงรายละเอียด 3.....	299
104. แบบเพื่อการใช้งาน 1.....	299
105. แบบเพื่อการใช้งาน 2.....	300
106. แบบแสดงการเปรียบเทียบสัดส่วน.....	300
107. แบบเพื่อการผลิต 1.....	301
108. แบบเพื่อการผลิต 2.....	301
109. แบบเพื่อการผลิต 3.....	302
110. แบบเพื่อการผลิต 4.....	302
111. ภาพแสดงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์.....	303

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1. แสดงความสัมพันธ์ของลูกเสือเหล่าต่าง ๆ.....	83
2. แสดงการจัดแบ่งหมู่ กอง กลุ่มของลูกเสือก่อนการเข้าค่ายพักแรม.....	99
3. แสดงสาเหตุต่าง ๆ ที่ใช้กระเป่าบรรจุเวชภัณฑ์.....	100
4. แสดงขั้นตอนการผลิตกระเป่า.....	221
5. แสดงขั้นตอนการผลิตกระเป่ากระดาษไฟเบอร์.....	223
6. แสดงขั้นตอนการผลิตกระเป่าประเภทกิ่งคงรูป.....	225



บทนำ

1.1 ที่มาของการนำเสนอโครงการ

1.1.1 หลักการในการนำเสนอโครงการ

"เสียชีพอย่าเสียสัตย์" จากความหมายของคำดังกล่าวนี้คือ ส่วนที่ชี้ให้เห็นถึงภาพลักษณ์ของลูกเสือ โดยทั่วไปในปัจจุบันการเข้าค่ายพักแรมนับเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาโดยมีการร่วมมือกันระหว่างสถานที่พักแรมและทางโรงเรียน สร้างสถานะการณ์เพื่อฝึกความมีระเบียบวินัย ความพร้อมทางด้านเขาวงกตให้ลูกเสือหรือเยาวชนของชาติ ให้สามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมได้โดยรู้กฎระเบียบของสังคม และกำรปรับตัวให้เข้ากับคนหมู่มาก ความสามัคคี แต่การฝึกบางครั้งก็มีการฝึกที่รุนแรง อาจจะทำให้เกิดอันตรายได้ เช่น อันตรายจากการผจญภัย การเดินทางไกล, การบุกเบิก เป็นต้น ดังนั้นประโยคที่ว่า "ปลอดภัยไว้ก่อน" ก็เป็นคำขวัญหนึ่งของลูกเสือ ดังนั้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นลูกเสือจึงต้องเรียนถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น การใช้ผ้าพันคอมาพันแขนขณะที่แขนหัก เพื่อปฐมพยาบาลก่อนนำส่งแพทย์ เพื่อทำการรักษาพยาบาลต่อไป

ชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาลจึงจำเป็นมาก สำหรับกรเข้าค่ายพักแรมลูกเสือ เพื่อประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงสามารถสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาดังนี้

1. การปฐมพยาบาลโดยใช้อุปกรณ์ของลูกเสือเอง
2. การปฐมพยาบาลโดยใช้อุปกรณ์ของลูกเสือร่วมกับชุดอุปกรณ์

ในการดำเนินงานครั้งนี้เพื่อสอดคล้องกับโครงการ จึงมุ่งเน้นไปในรูปแบบของการปฐมพยาบาลโดยใช้อุปกรณ์ของลูกเสือร่วมกับชุดอุปกรณ์การปฐมพยาบาล, เพื่อตอบสนองหลักสูตรการศึกษา และอำนวยความสะดวกต่อการฝึกของลูกเสือในขณะที่ทำการเข้าค่ายพักแรมต่อไป

1.1.2 เหตุผลของการนำเสนอโครงการ

จากหลักการดังกล่าวข้างต้นที่กล่าวมาแล้วนั้น ความปลอดภัยเป็นพื้นฐานของการปฐมพยาบาล ซึ่งจุดนี้เองที่ผลิตภัณฑ์เดิม กระเป๋ายังคงมีปัญหามากในอีกหลายด้าน เช่น การออกแบบเพื่อสนองต่อการใช้งานยังไม่ดีเท่าที่ควร เช่น การนำยาออกมาใช้งาน ยังไม่สามารถจําแนกเจาะจงได้ว่าเป็นยาชนิดใด เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคุณนำไปใช้

จุดนี้เองที่ข้าพเจ้าผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ได้เห็นความสำคัญของการปฐมพยาบาล และชุดเก็บอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่าน่าจะมีการออกแบบปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น โดยข้าพเจ้าขอโครงการนี้ว่า "โครงการออกแบบชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาล เพื่อการฝึกภาคสนามสำหรับลูกเสือ"

เพื่อที่จะเป็นการลดปัญหาของผลิตภัณฑ์เดิมที่เกิดจากเหตุการณ์ และยังเป็นการตอบสนองต่อการฝึกภาคสนามสำหรับลูกเสืออีกด้วย...

1.2 วัตถุประสงค์ของการนำเสนอวิทยานิพนธ์

จากการศึกษาจากสภาพการณ์การฝึกภาคสนามในการเข้าค่ายพักแรมของลูกเสือ นั้น ทำให้การดำเนินงานของโครงการนี้ได้กำหนดจุดประสงค์ เพื่อที่จะให้เป็นแนวทางในการดำเนินงานได้ดังนี้ คือ

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

- ทำการออกแบบปรับปรุงชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาล เพื่อการฝึกภาคสนามสำหรับลูกเสือ ในการเข้าค่ายพักแรมเท่านั้น

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- เพื่อพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการใช้งานมากขึ้น
- เพื่อออกแบบสำหรับเก็บชุดปฐมพยาบาล
- เพื่อการใช้งานสำหรับการฝึกภาคสนาม
- เพื่อใช้สำหรับการปฏิบัติการณ์ของลูกเสือ

1.3 ความเป็นมาและแนวทางการแก้ปัญหา

จากการศึกษาปัญหาโดยทั่วไปของการฝึกภาคสนามของลูกเสือ กับการมาดเจ็บในขณะทำการฝึกที่สอดคล้องกับกระเป๋ายาที่นำพาไปด้วย ดังนี้

ปัญหาจากผลิตภัณฑ์เดิม



ภาพที่ 1 แสดงลักษณะผลิตภัณฑ์เดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ปัญหาทางด้านโครงสร้าง



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะภายในกระบะเป่าบรรจุยา

ปัญหาที่เกิดขึ้น

วัสดุใช้ทำ ทำจากกระดาษหลังรูป หุ้มด้วยหนังเทียม เมื่ออายุการใช้งานนานขึ้นทำ
งาที่เปื่อยยุ่ย เนื่องจากพฤติกรรมการใช้งาน

แนวทางแก้ปัญห

วิเคราะห์จากพฤติกรรมการใช้งานและวัสดุที่นำมาผลิต วัสดุที่เข้ากันได้เหมาะสมกับสภาพ
การใช้งาน เช่น พลาสติก ใยสังเคราะห์ เป็นต้น วัสดุที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลักษณะการนำพาและการเคลื่อนย้าย

1. การสะพาย



ภาพที่ 3 ลักษณะการสะพายกระเป๋าบรรจุกา

ปัญหาที่เกิดขึ้น

สายสะพายทากจากหนังและพวกใยสังเคราะห์ทอ เมื่ออายุการใช้งานนานขึ้นจะเริ่มเปื่อยยุ่ยและฉีกขาด

แนวทางแก้ปัญหา

วิเคราะห์จากพฤติกรรมการใช้งาน ให้ใช้วัสดุที่เหมาะสมต่อผู้ใช้งานและระบบการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การท้าว



ภาพที่ 4 ลักษณะการท้าวกระเป่าบรรจุยา

ปัญหาที่เกิดขึ้น

งานการท้าว เมื่อกระเป่ามีน้ำหนักมาก อาจทำให้ท้าวในวันนั้นขาดได้ง่าย
แนวทางแก้ปัญหาคือ

วิเคราะห์จากพฤติกรรมการทำงาน ท้าวจังหวัดที่เหมาะสมต่อผู้ใช้งานและระบบการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ลักษณะการจัดเก็บ



ภาพที่ 5 ลักษณะการจัดเก็บ ก่อนการปิดกระเป่ายา

ปัญหาที่เกิดขึ้น

ลักษณะสายรัดภายาน ทำจากอีลาสติกและหนังเทียม ทำให้ลักษณะของการจัดเก็บยา ภายานขมมันคง เนื่องจากอีลาสติกและหนังเทียมมีความยืดหยุ่นสูง
แนวทางแก้ปัญหา

วิเคราะห์ถึงการบรรเทาพยาบาลเบื้องต้น ลักษณะการใช้งาน ชนิดของยาที่นำมาใช้ นำมา จัดวางในลักษณะที่ง่ายต่อการใช้งานและมั่นคงในการนำพา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การจัดวางตำแหน่งยา



ภาพที่ 6 ลักษณะการจัดวางตำแหน่งยาภายในกระเป๋า

ปัญหาที่เกิดขึ้น

การจัดวางตำแหน่งยายังไม่สามารถระบุได้ว่า ยาที่จัดวางลงไปเป็นยาชนิดใดเนื่องจาก การวางยาในแนวตั้ง จึงไม่สามารถเห็นเลกยาได้ และในการวางตำแหน่งยามีจำนวน มากเกินไป

แนวทางแก้ปัญหา

วิเคราะห์ถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ลักษณะการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับการปฐม พยาบาลรวมถึงชนิดของยาที่ใช้ นำมาจัดวางในลักษณะที่ง่ายต่อการใช้งาน และศึกษาถึงปริมาณ ยาชนิดใดที่ใช้มากกว่า, ก่อน-หลัง เพื่อนำมาจัดเรียงตำแหน่งยาภายในกระเป๋า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ปริมาณยาที่นำพา



ภาพที่ 7 แสดงชนิดของยาที่นำพา

ปัญหาที่เกิดขึ้น

ปริมาณยาที่นำพามีจำนวนมากเกินไป สหรับการปฐมพยาบาลทั้งภาคผลภายนอกและภายใน

แนวทางแก้ปัญหา

วิเคราะห์ลักษณะการบาดเจ็บและโรคภายในที่เกิดขึ้นในการพักแรม และจัดเตรียมยาไปนปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละครั้ง

6. การแบ่งหมวดหมู่ยา

6.1 ยาใช้ภายนอก



ภาพที่ 8 แสดงชนิดของยาที่ใช้ภายนอก

ปัญหาที่เกิดขึ้น

ยาใช้ภายนอกและยาใช้รับประทานไม่มีการแบ่งหมวดหมู่ที่ชัดเจนในการจัดวาง เมื่อต้องการใช้งานจึงสับสนในการหยิบ

แนวทางแก้ปัญหาคือ

วิเคราะห์ลักษณะและประเภทของยา จัดวางตำแหน่งงานลักษณะที่ง่ายต่อการใช้งาน

เช่น แยกยาที่ใช้ออกเป็นหมวดหมู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ยาซีรับประทาน



ภาพที่ 9 แสดงชนิดของยาซีรับประทาน

จึงยาซีรับประทานนั้นจะไม่นำมาเกี่ยวข้องในการออกแบบ เนื่องจากการจ่ายยาซีรับประทานนั้น ต้องได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ก่อน หรือจากผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการแพทย์พอที่จะจ่ายยาได้ถูกต้อง ดังนั้นการออกแบบครั้งนี้จึงไม่นำข้อมูลเกี่ยวกับยาซีรับประทานมาทำการออกแบบ คงเหลือแต่ยาภายนอกเท่านั้น

7. การจัดวาง



ภาพที่ 11 แสดงการจัดวางตำแหน่งของยา

ปัญหาที่เกิดขึ้น

การจัดวางไม่มีการแยกเป็นหมวดหมู่แน่นอน ทำให้เลือกใช้งานได้ไม่รวดเร็วและมีความยุ่งยากในการใช้งาน

แนวทางแก้ปัญหานี้

วิเคราะห์ถึงการบาดเจ็บและการเจ็บป่วย ว่าชนิดใดมีปริมาณบาดเจ็บและเจ็บป่วยมากที่สุดและประเภทใดน้อยที่สุด เพื่อหาว่ายาที่ต้องงใช้บ่อยควรจะจัดวางในตำแหน่งที่หยิบจับง่ายที่สุดและยาที่ใช้น้อยควรจะจัดวางในอีกตำแหน่งหนึ่ง เพื่ออำนวยความสะดวก

จากปัญหาวานการาใช้งานจากผลิตภัณฑ์เดิมดังกล่าว การใช้งานยังไม่ตอบสนองเหตุการณ์เท่าที่ควร จึงน่าจะมีผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองการาใช้งานในจุดนี้ เนื่องจากการเข้าค่ายพักแรมลูกเสือ นั้น อาจมีอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้โดยข้ไม่คาดคิด ดังนั้นจึงควรมีผลิตภัณฑ์ซึ่งรองรับหรือเสริม

ผลิตภัณฑ์เดิมที่สอดคล้องกับการเข้าค่ายพักแรมลูกเสือ คณะวิชาการฝึกภาคปฏิบัติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขั้นตอนในงานวิจัย

เพื่อที่จะทำการประเมินงานแก้ปัญหาระดับทักษะและนำพองใจ จึงได้วางขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1.4.1 ขั้นรวบรวมปัญหา (PROBLEM RESEARCH)

- 1.4.1.1 ความต้องการในการออกแบบ (DESIGN NEED)
- 1.4.1.2 ข้อบังคับในการออกแบบ (DESIGN CRITERIA)
- 1.4.1.3 การสังเกตด้วยตนเอง (PERSONAL OBSERVATION)

1.4.2 ขั้นตีปัญหา (PROBLEM IDENTIFICATION)

- 1.4.2.1 PROBLEM STATEMENT
- 1.4.2.2 ข้อบังคับของปัญหา (PROBLEM REQUIREMENTS)
- 1.4.2.3 ขอบเขตของปัญหา (PROBLEM LIMITATION)
- 1.4.2.4 SKETCHS
- 1.4.2.5 รวบรวมข้อมูลยืนยันปัญหา (GATHER DATA)

1.4.3 ความคิดสร้างสรรค์เบื้องต้น (PRELIMINARY IDEAS)

- 1.4.3.1 การเข้าถึงด้วยตนเอง (INDIVIDUAL APPR)
- 1.4.3.2 การค้นคว้าหาข้อมูลอื่น ๆ (RESEARCH METHOD)

1.4.4 การวิเคราะห์การออกแบบ (DESIGN ANALYSIS)

- 1.4.4.1 ภายวิภาคเชิงกล (HUMAN ENGINEERING)
- 1.4.4.2 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต (MATERIAL & PROCESSES)
- 1.4.4.3 การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เดิม (COMPARATIVE PRODUCT ANALYSIS)
- 1.4.4.4 ประโยชน์ใช้สอย (FUNCTIONAL ANALYSIS)
- 1.4.4.5 สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENTAL ANALYSIS)
- 1.4.4.6 วิทยาศาสตร์ (SCINETIFIC ANALYSIS)
- 1.4.4.7 สุนทรียภาพ (AESTHETIC)
- 1.4.4.8 GRAPHIC

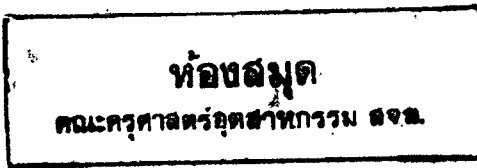
1.4.5 ขั้นตอนลงใจในการออกแบบ (DESIGN DICISION)

1.4.6 ขั้นทำให้เกิดผลสำเร็จ (IMPLEMENTATION)

1.4.7 ขั้นนำเสนอวิทยานิพนธ์ (THESIS PRESENTATION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รพ.
๗ 815 ๙
๒๕๖๕



1.5 ขอบเขตของการออกแบบ

- 1.5.1 ออกแบบชุดอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ใช้ในการฝึกภาคสนามสำหรับการเข้าค่ายพักแรมลูกเสือเท่านั้น
- 1.5.2 ออกแบบชุดอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับกลุ่มลูกเสือระดับมัธยมศึกษาเท่านั้น
- 1.5.3 ออกแบบเพื่อบรรจุภาชนะนอก สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเท่านั้น
- 1.5.4 ออกแบบชุดอุปกรณ์การปฐมพยาบาล ให้เหมาะสมต่อการใช้งานและออกแบบให้กลุ่มผู้ใช้อายุ 14-18 ปีบริบูรณ์
- 1.5.5 ออกแบบสำหรับบรรจุขององค์การเภสัชกรรมเท่านั้น

1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

- 1.6.1 เพื่อศึกษาประเภทและชนิดของการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแบบต่าง ๆ โดยทั่วไป
- 1.6.2 เพื่อศึกษาประเภท และชนิดของชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาลแบบต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์ข้างเคียง
- 1.6.3 เพื่อศึกษาถึงระบบการใช้งานโดยทั่วไปของชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาล
- 1.6.4 เพื่อศึกษาวัสดุที่นำมาทำชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาล หรือวัสดุประกอบ โดยทั่วไป
- 1.6.5 เพื่อศึกษาประเภทและชนิดของยา การทำความสะอาดแผล น้ำยาที่ใช้ล้างแผล รวมถึงพฤติกรรมกรรมการปฐมพยาบาล
- 1.6.6 เพื่อศึกษาประเภทและชนิดของการเข้าค่ายพักแรม ประเภทและชนิดของค่ายพักแรม พฤติกรรมการใช้งานและสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป
- 1.6.7 เพื่อศึกษาถึงขนาดสัดส่วนของกลุ่มผู้ใช้โดยทั่วไป

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเสนอวิทยานิพนธ์

1.7.1 ได้ชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาลใช้ในการเข้าค่ายฝึกแรมลูกเสือ

1.7.2 ได้ชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาลที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานและเหมาะสมถูกต้องตามหลักกายวิภาคเชิงกล

1.7.3 ได้ชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาลที่เหมาะสมต่อสภาพการใช้งาน และสามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

2.1 ความเป็นมาและความหมายของการปฐมพยาบาล¹

2.1.1 ความเป็นมาของการพยาบาล

การปฐมพยาบาลที่ถูกต้องเหมาะสมกับชนิดของการบาดเจ็บ เป็น เรื่องสำคัญ (ปฐม) พยาบาล หรือผู้พยาบาลต้องมีความรู้ มีทักษะในการช่วยเหลือผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตัดสินใจ การช่วยเหลืออย่างฉับไว การมีวิจาร์ณญาณในการประเมินอาการของผู้ป่วยจะช่วยรักษาชีวิตของผู้ป่วยไว้ได้ และสามารถป้องกันความพิการที่อาจจะเกิดขึ้น ดังว่าการปฐมพยาบาลขาดวิจาร์ณญาณ ไม่สามารถที่จะประเมินอาการของผู้ป่วยในการช่วยเหลือ หรือจำ เป็นต้องส่งต่อแพทย์ได้แล้ว ก็จะทำให้การช่วยเหลือไม่บังเกิดผลดี บางครั้งกลับเป็นโทษมากขึ้น เพราะ แทนที่จะช่วยรักษาชีวิต ป้องกันความพิการ ก็อาจทำให้อาการของผู้ป่วยอยู่ในสภาพที่ทรุดหนัก หรือเกิดความพิการโดยไม่จำเป็น ดังนั้นการปฐมพยาบาลจึงเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ในการช่วยเหลือผู้ป่วยให้ฟื้นคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

2.1.2 ความหมายของการปฐมพยาบาล

ความหมายของการปฐมพยาบาล

การปฐมพยาบาล (First aid) คือการช่วยเหลือขั้นต้นแก่ผู้ป่วยโดยกระขันกัน ก่อนนำส่งแพทย์หรือสถานพยาบาล

ผู้ปฐมพยาบาล (First aider) คือบุคคลที่ช่วยเหลือผู้ป่วยโดยใช้เครื่องมือ

¹ ทิมา "การปฐมพยาบาล" (First aid) รัชนิพร ภูกร, ตารา-เอกสารวิชาการ ฉบับที่

เครื่องใช้ที่หาได้ในขณะนั้น ครอบคลุมว่าเป็นว่าผู้หนึ่งจะต้องมีความรู้ทางด้านการแพทย์ เป็นอย่างดี เพียงแต่มีความรู้ในการปฐมพยาบาลที่ถูกต้องก็สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ และสามารถจะ ท้าให้ผู้ช่วยบรรเทาอาการเจ็บปวดและบาดแผลหายรวดเร็วขึ้น เพื่อลดความพิการที่จะเกิดขึ้น ตามมาภายหลัง

2.1.2.1 ลักษณะของผู้ปฐมพยาบาลที่ดี

ผู้ปฐมพยาบาลที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. ต้องเป็นผู้มีสติสัมปชัญญะ สามารถรับเหตุการณ์ได้อย่างสงบ
2. มีความรู้ที่จะทำการปฐมพยาบาลได้
3. สามารถให้กำลังใจ และความมั่นใจแก่ผู้ป่วยได้
4. สามารถจัดหาผู้ป่วยส่งสถานพยาบาล หรือส่งต่อแพทย์ได้

2.1.2.2 ความสำคัญของการปฐมพยาบาล

ในปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องอำนวยความสะดวกมากมาย ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ มีการบาดเจ็บเกิดขึ้นได้ ประเทศไทยเราสาเหตุการตายเนื่องจากอุบัติเหตุ เพื่อบรรเทาความทุกข์ของผู้ป่วยและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุมากขึ้นทุกที บุคคลเมื่อมีการบาดเจ็บ หากได้รับการปฐมพยาบาล อย่างถูกต้องทัน่วงที ย่อมจะสามารถรักษาชีวิตหรือลดอันตราย ปลายความเจ็บปวด ลดความ พิกการที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ด้วยเหตุที่การปฐมพยาบาลจึงมีความสำคัญยิ่ง ผู้ที่มีความรู้ในการปฐม พยาบาล นอกจากจะรักษาความสามารถที่จะช่วยตนเองได้แล้ว ยังช่วยผู้อื่นที่ได้รับบาดเจ็บ ปลอดภัยได้อีกด้วย.

2.1.2.3 ประโยชน์ของการปฐมพยาบาล

1. เป็นการช่วยรักษาชีวิตเอาไว้ได้ ได้แก่ การหายใจ การนวดหัวใจ และการห้ามเลือด
2. เป็นการป้องกันมิให้ผู้ป่วยมีสภาพเลวลง ปลายจากความทุกข์ทรมาน ได้แก่ การเข้าเฝือก การแต่งบาดแผล และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ถูกวิธี
3. เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยกลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว ได้แก่ การปลดปล่อยหัวใจ ภาวะหัวใจผู้ป่วย

2.1.2.4 หลักการทั่วไปในการปฐมพยาบาล

1. พยายามระงับสติอารมณ์ไม่ว่าตื่นเต้นตกใจมากเกินไป เพราะจะทำให้เราทำอะไรไม่ถูก ใต้อาการถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากผู้รู้เห็นที่ใกล้ชิด ามควรรักษาคนบาดเจ็บเพราะ ทำให้การปฐมพยาบาลไม่สะดวก

2. ตรวจสอบสภาพผู้ป่วยให้แน่ใจเสียก่อนว่าได้รับอันตราย บาดเจ็บมากน้อยเพียงไร มีอาการใดที่จะต้องแก้ไขอย่างรีบด่วนก็ต้องกระทำก่อน ควรคลายเสื้อผ้าให้ถวม ควรตรวจชีพจร ทางเดินหายใจ ว่าผิดปกติหรือไม่

3. ใช้สถานที่ให้เหมาะสมกับการปฐมพยาบาล ก็จะต้องเป็นที่ที่อากาศโปร่ง ลมพัดถ่ายเทได้ดี แสงสว่างพอเพียงที่จะทำการปฐมพยาบาลได้สะดวก

4. ถ้าพบเลือดกำสัังไหลให้ห้ามเลือดทันที และถ้าพบว่าการหายใจหยุดทำให้รีบช่วยหายใจทันที

5. ขณะทำการปฐมพยาบาล ควรเฝ้ากำสัังใจผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความกังวลใจในอาการบาดเจ็บ หรือการเจ็บป่วยของตนเอง

6. ถ้าไม่จำเป็นไม่ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ควรเฝ้าความอบอุ่น และเฝ้าผู้ป่วยนอนในท่าสบายที่สุด

2.2 ยาและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น²

2.2.1 ยา

2.2.1.1 ความหมายทั่วไปของยา

ยา หมายถึง สารหรือสารเคมีซึ่งมีฤทธิ์ต่อสิ่งที่มีชีวิต และไม่ใช่อาหาร ใช้ในการป้องกันรักษา หรือ บำบัดโรคต่าง ๆ ในคนและสัตว์ให้พ้นจากการทรมาน หรือความเจ็บป่วยจากโรครกภัยต่าง ๆ

² ที่มา "คู่มือการวิชาชีพ 1" ตำราสัตวแพทย์ทั่วไป รัตนนภพแพทย์ภาพล ศรีวิวัฒนากุล, วิชชุติ บาน

เป็นกรณีพิเศษเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.2 ธรรมชาติและแหล่งกำเนิดของยา (Nature and Resources of Drugs)

ยาได้มาจาก 2 แหล่งด้วยกัน

1. ยาสังเคราะห์ (Synthetic drugs)

ปัจจุบันยาส่วนใหญ่ได้มาจากการสังเคราะห์ โดยอาศัยปฏิกิริยาทางเคมีในห้องปฏิบัติการ เช่น เกลือของแอสปิริน (เพอร์ริสซัลเฟต) ใช้บารุงโลหิต ออูมิเนียมซัลเฟตหรือซอสซาไรน์เป็นยาลดกรด ยิงานปัจจุบันการสังเคราะห์ยาทางานรูปการค้า จึงทำให้มีชื่อยามากมายหลายยี่ห้อ ดังที่ปรากฏอยู่เป็นปัญหาและยุ่งยากที่จะจำชื่อยาได้ทั้งหมด

2. จากสมุนไพร เป็นของที่ได้จากธรรมชาติ แบ่งออกได้เป็น

2.1 จากพืช (Drug from plants) ได้แก่ ยาที่ได้จากส่วนต่างๆ ของพืชโดยตรง เช่น นาราก ใบ ผล ดอก ช่อ เปลือก เมล็ด ลำต้น หรือแก่น มาทำยาโดยไม่เปลี่ยนแปลงรูปเลย ลักษณะตัวยานี้เรียก "เครื่องยาสมุนไพร" (Crude drug) ตัวอย่างได้แก่ เมล็ดชุมเห็ดไทย ใบมะขามแขกใช้เป็นยาระบาย, เมล็ดพริกไทย ใช้เป็นยาขับลม, ก้านบรเพ็ด เป็นยาขับน้ำดี เป็นต้น ถ้าสกัดเอาสารที่มีในพืชออกมาทำหีบบริสุทธิ์ ซึ่งสามารถกำหนดขนาดการรับประทานได้ สารเหล่านี้เรียกว่าเป็น "สารสกัดบริสุทธิ์" (Purified drugs) ตัวอย่างได้แก่ คาเฟอีน ได้จากใบชาและเมล็ดกาแฟ ใช้เป็นยากระตุ้นประสาทส่วนกลาง มอร์ฟีนและโคเดอีน ได้จากยางของฝิ่น ใช้เป็นยาแก้ปวด แก้ไอ กวินิน ได้จากเปลือกต้นชิงชัน ใช้เป็นยาแก้ไข้มาเลเรีย แอนธราคิวินิน ได้จากรากต้นฝิ่น ใช้เป็นยาระบาย เป็นต้น

2.2 จากสัตว์ (Drug from animals) ได้แก่ ยาที่ใช้อวัยวะของสัตว์เป็นยารักษาโรค เช่น ตับ, ตีนหมู, ตีวัว

2.3 จากแร่ธาตุ (Drug from minerals) แร่ธาตุที่เกิดขึ้นในธรรมชาติที่ให้เป็นยา ได้แก่ ดินขาว (Kaolin) ใช้เป็นส่วนประกอบในยารักษาโรคกระเพาะอาหารและลำไส้ เป็นต้น

2.2.1.3 รูปแบบของยา (Dosage forms of drugs)

1. รูปแบบที่เป็นของเหลว (Liquid dosage form)

รูปแบบของยานี้จำเป็นต้องมีภาชนะบรรจุที่เหมาะสม การกินยาต้องใช้เครื่องวัดที่มีขีดบอกปริมาตร (เช่นถ้วยตวง ช้อนตวง) ลักษณะของเหลวจะแตกต่างกันไป บางชนิดเป็นน้ำใส เวลาใช้ไม่จำเป็นต้องเขย่าเหมือนชนิดยาน้ำผสม หรือชนิดยาน้ำแขวนตะกอน รูปแบบยาที่เป็นของเหลวมีดังนี้คือ

1. น้ำ (Water) เป็นน้ำที่ปราศจากสี กลิ่น และรส และเชื้อแบคทีเรีย ใช้ดื่ม และเตรียมยาภายนอก
2. น้ำกลั่น (Purified water) เหมือนน้ำที่กล่าวข้างต้น แต่บริสุทธิ์กว่า ใช้ทำยาภายนอก และยาภายในต่าง ๆ
3. น้ำกลั่นสำหรับทำยาฉีด (Water for injection) เหมือนน้ำกลั่น แต่บริสุทธิ์กว่า ใช้ทำยาฉีด, ทำน้ำเกลือ
4. น้ำกลั่นละลายยาฉีด (Steriled water for injection) เป็นน้ำกลั่นสำหรับละลายยาฉีด แบ่งใส่หลอดเล็ก ๆ ตั้งแต่ขนาด 1 มิลลิลิตรขึ้นไป
5. ยาน้ำใส (Solutions) เป็นรูปแบบยาเหลวที่ประกอบด้วยสารสองชนิดผสมเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะเป็นยาน้ำใสใช้เป็นยาภายนอก ยาภายใน หรือหยอดเข้าไปในช่องต่าง ๆ ของร่างกาย ตัวอย่างยาที่ใช้ภายในได้แก่ น้ำเกลือเด็กซ์โทรส (Dextros Solution) ตัวอย่างยาที่ใช้ภายนอกได้แก่ ยาหยอดตา, ยาล้างตา (Eye douch), ยามอมบ้วนปาก (Gargles), ยาน้ำสวนทวาร (Enemas). ยาใช้น้ำล้างปาก (Mouth wash) ตัวอย่างเช่น คิสเตอร์ิน, เซฟาโคล เป็นต้น

6. ยาน้ำเชื่อม (Syrup) เป็นยาที่มีน้ำตาลละลายผสมอยู่ ใช้สำหรับรับประทาน มีรสหวาน อาจแต่งกลิ่น, สี, รส ให้ปากกินง่ายขึ้น เหมาะสำหรับเป็นยาเด็กได้แก่ ยาน้ำแก้ไอ ลดน้ำมูก พริกขี้หนูวิตามิน ยาแก้แพ้ เป็นต้น สำหรับยาที่ละลายตัวด้วยน้ำ เช่น ยาปฏิชีวนะพวก เพนิซิลลิน แอมพิซิลลิน รคลิซดิน อะม็อกซิซิลลิน คลอริทราซิลลิน เป็นต้น จะทำในรูปแบบของน้ำเชื่อมแห้ง (Dry Syrup) เวลาจะใช้ต้องเติมน้ำตามที่กำหนดไว้ แล้วเขย่าให้เข้ากันจึงจะได้ยาน้ำเชื่อม ยาพวกนี้มักต้องเก็บในที่เย็น และใช้ให้หมดภายใน 1 วัน ถ้าเก็บนานกว่านี้

7. ยาน้ำแขวนตะกอน (Suspensions) เวลาใช้ยาน้ำเหล่านี้จำเป็นต้องเขย่าขวดเพื่อให้ตัวยากระจายตัวได้ทั่วถึง เวลาตวงจึงจะได้ขนาดยาที่ถูกต้อง ยาน้ำชนิดนี้มักมีสารช่วยในการทำให้ยาแขวนตะกอนอยู่ด้วย แต่เมื่อตั้งทิ้งไว้ ยาจะแยกชั้นได้ ดังนั้นต้องมีข้อความ "เขย่าขวดก่อนใช้" อยู่ที่ฉลาก เมื่อเวลาเขย่าตัวยาจะกระจายทั่วทั้งขวด รูปแบบยาน้ำแขวนตะกอนอาจมีหลายชื่อ แล้วแต่ชนิดสารที่ใส่แขวนตะกอน เช่น

7.1. เจล (Gels) ตัวยามีขนาดเล็กแต่ไม่ละลายน้ำ มีลักษณะเป็นกาว (Colloid) ตัวอย่างเช่น อะลัมมิลค์

7.2. โลชั่น (Lotions) เป็นยาน้ำแขวนตะกอนชนิดที่ใส่ภายนอก ตัวอย่างเช่น คลาลามินโลชั่น (Calamine lotion)

7.3. แมกมาและมิลค์ (Magma and Milks) เป็นยาแขวนตะกอนที่คล้ายกับเจล แต่สารยาที่ลอยอยู่มีขนาดใหญ่กว่าของเจล ลักษณะของยาจึงหนักกว่า ตัวอย่างได้แก่ เบนโตนท์แมกมา (Bentonite magma) และบาระบายแมกนีเซียม (Milk of Magnesia)

8. ยาพอกถูนวด (Linniment) มีลักษณะคล้ายอิมัลชัน แต่ใส่ภายนอก เช่น น้ำมันสะเด็ก ฟ้าทาถูนวด แก้ปวดเมื่อย

2. รูปแบบที่เป็นของแข็ง (Solid dosage form) ได้แก่ยาตั้งต่อไปนี้

1. ยาแคปซูล (Capsule) เป็นรูปของยาที่มีเปลือกหุ้มเป็นพวกโพลีเมอร์ ลักษณะอาจแข็งหรืออ่อนนิ่มบรรจุอยู่ เปลือกหุ้มนี้จะช่วยกลบรสของยาได้ เช่น คลอแรมเฟนิคอล ซึ่งมีรสขมมาก

2. ยาเม็ด (Tablet) เป็นรูปของยาที่เป็นผงแห้ง แล้วถูกอัดให้เป็นเม็ดชนิดต่างๆ ยาเม็ดส่วนใหญ่จะง่ายต่อการละลาย มีหลายชนิด

2.1 ยาเม็ดที่ไม่ได้เคลือบ หรือไม่เคลือบพิเศษ เช่น แอสไพริน เอพิจี ฯลฯ

2.2 ยาเม็ดที่เคลือบ ครอบคลุมวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน เช่น ยาเม็ดที่เคลือบเพื่อให้ออกฤทธิ์ที่ลำไส้ (Entericoat capsules) รูปของยาชนิดนี้ เมื่อกินยาไปแล้ว ยาจะไม่แตกตัวที่กระเพาะแต่ยาจะไปแตกตัวที่ลำไส้ ยาจึงไม่ระคายเคืองต่อกระเพาะมาก เช่น โพแทสเซียมคลอไรด์ (Potassium Chloride) ชนิดเม็ด

3. ขาอม่าใต้ลิ้น (Sublingual) หรือในกระพุ้งแก้ม (Buccal) เป็นรูปของยาที่ถูกดูดซึมไว้ใต้ลิ้นหรือช่องปาก (Mucosa) ยิ่งกว่านั้นยังเหมาะสมสำหรับใช้เพื่อให้ออกฤทธิ์เร็ว หรือหลีกเลี่ยงการถูกทำลายโดยกรดในกระเพาะ ตัวอย่างของยาพวกนี้ เช่น ยาเม็ดเออร์โกตาโรมีน (Ergotamine tablet) และยาเม็ดไนโตรกลีเซอริน (Nitroglycerine)

4. ยาเม็ดที่เหมาะสมสำหรับเด็ก เป็นรูปของยาที่เตรียมมาเอาตัวยามาผสมกับสารที่ทำให้เหนียวและมีรสชาติของน้ำตาลและน้ำผึ้ง เมื่อต้องการใช้ต้องเคี้ยวก่อนจึงจะออกฤทธิ์ได้ดี เช่น ยาเม็ดรักษาริดกระเพาะ

5. ขาอม (Lozenge) และโทรเช (Troche) เป็นรูปของยาที่เตรียมพิเศษ ประกอบด้วยยาฆ่าเชื้อและยาทำลายเชื้อ ผสมน้ำตาลหรือสารที่มีรสชาติช่วยย่น้ำกิน เช่น ยาอมแก้เจ็บชนิดต่าง ๆ ชื่อการค้าเช่น สเตร็ปซิล (Strepsil) ขาอมดีกัวติน

6. ผงเคี้ยว (Effervescent powder) เป็นยาที่เหมาะสมที่จะละลายได้ง่ายในน้ำ โดยเฉพาะเมื่อใส่พวกกรดคาร์บอนิก และกรดซิตริกลงไปในน้ำทำให้เกิดเป็นฟองฟูน่ากินยิ่งขึ้น ปัจจุบันทั่วไปมักทำเป็นเม็ดฟู (Effervescent tablet) เช่น อัลกา-เซลเซอร์, อีวัน

7. ยาผง (Pulveres หรือ Powders) เป็นรูปของยาที่ผสมเป็นผง มีมากกว่า 1 ชนิดขึ้นไป เพื่อให้ยาเก็บไว้ได้นาน และทำให้รสกลืนดีขึ้น ตัวอย่างยาผงพวกกรดบอริก ใช้ทาผิวที่แฉะแฉก ยาผงแก้ท้องอืด (Flatulence powder) ใช้รักษาอาการแก้อืด ร่วง ท้องเฟ้อ อืดแน่น

3. รูปแบบอื่น ๆ

รูปแบบยาชนิดนี้มีลักษณะต่าง ๆ กันไป และบางชนิดต้องอาศัยลักษณะพิเศษในการบรรจุ และมีลักษณะพิเศษในการใช้ ได้แก่

1. ขี้ผึ้ง (Ointment) เป็นยาเตรียมที่ใช้น้ำสำหรับรักษาป้องกันผิวหนัง และเยื่อเมือกที่อ่อนต่าง ๆ เพื่อลดการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย หรือ บรรเทาอาการต่าง ๆ ขี้ผึ้งโดยมากผสมสารที่ทาให้การกระจายของยาดีขึ้น ขี้ผึ้งยังมีตัวช่วยที่จะทาให้การดูดซึมเข้าผิวหนังร่างกายได้ดีขึ้นอีกด้วย ตัวอย่างเช่น ขี้ผึ้งในรตวรรษที่ 20 ชื่อการค้าเช่น นูร เทม, แมกนิตรานิน, ขี้ผึ้งสังกะสีออกไซด์

ขี้ผึ้งป้ายตา (Ophthalmic ointment) เป็นขี้ผึ้งที่ใส่สารฆ่าเชื้อป้ายตา ซึ่งต้องทำให้ปราศจากเชื้อ เช่น ขี้ผึ้งเตตราซัยคลิน, ขี้ผึ้งป้ายตา อะโรทริน

2. ผ้ายางปิดแผล (Plaster) คือพวกยาที่ทำจากไฟเบอร์เซลลูโลสที่เคลือบด้วยยางหรือพลาสติก ใช้สำหรับปิดแผลกันน้ำให้สกปรก ระคายเคือง หรือบรรเทาอาการเจ็บปวด เช่น เทนโซพลาสต์ (Tensoplast), ซาลอนพลาสต์ (Salonplast), แบนเอ็ด (Band-aid)

3. ครีม (Plasts) เป็นรูปของยาที่ใส่สารฆ่าเชื้อกันน้ำให้เกิดโรคติดเชื้โรค ครอบคลุมการเจริญเติบโตของเชื้อ ทำให้รู้สึกเย็น หรือใส่สารฆ่าเชื้อต่าง ๆ เพื่อบรรเทาอาการ จะซึมเข้าร่างกายดีกว่าขี้ผึ้ง (Ointment) เช่น ขี้ผึ้งออกไซด์สังกะสีครีม (Zinc Oxide Paste) ใช้ทาแก้โรคผิวหนัง ครีมอะลูมิเนียม ครีมซัลฟานิลามด์ 3SO ใช้ใส่แผลสด แก้เชื้อหนองต่าง ๆ

ยาไม่มีตัวบดตั้งแต่หนึ่งหรือสองอย่างขึ้นไป ผสมกับพวกตัวยาที่เหนียว เช่น เจลลาติน กลีเซอริน หรือสบู หรือผสมกับพาราฟิน ชนิดอ่อนหรือเหลว เกรอลิน, แป้งเด็กซ์ตริน (Dextrin)

4. ยาป้าย (Pigmenta Paints) เป็นยาน้ำที่ใช้ทาผิวหนัง หรือป้ายคอ หรือเยื่ออ่อน เพื่อระงับการเติบโตของเชื้อโรค มักทำให้อ่อนนุ่ม ไม่ระคายเคือง วิธีใช้ยาพวกนี้ ควรใช้แปรงทาหรือเครื่องป้าย เช่น ยากวาดคอ (Mandl's Paint) เป็นยาป้ายคอ เหนือ การอักเสบ และเจ็บคอ ใช้กวาดวันละ 1-2 ครั้ง ใส่ก่อนใช้กวาดคอต้องเติมน้ำสะอาดเท่าตัว

5. ยาพ่น (Spray) เป็นรูปของยาที่ทำขึ้นโดยมีเครื่องพ่นอยู่ด้วย (ส่วนมาก) เพื่อให้ยาที่เตรียมสามารถกระจายเป็นอนุภาคเล็ก ๆ และออกฤทธิ์ต่อผิวหนัง เยื่อช่องจมูก และหลอดลม โดยตรง ยาพ่นส่วนใหญ่ให้ผลเฉพาะที่และป้องกันฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่อร่างกายส่วนอื่น (Systemic effect) ตัวอย่างของยานี้เช่น ยาพ่นนิโคซิเนพรีน (Nicosynephrine Spray)

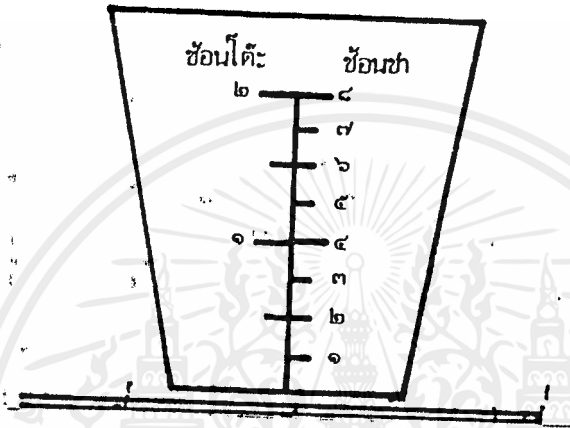
* มีลักษณะพิเศษ พ่นเข้าทางปาก เวลาใช้กดที่บังคับให้ยาพ่นออกมา และผู้ใช้ต้องหายใจลึก ๆ

หรือกับหลอดลม เข้าไป กลัมน้ำจืดหรือ น้ำตาลกลูโคส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ยาดม (Inhalant) เป็นยาที่มีกลิ่นหอมระเหย และสามารถสูดดมได้โดยตรงง่าย

2.2.2 มาตรฐานวัดที่ควรรู้จักก่อนใช้ยา



ภาพที่ 12 แสดงมาตราตวงวัดที่ควรรู้จักก่อนใช้ยา

1. หน่วยปริมาตร (ชั่ง, ตวง)

1 ช้อนชา = 4 มิลลิลิตร (ประมาณ 4-5 มม.)

1 ช้อนแกง = 10 มิลลิลิตร (ประมาณ)

1 ช้อนโต๊ะ = 15 มิลลิลิตร (ประมาณ)

1 ถ้วยกาแฟ = 120 มิลลิลิตร (ประมาณ)

1 แก้วน้ำ ขนาดใหญ่ทรงสูง = 300 มิลลิลิตร (ประมาณ)

(เต็มระดับปากแก้ว)

1 แก้วน้ำ ขนาดธรรมดา = 250 มิลลิลิตร (ประมาณ)

(เต็มระดับปากแก้ว)

1 แก้วใบชา = 150 มิลลิลิตร (ประมาณ)

(เต็มระดับปากกระป๋อง)

1 ขวดน้ำดื่ม หรือขวดแบน = 370 มิลลิลิตร (ประมาณ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(เติมระดับคอกขวด)

1 ขวดน้ำปลาหรือแมงฆง (ขวดกลม) = 750 มิลลิลิตร (ประมาณ)

(เติมระดับปากขวด)

1 ขวดน้ำปลาหรือแมงฆง (ขวดกลม) = 725 มิลลิลิตร (ประมาณ)

(เติมระดับคอกขวด)

2. หน่วยปริมาตรที่รู้จักกันทั่วไป

1000 มิลลิลิตร = 1 ลิตร

1000 มิลลิลิตร = 1 กวอร์ต

4 กวอร์ต (4 ลิตร) = 1 แกลลอน

30 มิลลิลิตร = 1 ออนซ์

1 มิลลิลิตร = 1 ซี.ซี.

3. หน่วยน้ำหนักที่รู้จักกันทั่วไป

1 กิโลกรัม (กก.) = 1000 กรัม (ก.)

1 กรัม (ก.) = 1000 มิลลิกรัม (มก.)

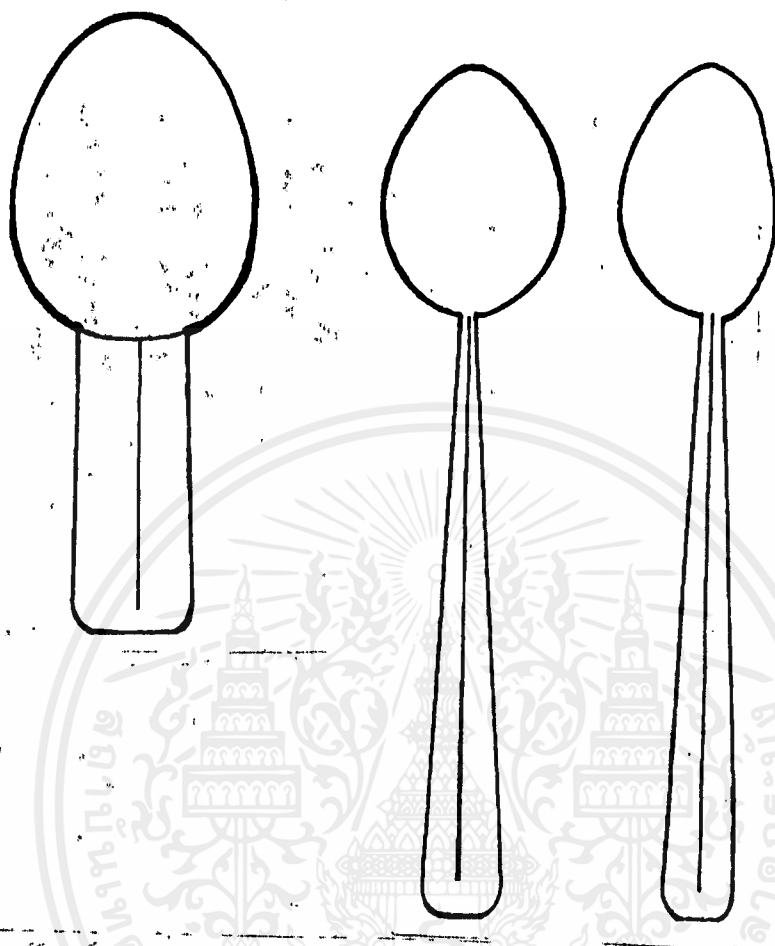
1 มิลลิกรัม (มก.) = 1000 ไมโครกรัม

1 ชีด = 100 กรัม

1 ปอนด์ = 16 ออนซ์

1 ออนซ์ = 480 เกรน

1 ช้อนชามาตรฐาน = 2 ช้อนกาแฟ



ภาพที่ 13 แสดงการเปรียบเทียบช้อนชากับช้อนกาแฟ

สำหรับช้อนชากาแฟที่เราใช้กันกา่นั้น มีความจุประมาณ 2-3 ซี.ซี. เท่านั้น ดังนั้น 1 ช้อนชามาตรฐานจึงประมาณเท่ากับ 2 ช้อนกาแฟ

ส่วนช้อนกินข้าวที่เราใช้คู่กับช้อนส้อมนั้น มีความจุประมาณ 7.5 ซี.ซี. ดังนั้น 1 ช้อนโต๊ะมาตรฐานจึงเท่ากับ 2 ช้อนกินข้าว

การรับประทานยา ควรรับประทานให้ถูกต้องตามที่แพทย์สั่ง เพราะถ้ารับประทานยาในขนาดที่ไม่ถูกต้อง เช่น รับประทานมากเกินไปอาจทำให้เกิดมีอันตรายได้ หรือรับประทานยาไม่พอ กินไปก็จะไม่ได้รับยาไม่ครบถ้วน ทำให้โรคไม่หาย

เวลาเราไปซื้อยาตามร้านขายยา ควรขอชั่งชั่งตวงยามาตรฐานจากทางร้านด้วย และหากที่ใดกรณีสั่งด้วยตวงยาที่ไม่ได้มาตรฐานไว้ที่บ้าน จะได้มั่นใจว่าทุกครั้งที่เราไปหาซื้อยา จะได้รับยาครบถ้วนตามขนาดที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ยาบะจำบ้าน

ผู้ยาบะจำบ้านเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งสำหรับครอบครัว ก่อนติดตั้งผู้ยาบะบ้านควรรู้อะไรบ้างถึง
ทำเลที่ตั้ง

1. ตั้งผู้ยาบะที่สูงขึ้นมือเด็ก อย่าให้เด็กปีนหยิบยาได้เอง
2. ไม้ถูกแสงแดด
3. ห่างจากเตาไฟ หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด เช่น ตู้เย็น วิทยุสีบับ เป็นต้น
4. ไม้อับชื้น
5. มีกระจกปิดกันฝุ่นละออง และเอียงงายาให้สะดวก

ขนาดผู้ยา ควรให้เหมาะสมกับจำนวนสมาชิกในบ้าน และจำนวนยาที่จะเก็บ
การจัดยา

1. ควรแยกยาชนิดที่รับประทาน กับยาใช้ภายนอก ออกจากกัน
2. ยาแต่ละชนิดต้องมีฉลากปิดขวดให้เรียบร้อย และยาที่รับประทานได้นั้น จะมีตัวหนังสือ พิมพ์ด้วย สีน้ำเงิน กำกับอยู่ ส่วนยาที่ใช้ภายนอกหรือใช้เฉพาะที่ จะมีคำว่า "ห้ามรับประทาน" พิมพ์ด้วย สีแดง ขนาดเห็นเด่นชัดกำกับไว้ที่ฉลาก
3. ยาทุกชนิดต้องมีภาชนะบรรจุ ปิดเรียบร้อย และฝาต้องปิดให้สนิทแน่น
4. ผู้ยาควรมี ถ้วยหรือช้อนตวงยา สาลี ผ้าพันแผล พลาสเตอร์ ปรอทวัดไข้ จัดแยกเก็บไว้ต่างหาก

การดูแลรักษา

1. หมั่นตรวจดูฉลากยาทุกชนิดในผู้ยา หากฉลากเลือนหรือมีน้ำยาที่รั่วซึมจนเห็นก็
อย่าบปล่อยทิ้งไว้
2. ตรวจดูยาที่สิ้นอายุ หรือเสื่อมสภาพ เช่น เม็ดยาที่แตกร่วน มีขุย หรือยาน้ำ
ตกตะกอน เปลี่ยนสี เปลี่ยนกลิ่น หรือแคปซูลบวม าก็ทิ้งไป

2.2.3.1 การจัดยาในตู้ยาประจำบ้าน ต้องแยกยาให้ชัดเจนระหว่างยาที่รับประทาน กับยาใช้ภายนอก

ยาที่รับประทาน ที่ควรมีไว้ในตู้ยาประจำบ้าน ได้แก่

1. ยาเม็ดอาหารธาตุตามอล หรือ แอสไพริน ใช้แก้ปวด ลดไข้
2. ยาละลายเสมหะ น้ำสาลิสำหรับเด็ก
3. ยาแก้ไอ
4. ยาแก้ท้องเสีย
5. ยาธาตุหน้าแดง แก้จุกเสียด ท้องขึ้น ท้องเฟ้อ
6. ยาลดกรดในกระเพาะอาหาร

สำหรับยาใช้ภายนอก อยาสมิต้องมีคำว่า "ห้ามรับประทาน" เป็นตัวอักษร สีแดง ชัดเจนอยู่บนฉลากยา

ยาพวกนี้ที่ควรมีไว้ประจำบ้าน ได้แก่

7. ยาทาแก้คัน ผื่นคัน หรือ คาลาไมน์รลชั่น
8. ใช้ล้างแก้ปวดบวม หรือ ยาหม่อง
9. หิงเจอร์ใส่แผลสด หรือ ยาแดง หรือ หิงเจอร์ไอโรดิส
10. ยารักษาแผลน้ำร้อนลวก
11. เหล้าหม้อมัรมเนียบหอม แก้อาการวิงเวียน หน้ามืด หรือ ทาผิวหนังแก้

พิษแมลงกัดต่อย.

เวชภัณฑ์อื่น ๆ ที่ควรมีในตู้ยา ได้แก่ สารสี ผ้าพันแผล พลาสเตอร์ปิดแผล แอลกอฮอล์เช็ดแผล ด้วยหรือซ็อนตวงยา ปรอทวัดไข้ เป็นต้น

2.2.3.2 คุณสมบัติของยาในตู้ยาประจำบ้าน

1. ยาแก้ปวดประจำเดือน

การมีประจำเดือนถือเป็นภาวะปกติของสตรีที่เริ่มเข้าสู่วัยสาวทุกคน เมื่อประจำเดือนเริ่มมา ในวันแรกอาจมีอาการปวดท้องน้อย ปวดหลัง ปวดหัว อ่อนเพลีย บางครั้งอาจมีอาการอาเจียน หรือท้องเดินร่วมด้วย เป็นต้น

ยาที่นิยมมาใช้รับประทานแก้ปวดประจำเดือน แบ่งได้เป็น 3 ชนิด คือ

1. ยาแก้ปวดหรือลดไข้ พวก พาราเซตามอล, แอสไพริน, โคดีนามีน เป็นต้น ขนาดรับประทาน ผู้ใหญ่ ครั้งละ 1-2 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง เวลาปวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ยาแก้ปวดผสมยาที่หาหักล้มเนื่อมดลูกคลายตัว เช่น บาราลแกน (Baralgan), สปาสลาร์ (Spaslar)

ขนาดรับประทาน ผู้ใหญ่ครั้งละ 1-2 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง เวลาปวด

3. ยาแก้ปวดที่ไม่ใช่ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ เช่น พอนสแตน (Ponstan), กลิฟานาน (Glifanah) เป็นต้น

ขนาดรับประทาน ครั้งแรก 1-2 เม็ด เวลาปวด ต่อไปถ้ายังมีอาการปวดอีก ให้รับประทาน 1 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง

ข้อดีของการรับประทานยาแก้ปวดประจำเดือน คือ สะดวก รับประทานง่าย และได้ผลดีในการรักษาอย่างรวดเร็ว แต่ก็มีข้อควรระวังในกรณีที่แพ้ยาแก้ปวดบางชนิด จะต้องหลีกเลี่ยงไม่รับประทานยานอกกลุ่มที่ทำานแก้ยานั้น ๆ

ในกรณีที่มมีอาการปวดประจำเดือนที่มามาก ท่านอาจใช้กระเป๋าน้ำร้อนประคบบริเวณท้องน้อย ก็เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยบรรเทาอาการปวดได้

2. ยาแก้ปวดหัวไมเกรน

ไมเกรน เป็นอาการปวดหัวแบบหนึ่ง ซึ่งเชื่อว่าเกิดจากความผิดปกติของเส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงสมอง เป็นกันมากในปัจจุบัน พบในคนวัยหนุ่ม-สาว ที่เคร่งเครียดกับงานมาก หรืออายุสูงอายุ

อาการปวดหัวมักเป็นซ้ำ ๆ ไข้ อีก จะมีอาการนำมาก่อน เช่น อาจจะตาพร่า เห็นแสงแวบ ๆ จากนั้นจึงปวดหัว ปวดที่ขมับข้างใดข้างหนึ่ง แล้วแผ่ขยายไปบริเวณกระบอกตา ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการ อาเจียนร่วมด้วย

ปัจจัยที่หาให้ผู้ป่วยเป็นโรคไมเกรนมากขึ้น คือ ความผิดปกติของสายตา หรือ ใช้สายตามากเกินไป, ความเครียด, ความร้อน-หนาวของอากาศ, นอนมากหรือน้อยไป, ความแปรปรวนของฮอร์โมน, การใส่ยาคุมกำเนิด, ยาแก้ความดันโลหิตสูง เป็นต้น

ถ้าท่านเป็นแต่บ่อยอาจรับประทาน ยาพาราเซตามอล (Paracetamol) หรือ แอสไพริน (Aspirin) 1-2 เม็ด ทุก 4 ชั่วโมง

สำหรับยาแอสไพริน ควรรับประทานหลังอาหาร และควรดื่มน้ำตามมาก ๆ

ถ้ายังไม่หายปวด อาจใช้ยาประเภท เออร์โกตามีนตาเรต (Ergotaminetartrate) เช่น เบลเลอร์กาล (Bellergal), นอกถยดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Belloid), คาเฟอริกอต (Cafergot) เป็นต้น สำหรับการชักกลุ่มนี้ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนนำใช้

3. ยาแก้ปวดฟัน

ปวดฟัน พบได้บ่อยกับคนที่การรักษาสุขภาพฟันช่องปากไม่ได้พอ การอักเสบของเหงือก ติ่งฟัน หรือ รากฟัน หรือแม้แต่ฟันที่กำลังจะขึ้นที่อาจท้าวให้เกิดมีอาการปวดฟันได้

การปวดฟันมักเกี่ยวข้องกับเส้นประสาทสมองเส้นที่ 5 ซึ่งมีมาสองเลี้ยงทั้งแกม และยังมีอาจส่งผลให้เกิดอาการปวดหัววมเกรนได้ด้วย

และบางครั้งอาการปวดหัววมเกรนที่เกิดจากการปวดของเส้นประสาทสมองเส้นที่ 5 ก็มีผลท้าวให้เกิดอาการปวดฟันได้ โดยที่ฟันของฤดูบึงดี ๆ อยู่

เมื่อเกิดอาการปวดฟัน คุณสามารถบรรเทาปวดโดยรับประทาน แอสไพริน หรือ พาราเซตามอล ครั้งละ 1-2 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง เวลาปวด หรือใช้ยาที่มีส่วนผสมของน้ำมันกานทาเลอ หยอดแก้ปวดฟันจนกระทั่งที่ฟันเป็นรูได้

อย่างไรก็ตาม ยาที่รับประทาน หรือยาหยอดแก้ปวดฟัน จะท้าวให้ท่านหายปวดฟันมาได้เพียงชั่วขณะหนึ่งเท่านั้น

วิธีที่ถูกต้องคือ ท่านควรไปพบทันตแพทย์ เพื่อตรวจและรักษาที่สาเหตุใน ซึ่งจะช่วยทำให้หายปวดฟันได้ตลอดไป

ยาสามีฤทธิ์ระจายบ้าน ที่นิยมใช้กันมาก และมีติดบ้านแทบทุกบ้าน ก็คือ

4. ยาธาตุน้ำแดง (Stomachic Mixture)

ยาธาตุน้ำแดง มีตัวยาอะไร ใช้แก้อะไรได้บ้าง

ส่วนประกอบสำคัญในยาธาตุน้ำแดง มีดังนี้

1. โซเดียม ไบคาร์บอเนต (Sodium Bicarbonate)
สรรพคุณ ลดกรด
2. ทิงเจอร์เจเนเชียน (Gentian Tincture)
สรรพคุณ กระตุ้นน้ำย่อย
3. ทิงเจอร์การ์ดามอน (Cardamon Tincture) ได้จาก อบเชย
สรรพคุณ ขับลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หิงเจอร์รูบาร์บ (Rhubarb Tincture) ได้จาก รกฏิน้ำเต้า

สรรพคุณ ระบายอ่อน ๆ

5. เหล้าสะระแหน่ (Pepermint Spirit)

สรรพคุณ ขับลม

ประมวลงจากสรรพคุณของตัวยานี้ตำรับ จะทำให้ยาธาตุน้ำแดงที่ใช้อย่างนี้

2 ประการสำคัญ คือ

1. ใช้เป็นยาแก้ปวดท้อง เนื่องจากมีลม

ตัวยาบอบเชย และ เหล้าสะระแหน่ จะขับลมที่ขังแน่นอยู่ในกระเพาะทำให้
ออกไป อาจจะได้ด้วยการเรอ หรือ ผายลม บางคนที่โรคเดียวในบการบอบเชย จะช่วยสะเทินกับ
กรดที่มีอยู่ กรดจะได้ไม่ไปทำอันตรายต่อกระเพาะ ลำไส้ ในกรณีที่อยู่บ่อยมีกรดเส็งออกมาแก่เกินไป

2. ใช้เป็นยาเจริญอาหาร

ตัวยายิงเจอร์เจเนเทียนจะช่วยกระตุ้นน้ำย่อยในลำไส้ ฉะนั้นเราจึงควรรับ
ประทานก่อนอาหารประมาณ 30 นาที ถ้าจะใช้เป็นยาเจริญอาหารก็จะพอถือออกฤทธิ์ขึ้น รับประ
ทานอาหาร จึงจะนับว่าใช้ได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์

ยาสามัญประจำบ้านอีกขนานหนึ่ง ซึ่งนิยมใช้กันมากคู่กับยา "ธาตุน้ำแดง"
ก็คือ ยาธาตุน้ำขาว

ยาธาตุน้ำขาว หรือ ซาลอล-เมนทอล มิกซ์เจอร์ (Salol-Menthol
Mixture) ยานี้ตำรับให้ ในขนาดบรรจุ 180 ซี.ซี. จึงจะจัดเป็นยาสามัญประจำบ้าน

สรรพคุณ ที่ระบุนไว้ คือ แก้อาการท้องขึ้น ท้องอืด และท้องเสีย ตัวยาที่
สำคัญของตำรับนี้ คือ

1. ซาลอล (Salol)

สรรพคุณ แก้ท้องอืด ในทางเดินอาหาร

2. เมนทอล (Menthol)

สรรพคุณ ขับลม

3. น้ำมันขี้เหล็ก (Anise Oil)

สรรพคุณ ขับลม

วิธีรับประทาน สำรับผู้ใหญ่ ครั้งละ 15-30 ซี.ซี. ทุก 4 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำแนะนำในการใช้ยา

1. ต้องเขย่าขวดก่อนรินยา
2. ใช้แก้ท้องเสียเฉพาะกรณีที่เป็นใหม่มาก
3. ยานานนี้ค่อนข้างปลอดภัย ถ้าใช้ตามขนาด

อย่างไรก็ตาม ถ้ารับประทานยามากเกินไป ชนิดเพราะหรือ อาจเกิดการติบขึ้นได้ คือ คล้ายพิษฟีนอล (Phenol) คือ มีอาการตื่นเต้น สั่นกระตุก สั่นรัว อาจถึงชัก และอาจตายได้จากระบบหายใจถูกกด และหยุดทำงาน

5. ยาแดง หรือ "เมอร์คิวโรโครม" (Mercurochrome) เป็นยาสีผสมสด ประกอบด้วยเกลือของปรอท

ยาแดงมีสรรพคุณไปกดการเจริญเติบโตของเชื้อโรค ทำให้เชื้อโรคนั้นสามารถมีชีวิตอยู่ได้ จึงถูกทำลายไป

ยาแดง มีข้อดีคือ ไม่ระคายเคืองแผล และแทรกซึมเข้าไปในผิวหนังได้เล็กน้อย แต่มีข้อเสียคือ จะเปราะเปื้อนเสื้อผ้า ส้างออกยาก บางคนอาจแพ้ "ปรอท" ที่มีอยู่ในยาแดง ทำให้เกิดผื่นคันบริเวณที่ทายา

ปัจจุบันเรานิยมใช้ยาอื่น เช่น ทิงเจอร์ไทเมอร์ซอล (Thimerosal) หรือเรียกว่า ยาสีผสมสด หรือ ทิงเจอร์ไอโซเฟลสโต มาใช้แทนยาแดง เพราะได้ผลดีกว่า แต่บางรายอาจมีอาการแสบ และระคายเคือง เนื่องจากแอลกอฮอล์ส่วนยาได้

ยานี้ ใช้ทาเฉพาะภายนอกร่างกายเท่านั้น ห้ามนำมารับประทานเป็นอันตราย และควรเก็บยาที่พ้นมือเด็ก

ยาแดง จึงเป็นยาสามัญประจำบ้านที่ดี ที่ควรมีติดตู้ยาประจำบ้านไว้ เพื่อใช้ใช้เวลาเป็นแผลเลือดไหล

ไม่ควรใช้ ยาแดง กับแผลไฟไหม้ เพราะทำให้แผลตกสะเก็ด จึงดูเหมือนกับว่าแผลหายแล้ว แต่ภายในยังมีเชื้อโรคอยู่

6. ยาเหลือง ใช้เป็นยาทาแผลเปื่อย เป็นยาน้ำประกอบด้วยตัวยา เอคริฟลาวีน (Acriflavine) หรือ ยูฟลาวีน (Euplavine)

ยาเหลืองมีฤทธิ์เป็นยาทำลายเชื้อโรค จึงเหมาะที่จะใช้กับแผลเปื่อย หรือแผลรื้อรัง ยาที่ไม่มีข้อดีคือ ใช้ทาแล้วไม่แสบ

จนถึงปัจจุบันมีการนำยานี้มาผลิตในรูปแบบของครีม ใช้สำหรับทาแผลถลอก แผล
ไฟไหม้ น้ำร้อนลวกได้ด้วย

ข้อดีของยาเหลือง คือ กระตุ้นให้แผลหายเร็ว รวดเร็วกว่าการงอกของเนื้อ
เยื่อ จึงเหมาะสำหรับทุกแผลเย็บ แผลเรื้อรัง

ยาเหลือง ยังเป็นยาที่หาซื้อได้ผล และราคาถูก เหมาะจะเป็นยาประจำตู้
ยาภายในบ้านท่านอีกขนานหนึ่ง

ยานี้ เป็นยาฆ่าภายนอก ห้ามรับประทาน และควรเก็บไว้ให้พ้นมือเด็ก

7. ยาล้างแผล ที่เราใช้กันเป็นประจำ เวลาเกิดเป็นแผล คือ
"ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์" (Hydrogen peroxide) หรือเรียกสั้น ๆ ว่า ไฮโดรเจน
ความแรงของยาที่ใช้ได้ผลคือ ขนาด 3-5%

เราใช้ยานี้ในการล้างสิ่งสกปรกออกจากแผล ยานี้เมื่อถูกกับแผลจะเกิด
เป็นฟองของแก๊สประเภทออกซิเจน (Oxygen) ออกมา ช่วยชะล้างสิ่งเน่าเปื่อย ทนอง เนื้อที่
ตายออกจากแผล และยังทำลายเชื้อแบคทีเรียได้

นอกจากนี้เรายังสามารถนำไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ มาใช้หยอดล้างหู
ในกรณีที่จะใช้ขี้ผึ้งอุดแก้วหู ให้ผสมน้ำเท่าตัว

การเก็บยานี้ ควรปิดฝาให้แน่นหลังจากใช้แล้ว และควรเก็บยาไว้ในที่ร่ม
อย่าให้โดนแสงแดดและความร้อน

ยานี้ถ้าเสื่อม จะไม่เดือดเป็นฟองฟู และไม่ควรรใช้ต่อไป เพราะอาจมีประ
โยชน์แก่ยา ยานี้ใช้ไม่ได้ผลกับแผลลึก ๆ ในกรณีที่ใช้ยาล้างแผล และยาฆ่าจุลินทรีย์แผลติดต่อกัน
หลายวัน ถ้าอาการไม่ดีขึ้น ควรไปพบแพทย์ตรวจบาดแผล เพื่อทำการรักษาต่อไป

8. ทิงเจอร์ไอโธโรซาล (Thimerosal) หรือ ทิงเจอร์เมอร์ไธโร
ไลท (Merthiolate) ทำในรูปยาน้ำ มีตัวยา 1 ส่วน ในน้ำยา 1000 ส่วน ซึ่งเป็นส่วนผสม
ของแอลกอฮอล์ (Alcohol) และอะซิโตน (Acetone) จึงทำให้มีความรู้สึกแสบร้อนเวลาใส่
แผล

ปัจจุบันตามโรงพยาบาลต่าง ๆ นิยมใช้ยานี้ ทาบริเวณผิวหนังที่ถลอกกัด
แฉะไว้ที่ไว้รักษาแผลสด

ข้อดีของยานี้ คือ ยานี้มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราได้ดีกว่า ยาแดง ยาเหลือง จะดีกว่าทั้งเจอร์โรโดตินตรงที่ไม่ว่าหลายเนื้อเยื่อของผิวหนัง แต่มีฤทธิ์อ่อนกว่าทั้งเจอร์โรโดติน ยานี้มีชื่อทางการค้าต่าง ๆ กัน เช่น เมอร์โรโรเลต ทิมเมอแรน ทั้งเจอร์โรสแมลสด

ข้อควรระวัง ห้ามใช้ยานี้กับแผลบริเวณใกล้ตา ห้ามควรรีดยานี้บาดแผลที่เป็นเรื้อรัง บาดแผลที่มีขนาดใหญ่ บาดแผลที่ลึก หรือแผลไฟไหม้

ถ้าใช้ยานี้แล้วผิวหนังเกิดอาการแดง บวม หรือปวด หรือเกิดเป็นเม็ดคัน คัน ผื่นแดงร่วมด้วย ให้นำหยุดยาและปรึกษาแพทย์ หรือเภสัชกร

9. แอลกอฮอล์ ที่จะกล่าวถึงงานนี้ คือ แอลกอฮอล์ที่ใช้เช็ดแผล ใช้ประคบร้อนเพื่อฆ่าเชื้อโรคบนผิวหนัง หรือใช้แช่เช็ดล้างอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ ใช้บราสจากเชื้อโรค

แอลกอฮอล์ มีหลายชนิด แต่ชนิดที่นำมาใช้ฆ่าเชื้อโรค แช่ล้างเครื่องมือต่าง ๆ ทางทางการแพทย์ เช่น เข็มฉีดยา หลอดฉีดยา เครื่องมือผ่าตัด และใช้เช็ดผิวหนังบริเวณที่จะฉีดยา ทายา หรือจะผ่าตัด คือ เอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl alcohol) หรือใช้ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (Isopropyl alcohol) ในความเข้มข้น 70% ณ ความเข้มข้นนี้จะทำให้กลไกการฆ่าเชื้อโรคได้อย่างเต็มที่และรวดเร็ว

ไม่ควรรีดยา "แอลกอฮอล์ 95%" เช็ดแผล เพราะได้ผลการฆ่าเชื้อโรคไม่ดีเท่า "แอลกอฮอล์ ชนิด 70%"

การรีดยา แอลกอฮอล์ เพื่อทำความสะอาดแผล มีวิธีปฏิบัติดังนี้

1. ล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง ก่อนที่จะทาแผล
2. ใช้น้ำอุ่น "แอลกอฮอล์ ชนิด 70%" เปียกพอหมาด ๆ อย่านำให้ชุ่มเกินไป

ชุ่มเกินไป

3. เช็ดรอบ ๆ แผล งดเช็ดจากขอบแผลออกมา ในกรณีที่เป็นแผลสด แผลฉีกขาด แผลเปิดกว้าง การรีดยาแอลกอฮอล์เช็ดแผลจะทำให้แผลแห้งเร็ว เพราะแอลกอฮอล์จะไปทำอันตรายเนื้อเยื่อบางส่วนได้

แอลกอฮอล์ นอกจากจะมีประโยชน์ใช้ทำความสะอาดผิวหนัง ใช้เช็ดหรือ เช็ดเครื่องมือเพื่อฆ่าเชื้อโรค ยังนำมาใช้ประโยชน์เพราะลดความร้อน ซึ่งเกิดจาก "ไข้สูง" ในเด็กและผู้ใหญ่ได้ โรคไข้ผสมน้ำ และใช้เช็ดตัวเด็กในกรณีที่มีอาการตัวร้อนจัด จะช่วยยาลดไข้ได้เร็ว

แอลกอฮอล์ ที่มีอันตรายมาก ห้ามนำมาใช้เช็ดแผล และห้ามรับประทานคือ "เมทิล แอลกอฮอล์" (Methyl alcohol) หรือแอลกอฮอล์จุกไฟ เพราะเมื่อถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายในปริมาณมาก ๆ จะทำให้ตาบอดได้

10. น้ำเกลือแห้ง หรือน้ำเกลือของที่ขายทั่ว ๆ ไปนั้น มีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ น้ำตาลกลูโคส และเกลือแร่ เกลือแร่ที่นิยมใช้กัน คือเกลือโซเดียม และเกลือโพตัสเซียม คลอไรด์ เป็นต้น

น้ำเกลือแห้ง เตรียมขึ้นในรูปแบบผง บรรจุอยู่ในซองอลูมิเนียม ผกปากของด้วยเครื่อง ปิดสนิท เพื่อป้องกันความชื้น มีรสต่าง ๆ กัน เช่น รสส้ม รสมะนาว รสส้มประรด รสขี้วย รสสตรอเบอร์รี่ เป็นต้น

คนทั่วไปมีความเข้าใจว่า เมื่อร่างกายเกิดอาการอ่อนเพลีย ก็ควรรดน้ำดื่ม น้ำเกลือทุกครั้งไป

บางคนซื้อน้ำเกลือของไปเก็บไว้เป็นโหล ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ เพราะเวลาจำเป็นจะใช้น้ำเกลือของ ในกรณีที่ร่างกายสูญเสียน้ำเท่านั้น เช่น เมื่อเกิดอาการท้องเสีย หรือเล่นกีฬาแล้วเสียเหงื่อมากเกินไป

สำหรับกรณีอื่นเราควรพักผ่อนให้เพียงพอ รับประทานอาหารที่เราได้ครบ 5 หมู่ ออกกำลังกาย นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ จะเป็นการแก้อาการอ่อนเพลียที่ถูกต้องกว่าและไม่สิ้นเปลืองเงินทองด้วย

ไม่ควรหาน้ำเกลือแห้งในเด็กทารก หญิงมีครรภ์ ผู้ป่วยโรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยโรคไต เพราะจะเกิดอันตรายได้

บรรดาแผงน้ำที่ขายตามท้องตลาด มีอยู่ชนิดหนึ่งที่จัดเป็นยา คือ

11. คาลาไมน์โรลชั่น

คาลาไมน์โรลชั่น หรือที่รู้จักกันดีคือ ยาแก้ผดผื่นคัน หรือยาแก้คันขี้หนู จัดเป็นยาที่ทาภายนอกร่างกาย เวลาเกิดผด ผื่นคัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาลาไมน์โรลชั่น ประกอบด้วยตัวยา คาลาไมน์ (Calamine), สังกะสีออกไซด์ (Zinc oxide) และ กลีเซอริน (Glycerine) บางบริษัทอาจเติมตัวยาอื่น เช่น ยาแก้แพ้ไคเฟนฮัยดรามีน (Diphenhydramine) รวมทั้ง เมนทอล (Menthol) ลงไปด้วย ประโยชน์ของคาลาไมน์โรลชั่นคือ ช่วยลดอาการระคายเคืองของผิวหนังจากสิ่งกีดขวางที่เกิดจากรังสี ใช้ทาแก้ เม็ดผด ผื่นคัน ตามผิวหนัง

วิธีใช้ ทาอย่าบาง ๆ ตามบริเวณที่เป็นผดผื่นคัน เหมือนทาแป้งนํ้าทั่ว ๆ ไป วันละ 2-3 ครั้ง วันเวลาเช้าและเย็น หลังอาบน้ำ ไม่ควรทาหนาเกินไป หรือทาทั่วทั้งตัว เพราะยาจะไปอุดรูเหงื่อ และทำให้เกิดมีอาการคันมากขึ้นได้

ตัวอย่างยา "คาลาไมน์โรลชั่น" ที่ผสมยาแก้แพ้ แก้คัน พวกไคเฟนฮัยดรามีน ที่มีขายอยู่ในร้านขายยา ที่รู้จักกันดี เช่น คาลาดริล (Caladryl) กาดรามีน (Cadramine) คัดรามาย-วี (Cadramine-V) เป็นต้น

ยานี้ห้ามรับประทาน และต้องเขย่าขวดให้เนื้อยากระจายทั่วกันทุกครั้งก่อนทายา และในกรณีที่เนื้อยาแห้ง ขึ้น เนื่องจากน้ำระเหยไป จะแก้ไม่ได้โดยเติมน้ำอุ่นลงไปเล็กน้อย เขย่าจนยาเข้ากันดี จึงจะใช้ได้ แต่ถ้าเขย่าไม่เข้ากัน ก็ควรทิ้งยานั้นเสีย

12. เก้ลิ้น เกิดจากเชื้อรา ที่ชอบไขมันของผิวหนังคน

เก้ลิ้น มักจะเกิดกับคนที่ผิวแห้งออกมาก หรือใส่เสื้อผ้าที่อับชื้น แต่บางคนก็เป็นจากการขาดสารอาหาร

บริเวณที่เป็นเก้ลิ้นจะเป็นบริเวณที่มีสีจาง หรือ สีขาว อาจเป็นจุดเล็ก ๆ เรียกว่า "เก้ลิ้นดอกหมาก" และอาจขยายแผ่ออกเป็นวงใหญ่ขึ้นก็ได้

ยาที่ใช้รักษาเก้ลิ้น อาจใช้น้ำยาโรเซียมโซโรซัลเฟต หรือ โซโรปางรูป ความเข้มข้น 25% ทาวันละ 3 ครั้ง หลังอาบน้ำใหม่ ๆ

นอกจากนี้ยังมียารักษาเชื้อราที่จำหน่ายในท้องตลาด เช่น โคลอไตรมาโซล (Clotrimazole) ไมโคนาโซล (Miconazole) โทนาฟเตท (Tonaftate) เป็นยาที่ใช้ได้ผลดี แต่มีราคาค่อนข้างแพง ใช้ทาวันละ 2 ครั้ง เช่นกัน

13. ยาแอสไพริน ใช้สำหรับระงับอาการปวดที่ไม่รุนแรงมากนัก เช่น อาการปวดหัวจากความตึงเครียด ปวดหัวจากโรคไข้หวัดใหญ่ ปวดกล้ามเนื้อ และปวดประจำเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ ยาแอสไพริน ยังสามารถลดไข้ได้โดยมีผลทำให้เหงื่อออกมาก และเป็นการระบายความร้อนออกจากร่างกาย แอสไพรินไม่มีผลทำลายเชื้อโรค หรือทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายดีขึ้น ดังนั้นถ้าคิดว่ามีอาการติดเชื้ออย่างรุนแรง ควรปรึกษาหมอ เพราะถ้าถึงแอสไพรินจะช่วยลดไข้ได้เป็นพัก ๆ ในช่วงที่ไข้ออกฤทธิ์ แต่ก็ยังช่วยให้โรคติดเชื้อหรือมีหนองหายเร็วขึ้น การใช้ออสไพรินอย่างเดียวย่อมจะได้ผลในกรณีที่ เป็นไข้หวัด ทั้งนี้เพราะไข้หวัดเป็นโรคที่หายเองอยู่แล้ว

14. พาราเซตามอล ที่ขายตามท้องตลาดมีหลายยี่ห้อ เช่น อะเซตาซีส, คาลปอล, เซวตัน โครซิน, พานาดอล, เท็มพรา, ทัยลินอล ฯลฯ ส่วนของราชการก็มีขององค์การเภสัชกรรม ชื่อ พาราเซตามอล

พาราเซตามอลมีขายเป็นเม็ด ขนาด 325 มิลลิกรัมสำหรับเด็ก และขนาด 500 มิลลิกรัมสำหรับผู้ใหญ่

ชนิดน้ำเชื่อม มีขายเป็นแบบ 1 ซ้อนชา (5 ซี.ซี.) มักจะมีตัวยา 120 และ 125 มิลลิกรัม (คือกิน 1 ซ้อนชาจะได้ยา 120 หรือ 125 มิลลิกรัม)

ชนิดเม็ด 0.6 ซี.ซี. จะมียา 60 มิลลิกรัม

ผู้ใหญ่ รับประทานได้ครั้งละ 300-1000 มิลลิกรัม ทุก 4 ชั่วโมง ตามความจำเป็น ถ้าเป็นชนิดเม็ดละ 325 มิลลิกรัม ก็ให้ 1-3 เม็ด ชนิด 500 มิลลิกรัม ก็ให้ 1-2 เม็ด

อย่ารับประทานเกินขนาดวันละ 4000 มิลลิกรัม (คือขนาดของผู้ใหญ่ รับประทานวันละ 8 เม็ด ขนาดของเด็กครึ่งเม็ด 325 มิลลิกรัม รับประทาน 12 เม็ด)

แอสไพริน และ พาราเซตามอล³ เป็นยาที่ใส่ระงับหรือบรรเทาอาการ ไม่ได้รักษาสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค เช่น ถ้าปวดฟัน กินยานี้เข้าไปจะระงับแค่อาการปวดฟัน แต่ต้นเหตุคือ ฟันผุ ต้องไปพบทันตแพทย์

แอสไพริน และ พาราเซตามอล ไม่มีผลบรรเทาความเจ็บปวดที่รุนแรง และไม่มีประโยชน์ในการระงับอาการปวดที่เกิดจากอวัยวะภายใน เช่น ท่อน้ำดี ล้าไส้ ท่อปัสสาวะ ฯลฯ

ดังนั้นจึงอย่าพยายามรักษาอาการปวดท้อง ยกเว้นปวดประจำเดือน

³ ที่กรม "คู่มือยาประจำบ้าน" ฉบับสมบูรณ์ โดยนายแพทย์กมล ตรีวิทย์กุล, หน้า 37-14 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรใช้ยาตามขนาดที่มอกไว้บนสลากยา ห้ามใช้เกินขนาดที่ได้แนะนำไว้
ขนาดของยาที่ใช้ในเด็กจะต้องลดลงตามส่วนที่กำหนด ถ้าใช้ยาตามขนาดแล้วไม่ดีขึ้น อย่าเพิ่ม
ขนาดยาเองก่อน ควรถามคนที่รู้หรือปรึกษาแพทย์

แอสไพริน หรือ พาราเซตามอล ใช้ระงับอาการปวด ต่อไปนี้

- อาการปวดหัวที่เกิดจากความตึงเครียด หรือไข้นอักเสบ
- ปวดฟัน ใช้เพื่อระงับเพียงชั่วคราว และไปพบทันตแพทย์ทันทีถ้ามีโรคทาง
- ปวดกล้ามเนื้อ ปวดเมื่อยตามตัว เช่น ไข้หวัดใหญ่
- ปวดบาดแผลหลังผ่าตัดถ้าไม่ปวดมาก และปวดตามตัวเนื่องจากถูกของ

แข็งกระทบกระแทก

- ปวดประจำเดือน ถ้าไม่ดีขึ้นอาจใช้ยาคลายการบีบตัวของกล้ามเนื้อ

ลูก เช่น บาราลแกน (Baralgan) ครั้งละ 1-2 เม็ดแทน

- ใช้เพียงอย่างเดียวเพื่อลดไข้ ถ้าตัวไม่เย็นมากนัก (วัดปรอทขึ้นไม่เกิน

38.5 องศาเซลเซียส หรือ 101 องศาเซลเซียส) หรือแน่ใจว่าเป็นไข้หวัด ถ้าอาการไม่ดีขึ้น
ภายใน 3 วัน ควรปรึกษาแพทย์

- ระงับอาการไข้และปวดเมื่อยตามตัวและข้อ ซึ่งเกิดจากเป็นไข้หวัดหรือ

ไข้หวัดใหญ่

- ใช้ลดไข้ระงับอาการปวดและการรักษาอย่างอื่น ไข้หวัดที่ไม่ได้เป็นหวัด และมีไข้

สูงมาก (วัดปรอทขึ้นเกินกว่า 39 องศาเซลเซียส หรือ 102 องศาเซลเซียส)

แอสไพรินโดยทั่วไปมีขายเป็นแบบชนิดเม็ดสำหรับกิน สำหรับผู้ใหญ่มีขาย
เม็ดละ 5 เกรน (300 มิลลิกรัม) และแบบเม็ดสำหรับเด็ก มีขายเม็ดละ 1 เกรน (60
มิลลิกรัม) และ 75 มิลลิกรัม ไม่มีชนิดเป็นอย่างไร มีชนิดที่ทำเป็นแท่งสำหรับเหน็บทางทวาร
หนักขนาดยาทั้งหมด 2 เกรน (120 มิลลิกรัม)

ผู้ใหญ่กิน (ขนาดเม็ดละ 5 เกรน) ครั้งละ 1-2 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง
ตามความจำเป็น หรือกินวันละ 3 ครั้งหลังอาหารทันที แล้วดื่มน้ำตามมาก ๆ ถ้าอาการ
บรรเทาหรือไม่มีอาการแล้วจะหยุดยาก็ได้

ไม่ควรใช้ยาเกินกว่าวันละ 4 กรัม (ประมาณวันละ 13 เม็ด)

เด็ก 1 ขวบ ใช้ชนิด 1 เกรน ครั้งละ 1 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง ตาม
ความจำเป็น

อายุ 2 ขวบ ใช้ชนิด 1 เกรน ครั้งละ 2 เม็ด

เด็กอายุ 6-12 ขวบ ใช้กินยาผู้ใหญ่ชนิด 5 เกรน ครั้งละ 1 เม็ด

ขนาดที่ใช้กินในเด็ก

อายุต่ำกว่า 1 ขวบ ใช้กินครึ่งช้อนชา (60 มิลลิกรัม) หรือครั้งละ 1
หยด (0.6 ซี.ซี.) ทุก 4-6 ชั่วโมง

อายุ 1-6 ขวบ ครั้ง-1 ช้อนชา (60-120 มิลลิกรัม) ถ้าใช้ชนิดหยดก็ให้
1-2 หยด (0.6-1.2 ซี.ซี.) ทุก 4-6 ชั่วโมง

อายุ 6-12 ขวบ ใช้กิน 150-300 มิลลิกรัม ใช้ยาเม็ดขนาด 325
มิลลิกรัม ครั้งละ ครั้ง-1 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง

อายุมากกว่า 12 ขวบ ใช้กินขนาดเท่าผู้ใหญ่

2.3 คุณสมบัติและมาตรฐานของยาที่ใช้ในการปฐมพยาบาล

ก่อนที่จะกล่าวถึงหลักการช้ยา น่าจะรู้จักกับคำว่า "ยา" เสียก่อนว่าคืออะไร คำว่า
"ยา" ตามพระราชบัญญัติยา ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2522 มีความหมายดังนี้คือ

1. วัตถุที่รับรองไว้ว่าในตำรายาที่รัฐมนตรีประกาศ
2. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการวินิจฉัย มาบัด บรรเทา รักษาหรือ ป้องกัน
โรค หรือความเจ็บป่วยของมนุษย์หรือสัตว์
3. วัตถุที่เป็นเภสัชเคมีภัณฑ์ หรือเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป
4. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับทำให้เกิดผลแก่สุขภาพ โครงสร้าง หรือการกระทำหน้าที่
ใด ๆ ของร่างกายมนุษย์หรือสัตว์

2.3.1 ประเภทของยาตามกฎหมาย⁴

ยาแผนปัจจุบัน หมายถึง ยาที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม การประกอบโรคศิลปะแผนปัจจุบัน หรือการบำบัดโรคสัตว์

ยาอันตราย หมายถึง ยาแผนปัจจุบันหรือยาแผนโบราณที่รัฐมนตรีประกาศเป็นยาอันตราย ยาใช้ภายนอก หมายความว่า ยาแผนปัจจุบันหรือยาแผนโบราณที่มุ่งหมายสำหรับใช้ภายนอก

ยาใช้เฉพาะที่ หมายความว่า ยาแผนปัจจุบันหรือยาแผนโบราณที่มุ่งหมายใช้เฉพาะที่กับผิวหนัง ปุ ตา จมูก ปาก ทวารหนัก ช่องคลอด หรือท่อปัสสาวะ

ยาสามัญประจำบ้าน หมายความว่า ยาแผนปัจจุบันหรือยาแผนโบราณที่รัฐมนตรีประกาศเป็นยาสามัญประจำบ้าน ปัจจุบันมี 70 รายการด้วยกัน ยาประเภทนี้จะมีขนาดบรรจุที่กำหนดไว้เท่านั้น เช่น ยาเม็ดแอสไพริน บรรจุของ 10 เม็ด มีฉลากวิธีใช้พร้อม

2.3.2 รูปแบบของยา

ยาที่เราเห็นมีขายทั่วไป หรือที่ใช้กันก็มีหลายรูปแบบต่าง ๆ กัน คือ

1. ยาเม็ด เป็นยาเม็ดที่เรารู้จักกันทั่วไป อาจเป็นยาเม็ดแบบธรรมดา เช่น ยาเม็ดพาราเซตามอล ยาเม็ดเกลือ เช่น ยาเม็ดวิตามิน นอกจากนี้ยังมียาเม็ดเคลือบพิเศษ เพื่อต้องการให้แตกตัวที่ลำไส้ เป็นต้น

2. ยาน้ำ มีหลายชนิดด้วยกัน คือ

2.1 ยาน้ำเชื่อม เช่น ยาแก้ไอ น้ำเชื่อม ยาแก้ปวดเด็ก เป็นต้น

2.2 ยาน้ำเชื่อมชนิดทาเป็นผงแห้ง ส่วนใหญ่จะเป็นพวกยาปฏิชีวนะสำหรับเด็ก ยาดังกล่าวเมื่อละลายน้ำแล้วจะมีความคงตัวอยู่ได้ไม่นาน จึงต้องหามาในรูปแบบแห้ง ก่อนใช้จะต้องละลายน้ำ เขย่าจนยาละลายหมด

2.3 ยาน้ำแขวนตะกอน (Suspension) ไม่ละลายน้ำจึงจำเป็นต้องทานในรูปแบบแขวนตะกอนยาน้ำ ก่อนใช้จึงจำเป็นต้องเขย่าขวดก่อนนำใช้ทุกครั้ง เพื่อให้ตัวยากระจายได้ทั่ว ตัวอย่างเช่น ยาน้ำกาลาไมน์ ยาลดกรดต่าง ๆ

⁴ ที่มา "สมุนไพรและยาที่ควรรู้" คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2532. หน้า

2.4 ยาเน้าแขวนและออง (Emulsion) เป็นยาเตรียมของน้ำและน้ำมัน ทำให้ผสมเข้าเป็นเนื้อเดียวกันด้วยสารตัวที่สาม ได้แก่ ยาระบายพาราซิทิน น้ำมันตับปลาชนิดน้ำ

2.5 ยาเน้าใส (Solution) ตัวยาจะละลายน้ำทั้งหมด ได้ยาเตรียมใส ไม่มีตะกอน ได้แก่ ยาแก้ท้องเสีย เป็นต้น

3. ยาฉีด เป็นยาเตรียมกึ่งแข็งกึ่งเหลว ใช้สำหรับทาผิวหนัง ได้แก่ ยาหม่อง ฉีดกล้ามเนื้อ เป็นต้น

4. ยาครีม เป็นยาเตรียมกึ่งแข็งกึ่งเหลวเช่นกัน แต่จะไม่เหนียวระหนะ ใช้ง่ายสะดวก มักล้างออกง่าย ได้แก่ ครีมทาถูหน้าแก้มบวม ยาครีมทาแก้เชื้อรา เป็นต้น

5. ยามง ได้แก่ ยาที่ทำเป็นผง มักขายในรูปซอง ได้แก่ น้ำเกลือแห้ง ยาลดกรด ยดละลายใส่สมณะ เป็นต้น

6. ยาหยอดตา หยอดหู หยอดจมูก มักทำอยู่ยารูปยาน้ำ บรรจุขวดเล็ก ๆ และมีหลอดสำหรับหยดอยู่ที่ฝาขวดในตัวเลย ยาประเภทนี้ไม่ควรราชมาร่วมกับผู้อื่น

7. ยาอม ใช้้อมในปาก อาจทำเป็นยาอมแข็ง ยาอมนิ่ม ยาจะละลายในปาก ได้แก่ ยาอมแก้เจ็บคอทั่วไป

2.3.3 ยาแผนโบราณที่พบบ่อย

1. ยาลดไข้แก้ปวด

ยากลดไข้แก้ปวดที่ควรมีไว้ประจำบ้าน มี 2 ชนิดคือ

1.1 แอสไพริน ชนิดเม็ด

1.2 พาราเซตามอล ทั้งชนิดน้ำและชนิดเม็ด

1.1 แอสไพริน

เป็นยากลดไข้ แก้ปวดที่มีประสิทธิภาพดีมาก ราคาถูก มีเฉพาะชนิดเม็ด อย่างเดียว ไม่มีชนิดน้ำ ถ้าเป็นยาเด็กจะเรียกว่า "เบบีแอสไพริน" ขนาด 1 เกรนต่อ 1 เม็ด

ขนาดให้ใช้ ใช้ 1 เกรนต่ออายุ 1 ปี จนถึง 6 ปี

หมายความว่า อายุ 1 ปี ใช้ 1 เกรน หรือ 1 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง

อายุ 2 ปี ใช้ 2 เกรน หรือ 2 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง

อายุ 3 ปี ใช้ 3 เกรน หรือ 3 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง

เช่นนี้ เรื่อยไปจนถึงอายุ 6 ปี ใช้ 6 เกรน หรือ 6 เม็ด (= 1 เม็ด ของผู้ใหญ่) ซึ่งจะมีตัวยา 325 มิลลิกรัม)

วิธีใช้ที่ถูกต้อง ต้องคั้นน้ำตามมากประมาณ 2-3 แก้ว ทุกครั้ง เนื่องจาก แอสไพรินอาจทำให้เกิดเลือดออกและกัดกระเพาะ

1.2 พาราเซตามอล

ยาพาราเซตามอล เป็นยาลดไข้แก้ปวดที่มีคุณภาพพอ ๆ กับยาแอสไพริน และไว้แทนแอสไพรินในคนที่ห้ามใช้แอสไพริน

รูปแบบ พาราเซตามอลที่มีขายทั่วไปในรูปยาเม็ดสำหรับเด็กและผู้ใหญ่

สำหรับเด็กมีตัวยา 300-325 มิลลิกรัม ใน 1 เม็ด

สำหรับผู้ใหญ่มีตัวยา 500 มิลลิกรัม ใน 1 เม็ด

ส่วนชนิดน้ำ อาจทำในรูปแบบน้ำยาใส น้ำเชื่อม หรือชนิดผงชงก่อน ชนิดนี้ต้องเขย่าขวดก่อนใช้เสมอ ชนิดน้ำที่จะมีตัวยาพาราเซตามอล 60 มิลลิกรัม ใน 1 ช้อนชา

ขนาดบรรจุของชนิดน้ำ อาจทำขายในรูปแบบขวดหยด ใช้สำหรับเด็กเล็ก ๆ ตั้งแต่แรกเกิด ถึง 1 ขวบ เนื่องจากการจะตวงยาไม่ถึง 1 ช้อนชาให้ถูกต้องเที่ยงตรงทำได้ยาก จึงใช้ เป็นชนิดหลอดหยดแทน โดยที่หลอดหยดจะมีขีดบอก 2 ขนาด หรือขวดยาน้ำธรรมดา ขนาดบรรจุ 60 มิลลิลิตร

ขนาดที่ใช้ ผู้ใหญ่ 1-2 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง

เด็กไม่ถึง 1 ปี 60 มิลลิกรัม (1 ช้อนชา) ทุก 4-6 ชั่วโมง

1-2 ปี 60-120 มิลลิกรัม (1-2 ช้อนชา) ทุก 4-6 ชั่วโมง

3-6 ปี 120 มิลลิกรัม (2 ช้อนชา) ทุก 4-6 ชั่วโมง

6-12 ปี 240 มิลลิกรัม (2 ช้อนชา-ครึ่งเม็ด) ทุก 4-6 ชั่วโมง

ข้อควรระวัง ผู้ใหญ่ไม่ควรรับประทานยาติดต่อกันนานเกิน 10 วัน ยกเว้น

แพทย์สั่ง

เด็กต่ำกว่า 5 ขวบไม่ควรรับประทานยาติดต่อกันมากกว่า 5 ครั้งใน 1 วัน และไม่รับประทานเกิน 5 วัน ยกเว้นแพทย์สั่ง

2. ยามบรรเทาอาการหวัด

ส่วนแผนภูมิแล้วจะมีสาเหตุมาจากเชื้อไวรัส ปัจจุบันยังไม่มียาที่จะฆ่าไวรัสที่
พิสูจน์ว่าเคมีหรือยาเพอร์เซนต์ เมื่อทราบว่าเป็นหวัดเริ่มแรกเพียงแต่ปฏิบัติตัวให้ดี ซึ่งจะกล่าวต่อ
ไป จะไม่มีเชื้อโรคแทรกซ้อน และไม่จำเป็นต้องรับประทานยาปฏิชีวนะใด ๆ เลย

ส่วนอาการน้ำมูกไหล ถ้าไม่ราคาณตาก็ไม่จำเป็นต้องงายอะไร ยกเว้น
เกิดความรู้สึกจามจนทนไม่ได้ ก็อาจหาซื้อยาลดน้ำมูกมารับประทานได้

ยาลดน้ำมูกเป็นประเภทยาแก้แพ้ เมื่อรับประทานแล้วจะมีอาการง่วงนอน ถ้าต้อง
ทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร หรือขับขี่ยวดยานควรจะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะอาจก่อ
ให้เกิดอุบัติเหตุได้

แต่ถ้าอาการหวัดไม่หายไปในภายใน 3-5 วัน หรือเป็นแล้วมีอาการไอสูงมาก
กอลแดง เจ็บคอมาก จะแสดงถึงการติดเชื้อแทรกซ้อน จำเป็นจะต้องหายาปฏิชีวนะมารับ
ประทาน ซึ่งถ้าท่านไปตามหาซื้อยาจากเภสัชกร จะเป็นผู้เลือกยาปฏิชีวนะชนิดที่เหมาะสม
ตลอดจนวิธีและวิธีเก็บที่ถูกต้อง

ยาอีกตัวที่จะเน้นในที่นี้คือ วิตามินซี ความเข้าใจที่รับประทานวิตามินซี จะช่วย
ป้องกันหรือรักษาหวัดได้ งานทางการแพทย์ยังไม่ได้เป็นที่ยอมรับว่าใช้ได้ โดยเลหาขนาดที่ทาน
ขอรับรับประทาน คือ ขนาด 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง (1 เม็ด มียา 100 มิลลิกรัม) ท่านจะ
ได้ยาไปเพียง 300 มก./วัน ซึ่งไม่ได้ขนาดพอที่จะช่วยป้องกันหรือรักษาได้ เพราะขนาดที่จะช่วย
ป้องกันและรักษาจะต้องใช้ขนาดสูง คือ ขนาดป้องกันหวัด ต้องใช้ 1-5 กรัม/วัน ส่วนขนาด
รักษาหวัดต้องใช้ถึงวันละ 15 กรัม/วัน ซึ่งวิตามินขนาดสูง ๆ เช่นนี้ ผลยังไม่เป็นที่ยอมรับ มี
หน้าร้ายอาจก่อให้เกิดโรคมมาได้เช่น อาจทำให้ท้องเสีย เกิดนิ่วในไต นอกจากนี้ไตที่
มีโรคประจำตัวอยู่ และใช้ยารักษาโรคประจำตัวนั้นเป็นประจำ แล้วยังรับประทานวิตามินซี
จำนวนมาก ๆ จะก่อให้เกิดยาตีกันได้ ซึ่งจะมีผลเสียต่อสุขภาพประการ

3. ขาดกัณฑ์จุมูก

มีจะลดถอย การกัณฑ์ของจุมูก โดยทำที่เส้นเมื่อดูตาจุมูกที่เบ้ตัวลงทำโดยกัณฑ์จุมูก
แต่ การวิชัยลดอาการคั่งของน้ำจุมูกนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ควรได้รับคำแนะนำในการเลือกยา
วิชัยแพทย์หรือเภสัชกร เพราะผู้ป่วยบางท่านอาจจะมีโรคประจำตัวอยู่แล้ว เมื่อวิชัยลดอาการ
ก็คงมีผลร่วมด้วย อาจเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาทั้ง 2 ชนิด (ยาตีกัน) มีผลทำให้ฤทธิ์ของยา
เบ้ถึบยาไปได้ หรือคนที่มีโรคประจำตัวอยู่ทำมิวิชัยลดการกัณฑ์จุมูกบางชนิด เป็นต้น

ขอเน้นในที่นี้ ถึงการใช้ยาพ่นจุมูกเร็วหรือลดจุมูก เพื่อบรรเทาอาการกัณฑ์จุมูกนั้น ถ้า
ไม่จำเป็นจริง ๆ หรือแพทย์ไม่ได้อสั่งยาใช้ เนื่องจากการใช้ยาพ่นจุมูกต้องจะทำให้เกิดผล
เสียตามมา ก็อย่าใช้บ่อยเกินไปจะทำให้เบ้จุมูกอีกจนเสียจริง และอาการกัณฑ์จุมูกจะเพิ่มมากขึ้น
ขึ้น ถ้าจำเป็นต้องใช้ไม่ควรใช้มากกว่าวันละ 3 ครั้ง

2.4 อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการปฐมนุชยาบาล

อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการปฐมนุชยาบาล... หอจะจำแนกได้ดังนี้

1. ผ้าก๊อต
2. สำลี
3. กรรไกร
4. ผ้าพันแผลแบบโรล
5. พลาสเตอร์แต่งแผล
6. พลาสเตอร์ยาปิดแผล

ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ จะสามารถใช้ในการประกอบการปฐมนุชยาบาลเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม
ที่ขึ้นอยู่กับอุบัติเหตุ หรือบาดแผลที่เกิดขึ้นว่าจะเป็นลักษณะใด และขึ้นอยู่กับวิจารณญาณของผู้
ปฐมนุชยาบาลในการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบ ก่อนการนำส่งแพทย์เพื่อวินิจฉัยโรค และช่วยเหลือ
ผู้ป่วยต่อไปตามลำดับ

สรุป

การปฐมพยาบาล คือ การช่วยเหลือขั้นต้นแก่ผู้ป่วยโดยกะทันหัน ก่อนนำส่งแพทย์ หรือส่งโรงพยาบาล

ผู้ปฐมพยาบาล คือ บุคคลที่ช่วยเหลือผู้ป่วยโดยใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่หาได้ในขณะนั้น โดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทางการแพทย์เป็นอย่างดี เพียงแต่มีความรู้ในการปฐมพยาบาลที่ถูกต้อง ก็สามารถปฐมพยาบาล

ประโยชน์ของการปฐมพยาบาล

1. เป็นการรักษาชีวิตเอาไว้ได้
2. เป็นการป้องกันมิให้ผู้ป่วยมีสภาพเลวลง
3. เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยกลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

ยา หมายถึง สารหรือสารเคมีซึ่งมีฤทธิ์ต่อสิ่งที่มีชีวิต และไม่ใช่อาหาร ใช้ในการป้องกันรักษา หรือบำบัดโรคต่าง ๆ ในคนและสัตว์ ให้พ้นจากการทรมาณ หรือความเจ็บป่วยจากโรคต่าง ๆ

ยาได้มาจาก 2 แหล่งด้วยกัน คือ

1. ยาสังเคราะห์
2. จากสมุนไพร
 - 2.1 จากพืช
 - 2.2 จากสัตว์
 - 2.3 จากแร่ธาตุ

รูปแบบของยา มี 3 แบบคือ

1. ของเหลว
2. ของแข็ง
3. รูปแบบอื่น ๆ เช่น ซีรั่ม, ฝักยางบดผสม, คริม เป็นต้น

ในการรับประทานยา ต้องให้ได้ขนาดที่ถูกต้อง ซึ่งในการรับประทานยานั้นมีอยู่ 2 ลักษณะคือ

1. ยาน้ำ
2. ยาเม็ด

การกินยาเม็ดสามารถกินได้ตรงตามขนาดที่แพทย์สั่ง แต่หากเป็นยาเม็ดที่องมีลักษณะ
 รองรับยา ให้นำได้ตรงตามขนาดที่แพทย์สั่ง ซึ่งภยานะที่นำซึ่งส่วนใหญ่มักจะมี 2 ลักษณะ คือ

1. 1 ซ้อนขนาดมาตรฐาน มีขนาดเท่ากับ 2 ซ้อนกาแฟ
2. 1 ซ้อนครึ่ง มีขนาดเท่ากับ 2 ซ้อนกินข้าว

รูปแบบของยาที่มีภาชนะในการเข้าสายหักแรมลูกเสือ แบ่งได้ดังนี้

1. ยาเม็ด
2. ยาผง
3. ยาลูกอม
4. ยาซีฟิ่ง
5. ยาผง
6. ยาหยอดตา, ฟู, จมูก
7. ยาคุม

หลักการจัดยาสามัญประจำบ้าน

1. ควรแยกยาชนิดที่ใช้รับประทาน และยาภายนอกออกจากกัน
2. ยาแต่ละชนิดต้องมีฉลากปิดขวดคำให้เรียบร้อย
3. ยาทุกชนิดต้องมีภาชนะบรรจุปิดคำให้เรียบร้อย
4. ผู้ยาคควรมี ถ้วยหรือช้อนตวงยา สาลี ผ้าพันแผล หลอดดูดรี บรอนท ด้วย

ยาที่ใช้รับประทานในผู้ยาสามัญประจำบ้าน มีรายละเอียดดังนี้

ยาที่ใช้รับประทาน

1. ยาเม็ดพาราเซตามอล หรือ แอสไพริน
2. ยาแก้ไอ
3. ยาแก้ท้องเสีย
4. ยาธาตุน้ำแดง

ยาใช้ภายนอก

1. ยาล้างแผล
2. ทาลาไมนอล็อกซีน
3. ซิงค์ ยาทาหนอง
4. ทิงเจอร์ราส์นผลสด, ยานวดง
5. เมล่อนมรมเปียหอม

อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการปฐมพยาบาล หอจะจำแนกได้ดังนี้

1. ผ้าก๊อต
2. สำลี
3. กรรไกร
4. ผ้าพันแผลแบบโรล
5. พลาสเตอร์แต่งแผล
6. พลาสเตอร์ยาปิดแผล

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเรื่องยา จะเห็นได้ว่า การปฐมพยาบาลที่เหมาะสมกับการดำเนินงานวิจัย จึงน่าจะประกอบไปด้วย ยาสำหรับใช้ภายนอก และอุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาล

2.5 ลักษณะของบาดแผลเพื่อการปฐมพยาบาล⁵

2.5.1 บาดแผล (Wounds) หมายถึงการชอกช้ำ ฉีกขาดของผิวหนังและเนื้อเยื่อของร่างกาย

2.5.1.1 ชนิดของบาดแผล, บาดแผลแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. บาดแผลเปิด (Open Wound) หมายถึงบาดแผลที่มีการฉีกขาดของผิวหนัง และเนื้อเยื่อของร่างกาย

⁵ ที่มา "การปฐมพยาบาล" (First Aid) รัชนิทร ภูขาว, ศาสตรา-เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 31 หน้า 10-15.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

2. บาดแผลเปิด (Closed Wound หรือ Contusions) หมายถึง บาดแผลที่มีเลือดออกข้างในหรือมีเลือดออกที่ผิวหนังหรือเนื้อเยื่อ รอยที่มักมีรอยแยกของผิวหนังและเนื้อเยื่อ มักเกิดจากการปะทะอย่างรุนแรง เช่น ถูกกระแทก ชก เตะ หรือชนโดยตรง ทำให้เกิดการชอกช้ำของผิวหนังหรือเนื้อเยื่อ หรืออวัยวะภายในได้

ลักษณะของบาดแผลเปิด แบ่งออกได้ 5 ลักษณะ คือ

1. บาดแผลถลอก (Abrasions) สาเหตุเกิดจากผิวหนังชั้นนอกถูกทำลาย โดยมากเกิดจากการขีดข่วนจากของแข็ง เช่น การหกล้ม บาดแผลชนิดนี้มีเลือดไหลออกมาเป็นวงเล็กน้อย แต่อาจมีอันตรายจากการติดเชื้อ เพราะถือว่าเป็นบาดแผลสกปรก
2. บาดแผลถูกบาด (Incisions หรือ Cut Wound) สาเหตุเกิดจากการถูกของมีคม เช่น มีด ขวาน ขอบของโลหะ เศษแก้วแตก หรืออื่น ๆ ที่มีลักษณะคม นอกจากมีใบมีดบางชนิดทำให้เกิดบาดแผลถูกบาดได้ เช่น ใบข้าว ใบหญ้าคา ใบตะเภา บาดแผลชนิดนี้รอยแผลจะเรียบ ยาว และลึก มีเลือดออกได้มาก ถ้าเป็นบาดแผลลึกอาจทำลายกล้ามเนื้อเอ็น และประสาท
3. บาดแผลลึกขาด (Lacerations) สาเหตุเกิดจากการปะทะอย่างรุนแรง เช่น ถูกกระแทกหรือชน ถูกกับระเบิด ทำให้บาดแผลลึกทะลุทะลวง อาจมีการแตกเลือดได้มาก มีการทำลายเนื้อเยื่อมากกว่าบาดแผลถูกบาดหรือตัด บาดแผลชนิดนี้มักมีการติดเชื้อได้ง่าย
4. บาดแผลถูกแทง (Penetrating Wound หรือ Puncture Wound หรือ Stab Wound) บาดแผลถูกแทงหรือตำ มักเกิดจากวัตถุมีคมหรือของแหลมแทงเนื้อเยื่อให้เป็นรูเล็ก ๆ เช่น เข็มทอ มีด หอก ดาบ ดาบปลายปืน เหล็กชุดซาร์ป หรือหนามตำ มีการแตกเลือดภายนอกไม่มากนัก มีการทำลายอวัยวะภายใน ซึ่งเป็นสาเหตุต่อการแตกเลือดภายใน บาดแผลชนิดนี้ไม่มีอันตรายจากการติดเชื้อได้มาก เพราะมีเลือดลึกลงอยู่ภายใน ซึ่งเชื้อบาดทะยักอาจเจริญเติบโตได้
5. บาดแผลถูกกระสุนปืน (Gun Shot Wound) บาดแผลถูกกระสุนปืนนี้มีความรุนแรงขึ้นอยู่กับขนาดและความเร็วของกระสุนปืน กระสุนที่มีความเร็วสูง แม้ว่าลูกกระสุนจะมีขนาดเล็ก แต่อาจการทำลายสูงมาก และมีการติดเชื้อได้มากกว่า จะพบว่ารอยกระสุนพวกนี้มักจะมีรอยลึกขาดร่วมด้วยมาก และอวัยวะข้างเคียงถูกทำลายมาก กล่าวได้ว่าบาดแผล

ถูกกระสุนปืนจะมี 3 ลักษณะ คือ เป็นรอยช้ำ (Contusion) กระสุนทะลุเข้าร่างกาย (Penetration) กระสุนทะลุออกจากร่างกาย (Perforation) เมื่อกระสุนผ่านเนื้อเยื่อ พลังงานจะกระจายออกทั่วทุกทิศทาง จึงเกิดพรงขนาดใหญ่ขึ้นทันทีรอบกระสุน กินเวลาเป็นเสี้ยวของวินาที ประมาณกันว่าขนาดของพรงประมาณ 30 เท่าของกระสุน จะมีแรงอัดในพรงดังกล่าวที่อาจสูงจนถึง 1,500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ซึ่งแรงพอที่จะทำให้กระดูกหักเสีย แยกได้ โดยไม่จำเป็นต้องกระสุนจะต้องกระทบกระดูกโดยตรง หลังจากที่กระสุนผ่านแล้วจะเกิดผลของสูญญากาศขึ้นอีก ถ้าความเร็วสูงมากจะมีการทำลายเนื้อเยื่อมาก การขยายตัวของพรงแล้วถูกแรงดึงดูด ทำให้เนื้อเยื่อทั่วไปบริเวณนั้นเกิดการเน่าตายได้ จะเห็นว่าบาดแผลถูกกระสุนปืนเป็นบาดแผลที่มีอันตรายมากทีเดียว นอกจากจะทำให้เกิดบาดแผลได้หลายลักษณะดังกล่าวแล้ว ยังมีโอกาสที่จะติดเชื้อได้มากอีกด้วย (ดีเรก อีพรานกูร ณ อยุธยา และ ช่างรัตน์ แก้วกาญจน์ 2520 : 13)

การปฐมพยาบาลแผลเปิด

1. ห้ามเลือดทันที
2. ป้องกันมิให้แผลสกปรก และติดเชื้อโดยการชะล้างบาดแผลให้สะอาด
3. ถ้ามีอาการช็อค ให้รักษาช็อค
4. ถ้ามีบาดแผลใหญ่ ต้องรีบนำส่งต่อแพทย์ เพื่อทำการเย็บแผล
5. บาดแผลทุกชนิด ควรได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคบาดทะยัก

การปฐมพยาบาลบาดแผลปิด

1. ประคบด้วยความเย็น เช่น น้ำแข็ง ตรงบริเวณที่มีอาการฟกช้ำ เพื่อให้เมเลือดที่ไหลได้ผิวหนัง และระงับความเจ็บปวดภายใน 24 ชั่วโมงแรก
2. หลังจาก 24 ชั่วโมง ท่อประคบด้วยความร้อน เช่น วางกระเป๋าน้ำร้อน อาจใช้ใบไม้ที่ลนไฟ เช่น ใบพลับพลึง ประคบบนบริเวณที่มีการฟกช้ำนั้น หรืออาจใช้ยาที่ทำให้เกิดความร้อน เช่น ขี้กิ้งก่าส้ม หรือยาชิวที่ใช้กับบาดแผลฟกช้ำโดยเฉพาะ ทบบริเวณที่มีอาการฟกช้ำได้
3. ถ้ามีอาการฟกช้ำบริเวณข้อ ควรห่อไว้ด้วยวัสดุที่นุ่ม ๆ ได้รับการหักถ่อนโดยการพันผ้าไว้ (Bandaging)

4. ถ้าการกระแทกนั้นรุนแรง อาจจะเป็นอันตรายถึงอวัยวะภายใน ให้

ช่วยเหลือนับเวลาติดต่อกายใน ดังกล่าวมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 การป้องกันการติดเชื้อและการแต่งขนาดผล

ขนาดผลเปิดทุกชนิด เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินแล้ว ควรชะงักขนาดผลให้ชะงัก เพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ก่อให้เกิดหนองและเชื้อขนาดต่อยิ่ง ในการแต่งขนาดผลนั้นมือของผู้ดูแลผู้ชมพยาบาล และ เครื่องมือ เครื่องใช้ ต้องล้างทำความสะอาดปราศจากเชื้อโรคด้วย

วิธีการแต่งขนาดผล มีดังนี้คือ

1. ผู้ดูแลผู้ชมพยาบาลล้างมือให้สะอาด โดยพอกสบู่ ล้างน้ำจนแก้วเซ็ดกับแห้ง
2. เครื่องมือ เครื่องใช้ เช่น คีมคีบสาเกี จะต้องต้มน้ำเดือดนานอย่างน้อย 20 นาที
3. ใช้คีมคีบสาเกีชุบแอลกอฮอล์ 70% เซ็ดรอบขนาดผลเป็นวงกลม เซ็ดจากขอบแมลงออกข้างนอก แล้วทิ้งสาเกีก้อนนั้นเสีย ระวังอย่าเซ็ดเข้าไปในแผล เพราะจะเกิดการติดเชื้อได้
4. แต่งผลด้วยนิ้วมือที่เหมาะสมกับชนิดของขนาดผล
5. ชุบขนาดผลให้แห้งด้วยผ้าโปร่ง ใช้ยาป้องกันการติดเชื้อ เช่น ทิงเจอร์ไมออร์ไทโรเลต ซึ่งใช้ในโรคริซน ยาแดง ยาเหลือง โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับชนิดของขนาดผล
6. บิดผลด้วยผ้าโปร่งที่สะอาด บิดพลาสติกหรือให้เรียบร้อยหรืออาจพันผ้าใช้
7. ไม่ควรนำผลเปียกน้ำ เพราะผลจะหายช้า

ในการแต่งขนาดผลไม่ควรรวบรัดโดยไม่จำเป็น ควรนำขนาดผลได้แก่ก่อนมาๆ การพิจารณาว่าจะแต่งขนาดผลได้แก่ไหน ให้พิจารณาถูกลักษณะของขนาดผลว่าสกปรกมากน้อยเพียงใด ถ้าเป็นขนาดผลสกปรกก็อาจจะทำได้หลายครั้งในหนึ่งวัน แต่ถ้าเป็นขนาดผลทั่วไปควรทำผลวันละ 1 ครั้งก็พอ ถ้าเป็นขนาดผลสะอาด เช่น ขนาดผลที่เปียกไว้แล้ว อาจจะไม่ต้องการผลเลยก็ว่าได้แก่กว่าจะเปิดผลเพื่อตัดใหม่ออก ก็จะต้องระวังอย่าให้ขนาดผลเปียกน้ำ ซึ่งเป็นข้อสำคัญ เพราะถ้าปล่อยให้ผลเปียกน้ำ ผลจะแฉะ ทำให้ผลติดยาก หายช้า

2.5.3 ชนิดของน้ำยาล้างแผลและยาฆ่าแผล

น้ำยาล้างแผลและยาฆ่าแผล มีหลายชนิดให้เลือก แล้วแต่ชนิดของบาดแผล และพิจารณาถึงความสะดวกในการจัดหาด้วย ซึ่งได้แก่

1. น้ำสะอาดต้มสุก ควรเป็นน้ำอุ่น ๆ ไม่ร้อนจัดเกินไป จะช่วยชะล้างบาดแผลให้สะอาดได้ดี สามารถเตรียมเองได้ ประหยัดเงิน
2. น้ำยาบริก ตามปกติ น้ำยาบริกใช้สำหรับล้างตา แต่บางครั้งก็ไม่สามารถหา น้ำยาชนิดอื่น อาจใช้น้ำยาบริกล้างแผลได้
3. น้ำด่างทับทิม ใช้เกล็ดด่างทับทิมเพียง 1-2 เกล็ด ละลายในน้ำอุ่นผสมเป็นสีชมพูอ่อน ใช้ในบาดแผลที่สกปรก เช่น บาดแผลเน่าเปื่อย บาดแผลที่อาจติดเชื้อบาดทะยัก
4. น้ำยาไฮดรเจนเพอร์ออกไซด์ เป็นน้ำยาสีน้ำเงิน มีขายในท้องตลาดราคาไม่แพงนัก ควรใช้ในบาดแผลที่สกปรก เช่น บาดแผลมีหนอง หรือบาดแผลที่อาจติดเชื้อบาดทะยัก
5. น้ำเกลือล้างแผล อาจซื้อได้จากสถานพยาบาล หรือเตรียมเองได้โดยใช้น้ำเกลือแอง 1 ซองโรยต่อน้ำ 1 ลิตร ต้มให้เดือด กรองให้สะอาด เก็บในภาชนะไว้ ใช้ล้างแผลได้ น้ำเกลือล้างแผลนี้ใช้กับบาดแผลทั่ว ๆ ไป
6. ยาเหลือง อาจใช้ยาเหลืองชะล้างบาดแผลได้ในกรณีที่ไม่อย่างอื่นไม่ได้
7. ทิงเจอร์ไอโอดีน 2.5% เป็นยาฆ่าแผลสด น่าซื้อรักษาที่ผิวหนังได้ดี แต่อาจทำให้ผิวหนังอ่อน ๆ ไปได้ ดังนั้นจึงไม่ควรใช้สาลีชุบทิงเจอร์ไอโอดีนปิดแผลไว้ จะทำให้ผิวหนังรอบ ๆ แผลไหม้ได้ ควรใช้เช็ดบาดแผลเท่านั้นก็พอ
8. ยาแดง เป็นยาฆ่าแผลสด โดยเฉพาะบาดแผลดลอกไม้ได้ดี แต่ถ้าเป็นบาดแผลที่ค่อนข้างลึก มักจะทำให้แผลจะข้างใน ข้างนอกแห้ง ทำให้แผลหายช้า จึงควรใช้กับบาดแผลที่ดลอกเล็กน้อยเท่านั้น
9. ทิงเจอร์เมอร์ทริโอเลต (Tincture Merthiolate) เป็นยาฆ่าแผลสดใช้ได้ดี นิยมใช้มากกว่าทิงเจอร์ไอโอดีน
10. ซี้ฟิ่งไนโตรโซน (Nitrozone Ointment) หรือซี้ฟิ่งฟิวราโซน (Furazone Ointment) หรือซี้ฟิ่งแบกทาซิน (Bactacin Ointment) เป็นยาที่มีลักษณะเป็นซี้ฟิ่งสามารถระงับเชื้อได้ (Antiseptic) ใช้กับแผลสด แผลเรื้อรัง ตลอดจนแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ก็ได้ จากประสบการณ์ของผู้เขียน ได้ใช้น้ำยาฆ่าแผลดังกล่าวในการปฐมพยาบาลนักศึกษาจำนวนมาก ทำให้บาดแผลหายเร็ว ไปได้ผลดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. น้ำมันหรือน้ำเชื่อมเข้มข้น ใช้กับบาดแผลเรื้อรัง บาดแผลเน่าเปื่อย เช่น บาดแผลกดทับ (Bed sore) ทำให้แผลหายเร็ว

2.6 การปฐมพยาบาลในลักษณะต่าง ๆ

2.6.1 การปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมลงสัตว์กัดต่อย

2.6.1.1 การปฐมพยาบาลเมื่อถูกผึ้ง แตน ต่อย

1. ควรเอาเหล็กไนออกเสียก่อน ครอบด้วยถุงมือที่มีรูตรงปลาย หรือใช้หลอดดูดนมเล็ก ๆ แฉ่ง ๆ หรือปลายคีมปากกาถูกลิ้น กรอบจุดที่ถูกต่อยแล้วกดลงให้เหล็กไนไหลออกมา ระวังอย่าบีบตรงโคนของมัน เพราะยิ่งทำให้พิษของมันไหลออกมามากขึ้น หรืออาจใช้แผ่นปิดาสปิดครอบบริเวณที่ถูกต่อย แล้วค่อย ๆ ดึงยาแผ่นใสออก เหล็กไนจะติดยาแผ่นปิดาใสออกมา

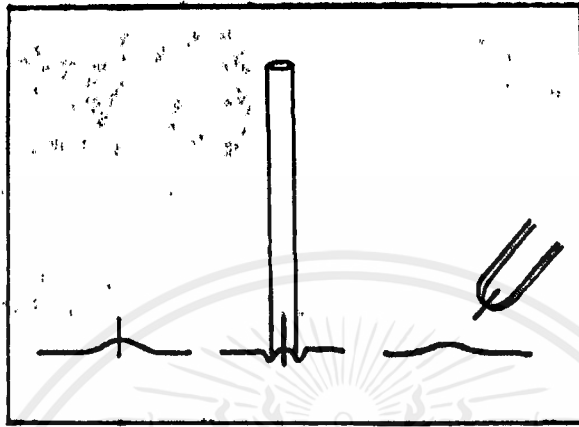
2. ใช้สาลีชุบน้ำส้มเปียบปิดแผลไว้ จนกว่าจะหายปวด

3. อาจใช้น้ำแข็งประคบ จะช่วยลดอาการปวดลงได้ หรืออาจรับประทานยาบรรเทาความเจ็บปวด

4. ถ้าถูกต่อยบริเวณแขน ควรยกส่วนนั้นให้สูง

5. ไม่ควรใช้ยาที่ทาแล้วทำให้เกิดความร้อนต่อผิวหนัง เช่น ยี้ผึ้งบาล์ม เพราะอาจทำให้หลอดเลือดขยายตัวบริเวณที่ถูกต่อยขยายตัว พิษอาจจะแผ่ซ่านได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นอันตรายได้

6. ถ้าผู้ป่วยมีอาการแพ้พิษอย่างรุนแรง ควรรีบส่งต่อแพทย์ทันที



ภาพที่ 14 แสดงการเอาเหล็กในออก

2.6.1.2 การปฐมพยาบาลเมื่อถูกมดกัด

มดโดยเฉพาะมดคันไฟตัวขนาด 5-6 มิลลิเมตร ทั่วทั้งในพื้นดิน เมื่อถูกกัดมี
อาการแสบร้อนคล้ายถูกไฟ จึงได้ชื่อว่า มดคันไฟ

อาการเฉพาะที่ จะมีตุ่มเกิดขึ้นภายในมีน้ำใส ๆ เกิดขึ้นใน 4 ชั่วโมง ตุ่มนี้จะ
เปลี่ยนเป็นสีงัน หรือมีหนองเกิดขึ้น หลังจากถูกกัดประมาณ 8-10 ชั่วโมง หนองจะมีอยู่
ประมาณ 3-8 วัน แล้วจะถูกดูดซึมไป

การปฐมพยาบาลเมื่อถูกมดกัด อาการเฉพาะที่ ใช้ซีซีงับบาส์มหาดบริเวณที่ถูกกัด
ถ้าปวดมากอาจรับประทานยาระงับความเจ็บปวด

2.6.1.3 การปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมงป่องต่อย

1. ใช้ยูนิเกตต์ หรือ ชะเนาะ รัตรอบเหนือแผล
2. ทาแผลด้วยแอมรมเนีย อาจใช้น้ำแข็งประคบเพื่อลดอาการเจ็บปวด
3. ถ้าปวดท้อยาระงับความเจ็บปวด เช่น แอสไพริน ทารวเซตามอล
4. ถ้ามีสีอาการรุนแรงมาก ควรนำส่งสถานพยาบาล ซึ่งแพทย์อาจจะให้

ที่รวมตัวกับแมงป่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากจะทำการปฐมพยาบาลดังกล่าวแล้ว อาจใช้สมุนไพร เช่น พญาขอ อดย ใช้ใบสดกลางแก่กลางอ่อน ที่เรียกว่า ใบสลาค ขนาดประมาณหนึ่งกำมือ ล้างให้สะอาดทำให้ผู้ป่วยที่ถูกแมงป่องต่อย เคี้ยวใบพญาขอในทันทีที่ถูกแมงป่องต่อย แล้วกลืนน้ำที่ได้จากการเคี้ยวใบพญาขอ นั้น เสร็จแล้วให้อาบน้ำที่แผลที่ถูกแมงป่องต่อย

ผู้เขียนเคยทดลองใช้สมุนไพรพญาขอในการปฐมพยาบาลผู้ป่วยที่ถูกแมงป่องต่อยนี้ ปรากฏว่าได้ผลดี สามารถระงับความเจ็บปวดได้อย่างรวดเร็ว และระงับอาการบวมได้อย่างมากทีเดียว

2.6.1.4 การปฐมพยาบาลมือถูกแมงมุมกัด

1. ใช้ปูนก่ต หรือ ชะเนาะ ริดรอบเหนือแผล
2. ทาแผลด้วยแอมรมเนียบ อาจใช้น้ำแข็งประคบ
3. ถ้าปวดทึยาระงับความเจ็บปวด เช่น แอสไพริน พาราเซตามอล
4. ถ้ามีอาการรุนแรงมาก ควรนำส่งสถานพยาบาล ซึ่งแพทย์อาจจะให้

ซีรัมต้านพิษแมงมุม

2.6.1.5 การปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมงกะพรุนไฟ

1. ใช้ทรายถูบริเวณนั้น เพื่อเอาเมือกออก
2. ล้างน้ำกับสบู่
3. ทาด้วยน้ำปูนใส แอมรมเนียบ หรือครีมเพร็คนิโซรอลน

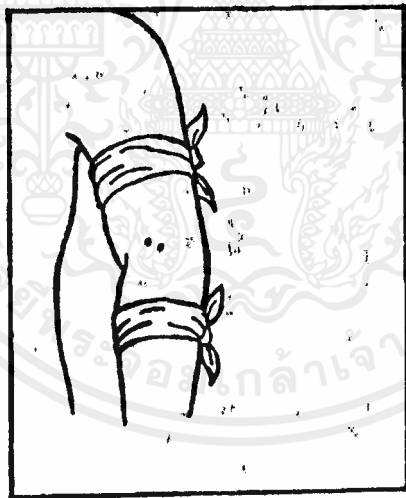
นอกจากจะใช้วิธีการปฐมพยาบาลดังกล่าวแล้ว อาจใช้สมุนไพร คือ ใบผักปิ้งทะเล โดยใช้ใบและเถา 1 กำมือ ต้มให้ละเอียด คั้นเอาน้ำทาบริเวณที่เป็นบ่อย ๆ

การใช้ผักปิ้งทะเลรักษาอาการแพ้ อักเสบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากพิษแมงกะพรุนนั้น ชาวประมงแถบชายทะเลได้ปฏิบัติกันมานานแล้ว มีผู้สนใจได้ทดลองสกัดหาสารเคมีในใบผักปิ้งทะเล และพบว่ามีสารที่สามารถรักษาอาการแพ้ได้จริง จึงเป็นที่ยอมรับทางเภสัชวิทยา

ผักปิ้งทะเลเป็นไม้เลื้อย ลำต้นทอดไปบนดินได้ยากมาก ใบเดี่ยว รูปร่างคล้ายไข่หรือรูปหัวใจ ซึ่งมีส่วนคล้ายใบหยักเว้าด้วย เนื้อใบหนา ก้านใบยาว ดอกออกหึ่งเดี่ยวหรือรวมกันเป็นช่อ 2-10 ดอก สีม่วงแดง ขนาดใหญ่ ผลขนาดเล็ก รูปร่างกลมหรือรูปไข่ เมล็ดมีขน

2.6.1.6 การปฐมพยาบาลผู้ที่ถูกงูพิษกัด

1. ใช้ชะเนาะหรือปูนีเกต์ รัตรอบเนื้อแผลและใต้แผล ควรรัดส่วนที่สูงกว่ารอยเขียว และต่ำกว่ารอยเขียวสัก 3-5 เซนติเมตร (เกษียร ภัทธานนท์ 2524 : 42)
2. ไม่ควรรัดแน่นเกินไป ควรรัดแต่เพียงวงๆ ที่เลือดไหลผ่านเข้าตัว ไม่ให้รัดแน่นจนเลือดแดงไหลไปเลี้ยงวงไม่ได้
3. ให้ผู้ป่วยอยู่นิ่ง ๆ ไม่ควรตื่นเต้นหรือตกใจ
4. อย่าให้ผู้ป่วยดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เพราะจะเสริมฤทธิ์ของพิษงู
5. อย่าใช้ไฟ หรือเหล็กร้อนจี้ที่แผลถูกกัด เพราะจะทำให้เกิดบาดแผลมากขึ้น
6. รีบนำผู้ป่วยส่งสถานพยาบาลที่มีซีรัมแก้พิษงู พร้อมกับนำตัวงูที่กัดไปด้วย ถ้าสามารถนำไปได้



ภาพที่ 15 แสดงการใส่ชะเนาะรัดเหนือและใต้แผลที่ถูกงูพิษกัด

ข้อควรระวัง

งูที่ถูกตีประมาณครึ่งชั่วโมงถึงหนึ่งชั่วโมง อาจจะไม่ตายทีเดียว อย่าชะล่าใจ เอามือไปลูบ ๆ คลำ ๆ หรือเอามาเล่นด้วยความคึกคะนอง มันอาจกัดอีกได้ จึงเคยมี

ตัวอย่างมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.1.7. ตาอักเสบจากพิษงูและการช่วยเหลือน

งูเห่าพิษสามารถพิษออกปได้ไกล 3-4 เมตร โดยมากมักจะพันเข้าหางูกตาของผู้ถูกรู พิษจะทำให้เกิดการเจ็บปวดอย่างมาก อาจมีอาการตาบอดชั่วคราว เพื่อที่มันจะได้หลบหนีไป

การช่วยเหลือน โดยการล้างตาด้วยน้ำสะอาด ปริมาณมาก ๆ อาจใช้น้ำยาเบริค 3% และป้ายตาหรือหยอดตาที่มีส่วนผสมของ สเตียรอยด์ (Steroid) เช่น เดคาเดรอนอายดรอป (Decadron eyedrop) โดยมากอาการอักเสบจะหายไภายใน 2-3 วัน โอกาสของพิษที่ถูกดูดซึมเข้าไปหาอันตรายแก่ร่างกายถึงตายนั้นยังไม่ปรากฏ

2.6.2 การปฐมพยาบาลบาดแผลจากไฟไหม้น้ำร้อนลวก⁶

บาดแผลไฟไหม้ (Burns) หมายถึงบาดแผลที่เกิดจากความร้อน เช่น ไฟ รังสี แสงแดด สารเคมีพวกกรดหรือด่าง

บาดแผลน้ำร้อนลวก (Scalds) หมายถึงบาดแผลที่เกิดจากความร้อนชนิดเปียก เช่น น้ำเดือดหรือ ใช้น้ำเดือด น้ำมันที่ร้อนและน้ำเชื่อมเดือด ๆ

ผิวหนังที่ถูกไฟไหม้ ความร้อนจะถูกกักบนหนังกำพร้ามากที่สุด ยิ่งลึกลงไปความร้อนก็ยิ่งน้อยลง ในคนที่หนังแท้ไหม้ไฟ ความร้อนจึงต้องสูง หรือไหม้ก็ถูกความร้อนอยู่นาน

1. สาเหตุของบาดแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวก ได้แก่

1. ความร้อนจากเปลวไฟโดยตรง
2. ความร้อนจากแสงแดด
3. รังสี
4. สารเคมีพวกกรดหรือด่าง
5. น้ำเดือด หรือใช้น้ำเดือด
6. น้ำมันที่ร้อนจัด หรือน้ำเชื่อมเดือด ๆ

2. ความรุนแรงของบาดแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวก พิจารณาได้ 2 ประการ คือ

1. ความลึกของผิวหนังที่ถูกความร้อน
2. จำนวนพื้นที่ของผิวหนังที่ถูกความร้อน

⁶ ที่มา: วชิรา กสิกรศก และคณะอื่น ๆ การปฐมพยาบาลและเสกพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่ 2

กรุงเทพฯ : กิจการส่วนจำกัดสิทธิการพิมพ์ 2526) หน้า 73-85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่มีการใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความลึกของผิวหนังที่ถูกความร้อน แบ่งออกเป็น 3 ระดับชั้น คือ

- 1) บาดแผลไฟไหม้ระดับชั้นที่ 1 (First degree burns)
- 2) บาดแผลไฟไหม้ระดับชั้นที่ 2 (Second degree burns)
- 3) บาดแผลไฟไหม้ระดับชั้นที่ 3 (Third degree burns)

บาดแผลไฟไหม้ระดับชั้นที่ 1 ลักษณะของผิวหนังแห้ง ไม่มีตุ่มใส สีบวมแดง
เจ็บปวด และไวต่อความเจ็บปวด

บาดแผลไฟไหม้ระดับชั้นที่ 2 ลักษณะของผิวหนังมีตุ่มใส มีน้ำ สีแดงเรื่อ ๆ
เจ็บปวด และไวต่อความเจ็บปวด

บาดแผลไฟไหม้ระดับชั้นที่ 3 ลักษณะของผิวหนังแห้ง สีขาวแบบสีไข่มุก
และบางครั้งขาบเลย



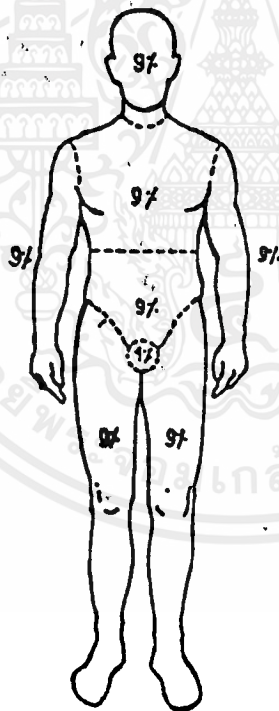
ภาพที่ 16 แสดงความลึกของผิวหนังที่ถูกความร้อน

จำนวนพื้นที่ของผิวหนังที่ถูกความร้อน

โดยใช้กฎของเก้า (Rule of nine) พิจารณาผิวหนังของแต่ละส่วน คิด

เป็นร้อยละ 9 กล่าวคือ ทั้งหมดของร่างกาย ผิวหนังมีพื้นที่คิดเป็น 100% ดังนี้คือ

- ศีรษะและคอ	9% (9 x 1)
- แขนข้างละ	9% (9 x 2)
- ขาข้างละด้านละ	9% (9 x 4)
- อกและหลังส่วนบนด้านละ	9% (9 x 2)
- ท้องและหลังส่วนล่างด้านละ	9% (9 x 2)
- อวัยวะสืบพันธุ์	1%



ภาพที่ 17 แสดงพื้นที่ของผิวหนังตามกฎของเก้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขนาดความรุนแรงของบาดแผล อาจแบ่งได้คือ

1. รุนแรงน้อย คือผิวหนังถูกความร้อนระดับชั้นที่ 1 หรือระดับชั้นที่ 2 แต่ไม่เกิน 15% หรือระดับชั้นที่ 3 น้อยกว่า 2%

2. รุนแรงปานกลาง คือผิวหนังถูกความร้อนระดับชั้นที่ 2 ขนาด 15-30% หรือระดับชั้นที่ 3 ไม่เกิน 10%

3. รุนแรงมาก คือผิวหนังถูกความร้อนระดับชั้นที่ 2 มากกว่า 30% และระดับชั้นที่ 3 เกิน 10%

4. การปฐมพยาบาลบาดแผลไฟไหม้หรือลวก

การช่วยเหลือขั้นแรกสุด เมื่อเกิดบาดแผลไฟไหม้หรือลวกไม่ว่าระดับชั้นใด ควรใช้ความเป็นระเบียบใช้น้ำเย็นราด ตรงบริเวณผิวหนังที่ถูกความร้อนนั้น เพื่อลดความร้อนที่จะไปทำลายผิวหนังและกล้ามเนื้อ

1. บาดแผลไฟไหม้ระดับชั้นที่ 1 ในกรณีผิวหนังแดงเป็นสีแดง จะมีอาการปวดแสบปวดร้อนเป็นสำคัญวิธีลดความปวดแสบปวดร้อนที่ดีที่สุด คือใช้ความเป็น อาจใช้ผ้าชุบน้ำเย็น หรือใช้ถุงพลาสติกใส่น้ำแข็งผสมน้ำ วางตรงบริเวณที่ถูกไฟไหม้ เพราะจะลดความเจ็บปวด และทำให้อุณหภูมิร่างกายโดยความร้อนน้อยลง การทายาหม่องทา รวดด้วยน้ำเปล่า ทาด้วยยาสีฟัน ไม่ควรทาเพราะทำให้เกิดรอยมากกว่าคุณ

ในกรณีที่มีตุ่มพองจากความร้อน ถ้ามีตุ่มพองเล็กที่ฝ่ามือและตุ่มไม่ระลอก ไม่ควรเจาะออกเพราะจะหายไประยะ 3-7 วัน โดยจะแห้งและหลุดลอกไปเอง

ถ้าเกิดที่แขนขา หลังมือหลังเท้า ตุ่มนั้นมีโอกาสจะแตกจากการกระทบกระทั่งได้มาก ควรเจาะออกดีกว่า และเวลาเจาะระวังรักษาความสะอาดได้

เมื่อเอาหนองออกแล้วควรล้างด้วยน้ำเกลือ ล้างแผลให้สะอาด ใส่ยาฆ่าเชื้อชนิดครีมหรือน้ำมัน เช่น ซีฟิงแบกทาจีน ถ้าเป็นบริเวณแขนขา ควรพันผ้ากันความสกปรก ถ้าเป็นที่หน้าหรือลำตัว พันผ้ายาก อาจไม่พันผ้าก็ได้ เมื่อหายแล้วก็ทิ้งไว้เช่นนั้น

2. บาดแผลไฟไหม้ระดับชั้นที่ 2 แผลชนิดนี้มีความสำคัญอยู่ที่ความเจ็บปวด ทำให้การพยาบาลไม่ดี มักจะเกิดโรคติดเชื้อ และทำให้เป็นแผลระดับชั้นที่ 3 ได้

ถ้าเกิดเป็นบริเวณแคบ ใช้ความกว้างของฝ่ามือเป็นเกณฑ์ในการกะเบี่ยงขนาดผ้าห่อ หนึ่งฝ่ามือคิดเป็น 1% ถ้ากว้าง 2-3 ฝ่ามือ ให้การปฐมพยาบาลแบบระดับชั้นที่ 1

ถ้าเกิดเป็นบริเวณกว้างประมาณ 10-15 ฝ่ามือ หรือ 10-15% หรือเกิดบริเวณหน้ามักมีอันตรายจากการเสียน้ำโปรตีนและอิเล็กโทรไลต์ (Electrolyte) ออกจากร่างกายตามแผลไฟไหม้ในระยะแรก ทำให้ช็อค ในระยะต่อมาแผลบริเวณกว้างมักติดเชื้อเกิดอีกเสบเป็นหนอง แผลชนิดนี้ต้องส่งสถานพยาบาลทุกราย

ขณะที่คอยนำส่งสถานพยาบาล ให้การช่วยเหลือได้โดย

ก. ควรถอดเสื้อผ้าออกจากบริเวณที่ถูกไฟไหม้ ถ้าถอดออกลำบาก ควรตัดออกเป็นชิ้น ๆ ถ้าเสื้อผ้าติดกับแผลไฟไหม้ ดึงออกยาก ไม่ต้องดึงออก เพราะจะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บปวด ควรใช้ผ้าสะอาดคลุม

ข. ให้ผู้ป่วยนอนยกปลายเท้าให้สูงขึ้นเล็กน้อย

ค. ถ้ามีเครื่องประดับ เช่น แหวน นาฬิกา ให้ถอดออกเสียก่อน เพราะถ้าปล่อยเอาไว้ นิ้วหรือข้อมือบวมจะถอดไม่ออก

ง. ถ้าผู้ป่วยกระหายน้ำ ให้ดื่มน้ำได้เล็กน้อย ไม่ควรให้น้ำอัดลม เพราะจะทำให้ท้องอืดและอาเจียน ควรใส่เกลือลงในน้ำเล็กน้อย (ครึ่งช้อนโต๊ะในน้ำ 750 มิลลิลิตร) หรืออาจให้น้ำผลไม้ เช่น น้ำส้มกินผสมน้ำตาลและเกลือ ก็ได้

จ. ควรใช้ผ้าบาง ๆ ที่สะอาดคลุม ไม่ควรใช้ผ้าห่มคลุมลงบนตัวผู้ป่วยโดยตรง เพราะผ้าห่มเป็นแหล่งของเชื้อที่ทำให้เกิดหนอง ถ้าจำเป็น เช่นในกรณีที่หนาวหรืออากาศเย็นอาจใช้ผ้าห่มคลุมทับผ้าสะอาดอีกชั้นหนึ่งก็ได้

3. บาดแผลไฟไหม้ระดับขั้นที่ 3 บาดแผลชนิดนี้หนึ่งแห่งถูกทำลายหมด ดังนั้นจะไม่หายเองได้ ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด และต้องเอาหนังบริเวณอื่นมาปะาให้ ถ้าปล่อยไว้หายเองจะเกิดแผลเป็น ตั้งรับให้ระวังติดเชื้อและเคลื่อนไหวไม่ได้

2.6.3 การปฐมพยาบาลบาดแผลมีดบาด

แผลมีดบาดธรรมดาเป็นแผลค่อนข้างสะอาด ขอบเรียบ ถ้าตัดเลือดออกไม่มาก อาจถูกหลอดเลือดขาด กล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และเส้นประสาท ถ้าเป็นแผลที่ปากแผลจะมดงเลือดออกไม่มากนัก มีความเจ็บปวดเล็กน้อย ควรปฏิบัติดังนี้ คือ

1. ควรล้างแผลด้วยน้ำเกลือธรรมดา
2. เช็ดผิวหนังรอบแผลด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์
3. ควรใช้ยาเพื่อกันเชื้อโรคภายในแผล เช่น ทิงเจอร์เบอร์โทโรล
4. ปิดแผลด้วยผ้าสะอาด แล้วพันด้วยผ้าพันแผลพันแผลธรรมดา (พันแบบปิดแบบ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ขอบแผล ซ้ำมาติดกัน และเป็นการห้ามเลือดไว้นตัวด้วย

5. ระวังงาฆ่าที่หลุดถูกกับน้ำ หลังจากปิดแผลเรียบร้อยแล้ว

6. ถ้าปวดแผลให้กินยาแก้ปวด เช่น แอสไพริน หรือ พาราเซตามอล อาการปวดจะหายไปนึ่งขึ้น

7. ถ้าปวดแผลมากขึ้น แสดงว่าอักเสบ อาจจะเป็นหนอง ควรรีบไปหาแพทย์

2.6.4 การปฐมพยาบาลโดยการพันผ้าพันแผล

2.6.4.1 การพันผ้าพันแผลแบบโรล

ชนิดของผ้าพันแผล แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. ผ้าพันแผลชนิดม้วน ซึ่งเป็นชนิดธรรมดา (Roll gauze bandage) กับชนิดยืด (Elastic bandage) ซึ่งมีความกว้าง 1 นิ้ว 2 นิ้ว หรือ 3 นิ้ว
2. ผ้าสามเหลี่ยม (Triangular bandage) มักเป็นผ้าสามเหลี่ยม มีฐานกว้าง 55 นิ้ว ด้านประกอบยาว 36-40 นิ้ว

ประโยชน์ของการพันผ้า

1. ป้องกันฝุ่นละออง หรือสิ่งสกปรกเข้าสู่บาดแผล
2. ช่วยในการห้ามเลือด
3. ช่วยทำให้ส่วนที่บาดเจ็บยึดอยู่กับที่ เป็นการลดอาการเจ็บปวดลงได้
4. ช่วยรองรับหรือพยุงหรือคล้องแขนส่วนที่บาดเจ็บ

หลักทั่วไปในการพันผ้า

1. ไม่พันแน่นเกินไปจนเลือดเดินไม่สะดวก สิ่งที่ได้จากอาการบวม สีของผิวหนังเปลี่ยนแปลงเป็นขีดขาวและเป็น
 2. ถ้าผู้ป่วยรู้สึกว่ามีอาการชาบริเวณที่พันผ้า ให้รีบแก้ผ้าที่พันไว้ออก
 3. ไม่พันผ้าบริเวณคอของผู้ป่วย เพราะอาจรัดแน่นทาบยาใจไม่สะดวกได้
 4. ถ้าใช้ผ้ายึดพัน ต้องระวังการรัดแน่นเป็นพิเศษ
 5. การพันผ้าทุกครั้ง ผ้าที่พันต้องม้วนมาที่เรียบร้อย
 6. จับผ้าด้วยมือที่ถนัด ปล่อยให้ชายผ้าอยู่ด้านล่างเสมอ
 7. วางผ้าลงบนบริเวณที่ต้องการพัน ให้แรงดัน 2-3 รอบ ทบมาติดครั้ง
- ที่เริ่มต้น และสิ้นสุดการพัน เพื่อป้องกันไม่ให้ผ้าคลายตัวหลุดออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. พันจากส่วนปลายไปหาส่วนแรก หรือพันจากข้างล่างขึ้นข้างบน หรือพันจากส่วนเล็กไปหาส่วนใหญ่เสมอ

9. พันตามวิธีที่เหมาะสมกับชนิดของการบาดเจ็บ และบริเวณที่พัน

10. เมื่อสิ้นสุดการพัน ควรผูกหรือใช้เข็มกลัด กลัดผ้าให้เรียบร้อย แบบของการพันผ้า การพันผ้ามีหลายแบบ คือ

1. การพันรอบ หรือการพันเป็นวงกลม (Circular bandage)
2. การพันเป็นเกลียว (Spiral reverse bandage)
3. การพันทับกลับเป็นเกลียว (Spiral reverse bandage)
4. การพันเป็นรูปเลขแปด (Figure of eight bandage)
5. การพันกลับไปกลับมา (Recurrent bandage)

การพันรอบ ใช้กับส่วนที่เป็นวงกลม เช่น การพันรอบศีรษะ พันนิ้วแม่มือ พันรอบข้อมือเป็นการพันที่ง่ายที่สุด

การพันเป็นเกลียวและการพันทับกลับเป็นเกลียว ใช้กับอวัยวะทั่ว ๆ ไปได้ เช่น แขน ขา ลำตัว

การพันเป็นรูปเลขแปด ใช้กับข้อต่าง ๆ เช่น การพันข้อมือ ข้อศอก เท้าหลัง หัวเข่า ข้อเท้า

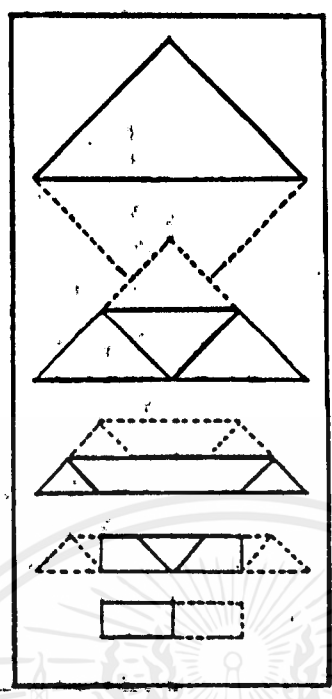
การพันกลับไปกลับมา ใช้กับศีรษะ เป็นการพันกลับไปกลับมาจนปิดศีรษะได้หมด

2.6.4.2 การใช้ผ้าสามเหลี่ยม

ประโยชน์ของการพันผ้า และหลักทั่วไปในการพันผ้ามีรายละเอียดเหมือนกันกับ

การพันผ้าพันแผลแบบโรล ซึ่งกล่าวไว้แล้วข้างต้น ในข้อ 2.6.4.1

ผ้าสามเหลี่ยมอาจใช้แทนผ้าพันแผลได้ รัดพับเก็บมุมมาที่เรียบร้อย และใช้พันอวัยวะต่าง ๆ ได้



ภาพที่ 18 แสดงการหัดผ้าสามเหลี่ยม

นอกจากนี้ ยังใช้ผ้าสามเหลี่ยมกรณีอื่น ๆ ได้อีก ซึ่งแบบการพันผ้ามี 3 แบบดังนี้

1. วิธีพันผ้าสองแขน ใช้ในกรณีแขนหัก
2. วิธีการพันไหล่ ใช้ในกรณีไหล่หลุด
3. วิธีการพันข้อศอกและเข่า ใช้ในกรณีที่มีบาดแผลที่ข้อศอกหรือเข่า

ข้อเคล็ด

ซึ่งจะเลือกใช้แบบใด ก็ขึ้นอยู่กับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นด้วยว่า รุนแรงมากแค่ไหน และควรจะทำการปฐมพยาบาลในลักษณะใดต่อไป ก่อนนำส่งแพทย์

2.6.5 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากสถานที่อันตราย ไปสู่ที่ปลอดภัย เช่น จากแก๊สรั่ว จากฟ้า จากไฟ เป็นต้น ดังนั้นการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจำเป็นต้องทำอย่างถูกวิธี เพื่อให้เหมาะสมกับชนิดของอุบัติเหตุ

ถ้าจำเป็นต้องนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล การตัดสินใจกันตั้งแต่แรกของผู้ปฐมพยาบาลก็คือ การช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในระยะไหน ๆ ก่อนที่จะนำผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล เพราะว่าผู้ป่วยมีเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันตรายอย่างทันทีทันใดต่อชีวิตของผู้ป่วยจากอันตรายต่าง ๆ เช่น ทางเดินหายใจขัด ก็ต้องช่วยหายใจเสียก่อน มีการตกเลือดก็ต้องช่วยด้วยการห้ามเลือด มีบาดแผลก็ดกแต่งบาดแผล และกระดูกหักก็ต้องเข้าเฝือกเสียก่อน

2.6.5.1 กรณีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยควรทำในกรณีดังต่อไปนี้ คือ

1. มีอันตรายจากทางเรือระเบิด
2. อันตรายจากการหายใจขัด เนื่องจากขาดออกซิเจนหรือได้รับแก๊สพิษ
3. อันตรายอย่างรุนแรงจากอุบัติเหตุทางการจราจร
4. การช่วยจากการจมน้ำ
5. ได้รับความเย็นจัด หรือความร้อนจัด หรืออยู่ในที่มีอากาศอบอ้าว
6. อันตรายจากตึกถล่มพังทับ
7. อันตรายจากกระแสไฟฟ้า
8. อันตรายจากเครื่องจักรกล

2.6.5.2 หลักทั่วไปในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

เมื่อมีความจำเป็นต้องรีบช่วยเหลือผู้ป่วยออกจากที่อันตราย ผู้ปฐมพยาบาลต้อง

- ก. หลีกเสี่ยงที่จะระบควนผู้ป่วยด้วยวิธีต่าง ๆ
- ข. เปิดทางเดินหายใจ และถ้าจำเป็นก็ทำให้หายใจ
- ค. ห้ามเลือด
- ง. ตรวจสอบบริเวณที่บาดเจ็บ
- จ. วัสดุส่วนที่มาก จับอยู่แข็ง ๆ หรือเคลื่อนย้ายเหนื่อยที่สุด
- ฉ. เตรียมพร้อมที่จะเคลื่อนย้าย

ผู้ปฐมพยาบาลที่ขาดประสบการณ์ เป็นการยากที่จะยกและแบกผู้ป่วยได้ข้างบน

เวลา ตั้งแต่ ควรมีการฝึกหัดด้านการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และควรพิจารณาถึงปัจจัยอื่น ๆ คือ

- ก. ถ้าผู้ปฐมพยาบาลจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ต้องตรวจดูบริเวณที่บาดเจ็บเสียก่อน และการยกผู้ป่วยต้องระวังไม่ให้ส่วนของร่างกายถูกตึงรั้งในการยกผู้ป่วยนั้น
- ข. พยุงแขน ขา ศีรษะ และหลัง พยายามใช้เท้าตัวตรงในการพยุงผู้ป่วย
- ค. งานบางครั้งแม้ว่าจะได้ตรวจดูบริเวณที่บาดเจ็บแล้ว ก็อาจจะมีผู้ป่วยที่

ส่วนที่รับบาดเจ็บอยู่ข้างใต้

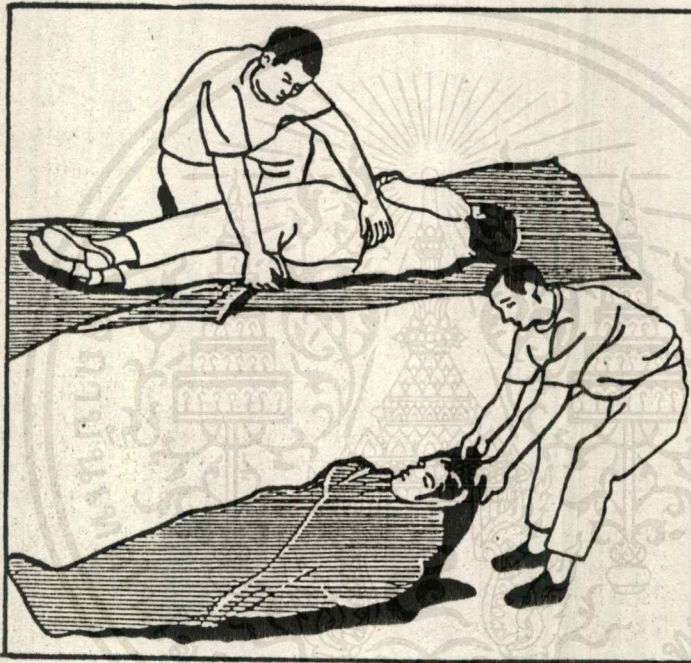
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ทาได้หลายลักษณะดังนี้

1. การเคลื่อนย้ายด้วยคนเพียงคนเดียว

ก) การลาก



ภาพที่ 19 แสดงการลากโดยใช้ฝ่ามือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20 แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยการอุ้ม

ข) การอุ้ม

ใช้กับผู้ป่วยที่มีน้ำหนักน้อย หรืองานเด็กซึ่งไม่มีภาคเสริมแรงหรือกระดูกหัก โดยการอุ้มชันนาใต้เข่า และประคองด้านหลัง หรืออุ้มตามหลังก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 แสดงการขงเดิมด้วยกลนคนเดียว

ค) การขงเดิม

าชาวเราที่ไม่มีมากแผลรุนแรง หรือกระดูกหัก ซึ่งไม่มีวางการทาง
ท้าวจ และผู้ปวยยังรู้สึกตัวดี

2. การเคลื่อนย้ายด้วยคน 2 คน

ก) การนั่งเก้าอี้

วิธีนี้เหมาะในการยกผู้ป่วยขึ้นลงบันได ผ่านเคลิ้งกมบ ๗ ที่ไม่
สามารถใช้เปลหาม (Stretcher) ได้ ควรใช้คนรายที่ผู้ป่วยรู้สึกตัว มีบาดแผลบริเวณท้อง
และทรวงอก บวมขาเจ็บ และมีความประสงค์ที่จะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยานท่าหนึ่ง แต่ไม่ควรราย
รายที่มีการบาดเจ็บบริเวณส่วนคอ หลัง กระดูกเชิงกราน กระดูกสันขาหัก ขอบกระดูกซี่โครงหัก

วิธีการเคลื่อนย้าย ให้ผู้ป่วยนั่งหิงเก้าอี้ที่แน่น่าว่าแข็งแรงพอที่จะรับ
น้ำหนักผู้ป่วยได้ ใช้คน 2 คน อดยคนหน้าใช้มือจับเก้าอี้ คนหลังจับพนักเก้าอี้ ยกเก้าอี้เดิน ำให้
เก้าอี้เอนไปด้านหลังประมาณ 30 องศา



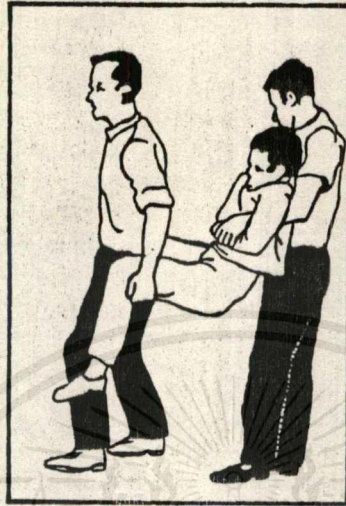
ภาพที่ 22 แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยคน 2 คนนั่งเก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) การอุ้มและยก

าชำนาญรายผู้ป่วยที่หมดสติ แต่ไม่ควรใช้รายที่มีการบาดเจ็บที่ลำตัว

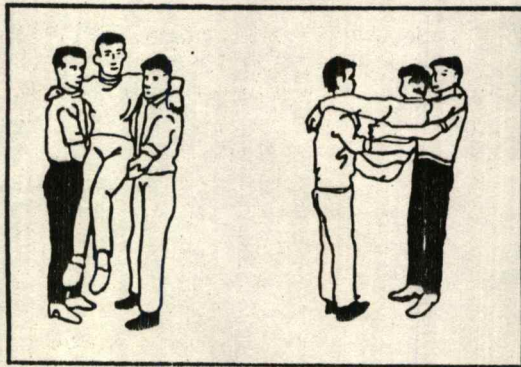
หรือกระดูกหัก



ภาพที่ 23 แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยการอุ้มและยก

ค) ทาบมือ

าชำนาญรายบาดเจ็บที่ศีรษะ ผู้ป่วยยังรู้สึกตัวดี การนั่งบนเบาะมือแบบสองมือประสานกัน จะช่วยประคองด้านหลังผู้ป่วย ส่วนการนั่งบนเบาะมือแบบมือไขว่กันเป็นรูปสี่เหลี่ยมนี้ มาใช้ประคองหลังผู้ป่วย



ภาพที่ 24 แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยนั่งบนเบาะมือประสานกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25 แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยนั่งบนเบลมืออาชัวกัน

3. การเคลื่อนย้ายด้วยคน 3 คน

เทคนิคนี้ใช้สำหรับผู้ป่วยนอนหงาย หรือนอนคว่ำน้ำหนักได้ ง่ายกว่าการยกสูงเพื่อเปิดทางเดินหายใจ ควรใช้กรณีที่มีการบาดเจ็บบริเวณส่วนบนของลำตัว

ในกรณีผู้ป่วยนอนหงาย

ก) ผู้ปฐมพยาบาล 2 คน คุกเข่าข้างลำตัวผู้ป่วยข้างหนึ่ง อีกข้างหนึ่งผู้ปฐมพยาบาลอีก 1 คนคุกเข่าข้างลำตัวผู้ป่วย

ข) ผู้ปฐมพยาบาลคนที่ 1 ประคองที่ศีรษะและไหล่ผู้ป่วย มืออีกข้างหนึ่งรองหลังผู้ป่วย

ค) ผู้ปฐมพยาบาลคนที่ 2 อยู่ตรงข้ามคนที่ 1 จับแขนข้างหนึ่งรองหลังผู้ป่วย เอามือจับมือคนที่ 1 อีกมือหนึ่งรองลำตัวผู้ป่วย

ง) ผู้ปฐมพยาบาลคนที่ 3 มือนึงอยู่ใต้ขาเหนือมือคนที่ 2 ที่รองกัน แล้วเอามือจับมือคนที่ 2 ที่รองกันนั้น ส่วนมืออีกข้างหนึ่งรองที่ขาเข้า

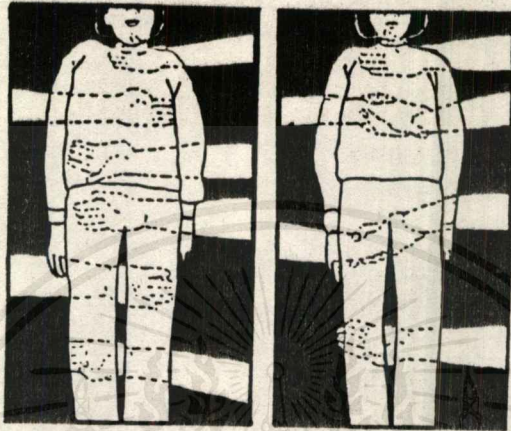
มือคนที่ 1 และคนที่ 2 ควรจับที่ข้อศอกห่างที่กลางลำตัวส่วนบนของผู้

ป่วย ผู้ปฐมพยาบาลจะต้องใช้สัญญาณคลื่นขึ้นยืนพร้อม ๆ กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานกรณีย์ผู้ป่วยนอนคว่ำ ท้าวแขนเดียวกับนอนหงาย แต่ด้านตรงข้ามกัน



ภาพที่ 26 แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยคน 3 คน



ภาพที่ 27 แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยคน 3 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การเคลื่อนย้ายด้วยคน 3 คน ข้างเดียวกัน

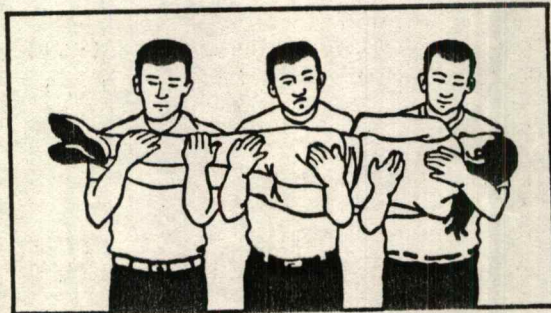
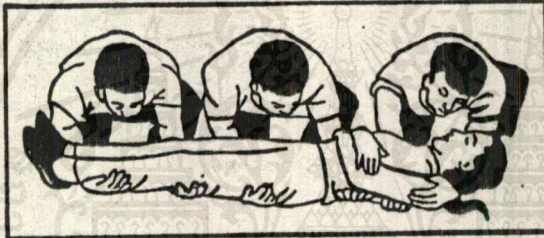
วิธีนี้ใช้สำหรับรายที่ต้องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปวางบนเปลหามหรือเปลยั้งรถ

พยาบาล

วิธีการเคลื่อนย้าย มีดังนี้

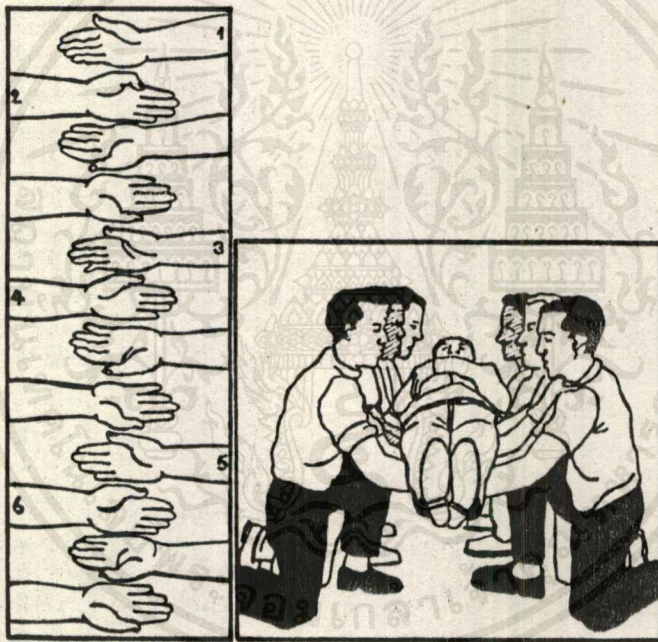
ก) ผู้ปฐมพยาบาล 3 คน ลุกเข้าข้างลำตัวผู้ป่วยข้างเดียวกัน ข้างซ้ายหรือข้างขวาก็ได้ คนที่ 1 เอามือรองที่ศีรษะและไหล่ คนที่ 2 เอามือรองบริเวณขาตัวเหนือเอวและใต้ต้นขา คนที่ 3 เอามือรองใต้เข่าและน่อง

ข) ทหาสัญญาณลุกเข้าขึ้น และลุกขึ้นยืนพร้อม ๆ กัน ใช้นับ 1-2-3



5. การเคลื่อนย้ายด้วยคน 4 คน หรือ 6 คน

ผู้ปฐมพยาบาลคุกเข่าข้างลำตัวผู้ป่วยข้างละ 2 คน หรือข้างละ 3 คน โดยจับมือกันแล้วยกขึ้นพร้อม ๆ กัน การเคลื่อนย้ายวิธีนี้เหมาะแก่ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง เช่น กระดูกสันหลังหัก



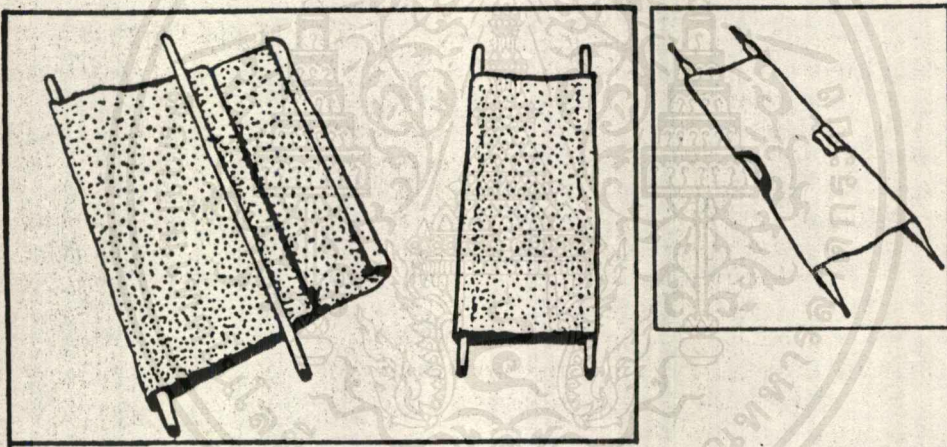
ภาพที่ 29 แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยคน 6 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การเคลื่อนย้ายโรคยาใช้เปลหาม

เปลหามสำเร็จรูป เช่น เปลสนาม หรืออาจใช้ผ้าห่มกับไม้ยาว ๆ เช่น ไม้หลอกลงมาเป็นเปลหามก็ได้ ยกผู้ป่วยลงจากรเบอร์ดยาใช้เทคนิคการเคลื่อนย้ายด้วยคน 3 คน หรือมากกว่า 3 คน ให้เคลื่อนย้ายโดยเอาทางปลายเท้าไปก่อนเสมอ ยกวันขึ้นมันโคหรือขึ้นที่สูงชันให้ศีรษะไปก่อน

การทำเปลหามแบบผ้าห่มและไม้หลอกลงมาได้โดยเอาไม้หลอกลงสอดเข้าไปทางด้านข้างที่ขมโรคยาให้ด้านบนกว้างเพียง 2/3 ของด้านล่าง ใช้ไม้หลอกลงอีกอันหนึ่งวางบนเท้าตรงกึ่งกลางของผ้าห่ม แล้วตลบชายผ้าห่มอีกด้านหนึ่ง กลับก็จะเป็นเปลหามได้



ภาพที่ 30 แสดงลักษณะเปลหาม

สรุป

ชนิดของบาดแผล สามารถแบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ

1. บาดแผลเปิด (Open Wound) หมายถึงบาดแผลที่มีการฉีกขาดของผิวหนังหรือเนื้อเยื่อของร่างกาย
2. บาดแผลปิด (Closed Wound) หมายถึงบาดแผลที่มีการชอกช้ำ หรือมีเลือด

ออกทางไหนหรือเนื้อเยื่อ เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของบาดแผลเปิด แบ่งได้ 5 ลักษณะ คือ

1. บาดแผลถลอก (Abrasions)
2. บาดแผลฉีกขาด (Incisions หรือ Cut Wound)
3. บาดแผลฉีกขาด (Lacerations)
4. บาดแผลแทงทะลุ (Penetrating Wound)
5. บาดแผลถูกกระสุนปืน (Gun Shot Wound)

การปฐมพยาบาลบาดแผล กระทบได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การปฐมพยาบาลบาดแผลเปิด

1. ห้ามเลือด
2. ล้างแผลที่สะอาด พิจารณาถึงความสะอาดในการซักบาดแผล เช่น
 - น้ำสะอาดต้มสุก
 - น้ำยารบรีค
 - น้ำด่างทับทิม
 - น้ำยาไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์, แอลกอฮอล์ 70%
 จากนั้นใส่ยาใส่แผล ซึ่งมีหลายชนิด ดังนี้
 - ยาเหลือง
 - ฟิล์มเจอร์โรโรซิน 2.5% ฟิล์มเจอร์เมอร์โทโรเลค
 - ยาแดง
 - ฟิล์มโกลด์โรซิน

ก่อนใส่ยา ควรล้างแผลให้แห้งก่อนด้วยผ้าสะอาด หรือผ้าก๊อซ จากนั้นใส่ยาเพื่อใส่ยาเรียบร้อยแล้ว ควรปิดแผลด้วยผ้าสะอาด ปิดพลาสติกหรือห่อผ้าให้เรียบร้อย หรืออาจห่อผ้าไว้

2. การปฐมพยาบาลบาดแผลปิด

แมลงสัตว์กัดต่อย เช่น กิ่ง แตน ต่อ ต่อยควรเอาเหล็กในออกก่อน จากนั้นใช้สารเคมีขูดแมลงแมลงที่กัดแล้ว เจนทายปวด

มด กัดให้เช็ดด้วยน้ำส้มสายชูหรือแอลกอฮอล์ที่ถูกลบกัด

แมงมุมกัด, แมงป่องต่อย ใช้การขันตะเข็บหรือรัดรอบเหนือแผล และทาแผล

ด้วยแอลกอฮอล์ ถ้าปวดก็ใช้ยาบรรเทาอาการปวด เช่น มอเสโทลิน หรือ พาราเซตามอล

ถูกมีดบาดหรือถูกไฟไหม้ ใช้ทรายถูบริเวณที่โดนบาดหรือไฟไหม้ แล้วล้างแผลด้วยน้ำสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกพันให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวเข่า, แอมรมเนีย

งูพิษกัด ใช้การขันชะเนาะรัดรอบเหนือและใต้แผล นำส่งโรงพยาบาล
 พักช้า หือเลือด ใช้ผ้าเย็นประคบ ใช้ยาทาให้เกิดความร้อนทา เช่น ซีฟิง
 บาล์ม, ยาที่ใช้กับแผลฟกช้ำ หากเป็นบริเวณข้อ ควรพันผ้าไว้

นอกจากนี้ยังมีบาดแผลที่เกิดจากไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ซึ่งหากผิวหนังที่โดน
 น้ำร้อนแล้ว มักจะเกิดตุ่มพอง ไม่ควรเจาะออกเพราะจะหายไปเอง ภายใน 3-7 วัน ถ้าเกิด
 ที่แขนขา ตุ่มมีโรคาสแตก ก็ควรเจาะออก เอาหนังออก ล้างด้วยน้ำเกลือ ถ้างแผลให้สะอาด
 ใส่ยาฆ่าเชื้อชนิดครีม เช่น ซีฟิงในโตรโรน ซีฟิงแบกทาจีน พันผ้ากันความสกปรก

การพันผ้าพันแผล แบ่งออกได้ 2 ชนิดคือ

1. ผ้าพันแผลชนิดม้วน เป็นชนิดธรรมดา (Roll Gauze Bandage) กับชนิดผ้า
 ยืด (Elastic Bandage) ซึ่งมีความกว้าง 1 นิ้ว 2 นิ้ว หรือ 3 นิ้ว

แบบของการพันผ้า การพันมีหลายแบบ คือ

1. การพันรอบ หรือการพันเป็นวงกลม (Circular Bandage)
2. การพันเป็นเกลียว (Spiral Reverse Bandage)
3. การพันทับกลับเป็นเกลียว (Spiral Reverse Bandage)
4. การพันเป็นรูปเลขแปด (Figure of Eight Bandage)
5. การพันกลับไปกลับมา (Recurrent Bandage)

2. ผ้าสามเหลี่ยม (Triangular Bandage) มักเป็นผ้าสามเหลี่ยม ฐานกว้าง
 55 นิ้ว ด้านประกอบยาว 36-40 นิ้ว

แบบของการพันผ้า การพันมีหลายแบบ คือ

1. การพันผ้าสองแขน
2. การพันไหล่
3. การพันข้อศอกและเข่า

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย สามารถเคลื่อนย้ายได้หลายลักษณะ ดังนี้

1. การเคลื่อนย้ายเพียงคนเดียว
 - การลากโดยใช้ผ้าห่ม
 - การอุ้ม
 - การพุงเดิน
2. การเคลื่อนย้ายด้วยคน 2 คน
 - การนั่งเก้าอี้
 - การอุ้มและยก
 - ท่าเปลมือ
3. การเคลื่อนย้ายด้วยคน 3 คน
4. การเคลื่อนย้ายด้วยคน 3 คน ซ้ำงเดียวกัน
5. การเคลื่อนย้ายด้วยคน 4 คน หรือ 6 คน
6. การเคลื่อนย้ายโดยใช้เปลหาม

2.7 ประเภทของการปฐมพยาบาลเบื้องต้น⁷

เมื่อเกิดเจ็บป่วย ทุกคนมักจะต้องการยา เพื่อมุ่งหมายจะให้ช่วยบรรเทา หรือบำบัดอาการ ยาจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกครัวเรือน ทุกบ้านควรมียาสามัญประจำบ้าน ซึ่งเป็นยาที่องค์การเภสัชกรรมผลิตขึ้น เพื่อบำบัดอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย ๆ ยาเหล่านี้จะเกิดอันตรายแก่ผู้ใช้ได้น้อยมาก เนื่องจากขนาดบรรจุของยาชนิดนั้น ๆ ได้กำหนดความแรงและจำนวนที่บรรจุไว้มาให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ แต่ถ้ารับประทานประจำบ้านใบสัก 2-3 วัน แล้วอาการยังไม่ดีขึ้น หรือมีอาการอื่น ๆ เพิ่มขึ้นก็ควรหยุดยา และรีบหาผู้ช่วยไปที่แพทย์ตรวจรักษาทันที

ดังที่แจ้งพอจะจำแนกประเภทของการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ 2 ประเภท คือ

⁷ ทิมา จาเรียง อรรถนิเวศ, การพยาบาลในครอบครัว, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529 หน้า 111-114

1. การปฐมพยาบาลภายใน คือการปฐมพยาบาลต่ออาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นภายในร่างกาย เช่น อาการปวดท้อง, ไข้, บวม, ผื่น, ฯลฯ ซึ่งถ้ามีอาการรุนแรงเข้าพบแพทย์ ฯลฯ เช่น ไข้ ยาสามัญประจำบ้านขององค์การเภสัชกรรม รักษาได้ เช่น

1.1 ยาแก้ปวดท้อง ท้องอืด ท้องขึ้น ท้องเฟ้อ อาเจียน ท้องอาบใน

1. ยาธาตุไผ่แดง
 2. ยาลดกรด
 3. ยาเม็ดอาตุมิธา-อเมริกันเซีย
 4. ยาเม็ดอาตุมิธา-อเมริกันเซีย
 5. ยาเม็ดริชความีเท
 6. เทลีสระระแทน
 7. ทิงเจอร์มหาทิงค
 8. ยาขับลม
 9. ยาขับลมสำหรับเด็ก
 10. ยาหน้า ซาลอล-เมนเทอล
- เด็กเล็กใช้ทา ทิงเจอร์มหาทิงค หน้าท้อง

1.2 อาการท้องเสีย อาเจียรยา

1. ยาเม็ดซัลฟาถวินดิน
2. ยาน้ำท้องเสีย เคาติน
3. ทิงเจอร์ที่เกาะบน
4. ผงน้ำตาลเกลือแร่

1.3 ท้องผูก อาเจียร

1. น้ำมันละมุน
2. ยาระบายพอร์ฟีน
3. ยาถ่ายดีเกลือ
4. ยาระบายแมกนีเซีย

1.4 พยาธิต่างๆ อาเจียร

ยาถ่ายพยาธิ

1.5 ไข้สูง ปวดศีรษะ ปวดท้องขณะมีประจำเดือน

1. ยาเม็ดเพนทาเซตามอล
2. ยาเม็ดแอสไพริน

ถ้าผู้ป่วยมีจุดเลือดออก หรือพยายามถ่ายอุจจาระเป็นปรกติ ให้มียา
แอสไพริน ให้ใช้น้ำเชื่อมเพนทาเซตามอล หรือยาเม็ดเพนทาเซตามอล แทน

1.6 ไข้ มีเสมหะในลำคอ ไข้

1. ยาน้ำแก้ไอน้ำเชื่อม
2. ยาน้ำแก้ไอน้ำตาล
3. ยาขับเสมหะ

หรือยาขับเสมหะ ผสมกับน้ำมะนาวและเกลือ กวาดคอ

1.7 เป็นหวัด น้ำมูกไหล คัดจมูก

1. น้ำมูกยาคลิปลัส
2. ยาคุมแก้หวัด

1.8 มาเลเรีย หรือไข้ป่า

1. ยาเม็ดคลอโรควิน
2. ยาเม็ดควินินซัลเฟต

สิ่งควรจำในการรักษาทางปาก

1. ยาที่กินก่อนอาหาร ควรรับประทานก่อนอาหารประมาณ 20-30 นาที
ยาที่กินหลังอาหารอาจเว้นช่วง 10-15 นาที หลังรับประทานอาหาร
2. ยาที่ใช้สำหรับรักษาโรคเกี่ยวกับกระเพาะอาหาร ควรรับประทานเมื่อกระ
เพาะอาหารว่าง
3. ยาถ่ายชนิดอ่อน เช่น น้ำมันละออง บุคเคล น้ำเชื่อมเพนทาเซตามอล ควรให้ก่อน
เข้านอน
4. ยาถ่ายชนิดแรง เช่น ดีเกลือ ควรให้เวลาเข้านอน ก่อนถึงเวลานอน
นอนตามปกติ
5. ยานอนหลับ เพื่อให้นอนหลับ ควรให้ก่อนนอน และจัดสถานที่ให้เงียบ
สงัด ไม่มีแสงสว่างรบกวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ยาบางชนิด เช่น ยาเม็ดหรือยาฉีกสำหรับโรคเบาหวาน ควรให้ตรงเวลา และรับประทานอาหารให้ตรงเวลาด้วย

2. การปฐมพยาบาลภายนอก คือการปฐมพยาบาลอาการภายนอก หรืออาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่ไม่คาดฝัน เช่น มีดบาด, เป็นแผลถลอก, แขนหัก, จมน้ำ, หน้ามืด, วิงเวียนศีรษะ ซึ่งอาจใช้ยาสามัญประจำบ้านขององค์การเภสัชกรรม รักษาได้ เป็นการปฐมพยาบาลเพื่อให้อาการดีขึ้นก่อนนำส่งแพทย์ เช่น

2.1 ผิวหนัง

1. ยี้ผึ้งกัมมะดัน
2. ยี้ผึ้งขาลิขิตลิก และกัมมะดัน
3. ครีมนขาลิขิตลิก และกัมมะดัน
4. ยี้ผึ้งแก้ปวดบวม
5. ยี้ผึ้งน้ำมันระกำ
6. ยารักษากลากเกลื้อน
7. ยาทาแก้ผดผื่นคัน
8. ยารักษาหิดเหา

2.2 แผล

1. ยารักษาแผลน้ำร้อนลวก
2. กิงเจอร์ไอโรดิน
3. ยาแดง
4. ยาเกลือ

2.3 วิงเวียน หน้ามืด เป็นลม

1. ยาตมแอมรมเนียบหอม
2. เหล้าแอมรมเนียบหอม

นอกจากยาที่ชำรุดหรือมีอาการต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีอุปกรณ์อื่น ๆ อีกที่ใช้ร่วมกันกับยาที่ชำรุดหรือมีอาการภายนอกอีก เช่น สาลี่ ผ้าก๊อต คีม พลาสเตอร์แต่งแผล กรรไกร เป็นต้น

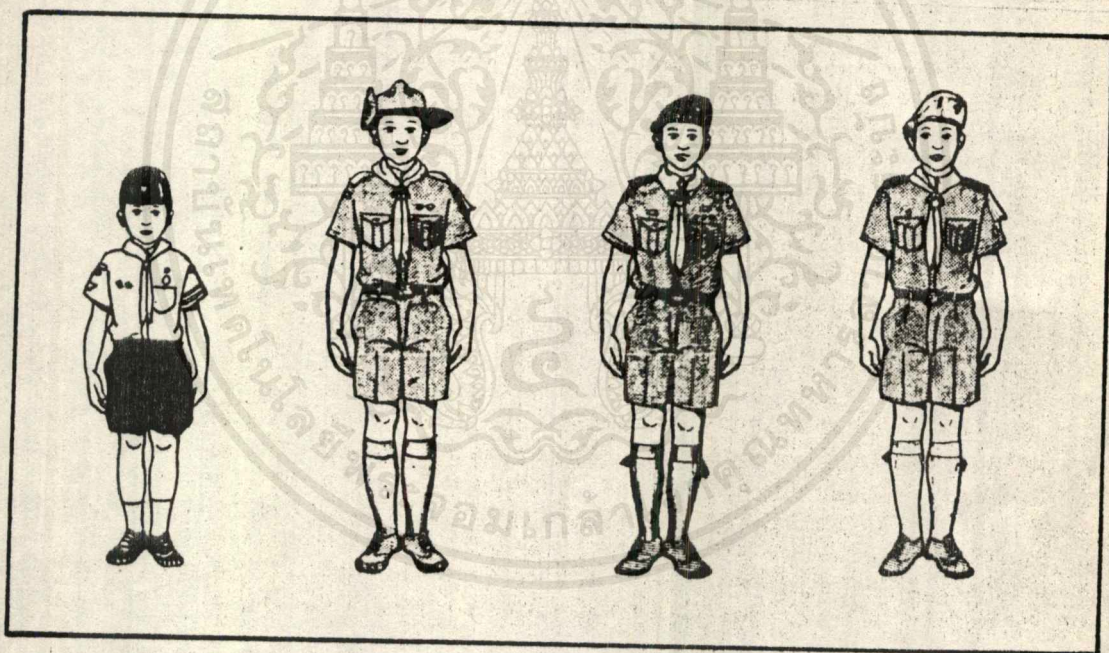
2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคร

2.8.1 กลุ่มผู้บริโภครเป้าหมาย⁸

สำนักงานคณะกรรมการบริหารลูกเสือแห่งชาติ ได้แบ่งลูกเสือเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ลูกเสือสำรอง
2. ลูกเสือสามัญ
3. ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่
4. ลูกเสือวิสามัญ

นอกจากนี้ยังได้มีการแบ่งลูกเสือเป็นเหล่าต่าง ๆ ตามสภาพแวดล้อม เช่น โรงเรียนในจังหวัดแถบชายทะเล ก็อาจจัดตั้งเหล่าลูกเสือสมุทร โรงเรียนที่อยู่ใกล้สถานป็นอาจจัดตั้งเหล่าลูกเสืออากาศก็ได้ สำหรับลูกเสือโดยทั่วไปก็อาจเรียกว่า ลูกเสือเสนาได้



สำรอง

สามัญ

สามัญรุ่นใหญ่

วิสามัญ

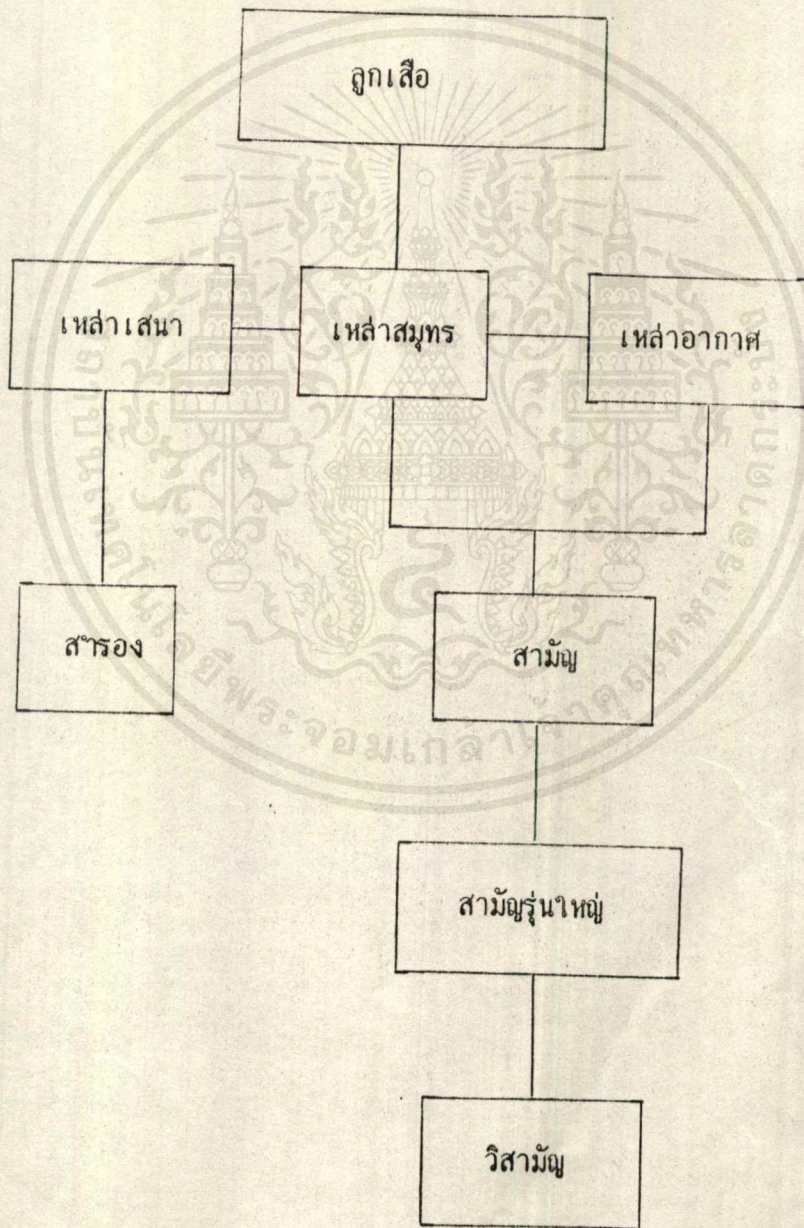
ภาพที่ 31 แสดงลูกเสือประเภทต่าง ๆ

⁸ กีฬา หนังสือวิชาลูกเสือเนตรนารี ระดับมัธยมศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ, บุญส่ง เอี่ยมละออ, หน้า 60-77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเหล่าลูกเสือให้เริ่มจัดได้ในระดับลูกเสือสามัญ ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ และลูกเสือวิสามัญ ส่วนลูกเสือสำรองไม่มีการจัดเหล่า

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของลูกเสือเหล่าต่าง ๆ
แผนภูมิที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของลูกเสือเหล่าต่าง ๆ



ภาพแสดงลูกเสือเหล่าต่าง ๆ

1. เหล่าเสนา



ภาพที่ 32 แสดงลูกเสือเหล่าเสนา

ลูกเสือเหล่าเสนามีการแต่งกายเหมือนกันทุกประเภท ไม่ว่าจะ เป็นลูกเสือสามัญ
ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ และลูกเสือวิสามัญ แต่แตกต่างกันที่หมวก และบังतीหน้า ที่ทำนั้น ซึ่งในภาพ
ที่ เป็นลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เหล่าสมุทร



ภาพที่ 33 แสดงลูกเรือเหล่าสมุทร

ลูกเรือเหล่าสมุทรแต่งกายชุดครุยรวมสีขาว การแต่งกายนี้มีลักษณะเดียว ดัง
ภาพที่ 33 แสดงลูกเรือเหล่าสมุทร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เหล่าอากาศ



ภาพที่ 34 แสดงลูกเสือเหล่าอากาศ

ลูกเสือเหล่าอากาศแต่งกายโดยรวมสีน้ำเงินหรือสีกรมท่า การแต่งกายนั้นมี

ลักษณะเดียว ดังภาพที่ 34 แสดงลูกเสือเหล่าอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกเสือสามารถแบ่งตามประเภท ได้ดังนี้

1. ลูกเสือสำรอง คือ ลูกเสือรุ่นเล็กประเภทหนึ่ง มีอายุตั้งแต่ 8 ถึง 11 ปีบริบูรณ์ มีคติพจน์คือ "ทหาดีที่สุด" และวิถุภที่ต้งอบปฏิบัติตามอย่างเกรงครัด 2 ข้อ คือ

1. ลูกเสือสำรองหาตามลูกเสือรุ่นพี่ ลูกเสือสำรองจะได้รับการฝึกอบรมให้รู้จักเชื่อฟัง และปฏิบัติตามหัวหน้า ทำให้เกิดความรักและเป็ยบวิญ

2. ลูกเสือสำรองไม่ทำตามใจตนเอง ลูกเสือสำรองจะได้รับการฝึกอบรมให้รู้จักบังคับจิตใจตนเอง ไม่เอาแต่ใจตนเอง ต้องปฏิบัติตามกลุ่ม

แต่ละชั้นจะประกอบด้วยกิจกรรม 12 อย่าง ซึ่งลูกเสือสำรองจะต้องเรียนและฝึกเมื่อผ่านการทดสอบในชั้นใดแล้ว จะได้ประดับดวงดาวไว้บนหมวก และเลื่อนเรียนชั้นดวงดาวต่อไป นอกจากเรียนวิชาตามหลักสูตรแล้ว ลูกเสือสำรองสามารถเรียนวิชาพิเศษลูกเสือสำรองได้อีก

วิชาพิเศษเป็นการฝึกอบรมเพิ่มเติมในวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ลูกเสือได้เพิ่มพูนความสามารถความชำนาญ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและตนเอง ทั้งยังเป็นพื้นฐานของการลูกเสือชั้นสูงต่อไป ลูกเสือสำรองสามารถจะเลือกเรียนวิชาพิเศษได้ชั้นละ 2 วิชา จากจำนวนวิชาพิเศษ 18 วิชา ต่อไปนี้

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1. จิตรกร | 10. การช่วยเหลืองานบ้าน |
| 2. นักกรีฑา | 11. นักอ่านแผนที่ |
| 3. นักอ่านหนังสือ | 12. นักศึกษารัฐมนตรี |
| 4. นักจักรยานสองล้อ | 13. นักถ่ายภาพ |
| 5. นักแสดงการบันเทิง | 14. นักว่ายน้ำ |
| 6. นักสำรวจ | 15. ผู้ช่วยคนตกน้ำ |
| 7. นักปฐมพยาบาล | 16. นักวิทยาศาสตร์ |
| 8. นักสารพัดช่าง | 17. นักกีฬา |
| 9. งานอดิเรก | 18. การอนุรักษ์ธรรมชาติและ |

เมื่อทดสอบผ่านวิชาพิเศษภาคที่ ๑ ได้รับเครื่องหมายวิชาพิเศษนั้น เครื่องหมายวิชาพิเศษสูงสุดคือ "เครื่องหมายลูกเสือสัมพันธ์" เป็นรูปนกกาถึงกษัตริย์นครจำปาศักดิ์ ๖ ไร่ ๖ งาน เครื่องหมายนี้ยังเป็นสิ่งเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างการลูกเสือกับการลูกเสือสามัญ เพราะการจะได้รับเครื่องหมายลูกเสือสัมพันธ์ ลูกเสือสำรองผู้หนึ่งจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีอายุอย่างน้อย 10 ปี 6 เดือน และสอบได้ดวงดาวที่ 3 แล้ว
2. ทาความคุ้นเคยกับผู้กำกับลูกเสือสามัญ และผู้กำกับเป็นลูกเสือสามัญ ก่อนที่ตนเองจะเข้าเป็นลูกเสือสามัญ
3. เข้าร่วมงานกิจกรรมกลางแจ้งของกองลูกเสือสามัญ อย่างน้อย 1 ครั้ง
4. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขบวนการลูกเสือ และใช้นาฬิกาการลูกเสือโลก
5. รู้จักคำขวัญและกฎของลูกเสือ



ภาพที่ 35 แสดงเครื่องหมายลูกเสือสัมพันธ์

ลูกเสือสำรองเมื่อเรียนจบหลักสูตร และมีอายุถึงเกณฑ์ลูกเสือสามัญคือ 11 ปีบริบูรณ์ หรืออย่างน้อย 10 ปี 6 เดือน ก็จะได้เลื่อนไปอยู่กองลูกเสือสามัญ การเลื่อนไปอยู่กองลูกเสือที่สูงขึ้นต้องทบทวนวิธีเรียกว่า "พิธีส่งตัวลูกเสือสำรองไปเป็นลูกเสือสามัญ"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลูกเสือสามัญ

ลูกเสือสามัญ หมายถึง ลูกเสือที่มีเกณฑ์อายุตั้งแต่ 11 ถึง 16 ปีบริบูรณ์ ในบางกรณีอาจรับลูกเสือที่มีอายุ 10 ปี 6 เดือนได้ ถ้าผู้กำกับลูกเสือสามัญเห็นว่า เป็นผู้ที่มีสุขภาพพลานามัยดี วัตถุประสงค์ของลูกเสือสามัญคือ "จงเตรียมพร้อม" ลูกเสือสามัญมีกฎต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 10 ข้อ (ลูกเสือลูกเสือ)

การเข้าเป็นลูกเสือสามัญทำได้ด้วยตนเองมาจากลูกเสือสำรอง หรือโดยการสมัครเข้าเป็นสมาชิกใหม่ของคณะลูกเสือแห่งชาติ ลูกเสือสามัญแบ่งออกได้เป็น 3 ชั้น ดังนี้

1. ลูกเสือตรี
2. ลูกเสือโท
3. ลูกเสือเอก

ซึ่งลูกเสือสามัญจะได้รับการฝึกอบรมตามลำดับ และได้รับการเลื่อนชั้น เมื่อมีคุณสมบัติตามที่กำหนด และเช่นเดียวกับลูกเสือประเภทอื่น ๆ ลูกเสือสามัญต้องเลือกเรียนวิชาพิเศษลูกเสือสามัญอีกด้วย

หลักสูตรลูกเสือสามัญ

ลูกเสือตรี จะได้รับการสอนและฝึกอบรมในวิชาต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับขบวนการลูกเสือ
2. ความประพฤติและกฎของลูกเสือสามัญ
3. กิจกรรมกลางแจ้ง
4. ระเบียบแถว

เมื่อสอบวิชาตามหลักสูตรลูกเสือตรีได้แล้ว จึงจะเข้าพิธีรับประจำกอง และรับการฝึกอบรมลูกเสือโท และเอก ต่อไปตามลำดับ

ลูกเสือโท จะได้รับการสอนและฝึกอบรมในวิชาต่อไปนี้

1. การรู้จักดูแลตนเอง
2. การช่วยเหลือผู้อื่น
3. การเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ
4. ทักษะในทางวิชาลูกเสือ

5. งานอดิเรกและเรื่องที่น่าสนใจ
6. กำนัญญู ณ และกฎของลูกเสือ
7. ระเบียบแถว

ลูกเสือเอก จะได้รับการสอนและฝึกอบรมในวิชาต่อไปนี้

1. การพึ่งตนเอง
2. การบริการ
3. การพจญภัย
4. วิชาการของลูกเสือ
5. ระเบียบแถว

วิชาพิเศษลูกเสือสามัญ วิชาเหล่านี้มุ่งหมายให้ลูกเสือสามัญได้แสดงออก ซึ่งทักษะและความสามารถของตนเอง และเพื่อให้ได้มีส่วนในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับลูกเสืออื่น ๆ ลูกเสือสามัญที่กำลังเรียนหลักสูตรลูกเสือรอ และลูกเสือเอก สามารถสอบวิชาพิเศษลูกเสือสามัญได้ตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ วิชาพิเศษลูกเสือสามัญ มี 53 วิชา เพื่อให้ลูกเสือสามัญได้เลือกเรียน เมื่อทดสอบผ่านก็จะได้รับเครื่องหมายวิชาพิเศษของวิชาเหล่านั้น

วิชาพิเศษลูกเสือสามัญมี 53 วิชา คือ

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. นักจักสาน | 14. นักจับปลา |
| 2. ช่างไม้ | 15. ผู้ช่วยคนงาน |
| 3. ช่างหนัง | 16. นักพายเรือ |
| 4. ช่างนา | 17. นายท้ายเรือใบ |
| 5. ช่างสวน | 18. นักกรรเชียงเรือ |
| 6. ช่างตุร | 19. นักเล่นเรือใบ |
| 7. นักเลี้ยงสัตว์เล็ก | 20. นักดาราศาสตร์เบื้องต้น |
| 8. นักจักรยาน 2 ล้อ | 21. นักลูกตุ้มมวยวิทย์เบื้องต้น |
| 9. นักว่ายน้ำ | 22. ยามอากาศเบื้องต้น |
| 10. ผู้ช่วยคนดับเพลิง | 23. นักเครื่องบินเล็กเบื้องต้น |
| 11. ผู้ช่วยเหลือผู้ประสบบัญ | 24. นักสะสม |
| 12. ผู้ให้การปฐมพยาบาล | 25. บรรณาธิการ |
| 13. นักสังเกตและจำ | 26. นักกรีฑา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 27. การพราง | 41. นักขี่ม้า |
| 28. ชาวค่าย | 42. มวยไทย เบื้องต้น |
| 29. ผู้ประกอบการอาหารในค่าย | 43. มวยสากล เบื้องต้น |
| 30. ตำม | 44. กระบี่กระบอง เบื้องต้น |
| 31. นักดนตรี | 45. นักยิงปืน เบื้องต้น |
| 32. นักผจญภัยในป่า | 46. การอนุรักษ์ธรรมชาติ |
| 33. นักสำรวจ | 47. การทอมิตร |
| 34. มัคคุเทศก์ | 48. มารยาทในสังคม |
| 35. ช่างเขียน | 49. นิเวศน์วิทยา |
| 36. นักสัตวแพทย์ | 50. การพัฒนาชุมชน |
| 37. นักบุกเบิก | 51. การใช้พลังงานทดแทน |
| 38. นักธรรมชาติวิทยา | 52. ลูกเสืออภิมหาสมุทร |
| 39. ช่างเบ็ดเตล็ด | 53. ลูกเสือเอกอภิมหาสมุทร |
| 40. ผู้บริหารคนใจ | |

เครื่องหมายวิชาพิเศษของลูกเสือสามัญ คือ "สายงูยศ" ลูกเสือสามัญที่จะมีสิทธิ์

ได้รับสายงูยศ จะต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้

1. ได้ลูกเสือเอกมาแล้ว
2. สอบวิชาพิเศษลูกเสือสามัญได้ 6 วิชา ซึ่งมีวิชาพิเศษต่อไปนี้

ก. 1 วิชา ข้อ 1 วิชา รวมอยู่ด้วย

ก) นักผจญภัยในป่า, นักสำรวจ, นักบุกเบิก

ข) ชาวค่าย, ผู้ประกอบการอาหารในค่าย, นักธรรมชาติศึกษา, นักดาราศาสตร์

เบื้องต้น, นักอุตุนิยมวิทยา, เบื้องต้น

3. ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่

ผู้ที่มีสิทธิ์สมัคร เป็นลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ จะต้องเป็นเด็กชายที่มีอายุ 14-18 ปี

หรือกำลังเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษา ทุกคนไม่ว่าจะเคยเป็นลูกเสือมาก่อนหรือไม่ สำหรับเด็ก

หญิงให้มีสิทธิ์เป็นเนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่

การฝึกอบรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่จะห้องพยาบาลฝึกอบรมตนเอง เพื่อรับเครื่องหมาย ดังนี้

1. เครื่องหมายลูกเสือโลก
2. เครื่องหมายลูกเสือชั้นพิเศษ
3. เครื่องหมายลูกเสือหลวง
4. เครื่องหมายวิชาพิเศษลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่

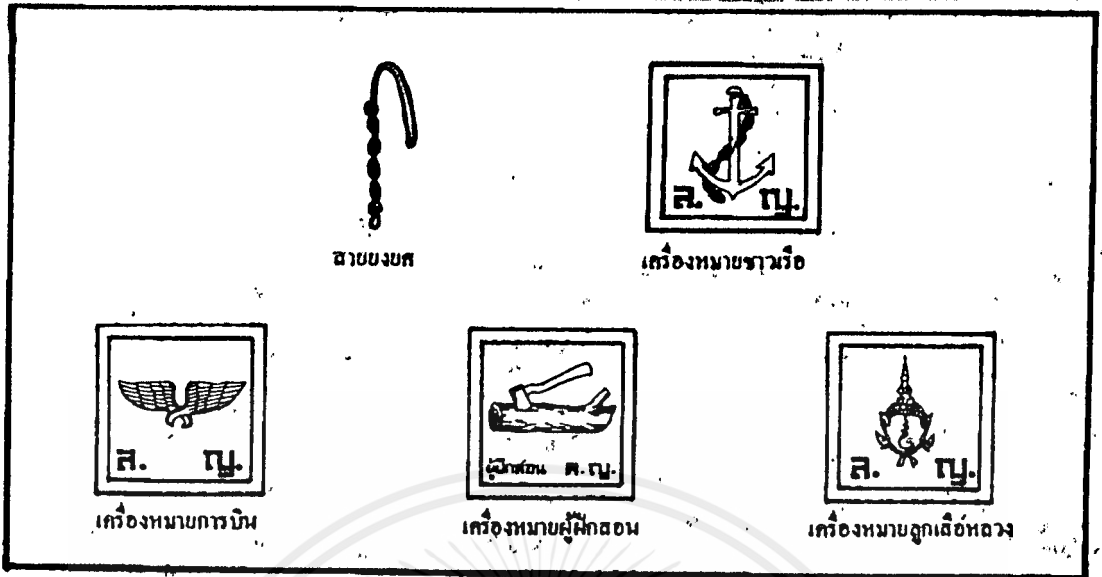
การฝึกอบรมเพื่อรับเครื่องหมายลูกเสือโลก มีจุดมุ่งหมายให้ผู้สมัครใหม่ เข้าใจเรื่องราวของกิจการของคณะลูกเสือแห่งชาติ และลูกเสือโลก ต้องทราบบทบาทของลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ปฏิบัติตามหลักคุณธรรมและกฎของลูกเสือ ปฏิบัติตามระเบียบแถวของลูกเสือ ปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการ เข้าค่ายพักแรมได้ รู้จักปฏิบัติเกี่ยวกับการบำเพ็ญสาธารณูปการ

การฝึกอบรมเพื่อรับเครื่องหมายลูกเสือชั้นพิเศษและลูกเสือหลวง การฝึกอบรมมีวิชาพื้นฐาน 8 วิชาเหมือนกัน คือ หน้าที่พลเมือง สิ่งแวดล้อม การเดินทางสารวัตร การแสดงออกทางศิลปะ สมรรถภาพทางกาย จิตมคติ กิจกรรมที่สนใจพิเศษ บริการ การฝึกอบรมในหลักสูตรลูกเสือหลวงมีระดับสูงกว่าระดับลูกเสือชั้นพิเศษ

การฝึกอบรมเพื่อรับเครื่องหมายวิชาพิเศษลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ วิชาพิเศษที่ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่สามารถฝึกอบรมมี 76 วิชา เช่น นักผจญภัย นักดาราศาสตร์ นักอุตุนิยมวิทยา ผู้จัดการค่ายพักแรม ผู้พิทักษ์ป่า นักเดินทางไกล หัวหน้าคนครัว นักบุกเบิก นักสะกดรอย นักธรรมชาติวิทยา เป็นต้น รายละเอียดศึกษาได้จากข้อบังคับคณะลูกเสือแห่งชาติว่าด้วยการปกครอง หลักสูตรและวิชาพิเศษลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2528

เครื่องหมายวิชาพิเศษ ความก้าวหน้าของลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ มาจากการเรียนให้สอบผ่านได้เครื่องหมายพิเศษ ซึ่งได้แก่

ซึ่งเป็นเครื่องหมายวิชาพิเศษขั้นสูงสุดของลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่จะมีสิทธิ์ได้รับเครื่องหมายวิชาพิเศษดังกล่าว จะต้องมีความประพฤติดีตั้งแต่ก้าวถึงต่อไปนี้



ภาพที่ 36 แสดง เครื่องหมายวิชาพิเศษ

คุณสมบัติของลูกเสือที่จะได้รับ เครื่องหมายสายขมยศ

1. ได้เป็นลูกเสือเอกมาแล้ว
2. สอบได้วิชาการพจนานุกรม และวิชาต่อไปอีก 2 วิชา คือ วิชา

คณิตศาสตร์ วิชาจัดการค่าย วิชาพิทักษ์ป่า วิชาเดินทางไกล วิชาสู่ทศวรรษ วิชาอูตุนิยม

วิชา วิชาบุกเบิก วิชาสะกดรอย วิชาธรรมชาติวิทยา วิชาดาราศาสตร์กับวิชาอูตุนิยมวิทยา 2 วิชานี้เป็นวิชาบังคับ ให้เลือกสอบเพียง วิชาเดียว

3. ต้องถูกสายหนึ่ง เครื่องหมายสายขมยศด้วยตนเอง สายหนึ่งและวิธีดีก็ จะขอรับกำหนดแนะได้จากสำนักงานคณะกรรมการบริหารลูกเสือแห่งชาติ

คุณสมบัติของลูกเสือที่จะได้รับ เครื่องหมายขามเรือ

1. ได้เป็นลูกเสือเอกมาแล้ว
2. สอบได้เครื่องหมายวิชาการพจนานุกรมกับวิชาการต่อไปอีก 2 วิชา คือ

วิชาต้นแทน วิชานายท้ายเรือเล็ก วิชาการประมง วิชาธรรมชาติวิทยา วิชาสู่ทศวรรษ วิชาอูตุนิยมวิทยา วิชาดาราศาสตร์ วิชาพายเรือ

วิชาต้นแทนกับวิชานายท้ายเรือเล็ก 2 วิชานี้เป็นวิชาบังคับ ให้เลือกสอบเพียงวิชาเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติของลูกเสือที่จะได้รับเครื่องหมายการบิน

1. ใต้เป็นลูกเสือเอกมาแล้ว

2. สอบได้วิชาพญภัย และวิชาต่อไปอีก 2 วิชา คือ วิชาช่างเครื่องอากาศยาน วิชานักเครื่องบินเล็ก วิชาเดินทางไกล วิชาอุดมวิทยวิทยา วิชาธรรมชาติวิทยา วิชาดาราศาสตร์ วิชาช่างเครื่องอากาศยาน เป็นวิชาบังคับ

ลูกเสือวิสามัญ คือ ลูกเสือที่มีอายุไม่น้อยกว่า 17 ปีบริบูรณ์ ซึ่งจะได้รับการฝึกอบรมให้เป็นพลเมืองดี อันเป็นการฝึกสืบเนื่องจากการลูกเสือสำรอง ลูกเสือสามัญ และลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ทั้งยังฝึกให้เป็นผู้นิยมชีวิตกลางแจ้ง ฝึกการเป็นสุภาพบุรุษ เป็นผู้รู้จักและนิยมการบริการ ซึ่งมีขอบเขตกว้างขึ้น มิได้จำกัดอยู่เฉพาะกับสังคมใกล้ตัวเท่านั้น ฉะนั้นก่อนที่จะเข้าเป็นลูกเสือวิสามัญ บุคคลนั้นพึงสำรวจหาตัวเองอย่างถ่องแท้เสียก่อนว่า เป็นผู้ที่มีศีลธรรม จรรยา ความซื่อสัตย์สุจริต ความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ มีความมานะอดทน และไม่ตกอยู่ในอำนาจแก่งอบายมุข เป็นผู้รู้จักควบคุมเสียใจของตนเองเป็นอย่างดี ู้ข้อบกพร่องในนิสัยของตน หากสำรวจแล้วพบว่าตนมีข้อบกพร่องอยู่ จะสามารถแก้ไข และทำาได้ดีที่สุดได้อย่างไร

คดีหนึ่งของลูกเสือวิสามัญ "บริการ" และยึดถือปฏิบัติตามกฎลูกเสือ 10 ข้อ (กฎลูกเสือ) ลูกเสือวิสามัญแบ่งเป็น 2 ชั้น คือ

- 1. เตรียมลูกเสือวิสามัญ
- 2. ลูกเสือวิสามัญ

ลูกเสือวิสามัญมีการแบ่งเหล่าเป็นลูกเสือเหล่าสมุทร และลูกเสือเหล่าอากาศเช่นเดียวกับลูกเสือสามัญ

เตรียมลูกเสือวิสามัญ

ผู้ที่จะเป็นเตรียมลูกเสือวิสามัญได้ คือ

- 1. มีอายุ 17 ปีบริบูรณ์ มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์
- 2. เลื่อนชั้นมาจากลูกเสือวิสามัญ หรือลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่
- 3. กรณีที่ไม่เคยเป็นลูกเสือวิสามัญ หรือลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ มาก่อน จะ

ต้องรับรองว่าจะตั้งใจเรียนวิชาลูกเสือวิสามัญ นิยมชีวิตกลางแจ้ง และยอมรับที่จะดำเนินชีวิตตามคำปฏิญาณ และกฎของลูกเสือ และเมื่อมีความประสงค์จะแต่งเครื่องแบบและประดับเครื่องหมาย จะต้องผ่านการทดสอบวิชาลูกเสือตรี และได้บัญญัติตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

เตรียมลูกเสือวิสามัญ จะต้องศึกษาค้นคว้าความรู้ เพื่อทำให้เป็นผู้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ จึงจะสมารถมีสิทธิเข้าพิธีประจำกองเพื่อเป็นลูกเสือสามัญได้

1. มีความรู้ตามหนังสือการลูกเสือสำหรับเด็กชาย คู่มือลูกเสือวิสามัญ และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่
2. เข้าใจกฏาณัติญาณและกฎของลูกเสือที่เกี่ยวข้องกับลูกเสือวิสามัญ และนำปาเข้าในชีวิตประจำวัน เรื่องการบริการ ต้องไม่เห็นแก่ตัวตามเจตนารมณ์ของลูกเสือวิสามัญ
3. ได้รับเครื่องหมายลูกเสือเอกมาแล้ว หรือส่วมาทดสอบวิชาลูกเสือรทได้ และมีความรู้ตามหลักสูตรลูกเสือเอก
4. สามารถอธิบายปัญหากการลูกเสือ เกี่ยวกับคำรคำเป็นงานของกลุ่มลูกเสือ
5. ผ่านระยะเวลาการทดสอบตามที่ผู้กำกับกลุ่มลูกเสือวิสามัญ จะได้กำหนดค่าในเวลายสมควร ระยะเวลาทดลองการที่สั้นที่สุดนอกจากกรณีพิเศษจริง ๆ จึงวที่เกิน 2 เดือน เมื่อมีคุณสมบัติดังนี้แล้วเตรียมลูกเสือวิสามัญ ก็จะได้รับอนุญาตให้เข้าพิธีประจำกองลูกเสือวิสามัญได้

4. ลูกเสือวิสามัญ

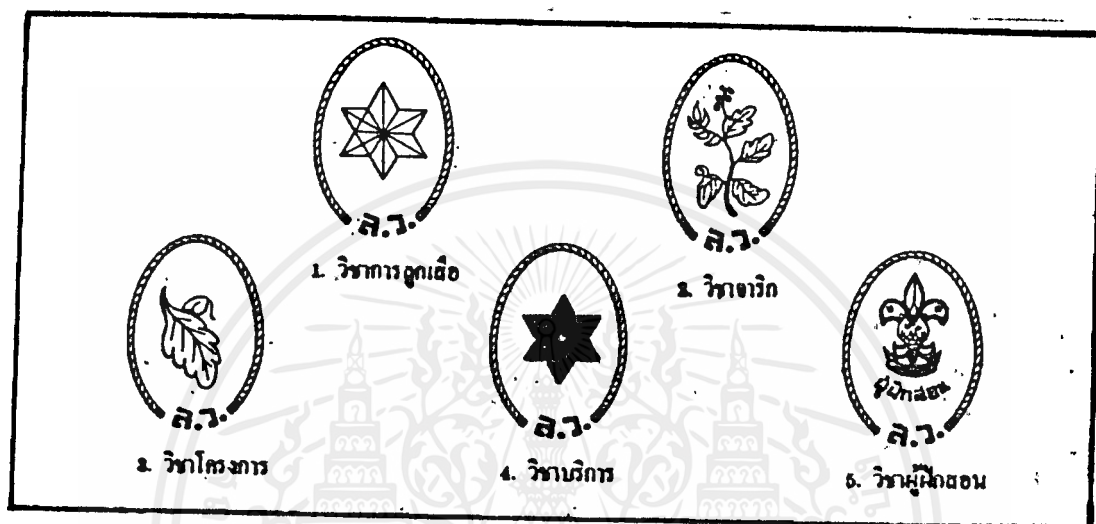
านพิธีเข้าประจำกองลูกเสือวิสามัญ หลักจากกล่าวความสัญญาแล้วผู้กำกับลูกเสือวิสามัญจะคิดแถบที่ให้เหล่าแก่ลูกเสือวิสามัญ และมอบเครื่องหมายที่ แถบที่ให้มี 3 สี เป็นสีของลูกเสือทั้ง 3 ประเภท สีเหลือง หมายถึง การลูกเสือสำรอง สีเขียว หมายถึง การลูกเสือสามัญ และสีแดง หมายถึง การลูกเสือวิสามัญ แถบสีทั้ง 3 นี้จะเป็นเครื่องเตือนใจลูกเสือวิสามัญว่า จะต้องมีความรับผิดชอบ และบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์และดีที่สุดใน เป็นระเบียบอย่างแก่ลูกเสือรุ่นเือง

หลักสูตรวิชาลูกเสือวิสามัญ ลูกเสือวิสามัญมีแต่การเรียนวิชาพิเศษเท่านั้น เรียกว่าวิชาพิเศษลูกเสือวิสามัญ ซึ่งมี 5 วิชาได้แก่

1. วิชาคารลูกเสือ
2. วิชาจาริก
3. วิชาทรงกวาง
4. วิชาบริการ
5. วิชาผู้ฝึกสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำออกไป

มีลักษณะผ่านการทดสอบแต่ละวิชาดังนี้ ได้รับเครื่องหมาย ดังนี้



ภาพที่ 37 แสดงเครื่องหมายที่จะได้รับเมื่อผ่านการทดสอบ

นอกจากลูกเสือแล้วยังมี ยูวาคาชาด และ เนตรนารี อีกกลุ่มหนึ่งซึ่งทำการเข้าค่ายพักแรมเช่นเดียวกับลูกเสือ ซึ่งบางโรงเรียนก็ได้จัดให้มีการรวมกันเข้าค่ายพร้อมกับลูกเสือ บางโรงเรียนแยกกันเข้าค่าย ซึ่งแล้วแต่ความเห็นของอาจารย์ผู้ควบคุมในแต่ละวัน ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 38 แสดงเครื่องหมายของเนตรนารี

การแต่งกายเนตรนารี แต่งกายโดยรวมสีเขียว การแต่งกายนั้นมีลักษณะเดียว
ดังภาพที่ 38 แสดงเครื่องแบบของเนตรนารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคำนำไปใช้



ภาพที่ 39 แสดง เครื่องแบบของบุคลากร

การแต่งกายของบุคลากร โดยรวมใส่ผ้า การแต่งกายมีลักษณะเดียว ดังภาพที่ 39 แสดง เครื่องแบบของบุคลากร

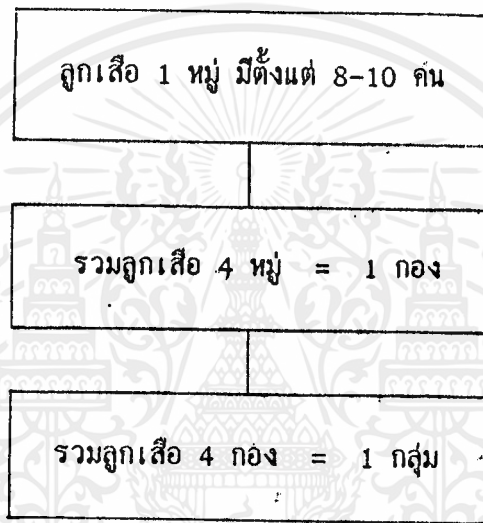
การจัดแบ่งหมู่ลูกเสือ

ลูกเสือ เมื่อจะมีการเข้าค่ายพักแรม ต้องมีการจัดแบ่งกลุ่มให้เรียบร้อยก่อน เพื่อความสะดวกของอาจารย์ผู้ควบคุมลูกเสือ ในการนิเทศงานลูกเสือ ในการฝึกกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งงานลูกเสือในแต่ละโรง เรียนนี้จะมีจำนวนมากน้อยไม่เท่ากัน และการจัดแบ่งรอบในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าค่ายพักแรมนั้นก็ไม่มีเท่ากัน ซึ่งแล้วแต่ความเหมาะสมของการจัดในแต่ละครั้ง และในการจัดตามเนืงการนั้น อาจารย์ผู้ควบคุมเป็นผู้ตัดสินใจและดำเนินการทั้งสิ้น ดังนั้นความคิดของแต่ละบุคคลนั้นย่อมแตกต่างกัน แต่เนืงการจัดก็ยังมีหลัก การจัดแบ่งตามหลักกระทรวงศึกษาธิการอยู่ แต่อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

แผนภูมิที่ 2 แสดงการจัดแบ่งหมู่ กอง กลุ่ม ของลูกเสือก่อนการเข้าค่ายพักแรม

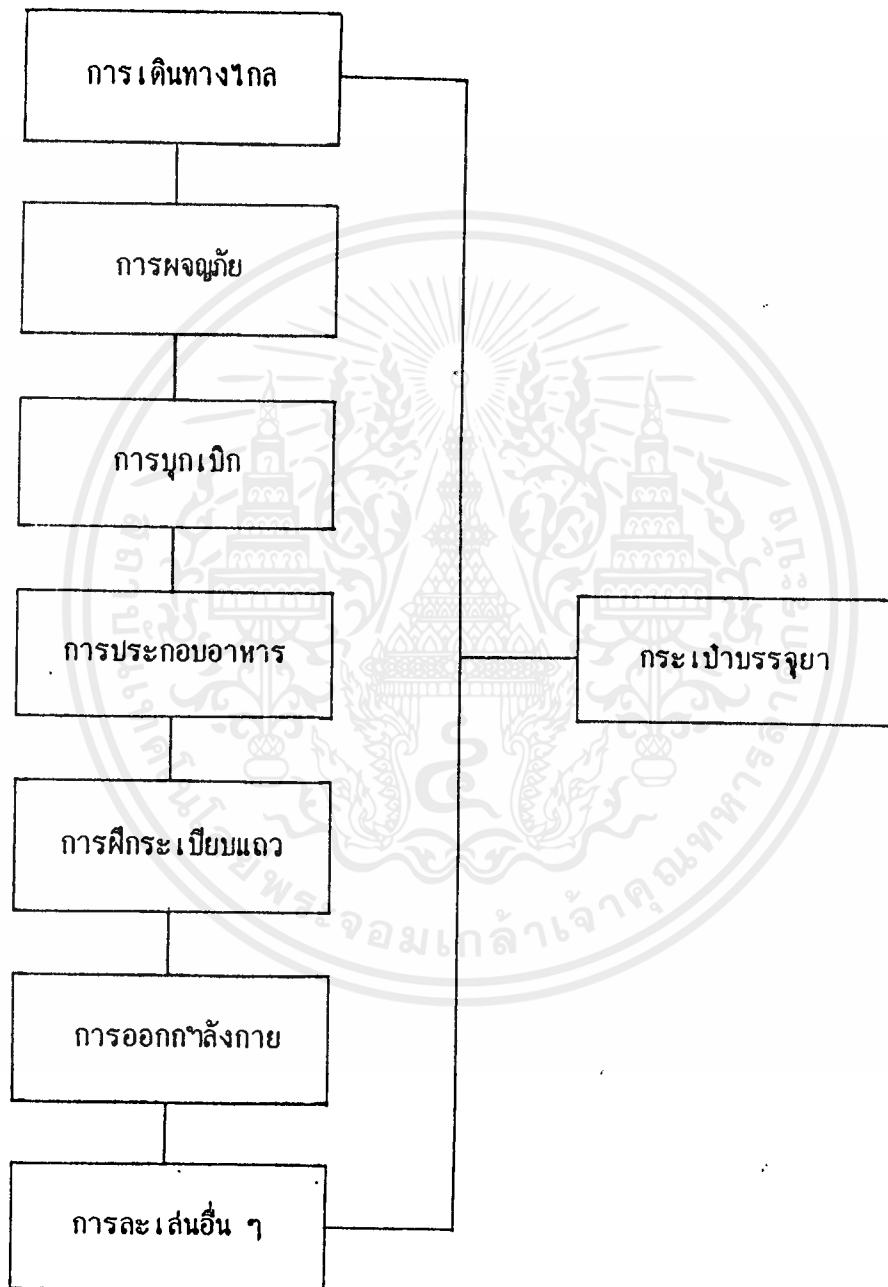


2.8.2 ลักษณะการทำงานของกลุ่มผู้บริหารยุคเป้าหมาย

นอกจากการเตรียมจัดแบ่งลูกเสือแล้ว สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งซึ่งครูอาจารย์ผู้ควบคุมต้องเตรียมไว้พร้อมคือ เวชภัณฑ์ เนื่องจากการเข้าค่ายพักแรมนั้นจะเป็ค่างแรมในที่ที่ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากนัก ดังนั้นความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญสิ่งหนึ่ง ซึ่งจะขาดเสียไม่ได้ ดังนั้นครูอาจารย์จะต้องคาดการณ์ล่วงหน้าว่า การเข้าค่ายครั้งนั้น ๆ จะเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์อะไรบ้าง เพื่อเตรียมการป้องกันและแก้ไข เตรียมไว้ก่อนเข้าพร้อม ซึ่งเนืงการเข้าค่ายพักแรมนั้นก็เพื่อฝึกลูกเสือให้อดทน สามารถแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งเป็นการทบทวนบทเรียนที่เรียนมาแล้ว ดังนั้นเนืงการฝึกจึงเป็นการปฏิบัติเสียเป็นส่วนใหญ่ จึงเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งสิ่งที่จำเป็นขณะนั้น ๆ ก็คือ ยานภายนอก เพื่อบรรเทาอาการที่เกิดขึ้น กระเป๋ายาจึงมีความจำเป็นอย่างมาก และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้น สาเหตุก็มาจากแผนภูมิดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3 แสดงสาเหตุต่าง ๆ ที่ใช้กระเป่าบรรจุเวชภัณฑ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

ลูกเสือสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ลูกเสือสำรอง มีอายุตั้งแต่ 8-11 ปีบริบูรณ์ ซึ่งเรียนอยู่ตามระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4
2. ลูกเสือสามัญ มีอายุตั้งแต่ 11-16 ปีบริบูรณ์ ซึ่งเรียนอยู่ตามระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6
3. ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ มีอายุตั้งแต่ 14-18 ปีบริบูรณ์ ซึ่งเรียนอยู่ตามระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 สำหรับเด็กหญิงใช้สมัครเป็นเนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่
4. ลูกเสือวิสามัญ มีอายุไม่ต่ำกว่า 17 ปีบริบูรณ์

ซึ่งกลุ่มเป้าหมายจะเป็นลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ และลูกเสือวิสามัญเป็นหลัก เนื่องจาก 2 กลุ่มนี้จะทำการเข้าค่ายพักแรมนอกสถานที่ ทำให้เกิดปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายไม่ทั่วถึง ส่วนลูกเสือสำรองและลูกเสือสามัญ มักจะเข้าค่ายพักแรมในบริเวณสถานศึกษานั้น ๆ ซึ่งมีอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกมากกว่า

2.8.2 ลักษณะการใช้งานของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย⁹

ในการเข้าค่ายพักแรมนั้นกิจกรรมหลัก ๆ ของการฝึกก็มีด้วยกันหลายรูปแบบ ซึ่งก็แล้วแต่การจัดและการวางแผนงานของเหล่าอาจารย์ผู้ควบคุมการเข้าค่ายพักแรม เพื่อไม่ให้เหมาะสมกับนักเรียนหรือลูกเสือ และสอดคล้องกับหลักสูตรของกิจกรรมลูกเสือ ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า มีกิจกรรมหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

⁹ ที่มา หนังสือวิชาการพิเศษลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่, สมชาย ฉันทประสาท และคณะ, โรงพิมพ์อักษรพิมพ์ดีด หน้า 1-100

1. วิชาการพจนานุกรม

หลักการ

1. เข้าร่วมกับหมู่ลูกเสือในการพจนานุกรมตามเส้นทาง สั้นมีวงยาวบ้าง โดยเกิดคนเป็นผู้นำและสมมุติ "เหตุการณ์" เกิดขึ้นอย่างใด 5 อย่าง เช่น ชุมพรหลังผู้ประมุข อภิสิทธิ์ หรือมีผู้ติดอยู่ในที่สูง การร่ำไห้ ซึมทึบ การปฏิบัติต่อเหตุฉุกเฉินในเวลากลางคืน การแปลรหัส ถ้าเป็นลูกเสือสมุทรต้องมี เหตุฉุกเฉิน เกี่ยวกับทางน้ำรวมอยู่ด้วย

2. สามารถปฏิบัติได้ดีพอสมควรเพื่อตอบที่ 2 ข้อ ข้อละ 1 อย่าง คือ

ก) ชกมวย ฟันดาบ นวบาลี ยูโด

ข) พายเรือแจว ซิมา แคนเรือใบ ขับขี่เครื่องร่อน ขับรถยนต์ และ ขับขี่จักรยานยนต์

ค) ว่ายน้ำ ดำน้ำ

ง) ยิมเนสติก ทักษะเม่นปีลิ่งกา

จ) ใต้เขา ฟันเขือก

ฉ) กรรไกรประเภทสุ กรรไกรประเภทถ่าน ริงซ์ขั้วมุง

ช) ยิงปืนยาว บิงธนู

3. สามารถปฏิบัติได้ 3 ข้อ ในข้อต่อไปนี้

ก) ขึ้นต้นไม้จากพื้นได้สูง 10 เมตร

ข) กระโดดข้ามรั้วสูง 2 ใน 3 ของส่วนสูงตัวเองได้

ค) ขว้างหรือโยนเชือกยาว 18 เมตร ๑ หักตกอยู่ในระหว่างหลัก 2 หลัก ซึ่งปักห่างกัน 1.20 เมตร โดยผู้ขว้างยืนอยู่ห่าง 15 เมตร ๑ หักเชือกตกอยู่ในระหว่างหลักที่กำหนด ๖ ครั้งใน 3 ครั้ง

ง) ว่ายน้ำโดยสวมเครื่องแต่งกาย ระยะทาง 18 เมตร

จ) ใต้เชือกจากพื้นได้สูง 4.50 เมตร

4. เดินทางไกลด้วยเท้าหรือด้วยเรือ ระยะทางไม่น้อยกว่า 32

กิโลเมตร เส้นทางต้องเป็นเส้นทางที่ถูกเสือไม่คุ้นเคยมาก่อนถ้าสามารถทำได้ ควรเป็นภูมิประเทศที่ทุรกันดารต้องพักแรมกลางแจ้ง อดยาซึ่งสิ่งของและรับประทานอาหารที่บรรจุน้ำ เครื่องหลังเท่านั้น เครื่องหลังมีน้ำหนักไม่เกิน 12 กิโลกรัม

ในกรณีเห็นแก่เงาไกลนั้น กรรมการสอบอาจกำหนดลงมาให้ถูกเรื่องทันที
หรือสองอย่างก็ได้ โดยยกเหตุผลของนายในการให้รายงาน แต่ไม่จำเป็นต้องหาเหตุผล
การเดินเตาะๆ โกงมีจุดมุ่งหมายที่จะทดสอบในเรื่องการตัดสินใจ ความกล้า
เข้าร่วมการที่ตนเอง

การผจญภัย

วิชาผจญภัยของลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ เป็นการศึกษาการใช้ความคิดในการตัดสินใจแก้
ปัญหา ให้รู้จักแนวทางของเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจจะประสบแก่ลูกเสือ เพื่อที่จะช่วยเหลือตน
เองและผู้อื่นที่ผ่านพ้นอุปสรรคไปได้ นอกจากนี้ยังเป็นเกาโรอกก่าถึงกาย และเป็นการเล่น
การต่อสู้การของลูกเสือในวัยนี้ด้วย

ลูกเสือทุกคนต้องถือว่าเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้บังคับบัญชาลูกเสือได้สมมุติขึ้นนั้น
เสมือนเป็นเหตุการณ์จริง ๆ ซึ่งจะต้องคิดว่าถ้าลูกเสือได้ประสบเหตุการณ์เช่นนั้นแล้วปฏิบัติ
อย่างไร จึงจะผ่านพ้นอุปสรรคต่าง ๆ ที่พบนั้นไปได้ เพราะส่วนใหญ่มักจะถามกันว่า เหตุ
การณ์ต่าง ๆ ที่พบนั้นเป็นเรื่องจริงจึงหาพิศคลำสิ่ง เช่น ให้ข้ามด้วยเชือกเส้นเดียว เมื่อทุกคน
ข้ามไปแล้ว ปรากฏว่าลิ้มของเขาไว้ ต้องเดินข้ามเหวกลับมาเพื่อเอาของกลับ

การวัดผล แต่ละเหตุการณ์ได้พิจารณาจาก

1. ระบบหมู่ หมายถึงความร่วมมือ เคารพ การเชื่อฟังผู้นำ
การช่วยเหลือกันในกลุ่ม สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายสัมฤทธิ์ผล
2. การเป็นผู้นำ หมายถึงนายหมู่ กวกรเป็นผู้นำ การวางแผน การชี้แจง
การสั่งงาน การแบ่งงาน การแก้ปัญหา การตัดสินใจ เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายสัมฤทธิ์ผล
3. ความสำเร็จ หมายถึงการปฏิบัติที่ได้รับผลสำเร็จ ลูกต้องเรียบร้อย
ตามเวลาที่กำหนดไว้

การเตรียมการก่อนการผจญภัยของลูกเสือ

1. แต่งกายให้รัดกุมอยู่เสมอ
2. ศึกษาสภาพของกิจกรรมเป็นอย่างดี
3. วางแผนการปฏิบัติก่อนเสมอ
4. มีสมรรถภาพทางกายดี
5. สืบตรวจสอบสภาพพื้นที่ และอุปกรณ์ให้พร้อมเพียง และพร้อมที่จะใช้

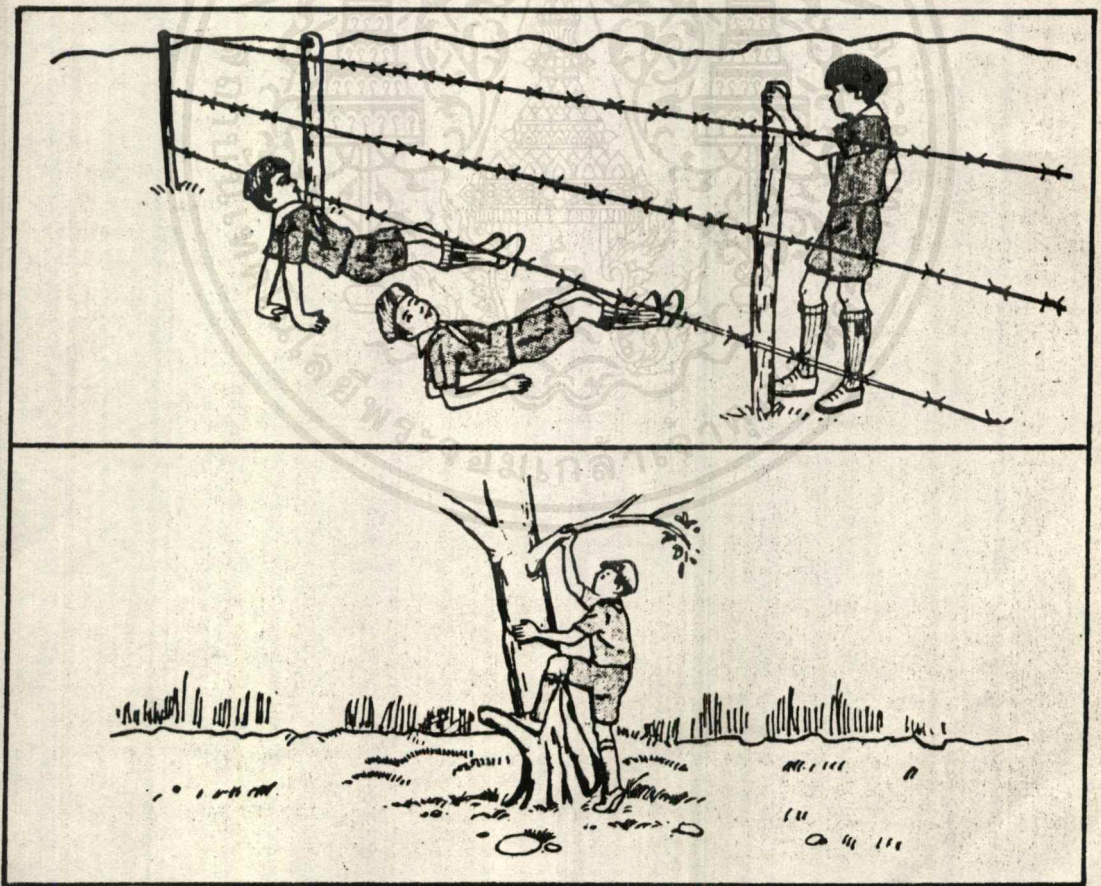
การได้ตีเพื่อความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีควรนำไปใช้

กิจกรรมการผจญภัยมีมากมาย เช่น การขึ้นต้นไม้ กระโดดข้ามรั้ว ขว้างหรือโยน
 หนังสือกาว 18 เมตร ไม้ตกอยู่ในระยะห่างไม่ถึง 2 เมตร การว่ายน้ำโดยสวมเสื้อแขนยาว ใต้
 เชือกจากพื้นน้ำสูงอย่างน้อย 4.50 เมตร การชกมวย ฟันดาบ มวยปล้ำ ยูโด ยิงปืนยาว ยิง
 ธนู ว่ายน้ำ หายเรือ เล่นเรือใบ ขับขี่เครื่องร่อน ฯลฯ กิจกรรมเหล่านี้สามารถแบ่งเป็นหมวด
 งานใหญ่ ๆ ได้ 3 หมวด คือ กิจกรรมการผจญภัยทางบก กิจกรรมการผจญภัยทางน้ำ และกิจกรรม
 การผจญภัยทางอากาศ ในการปฏิบัติกิจกรรมการผจญภัยเหล่านี้ ลูกเสือจักต้องปฏิบัติด้วยความ
 ระมัดระวัง มีหลักปฏิบัติอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ

กิจกรรมผจญภัยทางบก

เป็นกิจกรรมกลางแจ้งที่สนุกสนานและท้าทาย เตรียมลูกเสือดาวที่เป็นบุคคลที่มีทักษะ
 ในการนิยมชีวิตกลางแจ้ง ลูกเสือดาวจะดำเนินาภยวิธีต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้อย่างจริงจัง



ภาพที่ 40 แสดงการผจญภัยทางบก

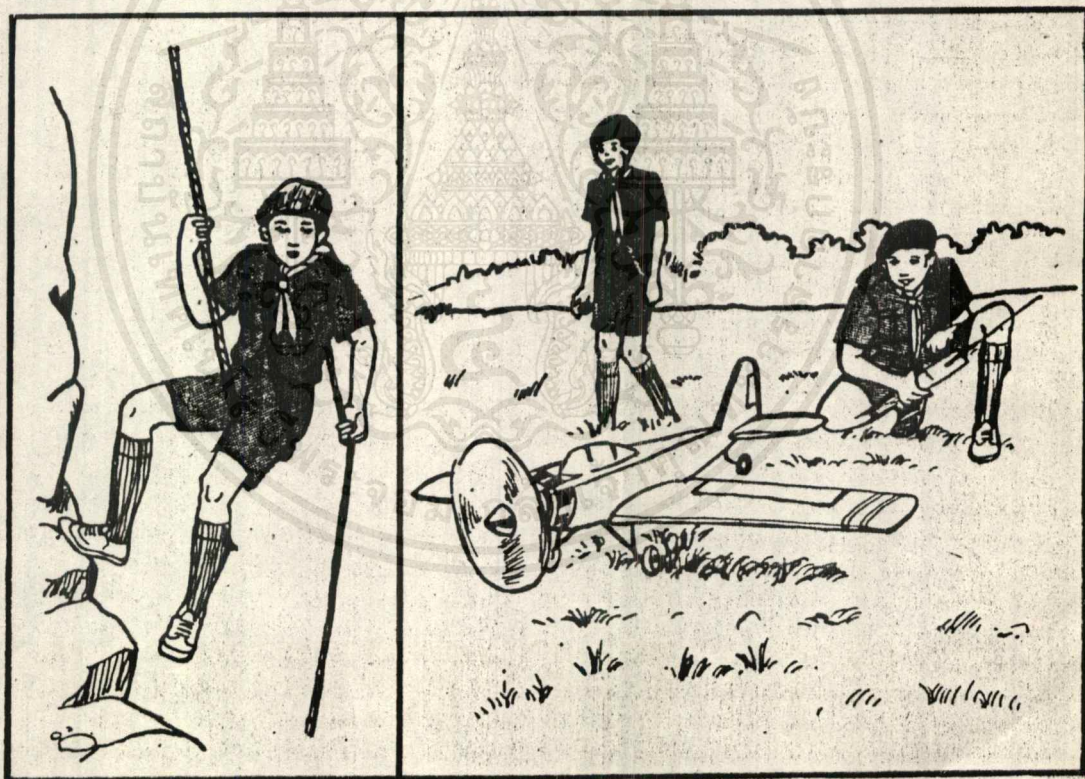
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมการผจญภัยทางอากาศ

กิจกรรมการผจญภัยทางอากาศของลูกเสือไทยยังมีขอบเขตจำกัด เพราะจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย และความพร้อมเพรียงของอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบกิจกรรม กิจกรรมที่ปฏิบัติกันอยู่จะมีการกระโดดหอ ไต่บันไดสูงจากที่สูง การได้ชื่อก ไต่ต้นหญ้า เป็นต้น

ข้อพึงปฏิบัติ

- สํารวจความพร้อมของตนเองทั้งทางกายและสภาพจิตใจ
- ศึกษาสภาพดินฟ้าอากาศ
- สํารวจความปลอดภัยและความพร้อมของอุปกรณ์
- ปฏิบัติตามคำสั่งของนายหมู่อย่างเคร่งครัด



ภาพที่ 41 ภาพแสดงการผจญภัยทางอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างกิจกรรมการผจญภัย มีดังนี้คือ

1. สะพานเชือกเส้นเดียว



ภาพที่ 42 ภาพแสดงการข้ามด้วยสะพานเชือกเส้นเดียว

ถ้าจะให้หวาดเสียวและยาก ขึ้นอยู่กับความสูงของสะพานและความยาวของเชือก การสร้างสะพานเชือกเส้นเดียวไม่ประหยัดเวลามาก ในเหตุการณ์ที่จะต้องเร่งรีบ การข้ามมีด้วยกันหลายวิธี

วิธี 1.1 นอนคว่ำทับเส้นเชือกโดยให้ศีรษะไปก่อน มือทั้งสองข้างสำหรับดึงตัวเองไปข้างหน้า หลังเท้าขวาเกี่ยวห้อยอยู่บนเส้นเชือก เข้าวางอเล็กน้อย เท้าซ้ายปล่อยห้อยลงไปทั้งหมด เพื่อเป็นการทรงตัว จะใช้เท้าใดก็ได้ตามความถนัดของแต่ละบุคคล

วิธี 1.2 นอนคว่ำทับเส้นเชือกแต่ให้เท้าไปก่อน โดยใช้มือทั้งสองข้างออกแรงดันตัว พร้อมใช้ขาข้างที่เกี่ยวข้องอยู่บนเส้นเชือก ช่วยพยุงให้เคลื่อนถอยไปยังอีกฝั่งหนึ่ง

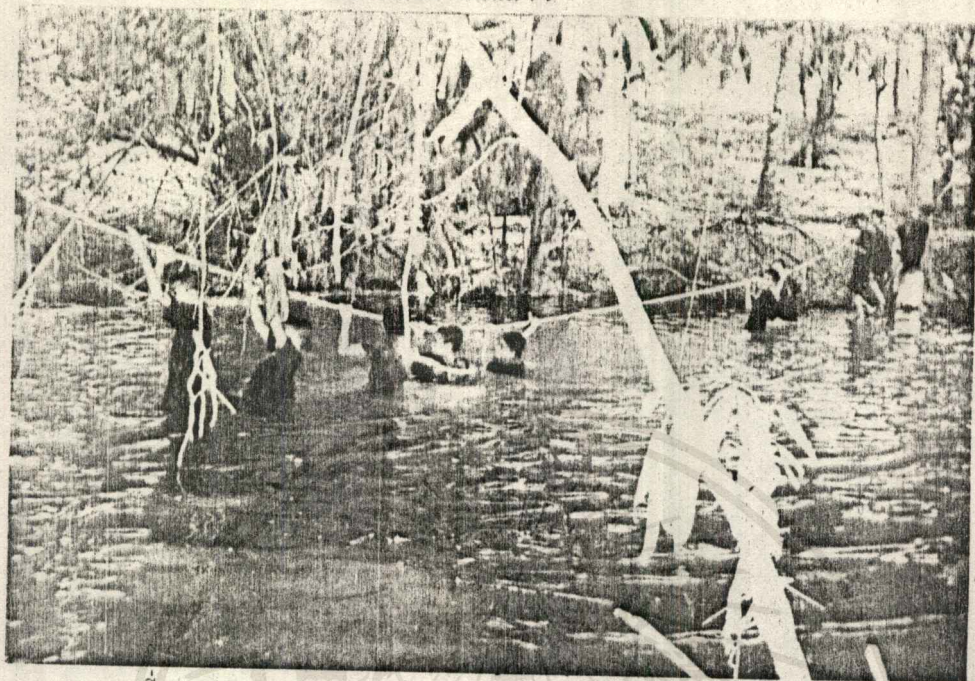
วิธี 1.3 นอนหงายเท้าได้เชือก ใช้นิ้วข้อพับขาขวาและซ้ายเกี่ยวไว้บนเส้น

เชือก ใช้นิ้วมือทั้งสองสาวเชือกไปข้างหน้าพร้อมกับขาเกี่ยวสลับขาตามไปเรื่อย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สะพาน เชือกสอง เส้นขนานบนล่าง



ภาพที่ 43 ภาพแสดงการข้ามด้วยสะพานเชือกสองเส้นขนานบนล่าง

วิธี 2.1 ก้าวเดินไปข้างหน้านบนเชือกเส้นล่าง ก้าวเท้าขวาสลับเท้าซ้ายไปเรื่อย ๆ มือทั้งสองจับเชือกเส้นบนสลับมือ พร้อมกับเท้าไปเรื่อย ๆ

วิธี 2.2 ทำเหมือนวิธีที่ 1 แต่เดินถอยหลัง

วิธี 2.3 เดินด้านข้าง จะใช้ด้านขวาหรือด้านซ้ายเคลื่อนไปก็ได้ เท้าเหยียบเส้นล่าง มือจับอยู่ที่เชือกเส้นบน ถ้าจะให้ปลอดภัยมือและเท้าควรเคลื่อนตามกัน เป็นจังหวะ

ข้อแนะนำ จะใช้วิธีใดในการข้าม ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. เชือกเส้นล่างต้องตึง เส้นบนหย่อนเล็กน้อย ระดับของเชือกทั้งสอง
 - ไม้สูงเกินไปจนลูกเรือจับไม่ถึง และขาเหยียบบนเชือกเส้นล่างไม่ได้
 - ไม้ต่ำเกินไปจนลูกเรือต้องงอแขนเพราะจะทำให้การทรงตัวไม่ดีพอ
2. การเหยียบเชือก ต้องเหยียบให้เต็มเท้า นิ้วหนักตัวอยู่ที่เชือกเส้นล่าง ถ้าถอยหรือเท้าเดินทำให้การทรงตัวดีและไม่ลื่น
3. จะเดินด้วยวิธีใดก็ได้ ถ้าลูกเรือมีความชำนาญและได้รับการฝึกฝนมาดีพอ
4. การลงสู่พื้นต้องระมัดระวังอย่าปล่อยมือออกจากเชือก ราว ไม้ไป ควร

ปล่อยมือออกจากเชือกด้วยความระมัดระวัง เอกสารนี้เป็นเอกสารทศวงวิสาทรสำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โจนเชือกข้ามลาซาร

แนวปฏิบัติ

1. จับเชือกเหนือศีรษะ ก้าวถอยหลังพอประมาณ
2. โยนตัวไปข้างหน้าสุดแรงเท่ากับของเล่นเชือกภายในส้อมมือ ทั้งตัวลงสู่

ที่เดิน

ข้อแนะนำ

1. ถ้ามีความชำนาญเลือกลาซารที่มีหัว เมฆกว้างมากขึ้น
2. ถ้าระดับของฝั่งตรงข้ามสูงกว่าระดับที่จะโยน ปล่อยให้หยดลงมาข้างขึ้น

การข้ามลาซารด้วยวิธีนี้ปฏิบัติจะตื่นเต้น และเกิดความสุขสนมมาก แต่ผู้ปฏิบัติต้องได้รับการฝึกหัดในการโยน และการปล่อยตัวในการลงสู่พื้นในระยะใกล้ ๆ ให้มีความชำนาญเสียก่อน

4. ข้ามลาซารด้วยสะพานค้ำ

คำสั่ง ทำแอมและหมู่ของท่านมาถึงลาซารแห่งหนึ่ง ซึ่งมีน้ำลึกและไหลเชี่ยว ท่านและหมู่ของท่านมีสัมภาระ ไม่สามารถว่ายน้ำข้ามไปได้ แต่มีชาวบ้านได้สร้างสะพานค้ำเอาไว้ ขอให้ท่านและหมู่ของท่านข้ามไปให้แล้วเสร็จภายใน 10 นาที

แนวปฏิบัติ

1. เดินตามไม้แนวนอนจนสุดแนวโน้มของปลายไม้ จึงกระโดดเข้าหาฝั่ง

ตรงข้าม

2. คนสุดท้ายของหมู่ เมื่อผ่านไปแล้วให้ตีไม้กับที่กลับที่เดิม

ข้อแนะนำ

1. ในการค้าถ้าวิ่งเกินไป อาจจะทำให้สะพานเอนแล้วล้มลงได้
2. ถ้าวิ่งช้าเกินไปก็หยุดนิ่งมากเกินไป ความผิดพลาดอาจเกิดขึ้นได้
3. ผู้ปฏิบัติต้องมีประสบการณ์มาก่อน จึงทำให้รวดเร็วและปลอดภัย
4. ถ้าร่วมมือกันอย่างจริงจังงานนี้ต้องสำเร็จ

5. ข้ามลําธารด้วยแพ

คำสั่ง ขณะที่อยู่ของท่าเรือมาถึงถาธารแห่งหนึ่ง ทูของท่าเรือมีภาระกิจที่จะต้องนำสัมภาระสู่จุดหมายปลายทางด้วยความปลอดภัย ขณะนั้นบังเอิญมีแพของชาวบ้านมาพามา ท่านได้ขอความช่วยเหลือให้พาสัมภาระข้ามมาตรงข้าม ท่านขอเวลาจากชาวบ้านแพเพียง 10 นาทีเท่านั้น ขอให้ท่านโชคดี

แนวปฏิบัติ เป็นวิธีการที่สนุกสนาน ผู้ปฏิบัติจะได้มีทักษะในการบังคับแพให้ไปได้ตามทิศทางที่ต้องการ และผู้ปฏิบัติต้องพิจารณาการที่จะนำพาสัมภาระข้ามแพได้อย่างปลอดภัย

6. ตามเสียง (ฐานน้ำใช้ทดสอบในเวลากลางคืน จะได้ผลดีหรืออาชีพปิดตา)

คำสั่ง ท่านและหมู่ของท่านเดินทางไกลผ่านป่า และเผอิญหลงทางไม่สามารถหาทางออกได้ ขณะนั้นท่านและหมู่ของท่านได้ยินเสียงเคาะสัญญาณจากชาวบ้าน เสียงเคาะนั้นเป็นจังหวะ าท่านและหมู่ของท่านเดินทางตามเสียงนั้นไป เพื่อตามทางที่จะออกจกลบป่าได้ ห้ามลูกเรือใช้เสียง และต้องถึงจุดหมายภายใน 10 นาที

แนวปฏิบัติ

1. หัวหน้าหมู่รักษาการหรือภายในหมู่ เพื่อนำหมู่ของตนมาหาเสียงที่ได้ยิน
2. ใช้ความรวดเร็วและเงียบ
3. ทางลัดที่สะดวกและรวดเร็ว เพื่อออกถึงจุดหมาย

7. ข้ามสะพานห้วงยาง

คำสั่ง ท่านและหมู่ของท่านเดินทางมาถึงสถานที่ ซึ่งมีลวดหนามหนาแน่นเป็นสิ่งกีดขวาง ท่านและหมู่ของท่านไม่สามารถจะผ่านไป มีทางเดียวที่จะเดินไปได้คือ ลอดห้วงยางที่แหว่งไว้ โดยลอดห้วงยางไปที่ละคนด้วยความรวดเร็ว แล้วเสร็จภายใน 10 นาที

แนวปฏิบัติ

1. ห้ามลูกเรือเป็นชิ้นเดินไปแล้วลอดห้วงยาง อาจจะไปเอาที่ระบะหรือเท้าไปก่อนก็ได้
2. จะนอนหงายหรือนอนคว่ำก็ได้

8. สะพานแกว่ง

คำสั่ง ท่านและหมู่ของท่านกำลังจะเดินทางไปบวง ทดแมง เทนไวบเทโอ แต่มี
น้ำท่วมระหว่างช่องเขา เพื่อบริษัทบุกเบิกก่อน ๆ ได้ทำสะพานแกว่งไว้แล้ว ขอให้ท่าน
นำหมู่ของท่าน พยายามข้ามสะพานไปทีละคนด้วยความระมัดระวัง เสร็จภายใน 10 นาที
แนวปฏิบัติ

1. ถูกเสียบินต้นไม้ เพื่อได้ไปตามสะพานแกว่ง
2. หรือใช้ชีวิตค่อย ๆ นั่งลงค่อมามี และค่อย ๆ เลื่อนตัวไปข้างหน้า

9. หนีไฟ

คำสั่ง ขณะนี้ท่านและหมู่ของท่านติดอยู่บนภูเขาสูง ซึ่งไฟป่ากำลังถูกกลามมา ไม่มี
ทางที่จะลงได้ นอกจากจะลงทางหลังเขาที่ชันมาก แต่ท่านและหมู่ของท่านยังโชคดีที่มีนักบุกเบิก
รุ่นก่อนได้สร้างสะพานไว้รอยใช้ยารยนต์ จึงขอให้ท่านนำหมู่ของท่านลงทางลูกเขิน ภายใน
เวลา 10 นาที

แนวปฏิบัติ

1. ให้ถูกเสียบินลงอย่างสลับจากบนลงมา โดยเอาเท้าลอดรูวงยางรถ
ยนต์ ซึ่งแขวนรอยติดกัน
2. ยางเส้นล่างสุดควรห่างจากพื้นดิน ประมาณ 1 เมตร
3. ถ้าสร้างกับต้นไม้ เลือกต้นไม้ที่มีความแข็งและความใหญ่พอ

10. เข้าถ้ำ

คำสั่ง ท่านและหมู่ของท่านได้เดินทางมาหมู่บ้านหนึ่ง แต่ทางบ้านนี้มีด้วยกัน
หลายทาง ถ้าเดินไม่ดีท่านจะหลงทาง เกิดพัดหลงกับหมู่ของท่านได้ เพื่อไม่ให้เกิดการพลัด
หลง ขอให้ท่านเดินทางไปตามเส้นเชือกนี้ ซึ่งถูกเสียบินไว้ก่อน ๆ แล้ว เสร็จภายใน 10 นาที

แนวปฏิบัติ

1. ใช้ผ้าพันคอถูกเสียบิตาทุกคน หรือปฏิบัติในเวลากลางคืน
2. ขณะที่เดินทางตามเส้นเชือกทุกคนใช้มือคมือหนึ่งจับเส้นเชือก และอีกมือ
หนึ่งจับเกาะคนหน้า

3. ผู้ที่เป็นผู้นำ ใช้มือที่ว่างจับเส้นเชือกคลำทาง เดินและออกคำสั่งบอกเพื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

11. เดินไม้สูง

กล่าวถึง หนูกของท่านเดินทางมาถึงที่แห่งหนึ่ง จมูกเป็นรู ผนังไม้สูงเป็นคืบ หนูกท่านไม่สามารถเดินมาได้ด้วยเท้าเปล่า แต่หนูกของท่านยังโชคดีที่มีลูกเสือรุ่นพี่ได้ตัดไม้สำหรับเดินสูงไว้ หนูกท่านนำหนูกของท่านเดินด้วยไม้สูง ผ่านไปได้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด 10 นาที

แนวปฏิบัติ

1. รู้จักทรงตัวบนไม้สูง
2. ขึ้นเขยื้อนบนไม้สูง แล้วเมื่อจะเดินให้ทำขมับยกขาขึ้นสูง พร้อมกับยกเท้าตามไปด้วย (เท้าต้องงอให้ติดอยู่ที่เขยื้อนตลอดเวลา) ทาลักษณะไม้สลับซ้าย-ขวา ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะถึงจุดกำหนด

12. ล่าเสียงคนด้วยเปล

คำสั่ง หนูกของท่านได้รับมอบหมายให้ไปล่าเสียงทหารหาญจากสนามรบ ที่ได้รับบาดเจ็บจากอาวุธ วิชาข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ ตามแบบของลูกเสือส่งเรื่องหมายมา โดยสมมุติหนูกของท่านเป็นคนป่วย ให้นำแล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด 10 นาที

แนวปฏิบัติ

1. ทำเปลด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่แบบหนึ่งทีมซึ่งแรง
2. ควรเลือกลูกเสือทีมซึ่งแรงเป็นผู้นำ คือนาย (หากมีหน่วยงาให้เปลี่ยนเป็นบุคคลอื่นก็ได้)
3. เมื่อมาถึงจุดกำหนดคำที่ค่อย ๆ วางคนป่วยลง ให้ฝึกเสมอว่าเป็นคนป่วยจริง ๆ

13. ซามสิ่งกีดขวาง

ท่านี้ ท่านและหมู่ของท่านได้เดินทางมีเข้ามามากจนทางเข้าท่าน และหมู่ของท่านสามารถผ่านทางอื่นได้ แต่มีนักบุกเบิกกรุ่นก่อนได้ผูกเชือกไว้ก่อนแล้ว ขอให้ท่านและหมู่ของท่านใช้เชือกเส้นนี้ในการไต่ข้ามไป าทันแล้วเสร็จภายใน 10 นาที

แนวปฏิบัติ

1. ลูกเสือที่ไต่ขึ้นไปคนแรก ต้องมีความชำนาญและแข็งแรง เพราะเมื่อขึ้นไปแล้วจะได้ช่วยเหลือลูกเสือที่ไต่ตามขึ้นไป
2. ลูกเสือที่อยู่ข้างล่าง ต้องดึงเชือกให้ตึงอย่าให้แกว่ง
3. การฝึกถ้าสิ่งกีดขวางเตี้ย เช่น กำแพง อาจจะใช้วิธีเหยียบหลังขึ้นไปก็ได้

14. ช่วยคนลงจากที่สูง

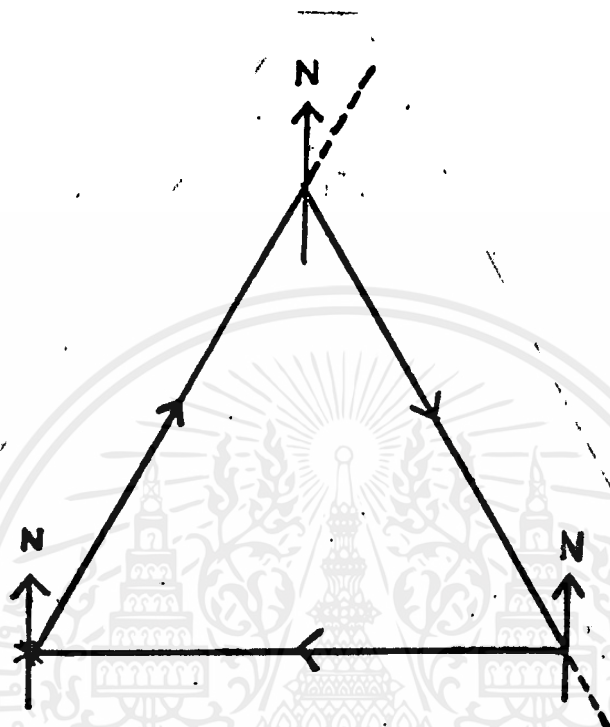


วิธีคล้องเชือก

ภาพที่ 44 ภาพแสดงวิธีคล้องเชือกช่วยคนลงจากที่สูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. หาที่หมายด้วยเข็มทิศ



ภาพที่ 45 แสดงรูปการเดินทางตามองศา

16. ลอดลอดคหนาม

คำสั่ง ท่านและหมู่ของท่านเดินทางมาถึงที่แห่งหนึ่ง ซึ่งมีลวดหนามและมีผู้ต่อสายไฟแรงสูงไว้ ท่านไม่สามารถข้ามไปได้ นอกจากนอนคลานไป ขอให้ท่านและหมู่ของท่านทำให้เสร็จภายใน 10 นาที

แนวปฏิบัติ

1. นอนคว่ำคลานด้วยศอก
2. นอนหงายขาชี้เท้าถีบเคลื่อนไปข้างหน้า จะได้มองเห็นลวดหนาม
3. นอนหงายขาชี้ม้วนลวดหนามาที่สูงขึ้น และขาชี้เท้าถีบเคลื่อนไปข้างหน้า

ถ้าลวดหนามต่ำมาก

4. ลูกเสือที่หน้าควรจะบอกถึงอันตรายข้างหน้าผ่านไปต่อลูกเสือที่ตาม

มาด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17. ซ้ำมเหวด้วยกระเช้าสวรรค์

คำสั่ง ท่านและหมู่ของท่านเดินทางมาถึงหน้าผาแห่งหนึ่งลึกเข้ามา ไร่สามไร่ ซ้ำมเหวด้วยกระเช้าสวรรค์ไว้ ขอให้ท่านนำหมู่ของท่านซ้ำมเหวอีกฝั่งหนึ่ง โดยกระเช้าสวรรค์ให้เสร็จภายใน 10 นาที

18. เดินกันขวิดข้ามบึง

คำสั่ง ท่านและหมู่ของท่านเดินทางมาถึงบึงแห่งหนึ่ง บึงนี้มีสารมีหินและรถกลิ้งดูไม่สามารถเดินข้ามไปได้ แต่มีนักบุกเบิกได้ทำทางไว้ รถยวชักันของขวิดท่านคู่เป็นทางอันตรายมาก ขอให้ท่านนำหมู่ของท่านข้ามไปโดยความระมัดระวัง ำให้เสร็จภายใน 10 นาที

19. กิจกรรมใหม่

ประมาณค่าจากการศึกษากิจกรรมกลางแจ้ง ตามรายการดังกล่าวข้างล่าง แต่ละอย่าง ถูกเลือกแต่ละคนเลือกที่หาชนิดหนึ่งและศึกษาเท่าที่สามารถจะทำได้เป็นแรมเดือน ซึ่งใช้เวลาอธิบายเพียง 15 นาที

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. มวย | 6. เครื่องร่อน |
| 2. ฟันดาบ | 7. ซ้อม้า |
| 3. ใต้หน้าผา | 8. ขุดหลุม |
| 4. ยูโด | 9. บุกน้ำหนัก |
| 5. คาราเต้ | 10. ซ้ำมริ้ว |

รถยวให้ถูกเลือกออกกะแฉก และปฏิบัติได้

20. การครัว

จัดเครื่องครัวให้ครบชุด พร้อมทั้งรู้จักวิธีปรุงอาหารชนิดใดชนิดหนึ่ง พยายามทำซ้ำ ๆ กัน จนเชี่ยวชาญในอาหารแต่ละอย่าง รถยวให้ถูกเลือกปฏิบัติด้งานเพียงคนเดียว เป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม แล้วอย่าลืมทำความสะอาดให้เรียบร้อย

21. หลักสูตรทวาราน

จัดหลักสูตรเคลื่อนไหวที่เคลื่อนไหวให้ผ่านไปตามแนวไม้ โดยอาศัย เชือก เจาวัลย์ กิ่งไม้ รอก ฯลฯ

22. เรือใบในลากล่อง

ศึกษาวิธีการช่วยเหลือคนจมน้ำในตอนกลางวัน

- เกมส์เกี่ยวกับการพายเรือใบ
- พายเรือใบที่สะพาน โดยไม้ทำให้เกิดเสียง

23. การปรุงอาหารแบบมาเลเชีย

ให้ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ทำปรุงอาหาร โดยพยายามซ่อนแสงไฟและตนเองจากแม่โจร ถ้าลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่แพ้ ให้ลูกเสือสามัญปฏิบัติบ้าง

24. กิจกรรมเกี่ยวกับเชือก

หาผู้เชี่ยวชาญเพื่อฝึกสอนเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวกับเชือก เช่น เชือกสั้นกระดิ่ง เครื่องกันกระแทกกระทึก กอล์ฟมีทุ๊กวู เงื่อนผูกของแบบต่าง ๆ

25. การหุงต้มด้วยเครื่องโลหะ

การหุงต้มที่รักษาขณะที่มีอนุกรมวิธานแผ่นบาง ๆ และกิ่งไม้ให้เป็นเครื่องมือ เครื่องใช้สำหรับการประกอบอาหาร

26. จักรยานยนต์

ชวนลูกเสือเป็นหมู่-กลุ่ม พร้อมด้วยรถจักรยานยนต์และให้ลูกเสือรุ่นใหญ่กว่าสอนวิธีขี่จักรยานยนต์ที่ปลอดภัยและถูกต้อง การทรงตัว และกฎจราจร

27. การข่งรถสองล้อ

จัดลูกเสือตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป-เบ้มัญญ์ สร้างรถด้วยไม้เองและเชือก นามเข้าชื่อ เชือก เสว อุยกรณอื่น ๆ เท่าที่สามารถจะหาได้ แล้วใช้ลูกเสือทดสอบกันหาบนครั่งซึ่งมีเพื่อนนั่งอยู่ ไปด้วยตามเส้นทางที่กำหนดไว้

28. รอกบีจจุบันทันเดวน

แบ่งลูกเสือเป็นคู่ ๆ พร้อมด้วยเชือก-หลัก-ช่วงทองเหลือง-ช่วงเหล็ก และ อุยกรณอื่น ๆ เท่าที่จะหาได้ ใช้ลูกเสือพากันทำที่รอกสิ่งต่าง ๆ ตามที่กำหนดให้

29. แนวสัญญาณไฟ

แบ่งลูกเสือเป็นคู่ ๆ แต่ละคู่มีแผนที่ตำบล ใช้ลูกเสือวาดแผนการส่งสัญญาณไฟ อย่างง่าย ๆ (จุดสูงมองเห็นได้ 3 กม.) จากจุดที่กำหนดให้ไปยังอีกแห่งหนึ่งซึ่งห่างออกไป 24 กม. พร้อมด้วยจุดสัญญาณแต่ละแห่ง ต้องให้มีแผนที่ทำขึ้นเป็นคู่มืออ้างอิง ทวนแผนการส่งสัญญาณไฟของแต่ละคนมาวิจารณ์เปรียบเทียบ แล้วจึงนำมาปฏิบัติภายหลัง

30. การเตือนน้ำท่วม

แบ่งลูกเสือเป็นคู่ ๆ แต่ละคู่มีคู่มือแผนที่และกระดาษสำหรับวาดภาพ ใช้ลูกเสือ สมมุติว่ามีน้ำท่วมในบริเวณเนื้อที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสกว้างยาวประมาณ 1 กม. และมีน้ำท่วมสูงจากที่ พักอาศัยประมาณ 6 นิ้ว ลูกเสือจะต้องวาดภาพแสดงบริเวณที่มีอุทกภัย และแสดงที่ตั้งว่าที่ใด เหมาะจะวางกระสอบทรายกันน้ำ ใช้หน้าภาพวาดของแต่ละคนมาวิจารณ์และเปรียบเทียบ ลูก เสือควรจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการสร้างโรงเก็บอาหาร

31. ใต้ทน้ำผา

การสร้างฐาน ผูกเชือกห้อยลงมาจากที่สูงประมาณ 4 เมตร ข้างบนเชือก ๆ จะไป ขึ้นอยู่ได้ หรือขึ้นไปเดินแล้วเดินอ้อมลงมาได้

32. บริการยามฉุกเฉิน

เกี่ยวกับวิธีการเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล ที่งานพบว่าท่านจะได้รับความช่วยเหลือได้อย่างไร หรือในฐานะผู้ส่งข่าวหรือให้ข้อมูลสถานทีนั้น ๆ อาจจะฟรีที่เกี่ยวข้องกับรถแข่งเรือฟ้า อากาศ ฟ้าผ่า และอื่น ๆ เป็นต้น

จัดตั้งระบบการเรียกกองลูกเรือให้ดูกำกับลูกเรือที่อาคารเรือท่าเป็นหลักสูตรที่สมบูรณ์แล้ว

33. เหตุฉุกเฉินทางอากาศ

ควรมีการไปเยี่ยมชม-ศึกษาที่สนามบิน-กองทัพอากาศ

ก. ควรศึกษาเกี่ยวกับที่นั่งบนเครื่องบิน และดูว่าสิ่งใดไม่ควรทำ ในขณะที่กำลังพยายามให้ความช่วยเหลือ

ข. ศึกษาและขอคำแนะนำการปฏิบัติเวลาเริ่มขีฟลงสู่พื้นดิน และท่านจะได้รับความช่วยเหลือไปอย่างไรบ้าง เช่นในกรณีนักบินตกค้างอยู่บนยอดไม้

แบ่งลูกเรือสามัญรุ่นใหญ่ออกเป็นคู่ ๆ จัดหาอุปกรณ์ เช่น หมวก รองเท้า เสื้อผ้า รวมทั้งหม้อข้าวหม้อแกงไปด้วยเดินทางทั่วโลก โดยอธิบายย่อ ๆ ไปถึง

ลูกที่สทนเกือบห้าที่และด้วยตัวจวอันเต็ดเต็ว จัดลูกเรือรุ่นหนึ่งประมาณ 2-4 คน ขึ้นไป ำที่นั่งอยู่ในวงกลมที่เขียนไว้ และมอบเก้าอี้ที่อย่างใดอย่างหนึ่งให้ทำ เช่น เขียนต้นฉบับหมายเลขบัตรที่นั่งที่เปลี่ยนไปแต่ละปีจากหน้า 1 ของสมุดบัตรที่นั่งที่พิมพ์ต่างครั้งกัน ส่วนลูกเรือคนอื่น ๆ ที่เข้ามาได้เข้าไปด้วย แต่ที่ห้ามเสียงวิกทึกที่พูดเท่าที่จะทำได้ เช่น ห้ามเสียงรบกวนของพูดคุยกัน เสียงดังลั่น ร้องเพลง ดีเก้เราะเลาะไม้ หรือดัมพ์ (ถ้าเป็นกลางคืน) ฯลฯ เป็นต้น

34. การส่งสัญญาณ

สมมุติว่าลูกเรือกลุ่มหนึ่งกำลังเดินทางกลับจากเดินทางทั่วโลก และจะต้องส่งข่าวถึงพวกที่ตั้งค่ายที่หาวัว แต่เป็นเวลากลางคืน จงจุดไฟโดยใช้สัญญาณไฟ (ไฟหาวัว) ไฟสัญญาณอื่น ๆ ง่าย ๆ พวกที่ตั้งค่ายจะส่งสัญญาณจากตะเกียงหลาย เพื่อซักถามหรือตอบรับ (วิธีนี้ควรจะนำมาปฏิบัติที่กลางแจ้ง)

2. วิชาสุททธรรม

หลักสูตร

1. ประกอบอาหารสำหรับลูกเสือ 1 หมู่ (กองฯ 1 กองกลางแจ้ง) การประกอบอาหารคือ การหุงข้าวหรือหนึ่งข้าว ทุากับข้าว (แกง ย่าง ต้ม ทอด) ทาขนมและเครื่องดื่มเตรียมและจัดอาหารได้ทันตามเวลาที่กำหนด และมีบรรยากาศในการรับใช้ สำคัญการทันเนื้อ

2. รู้จักชื่ออาหารและการต่อราคา จักรายการอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย และมีปริมาณเพียงพอกับจำนวนลูกเสืออย่างน้อย 2 หมู่ หมู่ละ 5 คน ที่จะรับประทานใน 1 สัปดาห์ กรรมการสอบจะเป็นผู้กำหนดจำนวนเงินที่จะซื้ออาหารให้

3. สามารถประกอบอาหารร้อน 2 อย่าง และเครื่องดื่มร้อน 1 อย่าง โดยไม่ต้องใช้ภาชนะใด ๆ วันแต่กาต้มน้ำ

การประกอบอาหาร

ในการไปอยู่ค่ายพักแรมนั้น ลูกเสือจะต้องประกอบอาหารเอง จึงควรคิดรายการอาหารเสียก่อนว่า มีโอกาสรับประทานอาหารอะไร และต้องเตรียมอาหารล่วงหน้าด้วย และควรเป็นอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย การประกอบอาหารต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. ลูกเสือนั้นมีเวลาน้อย การประกอบอาหารจึงต้องใช้เวลาแต่เพียงน้อย
2. เป็นอาหารชนิดที่ง่าย ๆ
3. ควรมีราคาพอสมควร ไม่แพงจนเกินไป
4. พยายามให้อาหารมีคุณค่าทางโภชนาการมากที่สุด (ควรมีการรับ 5 หมู่)

วิธีปรุงอาหาร

วิธีปรุงอาหารอาจมีวิธีการปรุงแบบต่าง ๆ ที่ลูกเสือควรทราบ วิธีปรุงแยกออกได้

ดังนี้คือ

1. ต้ม คือการทำที่สุกโดยน้ำเดือด ทำได้ 2 วิธีคือ
 1. ใส่เมื่อน้ำเดือด เช่น ต้มปลา (ก้นขาว)
 2. ใส่พร้อมกันแต่แรก เช่น ต้มไข่ (หากใส่ทีหลังเมื่อน้ำเดือดไข่จะแตก)

มีหลักอยู่ง่าย ๆ ว่า ถ้าของควาให้น้ำเดือดก่อน

- 2. นึ่ง คือการทำให้สุกจากไอน้ำ รดน้ำข้างมือให้วางลงบนกะทะน้ำเดือด
- 3. อบ รดน้ำข้างเตาอบ (ถูกเสิร์ฟบนแทน) อาหารจะอร่อยกว่าทอดเช่น

ไวคอมพอง

4. นึ่ง ของที่จะนึ่งมักเป็นของที่สุกง่าย เช่น บววกแห้ง ปลาเค็ม นึ่ง หมายความว่า ทำให้ผิวนอกเกรียม ผิวในสุก ไพ่อ่อน ๆ จะทำให้ได้ริ้วม เหลืองดี

5. ย่าง คือการทำให้ผิวนอกปุก ข้างในสุก การย่างที่ถูกต้องการให้หอม ควรมีไฟต้องซักตามมะพร้าวใส่ เพื่อให้ได้ควัน

6. เผา ใช้ไฟแรง เพราะต้องการให้สุกแต่ข้างนอก หรือเพียงให้กลิ่นหอม และรสอร่อยขึ้น

- เผาไข่ (ก) ไข่เข็มเจาะเปลือกไข่หลาย ๆ รู เพื่อป้องกันระเบิด เวลาเผา เอาดินพอกไข่หนาพอควร ใส่เผาในกองไฟสัก 4-5 นาทีก็สุก
- (ข) ไข่เข็มเจาะไข่หลาย ๆ รู เอาอลูมิเนียมฟอยด์ห่อไข่ไว้มิด ใส่ในกองไฟเผา 3-4 นาทีก็สุก

- เผาปลา ถ้างบปลาที่สะอาดเอาใส่ออก ห่อด้วยอลูมิเนียมฟอยด์ ห่อหุ้มมิดด้วยผ้า ใส่ในกองไฟเผา 3-4 นาทีก็สุก

7. ถวัก เป็นวิธีการต้มอย่างจริงจังครึ่งต้ม หรือ สุก ๆ ติบ ๆ คือต้มจนน้ำเดือดแล้วใส่สิ่งที่จะลวกลงไว้ รับประทาน

8. ตุ่น คือการต้มด้วยไอน้ำเดือด รดน้ำข้างมือสองชั้นซ้อนทับกัน ใช้นอกใส่ไอน้ำ ใช้น้ำในของที่จะตุ๋น เช่น ไข่ตุ๋น เป็นตุ๋น

9. ทอด คือการทำให้สุกหรือกรอบ ด้วยน้ำมันร้อน ๆ ถ้าจะให้กรอบต้องใส่ไขมันมาก ๆ

- 10. จี่ คล้ายทอดแต่ใช้น้ำมันน้อย คือเพียงใช้น้ำมันท่ากะทะไม่ให้ติดกะทะ
- 11. เจียว คล้ายทอดแต่ใช้น้ำมันมากกว่าจี่เล็กน้อย เช่น เจียวหอม

เจียวกระเทียม

12. รวน คือการทำให้อาหารสุกด้วยน้ำมันหรือน้ำ โดยใส่ไขมันหรือน้ำลงไว้กะทะเล็กน้อย พอร้อนใส่เนื้อที่หั่นหรือสับไว้ลงลนทอด

13. ผิด คือการหาอาหารสำเร็จโดยน้ำมันหรือกะทิ ฯลฯ ใสลงใน
กะละมังรวมกับวัตถุดิบที่ต้องการใส่ลงทันที และปรุงรสตามชอบ

3. วิชาจัดการถ่าย

หลักสูตร

1. สอบวิชาชาวค่ายได้ หรือได้รับเครื่องหมายวิชาชาวค่ายมาแล้ว
2. ไปได้เลยไปอยู่ค่ายพักแรมมาแล้ว 10 คืน
3. ไปอยู่ค่ายพักแรมวันสุดท้ายคืนก่อนสถานที่ซึ่งไม่อยู่ในลักษณะตามข้อ 6
ข้างล่างนี้ และรายงานข้อดีและข้อเสียของสถานที่นั้น ๆ เช่นพื้นที่ คิน ต้นไม้ ทิศ ทาง และ
ความเหมาะสมทั่วไปเกี่ยวกับการตั้งค่าย
4. แสดงว่ามีความรู้ในวิชาการอยู่ค่ายพักแรมมาตรฐาน และรู้วิธีปฏิบัติใน
การวางแผนการอยู่ค่ายพักแรมสำหรับลูกเสืออย่างน้อย 3 หมู่ เริ่มตั้งแต่หาสถานที่จนกลับบ้าน
5. กางเต็นท์ บู๊ตารองที่แ บรจุเครื่องหลัง หรือจุดอุปกรณ์อื่นใดซึ่งมี
ลักษณะคล้ายคลึงกัน
6. ไปได้ช่วยงานในค่ายลูกเสือถาวรเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 คืน รับผิดชอบ
งานฉายการถ่ายรับรองว่าได้ปฏิบัติงานเป็นที่พอใจ ถ้าไม่อาจปฏิบัติได้ก็ต้องเคยรับผิดชอบในการ
ไปอยู่ค่ายพักแรมวันสุดท้ายคืนก่อนมาแล้ว และค่ายดังกล่าวจะต้องมีลูกเสือไม่น้อยกว่า 8 คน
และมีกรรมการสอบไปตรวจด้วย

การเตรียมอุปกรณ์ส่วนตัวนั้น เราอาจประมาณได้คร่าว ๆ ดังนี้

1. เครื่องแบบลูกเสือ 1 ชุด
2. ชุดล้างอง 1 ชุด
3. เสื้อกันฝน
4. รองเท้าแตะ
5. เชือกประจำตัว
6. เข็มกีส
7. เครื่องสำอางค์
8. จาน, ช้อน, กระจบอกน้ำ
9. วิทยุเดินทาง
10. สมุดบันทึก หรือหมวกกาหรือดินสอ
11. ผ้าเช็ดตัว, ผ้าเช็ดหน้า
12. ยาประจำตัว
13. เครื่องดนตรีตามถนัดที่สามารถเอาไปได้สะดวก

เตรียมเครื่องใช้ไว้พร้อม เครื่องใช้ของลูกเสือเราแบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

- ก) เครื่องใช้ในการอยู่ค่ายพักแรมทั่วไป เช่น เต็นท์ เครื่องทวคริว
- ข) เครื่องใช้ประจำตัวลูกเสือ
- ค) เครื่องใช้ประจำตัวผู้บังคับบัญชาลูกเสือ
- ง) เครื่องใช้ในการฝึกวิชาลูกเสือ



ภาพที่ 46 ภาพแสดงการเตรียมเครื่องใช้ของลูกเสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรุ่นหน้าที่ขีวว่าที่เรียบร้อย ำที่ทุกคนได้มีหน้าที่และรับผิดชอบจำแนกประจำ เพื่อ
สะดวกและรวดเร็ว สำหรับลูกเลือโดยทั่วไปเราแบ่งหน้าที่ประจำ ดังนี้

- | | | |
|---------|--------------------------|--------------------------|
| คนที่ 1 | นายหมู่ | ควบคุมรับผิดชอบภายในหมู่ |
| คนที่ 2 | พลารธิการ | จัดหาอุปกรณ์ เครื่องใช้ |
| คนที่ 3 | คนครัว | ประกอบอาหาร |
| คนที่ 4 | ผู้ช่วยคนครัว | ช่วยประกอบอาหาร |
| คนที่ 5 | คนหาผ้า | หาผ้ามาใช้ภายในหมู่ |
| คนที่ 6 | คนหาหิน | หาหินมาทำเสาเข็ม |
| คนที่ 7 | เบ็ดเตล็ด | เป็นค่นงานทั่วไป |
| คนที่ 8 | ช่วยดูแลทั่วไปแทนนายหมู่ | |

เมื่อถึงค่าย เลือกสถานที่ได้เหมาะสมแล้ว

- ต้องช่วยกันทำงาน ทุกคนเอาของเข้าประจำหมู่ กับเต็นท์ออก
- พลารธิการและคนงานเบ็ดเตล็ด ทางเต็นท์ 4 หลัง พร้อมกับเก็บของ

ใช้ให้เหมาะสมถูกต้องที่

- คนหาหิน ใบบหาหินมาก่อน แล้วจุดหลุมแห้ง
- คนหาผ้า ใบบหาผ้าต้ม, ำซ้ แล้วจุดหลุมเปียก
- คนครัวและผู้ช่วย ช่วยกันทำเตาและที่วางเครื่องครัว
- รองนายหมู่ จุดหลุมส้วม ทางอำหัดชิด
- นายหมู่ คอยดูแล และช่วยทุกฝ่ายหากจำเป็น

4. วิชาเดินทางไกล

หลักสูตร

1. สาธิตการบรรจุเครื่องใช้ลงในเครื่องหลัง สำหรับเดินทางไกล 24 ชั่วโมง มีน้ำหนักไม่เกิน 13 กิโลกรัม รวมทั้งอาหารด้วย รู้จักเลือกเครื่องใช้ที่จะนำไปในการเดินทางไกล

2. เข้าร่วมในการเดินทางไกล 3 ครั้งดังต่อไปนี้ ครั้งที่ 1, 2 มีระยะทางแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 16 กิโลเมตร นอกกลางแจ้ง 1 คืน ครั้งที่ 3 มีระยะทางไม่น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว่า ๑๕ กิโลเมตร นอกกลางวง 2 กิโลเมตรทางไกลทุกครั้งเข้าเฝ้าหรือมณฑลติดต่อไป
ถึง ๒๕ กิโลเมตรจนกว่าจะได้มาตรฐาน

3. เลือกเส้นทางเดินทางไกล ระยะทาง 24 กิโลเมตร จากคนที่ของ
ทางราชการ ไม่จำเป็นต้องอยู่ในท้องถิ่นของตน ให้เหตุผลในการเลือกเส้นทางเช่นนี้

4. เบื้องพื้นที่ 3 แห่ง จากแผนที่ที่มีเนื้อที่รวมกันประมาณ 2 ตารางกิโล
เมตร เพื่อใช้เป็นที่ตั้งฝ่ายพักแรม ให้เหตุผลในการเลือกพื้นที่นี้

5. ทาส่งของเพื่อใช้ในการเดินทางไกลอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เต็นท์
เครื่องแต่งกาย หรือถุงเท้าบรรจุเสื้อผ้าต่าง ๆ ที่จำเป็น

6. มีความรู้ในเรื่องอนามัยส่วนบุคคล เช่น การรักษาเท้า รองเท้า ถุง
เท้า ฯลฯ

ความหมายของการเดินทางไกล

การเดินทางไกลหมายถึง การเดินทางไปในสถานที่แห่งหนึ่งแห่งใด เพื่อไป
ปฏิบัติกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้เกิดประโยชน์ อาจจะเดินทางด้วยเท้า เรือแจว เรือพาย
ด้วยจักรยาน จะไปด้วยตนเอง หรือผู้คนที่ไปด้วยระยะทางไม่น้อยกว่า 12 กิโลเมตร รวม
ระยะทางไปกลับไม่น้อยกว่า 24 กิโลเมตร อาจจะกลับวันเดียวหรือค้างคืนก็ได้ ซึ่งในการ
เดินทางไกล จะต้องทำรายงานการเดินทางอย่างละเอียด พร้อมทั้งแจ้งสิ่งที่จะพบเห็นไว้ด้วย
เช่น สถานที่สำคัญ อาชีพ ภูมิประเทศ เหตุการณ์ สิ่งที่น่าสนใจ หรืออุปสรรคในการเดินทาง
พร้อมทั้งการแก้ไขอุปสรรคเหล่านั้น การช่วยเหลือต่าง ๆ การหยุดพัก การติดต่อผู้ใหญ่ และ
หลักฐาน เช่น ลายเซ็นรับรอง ซึ่งควรมีสถูฉบับที่การเดินทางไกลไว้ด้วย

ในการเดินทางไกลนั้น ลูกเสือจะต้องมีเครื่องใช้สำหรับการเดินทางหลายอย่าง
เช่น

เครื่องหลัง ในการเดินทางไกลระยะสั้น ๆ ใช้เวลาไม่นาน ลูกเสือไม่ต้อง
เตรียมอาหารไปรับประทาน แต่ถ้าไปไกลและใช้เวลานาน ก็ต้องเตรียมอาหารสำเร็จรูปหรือ
อาหารแห้ง ตลอดจนภาชนะหุงต้ม บางครั้งก็มีอาหารสดติดตัวไปด้วย

เครื่องใช้ประจำตัว ลูกเสือควรนำเอาไปพอประมาณไม่มากเกินไป เพราะจะทำ
ให้เครื่องหลังมีน้ำหนักมาก นอกจากนี้สิ่งของที่ไม่จำเป็นอย่าติดตัวไป เช่น ในการเดินทาง
ไกล 3 วัน 2 คืน ก็ควรมีชุดลูกเสือ 1 ชุด ผ้าขาวม้าหรือผ้าผัดคอขาว ผ้า, ชันผ้า, สบู่ แปรงสี
ฟัน ยาสีฟัน, สมุดบันทึก ฯลฯ

เครื่องใช้ประจำหมู่ เช่น หม้อข้าว, หม้อแกง, กะทะ, ถังน้ำ, ตะเกียง, หลัว
สนาม, ขวาน ฯลฯ ถูกเสียดจะต้องช่วยกันเอาไป มีาของผู้ที่พอกริ้ว หรือพลาริการเพียงคนเดียว
เท่านั้น

การเลือกเส้นทาง ควรเลียงไม่เดินทางตามถนนใหญ่ ที่มีกจรูจจรคียบคั้ง ถ้า
หากมีความจำเป็นต้องเดิน ถูกเสียดจะต้องระมัดระวังมิให้เกิดอุบัติเหตุ เมื่อเดินตามถนนจะต้อง
ปฏิบัติตามกฎจราจรโดยเคร่งครัด ควรเดินเรียงเดี่ยวหรือมีนายหมู่พาหน้า รองนายหมู่อยู่ข้าง
หลัง หมู่ต่อไปให้ทิ้งระยะพอควร ถ้าเดินเวลากลางคืนในเดือนมืด ควรใช้ผ้าสีขาวพันขา หรือติด
สีสะท้อนแสง เพื่อเป็นที่สังเกตของผู้ที่ขับรถ นายหมู่ควรถือคบไฟ ตะเกียง หรือไฟฉาย

5. วิชาพยาบาล

หลักสูตร

1. สอบวิชาปฐมพยาบาลได้ หรือได้รับเครื่องหมายวิชาปฐมพยาบาลมาแล้ว
2. รู้จักวินิจฉัยและสาธิตการปฏิบัติต่อผู้ที่แขน ขาหัก และขากระดูกเคลื่อน
3. สาธิตวิธีปฏิบัติเมื่อเลือดกำเดาออก
4. สาธิตวิธีเคลื่อนย้ายคนเจ็บ 4 วิธีคือ ปฏิบัติตามกฯทั้ง 2 วิธี และ
ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนลูกเสืออีก 2 วิธี
5. รู้วิธีปฏิบัติในกรณีที่สงสัยว่าคนเจ็บกินหรือถูกยาพิษ
6. สามารถนำเพื่อนลูกเสือไปช่วยผู้ประสบอุบัติเหตุตามที่กล่าวไว้ในวิชา
ปฐมพยาบาล ข้อ 1§4 (8)
7. สาธิตวิธีฝายปอดตามแบบ ฮอลเกอร์ นิลเสน และ ซิลเวสเตอร์ วิชา
ฝายปอดวิธีฝายปอดตามแบบปากต่อบาก (ห้ามสาธิตกับคน) แสดงวามมีความรู้เกี่ยวกับการทำฝาย
กล้ามเนื้อหัวใจกลับทำงานได้ตามปกติ

วิชาปฐมพยาบาล มีรายละเอียดดังนี้

1. สาธิตความรู้วิชาปฐมพยาบาลตามหลักศูตรถูกเสื่อท
2. รู้จักตำแหน่งที่สำคัญของเส้นโลหิตแดงใหญ่ และรู้จักวิธีห้ามโลหิตจากเส้นโลหิตตามละบริเวณแดง
3. สาธิตวิธีแก้อาการช็อค (รวมทั้งอาการช็อคเพราะเหตุใดก็ได้)
4. รู้จักใช้ผ้าสามเหลี่ยมพันแผลที่ศีรษะ มือ เท้า เข่า และข้อศอก และรู้จักใช้ผ้าพันแผลชนิดมีวงพันแผลที่แขนและขา ได้ทุกแห่ง
5. สาธิตการผายปอดตามแบบของฮอลเกอร์ นิลเสน และวิธีผูกนสาธิตการผายปอดแบบปากต่อปาก (ห้ามสาธิตกับคน)
6. สาธิตการส่งข่าวที่ได้ถูกต้อง ด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษร และโทรศัพท์
7. สาธิตวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับกระดูกโอบล้าร่า เข้าใจถึงความจำเป็นที่จะไม่เคลื่อนไหวร่างกายส่วนที่เป็นกระดูกหัก หรือสงสัยว่าจะหัก
8. ร่วมกับเพื่อนอีกสามสี่คน ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่กรมการสอบสวนจะเป็นผู้สมมุติขึ้น อุบัติเหตุที่สมมุติขึ้นต้องเป็นไปตามหัวข้อที่กล่าวข้างต้น ต้องปฏิบัติตามหลักเกี่ยวกับความเป็นจริงกับเหตุการณ์นั้น ๆ กรรมการสอบจะต้องดูแลให้เป็นไปโดยถูกต้อง

การห้ามเลือด

การห้ามเลือดถือว่าเป็นการช่วยชีวิตที่สำคัญ ซึ่งเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคพิษที่ร้ายแรงต้องกังวลในเรื่องรักษาความสะอาดเร็วสปรก เพราะบาดแผลที่มีการอักเสบเพราะความสกปรกนั้นยังมีเวลาพอที่จะแก้ไขได้ทันหลัง หากรีบห้ามเลือดได้ทันทางที่แล้วผู้ป่วยจะมีโอกาสรอดชีวิตได้

การห้ามเลือดมีอยู่ด้วยกันหลายวิธีคือ

1. กดรอยตรงที่บาดแผล โดยการใช้หัวแม่มือหรือสันมือ ำที่พอเหมาะกับขนาดของแผล กดนิ่ง ๆ ำห้านาน ๆ หรือใช้ผ้าม้วนเป็นก้อนอัดแน่น รองมือกดก็ได้
2. ยกบาดแผลให้สูงกว่าลำตัว แต่ต้องไม่ม้วนตราจจากกระดูกหัก
3. การขันชะเนาะ โดยการใช้รัดคานบริเวณเหนือแผลหรือบนแผล ถ้ารัดเหนือแผลควรห่างจากแผลไม่เกิน 1 ฝ่ามือ เพื่อมิให้เสียเนื้อที่ที่จะต้องขาดโลหิตไปเสียยุ่งว่างโดยไปง่าเป็น และก่อนรัดควรมีผ้ารองเสียชั้นหนึ่งก่อน เพื่อกันมิให้มกดผิวหนังเจ็บและราคาอยู่

วัสดุที่นำมาใช้จัดเป็นอะไหล่ก็ได้ นอกจากของที่มีคมเพราะอาจบาดผิวหนังเป็นแผลลึก เมื่อรัดแล้วต้องหมั่นคลายเกลียวทุก 2-3 ชั่วโมง เพื่อให้เลือดไหลเวียนสะดวก นอกจากนั้น รายที่ไว้ยาวจะสวนปลายถูกตัดขาด เช่น แขนขาด ขาขาด ฯลฯ และทำให้ทำเครื่องมือบอกเวลาที่เริ่มรัดไว้ด้วย

4. ประคบด้วยความเย็น
5. ส่งคนไข้ไปโรงพยาบาล

ข้อคิด

ถือการที่เลือดไหลเวียนสะดวกไม่หยุดยั้งตาม (คล้ายคนเป็นลมที่น้ำจืดแต่มีอาการรุนแรง) ฉะนั้น เมื่อพบคนที่ได้รับอันตราย เช่น มีเลือดออกมาก ๆ บาดแผลลึกในหู เนื้อที่กว้าง ๆ รอยหัวใจ มีอาการปวดเกี่ยวกับข้อนิ้วในช่องท้อง ทรวงอก ได้รับอันตรายจริง และโรคประสาทต่าง ๆ เช่น ตื่นเต้นตกใจง่าย ฯลฯ

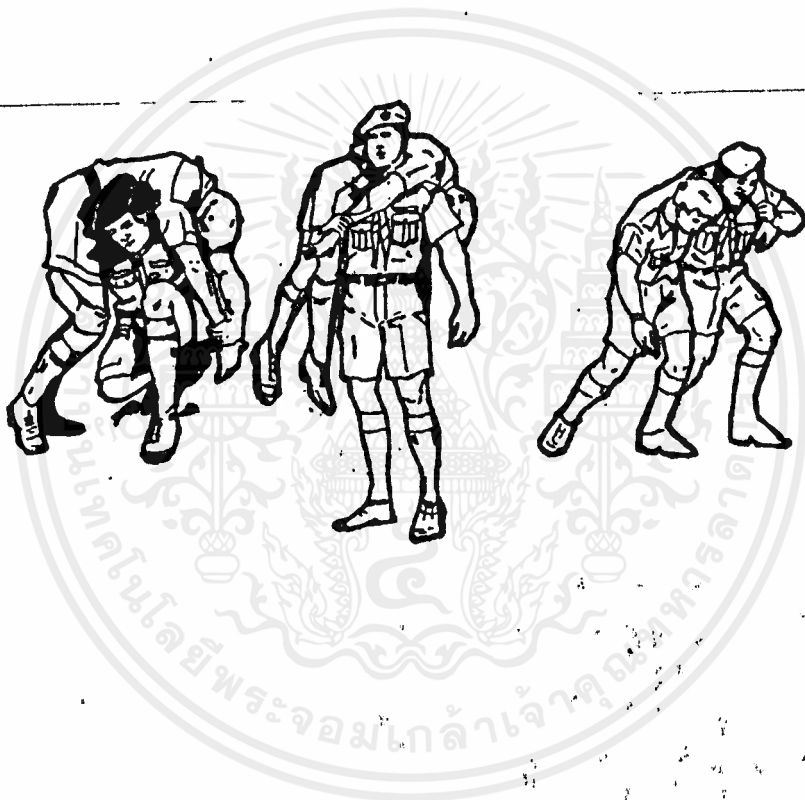
การปฐมพยาบาลที่นอนราบ ยกปลายเท้าให้สูงขึ้น ให้ความอบอุ่นเท่ากับความร้อนในร่างกายคนปกติ ในรายที่คนไข้ยังรู้สึกตัวและเจ็บปวดมาก ให้ยาระงับความปวด เช่น แอสไพริน เช่น มีบาดแผลที่ท้อง ลำไส้ กระเพาะ งดน้ำและยาทางปากทุกชนิด

เลือดกำเดาออก

- ให้ผู้ป่วยนั่งศีรษะเอนไปข้างหลัง ขยายกระดูกคอเพื่อให้ความสะดวกและให้ผู้ช่วยหายใจทางปาก ให้หัวแม่มือทั้งสองกดที่ขากรรไกรล่าง นิ้วชี้จุดจมูก หายใจทางปาก.
- ใช้น้ำแข็งวางบนดั้งจมูก
- ถ้าเลือดยังไม่หยุด ให้ใช้สำลีขมเป็นก้อนยาว ๆ สอดเข้าไปในรูจมูกลึก ๆ แล้วอุดไว้แน่น
- ถ้ายังไม่หยุดให้รีบนำส่งแพทย์

การขนย้ายคนเจ็บ

สถานที่ควรจะส่งคนไข้ไปรับการรักษา นั้น คือ โรงพยาบาลและสุซศาลา ซึ่งบางแห่งอาจเรียกชื่อของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นหน่วยปฐมพยาบาลเคลื่อนที่ มีเครื่องมือ เครื่องใช้ และเจ้าหน้าที่ประจำพร้อมอยู่ มารับคนไข้ไปได้โดยสะดวก ถ้าไม่มีหน่วยอะไรมากมายนัก แต่ในบางแห่งสถานที่เหล่านี้อาจไม่มีรถ หรือบางรายคนไข้ได้รับอันตรายอย่างรุนแรงที่ซึ่งการคมนาคมไม่สะดวก จึงจำเป็นต้องเป็นหน่วยแพทย์ที่ผู้ทำการปฐมพยาบาล จะต้องช่วยเหลือส่งคนไข้มาโรงพยาบาลโดยรวดเร็วอย่างถูกวิธี และทำให้ได้รับความปลอดภัยมากที่สุด



ภาพที่ 47 แสดงการขนย้ายคนเจ็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 48 แสดงการขนย้ายคนเจ็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผลถูกแมลงปองต่อย ตะขาบ หรือแมงมุมกัด

บาดแผลพวกนี้ จะทำให้เกิดอาการอย่างพวกแมลงต่อยที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่จะบวมและปวดมาก มีไข้สูง คลื่นไส้ อาเจียน ทั้งนี้เนื่องจากพิษของมันถูกดูดซึมเข้าสู่วัฏจักรโลหิต

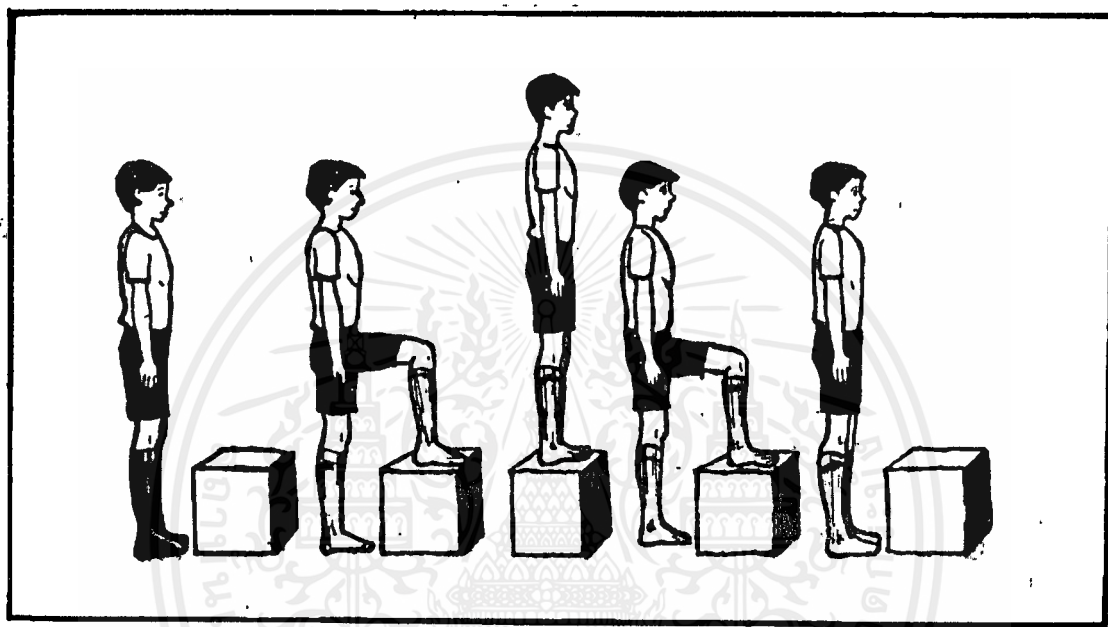
การพยาบาล

ก) ใช้เชือก หรือปูนีเกดรัดเหนือบาดแผล เพื่อป้องกันมิให้พิษถูกดูดซึมซาบไปทั่ววัฏจักรโลหิต

ข) ใช้ปากสะอาดดูดที่บาดแผลแล้วบ้วนทิ้ง เพื่อดูดเอาพิษออก นอกจากนี้ยังมีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บได้ ซึ่งมีกิจกรรมดังนี้

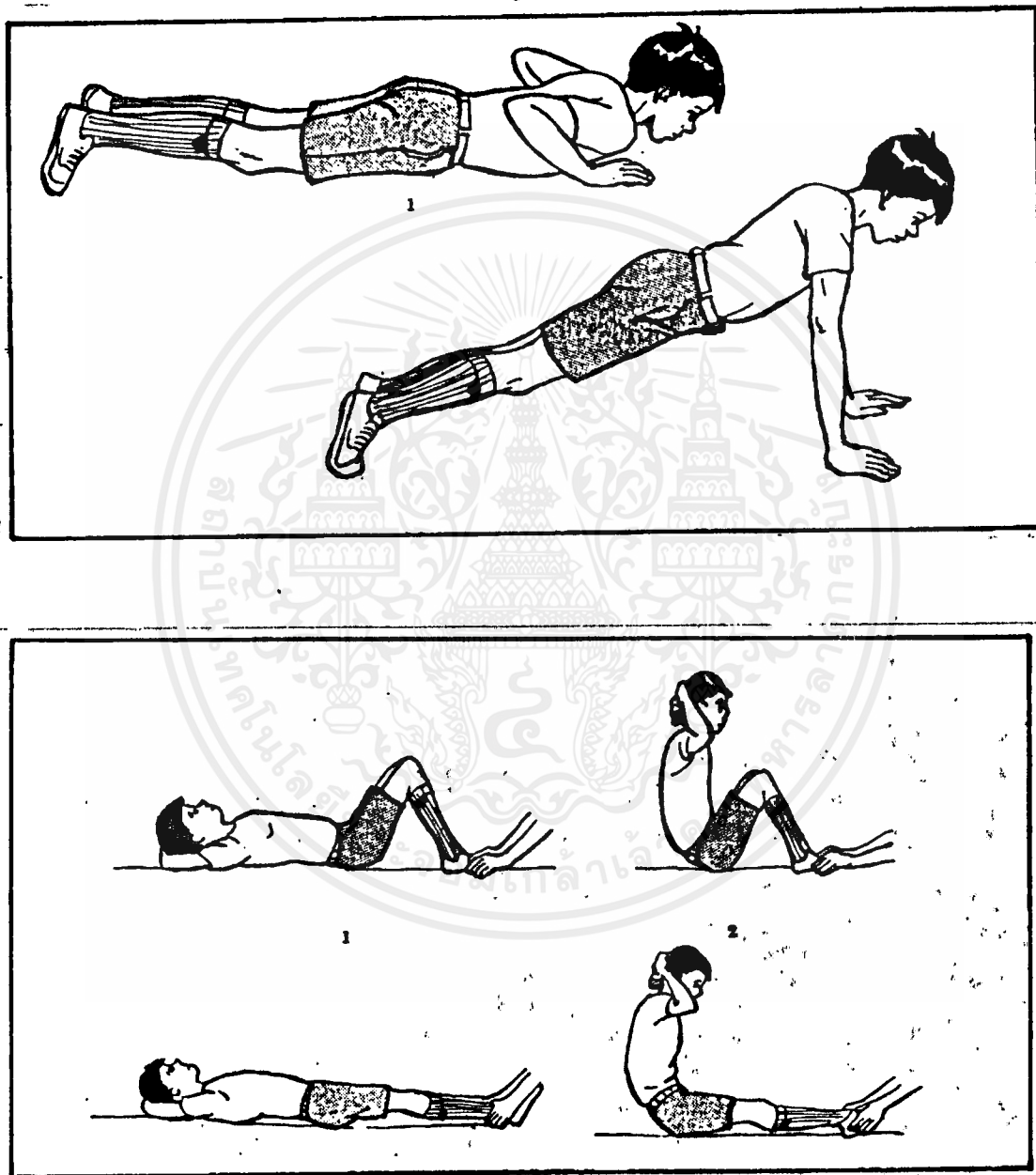
1. สมรรถภาพทางกาย

1. ความทนทานของระบบหมุนเวียนโลหิตและระบบหายใจ คือ ความสามารถของหัวใจ ปอด หลอดเลือด ที่จะทำงานได้เป็นระยะเวลายาวนาน และเมื่อหยุดทำงานแล้ว สามารถกลับคืนสู่ภาวะปกติได้รวดเร็ว เช่น การวิ่งระยะทางไกล ๆ การวิ่งอยู่กับที่ การก้าวขาอยู่กับที่ การขี่จักรยาน ฯลฯ



ภาพที่ 50 ภาพแสดงการเสริมสร้างความทนทานของระบบเมแทบอลิซึม
และระบบหายใจโดยการก้าวสลับขา

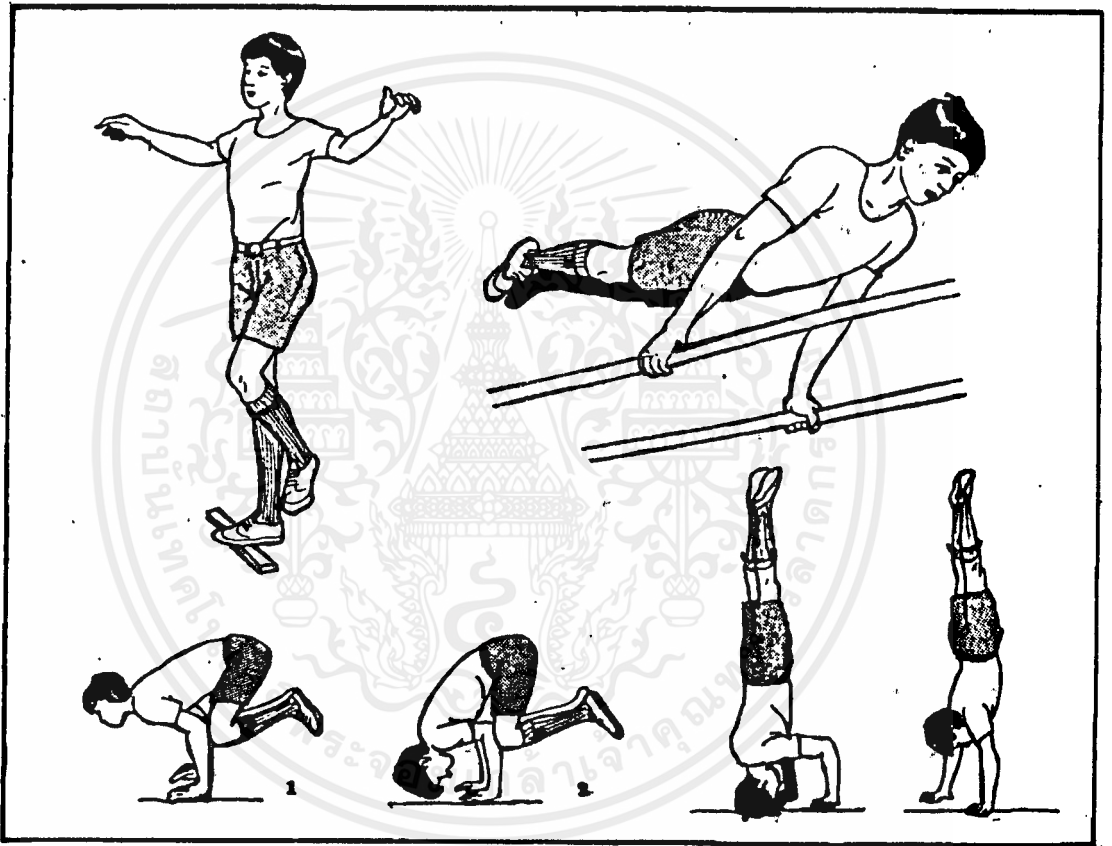
2. ความทนทานของกล้ามเนื้อ คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะทำงานลักษณะหนึ่งได้เป็นระยะเวลาานาน หรือหลาย ๆ ครั้ง เช่น การวิดพื้น การเ่งซิ่งกับราว การทำลูกนั่ง ฯลฯ



ภาพที่ 51 แสดงการเสริมสร้างความทนทานของกล้ามเนื้อ โดยการวิดพื้น หรือการทำลูกนั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

3. การทรงตัว คือ ความสามารถในการประสานงานของกล้ามเนื้อและระบบประสาท เพื่อให้ร่างกายเกิดความรู้สึกสมดุล ทั้งในขณะที่ร่างกายเคลื่อนไหวหรือหยุดนิ่ง เช่น การยืนขาเดียว การเดินบนไม้แผ่นเดียว การกระโดดจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งโดยไม่วิ่ง การหกถบ การหกสูง ฯลฯ



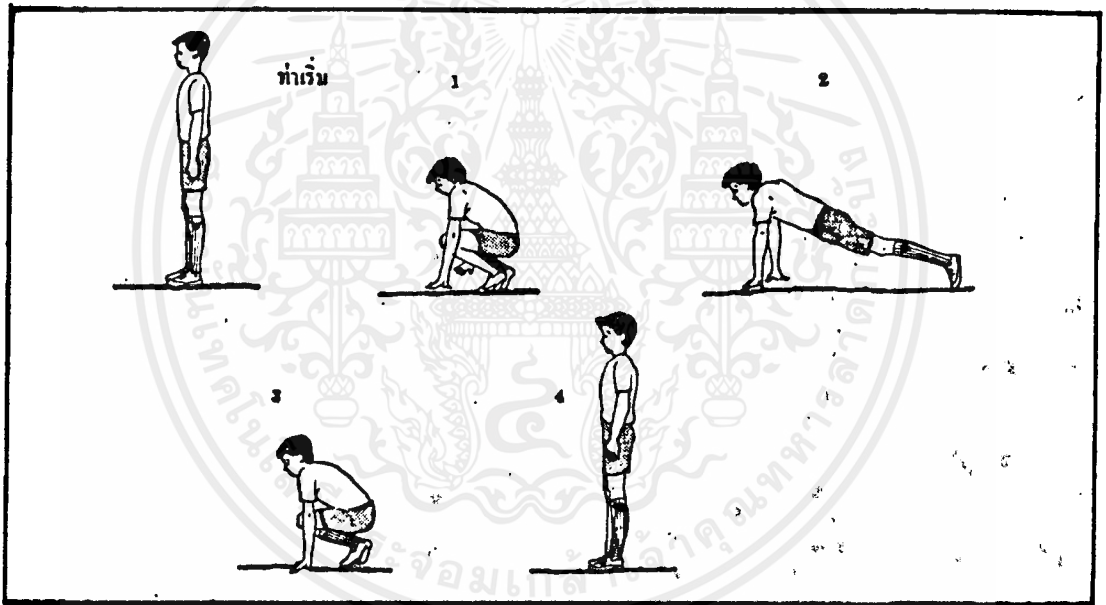
ภาพที่ 52 แสดงการเสริมสร้างการทรงตัว โดยการยืนขาเดียว การทรงตัว ขนานกับราวคู่ การหกถบ การทำสามเสา หรือการหกสูง

4. ความอ่อนตัวและความยืดหยุ่น คือ ความสามารถในการประสานงานของกล้ามเนื้อ และข้อต่อต่าง ๆ เพื่อให้ร่างกายเคลื่อนไหวได้อย่างเต็มที่ เช่น การยืนเข้าตึง และก้มตัวแตะพื้น การทำสะพานโค้ง การม้วนตัว การเอียงตัวไปด้านข้าง ฯลฯ



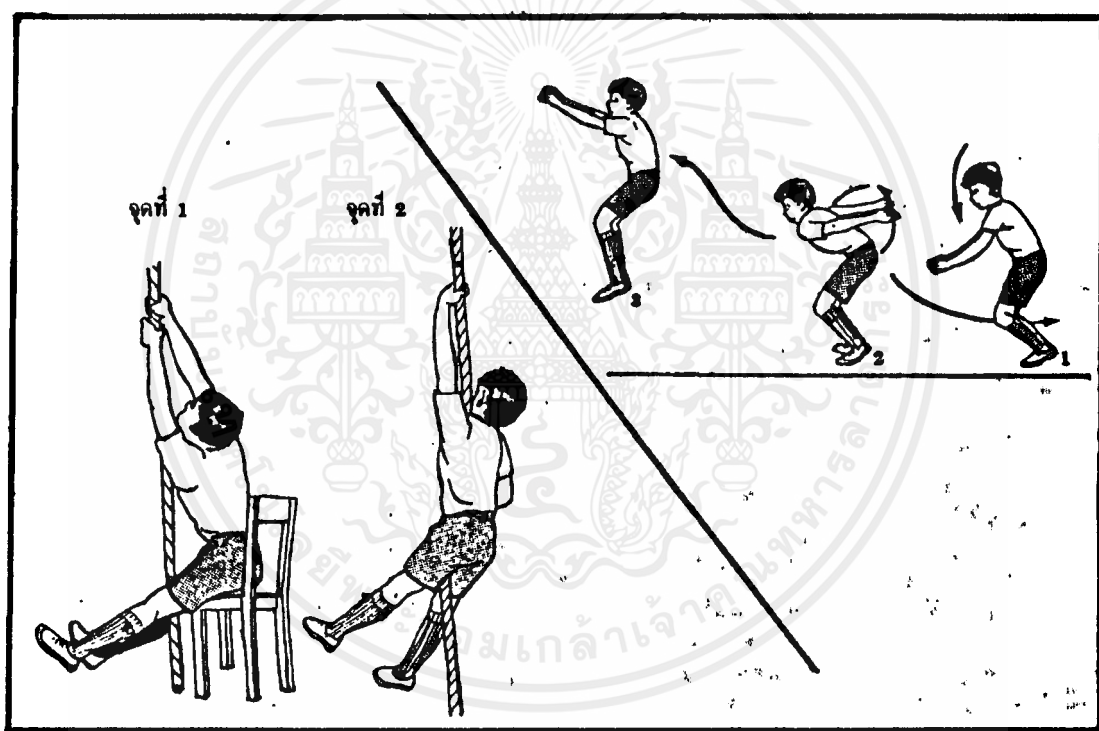
ภาพที่ 53 แสดงการเสริมสร้างความอ่อนตัวและความยืดหยุ่น โดยการยืนเข้าตึง และก้มตัวแตะพื้น หรือการทำสะพานโค้ง

5. ความว่องไวและความคล่องตัว คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการเปลี่ยนทิศทาง หรือในการทำงานลักษณะหนึ่งอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เช่น การวิ่งเหยาะ การวิ่งเก็บของ การวิ่งกลับตัวไปมาอย่างรวดเร็ว ฯลฯ



ภาพที่ 54 แสดงการเสริมสร้างความว่องไวและความคล่องตัว โดยการเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกาย เรียกว่า Squat Thrust

6. ก้าง คือ ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย ด้ยใช้ความพยายามอย่างสูงสุดที่จะพาตัวให้พ้นจากพื้นในระยะสูง หรือระยะไกล เป็นการทำงานประสานกันระหว่างกล้ามเนื้อและประสาท ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวขึ้นโดยฉับพลัน ก้างของร่างกายนี้ประกอบด้วยความแข็งแรงและความเร็ว เช่น การกระโดดไกล การโยนเชือก ฯลฯ



ภาพที่ 55 แสดงการเสริมสร้างก้าง โดยการกระโดดไกล หรือการโยนเชือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกวนนำไปใช้

2. การบุกเบิก

ถูกสื่อกับการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับการบุกเบิก

ความหมายของการบุกเบิก

การบุกเบิกในวิชาถูกสื่อ เป็นความพยายามในการเอาชนะสิ่งต่าง ๆ ที่ยากแก่เขาหรือเป็นอุปสรรค เพื่อทำให้ประสบความสำเร็จ เมื่อประสบความเร็จจึงย่อมหมายความว่าถูกสื่อผู้นั้นเกิดการเรียนรู้วิชาถูกสื่อ ถูกสื่อจะปฏิบัติงานประสบความสำเร็จ และมีกำลังใจอย่างกล้าหาญ โกรธแค้นยิ่ง

งานบุกเบิกจะช่วยให้ถูกสื่อได้เห็นถึงความแตกต่าง ระหว่างความรู้ทางทฤษฎีกับทฤษฎีที่มีจริง เป็นการเตรียมถูกสื่อให้มีความพร้อมที่จะเผชิญกับทุกสิ่ง และสามารถบรรลุความสำเร็จ หลักสำคัญที่สุดของการบุกเบิกคือ ต้องทำให้ถูกสื่อได้ลงมือปฏิบัติงานบุกเบิกด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความชำนาญ

งานบุกเบิก ได้แก่ งานสร้างสะพาน เชื่อมฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง เช่น แม่น้ำ ลำธาร ขุดแนว ท่อระบาย หรือต้นไม้วางเป็นต้น การข้ามสิ่งเหล่านี้เกี่ยวกับความสามารถในการใช้เชือก แต่ในความเป็นจริง บางครั้งถูกสื่ออาจไม่มีเชือก

เมื่อเผชิญกับปัญหาเฉพาะหน้า ที่จะต้องข้ามไปยังอีกฝั่งหนึ่ง ถูกสื่อจะต้องพยายามข้ามไปให้ได้โดยปลอดภัย อาจจะใช้วิธีเดินอ้อม ว่ายน้ำข้าม ล่องแพ เป็นต้น ถูกสื่อต้องมีความสามารถในการใช้เชือกในการผูกมัดให้เหมาะสม ต้องผูกเงื่อนเป็นและใช้เงื่อนได้เหมาะสมกับงาน

กิจกรรมบุกเบิกที่ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

กิจกรรมบุกเบิกที่ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ :

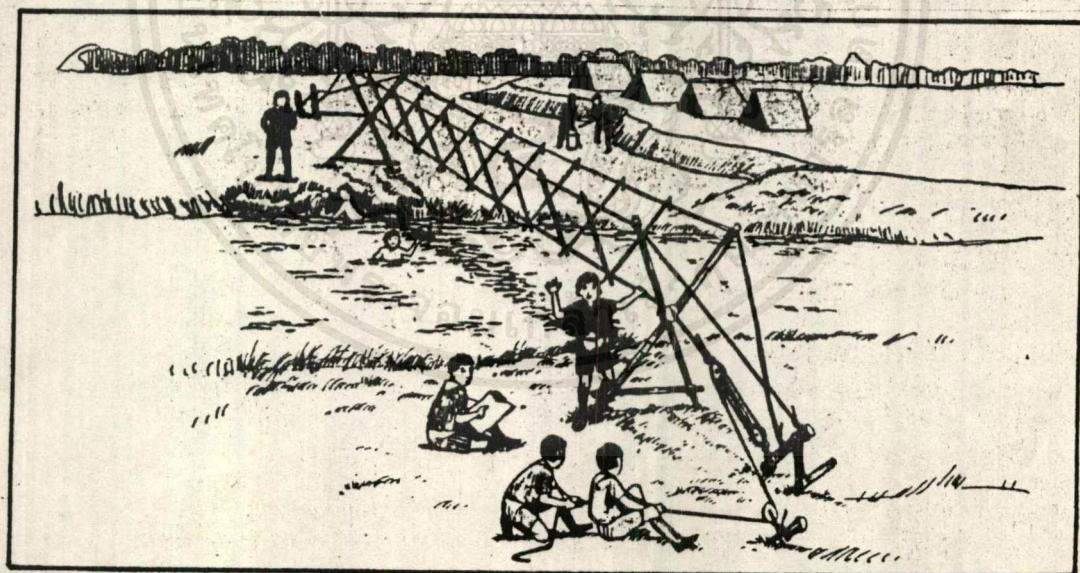
1. กิจกรรมที่ขึ้นที่สูงและลงที่ต่ำ ที่ต้องอาศัยการปีนป่ายและห้อยโหน เช่น ขึ้นต้นไม้ ปีนกำแพง ห้อยโหนเชือกเพื่อสร้างสะพาน ทำนั่งร้าน และสร้างหอคอย
2. กิจกรรมที่ต้องแบกหาม ลาก ดึง ดัน เช่น ดึง เชือกเพื่อช่วยเหลือคนที่ตกเหวหรือตกน้ำ แบกหามสัมภาระหรือของหนัก
3. กิจกรรมที่อาศัยการเดิน การวิ่ง และการกระโดด เช่น การเดินทางไกล การกระโดดข้ามแอ่งน้ำ คลอง หรือลำห้วย การเดินบนสะพานไม้ไผ่เดี่ยว เดินไต่ราว

ประโยชน์ของอุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเบ็ด

1. ทำให้ผู้ผูกเบ็ดได้รับความสำเร็จ
2. ทำให้ผู้ผูกเบ็ดมีความปลอดภัย
3. อุปกรณ์ผูกเบ็ดทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
4. ทำให้ผู้ผูกเบ็ดมีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ที่ซ่อนอยู่ และมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต
5. อุปกรณ์ผูกเบ็ดเป็นส่วนสำคัญอย่างมากในการปฏิบัติกิจกรรม

ตัวอย่างกิจกรรมการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับการผูกเบ็ด

1. สะพานลิง (Monkey Bridge)



ภาพที่ 56 ภาพแสดงการสร้างสะพานลิง

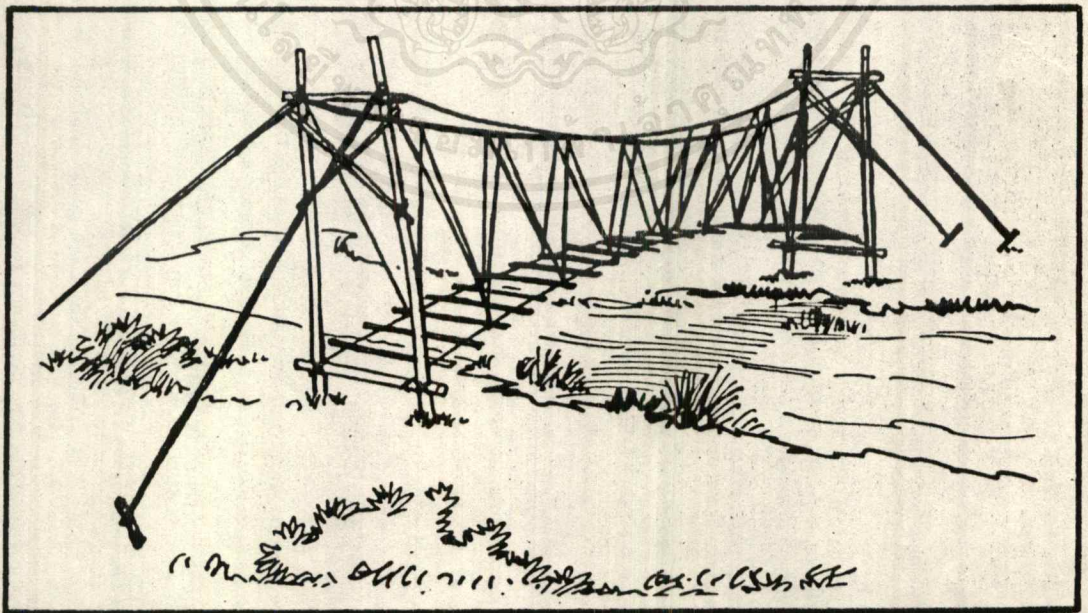
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สะพานลึงบนต้นไม้



ภาพที่ 57 ภาพแสดงสะพานลึงบนต้นไม้

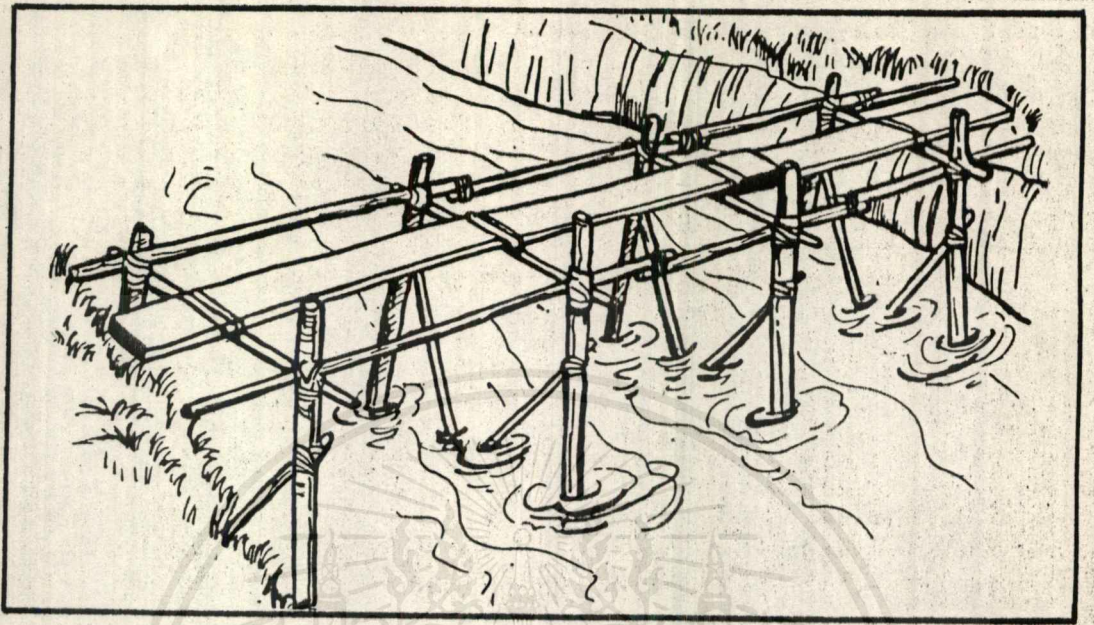
3. สะพานบันไดเชือก (The Ladder Bridge)



ภาพที่ 58 ภาพแสดงสะพานบันไดเชือก

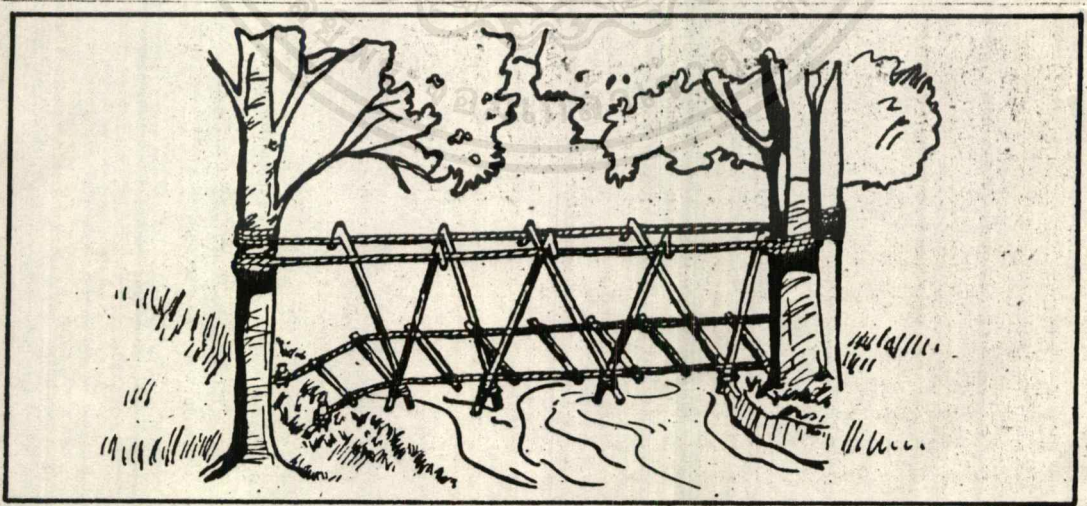
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สะพานชาวบ้าน



ภาพที่ 59 ภาพแสดงสะพานชาวบ้าน

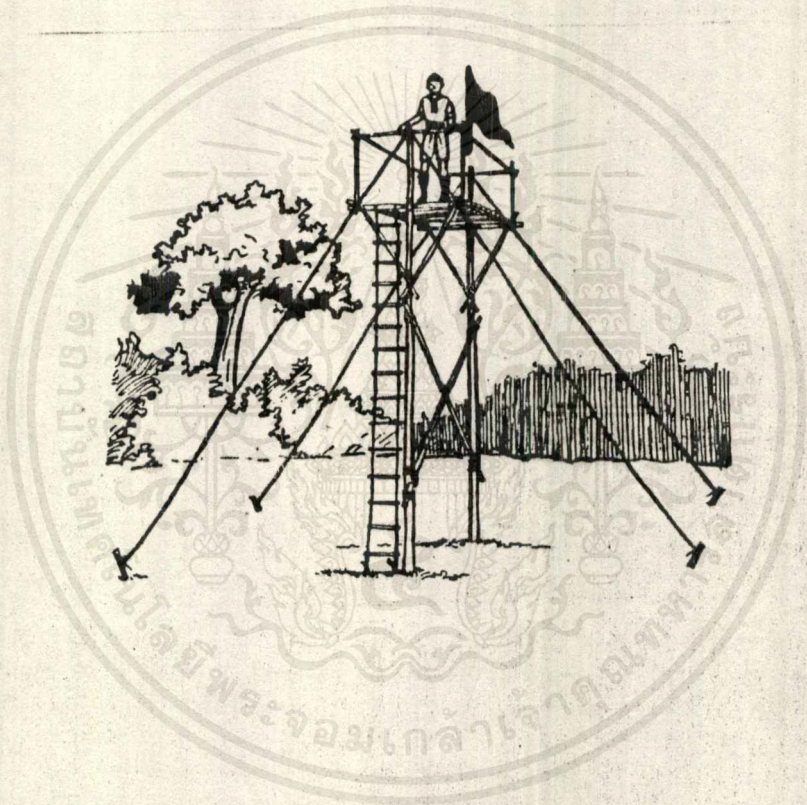
5. สะพานชาวป่า



ภาพที่ 60 ภาพแสดงสะพานชาวป่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

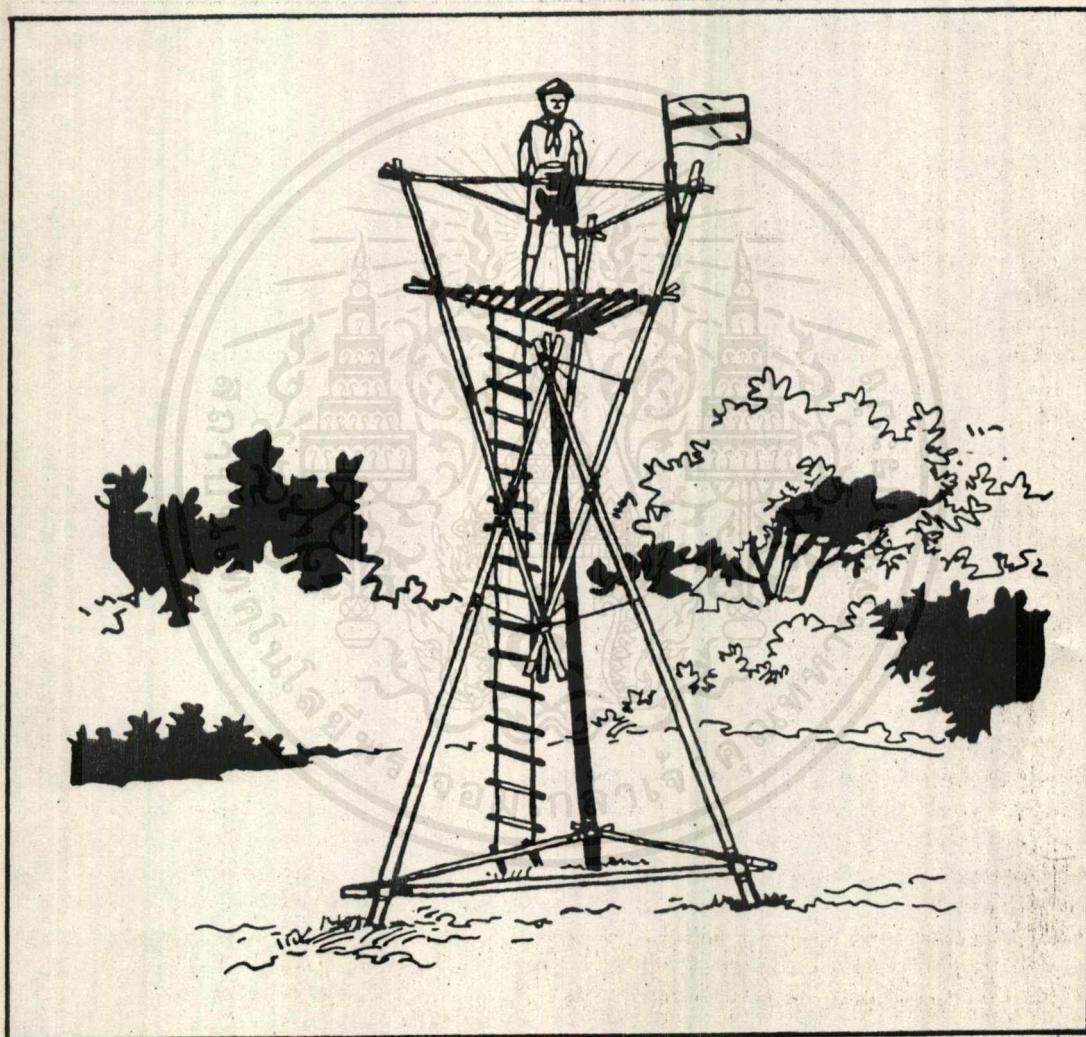
6. หอคอยสองเสา (Stilt Tower)



ภาพที่ 61 ภาพแสดงหอคอยสองเสา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

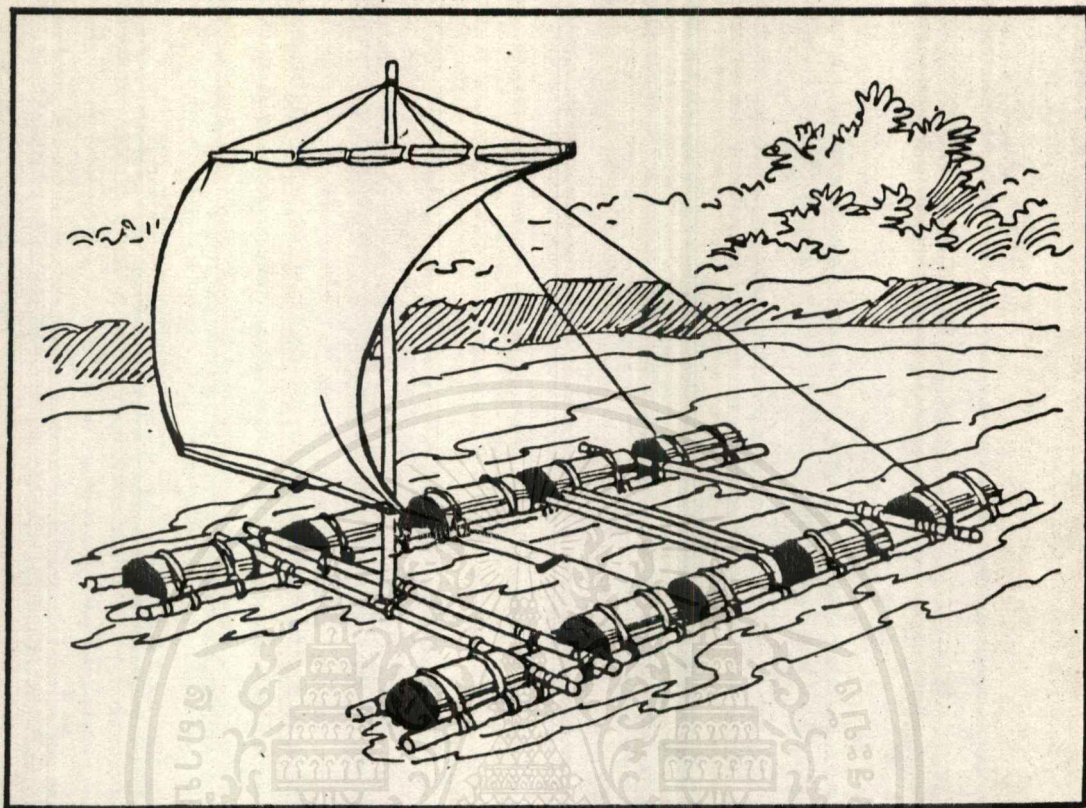
7. หอคอยรูปปิรามิด (Pyramid Tower)



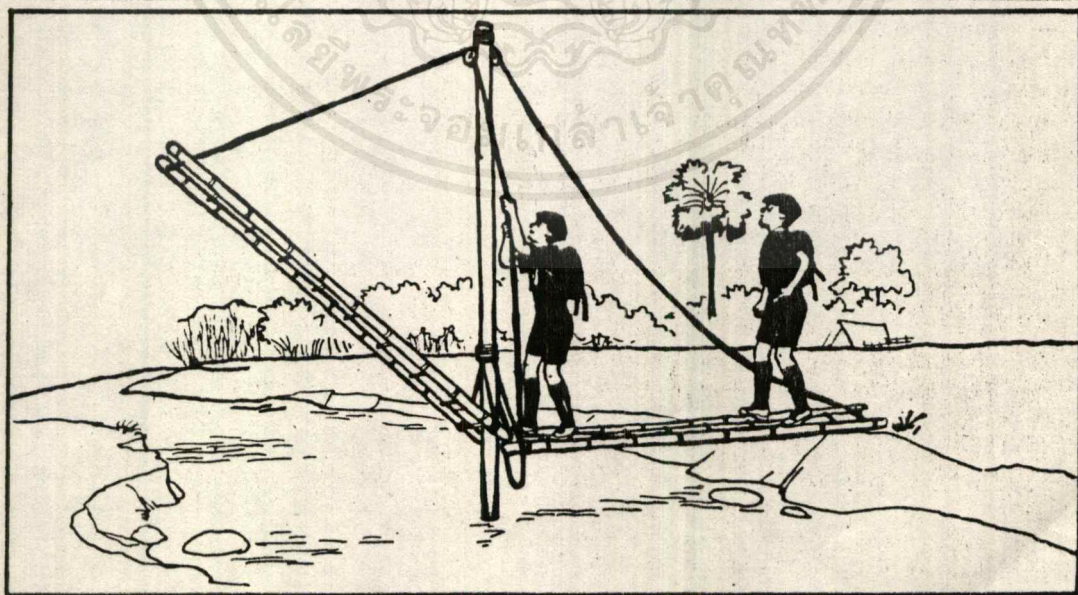
ภาพที่ 62 ภาพแสดงหอคอยรูปปิรามิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. แพดิ่งน้ำมัน (Oil Drum Raft)



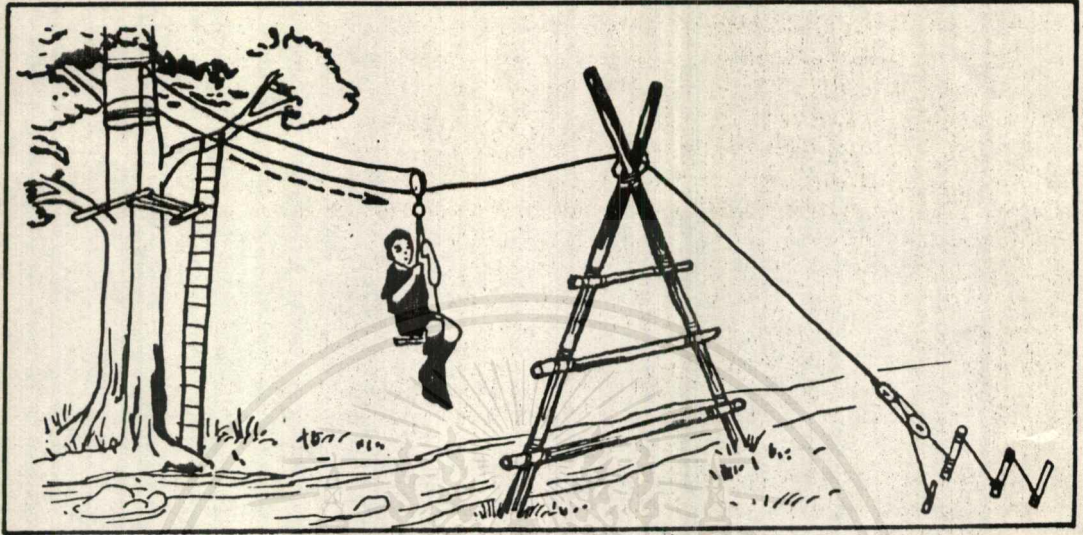
ภาพที่ 63 ภาพแสดงแพดิ่งน้ำมัน



ภาพที่ 64 ภาพแสดงสะพานยกด้วยรอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

10. กระเช้าเลื่อน



ภาพที่ 65 ภาพแสดงกระเช้าเลื่อน

สวัสดิภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์
ความหมายของอุปกรณ์

อุปกรณ์ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการจัดค่าย เป็นสิ่งจำเป็นที่ลูกเสือต้อง
มีไว้ เพื่อประโยชน์ในการอยู่ค่ายพักแรม

ชนิดของอุปกรณ์

1. มีด
2. ขวาน
3. จอบ
4. เสียม
5. เลื่อย

ฯลฯ

มีด เป็นอุปกรณ์ที่วิเศษยิ่ง เหมาะแก่การนำติดตัวไปใช้ในการเดินทางไกล

มีดมีหลายชนิด แต่ละชนิด มีรูปร่างไม่เหมือนกัน ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะกับงานที่ทำ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

ในการเข้าค่ายพักแรมนั้น จะมีการจัดทำให้เข้าค่ายพักแรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และกำหนดค่าที่ค้างแรมอย่างน้อย 1 คืน และในการพักแรมนั้น หากเป็นลูกเสือสำรองและลูกเสือสามัญ มักจะเข้าค่ายพักแรมที่สถานศึกษาของตนเอง แต่หากเป็นลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ และลูกเสือวิสามัญ จะกำหนดค่ายพักแรมนอกสถานที่ ซึ่งบางสถานศึกษาที่ถูกเลือกอาจมีพื้นที่กว้างขวางอยู่บริเวณริมชายฝั่งแม่น้ำที่ 2 และ 3 เท่านั้น ที่จะพักแรมนอกสถานที่ได้ ส่วนมัธยมศึกษานี้ที่ 1 ให้เข้าค่ายพักแรมที่สถานศึกษาตามเดิม และถวไปพักแรมนอกสถานที่นั้น หากเกิดอุบัติเหตุหรืออาการเจ็บป่วยขึ้น ทางครู อาจารย์ ต้องเป็นฝ่ายเตรียมเวชภัณฑ์ต่าง ๆ ไปเพื่อแก่สถานการณดังกล่าว ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างพักแรมนอกสถานที่ ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวมักจะเกิดขึ้นในระหว่างการฝึกภาคสนาม ซึ่งมีกิจกรรมมากมาย ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงสาเหตุและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งเวชภัณฑ์ที่ใช้ขณะเกิดอุบัติเหตุ

การฝึกภาคสนาม	อาการ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	ยาและอุปกรณ์ ความถี่ของอาการ/อุบัติเหตุ	
		ประกอบ	บ่อย ปานกลาง มาก
การฝึกกระ เบียดแถว	เป็นลม	แอมโรมเนีย , สาลี	
การพจณภัย			
สะพาน เชือกเส้นเดียว	ถลอก	ยาแดง, สาลี	
สะพาน เชือกสองเส้น	ถลอก	ยาแดง, สาลี	
ขนานบนล่าง			
โหน เชือกข้ามลำธาร	มือพอง ถลอก	ยาแดง, สาลี, ทิงเจอร์	
ตามเสียง	หกล้ม, ถลอก	ยาแดง, สาลี, ทิงเจอร์, ยาล้างแผล	
ข้ามสะพานหวงยาง	ถลอก, เคล็ด	ยาแดง, สาลี, ทิงเจอร์, ครีม ทาแก้ปวด	
ข้ามสิ่งกีดขวาง	ถลอก	ยาแดง, สาลี, ทิงเจอร์	
	เคล็ด ขัด ยอก	ครีมทาแก้ปวด เคล็ด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

การฝึกภาคสนาม	อาการ/อุบัติเหตุที่เกิด	ยาและอุปกรณ์ ความถี่ของอาการ/อุบัติเหตุ		
		ประกอบ	น้อย	ปานกลาง
ลดลดทอนนาม	ถูกช่วน, ถลอก	ยาแดง, สาลี,		
		ทิงเจอร์		
เดินกันขวดข้ามบึง	ลื่น หกล้มถลอก	ยาแดง, สาลี,		
		ทิงเจอร์		
การร้อยตัว	ถลอก	ยาแดง, สาลี,		
		ทิงเจอร์		
การโดดหอสูง	ถลอก	ยาแดง, สาลี,		
		ทิงเจอร์		
การเดินทางไกล	เมื่อยล้า	ครีม		
	ถลอก	ยาแดง, สาลี		
	แมลงสัตว์กัดต่อย	แอมรมเนีย,		
		ยาหม่อง		
	แพ้พิษ คัน	คาลาไมน์		
		โรชั่น		
สูตรกรรม				
การประกอบอาหาร	มีดบาด	ยาแดง, สาลี,		
		พลาสติกเตอร์		
	น้ำร้อน, น้ำมันโดน	ซีฟิงานโรตรจข		
	ผิวหนัง	,แบกทาซิน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

การฝึกภาคสนาม	อาการ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	ยาและอุปกรณ์	ความถี่ของอาการ/อุบัติเหตุ
		ประกอบ	
			น้อย ปานกลาง มาก
การจัดค่าย			
กางเต็นท์	พกซ้่า	จี๊ฝั้งบาส์ม	
	ถลอก	ยาแดง, สาลี	
กิจกรรมกลางแจ้ง	บวดกล้่ามเนื้อ	ครีมทาแก้บวด	
เสริมสร้างสมรรถภาพ	ถลอก	ยาแดง, สาลี,	
ทางกาย		ทิงเจอร์	
การบุกเบิก			
	มีดบาด	ยาแดง, สาลี	
	ถลอก	ยาหม่อง,	
		พลาสเตอร์	
	เชือก, วัสดุอื่นาบาด	บีดแผล	
การเล่นกับเพื่อน			
ระหว่างพัก	แขนหัก, เคล็ด	ผ้าพันแผลแบบ	
		ม้วน, ผ้าสาม	
		เหลี่ยม	
	ถลอก	ยาแดง, สาลี,	
		ทิงเจอร์	
	รอยของมีคม	ยาแดง, สาลี,	
		ทิงเจอร์,	
		พลาสเตอร์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

การฝึกภาคสนาม อาการ/อุบัติเหตุที่เกิด ยาและอุปกรณ์ ความถี่ของอาการ/อุบัติเหตุ

ประกอบ -----

น้อย บานกลาง มาก

ระหว่างพัก เป็นไข้, ตัวร้อน พาราเซต

หรือแอสไพริน

ปวดท้อง, ท้องเสีย ยารักษา

ปวดประจำเดือน บาลาแกน

เมารถ ยาแก้แพ้

* หมายเหตุ การรยตัวและการรดตสูง เป็นการกระทำด้วยความสมัครใจ มีอาจารย์

ผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ป้องกันมิให้เกิดอันตรายในระหว่างการฝึก

ที่มา: อาจารย์สมนึก ธรรมพงษา หัวหน้าหมวดกิจกรรม โรงเรียนพรตพิทยพยัต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 ทหารู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเข้าค่ายพักแรม¹⁰

ประโยชน์ของการอยู่ค่ายพักแรม

การเป็นลูกเสือที่สมบูรณ์ดีแล้วจะต้องมีการอยู่ค่ายพักแรม คือ การออกจากบ้านไปนอนแรมคืนกับเพื่อนลูกเสือ อาจเป็นแรมอาคารเรียน แรมบ้านพัก นอนโดยถูกรักษา ฝนที่โชยมา ชกยป่า เข็มเขา ชายทะเล ก็ได้ ในหลักสูตรลูกเสือเอกกำหนดไว้ว่า ผู้ที่จะได้ประดับยศลูกเสือเอกต้องไปอยู่ค่ายพักแรมมาแล้ว 10 คืน และในจำนวนนี้จะต้องมีครั้งหนึ่งเป็นเวลา 2 คืนติดกันด้วย การที่กำหนดเช่นนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนให้ลูกเสือคุ้นเคยกับชีวิตกลางแจ้งและธรรมชาติ นั้นเอง ซึ่งพอสรุปประโยชน์การอยู่ค่ายพักแรม ได้ดังนี้

1. ลูกเสือได้เพลิดเพลินในชีวิตกลางแจ้ง ได้คุ้นเคยกับบรรยากาศตามธรรมชาติ ได้เห็น แมลง พืช สัตว์ป่า นก ปลา ซึ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ ได้เห็นภูมิภาพ ทิวทัศน์อันงดงาม น้ำตก ภูเขาหิน หาดทราย คลื่น นอน บึง ลากลอง ทำให้จิตใจเบิกบาน คลายความทุกข์ มีใจเมตตาปรารถนาต่อสัตว์ จะยังผลทำให้เป็นผู้มีนิสัยอนุรักษ์ธรรมชาติไปนที่สุด

2. ลูกเสือมีโรกาศได้พบปะสัมผัสพูดคุยกับชาวชนบท ซึ่งมีชีวิตอยู่ง่าย ๆ ไม่ว่าจะเป็นการกินอยู่หลับนอน บ้านเรือนสร้างอย่างง่าย ๆ ประกอบอาชีพอันสุจริต เป็นต้นว่า หาปลา ปูกล้วย หางของป่า หาหิน หาน้ำ ได้เห็นประเพณีวัฒนธรรมอันดีงาม เห็นสังคมชนบท การไปมาหาสู่ การรับแขก ความมีใจรอบอ้อมอารีต่อแขกที่มาเยี่ยม การเจรจาอย่างตรงไปตรงมาไม่อ้อมค้อม ตลอดจนทั้งความสามัคคีกลมเกลียวกันในหมู่บ้าน

3. มีโรกาศได้ปฏิบัติจริงเสมือนชาวชนบท เป็นต้นว่า การสร้างฝั้งที่หักอาศัย การสร้างแล่นนั่งพักผ่อน การกางเต็นท์สำหรับนอน การทำเตาไฟอย่างง่าย ๆ การกำจัดขยะมูลฝอย การสุขาภิบาลในที่พัก การประกอบอาหารแบบชาวป่า การหุงข้าวแบบชนบท เกิดความชำนาญในการยังชีพนอกบ้าน สามารถนำประสบการณ์มาใช้กับชีวิตประจำวันภายในบ้านได้

¹⁰ ที่มา: หนังสือค่ายลูกเสือในประเทศไทย, สภาลูกเสือแห่งชาติ, หน้า 111
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

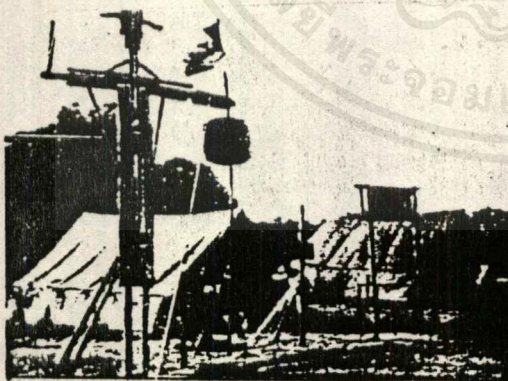
4. มีโอกาสได้ออกกำลังกาย ได้เดินทางไกลไปตามชายป่า ได้เล่นกีฬาากลางแจ้ง มีอากาศบริสุทธิ์ เนื่องจากกิจกรรมในค่ายพักแรมนั้น ทุกคนมีงานทำ ไม่อยู่นิ่ง

5. มีโอกาสได้ปฏิบัติกิจกรรมร่วมหมู่คณะ เห็นอกเห็นใจสมาชิกภายในหมู่ ช่วยกันทำกิจกรรม รู้จักหน้าที่ของคน เกิดความสามัคคีกลมเกลียวรักใคร่สามัคคีกันยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะการอยู่ค่ายพักแรมของลูกเสือนั้น มีการจัดลูกเสือเป็นหมู่ หมู่ละ 6-7 คน ช่วยกันทำที่พัก ประกอบอาหาร กินอยู่หลับนอนและเรียนรวมกันตลอดเวลาที่ออกนอกบ้านไป

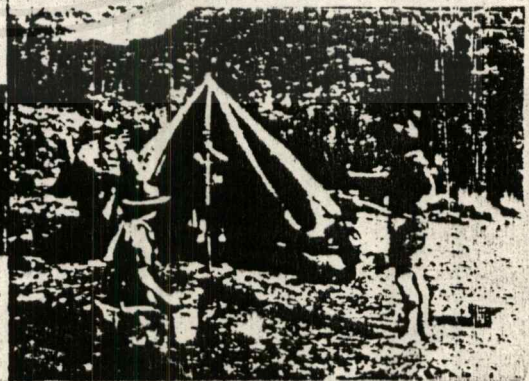
6. ได้ทบทวนความรู้ที่เรียนมา

การตั้งค่ายพักแรม

การไปอยู่ค่ายพักแรมของลูกเสือนั้น ไปกันคราวละหลาย ๆ กอง แต่ละกองมีผู้กำกับ รองผู้กำกับรับผิดชอบ ซึ่งในแต่ละกองนั้นยังมีหลายหมู่ หมู่ละ 6-7 คน ภายในหมู่บ้านยังมีนายหมู่ รองนายหมู่ ควบคุมดูแลไปตามลำดับ ดังนั้น การตั้งค่ายพักแรมจึงต้องกำหนดสถานที่หลับนอน ประกอบอาหาร ให้อยู่ในสายตาของผู้กำกับ รับผิดชอบผู้กำกับสามารถมองเห็นทุกหมู่ ทุกคนได้ทุกโอกาส จึงต้องมีการตั้งค่ายพักแรมให้เป็นรูปครึ่งวงกลม หรือสี่เหลี่ยมเปิดหรือรูปเกือบวงกลม หันแต่ลักษณะที่นี้จะอำนวยความสะดวกตามแผนผังข้างล่างนี้



การจัดตั้งค่ายพักแรม



ภาพที่ 66 แสดงการจัดตั้งค่ายพักแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถยนต์ที่เดินที่ลูกเรือจะนอนไว้หลังละ 2 คน ลูกเรือ 1 นาย จะใช้เตียง 4 หลัง วาง ระยะห่างกันพอควร แต่ละเตียงก็เว้นระยะด้วย านแต่ละเตียงจะมีที่ปรุงอาหารอยู่ด้านหลัง สำหรับ เดินที่ผู้กำกับที่อยู่ด้านหน้า มีเสาธงชาติอยู่หน้าเดินที่ผู้กำกับ ส่วนสุขาภิบาลในค่ายพักทั้งหมดนั้น ำที่อยู่หลังเดินที่ผู้กำกับ เพื่อเวลาสำลีนผู้กำกับจะได้ดูแถวได้ และจะต้องอยู่ดีลมเสมอ เพื่อกัน กลิ่นจะรบกวนลูกเรือ

ลักษณะภูมิประเทศที่เหมาะสมในการตั้งค่ายพักแรม

การอยู่ค่ายพักแรมนั้น เนื่องจากอาจเกิดฝนตก ฟ้าคะนอง ลมพัดแรง หรือภัยธรรมชาติ อื่น ๆ จึงต้องคำนึงถึงลักษณะพื้นที่บ้าง หากเป็นที่ลุ่ม ฝนตกน้ำจะขัง จึงต้องเลือกที่สูง เป็นที่ เนิน ลักษณะที่น้ำท่วมเรียบได้ เป็นดีที่สุด เพื่อกันน้ำขังเวลาเกิดฝนตก ส่วนภูมิประเทศประกอบ นั้นจะต้อง

- ว่างใกล้ต้นไม้อายุ เพื่อกันฟ้าผ่าหรือพายุพัด ก็กรคน
- เป็นป่าละเมาะเตี้ย ๆ สามารถหาหินและตัดมาทำเพิงที่พักได้ ำขามุงเป็น หลังคาได้
- ห่างจากอาคาร ห้วย หนอง คลอง บึง ทะเล พอบประมาณ เพื่ออาศัยน้ำ แต่ ำว่าที่ลูกเรือได้ลงไปเล่นน้ำได้สะดวก การที่มีแหล่งน้ำก็จะทำได้ทำกิจกรรมทางน้ำได้ด้วย
- ห่างจากถนนใหญ่ ทางรถไฟ พอบประมาณ เพื่อกันลูกเรือที่จะประสบอุบัติเหตุ ทางรถยนต์ รถไฟ
- ห่างจากหมู่บ้านพอบประมาณ เพื่อกันความอันตรายจากชาวบ้าน เนื่องจากลูก เรือต้องมีกิจกรรมเวลากลางคืน อาจจะเป็นที่รบกวนชาวบ้าน แต่้ำที่ชาวบ้านมาชมกิจกรรมลูก เรือได้
- ห่างตลาดพลอควร ำระยะที่อาจซื้ออุปกรณ์หรือเสบียงอาหารได้ แต่้ำมากล้น เกินไป เพื่อกันลูกเรือที่จะไปซื้ออาหารที่เป็นของแสดง ของไม่มีประโยชน์รับประทาน
- มีสถานีอนามัย , โรงพยาบาล ำมีกลลอนกินใบ ทั้งนี้เพื่อลูกเรือเจ็บป่วยจะได้ ำส่งได้สะดวก
- เป็นสถานที่สาธารณะ ำมีเป็นเขตหวงห้ามของทางราชการ ำมีเป็นที่ดินของ เอกชน นอกจากจะขออนุญาตจากเจ้าของที่ดินแล้ว

การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกภายในหมู่

ตามที่มีการจัดลูกเสืออยู่ค่ายพักแรมเป็นหมู่ ๆ ๗ ให้มีการกินอยู่หลับนอน ทำกิจกรรม เรียน เล่นกีฬา ร่วมกันภายในหมู่นั้น เพื่อให้งานของหมู่ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย รวดเร็ว ทันตามกำหนดเวลา ผู้กำกับจะจัดแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละคนออกไป ทั้งนี้เพื่อให้ทุกคนมีงานทำ ไม่มีผู้ว่างงาน โดยปกติแล้วจะจัดแบ่งดังนี้

คนที่ 1 ทาหน้าที่เป็นนายหมู่ รับผิดชอบดูแลทั่วไปแทนผู้กำกับ คอยติดต่อประสานงานกับหมู่อื่น กับผู้กำกับ และกับบุคคลภายนอก ซึ่งอาจมาเยี่ยมสมาชิกภายในกลุ่ม

คนที่ 2 ทาหน้าที่รองนายหมู่ คอยช่วยเหลือนายหมู่ทุกกรณีไป อาจทาหน้าที่แทนนายหมู่ขณะนายหมู่ไม่อยู่ หรืออยู่แต่มีภาระกิจการมากต้องทาหน้าที่บางอย่างแทน อาจไปประชุมนายหมู่แทนนายหมู่ได้เมื่อผู้กำกับ เรียกนายหมู่ประชุม

คนที่ 3 ทาหน้าที่เลขาธิการ คอยดูแลวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะเบิกมาจากผู้กำกับ หรือกองอำนวยการ เป็นเจ้าหน้าที่บัญชี ไม่ว่าบัญชีการเงิน บัญชีวัสดุอุปกรณ์ ดูแลภายในที่พัก จัดความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในที่พัก เก็บรักษา มีด ขวาน ไม้กวาด กระจกเงา กระจก และอื่น ๆ

คนที่ 4 ทาหน้าที่เป็นแม่ครัว คอยหุงข้าว ประงอาหาร จัดการเกี่ยวกับการประกอบอาหาร เตาไฟ หลุมเบียด หลุมแห้ง ที่วางจาน ชาม ไม้ เป็นระเบียบ

คนที่ 5 ทาหน้าที่เป็นคนหาไม้สำหรับประกอบอาหาร ไม้ค้ำ ไม้ปักล้าง ปลูกไม้ให้เข้าดกบกพร่อง

คนที่ 6 ทาหน้าที่เป็นคนหาเชื้อเพลิง ภาชนะ เก็บที่น้ำที่มิดชิด เวลาฝนตกจะไว้ใส่ไว้

คนที่ 7 ทาหน้าที่ทั่วไป ช่วยงานคนอื่น ๆ รับผิดชอบถ่ายเท ทำรักษา ดูแลรอย ทำที่ตากผ้าและซักผ้ากันระหว่างถ่าย ดูแลบริเวณค่ายพักทั่ว ๆ ไป เสริมที่นอนที่นอนในบ้าน ฝังรับปรุง ตกแต่ง ทัศน

การแบ่งหน้าที่นี้ หากมีสมาชิกมากกว่านี้ อาจจัดให้เป็นผู้ช่วยคนครัวอีกได้ แต่หากสมาชิกน้อยกว่านี้ หน้าที่เหล่านี้กับคนหาหินอาจเป็นคน ๆ เดียวกันได้ เมื่อจัดแบ่งหน้าที่รับผิดชอบเช่นนี้แล้ว ลูกเสือทุกคนจะไม่มีใครว่างงาน แม้ว่างงานของผู้ใดจะเสร็จก่อน นายหมู่ก็จะเข้าไปช่วยหน้าที่อื่นที่ยังไม่เสร็จก็ได้

ปริมาณและลักษณะอาหารที่จะนำไปป้อนผู้ค้าขายผักแรม

การป้อนผู้ค้าขายผักแรมของลูกเสือที่เป็นนักเรียนนั้น มักจะเป็นวันสุดสัปดาห์ คือเสาร์-อาทิตย์ งดออกเดินทางวันเสาร์ กลับเป็นวันอาทิตย์ ดังนั้น ลูกเสือจะต้องรับประทานอาหารนอกบ้าน เป็นเวลา 4 มื้อ คือ มื้อกลางวันของวันเสาร์ มื้อเย็นของวันเสาร์ มื้อเช้าวันอาทิตย์ มื้อกลางวันของวันอาทิตย์ ปริมาณอาหารที่จะนำไปป้อนให้พอเหมาะกับการรับประทาน 4 มื้อ หากไม่พอ จะหาซื้ออาหาร มากเกินไปก็จะเหลือ เป็นภาระในการนำกลับ ทางที่ดีที่สุดจะต้องมีการประชุมตกลงกันภายในหมู่เสียก่อนว่า อาหาร 4 มื้อนี้ควรจะมีรายการอาหารอะไรบ้าง มื้อไหนจะรับประทานอะไร จะได้จัดไปให้พอ หากไม่มีการจัดรายการอาหารไว้ ต่างคนต่างหาไปอาจจำกัน เช่น ทุกคนเตรียมไข่เค็มคนละ 4 ฟอง ก็คงจะต้องรับประทานไข่เค็มกันทั้งหมด ทุกมือก็ได้ ทำให้ได้อาหารไม่ครบหมวด ขาดกำลังในการทำกิจกรรม เมื่อประชุมตกลงรายการอาหารแล้ว ก็แบ่งหน้าที่กันไปว่า ผู้ใดจะนำอะไรไป ผู้ใดจะบริจาคอะไรจำนวนเท่าใด

สำหรับข้าวสารนั้น ถ้าเป็นการหุงข้าวสวย คน ๆ หนึ่งจะใช้ประมาณ 1 กระป๋องนมข้น ต่อ 1 มื้อเป็นอย่างสูง ทั้งนี้เนื่องจากเวลาเดินทางและออกกำลังกายมาก ๆ นั้น ทุกคนจะรับประทานจุกว่าปกติ เหลือแล้ว 4 มื้อจะใช้ข้าวสาร 3 กระป๋องนมข้นต่อคน หากตอนเช้ามีการรับประทานข้าวต้มก็จะน้อยกว่านี้ หรือหากมื้อเช้าจะรับประทานนมปั่น กาแฟ นมข้น นมสด ก็คงเหลือ 3 มื้อ ก็ประมาณคนละ 2 กระป๋องนมข้นก็เพียงพอ ลูกเสือ 7 คนก็นำไป 14 กระป๋องนมข้น เป็นต้น

ส่วนกับข้าวนั้น ควรเป็นกับข้าวที่สำเร็จรูป และใช้เวลาปรุงน้อยที่สุด เพียงแต่ต้มไฟก็รับประทานได้ ทั้งนี้เพื่อกันไว้ว่าหากเกิดลมฟ้าอากาศไม่อำนวย ผงตก มีพายุ จะไม่มีปัญหาในการปรุงอาหาร ทั้งนี้ก็ขึ้นแต่ถึงมืออีกด้วย อาหารประเภทนี้ ได้แก่ เครื่องกระป๋องต่าง ๆ เช่น ไข่พริกกระป๋อง ปลากระป๋อง กะปิกระป๋อง เนื้อกระป๋อง กุ้งกระป๋อง แคนกระป๋อง ไข่เค็มต้ม ไข่จืดต้ม เนื้อเค็ม เนื้อสวรรค์ กุนเชียง ไข่กรอก แขนหมู หรืออื่น ๆ ซึ่งเพียงแต่อุ่นไฟหรือการ ปิ้ง ย่าง นึ่งก็ได้กินได้ ควรระวังอาหารสด เช่น ไข่สด ผักสด เนื้อสด ไข่สด ปลาสด เพราะของเหล่านี้นอกจากจะเป็นภาระในการปรุงแล้ว ยังเก็บรักษายากด้วย อาจแตก ฟูสลาย เป่าได้ง่าย

สรุป

การอยู่อาศัยพักแรม

ประโยชน์ของการอยู่อาศัยพักแรม

1. ลูกเสือได้เพลิดเพลินในชีวิตกลางแจ้ง
2. ลูกเสือได้พบปะสัมพันธ์พูดคุยกับชาวชนบท
3. มีโอกาสได้ปฏิบัติจริง เสมือนชนบท
4. มีโอกาสออกกำลังกาย
5. มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมร่วมหมู่คณะ
6. ลูกเสือได้ทบทวนความรู้ที่เรียนมา



2.10 สถานที่ตั้งของค่ายพักแรมของลูกเสือ¹¹

2.10.1 การเลือกที่ตั้งศูนย์ฝึกอบรมผู้บังคับบัญชาลูกเสือ

เมื่อได้พิจารณาว่างวดอุปประสงค์ ของศูนย์ฝึกอบรมเป็นที่แน่นอนแล้ว ควรพิจารณาการเลือกสถานที่ตามข้อต่อไปนี้

1. ทางเข้าค่าย, ศูนย์ฝึกอบรมควรควรตั้งอยู่ใกล้ ๆ ย่านจราจร เช่น ใกล้สถานีรถไฟ สายรถประจำทาง ท่าอากาศยาน มีถนนดีพอสมควร ทางน้ำซึ่งน้ำเรือเดินได้ เป็นต้น และอยู่ใกล้แนวประชากรหนาแน่น เพื่อได้หุนเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ที่จะมาเข้ารับการอบรม หรือมาอยู่ค่ายพักแรม

2. สิ่งแวดล้อม ค่ายฝึกควรมีเนื้อที่กว้างพอที่จะใช้สำหรับฝึกลูกเสือเดินทางไกล การเล่นของลูกเสือ การสำรวจทาง และธรรมชาติศึกษาได้ บริเวณรอบ ๆ ควรมีสระว่ายน้ำ สถานที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ และสำหรับพักผ่อนหย่อนใจ ควรได้พยายามจัดสรรไว้ตามโอกาส

3. บริเวณศูนย์ฝึกอบรม ขนาดของศูนย์ฝึกอบรมไม่เพียงแต่คำนึงว่าให้มีขนาดใหญ่พอแก่ความต้องการในปัจจุบันเท่านั้น ต้องคำนึงถึงการขยายอาณาเขตค่ายออกไปในอนาคตด้วย ปัญหาเรื่องการเงิน ควรพิจารณาให้รอบคอบว่าเงินที่จะใช้จ่ายในการดูแลรักษา ค่ายต่อไปในภายหน้านั้น อาจจะไม่คุ้มค่างบประมาณของทรัพย์สินที่ได้มา

ปัญหาเรื่องน้ำ ควรพิจารณาจัดทำให้เรียบร้อย ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งศูนย์ฝึกอบรม และควรมีให้มีปริมาณพอเพียงทั้งน้ำดื่ม น้ำใช้บริบูรณ์ทุกฤดู

ธรรมชาติของดิน ที่พิจารณาว่าถ้าเกิดฝนตกมาก ที่ดินนั้นน้ำจะซึมลงไปได้สะดวกไหม หรือสามารถทำท่อระบายน้ำออกจากค่ายได้หรือเปล่า ทางที่ดีควรมีให้เป็นที่ลาดนิดหน่อย เพื่อช่วยแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าวได้

ป่าไม้ แนวไม้พุ่ม ต้นไม้ หญ้า และพื้นที่ลาดเป็นชั้น ๆ จะช่วยแก้ไขงานเรื่องอุทกภัย ช่วยกันเหยียบ และกั้นลมของได้ดี

¹¹ ที่มา : หนังสือค่ายลูกเสือในประเทศไทย, สภาลูกเสือแห่งชาติ, หน้า 104

การวางโครงการ

เมื่อวัตถุประสงค์และความต้องการ ของศูนย์ฝึกอบรมได้พิจารณาตกลงแน่นอน ตลอดจนได้สถานที่ตั้งค่ายแล้ว ควรตั้งต้นปรึกษาหารือ วางโครงการละเอียดต่อไป ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์การลูกเสือเป็นกระบวนการที่ปฏิบัติงานกลางแจ้ง จึงต้องสงวนเนื้อที่ไว้สำหรับทำสนามฝึกทำพอกับความต้องการ และไม่ควรมีสิ่งก่อสร้างถาวร (เช่นตึก) ในบริเวณค่าย ควรก่อสร้างแต่สิ่งจำเป็นสำหรับผู้เข้ารับการอบรมเท่านั้น เช่น ศาลาผู้เข้ารับการอบรม เครื่องสุขภัณฑ์เกี่ยวกับการสุขาภิบาล สถานที่เรียน ฯลฯ เหล่านี้เป็นต้น ถ้าจะให้ดี ควรตั้งอยู่แนวต้นไม้ และเป็นแบบก่อสร้างง่าย ๆ ทั่วกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม

2. จากบริเวณที่ตั้งหมู่ของแต่ละหมู่ ให้มีระยะห่างกันพอที่จะให้แต่ละหมู่ได้ใช้ชีวิตในหมู่ของตนได้อย่างอิสระ และควรวางที่อยู่ใกล้กับสถานที่ที่ใช้ในการประชุมทุกแห่ง แต่ละหมู่จะอยู่ห่างจากที่ประชุมในระยะทางเท่า ๆ กัน ทั้งนี้เพื่อจะให้เดินทางมาถึงที่ใดหมายได้เหมือนกัน ไม่เสียเวลารอคอยประชุม

3. เนื่องจากควรฝึกอบรมทุกแห่ง ผู้รับการอบรมจะมีชุดผสม (ทั้งหญิงและชาย) ที่พักผู้เข้ารับการอบรมสำหรับสตรี ควรจัดให้อยู่ห่างจากที่พักผู้เข้ารับการฝึกอบรมชาย กับควรคำนึงถึงสถานที่ที่จะกางกระโจม และเรื่องเกี่ยวกับสุขาภิบาลให้มาก

4. ที่พักของคณะผู้ให้การอบรมควรวางให้อยู่ห่างไกลออกไปจากบริเวณของผู้รับการอบรม ผู้ให้การอบรมจะได้มีโอกาสเตรียมการสอนได้อย่างเต็มที่ และผู้รับการอบรมก็ได้ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายไปตามลำดับ

5. อาคารถาวรต่าง ๆ ตามปกติผู้รับการอบรมไม่ได้ใช้ เช่น สำนักงานของค่าย หอประชุม ห้องครัวใหญ่ ๆ โรงเก็บพัสดุ ฯลฯ ถ้าจะเป็นไปได้ ควรวางให้อยู่ห่างจากสนามฝึก ไม่ให้ผู้รับการอบรมแลเห็น อาคารเหล่านี้อาจจะไม่มีต้นไม้ หรือเขามัง และควรวางอยู่ในขอบเขตที่จำกัด เป็นสัดส่วน จะช่วยทำให้บรรยากาศของค่ายเป็นกลางแจ้งมากขึ้น สะดวกในการจัดการต่าง ๆ เช่นการช่วยกันก่อสร้างและดูแลรักษา มีถนนน้อยลง เดินสายไฟและวางท่อประปา ก็น้อยลงด้วย ที่ศูนย์ฝึกอบรมควรมีที่จอดรถกว้างพอ ในบริเวณใกล้ทางเข้าค่าย และวางกฎเกณฑ์การจราจรอย่างเคร่งครัดในการขับขี่ยานยนต์ภายในบริเวณนั้น

6. การจัดลำดับของงานที่จะปฏิบัติให้เป็นไปตามความสำคัญนั้น ต้องทำเป็นบัญชีไว้ เช่น จัดการเรื่องน้ำ การสุขาภิบาล การกำหนดตัวบุคคลผู้ดูแลฝ่าย และการคุ้มครองห้องพิจารณาคดี

อย่างไรก็ตาม ขณะทำงานก่อสร้างค่ายลูกเสือกำลังดำเนินอยู่ ผู้นำฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติเป็นตัวอย่างที่ดี ในเรื่องความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยในค่ายพร้อมกันไปด้วย

ตัวอย่างค่ายลูกเสือ ซึ่งพอจะยกตัวอย่างได้ ดังนี้คือ

ค่ายลูกเสือแห่งชาติ

ค่ายลูกเสือแห่งชาติ คือ "ค่ายลูกเสือวชิราวุธ" ชื่อของค่ายนี้ได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ตั้งขึ้น เพื่อเป็นอนุสรณ์ถวายความระลึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว พระผู้พระราชทานกำเนิดลูกเสือไทย ค่ายลูกเสือวชิราวุธนี้นับได้ว่าเป็นค่ายลูกเสือที่งดงาม และมีบรรยากาศ เป็นป่าเขานมแพ้น้ำที่ค่ายลูกเสือของชาวต่างประเทศอื่นซึ่งหาชมบรรยากาศได้ดังนี้

ก. ลักษณะทั่วไป

1. พื้นภูมิประเทศที่ตั้งค่าย เป็นที่ราบอยู่ระหว่างเขาเขมและเขาสลักเต็ง มีบรรยากาศร่มรื่นเย็นสบาย

2. มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 394 ไร่เศษ การได้มาของที่ดินนี้ "ผู้บริจาคความกรุณาของรัฐบาลอนุวัติ เจริญงบประมาณให้จัดซื้อ

3. การวางผังค่าย ได้แบ่งที่ดินออกเป็น 2 ส่วน ๆ แห่งซึ่งสามารถเป็นที่ฝึกซ้อมผู้บังคับหมู่ลูกเสือ และฝึกส่วนหนึ่งซึ่งเป็นที่ตั้งลูกเสือบำเพ็ญสาธารณูปการ มีสนามกีฬาและที่เล่นรอบกองไฟ

4. สิ่งก่อสร้าง อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

ก. ประเภทที่ใช้จ่ายเงินงบประมาณ มีดังนี้

1. บ้านพักผู้อำนวยการ 1 หลัง
2. ตึกอาคาร 2 ชั้น ขนาด 12.00 เมตร x 81.50 เมตร 1 หลัง มีที่เก็บน้ำใต้ดินเก็บน้ำได้ 7500 กิวบิกเมตร
3. บ้านพักคนงาน 3 ห้อง
4. ฝายเก็บน้ำจากเชิงเขา มีระยะทาง 300 เมตร
5. กิ่งเก็บน้ำ
6. โรงหีสดู 1 หลัง
7. ห้องน้ำห้องส้วม สำหรับคน สอนมาฝึกอยู่ค่ายพักแรม 2 แห่ง
8. ห้องน้ำห้องส้วม สำหรับผู้บังคับบัญชาลูก สอนมาฝึกอยู่ค่ายพักแรม 4 แห่ง
9. เติบสายน้ำและวางท่อประปา ระยะทางหลาย
10. ถนนทางรถไฟจากถนนสุขุมวิทจนถึงตึกอาคาร

ข. ระยะทาง ท่ารถตู้เมืองชิราจู ตั้งอยู่ที่จังหวัดชลบุรี

อำเภอศรีราชา ห่างจากกรุงเทพฯ 115.50 กิโลเมตร การเดินทางโดยรถยนต์ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมงเศษ และห่างจากจังหวัดชลบุรี 25 กิโลเมตร

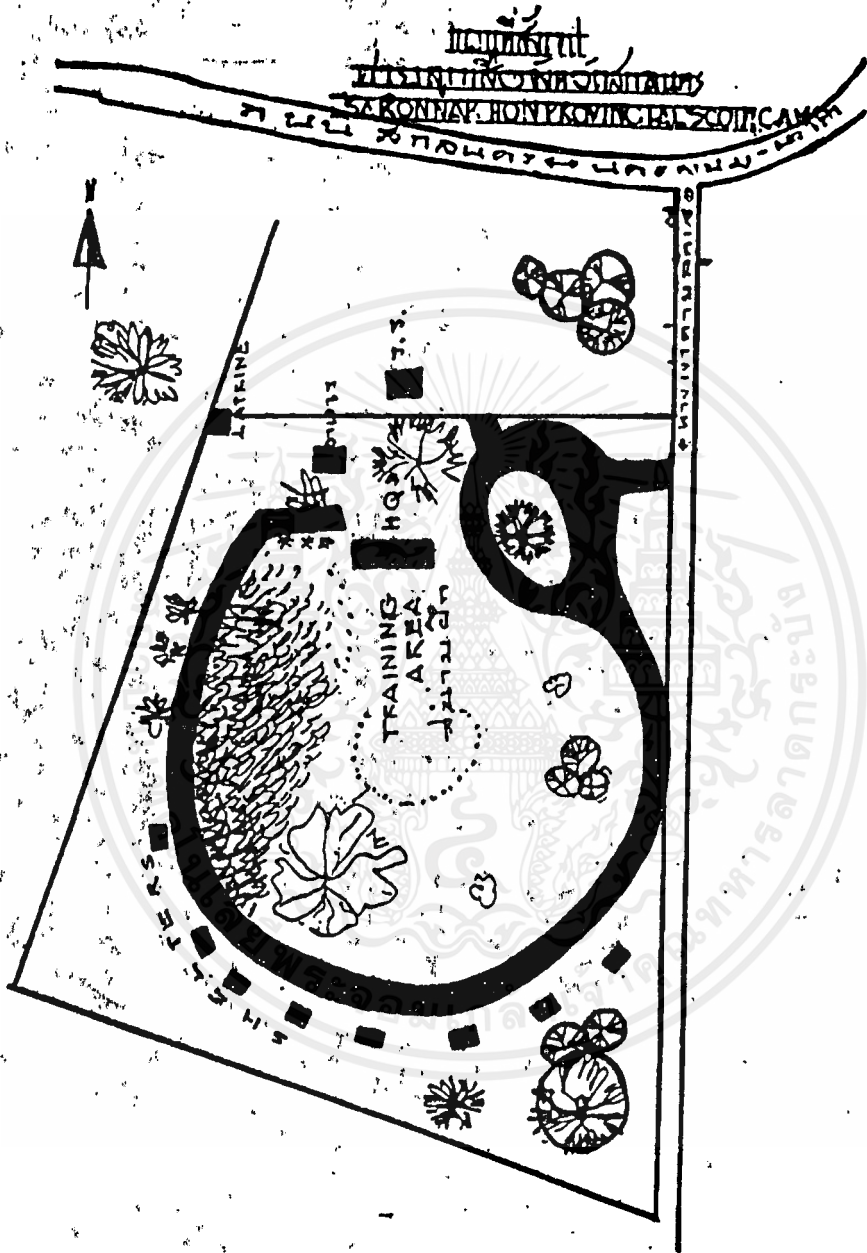
ค่ายลูกเสือจังหวัดสกลนคร

1. ค่ายลูกเสือจังหวัดสกลนคร ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยยาง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ห่างจากจังหวัด 2.50 กิโลเมตร

2. มีเนื้อที่ 70 ไร่ ได้มารดบอาศัยบริเวณโรงเรียนบ้านนาอ้อย ด้านหลัง ซึ่งเป็นป่าละเมาะ หนังสือสำคัญทะเบียนหีสกุลเคลื่อนที่มาจากโรงเรียนบ้านอ้อย ถ้าจะหาในที่ราบเรียบเป็นป่าละเมาะ ฝายบริเวณ น้ำที่ ได้มาจากบ่อน้ำ มีน้ำตลอดปี

3. การก่อสร้าง มีดังต่อไปนี้

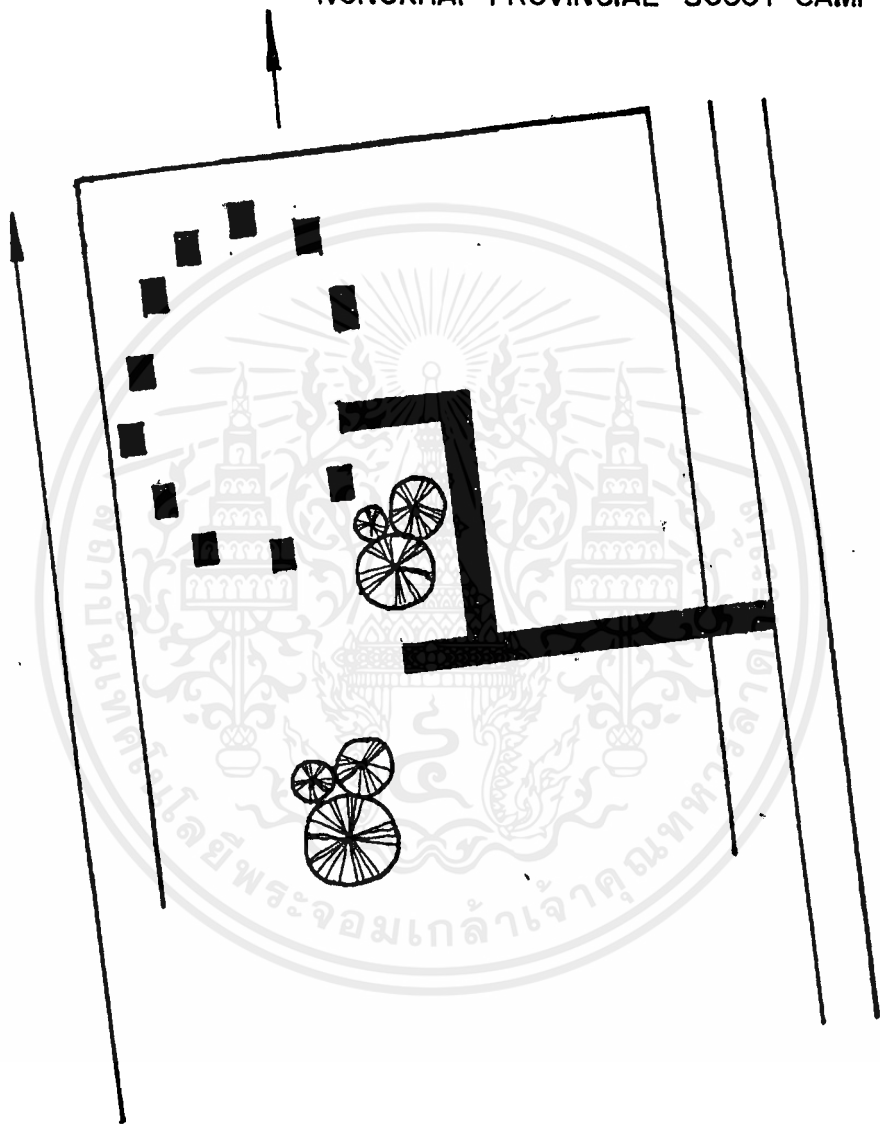
ก. ศาลากลางอำเภอ	ราคา	73,100.00 บาท
ข. โรงอาหาร		18,000.00
ค. สร้างประตูค่าย		5,000.00
ง. สร้างเสาธงค่าย		1,500.00
จ. ห้องส้วม		2,565.00
ฉ. รั้วอาหาร 8 ตัว		1,100.00
ช. เก้าอี้ 64 ตัว		872.00
ญ. ทาร้ว		2,547.50
ค. ศาลพระภูมิ		250.00
ต. ใช้จ่ายตกแต่งบริเวณค่าย		2,907.50



ภาพที่ 68 แสดงแผนที่โดยสังเขปของค่ายลูกเสือจังหวัดสกลนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ผังเขป
ค่ายลูกเสือจังหวัดหนองคาย
NONGKHAI PROVINCIAL SCOUT CAMP



ภาพที่ ๑๑ แสดงแผนที่โดยสังเขปของค่ายลูกเสือจังหวัดหนองคาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

การเลือกค่ายที่จะนำลูกเสือไปพักแรมและฝึกกิจกรรมต่าง ๆ นั้น ผู้ที่ต้องเลือกและจัด
 โปรแกรมต่าง ๆ ในค่ายฝึกคือ อาจารย์ผู้ควบคุมนักเรียนนั้น ๆ ซึ่งมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

1. ต้องมีโรงกล่กินใบ เกินรัศมี 200 กิโลเมตร
2. ต้องใบเข้าค่ายลูกเสือจังหวัด ตามข้อบังคับข้อ 6 ปี พ.ศ. 2529
3. ค่ายนั้น ๆ จะสามารถใช้ฝึกได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่อาจารย์นั้น ๆ ตั้งไว้



2.11 การศึกษารูปแบบของผลิตภัณฑ์เดิม

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาล เพื่อการฝึกภาคสนามสำหรับลูกเสือ เป็นสิ่งหนึ่งที่สำคัญในการเข้าค่ายพักแรมรวมภาคส่วนหนึ่ง เนื่องจากในการเข้าค่ายพักแรมนั้น เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่คาดฝันมักเกิดขึ้นได้ เช่น การเจ็บป่วยทางร่างกาย อากาศมาคึกเจ็บเนื่องจากการฝึก ซึ่งกมลอาจารย์ที่ควบคุมในการเข้าค่ายพักแรม ต้องเตรียมยาต่าง ๆ ไว้ที่เพียงพอ ซึ่งต้องประมาณยาที่ต้องนำมาว่า ควรจะเป็นยาประเภทไหนบ้าง ซึ่งแนวทางการออกแบบโดยการนำเอาคำว่า "ชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาล เพื่อการฝึกภาคสนามสำหรับลูกเสือ" มาตีความหมายตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน¹² โดยตีความหมายดังนี้

คำว่า "ชุด" น. หมายถึง ของที่รวมเข้าเป็นสารับ เช่น ชุดน้ำชา ชุดสากล กนที เป็นพวกเดียวกันได้ เช่น ชุดระบอบ

คำว่า "เก็บ" ก. หมายถึง เอาไปหรือเอามาจากที่ เช่น เก็บข้าว เก็บผล"ซี" เอาเข้าที่ เช่น เอาหนังสือไปเก็บ

คำว่า "อุปกรณ์" น. หมายถึง เครื่องมือ, เครื่องใช้, เครื่องช่วย, เครื่องประกอบ

คำว่า "ปฐมพยาบาล" น. หมายถึง การปฏิบัติเบื้องต้นตามฉุกเฉินตามวิถีแพทย์ ก่อนการรักษาพยาบาล

คำว่า "เพื่อ" น. หมายถึง เหตุด้วย, เพราะด้วย, ด้วย, ด้วยว่า, เกี่ยวกับ, เนื่องด้วย, สาหรับ,

คำว่า "ฝึก" ก. หมายถึง ทา (เช่น บอก แสดง หรือปฏิบัติ ฝึกเดิน) เพื่อทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจจนแท้ หรือมีความชำนาญ

คำว่า "ภาค" น. หมายถึง ส่วน ฝ่าย คราว

คำว่า "สนาม" น. หมายถึง ลาน, ลานหญ้า, ที่ว่าง, ที่เล่น, ที่รถ, ที่ประชุม สถานที่สอบไล่ที่ทางราชการรับรอง

คำว่า "สำหรับ" ว. หมายถึง ควรกับ

¹² ทิปา พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ฉบับใหม่, 2525, พระยาอนุชาตราชชน

ประรัตนการชำระพจนานุกรมนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำว่า "ลูกเสือ" น. หมายถึง สมาชิกแห่งองค์การ ที่มีวัตถุประสงค์งานการฝึกหัดอบรมบ่มนิสัยเด็กชาย ๖ ที่เป็นพลเมืองดี ตามจารีตประเพณี มีอุดมคติ และมีความรับผิดชอบตนเอง และผู้อื่น เป็นต้น

ดังนั้น ความหมายโดยสรุปของ "ชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเพื่อการฝึกภาคสนามสำหรับลูกเสือ" หมายถึง ชุดซึ่งไว้สำหรับเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ สำหรับการปฏิบัติงานร่วมกับทางวิกีแพทย์ ก่อนการรักษารักษาพยาบาลเกี่ยวกับ (หรือ) เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ลงมือปฏิบัติ ความชำนาญ ในส่วนของการปฐมพยาบาล การเก็บอุปกรณ์การฝึกของสมาชิกแห่งองค์การที่มีวัตถุประสงค์งานการฝึกหัดอบรมบ่มนิสัยเด็กชาย (ยุวชน) ให้เป็นพลเมืองดี ตามจารีตประเพณี มีความรับผิดชอบตนเองและผู้อื่น



การศึกษารูปแบบของผลิตภัณฑ์เดิม

2.11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์เดิม



ภาพที่ 70 แสดงลักษณะของผลิตภัณฑ์เดิม

ลักษณะโครงสร้าง	เป็นกระเป่ากึ่งทรงรูป
การนำพา	โดยการหิ้ว และการสะพาย
วัสดุที่ใช้	กระเป่าทำด้วยหนังแท้ทั้งใบ วัสดุใช้โครงสร้างเป็นตัวรับน้ำหนักและรับแรงกระแทก มือจับเป็นเส้นหวายจากทังเป็นประกบกัน ตัว LOCK กระเป่าใช้แบบกด LOCK 2 ตัว
การแบ่งช่องบรรจุ	ไม่มีการแบ่งช่อง
อุปกรณ์ยึดต่อ	ใช้อีลาสติก ป้องกันการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 71 แสดงลักษณะของผลิตภัณฑ์เดิม

ลักษณะโครงสร้าง	เป็นกระเป๋าถึงทรงรูป	ภายในมีกรอบอลูมิเนียมที่บริเวณปากกระเป๋า
การนำพา	โดยการสะพาย	
วัสดุทำขึ้น	โครงภายในเป็นกระดาษถึงรูป	หุ้มด้วยหนังเทียมทั้งใบ สายสะพายทำจากวัสดุสังเคราะห์ที่เป็นสายเข็มขัดขนาด 1 นิ้ว ตัว LOCK กระเป๋าใช้แบบ LOCK 1 ตัว
การแบ่งช่องวัสดุอุปกรณ์ยึดต่อ	ไม่มีการแบ่งช่อง	วัสดุพลาสติก ป้องกันการเกวียนที่ของอุปกรณ์
สีสรร	สีน้ำตาล	สัญลักษณ์ของการขยายขนาด สีเขียว, ขาว
ขนาด	กว้าง 15 เซนติเมตร	ยาว 30 เซนติเมตร
	สูง 20 เซนติเมตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 72 แสดงลักษณะของผลิตภัณฑ์เดิม

ลักษณะโครงสร้าง	เป็นกระเป๋าไม่ทรงรูป
การนำพา	โดยกวีรสะพาย
วัสดุที่เข้า	โครงสร้างทั่วไป ทำจากหนังแท้ ตัว LOCK วัสดุ LOCK แบบเข็มขัด มี 2 จุด
การแบ่งช่องวัสดุ	ไม่มีการแบ่งช่อง
สีสรร	สีน้ำตาล
ขนาด	กว้าง 8 เซนติเมตร
	ยาว 25 เซนติเมตร
	สูง 25 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งทั้งหมิ่นให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 73 แสดงกระเป๋าบรรจุของนักศึกษาวิชาทหาร

ลักษณะโครงสร้าง	เป็นกระเป๋าถึงทรงรูป
การนำพา	โดยการสะพาย
วัสดุที่ใช้	โครงภายในเป็นกระดาษแข็งรูป ขุ่มด้วยหนังเทียมทั้ง ใบ สายสะพายทำจากหนังเทียมเย็บประกบกัน ตัว LOCK กระเป๋าชั้นแบบกด LOCK 2 ตัว
การแบ่งช่องวัสดุ	ภายในไม่มี การแบ่งช่อง ด้านหลังมีช่องใส่อีก 1 ช่อง
อุปกรณ์ยึดต่อ	ใช้วีลาสติก ป้องกันการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์
สีสรร	สีเขียว สัญลักษณ์ของการพยาบาล สีแดงบนพื้นขาว
ขนาด	กว้าง 18 เซนติเมตร ยาว 33 เซนติเมตร สูง 20 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 74 แสดงด้านหลังของกระเป๋าบรรจุยา

กระเป๋าด้านหลัง เป็นส่วนที่เก็บเวชภัณฑ์ส่วนที่ต้องการหยิบมาใช้สะดวก และต้องการความรวดเร็ว ในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น

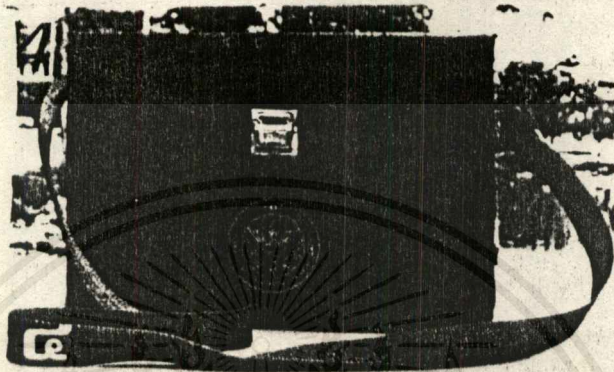
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 75 ภาพแสดงกระเปาะบรรจุยา แบบที่ 2

ลักษณะโครงสร้าง	เป็นกระเปาะไม่ทรงรูป
การนำพา	โดยการสะพาย
วัสดุที่ใช้	โครงสร้างทำมาจากหนังแท้
การแบ่งช่องวัสดุ	ไม่มีการแบ่งช่อง
อุปกรณ์ยึดต่อ	สายหนังแท้ ขนาดครึ่งนิ้ว
สีสรร	สีน้ำตาล
ขนาด	กว้าง 10 เซนติเมตร
	ยาว 20 เซนติเมตร
	สูง 20 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 76 ภาพแสดงกระเป๋าบรรจุยา แบบที่ 3

ลักษณะโครงสร้าง	เป็นกระเป๋าถึงทรงกลม ภายในมีกรอบอลูมิเนียมที่บริเวณปากกระเป๋า
การนำพา	โดยการสะพาย
วัสดุทำขึ้น	โครงสร้างภายในเป็นกระดาษแข็งรูป หุ้มด้วยหนังเทียมทั้งใบ สายสะพายทำจากวัสดุสังเคราะห์ เป็นสายเข็มขัดขนาด 1 นิ้ว ตัว LOCK กระเป๋าใช้แบบ กด LOCK 1 ตัว
การแบ่งช่องวัสดุ	ไม่มี การแบ่งช่อง
อุปกรณ์ยึดต่อ	ใช้อีลาสติก ป้องกันการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์
สีสวร	สีน้ำตาล มีสัญลักษณ์ประจำอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
ขนาด	กว้าง 15 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร สูง 20 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.2 ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์เดิมโดยสังเขป

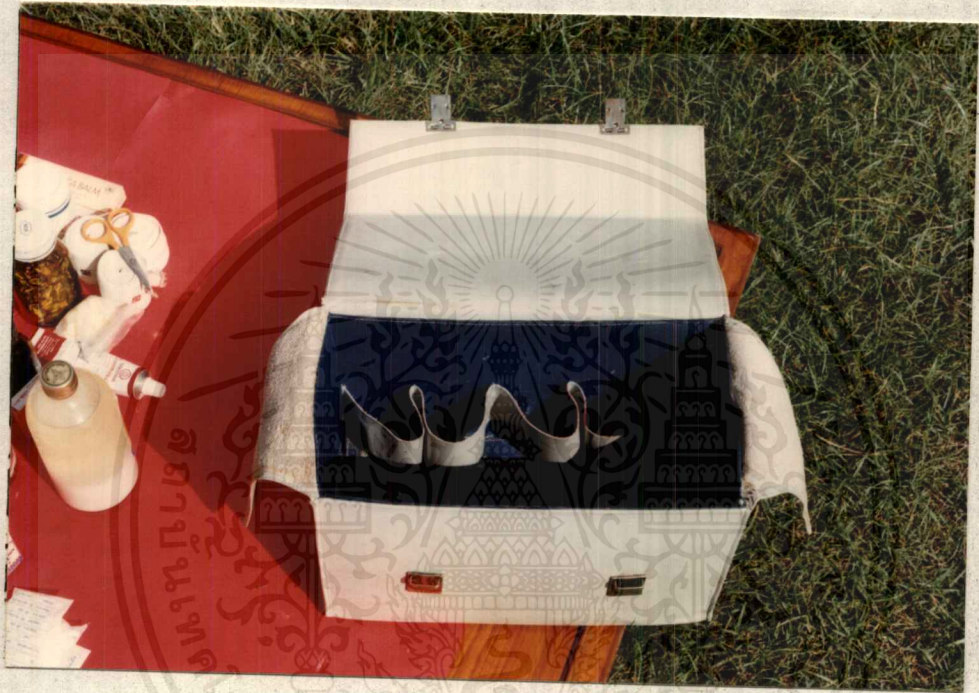
2.11.2.1 พฤติกรรมการใช้งาน

1. ลักษณะการเปิด-ปิด ส่วนใหญ่จะเป็นระบบกดล็อก บางชนิดมีการกดล็อกถึง 2 ตำแหน่ง คือ ซ้าย กับ ขวา (ดังภาพที่ 77) และบางชนิดก็มีการล็อกตำแหน่งเดียว คือ ตรงกลาง ซึ่งยังมีการล็อกอีกลักษณะหนึ่งแต่ไม่เป็นที่นิยม คือ แบบล็อกแบบสายเข็มขัด (ดังภาพที่ 77) ที่ไม่นิยมเนื่องจากการเปิด-ปิด ทำได้ช้ากว่าล็อกมาก



ภาพที่ 77 แสดงการเปิด-ปิด กระเป๋าบรรจยา

2. ลักษณะภาพปิดภายใน เป็นส่วนเปิดเพื่อป้องกันยาที่ไหลออกมาจากกระเป๋ายา และเมื่อนำยาเข้ามาปิดทับกันแล้ว ก็สามารถกันยาตก-หล่นได้ ด้วยการติดกระดาษ ดึงขึ้นหากติดกระดาษที่ภายในแล้ว ยาก็จะอยู่ภายในกระเป๋ายาอย่างเป็นระเบียบ ไม่ตกหล่นออกมา



ภาพที่ 78 แสดงภาพปิดและส่วนประกอบภายในของกระเป๋ายา

การบรรจุยา

กระเป๋ายาในเมื่อได้ยาครบตามต้องการแล้ว ก็นำมาจัดวางโดยการวางซ้อน ๆ กันแบบเต็ม มีโอลาสติกรีตบางชนิดที่มีขนาดใหญ่ว่า ส่วนขนาดเล็ก ๆ ก็วางสามารถรัดตรงได้

การนำยาออกใช้

ไม่สามารถหยิบยาที่ต้องการหรือค้นหาได้ง่ายนักเพราะปริมาณยามีจำนวนมาก และการจัดวางนั้นวางซ้อนกันจึงหาได้ยาก

ภาพฝาปิดภายในลักษณะที่ 2

มีลักษณะคล้ายแบบที่ 1 แต่ไม่มีกระดุมล็อกกันหลอด เพียงแต่มีตัวโวลตรรรมดาเท่านั้น



ภาพที่ 79 แสดงฝาปิดและส่วนประกอบภายในกระเป๋ายา

การบรรจุยาและการนำยาออกใช้ มีลักษณะ เช่นเดียวกับกับแบบแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.2.2 พฤติกรรมการนำพา

กระเป๋ามรภูมายนั้ สามารถนำพาได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การถือ



ภาพที่ 80 แสดงการถือกระเป๋ามรภูมายนั้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การพยาบาล



ภาพที่ S1 แสดงการพยาบาลกระเป๋านรจุยา

ลักษณะการนำพานั้น เมื่อกระเป๋านี้หนักมากเนื่องจากปริมาณยาที่มีมามาก เพื่อให้เพียงพอกับนักเรียน 200-300 คน จึงทำให้ผู้ถือกระเป๋ายาไม่สามารถติดตามการศึกษาได้อย่างใกล้ชิด ดังนั้นผู้ถือกระเป๋ายาจึงต้องอยู่ที่ใดที่หนึ่งที่แน่นอน เพื่อให้ผู้บาดเจ็บ เพื่อนผู้บาดเจ็บ หรืออาจารย์ผู้ควบคุมงานขณะนั้น สามารถรักษายังสถานที่นั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.3 การศึกษารูปแบบของผลิตภัณฑ์ข้างเคียง



ภาพที่ 82 แสดงชุด AMBU EMERGENCY CASE SYSTEM AMBU

ลักษณะโครงสร้าง

เป็นกระเป๋าทรงรูปชนิดแข็ง โดยใช้พลาสติกอัดเป็นรูป
กระเป๋า มีด้วยกัน 2 ใบใน 1 ชุด ใบแรกใส่เครื่อง
มือ EMERGENCY ใบที่ 2 ใส่ชุดช่วยการหายใจ
อ็อกซิเจน และ RESUSCITATOR

การนำพา

โดยการใช้มือ 2 มือ

วัสดุที่ใช้

กระเป๋าทำด้วย ABS ทั้งใบ โดยใช้โครงสร้างเป็น
ตัวรับน้ำหนักและรับแรงกระแทก มือจับเป็นสายเข็มขัด
ขนาด 1 นิ้ว ตัว LOCK กระเป๋าใช้แบบกด LOCK 2
ตัว อุปกรณ์อย่างอื่นเป็นพลาสติกหมด

การแบ่งช่องบรรจุ

แบ่งเป็น 2 ข้าง ด้านบนแบ่งช่องออกเป็น 5 ช่อง มี
แผ่นพลาสติกปิดมืองกันการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์ ด้าน
ล่างแบ่งเป็น 5 ช่องตามรูป

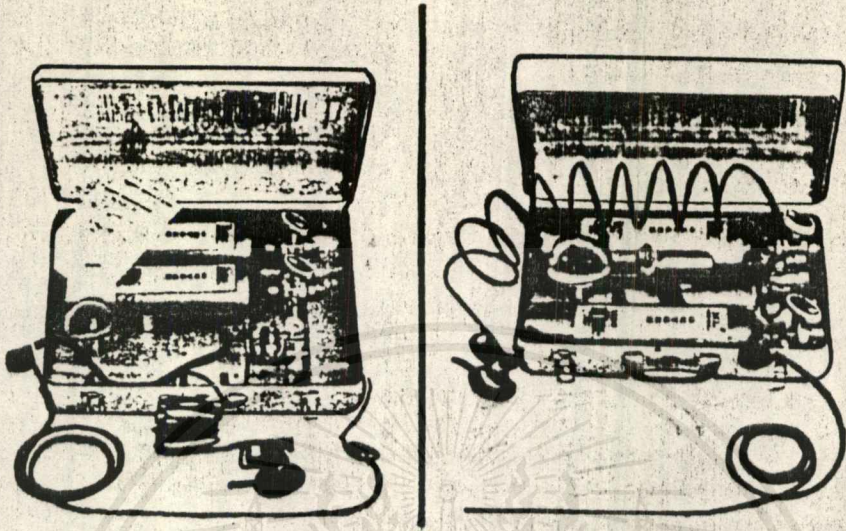
อุปกรณ์ยึดต่อ

ใช้แผ่นพลาสติก ป้องกันการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์

สีสรร

สีส้ม

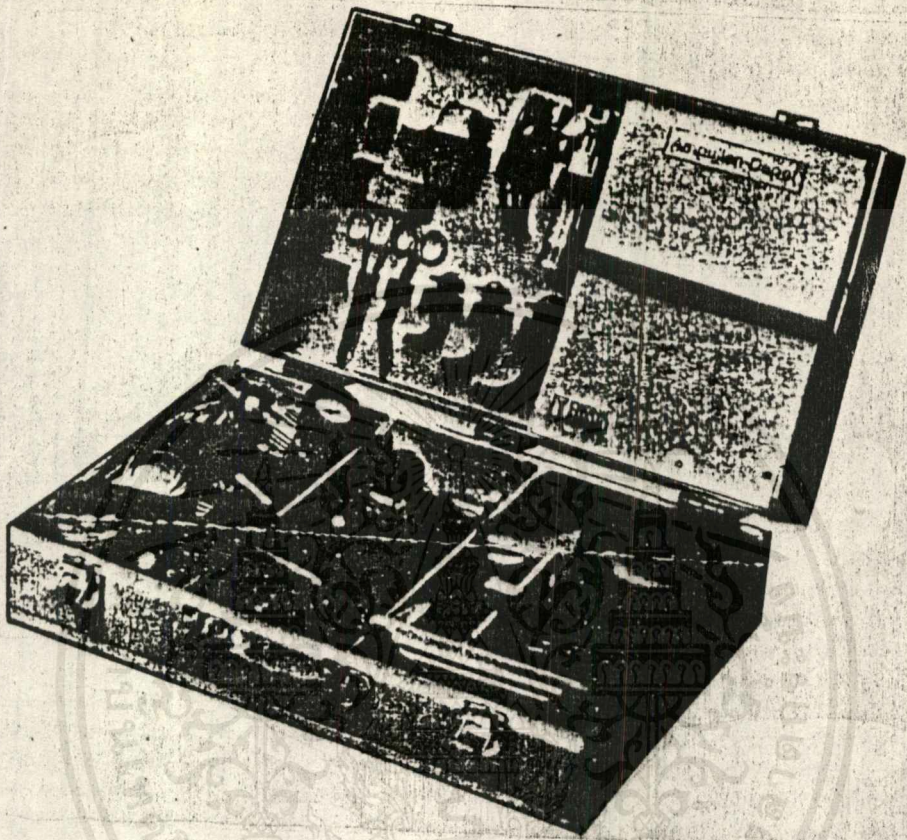
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้



ภาพที่ 83 แสดงชุด RESUSCITATOR SETS MODEL 24S60 และ MODEL 24701 ของ STANTON SCIENTIFIC EQUIPMENT COMPANY, INC.

- | | |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ลักษณะโครงสร้าง | เป็นกระเป๋าทรงรูปชนิดแข็ง ครอบมีโครงแข็งด้วยวัสดุตนเอง คือการบีบขึ้นรูปด้วยอลูมิเนียม ภายในบรรจุถึง อ็อกซิเจน 2 ถึง ขนาดใหญ่และเล็ก ตาม Model การเปิดปิดออกเป็นฝา 2 ซ้าง |
| การนำพา | โดยการใช้มือหรือเท้า |
| วัสดุที่ใช้ | ตัวกระเป๋าทำด้วยอลูมิเนียมทั้งหมด มือจับและบุหุ้มก็ เป็นอลูมิเนียม ตัว LOCK กระเป๋าเป็นเหล็กชุบโครเมียม |
| การแบ่งช่องบรรจุ | เป็นลักษณะกล่องไม่มีการจัดแบ่งภายใน แต่มีตัวยึด LOCK ถึงอ็อกซิเจนอยู่ที่ |
| อุปกรณ์ติดต่อ | ใช้ตัวยึดอลูมิเนียม |
| สีสรร | สีอลูมิเนียม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 84 แสดงชุดบรรจุเครื่องมือ EMERGENCY CASE ของ HEVAEUS

ลักษณะโครงสร้าง	เป็นกระเปาะคางรูป มีลักษณะเป็นทรงแข็งตัวกระเปาะ เป็นอลูมิเนียมทั้งใบ ภายในบรรจุอุปกรณ์ EMERGENCY ต่าง ๆ การใช้งานจะเปิดแบบกระเปาะเดินทาง ขอบกระเปาะเดินขอบด้วยอลูมิเนียม
การนำพา	โดยการหิ้วหรือการถือ
วัสดุทำขึ้น	โครงสร้างทั้งภายในและภายนอกเป็นอลูมิเนียมทั้งหมด ภายในบุด้วยฟองน้ำ

การแบ่งช่องบรรจุ

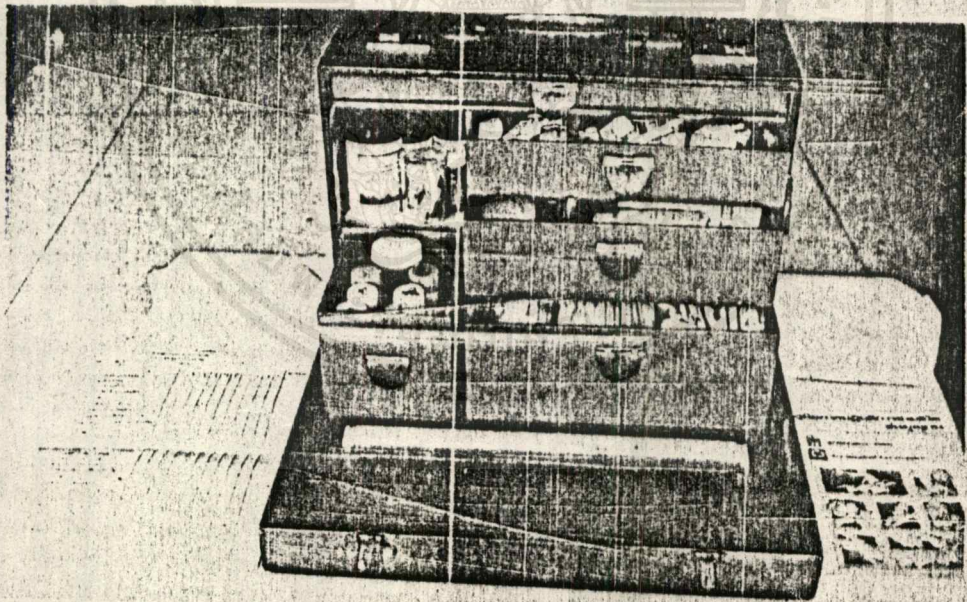
แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ด้านบนบรรจุเครื่องช่วยการหายใจและไม้กดลิ้น ด้านล่างบรรจุออกซิเจน และชุดช่วยหายใจและเครื่องดูดเสมหะ การแบ่งด้านล่างเป็นช่องใหญ่ 3 ช่องตายตัว ปรับไม่ได้ การ LOCK อุปกรณ์ข้างบีคร์ด และใช้สายเข็มขัดรัด ส่วนอุปกรณ์อื่น ๆ เป็นเหล็กชุบโครเมียม

อุปกรณ์ยึดต่อ

ใช้บานพับ 3 ตัว ตัว LOCK แบบราด มือจับเป็นพลาสติก

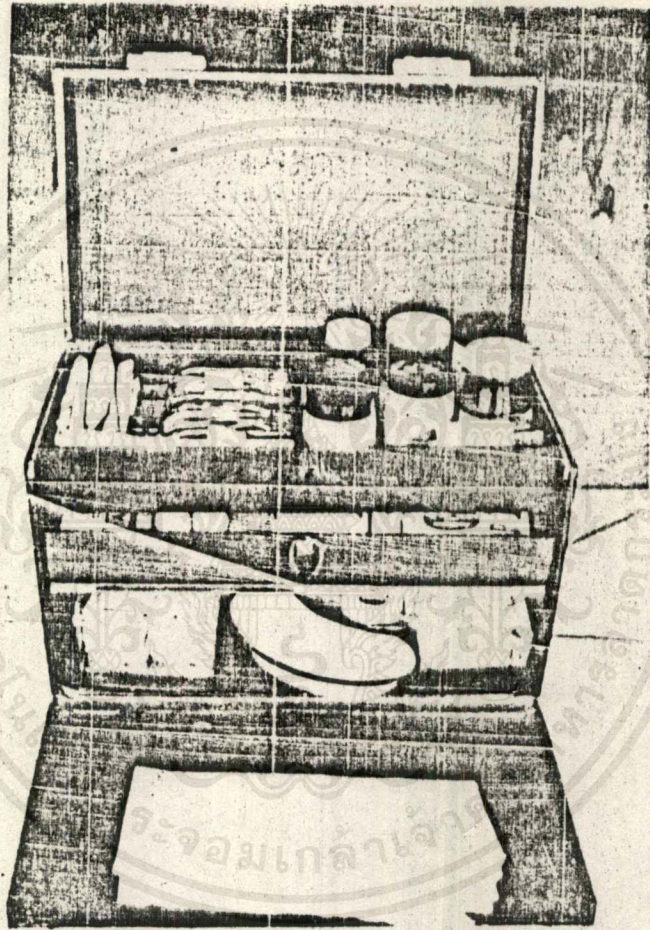
สีสรร

สีลูมิเนียม



ภาพที่ 85 แสดงกระเป๋าขนาดใหญ่ พร้อมทั้งยาและอุปกรณ์

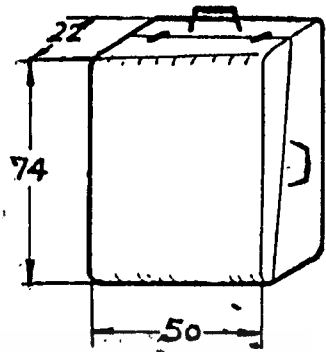
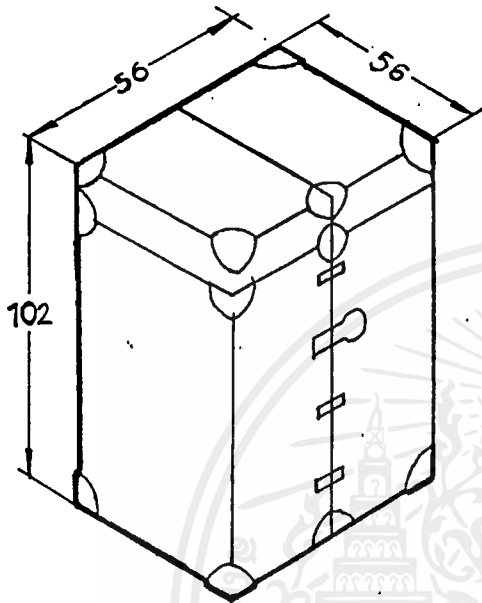
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านใด ๆ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



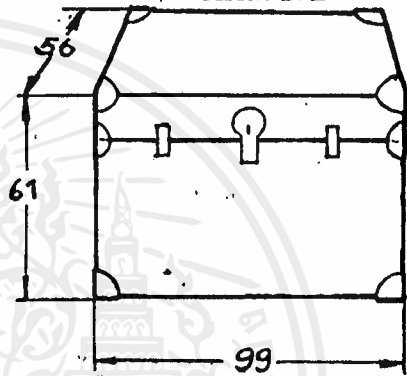
ภาพที่ 86 แสดงกระเป๋าขนาดกลางพร้อมทั้งยาและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

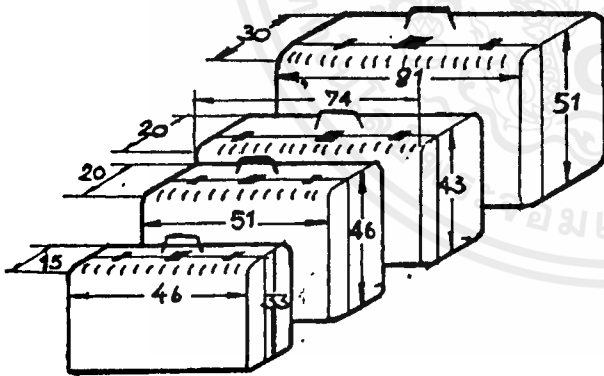
(หน่วยเป็น ซม.)



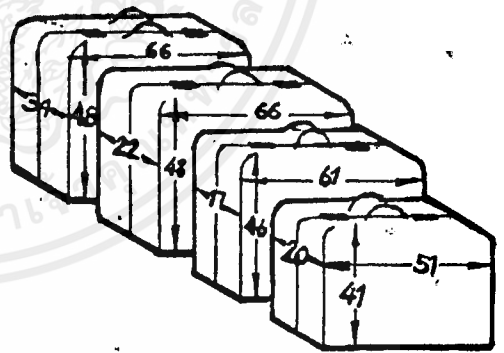
JACKKNIFE



DRESS TRUNK



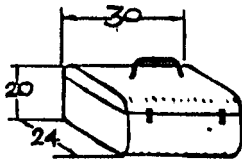
PULLMAN



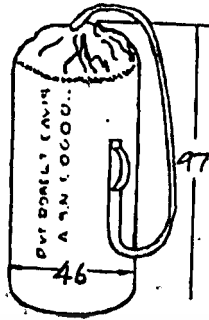
OVERSEA

ภาพที่ 87 แสดงลักษณะและขนาดของกระเป๋าชนิด TRUNKS

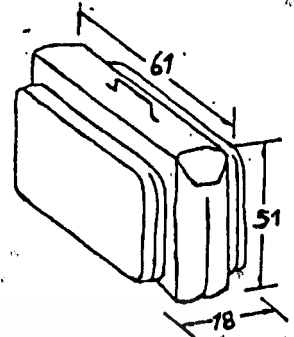
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



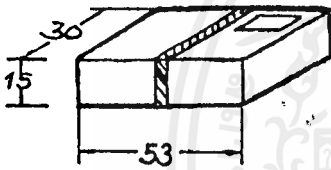
TRAIN CASE



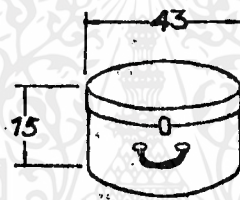
DUFFLE BAG



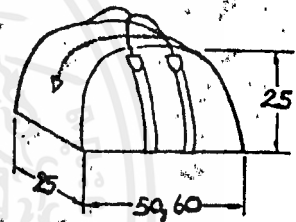
FLIGHT BAG



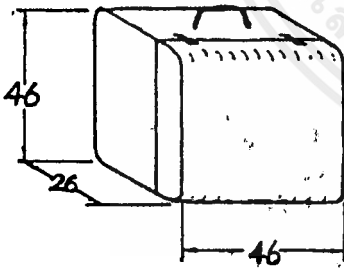
LAUNDRY CASE



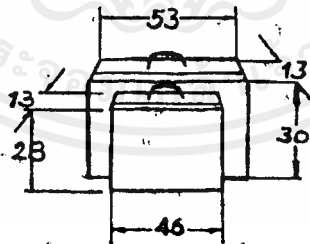
MODEL BOX



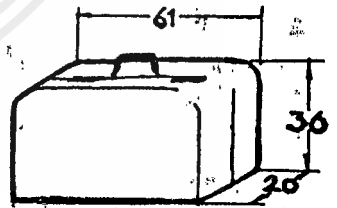
CARRY-ALL



HAT & SHOE



ATTACHE CASE

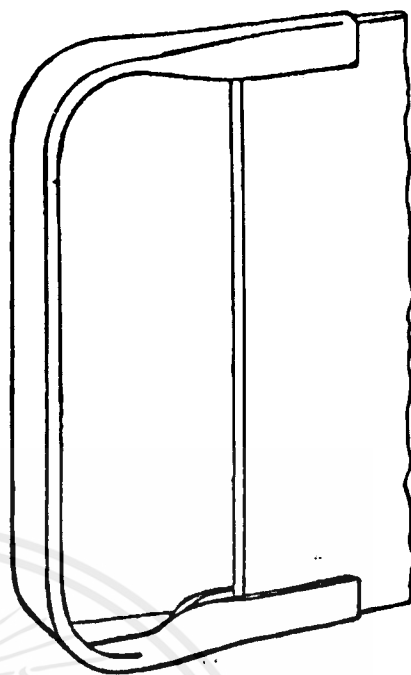


GLADSTONE

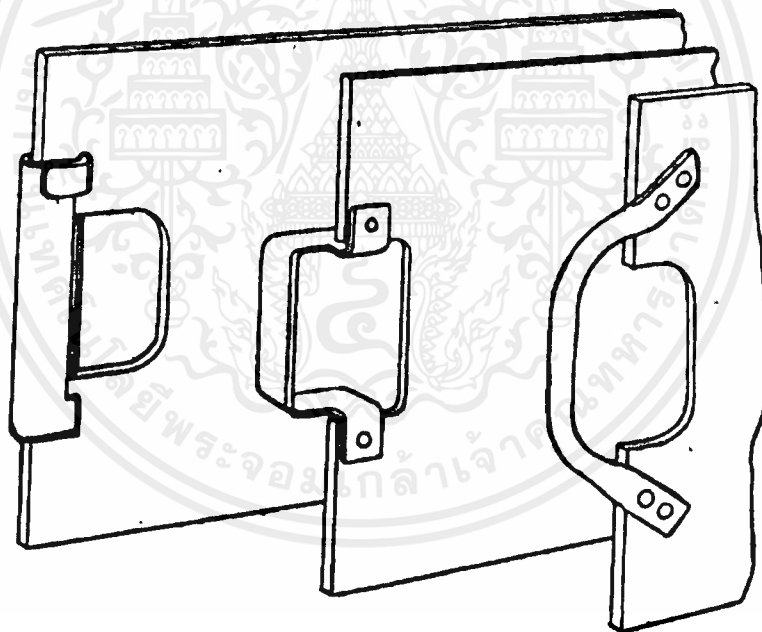
ภาพที่ 88 แสดงลักษณะและขนาดของกระเป๋าชนิด BAGS & CASES

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HANDLES



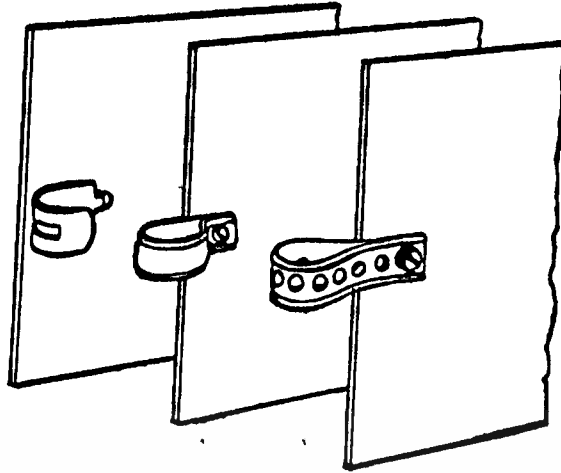
MORE COMPLEX SHAPE



INDIVIDUAL HANDLES

ภาพที่ 89 แสดงมือจับแบบต่าง ๆ ที่ใช้วัสดุแผ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 90 แสดงมือจับแบบต่าง ๆ ที่ใช้วัสดุแผ่น

สรุป

การจำแนกประเภทของกระเปาะตามโครงสร้าง

การจำแนกประเภทตามโครงสร้าง และวัสดุของกระเปาะ วัสดุที่เลือกามีผลโดยตรงต่อโครงสร้างของกระเปาะ แบ่งออกเป็นประเภท ดังนี้คือ

- กระเปาะคกงรูป ลักษณะโครงสร้างเป็นทรงแข็งที่คกงรูป ส่วนใหญ่จะทำจากวัสดุแข็ง ซึ่งสามารถถอดเข้าใช้โครงสร้างได้ตามรูปแบบที่ต้องการ และคกงรูปนั้นตลอด
- กระเปาะแบบไม่คกงรูป ลักษณะไม่มีโครงสร้างเสริมความแข็ง ไม่สามารถคกงรูปทรงตั้งอยู่ได้ วัสดุที่ใช้นั้นมักเป็นวัสดุอ่อน มีได้หลายชนิด เช่น ฝ้าย, ฝ้ายมัน, พลาสติกยาง ฯลฯ สามารถบิดให้มีรูปทรงหลาย ๆ แบบได้ตามต้องการจึงสะดวกในการจัดเก็บงาน เนื้อที่อันจำกัด
- กระเปาะกึ่งคกงรูป เป็นลักษณะที่อยู่ระหว่างกระเปาะ 2 ประเภทที่ส่วนข้างต้นกล่าวคือ มีโครงสร้างที่สามารถตั้งอยู่ได้ แต่ไม่เป็นพวกแข็งที่คกงรูปถาวร วัสดุที่ใช้นั้นมีได้หลายชนิด ทั้งวัสดุอย่างอ่อนเสริมโครงแข็งและวัสดุอย่างแข็งที่สามารถคกงรูปได้ด้วยตัวเอง แต่ไม่มีโครง

จําแนกประเภทตามการปฏิบัติงาน

การจัดประเภทนี้ สามารถแยกกระเป๋าเป็นประเภทต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง ตามลักษณะการปฏิบัติงานซึ่งมีอยู่มากมาย คือ

LUGGAGE	เป็นกระเป๋าใช้เดินทางซึ่งมีกอดแบบขาที่มีลูกล้อที่กัน กระเป๋า ใช้เป็นกระเป๋าใส่เครื่องสำอางค์ ใส่ เอกสาร ฯลฯ ในขณะที่เดินทางมีทรงแข็งคงรูปมีฐาน อาจมีโครงสร้าง มุหนั่งเทียม หรืออ้อมถ
RAGGAGE	เป็นกระเป๋าเดินทาง อย่างเฉพาะชั่วคราว ทรงนิม กึ่งทรงแข็งตัว ไม่มีโครงเสริมโครงภายใน
PORTFOITTO	เป็นกระเป๋าใส่เอกสารของผู้หญิง ทรงแข็งคงตัว 2 มิติคือ ทางด้านกว้างและยาว มักทำจากวัสดุอ่อน ข้างคงรูป เช่น หนังชนิดหนา
LOOFER	เป็นกระเป๋าเดินทางขนาดใหญ่ ใส่สิ่งของต่าง ๆ แต่ มักมาใช้ใส่เสื้อผ้า รูปร่างเหมือนหีบบรรจุของทรง แข็งคงรูป
CASE	เป็นกระเป๋าใส่เอกสาร สำหรับผู้ชายเดินทาง แต่มี โครงเสริมรูปร่าง
GARMENT	เป็นกระเป๋าใส่เสื้อผ้า แต่ออกแบบเพื่อแขวนเสื้อผ้าได้
BAG	เป็นกระเป๋าใส่สะพาย ทรงกึ่งคงรูป

การจําแนกประเภทชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ประกอบตัวกระเป๋า

องค์ประกอบของกระเป๋า นอกจากวัสดุที่ใช้ทำตัวกระเป๋าซึ่งมีคุณสมบัติทางโครงสร้าง
และความคงทนแล้ว ยังมีชิ้นส่วนต่าง ๆ ซึ่งจะให้คุณสมบัติในความสะดวกต่อการพกพา ความรัด
กุม ความปลอดภัย ในการใส่สอยอีกด้วย ชิ้นส่วนที่สำคัญเหล่านี้ ได้แก่

ที่ล็อกปิด-เปิด แบ่งเป็นประเภทใหญ่ ดังนี้

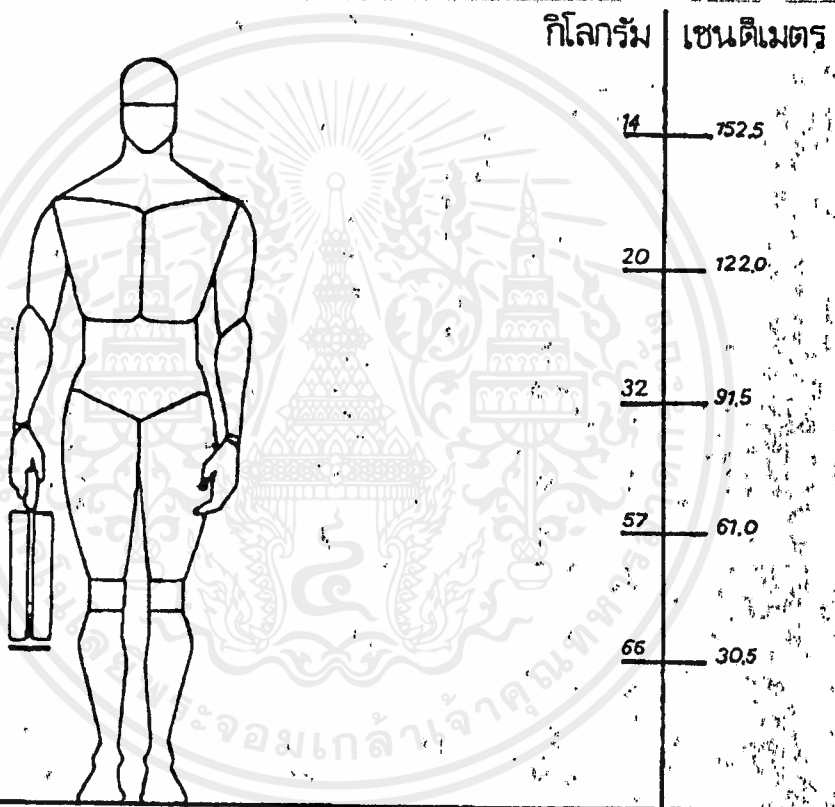
แบบเข็มขัด ซึ่งมีทั้งชนิดเข็มขัดเข้าร้อยรูที่เจาะ และเข็มขัดที่ไม่มี
เข็ม แต่ใช้วิธีสอดตลับ

แบบตัวล้อครุฑ	เป็นเงื่อน าสถางในขอที่เจาะไว้ปิด-เปิด รัดยกดรัม สปริงทำให้เลื่อนขึ้นลง ซึ่งเป็นแบบที่นิยมใช้กันมากใน กระเป๋านักเรียนของครูสภา
แบบตัวล้อเลขรหัส	ซึ่งมีช่องที่เลื่อนได้เป็นเลขรหัส คล้ายเลขรหัสกับการ เปิดเซฟ
แบบล้อกระดูก	ซึ่งตรงติดได้แน่น และปิด-เปิดได้ง่าย
แบบแป๊กกระดูกแม่เหล็ก	ซึ่งสะดวกและไวต่อการเข้า แต่ไม่ให้ความมั่นใจ ในการปิด ทั้งแม่เหล็กเสื่อมคุณภาพได้
แบบซิป	มีทั้งซิปโลหะและซิปในลอน ซึ่งให้ความมั่นใจแก่ร่อง ราวในการปิด-เปิดมาก แต่ซิปอาจเสื่อมคุณภาพ ทั้งซิป หักและไม่มีทั้งความปลอดภัยในการเข้า สำหรับเด็กที่ ำเข้ามั่วระวังกอาจถูกรูดซิปกินมือได้
ส่วนที่ใช้ในการนำพา มีประเภทใหญ่ ๆ คือ	
บู๊ท	ซึ่งใช้วัสดุได้ต่าง ๆ กันหลายแบบ เช่น พลาสติกแข็ง หรือเป็นวัสดุชนิดเดียววัสดุที่ทำตัวกระเป๋าคือ วัสดุที่มีน้ำหนักเบา ฯลฯ ลักษณะการนำพา คือ ใช้ แขน-มือก้ำถือไว้
สายสะพาย	ใช้วัสดุได้ต่าง ๆ กัน เช่น วัสดุชนิดเดียวกับที่ใช้กระ เป๋าลงเป็นเชือก หรือห่วง พวกวัสดุยางยืด ฯลฯ
อุปกรณ์ป้องกันมุม, ขอบ	วัสดุที่ใช้ เช่น วัสดุที่น้ำหนักเบา วัสดุชนิดเดียวกับที่ ใช้ทำตัวกระเป๋านั้น, พลาสติก
ส่วนที่เพิ่มความสะดวก ในการใช้อื่น ๆ คือ	
บุมาดักันกระเป๋	เป็นเขาสำหรับวางตั้ง มีการใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงรองรับน้ำหนักของกระเป๋าทันที
ลูกดัดกันกระเป๋	เพื่อให้ความสะดวกในการเคลื่อนที่

2.12 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการวิภาคเชิงกลของคนไทย

2.12.1 ความสามารถในการทำงาน¹³

สภาพการออกแรงของคนที่เกี่ยวข้องในการทำงานออกแบมนี้ คือ การออกแรงยกด้วยมือในลักษณะที่อยู่บนแนวตั้ง และอยู่ใกล้กับตัว ซึ่งทั้งนี้น้ำหนักของสิ่งของที่จะสามารถออกแรงยกได้ จะมีความสัมพันธ์กับระยะความสูงในการยกนั้น



ภาพที่ 91 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนักของ/ระยะสูงที่ยก

¹³ ที่มา Henry Drèyfuss, "THE MEASURE OF MAN" Human Factors In Design., 2nd Edition Revised and Expanded, Published by Whitney Library of Design, pp. J

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12.2 ขนาดสัดส่วนที่สอดคล้องกับพฤติกรรม¹⁴

สัดส่วนมาตรฐานของคนไทยที่เข้ารับการออกแบบ

ฝ่ายวิจัยการก่อสร้างสถาบันวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย ได้ทำการสำรวจข้อมูลตัวเลข เพื่อหามาตรฐานสัมพันธ์ระหว่างอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก โดยส่งแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับตัวเลข อายุ น้ำหนัก ไปยังสถานศึกษา และหน่วยราชการบางหน่วยทั่วประเทศ ไทย ใน พ.ศ. 2525 จำนวนทั้งสิ้น 640 แห่ง ได้รับคำตอบมา 385 แห่ง (ประมาณร้อยละ 60) เป็นจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 100,000 ตัวอย่าง และด้วยความร่วมมือของการบริการคำนวณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย ในการคำนวณค่าเฉลี่ยของตัวเลข ความสูง น้ำหนัก ในระดับอายุต่าง ๆ

มาตรฐานสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ความสูง และน้ำหนัก

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามออกใบสำรวจทั่วประเทศ ได้ถูกนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อที่จะให้เกณฑ์มาตรฐานเบื้องต้นก่อนทำการวิจัยต่อไป เกณฑ์มาตรฐานอันนี้ เรียกว่ามาตรฐานสัมพันธ์ระหว่างอายุ ความสูงและน้ำหนัก โดยแยกตามเพศ คือ เพศชาย เพศหญิง และชายหญิงรวมกัน ตามตาราง ตามลำดับ

ในหลายประเทศที่มีการพัฒนาแล้ว มักมีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้เพื่อออกใบทราบ ว่า ชายหรือหญิง มีอายุเท่ากัน ควรจะมีความสูงและน้ำหนักตัวสัมพันธ์กันอย่างไร โดยถือค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ ตัวเลขความสูง และน้ำหนักนี้จะแตกต่างกันในแต่ละเชื้อชาติ และเผ่าพันธุ์ นอกจากนี้การพัฒนาด้านโภชนาการก็มีส่วนในการทำให้ตัวเลขความสูง และน้ำหนักเปลี่ยนแปลงได้เหมือนกัน

มิติของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายและการนำไปใช้ในการออกแบบ

ในการหาส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่มีความสัมพันธ์ในการออกแบบ เช่น ความสูง ยืน ความสูงในระบบสายตา ความกว้างของช่วงไหล่ ฯลฯ ตามวิธีการทำบันทึกงานทางสถิติควรจะได้ทำการตรวจสอบ และบันทึกมิติโดยละเอียดด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง

14 ที่มา สถาบันวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย, ข้อมูลสัดส่วนคนไทย, กรุงเทพมหานคร

ในทั่วพื้นที่ของประเทศ จากตัวอย่างที่มาจากหลายอาชีพ เพื่อให้ได้ข้อมูลตัวเลขที่มีความถูกต้องและมีแนวโน้มได้ แต่การสำรวจข้อมูลดังกล่าว จะต้องทำการสำรวจในพื้นที่กว้างและต้องมีจำนวนตัวอย่างที่มากพอสมควร ซึ่งเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก และสิ้นเปลืองเวลามาก

เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า มิติของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่ได้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับความสูง STANDING HIGHT จะได้อัตราส่วนที่คงตัวหรือใกล้เคียงกัน ในแต่ละตัวอย่าง ดังนั้นในการทำการสำรวจวิจัยของการก่อสร้าง จึงมุ่งสำรวจเฉพาะตัวเลขความสูง นักทฤษฎีอายุและนำมาจัดทำเป็นมาตรฐานสัมพัทธ์ เพื่อใช้เลือกตัวอย่างมาทำการวัดและบันทึกมิติของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ที่พอจะให้ความถูกต้องและมีแนวโน้ม มิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีความสำคัญต่อการออกแบบ การนำไปใช้มิติวิกฤติ มิติปรับปรุง ได้แสดงไว้ในตาราง การนำไปใช้นี้เป็นเพียงแนวทางกว้าง ๆ เท่านั้น สถาปนิกนักออกแบบสามารถนำไปใช้ประยุกต์ในงานออกแบบได้อีกหลายกรณีความเหมาะสม

ลักษณะการทำงานของมือ (FUNCTIONAL ANATOMY OF HAND)

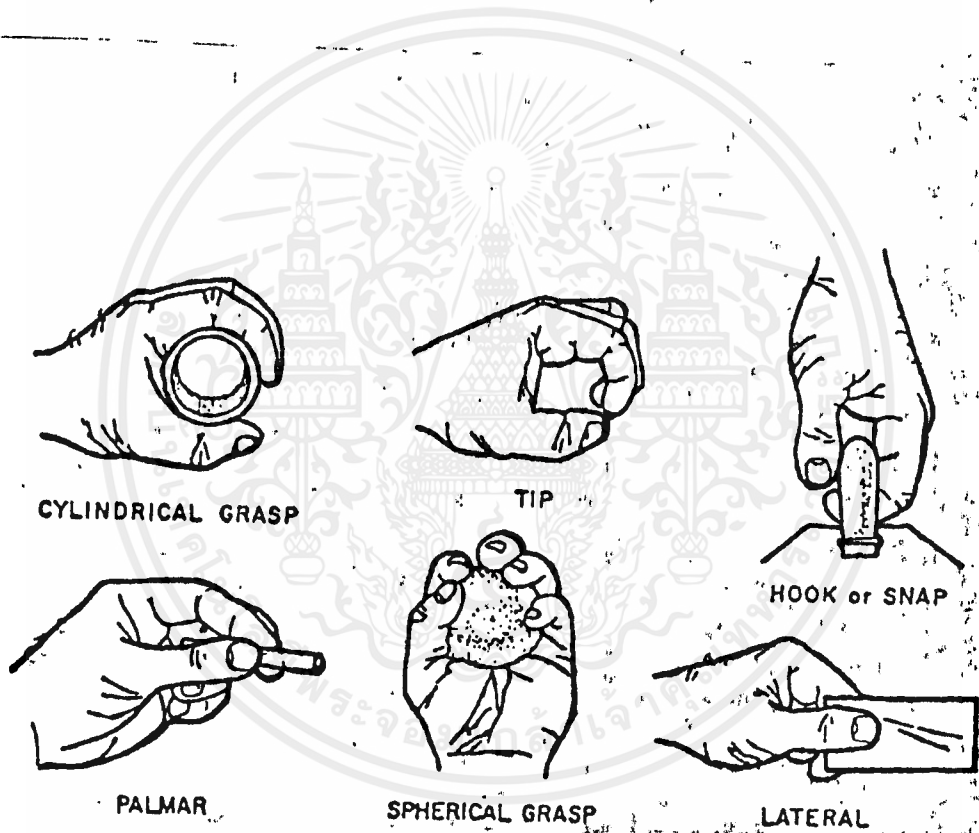
1. กางนิ้วออก
2. กระทบ, ก้ามมือหรือจับสิ่งต่าง ๆ
3. ปลดปล่อยนิ้วกางออก
4. การเคลื่อนที่ของมือในการทำงานสัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแขน
5. การปลดปล่อยนิ้วจากการถือ จับ หรือกำสิ่งของต่าง ๆ

ลักษณะของการจับถือสิ่งของ แบ่งการทำงาน Action Grip ของมือออกเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้ 2 ลักษณะ

1. POWER GRIP เป็นการจับสิ่งของในลักษณะที่มือ ฝ่าอุ้งมือ ฝ่าช่วยในการจับสิ่งต่าง ๆ
2. PRECISION GRIP เป็นการจับสิ่งของที่ชี้เฉพาะปลายนิ้วเท่านั้น ซึ่งมือไม่เกี่ยวข้อง

ลักษณะการจับของมือประเภทต่าง ๆ

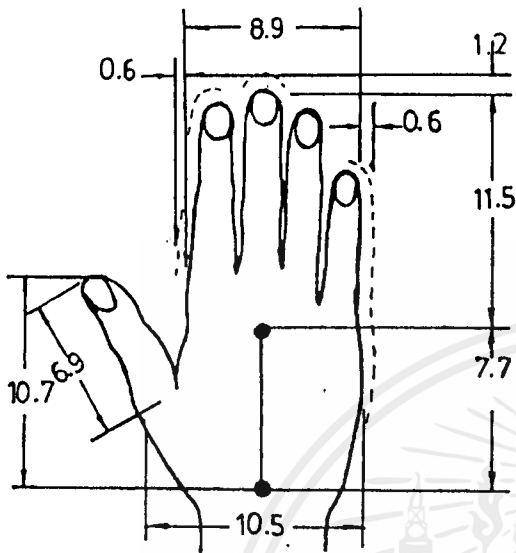
การทำงานของมือในลักษณะต่าง ๆ



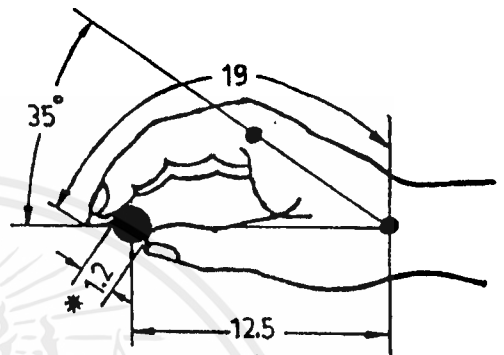
ภาพที่ 92 แสดงลักษณะการจับของมือประเภทต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสได้ใช้

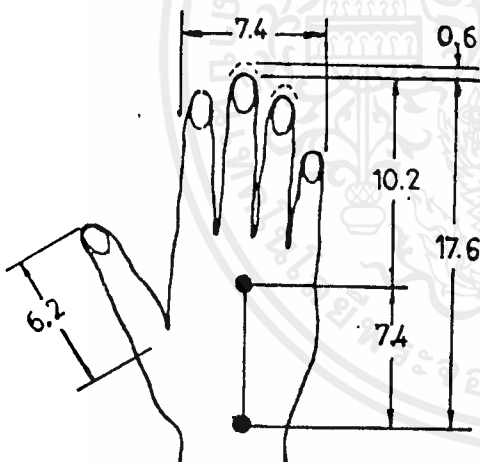
ขนาดวัตถุที่มือจับไทดัก



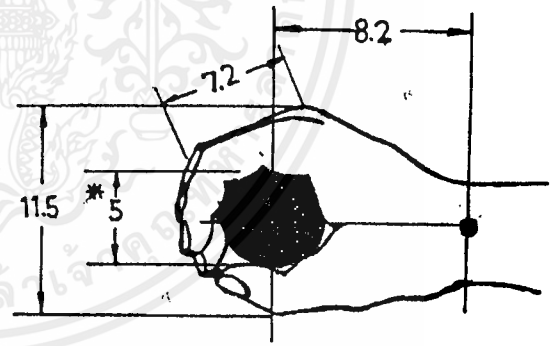
มือขวาของชาย (เฉลี่ย)



จับวัตถุด้วยปลายนิ้ว



มือขวาของหญิง (เฉลี่ย)



จับวัตถุด้วยกำมือ

หน่วยเป็น เซนติเมตร

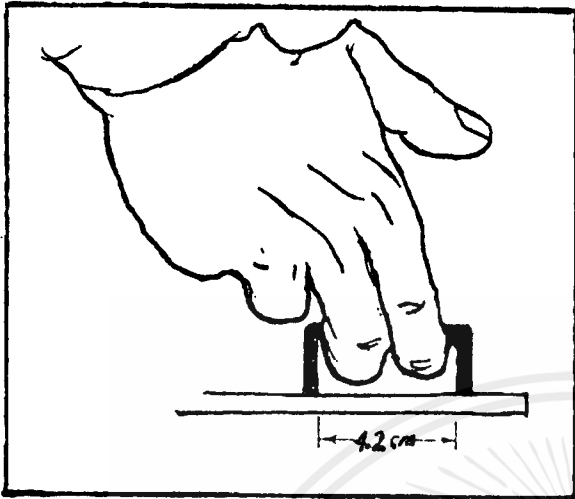
ภาพที่ 93 แสดงขนาดสัดส่วนมือชายหญิงไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

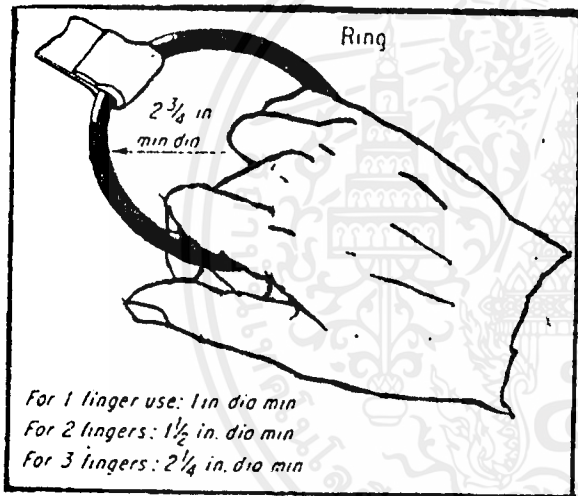
ตารางที่ 2 แสดงตัวเลขของความสูงยืนของคนไทย (ชาย-หญิง)
(ที่นำมาประกอบในการออกแบบ ระหว่าง 11-20)

อายุ	ความสูงเฉลี่ย cm.	ความสูงสูงสุด cm.	ความสูงต่ำสุด cm.	ความเบี่ยงเบน มาตรฐาน	น้ำหนักเฉลี่ย kg.	จำนวน p.
11	139.91	168.00	109.00	7.27	28.92	3014
12	140.27	172.00	100.00	8.26	32.58	3835
13	146.96	199.00	112.00	7.60	37.41	5914
15	155.44	184.00	118.00	6.99	44.65	10734
16	157.77	189.00	107.00	6.92	47.03	10114
17	159.65	185.00	106.00	7.12	48.63	8195
18	160.76	186.00	132.00	7.45	49.84	5695
19	161.95	189.00	137.00	7.63	50.64	3266
20	162.43	185.00	130.00	7.74	51.07	2336

ลักษณะการจับแบบต่าง ๆ [Handles]

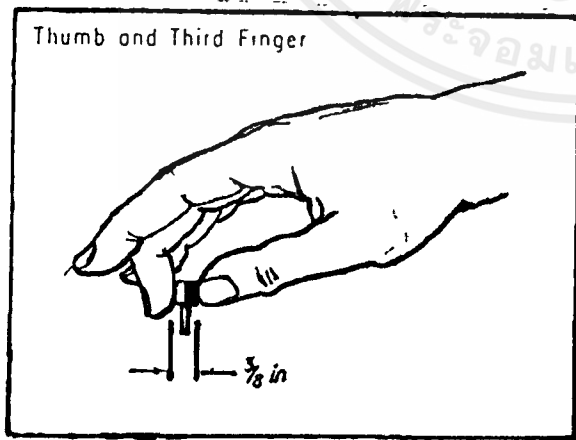


ลักษณะการจับแบบ LOCK & SNAP
 อดยใช้ 2 นิ้ว ขนาดที่จับ ยาวพอดี
 ประมาณ 4.2 ซม.



ลักษณะการจับแบบ HOOK & SNAP
 อยู่ในลักษณะ เป็นห่วง

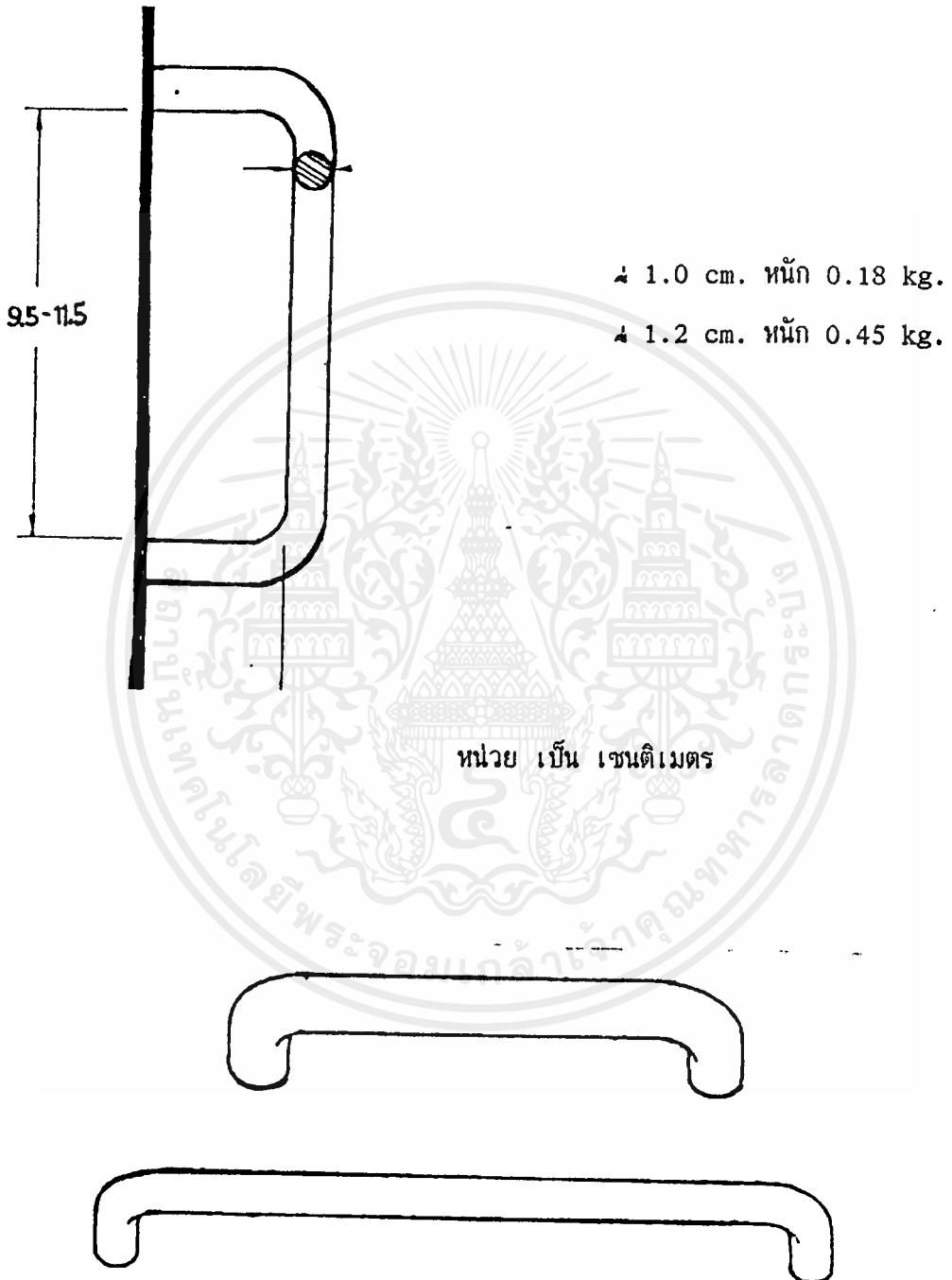
- ใช้ 4 นิ้วจับ ประมาณ 6 ซม.
- ใช้ 3 นิ้วจับ ประมาณ 5.7 ซม.
- ใช้ 2 นิ้วจับ ประมาณ 3.8 ซม.
- ใช้ 1 นิ้วจับ ประมาณ 2.5 ซม.



ลักษณะการจับอดยใช้ นิ้วหัวแม่มือ กับ
 นิ้วกลาง ขนาดที่จับ 9 ซม.

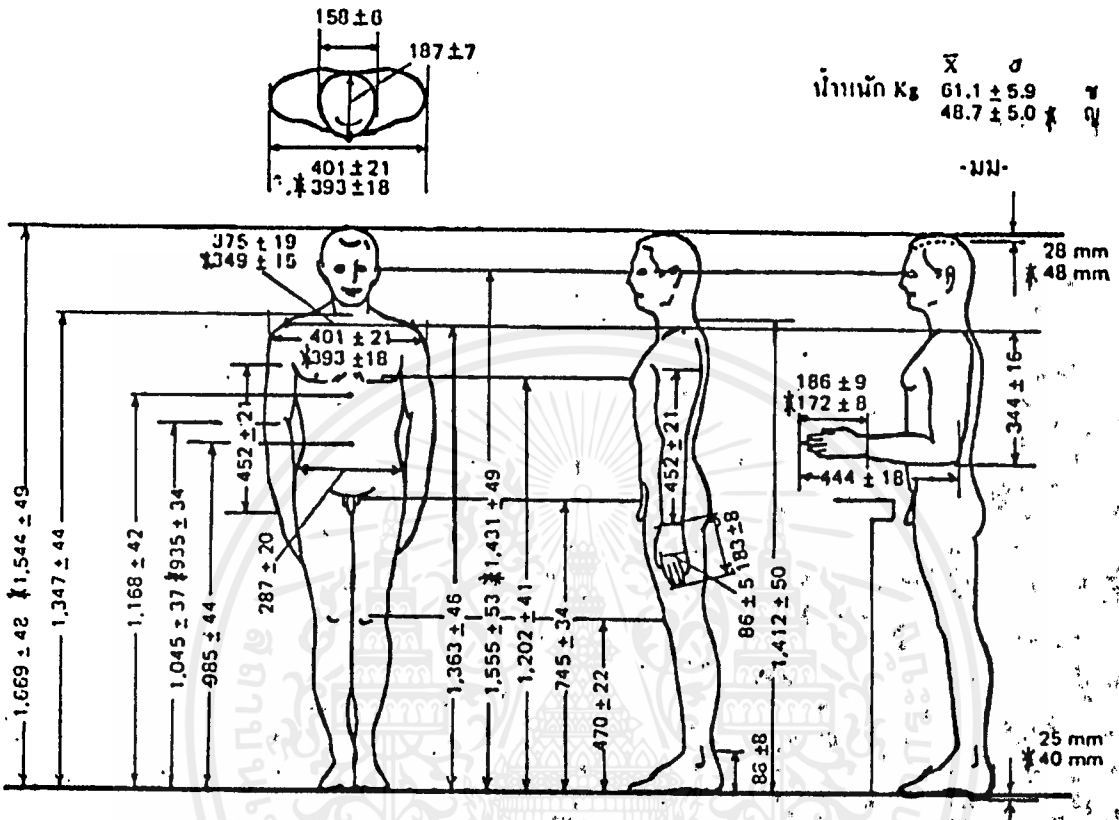
ภาพที่ 94 แสดงลักษณะการจับแบบต่าง ๆ

ขนาดมือจับ [Lifting handles]



ภาพที่ 95 แสดงขนาดของมือจับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



น้ำหนัก Kg	\bar{X}	σ	ช	ญ
	61.1	± 5.9		
	48.7	± 5.0		

- มม.

ใช้รูปแทนคนเป็นค่ามาตรฐาน

ภาพที่ 96 แสดงระยะสัดส่วนในเวลาจับ

2.12.3 ขนาดสัดส่วนที่นำมาใช้งานออกแบบ

ขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งานของมือจับ สามารถแยกได้ เป็นขนาดสำหรับใช้

2. นิ้วในการเปิด การจับ หรือการหมุน

ขนาดสัดส่วนของนิ้ว

1. นิ้วโป้ง มีขนาดความกว้างประมาณ 1.5 - 2.0 เซนติเมตร
2. นิ้วชี้ มีขนาดความกว้างประมาณ 1.2 - 1.5 เซนติเมตร

สัดส่วนของการจับ (สาคร กัณทรชิต, พ.ศ. 2530 หน้า 14-17)

1. นิ้วโป้ง และนิ้วกลาง ควรมีพื้นที่ 1.0 ซม. x 0.5 ซม. (ความสูง)
2. นิ้วโป้ง และนิ้วชี้ ควรมีพื้นที่ 1.7 ซม. x 0.5 ซม. (ความสูง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดสำหรับนิ้ว 3 นิ้ว ในการจับหรือหมุนควรมีพื้นที่ 4.00 ซม. x 1.0 ซม.

ขนาดสำหรับนิ้ว 5 นิ้ว ในการจับหรือหมุนควรมีพื้นที่ 3.00 ซม. x 1.5 ซม.

ในลักษณะการจับหรือถือ

1. นิ้ว 2 นิ้ว ควรมีพื้นที่ 4.0 ซม. x 2.0 ซม. (ความสูง)

2. นิ้ว 5 นิ้ว ควรมีพื้นที่ 8.5 ซม. x 3.0 ซม. (ความสูง)

พื้นที่สำหรับกด ควรมี d ต่ำสุด 1.5 ซม.

พื้นที่สำหรับกำ ควรมี d ต่ำสุด 2.5 ซม.

เนื้อที่ในการใช้งานของมือ ประมาณ 9.0-13.0 ซม. สำหรับมือจับ

สำหรับการถือถือกระเป๋า

การทำงานของมือที่เกี่ยวข้อง คือการกำ หรือจับสิ่งของ การเคลื่อนที่ของมือ

ขณะปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแขน

ลักษณะการจับถือสิ่งของ จะใช้ทางวนทั้ง 2 อย่าง คือ แบบไขว้มือ

และแบบไขว้ปลายนิ้ว

ขนาดสัดส่วนของมือ มีมือของชาย มีขนาดยาวประมาณ

15.0-19.0 ซม.

มีความกว้างประมาณ 8.5-9.5 ซม.

มือของหญิง มีขนาดยาวประมาณ 13.0-17.2 ซม.

มีความกว้างประมาณ 7.8-8.0 ซม.

ขนาดมือจับวัตถุได้สะดวก มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.2 ซม. เมื่อจับ

ด้วยปลายนิ้ว

มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 ซม. เมื่อกำด้วยมือ

2.13 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

2.13.1 พลาสติก

พลาสติก (PLASTIC) (รศ. บรรเลง ศรีนิล, พ.ศ. 2528 : หน้า 17-41)

พลาสติกนับว่าเป็นวัสดุที่มีส่วนเกี่ยวกับชีวิตประจำวันของเราอย่างมาก และเป็นวัสดุที่มีคุณลักษณะควบคู่กับเหล็กและไม้ ถ้ารู้จักเลือกใช้พลาสติกให้เหมาะสมกับงานทั้งนี้ เพราะสามารถสร้างตัดแปลงและแปรรูปได้ง่าย

พลาสติกเป็นสารที่มีคุณสมบัติ และใช้งานได้กว้างขวาง เนื่องจากพลาสติกส่วนใหญ่นั้นเป็นสารประกอบของสารอินทรีย์

1. CELLULOSEACETATE (CA)

ชื่อทางการค้า : ECARON, CELLIDOR A

สีและลักษณะที่ขายตามท้องตลาด : เป็นเม็ดผสมสารทำให้อ่อนนุ่มปริมาณแตกต่างกันมีแบบใยเหมือนแก้ว และข้อมสี่ได้ทุกสี

คุณสมบัติทั่วไปของผลผลิต : เหนียวมาก เหมาะสำหรับฉีดขึ้นรูปหะ จัดถือได้ดีทนการขีดข่วนและไม่คืนเมื่อถูกเหงื่อ ไขมัน ผุ่นไม่จับ ทึบเสียบง การคงรูปจะถูกจำกัดด้วยอิทธิพลของความร้อนและความชื้น

ตัวอย่างการใช้งาน (จากกรรมวิธีนี้) : ไซท์ภากระดม หรือ เครื่องประดับ กรอบแว่นตา ด้ามมีด ด้ามช้อนส้อม ส่วนประกอบของเพอร์นิเจอร์ของเด็กเล่น สันรองเท้าสตรี อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องเขียน เครื่องใช้ในบ้าน เช่น เครื่องดูดฝุ่น เครื่องซักผ้า วิทยุ โทรทัศน์ และโทรศัพท์ ฯลฯ

อุณหภูมิที่ใช้งานได้เป็นระยะเวลาสั้น ๆ : MAX 60-85 C

การทนต่อสารเคมี : ทนต่อเบเซิน น้ำมันเครื่อง ไขมัน ทนต่อแอลกอฮอล์ และเบ็นโซลีนได้จำกัด ไม่ทนต่อกรด ต่าง ESTER, KETONE, ETHER และสาร CHLORINATED HYDROCARBON

สภาพและกลิ่นเมื่อไหม้ไฟ : เปลวไฟจะติดต่อไปหลังจากจุด เปลวสีเขียวเหลือง แดกประกายและหยด

กลิ่น : กล้ายกรดไขมัน (ก๊าดจู้) และกล้ายกระดองข้าวโพด

สัมประสิทธิ์การนำความร้อน $0.92 \text{ kJ/mh } ^\circ\text{C}$

ความหนาแน่น ที่อุณหภูมิ 20°C เท่ากับ 1.3 g/cm^3

ระยะเวลาอบแห้ง (ก่อนเข้าเครื่องลีด) $1.5-2.0$ ชั่วโมงที่อุณหภูมิ 80°C

อัตราการหดตัวอยู่ระหว่าง $0.5-0.7\%$

2. CELLULOSEACETOBUTYRATE (CAB)

ชื่อทางการค้า : Callidor B

สีและลักษณะที่มีขายตามท้องตลาด : เป็นเม็ดใสและข้อมสีได้ทุกสี

คุณสมบัติโดยทั่วไปของผลผลิต : ความแข็งแรงทางกลดี ทนต่อความร้อนและความชื้น ทนต่อความเปลี่ยนแปลงของดินฟ้าอากาศ สิวเรียบดี ไม่มีแนวร่นที่จะทำให้แตกร้าวง่าย เหมาะสำหรับฉีดพ่นรักษาส่วนรด ๆ ที่บอบบาง เกิดประจุไฟฟ้าสถิตน้อย. (ไม่ดูดฝุ่นมาติดได้ง่าย)

ตัวอย่างการใช้งาน (จากกรรมวิธีลีด) : พวงมาลัยรถยนต์ บริเวณพวงมาลัยรถยนต์ ชิ้นส่วนเพอร์นิเจอร์มือถือของกระเป๋า จอทรทัศน์ มือถือ เครื่องมือ เครื่องใช้ไฟฟ้า แผงสวิทช์ไฟฟ้า

อุณหภูมิที่ใช้งานได้เป็นระยะเวลานาน ๆ : $\text{MAX } 70^\circ\text{C}$

การทนต่อสารเคมี : ทนต่อกรดอ่อนด่างอ่อน เบนซีน น้ำมัน เครื่องและไขมัน ทนต่อแอลกอฮอล์ได้ไม่มี ไม่ทนต่อกรดแก่, ด่างแก่, EATER, CHLORINATED HYDROCARBON, และ เบนโซล

สภาพและกลิ่นเมื่อไหม้ไฟ : เปลวจะติดต่อไปหลังจากจุด เปลวมีสีเหลืองจางทึบ เป็นหยด

กลิ่น : เหมือนกรดเนย และกระดาษไหม้

สัมประสิทธิ์การนำความร้อน $0.75 \text{ kJ/mh } ^\circ\text{C}$

ความหนาแน่น ที่อุณหภูมิ 20°C เท่ากับ 1.18 g/cm^3

ระยะเวลาอบแห้ง (ก่อนนำเข้าเครื่องลีด) 2 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ $70-80^\circ\text{C}$

3. THYLCELLULOSE (EC)

ชื่อทางการค้า : TROELT AE

สีและลักษณะที่มีขายตามท้องตลาด : เป็นเม็ดข้อมสีโปร่งแสง และสีเข้ม

คุณสมบัติโดยทั่วไปของผลิตภัณฑ์ : มีความเหนียวเป็นพิเศษ แต่ทนความร้อนได้ไม่มาก

ตัวอย่างการการใช้งาน (จากกรรมวิธีฉีด) : หลอดมันด้าน หุ่นพวงมาลัยรถยนต์ รถ

ยนต์ จูโรทรีท์ ฯลฯ

อุณหภูมิที่ใช้งานได้เป็นระยะเวลาสั้น ๆ : MAX 66 C.

การทนต่อสารเคมี : ทนต่อกรดอ่อน และด่างอ่อน ทนต่อแอลกอฮอล์ได้ไม่มากนัก
ทนต่อกรดแก่, ด่างแก่, ESTER, เบนซีน และปิโตรล.

สภาพและกลิ่นเมื่อไหม้ไฟ : จะติดไฟต่อไปหลังจากจุด เปลวเป็นสีเหลืองดำ

กลิ่น : คล้ายกระดาษไหม้

อัตราการทนตัวอยู่ระหว่าง 0.4-0.7%

4. POLYSTYRENE แบบธรรมดา (PS1)

ชื่อทางการค้า : POLYSTYRENE III, VT, EF, VESTYRON, LO

สีและลักษณะที่มีขายตามท้องตลาด : เป็นเม็ดลักษณะต่าง ๆ เช่น ทรงระบอก

ทรงเหลี่ยม หรือเม็ดคล้ายไข่มุก ใสเหมือนแก้ว ข้อมสีตั้งแต่สีขาวจนถึงสีเข้ม

คุณสมบัติโดยทั่วไปของผลิตภัณฑ์ : มีความแข็งมากคงขนาด มีค่า

DIELECTRICITY ดี ทนต่อความชื้นและน้ำ ไม่มีรสและไม่มีกลิ่น มีแนวโน้มที่จะแตกร้าวได้ง่าย

ตัวอย่างการการใช้งาน (จากกรรมวิธีฉีด) : ชิ้นส่วนก่อสร้าง ฉนวนของอุปกรณ์

ไฟฟ้า และโพรทมนาคุมที่ไม่ได้รับการกระทบกระแทกมาก เครื่องใช้ในครัว เครื่องเขียน ชิ้น

ส่วนสำหรับบริการรถยนต์ เครื่องประดับขวดโหล และภาชนะขนาดเล็ก

4. โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE)

โพลีเอทิลีนเป็นพลาสติกแบบ PARTIAL CRISTALLINE ผลิตจากวิธีการ

POLYMERISATION ความหนาแน่นขึ้นอยู่กับกรรมวิธี POLYMERISATION จึงจะอยู่ระหว่าง

0.92 ถึง 0.96 กรัม/ลบ. เซนติเมตร จึงแยกชนิดของพลาสติกชนิดนี้ออกเป็น

1. โพลีเอททิลีน ชนิด HIGH EDNSITY มีความหมายจำเพาะ 0.941 ถึง 0.956
2. โพลีเอททิลีนชนิด MEDIUM EDNSITY มีความหมายจำเพาะ 0.926 ถึง 0.94
3. โพลีเอททิลีน ชนิด LOW EDNSITY มีความหมายจำเพาะ 0.910 ถึง 0.925

ความหมายอ่อนหรือแข็งของ โพลีเอททิลีน ขึ้นอยู่กับส่วนที่เป็นผลึก ด้วยเหตุที่โครงสร้างของโพลีเอททิลีนเป็นแบบไม่มีขั้ว MONOPOLAR STRUCTURE จึงทำให้เกิดคุณสมบัติการเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี

โพลีเอททิลีนชนิดที่มีโครงสร้างเกาะเกี่ยวเป็นตาข่าย (VPE) จะมีความสมบัติดีกว่าแบบที่เกาะตัวกันเป็นเส้นด้วย ทนต่อความเครียดที่จะทำให้เกิดการแตกร้าว ความเค้นตามระยะเวลา และทนกระแทกที่อุณหภูมิต่าง ๆ

อุณหภูมิในการใช้งาน อยู่ระหว่าง - 40 ถึง 180 องศา พ. บางชนิดใช้งานได้จนถึง 212 องศา พ. หรือมากกว่า

อัตราการยืดตัวของวัสดุคิดเป็นร้อยละ	ชนิด HIGH - D	15 ถึง 100
	ชนิด MEDIUM - D	50 ถึง 300
	ชนิด LOW - D	90 ถึง 650
อัตราการขยายตัวเมื่อได้รับความร้อน	ชนิด HIGH - D	11 ถึง 13
	ชนิด MEDIUM - D	13 ถึง 16
	ชนิด LOW - D	16 ถึง 18

สีธรรมชาติของวัสดุ มีตั้งแต่ขุ่นมัว ไม่มีสี จนถึงสีขาวขุ่นแบบนม และเกือบทึบ คุณสมบัติทั่ว ๆ ไป ของโพลีเอททิลีน

- ชนิดอ่อน ดัดพับได้ และคงทน
- ชนิดคงตัว แข็งกว่าสามารถนำไปใช้งานได้ต่างระดับอุณหภูมิ
- โพลีเอททิลีน ทุกประเภทยอมให้ไอน้ำผ่านได้เพียงเล็กน้อย
- เป็นพลาสติกที่ไม่ค่อยอมน้ำ (อัตราการดูดซึมน้ำต่ำ)
- มีความต้านทานต่อสารเคมีได้ดีเยี่ยม ที่อุณหภูมิปกติรักษาขนาดได้ดี
- มีคุณสมบัติเหมาะที่จะนำไปใช้กับการผลิตโดยวิธี BLOW MOLDING และ

INJECTION MOLDING

- มีคุณสมบัติขึ้นพอใช้จนถึงขั้นดี สำหรับการผลิตโดยวิธี THERMO FORMING
- ราคาถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. โพลีสไตรีน (POLYSTYRENE)

โพลีสไตรีน ได้ถูกค้นพบในปี ค.ศ. 1830 แต่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม จนกระทั่งปี ค.ศ. 1938 พลาสติกชนิดนี้มีปริมาณการผลิตมากที่สุดชนิดหนึ่ง และด้วยความต้องการให้มีคุณสมบัติพิเศษอื่น ๆ ได้มีการผสมวัตถุดิบอื่น ๆ ได้ มีการผสมวัตถุดิบอื่น ๆ เข้าไป เกิดเป็นพลาสติกชนิดใหม่

.ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE)

.SAN (STYRENE ACRYLONITRILE)

.SMM (STYRENE METHYL METHACRYLATE)

ความตึงผิวเฉพาะ โพลีสไตรีน ชนิดใช้งานทั่วไป	1.04 ถึง 1.08
ชนิด IMPACT GRADE	1.04 ถึง 1.01
ชนิด ABS	1.01 ถึง 1.10
อุณหภูมิในการใช้งาน ชนิดใช้งานทั่วไป ใช้ได้ถึงอุณหภูมิ 1.95 องศา พ. (ไม่ควรรใช้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า)	
ชนิด IMPACT GRADE ใช้ได้กับอุณหภูมิต่ำกว่า 0 ถึง 190 องศา พ. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและลักษณะของการใช้	
ชนิด ABS ตั้งแต่ 40 ถึง 190 องศา พ.	
อัตราการบิดตัวของวัสดุคือเป็นร้อยละ ชนิดใช้งานทั่วไป 1 ถึง 3	
ชนิด IMPACT GRADE 5 ถึง 9	
ชนิด ABS 10 ถึง 140	
อัตราขยายตัว เมื่อได้รับความร้อน ชนิดใช้งานทั่วไป 6,8	
ชนิด IMPACT GRADE 3.4 ถึง 21	
ชนิด ABS 6.0 ถึง 13	
สีธรรมชาติของวัสดุ ชนิดใช้งานทั่วไป ไม่มีสี	
ชนิด IMPACT GRADE สีงาช้าง สีขาว	
ชนิด ABS สีงาช้าง จนถึงสีเหลืองคล้ายพาง	
ความใสและสี ชนิดใช้งานทั่วไป มีความใสดียิ่ง หลายสี	
ชนิด IMPACT GRADE สีงาช้าง สีขาว	
ชนิด ABS สีงาช้าง จนถึงสีเหลืองคล้ายพาง	

คุณสมบัติโดยทั่วไป

1. ใช้งานได้ทั้งงานที่ต้องการความสามารถรักษารูปทรงแข็ง และไม่โปร่งใส
2. รักษาขนาดคงที่ได้ดีเยี่ยม
3. ทนแรงยึดสูง แต่ทนแรงกระแทกและตัดพบได้ไม่ดี
4. ยอมให้อ่อนน้ำงานได้ดีพอสมควร
5. มีความต้านทานต่อสารเคมีได้พอใช้ถึงดี
6. ต้านทานต่อผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมได้ไม่ดี
7. ปราศจากกลิ่น รส
8. ใช้ทำภาชนะบรรจุอาหาร และยาได้ดี
9. เหมาะแก่่วิธี THERMO FORMING
10. ราคาถูก
11. ชนิด ABS มีคุณสมบัติด้านความแข็งแรง การรับ และคุณสมบัติทางเคมี

6. โพลีโพรพิลีน (POLYPROPYLENE)

ถูกนำมาใช้ในสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 2957 มีคุณสมบัติโดยทั่วไป คล้ายกับพวกโพลีเอทิลีน แต่คุณภาพดีกว่า ทนทานและแข็งแรงกว่าโพลีเอทิลีน ทั้ง ๆ ที่ความหนาแน่นเฉพาะ 0.90 ซึ่งน้อยกว่า ทนความร้อนได้ดีกว่า ซึ่งสามารถใช้งานได้ในอุณหภูมิ 300 องศา ฟ. ในรูปของเส้นใยรับแรงดึงได้ถึง 100,000 ปอนด์/ตร.นิ้ว ซึ่งโพลีเอทิลีนรับได้เพียง 80,000 ปอนด์/ตร.นิ้ว

คุณสมบัติ คล้ายกับโพลีเอทิลีน แต่คุณภาพดีกว่า ราคาแพงกว่า

การใช้ประโยชน์ ใช้ทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้มากมาย เช่น ถังบรรจุอาหารหรือพลาสติกหุ้มท่อของบุนหรี เข็มนาฬิกาพลาสติก เข็มนาฬิกา สายไฟ สายเคเบิล กล้องแบตเตอรี่ ถังดับน้ำ ผาปิดรถส้วม หมวกกันน็อก กระเป๋าของ ภาชนะ และเครื่องใช้ในบ้าน ฯลฯ

ลักษณะทางกายภาพของ โพลีโพรพิลีน

	UNMODIFIED	CO-POLYMER	IMPACT TYPE
ความถ่วงจำเพาะ	0.904	0.90	0.91
ปริมาตร ลบ.นิ้ว/ปอนด์	30.6	31.0	30.5
ทนแรงดึง	5,500	4,500	4,400
ทนแรงอัด	8,000	7,000	6,000
ทนแรงกระทบ	1.5	10	15
ทนความร้อนโดยปกติ	275 องศา พ.	220 องศา พ.	210 องศา พ.
ความใส	โปร่งใส	โปร่งใส	ทึบ
ทนแสงแดด	พอใช้	พอใช้	พอใช้
ทนกรดอ่อน	ได้	ได้	ได้
ทนกรดแก่	ถูกทำลายอย่างช้า ๆ จาก OXIDIZING ACIDS		
ทนด่าง	ได้	ได้	ได้
ทนสารละลาย	ทนได้ต่ำกว่า 175 องศา พ.	ถูกทำลายโดย HYDROCARBONS	

7. โพลีเอไมด์ (POLYAMIDES)

พลาสติกชนิดนี้รู้จักกันดีในชื่อ ไนลอน ซึ่งคิดค้นและนำมาใช้ในอุตสาหกรรมเมื่อปี ค.ศ. 1938 โดยบริษัท DU PONT จุดประสงค์เพื่อใช้เป็นวัสดุทดแทนเส้นไหมในอุตสาหกรรม ทำถุงเท้า ซึ่งได้รับความนิยมสูงมากในช่วงระยะเวลาอันสั้น ไนลอนได้เข้ามามีบทบาทแทนเส้นไหมเกือบทั้งหมด

คุณสมบัติ ไนลอนเป็นพลาสติกชนิดมีน้ำหนักเบา ราคาแพง มีความทนทานต่อการเสียดทานสูง รับแรงดัน แรงอัดได้ดี ทนความร้อน ทนการขีดข่วน เป็นฉนวนไฟฟ้า แต่ไม่เหมาะสมสำหรับไฟฟ้าแรงสูง ทนกรดชนิดอ่อน ทนด่างทั้งชนิดอ่อนและเข้ม ทนสารเคมี เช่น น้ำมัน แอลกอฮอล์อุตสาหกรรมน้ำได้บ้าง ไม่เหมาะกับการใช้งานเป็นถ้วยชาม แก้ว เพราะจะเปราะแตก ไม่เหมาะสมกับการใช้งานกลางแจ้ง โดยทั่วไป เนื้อของไนลอนมีความโปร่งแสงในรูปของเส้นใยจะโปร่งใส สามารถทำเป็นสีต่าง ๆ ได้

การใช้ประโยชน์

นิยมใช้ทำเป็นกึ่งรีบูซ ส่วนรับน้ำหนักและมีแรงเสียดทานสูง ในรูปเส้นใยใช้ทำ
 รั้วชูชีพ ถุงเท้า เสื้อผ้า เ็นตบปลา บังกามะหยี่ ก้อนพลาสติก วาล์ว ท่อส่งน้ำมัน ฯลฯ

ลักษณะทางกายภาพของ NYLON (6/6 TYPE)

ความถ่วงจำเพาะ	1.14 ปริมาตร ถน.นิ้ว/ปอนด์	24.3
ทนแรงดึง	12,000 ปอนด์/ตร.นิ้ว	
ทนแรงอัด	12,500 ปอนด์/ตร.นิ้ว	
ทนแรงกระทบ	2.0	
ทนความร้อนโดยปกติ	25.0 ถึง 300 องศา พ.	
ทนกรด	ทนได้ เฉพาะกรดอ่อน	
ทนด่าง	ดี	
ทนสารละลาย	ดี ยกเว้น THONOLC และ FORMIC ACIDS	
ทนแสงแดด	ไม่ดี สีซีด	

8. โพลีไมด์ (POLYIMIDE)

เป็นพลาสติกชนิดไม่หลอมละลาย (NON MELTING) ชนิดใหม่ แม้ว่าอยู่ในประเภทเทอร์โมพลาสติก แต่มีคุณสมบัติเหมือนกับเทอร์โมเซตติง ถูกนำมาขึ้นปี.ศ. 1962

คุณสมบัติ ทนความร้อนได้ดีเยี่ยม สามารถทนได้ถึง 750 องศา พ. โดยไม่เสียคุณภาพและสามารถนำไปใช้ ได้ตลอดภายนอกอุณหภูมิถึง 500 องศา พ. เป็นฉนวนไฟฟ้าดี ทนทาน ทนแรง สึกกร่อนได้ดี

การใช้ประโยชน์ ใช้ทำชิ้นส่วนที่รับน้ำหนักมีแรงเสียดทานมาก ๆ เช่น ใยเป็น
 แบร็งค์ แหวนรับน้ำหนัก แหวนลูกสูบ ใช้ทำชิ้นส่วนในยานอวกาศ ท่อยาง น้ำมัน เคลือบลวดไฟฟ้า
 กาว ผิสมหุ้มผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และอุปกรณ์มอเตอร์วัดน้ำ ฯลฯ

2.13.2 การตกแต่งพลาสติก DECORATING PLASTICS

การตกแต่งพลาสติกของส่วนเห็นผิวต่าง ๆ ของเครื่องตกแต่งพลาสติก เป็นขั้นตอนสุดท้ายเกือบระยะทางด้านการค้า และให้เกิดความสวยงาม ในการออกแบบเพื่อการตกแต่ง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นพลาสติก นอกจากเพื่อโชว์ยี่ห้อ หรือเครื่องหมายการค้าตลอดจนตัวหนังสือ และเครื่องหมายการค้าต่าง ๆ ที่จำเป็น เพื่อแสดงการดำเนินงานให้ทันเวลาอย่างชัดเจน นอกจากนี้การตกแต่งพลาสติก การเพิ่มความแข็งแรง ความคงทน และอื่น ๆ

กรรมวิธีการตกแต่งพลาสติก มีหลายวิธีด้วยกัน เช่น การพ่นสี การชุบสี การพิมพ์สี การชุบโลหะบนผิวพลาสติก

การตกแต่งผิวพื้นพลาสติกโดยทั่วไป การออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก บางชิ้นต้องการ Surface Finish ที่มี Texture ต่าง ๆ บนผิวพลาสติก นอกออกแบบจะต้องเจาะจงลงไปในรูปแบบ เพื่อให้ช่างทำแม่พิมพ์เข้าใจ สำหรับงานพลาสติก Injection สามารถทาลายไม้ หรือลายหนังหรืออื่น ๆ โดยไม่มีปัญหา

การตกแต่งผิวพลาสติกทางอุตสาหกรรม ทั่วไปได้ 2 วิธีคือ

1. การตกแต่งผิวโดยวิธีกล หรือโดยแรงจัน เช่น การขัดรอยใช้ทรายเป่า พ่นสีหรือชุบสี เป็นต้น

2. การชุบเคลือบผิวด้วยไฟฟ้า แบ่งออกเป็น

– การชุบนิเกิล โครเมียม สามารถใช้ชุบเหล็ก เหล็กกล้า ทองเหลือง และพลาสติก

– การชุบแคดเมียม

– การโรนไดคัล กรรมวิธีในการโรนไดคัล เป็นวิธีการที่ชักกับ อลูมิเนียม

เพื่อทำให้ผิวสวยงาม คงทน นำใช้ มีสีขาว เทา น้ำตาล ถ้าเป็นสีน้ำตาลบางที่เรียกว่า Anolok

สีเคลือบกับงานพลาสติก สีเคลือบที่ใช่ ถ้าเป็นสีธรรมดาอาจไม่ติดทนทาน ทำให้ผิวของพลาสติกเสียด้วย สีพิเศษที่ใช่สำหรับพลาสติกโดยเฉพาะ มี 2 ชนิด

1. Enamels เป็นสีที่มีส่วนผสมเป็น Thermosetting Resins เจือปนอยู่ด้วย ไม่ทาลายผิวพลาสติก เหมาะสำหรับพลาสติกพวก Thermosetting Enamels เป็นสีที่มีคุณสมบัติมันเป็นเงาเมื่อแห้ง ผิวเคลือบจะแข็ง ไม่เป็นรอยขีดข่วนง่าย แต่ต้องอาศัยการอบด้วยความร้อน เพื่อให้แห้ง สี Enamels ที่มีส่วนผสมของ Polyurethane จะช่วยเป็นผิวเคลือบผิวที่คงทน

2. Lacquers เป็นสีที่มีส่วนผสมเป็น Thermoplastic Resing ใจอบ
 นอยู่เหมาะสำหรับใช้กับงานพลาสติกพวก Thermoplastic สีชนิดนี้แห้งเร็ว โดยใช้อุณหภูมิปกติ
 การเคลือบสัตกต่างกับพลาสติก การเคลือบสีงานพลาสติก มีหลายวิธี แต่ที่นิยม
 ใช้งานการผลิตแบบอุตสาหกรรม ได้แก่

1. Mask Spray painting

2. Flow Coating

3. Dip Coating

4. Roller Coating

5. Spray and Wip

6. Silk Screen Decorating

เทคนิคต่าง ๆ โดยละเอียดของวิธีทั้ง 6 อย่าง เป็นเนื้อหาวิชาการของ
 Plastic Material Processing

การตกแต่งแบบปั๊มด้วยความร้อน ของส่วนข้อความบนหน้าปัทม์ เป็นกรรมวิธีใช้
 กับพลาสติกชนิดผิวเรียบ ตัวแบบปั๊มเป็นโลหะทำในร้อน โดยมีแผ่นผ้าไหมกึ่งกลาง แบบปั๊มมี
 ลวดลายเป็น Negative กรรมวิธีโดยการกดที่แรงดันสูง อุณหภูมิ 275-325 องศาฟาเรนไฮต์
 ผิวพลาสติกจะถูกกดลวดลายลงไป และพร้อมกันมีสีสัตกแต่งด้วย แบบปั๊มมี 2 ชนิดคือ

1. แบบปั๊มครอย ใช้สำหรับทำลวดลายพร้อมกับพิมพ์สีลงบนชิ้นงาน
 พลาสติก ที่ยังไม่มีลาย

2. แบบปั๊มหมึกพิมพ์ เป็นแม่ปั๊มผิวหน้าเรียบ ใช้สำหรับลวดลายบนชิ้นงาน
 การตกแต่งเฉพาะส่วน ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมาหน้าทุกชนิด จะต้องมี Logo แสดง
 ถึงชื่อการค้า หรือเครื่องหมายการค้าของผลิตภัณฑ์ปัจจุบัน

2.13.3 โลหะแผ่น (SHEET METAL)

โลหะแผ่น ในงานช่างทั่วไป หมายถึงโลหะแผ่นทุกชนิดที่มีความหนาไม่เกิน 3/16 นิ้ว
โลหะแผ่นโดยทั่วไป แบ่งเป็น 2 ประเภท

1. โลหะแผ่นเคลือบ (BARE METAL OR UNCOATED METAL)
2. โลหะแผ่นเคลือบผิว (COATED METAL)

ขนาดที่นิยมใช้กันมาก คือ 36 x 96 นิ้ว

ในท้องตลาดเมืองไทย จะใช้กันมากเพียง 2 ขนาด คือ

- 36 x 96 นิ้ว / 3 x 8 นิ้ว
- 48 x 96 นิ้ว / 4 x 8 นิ้ว

ชนิดเหล็กแผ่น แบ่งตามความหนาเป็น 3 ชนิด คือ

1. เหล็กแผ่นหนา มีความหนาดั้งแต่ 3 มม. ขึ้นไป
2. เหล็กแผ่นบาง มีความหนาระบุน้อยกว่า 3 มม. ลงมา
3. เหล็กแผ่นแถบ เป็นแถบยาวมักจะทำเป็นแผ่น

ตารางที่ 3 แสดงขนาดมาตรฐาน (UNITED STATES STEEL)

เลขขนาด GAUGE	ความหนา ทศนิยมเป็นนิ้ว	ความหนา เศษส่วนของนิ้ว
33	0.250	1/4
11	0.125	1/6
14	0.078125	5/64
15	0.070312	
16	0.0625	1/16
18	0.050	1/20
19	0.04377	
20	0.0375	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ความหนาและเกณฑ์ความคาดเคลื่อน

ความกว้าง ความหนา	เกณฑ์ความคาดเคลื่อน				
	600-1219	1400-1524	1600-1829	200-2200	225-3000
1.2	+0.18	+0.20	-	-	-
1.4	+0.20	+0.22	-	-	-
1.6 1.8	+0.22	+0.25	+0.30	-	-
2.0 2.2	+0.25	+0.28	+0.32	-	-
2.5 2.8	+0.28	+0.32	+0.36	-	-
3.2 3.6	+0.30	+0.35	+0.40	-	-
4.0 4.5	+0.45	+0.50	+0.55	+0.65	+0.75
5.0 5.6	+0.50	+0.55	+0.60	+0.70	+0.80
6.0 7.0	+0.60	+0.60	+0.65	+0.75	+0.85
8.0 9.0					
10.0 11.0	+0.60	+0.60	+0.70	+0.80	+0.90
12.0 14.0					
6.0 28.0	+0.80	+0.80	+0.90	+1.0	+1.1
32.0 36.0					
40.0 45.0	+0.90	+0.90	+1.0	+1.2	+1.3
50.0					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ งานกรณีที่มีความหนาน้อยกว่า 1.2 มม. หรือเกินค่าความหนา 1.2 มม. เป็นเกณฑ์
ชั้นทาสี

กรรมวิธีการตกแต่งของชิ้นงาน เพื่อให้ผิวสวยงาม และยังช่วยป้องกันการกัดกร่อน
ทำให้งานมีความทนทาน ต่อสภาพการใช้งาน

1. การกำจัดส่วนเกินที่ต้องการออกไป (METAL REMOVER)
2. การขัด (POLISHING)
3. การเคลือบ (COATING)

วิธีการทาผิวโลหะมี 4 ขั้นตอน

1. อาน้ำมัน

2. ทาสี ฟันสี

2.1 เตรียมผิวโลหะ

2.2 ลงสี

2.3 แล็กเกอร์

3. เคลือบ

2.13.4 วัสดุสังเคราะห์

ผ้าพลาสติก¹⁵

ผ้าพลาสติกมีลักษณะคล้ายคลึงกับหนังเทียมชนิด PVC LEATHER CLOTH แต่จะ
แตกต่างกันที่ผ้าพลาสติกนั้นประกอบด้วยวัสดุผ้าเป็นหลัก ส่วนหนังเทียมนั้นประกอบด้วยวัสดุหนัง
เทียมเป็นหลัก

ผ้าพลาสติก ผลิตขึ้นโดยขบวนการ 2 วิธีรวมกัน โดยการนำผ้าชนิดต่าง ๆ อาจเป็น
ผ้าอัดเส้นใย ผ้าถนหรือผ้าดกก็ได้ แล้วนำพลาสติกเหลวมาเคลือบปิดเพื่อป้องกันมิให้หดและยับ
ทั้งยังเป็นการเสริมความแข็งแรงทนทานของผ้าอีกด้วย ซึ่งมีทั้งการเคลือบเพียงบาง ๆ
สามารถซึมผ่านได้เพียงเล็กน้อย หรือเคลือบหนา ๆ จนสามารถกันน้ำได้ ซึ่งกรรมวิธีดังกล่าวนี้
เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "การตกแต่งผ้า" แบ่งเป็น 2 วิธีด้วยกัน คือ

¹⁵ ที่มา ข้อมูลจาก กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

1. ใช้ขี้เถ้าจากขี้เถ้าผงแก้งออดีคอบนฝ้ายรองพื้น
2. ละลายให้เป็นของเหลวแล้วพ่น

คุณสมบัติโดยทั่วไป คือ อ่อนนุ่มไปมาได้ เช่นเดียวกับผิว ไม้ดูดน้ำ ผิวเรียบ ไม้ เปื่องเป้ง สามารถทนทานความสะอาดได้โดยการขัดล้าง

พลาสติกทอ

เป็นการนำพลาสติกมาสถานะเป็นเส้นด้าย มาทำการทอเหมือนกับการทอผ้าธรรมดา แต่พลาสติกจะต้องกรีดยกออกมาเป็นเส้นใยเดี่ยวเสียก่อน แล้วจึงนำมาสานเป็นทอ มักใช้ทำ วัสดุทอ ทำผ้าปูเฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ

คุณสมบัติทั่วไป อ่อนนุ่มไปมาได้ เช่นเดียวกับผ้า ไม้ดูดน้ำ ผิวเรียบ รักษาความ สะอาดง่าย ราคาถูก ทนต่อความร้อนสูงไม่ได้

หนังเทียม¹⁶

เนื่องจากในปัจจุบันหนังดิบมีราคาแพงขึ้น จึงทำให้ขาดแคลนหนังดิบที่จะนำมาใช้ ทำผลิตภัณฑ์หนังแท้ จึงทำให้ผู้ขายก็หันมาใช้หนังเทียมแทนหนังแท้ ซึ่งมีราคาถูกกว่ากันมากจน ประกอบกับหนังเทียมมีคุณสมบัติและลักษณะใกล้เคียงกับหนังแท้ สามารถนำมาใช้ทดแทนกันได้เป็นอย่างดี และราคาถูกกว่า ทั้งยังสามารถปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น หรือนำมาดัดแปลงให้เหมาะกับการใช้งาน ได้มากกว่าหนังแท้ จึงมีผู้นิยมใช้หนังเทียมแทนหนังแท้เพิ่มขึ้นตามลำดับ

หนังเทียมเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติก (POLYVINLYL CHLORIDE) สำเร็จรูปชนิดหนึ่ง นิยมใช้ทำเบาะรถยนต์ กระเป๋า เข็มขัด รองเท้า เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ทำขึ้น แทนหนัง หนังเทียมมีหลายชนิด โดยแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท

ประเภทของหนังเทียม

1. PVE LEATHER แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1.1 PVE LEATHER CLOTH คือ หนังเทียมที่ประกอบด้วยชั้น 2 ชั้น ชั้น นอกเป็นชั้นของหนังเทียม ชั้นในเป็นชั้นผ้า มักนิยมใช้ทำผลิตภัณฑ์จากพวกกระเป๋าต่าง ๆ ของชำร่วย ฯลฯ

1.2 SPONGE LEATHER CLOTH คือหนังเทียมที่ประกอบด้วยชั้นต่าง ๆ 3 ชั้น คือ ชั้นหนังเทียม ชั้นฟองน้ำตรงกลาง และชั้นผ้า มักนิยมใช้ทำเครื่องเฟอร์นิเจอร์ เบาะรถยนต์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้ากำไร ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอก เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

หนังเทียมชนิด PVC LEATHER ดังกล่าวมานี้เป็นหนังเทียมชนิดที่ไม่มีหลังผ้า ซึ่งมี
ประโยชน์ในการเสริมความเหนียวให้แก่หนังเทียม ไม่ลึกลงง่าย

2. PVC FILM & SHEET แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.1 PVC FILM มีลักษณะใส ใปร่งแสง มีหลายสีและมีความหนาต่างกัน
นิยมใช้ทำเป็นแผ่นพลาสติกหุ้มสมุด, หนังสือ ฯลฯ

2.2 PVC SHEET มีลักษณะทึบแสง มีทั้งชนิดหนาและบาง ชนิดบางนิยมใช้
ทำรองเท้า ชนิดหนาใช้ทำเข็มขัด ผ้าใบ ผ้าเต็นท์ และผ้าบุโต๊ะ เป็นต้น

หนังเทียมชนิด PVC FILM & SHEET ดังกล่าวนี้ไม่มีหลังผ้า มีเพียงชั้นของหนัง
เทียมชั้นเดียว ดังนั้นมักลึกลงได้ง่ายเมื่อโดนรอยขีดข่วน

คุณสมบัติโดยทั่วไป

1. หนังเทียมเป็นวัสดุที่มีน้ำหนักเบา
2. สามารถกันน้ำได้ แต่จะมีรูเล็ก ๆ ที่อากาศสามารถผ่านเข้าออกได้
3. สามารถซักล้างทำความสะอาดได้ง่าย
4. หนังเทียมเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงยืดหยุ่นได้พอควร
5. สามารถผลิตให้มีสีต่าง ๆ พื้นผิวและพิมพ์ให้มีลวดลายต่าง ๆ ได้ตาม
ต้องการ
6. มีราคาถูกมาก เมื่อเทียบกับวัสดุอื่น

ขนาดของหนังเทียม

หนังเทียมมีขายตามท้องตลาดปัจจุบัน จะขายเป็นม้วน ซึ่งมีหน้ากว้างต่าง ๆ กัน
ดังนี้คือ หน้ากว้าง 36 นิ้ว 40 นิ้ว 54 นิ้ว และ 60 นิ้ว ตามลำดับ¹⁷

การประกอบเข้ารูปทรง

PVC LEATHER CLOTH สามารถประกอบเข้ารูปทรงเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้โดย
การเย็บ ซึ่งจักรที่ใช้ในการเย็บจะต้องเป็นจักรที่สามารถเย็บหนังเทียมได้ เพราะหนังเทียม
ชนิดนี้มีความหนามากกว่าผ้าธรรมดา และไม่สามารถเข้ารูปทรงได้โดยการอัดด้วยความร้อน
เพราะจะทำให้เนื้อหนังเทียมไหม้จนขาดได้

17 ที่มา ข้อมูลจาก บริษัท ไทยนามพลาสติก จำกัด (ผู้ผลิตและส่งออก)

PVE FILM & SHEET สามารถประกอบเข้ารูปทรงได้ ทั้งการเย็บเข้ารูป และการทาไฟให้เกิดตะเข็บติดกันโดยอัตโนมัติด้วยความร้อน แต่เนื่องจากไม่มีสิ่งกีดขวาง ความเหนียวทนทานมีน้อย ทำให้รอยเย็บมักมีลักษณะโค้งงอ

ราคาจำหน่าย

ราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์หนังเทียมแต่ละประเภทไม่เหมือนกัน แต่ราคาจำหน่ายมีแนวโน้มสูงขึ้นตลอดเวลา เนื่องจากราคาวัตถุดิบที่เพิ่มสูงขึ้น แต่ก็ยังนับว่าถูกกว่าวัสดุอื่น ๆ มากทีเดียว เช่น ผ้า หนังสัตว์ ฯลฯ จากการสำรวจพบว่า ราคาจำหน่ายหนังเทียมในช่วงปี 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.

ผ้าวม

ผ้าวม หมายถึง ผ้าฝ้ายที่ทอแบบลายขัด (PLAIN WEAVE) มีเนื้อแน่นและแข็งแรง มีน้ำหนักต่อตารางเมตรตั้งแต่ 200-1700 กรัม เส้นด้ายป็นและเส้นด้ายพุ่งที่ใช้ทอ อาจเป็นเส้นด้ายเดี่ยวหรือหลายเส้นควบกัน (DOUBLED YERN) หรือตีเกลียวกัน (TWISTED YARN) คุณสมบัติโดยทั่วไปของผ้าวม มีดังนี้คือ

1. มีเนื้อแน่นและแข็งแรง
2. มีน้ำหนักค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับผ้าชนิดอื่น คือ น้ำหนักต่อตาราง

เมตร ตั้งแต่ 200-17000 กรัม

3. ทนต่อการขีดข่วนและแรงดึง
4. เมื่อนำมาเย็บประกอบเข้ารูปทรงเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ แล้ว จะมีความ

คงรูป

5. มีการตกแต่งย้อมสีได้หลากหลาย สวมารวดหาความสะอาดได้โดยการซักล้าง

ผ้าวมได้ถูกนำไปใช้ในการผลิต ผลิตภัณฑ์ที่หลายชนิดต้องการความคงทนแข็งแรง หรือการรับน้ำหนัก เช่น แก้วอ้อผ้าวม กระเป๋าผ้าวม ถุงบรรจุของ ฯลฯ นับว่าเป็นวัสดุที่ได้รับความนิยมมากอย่างหนึ่ง แต่มีข้อเสียคือ สีมักจะซีดลงไปเมื่อถูกแสงแดดหรือถูกรีด

ผ้าใบในลอนเคลือบน้ำยา

ผ้าใบที่มีการทอขึ้นมา เปรียบเสมือนผ้าใบในลอน เพียงแต่เส้นเป็นเส้นใยในลอนที่ผ่าน การผสมสารเคมี แต่มีคุณสมบัติเบื้องต้นเหมือนกับผ้าใบในลอน ซึ่งเมื่อทอเป็นผ้าใบในลอนแล้ว จึงนำมาเคลือบสารเคมี ซึ่งสารเคมีที่เคลือบหรืออาบนี้ จะมียุทธสมบัติช่วยทำให้ผ้าใบในลอนมีคุณสมบัติเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษ ซึ่งแล้วแต่สารเคมีที่เคลือบ เช่น ในการใช้งานที่ต้องการความทนทาน และกันน้ำได้เป็นอย่างดี

ผ้าร่ม

ทอมาจากเส้นใยพอลิเอไมด์ หรือพอลิเอสเตอร์ส่วน มีด้วยกันทุกสี ซึ่งเหนียว ทนทานดี ทนต่อความร้อน แสงแดด อายุใช้งานนาน มีน้ำหนักเบา เมื่อใช้ไปนาน ๆ ไม่มีกลิ่น เกิดรอยแยก ผ้าร่มมีด้วยกัน 2 แบบ คือ

- แบบสะท้อนน้ำ ซึ่งหากน้ำตกมาถูกจะสะท้อนออกไป แต่ก็มีบางส่วนตกค้างอยู่ เมื่อสะท้อนไปนาน ๆ น้ำจะค่อย ๆ ซึมเป็นเม็ดเข้ามา
- แบบกันน้ำ โดยปกติมีน้ำหนัก 69/กรัม ทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 510 นิวตันในแนวด้ายพุ่ง และ 550 นิวตันในแนวด้ายยืน สามารถทนแรงดันน้ำที่เพิ่มขึ้น 10, 0.5 ซม./นาที ได้ไม่น้อยกว่าระดับน้ำถึง 20 ซม.

ผ้าใบลอน

เป็นผ้าใบที่ทอจากเส้นใยในลอน ซึ่งมีคุณสมบัติที่มีความเหนียวทนทาน และมีน้ำหนักเบา วัสดุซึมน้ำ ซึ่งเมื่อนำเอาเส้นใยในลอนนี้มาทำการทอเป็นผ้าใบ จะทำให้มีคุณสมบัติ ดังนี้คือ

1. มีสีสีนมากมายตามความต้องการ และสีไม่ตก
2. มีความเหนียวมากกว่าผ้าใบธรรมดา
3. มีความต้านทานราดำ และการเสียดสี ด้านทานการถูกเก็บหมักหมม นาน ๆ ใต้เป็นอย่างดี
4. มีน้ำหนักเบา
5. มีความกันน้ำได้ดี วัสดุซึมน้ำ เมื่อเปียกน้ำจะแห้งเร็ว และในเมื่อซัก

ผ้าแล้วไม่จา บินต้องตากแดด

กรรมวิธีการผลิตกระดาษบรรจุยาและเวชภัณฑ์ในปัจจุบัน

หนังสือวิชาการทำกระดาษนั้นมิใช่หลายชนิดหลายประเภท ทั้งที่ปอ่อม เลือกว่าชนิด ความเหมาะสมของงานนั้น ๆ การทำกระดาษโดยทั่ว ๆ ไป คล้ายคลึงกัน เช่น กระดาษถือ สตรี กระดาษเอกสาร กระดาษนักเรียน เป็นต้น ซึ่งในการทำกระดาษบรรจุยาและเวชภัณฑ์ สามารถสรุปกรรมวิธีได้ดังนี้ คือ

1. การออกแบบและตัดแบบ ก่อนอื่นจะต้องทราบว่กระดาษบรรจุยาที่ทำนั้น กว้าง ยาวเท่าไร เมื่อกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ ได้แล้ว ก็วาดแบบเท่ากับของจริงลงบนแผ่นไม้อัด ตัดไม้อัดเท่ากับของจริงทุกอย่าง เช่น แผ่นหน้า แผ่นหลัง แผ่นข้าง เป็นต้น และส่วนประกอบ อื่น ๆ ที่จำเป็น

2. การเลือกหนังตัดหนัง กระดาษบรรจุยาและเวชภัณฑ์ส่วนมากใช้หนังพอกกรรม ชนิดดี เช่น หนังวัวพอก กระจกสวนปิดข้างข้างหนึ่งชนิดอย่างทำ การตัดปิดข้างจะต้องเผื่อไว้พับริม ด้วย ใช้แบบที่ตัดไว้วางทาบตามขนาดจำนวนที่ต้องการ ในกรณีการทำกระดาษบรรจุยา เวชภัณฑ์ ตามนี้ เมื่อตัดไม้อัดตามแบบหน้าด้านต่าง ๆ มาตีประกบเป็นรูปกล่องตามแบบ จึงตัดหนังที่เตรียมเสี ด้พาทากาวปะติดกระจกไม้อัดภายใน ส่วนหน้าปิดข้างกระดาษแข็งตัดขึ้น รูปตามแบบแล้วพาทากา หนังเทียมปะติดโดยส่วนของหนัง เทียมजूม ส่วนหน้าและด้านหลัง ด้านล่าง และด้านหน้ากับด้าน าน ส่วนด้านข้างทั้งสองจะมีฝาปิดทั้งสองทำจากกระดาษแข็งหุ้มด้านหนึ่ง เทียมพาทากาว แล้ว ยีบ ้วยด้วยและพาทากาวติดริมด้านข้างทั้งสอง ด้านหนึ่ง เทียมพาทากาว

3. การปิดตกแต่ง ขึ้นนี้จะนำส่วนอื่นมาประกอบ เช่น ร้อยสายสะพาย โดยใช้ สายผ้าในลอน ยึดด้วยแม่เหล็กติดกับไม้อัด เจาะผ่านเข้าหนัง เทียม แล้วนำ สีสอนลูมิเยียมมาติด ขึ้นรูปเท่าด้านใน กระดาษเจาะรูผ่านหนัง เทียมยึดด้วยแม่เหล็กไว้ด้านขอบบนปากกระดาษ หน้าสาย สะพายร้อยรูที่ติดไว้พร้อมกับปรับระดับสายสะพาย

4. การประกอบสายสะพายและตัวล็อกปิดเปิดหา เมื่อร้อยสายสะพายแล้วยึด ด้วยเปิด ส่วนตัดล็อกปิดเปิดจะเป็นเงี่ยงงาสลักงานช่องที่เจาะไว้แล้ว หุ้มเงี่ยงยึดติดไม้อัด (กระจก)

5. การตกแต่ง "ดูความเรียบร้อยของการติดหนัง และตัวล็อกส่วนประกอบ ต่าง ๆ แล้วทำความสะอาดหนัง เช่น เช็ด ถู กาวที่ติด รอยเปื้อนต่าง ๆ บนผิวหนัง แล้วนำ าบพิมพ์ เครื่องหมายชื่อของหน่วยงาน เป็นอันเสร็จกิจการทำกระดาษ

กรรมวิธีผลิตกระเปาะของผู้ประกอบการภายในประเทศ

กรรมวิธีผลิตกระเปาะดังกล่าวนี้ได้แก่ การผลิตกระเปาะ ABS, กระเปาะกระดาษ ไซเบอร์ กระเปาะโครงไม้ และกระเปาะหุ้มประเภทกึ่งทรงรูป ซึ่งจะ เป็นแนวทางในการออกแบบการผลิตกระเปาะบรรจุยานและเวชภัณฑ์

การผลิตกระเปาะ ABS

กระเปาะ ABS ได้แก่ กระเปาะประเภททรงรูป ผลิตจากพลาสติก ABS ซึ่งทนทาน ต่อแรงกระแทกได้ดีมาก การผลิตที่จะกล่าวถึงนี้เป็นการผลิตประเภทอัดรูปขึ้นพลาสติกแผ่นแบบ สูญญากาศ (VACUUM THERMOFORMING)

ขั้นตอนการผลิตมี ดังนี้คือ

1. นำแผ่น ABS ไปให้ความร้อนจนอ่อนตัว ทาการอัดเข้ากับ MOULD ที่เตรียมไว้ ดูดอากาศออกจากช่องว่างระหว่างแผ่นพลาสติกกับแม่แบบ

2. นำโครง ABS ที่อัด MOULD แล้วนี้ไปตัดขอบชิ้นงานด้วยสว่าน

3. นำไปเข้าโครงอลูมิเนียมอัลลอยด์ ซึ่งจะ เป็นโครงขอบฝากระเปาะ

การยึดโครงอลูมิเนียมกระทำได้ 3 วิธีคือ

3.1 บึง RIVET

3.2 บึงตัว U (MAX)

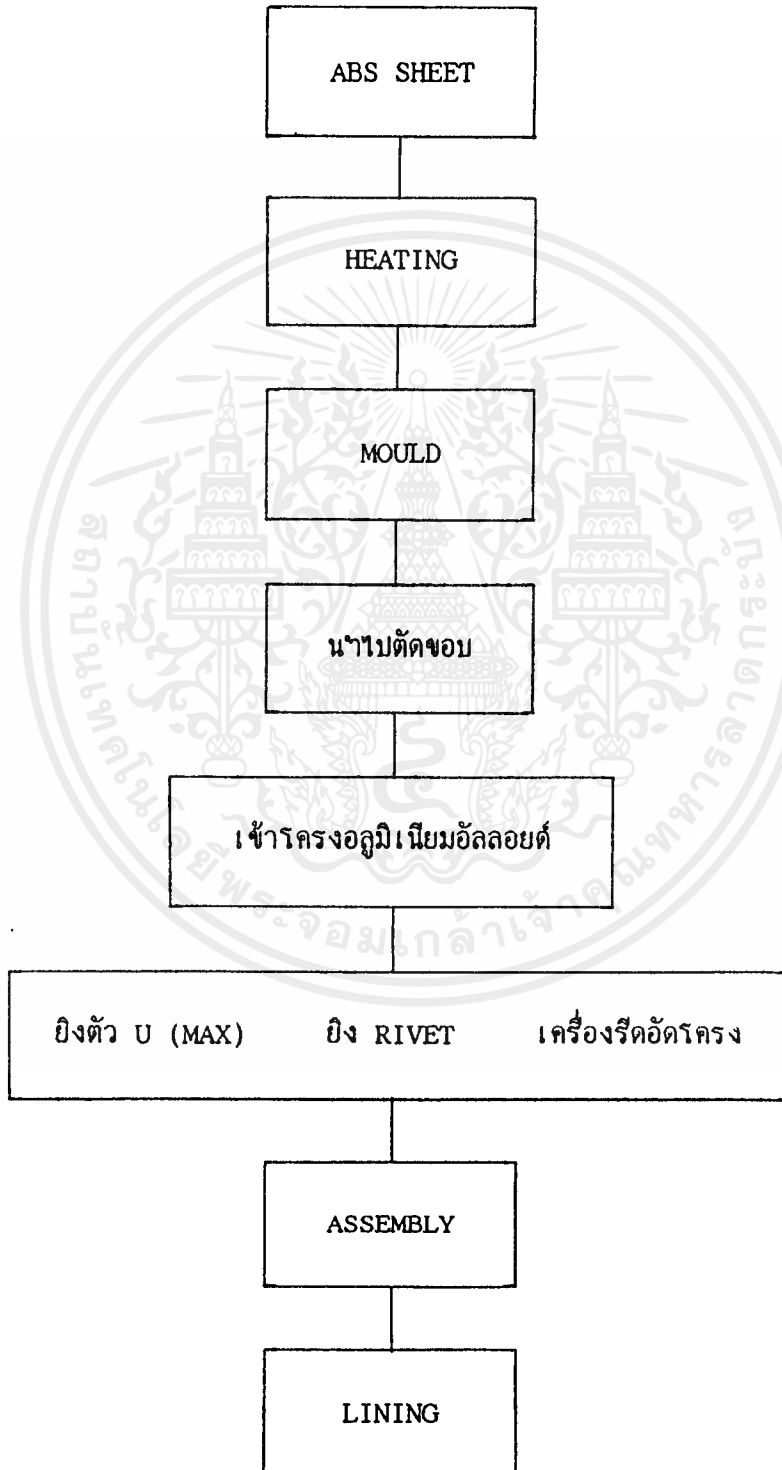
3.3 นำเข้าเครื่องรีดอัดโครง โดยจะมีแม่แบบ 2 ตัวคอยประกบ ำให้โครงและโครงอลูมิเนียมวิ่งผ่านในช่องแกม อัดเข้าโครง อลูมิเนียมติดเข้า เป็นขอบด้วยกัน

4. ทาการ ASSEMBLY หมายถึงการนำโครงกระเปาะที่เกือบสำเร็จแล้วนี้ ไปติดอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ติดตัว LOCK บ้ายชื่อ ห่วงเหล็กต่าง ๆ ฯลฯ ซึ่งในขั้นตอนนี้จะอาศัย กาวเป็นตัวประกอบ

5. LINING เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำกระเปาะ หมายถึงการบุภายใน กระเปาะให้สวยงามเรียบร้อย ส่วนมากจะอาศัยการช่วยประกอบ

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการผลิตกระเป๋

แผนภูมิที่ 4 แสดงขั้นตอนการผลิตกระเป๋



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลิตกระเป๋ากระดาษไฟเบอร์

วัสดุที่ใช้ในการผลิตคือ กระดาษไฟเบอร์ ทำจากกระดาษแข็ง นำมา Lay หน้า ด้วยไฟเบอร์กลาส ทำให้เกิดการยึดเกาะกันของกระดาษ เกิดความคงทน มีคุณสมบัติในการ ต่อแนวเมื่อรดน้ำ ผู้ผลิตใช้คุณสมบัตินี้มาสร้าง mould ว่าเป็นรูปร่างกระเป๋าตามต้องการ ขั้นตอนการผลิต มีดังนี้คือ

1. นำกระดาษไฟเบอร์ ไปชุบน้ำให้อ่อนตัว
2. นำไปเข้า mould ไม้ที่ทากั้น ภายจะทำการปิดแผ่นกระดาษไฟเบอร์

ติดกับ mould ด้วยตะปูโดยรอบ

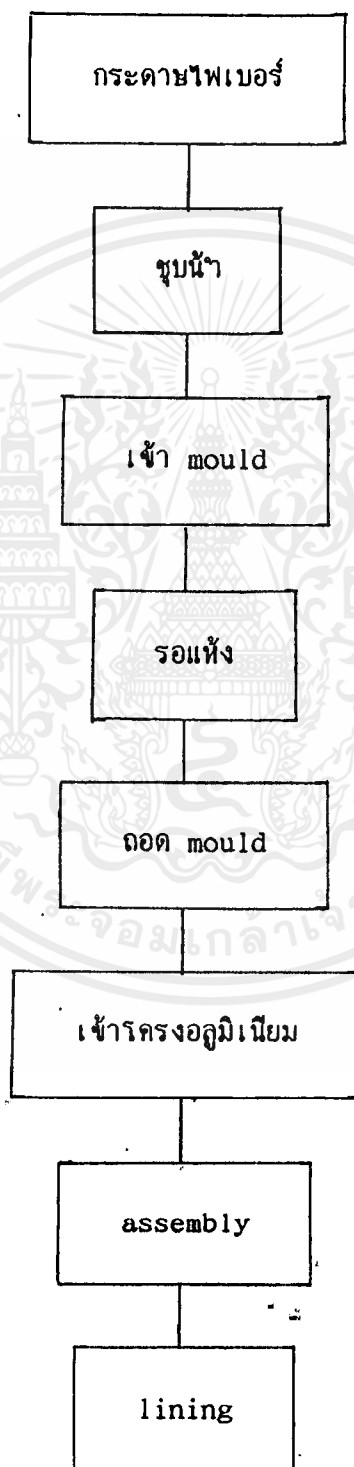
3. รอจน mould แห้งประมาณ 2-3 วัน แล้วจึงถอด
4. นำไปเข้าเครื่องลูมิเนียมเพื่อทำการขอบ
5. Assembly ติดอุปกรณ์ต่าง ๆ
6. Lining การบุภายใน

หมายเหตุ วิธีนี้เป็นวิธีเก่าแก่ที่ผู้ผลิตในไทยใช้จนถึงปัจจุบัน ชาวบ้านทั่วไป

สามารถทำได้ เพราะต้นทุนน้อย แต่มีข้อเสียคือ เบื้อง mould ไม้ที่ใช้แล้วจะสึกกร่อน เร็ว จะทรุดตามรอยตะปู

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการผลิตกระเปาะกระดาษไฟเบอร์

แผนภูมิที่ 5 แสดงขั้นตอนการผลิตกระเปาะกระดาษไฟเบอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลิตกระดาษประเภทกึ่งคงรูป

การผลิตกระดาษกึ่งคงรูป มีขั้นตอนการผลิตคล้ายกับกระดาษทรงรีมแตกต่างกันตรงที่ว่า การผลิตกระดาษกึ่งคงรูป เครื่องรีม ส่วนมากจะใช้วิธีเย็บเข้ารูปด้วยจักรเย็บ แต่กระดาษกึ่งคงรูปอาจใช้กรรมวิธีอื่นประกอบในการเข้ารูป บางจุดไม่สามารถนำมาเย็บจักรได้ (อาจเป็นเพราะความแข็งแรงของวัสดุ ลักษณะของกระดาษ ฯลฯ)

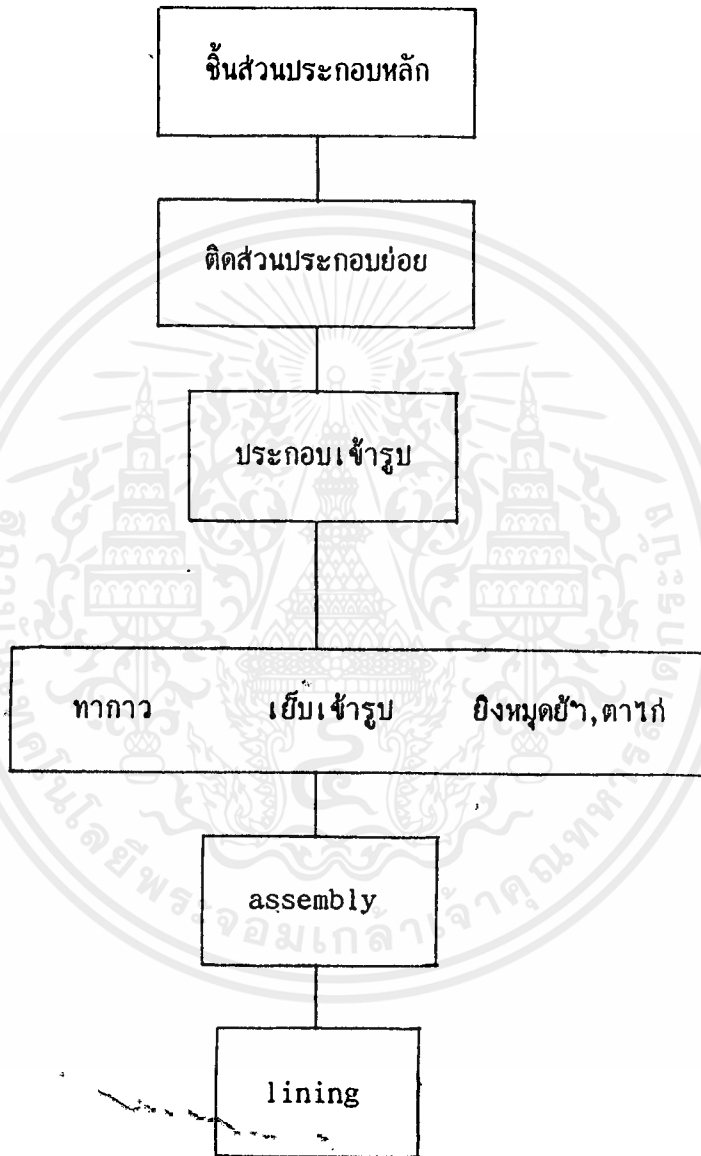
การประกอบรูปทรงนอกเหนือไปจากการเย็บเข้ารูปแล้ว อาจใช้วิธีขัดด้วยหนวดขัดหรือตาไก่ ทากาว ฯลฯ มีการเสริมความแข็งแรงด้วยการกั้น การหุ้มขอบ เป็นการเพิ่มความสวยงามให้กับกระดาษด้วย

ขั้นตอนการผลิต

1. นำส่วนประกอบชิ้นเล็ก ๆ เช่น กระดาษเล็กด้านหน้า ช่องใส่ของเบ็ดเตล็ด ฯลฯ นำไปประกอบติดลงบนชิ้นหลักใหญ่ให้เรียบร้อยก่อน
2. นำส่วนประกอบหลักแต่ละชิ้นไปประกอบเข้ากับรูป เช่น ส่วนคั่นข้าง ประกอบเข้ากับผนังด้านหน้า และด้านหลัง เป็นต้น
3. เมื่อประกอบเข้ารูปทรงสำเร็จแล้ว จึงทำการติดตกแต่งบางส่วน เช่น สายสะพาย ปู่หัว ฯลฯ

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการผลิตกระเป่าประเภทกึ่งคงรูป

แผนภูมิที่ 6 แสดงขั้นตอนการผลิตกระเป่าประเภทกึ่งคงรูป



2.14 อิทธิพลของสีกับความรู้สึก¹⁸

2.14.1 การใช้กราฟิควิکمบนตัวผลิตภัณฑ์

สาขาที่ต้องเขียนกราฟิควิکمบนตัวผลิตภัณฑ์นั้น มีเหตุผล 2 ประการคือ

1. เพื่อเป็นการบอกชื่อผู้ผลิต ชื่อเครื่องหมายการค้า, ชื่อผลิตภัณฑ์ที่อุดมสมบูรณ์พิเศษของผลิตภัณฑ์ ปังบอกวิธีควบคุม วิธีใช้ ชื่อแนะนำ ชื่อห้ามต่าง ๆ
2. เพื่อความงาม น่าใช้ ซึ่งประการนี้เป็นลักษณะการส่งเสริมการขายแบบเรียบง่าย เป็นกลยุทธ์การเอาใจลูกค้า

กราฟิกเป็นสื่อความหมายทางสายตา VISUAL EFFECT จึงต้องเข้าใจในเรื่องของ FORM, SPACE, LINE, COLOR, TEXTURE และ การจัดองค์ประกอบ COMPOSITION ในอดีตที่ผ่านมามีการใช้กราฟิควิکمบนผลิตภัณฑ์ นิยมการเขียน การพิมพ์ การติดด้วยสีต่าง ๆ แต่ปัจจุบันได้เอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ เช่น ใช้อาการึกแบบหมุน หรือว่า บนเนื้อของวัสดุทำผลิตภัณฑ์นั้น เช่น อาจใช้สีเส้นประกอบหรือวงก็ใช้ได้

ซึ่งลักษณะในการออกกราฟิควิکمบน เครื่องไฟฟ้า หรือ เครื่องมือทางกลไกนั้น จะเน้นถึงการสื่อความหมายด้านการใช้งาน เป็นสำคัญ และสามารถนำสีนั้นเอามาช่วยประกอบเพื่อความสวยงามน่าใช้ยิ่งขึ้น

2.14.2 การใช้สีบนตัวผลิตภัณฑ์

ในการเลือกสีบนตัวผลิตภัณฑ์ในการใช้งานจึงต้องคำนึงถึงชื่อที่จริง ในเรื่องต่อไปนี้

1. ผลในด้านร่างกายและจิตใจ Psycho-Physiological Effect
2. ในแง่ของการมองเห็น Visual Effect
3. ในด้านส่วนประกอบอื่น ๆ

1. ผลในด้านร่างกายและจิตใจ ได้มีการประเมินผลที่อวัยวะต่าง ๆ ของมนุษย์ที่มีต่อสีไว้มากมาย และในปัจจุบันได้มีการวิเคราะห์วิจัย ทดลองด้วยกรรมวิธีที่ทันสมัยพบว่ามนุษย์มีปฏิกิริยาต่อสีนั้น เป็นไปได้ทั้งแง่จิตใจและอารมณ์ ตลอดจนระบบอวัยวะของมนุษย์ และผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น ความถี่ของการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ และระบบอื่น ๆ

ตัวอย่างสีที่มีผลต่อจิตใจและร่างกาย เช่น สีแดงสดและสีส้มสดจะทำให้ความรู้สึกตื่น
เต้น แต่ถ้าใช้สีแดงและสีส้มทอกร จะทำให้ความรู้สึกกระตุ้นเรา ผ่อนคลายและสีเหลืองทำให้
เราเริ่ม สีเขียวอ่อนและสีน้ำเงินอ่อน ทำให้สิ้นเรขะ สีน้ำเงินและสีเขียวในลำดับกลางและดำทำให้
ความรู้สึกผ่อนคลายอารมณ์

2. งานแต่งการมองเห็น การมองเห็นอย่างมีประสิทธิภาพและสบายตัว มีรากฐาน
อยู่บนการปรับแสงสว่างอย่างเหมาะสม ประกอบด้วยปริมาณการสะท้อนจากสีผิวพื้นผิวทอสี การ
รบกวนสายตาจะนำไปสู่ความเมื่อยล้า ความรุกรองง่าย และในบางกรณีอาจนำไปให้เกิดความ
เสียหายต่อระบบประสาทตา การรบกวนดังกล่าวอาจเกิดในที่ที่แสงสว่างไม่พอ มีแสงจ้าเกินไป
การปฏิบัติงานกลางแจ้ง จะใช้สีลักษณะที่ลดแสงสะท้อน เช่น การใช้สีเขียวอมฟ้า ในรถยนต์กลาง
เพราะสีนี้มีคุณสมบัติในการช่วยลดแสงที่มองแล้วตาพร่า ช่วยรักษาความแม่นยำในการมองเห็น

3. ส่วนประกอบอื่น ๆ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับวิธีที่ประส่วนกันอย่างเหมาะสมของ
การนำสี เพื่อมาจัดจัดแบบใช้ชีวิตชีวา และก็ไม่ควรเป็นกันเอง จนทำให้เกิดการสูญเสีย
ความสามารถในการปฏิบัติงาน สถานพยาบาลจะต้องดูว่า เรียงและ เป็นมิตร แต่ขณะ เดียวกันก็
ควรระลึกถึงเรื่องของตัวมัน

การเลือกสีกับผลิตภัณฑ์ นอกจากต้องการความสวยงามแล้ว สียังมีผลในการนำมาใช้
เกิดความรู้สึกทางด้านอื่น ซึ่งเป็นผลต่อการรับรู้ผลิตภัณฑ์ที่อยู่มาก

การนำสีเพื่อการออกแบบ การนำสีติดแต่งผิวภายนอก เพื่อให้เกิดความสวยงามตาม
ลักษณะสุนทรียภาพ และเพื่อชักจูงใจ สำหรับการขายและความชอบนั้น ๆ ส่วนใหญ่ผู้มักมีการ
ตกแต่งผลิตภัณฑ์ทุกชนิดด้วยสี การตกแต่งผิวเพื่อชักจูงใจนั้นว่าทำให้เกิดผลทางด้านการขาย ความ
สะดุดตา ความหมายความงาม ความงามทั้งหลายโดยประโยชน์ของสีก็ยังแยกได้ประโยชน์
หลายชนิด อาจมีทั้งสีกันสนิม กันน้ำ หรือ ต่อต้านภาวะการทำลายจากภายนอก สามารถวัดดูหรือ
ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ด้วย

แต่การที่จะตกแต่งสำหรับผลิตภัณฑ์นั้น จะต้องการความสวยงามในการตกแต่งแล้ว
สียังเป็นสัญลักษณ์บอกถึงเป้าหมาย สำหรับบอกการทำงานหรือเตือนใจ สำหรับผลิตภัณฑ์ในด้าน
ประโยชน์ใช้สอยแต่ละอย่างด้วย โดยมีกำหนดความหมายของสีกับความรู้สึก และการกำหนด
จากมาตรฐานสากล เพื่อบ่งบอกสำหรับผลิตภัณฑ์ใช้สอย นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์ตกแต่งอาจใช้สี
ใด ๆ ก็ได้ ตามความต้องการของผู้ออกแบบ และความนิยมของตลาด แต่สำหรับผลิตภัณฑ์เพื่อ
ใช้ ด้านประโยชน์ใช้สอยรวมถึงเครื่องจักรต่าง ๆ ซึ่งอาจมีอันตราย หรือเตือนใจไว้ เช่น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตใหม่ไปใช้ประโยชน์ตามการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องจักรเคลื่อนที่ช้า เช่น เครื่องบรรจุทูกหรือสกุคเตอร์ กวราซีสีเหลืองเทาหรือสีเหลืองที่บริเวณส่วนห่อถักขน และสีเหลืองยังหาที่รู้สึกเบา สะอาด รวมถึงการซ่อมสีที่หาได้ง่าย ตัวอย่าง เช่น รถแม่เขียนตามมาตรฐานสากลนั้น มักใช้สีน้ำแถมสีแดงหรือสีเหลือง

เครื่องจักรทางไฟฟ้า อาจใช้สีกล่องเป็นสีน้ำเงิน วัตถุที่ผิวภายนอกเป็นสีแดงเพื่อเตือนถึงอันตราย หรือบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าสูงกำหัดสีสดเตือนไว้ สำหรับเครื่องมือในการรักษาพยาบาล สำหรับเครื่องมือในการรักษาพยาบาล กล่องหรือสิ่งแสดงต่าง ๆ ในที่กักขังสัตว์ เขียวบนพื้นขาว เป็นต้น

ลักษณะของสีในการใช้งาน สีจะช่วยให้ทัศนวิสัยแจ่มใสที่สุด เมื่อนำมาใช้งานดังนี้

- สีอ่อนตัดกับสีน้ก (ค่าตัวแปรเบเลี่ยนของสี)
- สีสดใสกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีสดใส
- สีอุ่นตัดกับสีเย็น

สีตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ

- สีค้ำบนพื้นเหลือง
- สีเหลืองบนพื้นดำ
- สีแดงบนพื้นขาว
- สีส้มบนพื้นน้ำตาล
- สีชมพูบนพื้นดำ

การเปรียบเทียบการสะท้อนแสงของสีต่าง ๆ

แสงสว่างเป็นสิ่งจำเป็นมาก ซึ่งแสงธรรมชาติจะช่วยให้การส่องสว่าง 20% ของพื้นที่ห้อง แต่ที่ห้องอาศัยแสงประดิษฐ์ด้วย ดังนั้น ห้องจึงไม่ควรกว้างเกิน 2 เท่าของความสูง จึงจะรับแสงสว่างได้เพียงพอ และผนังภายในการกำหัดสีเย็นตาจะช่วยให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น

- สีน้ก - สีฟ้า วัตถุแสงสว่างหาที่ห้องอบร้อนมาก
- สีอ่อน - สีขาว สะท้อนแสงสว่าง

ตารางที่ 5 แสดงการสะท้อนของแสง

สี	สะท้อนแสงได้ร้อยละ	สี	สะท้อนแสงได้ร้อยละ
ขาว	80 - 90	ฟ้า	35.50
งาช้าง	70 - 80	เขียวอ่อน	25 - 50
ครีม	65 - 75	เขียวแก่	15 - 25
ชมพูอมม่วง	60 - 65	เขียวหยก	41.0
ชมพู	40 - 70	น้ำเงินแก่	10.20
เนื้อ	56.0	น้ำเงินอ่อน	45.5
เหลือง	65.0	น้ำตาล	8 - 12
เหลืองอมน้ำตาล	55 - 65	แดง	15.25
เทา	35 - 50	แดงเข้ม	7.0
เทาอ่อน	53 - 60	ดำ	2 - 5

2.14.3 เทคนิคการใช้สี

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สี มีดังนี้

1. สีกับรูปร่าง Color and Relation Form สีกับรูปร่างมีความสัมพันธ์กัน อย่างใกล้ชิด สีชนิดเดียวกันใช้กับของที่มีรูปร่างต่างกัน จะแตกต่างกัน แต่ทงกลมหรือทรงกลมจะมีสีเข้ม เพราะสะท้อนแสงได้ดี ทว่าจุดที่สะท้อนกับจุดที่อยู่ข้างหลัง ตัดกันอย่างไร จึงทว่าสีที่อยู่ตอนหลัง เข้มกว่า

2. สีกับพื้นผิว Color and Texture ผลึกภัณฑ์ที่มีสีขรุขระหรือผลึกภัณฑ์ที่มีจุดหรือรูปพื้นผิว หากไม่ต้องการให้เห็นง่าย ๆ ให้ใช้สีด้านหรือสีอ่อน พวกเครื่องจักรหรือส่วนที่มีการเคลื่อนไหวไม่ควรมีสีสัน เพราะจะทำให้ระคายสายตาท่างานไม่สะดวก พยายามใช้วัสดุบางอย่าง ลอกเลียนแบบให้เหมือนของบางอย่าง เช่น ทัพพลาสติกให้ได้เป็นลายไม้ ควรหลีกเลี่ยงวัสดุที่ใช้ตามความเป็นจริง

3. สีกับวัสดุ Color and Material วัสดุที่เกี่ยวข้องกับสีมี 5 ประเภท คือ

- สีต่าง ๆ สีแล็กเกอร์ และสีเคลือบ
- โลหะ คือพวกชุบโครเมียม นิกเกิล ชุบอลูมิเนียม มีแตกต่างกัน
- พลาสติก มีสีต่าง ๆ มากมาย
- เครื่องเคลือบดินเผา

4. การกำหนดสี Color Specification การออกแบบต้องกำหนด และในแบบ เมื่องานเสร็จเรียบร้อยแล้ว สิ่งที่ได้จากไม่ได้คือ การกำหนดสีที่ต้องการบนแผ่นสีเหลี่ยมเล็ก เป็นตัวอย่าง บางครั้งนักออกแบบต้องติดตามควบคุมการวิจัยการผลิตครั้งแรก เพื่อที่เป็นไปตามความต้องการ

5. เครื่องทำการทดสอบสี

- ขนาด

สีอ่อน ทดสอบที่หลอดไฟขนาดใหญ่ขึ้น

สีเข้ม ทดสอบที่หลอดไฟเล็กลง

- น้ำหนัก

สีอ่อนและสีร้อน ทดสอบที่หลอดไฟเบา

สีเข้มและสีเย็น ทดสอบที่หลอดไฟหนัก

- ความแข็งแรง

สีร้อน ทดสอบให้เกิดความรู้สึกแข็งแรงมาก

สีเย็น ทดสอบให้เกิดความรู้สึกแข็งแรงน้อย

- อุณหภูมิ

สีร้อน ทดสอบให้เกิดความอบอุ่น ไม่สบายใจ

สีเย็น ทดสอบให้เกิดความรู้สึกสดชื่น สงบ เยือกเย็น สบายใจ

- ความสะอาด

สีขาว เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดมากที่สุด

สีอ่อน เช่น สีงาช้าง สีเหลืองอ่อน สีฟ้าอ่อน สีเขียวอ่อน ให้ความรู้สึกนุ่มนวล สะอาด

- ความภูมิใจ

สีเทา เป็นสีที่ให้ความรู้สึกภูมิฐานที่สุด (อาจมีสีร้อนเน้นในโทนน้อย)

ตามปกติสีที่ใช้ในงานอาชีพสีเทาเข้มเขียว และสีเทาเข้มน้ำเงิน

วิหคผลของสีที่มีผลต่อความรู้สึก อันที่จริงแล้ววิหคผลของสีที่กระทบจิตใจของเราใน
เขตเวลาทุกขณะ ทั้งนี้เพราะบางคนอาจรักสีหนึ่ง ในขณะที่อีกคนหนึ่งชอบสีที่เราเกลียด ขอให้
อาจเป็นผลมาจากเหตุต่าง ๆ กัน เช่น คนที่เคยประสบไฟไหม้มาแล้ว จนฝังจิตฝังใจแต่นั้นมา
จะทนดูสีแดงไม่ได้ หรือบางคนจะได้รับผลกระทบจากธรรมชาติ จะชอบสีเขียวมากกว่าสีแดง
ซึ่งแต่ละคนจะมีความชอบแตกต่างกันออกไป เพราะฉะนั้นจะต้องหระ มถึงความหมายงานสีของ
เจ้าของและบุคคลต่าง ๆ ควบคู่กับความรูสึกในเรื่องของสี ของผู้ออกแบบเองด้วย

2.14.4 สีกับความรูสึก

สีเขียว ให้ความรู้สึกสดใส สดชื่น กระชุ่มกระชวย ำที่พิศสวยตาได้ สีบางไม่หรือสี
เขียว เขียวชาต์ก็ำกันการเน้นส่วนที่นเรื่อฐาน แสดงความสงบเสงี่ยม แสดงความวิฐานันครศึกดี

สีน้ำตากล จัดอยุ่ในกุ่มสีอ่อน เป็นสีที่ำให้ความรูสึกแห้งแล้ง ไม่ำให้ความรูสึกพิศอ่อน
ถ้าใช้โดดเดี่ยว จะทำำงานเกิดความรู้สึกสลดหด)

สีเทา ำให้ความรูสึกภูมิฐาน เตรงขริบ สุภาพเรียบร้อย เป็นสีที่ ำใช้ได้ก้ำนเนื้อที่
กว้าง สดความจำของสีขาว และความลึกกลับของสีดำ สามารถใช้เป็นสีกลางใช้ร่วมได้ทุกสี
เพราะสามารถทำำให้เกิดความกลมกลืนระหว่างสีอื่น ๆ ญแล้วสบายตา

สีดำ รดยปกติทำำให้เป็นสีที่ำำำให้ความรูสึกหดญ ลึกกลับ ำให้ความรูสึกหนักแต่มั่นคง
การำใช้สีดำสลับกับสีขาว ำนเงินที่รวมกับสีอื่น จะทำำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่า มีชีวิตชีวา ถ้า
ำใช้สีดำกับผลิตภัณ์ที่มีความแข็งแรงแรงและไม่สปรก

สีขาว ำให้ความรูสึกสะอาดบริสุทธิ์ ถ้าใช้โดดเดี่ยวจะำให้ความรูสึกเป็น สามารถ
ำใช้กับสีของฐานหรือที่อยู่ต่ำกว่า เพื่อเน้นเงำได้

สีที่กล่าวมานี้ เป็นสีด้านความงดงาม ที่เรารดกแต่ังลงบนผิววัตถุ แต่ยังมีสีที่ควรรูสึก นั้น
คือสีของวัสดุต่าง ๆ ในการทำำให้ความรูสึกของมันอีกมาก เช่น สีของอลูมิเนียม จะออกเป็นสีเทา
สำหรับสีเทา สีขาว และสีดำ จะจัดเป็นสีที่เรียกว่า สีเอกรงค์ ไม่ควรำใช้ร่วมกันระหว่างแม่สี

สีสำหรับผลิตภัณ์ ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงการทำำหนดนี้เท่าไร ซึ่งอาจเป็นเพราะข้อ
กำหนดการำใช้สีแทนสัญลักษณ์ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงและควรระวังำนการำใช้สำหรับผลิตภัณ์คือ การ

เปลี่ยนแปลงของสีภายใต้แสงไฟต่าง ๆ ซึ่งจะเกิดผลต่อผลิตภัณ์เป็นอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะในการราชสี

1. การราชสีศึกษิตถุยบกับสิ่งแวดลอม ผู้ราชสีจะตองคิดว่ สีชมพูนั้น กลมกัถึน หรือ แตกต่างกับสิ่งแวดลอม เช่น ภูมิประเทศ ดินฟ้าอากาศ อาคารบ้านเรือนข้างเคียง เป็นต้น ถ้าราชสีในเมืองธรรมชาติมากบ ภูเขาหิมองบเห็นเด่นออกมาก และถ้าอากาศชื้นแตกต่างกับสัชรรมชาตมากเกบบ ภูเขาให้เกิดความบงนาถุยบได้ ยกตวอยางเช่น อากาศที่อยูบในแบบท การราชสีที่วกลั้เกบกับทองฟ้า ทองนา แต่อาจเห็นให้สดชื่นขึ้นได้ เช่นราชสีสีชมพูนั้น ๆ เป็นต้น

2. การราชสีสีทักถอยบตามโครงสร้าง คือ ออกแบบมาให้บเป็นส่วนหนึ่งที่ได้รับน้ำหนัก เช่น เสาตรง กาน เป็นต้น ส่วนที่รับน้ำหนัก เช่น ฝา เพดาน ประตู หน้าต่าง สีฟ้าจะชวยทงความรู้สึกลานน้ำหนักของสีได้ และ ยังชวยถ่วงน้ำหนักของสีได้ และยังชวยถ่วงน้ำหนักของอาคาร ให้อูบในดุลยภาพที่ตีดด้วย การราชสีที่สีน้ำหนักของอาคารจากถอยบมาแต่ ภูเขาที่เกิดการลวงตา เป็นนูนขึ้นหรือวาลง ถ้าราชสีส่วนบนหนัก ส่วนล่างเบา จะทำให้รู้สึกอาคารเบาถอยบอยู่

3. การราชสีสีทักถอยบตามวัสดุก่อสร้าง เช่น สิ่งก่อสร้างทาดด้วยอิฐ การราชสีความรู้สึกลเป็นอิฐ ถ้าเป็นวัสดุอื่น ๆ เช่น ไม้ กระจุก โลหะต่าง ๆ ก็ไม่ควรที่จะบดบังภาพร่างความจริงหรือความเป็นตัวของตัวมันเองเสียจนน่าเกลียด เช่น ทาอิฐด้วยสีฟ้า ภูเขาให้เกิดความรู้สึกธรรมชาติของวัสดุ ขาดความรู้สึกอบอุ่น ปลอดภัย สีที่มีอยู่ตามธรรมชาติจะเป็นสีซึ่งราชสีได้มากโดยไม่มีผลเสีย เพราะสีของมันถูกเบรคกันตัว

4. การราชสีตามประบชราชสีสอย การทาสีที่ตีดจะเป็นการบอกระบชราชสีสอยของมันเสร็จ เช่น สีที่ทาโรงเรือน บ้านพักอาศัย สถานที่ราชการ เป็นต้น หลักของราชสีที่เป็นบ้านพักอาศัย ไม่ควรเป็นสีที่จูดลาด การราชสีที่สีอ่อน หรือสีที่ถูกเบรคลงบ้าง เพราะสีที่จูดลาดจะทาให้ประสาทตาของเราเหนื่อย เมื่อยล้า ไม่รู้สึกว่าได้พักถอยบบ้านเมื่อเราเห็นแต่สีที่จูดลาด ตรงกันข้ามกับสีของ มโหรรสพ ซึ่งเป็นที่ที่เราตองการความเปลี่ยนแปลง เพื่อความสนุกสนานตื้นเต้นเพียงชั่วคราว จึงสามารถราชสีที่จูดลาด สด ๆ ตกแต่งไว้ได้

สีของแสง มีความสำคัญมากในการมองของตา มันจะทาให้เกิดความชัดเจน หรือ หลอกลวง ภูเขาให้เกิดอารมณ์ต่าง ๆ ความเครียด ความนุ่มนวล หรือความรู้สึก

การศึกษารวบรวมและสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

3.1 วิธีการสำรวจและรวบรวมข้อมูล

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลนั้น ได้ทำการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลโดย แบ่งออกเป็นภาคเอกสาร การสัมภาษณ์สอบถาม และการศึกษาจากของจริงภาคสนาม โดยแบ่งเป็นประเภท ดังนี้

3.1.1 การศึกษาภาคสนาม

ได้ทำการศึกษากันคว้าจากหนังสือที่ เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น, การออกค่ายพักแรมของลูกเสือ เพื่อที่จะศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมตัวในการออกค่าย หลักสูตร, ข้อกำหนด, ข้อปฏิบัติ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการประกอบ เป็นแนวทางการออกแบบ

3.1.2 การสัมภาษณ์

มีการสัมภาษณ์กับอาจารย์ผู้ควบคุม จัดโปรแกรมและสำรวจสถานที่ที่จะนำลูกเสือไปเข้าค่ายพักแรม รวมถึงสัมภาษณ์ที่เลี้ยงผู้ควบคุมลูกเสือ และลูกเสือที่เข้าค่ายพักแรมถึงปัญหาความต้องการที่จะให้มีชุดเก็บอุปกรณ์การปฐมพยาบาลในการฝึกภาคสนาม ในการอำนวยความสะดวกงานการปฏิบัติงาน และต่อการฝึกหัดมากที่สุด ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเหตุการณ์ในการเข้าค่ายพักแรม และการฝึกภาคสนามที่ถูกต้อง

3.1.3 การศึกษาจากสถานที่จริง

การดำเนินงานการศึกษาจากสถานที่จริงนั้น ได้ทำการศึกษาถึงลักษณะของการจัดสภาพของค่าย ฐานต่าง ๆ ที่เตรียมไว้สำหรับกรฝึกภาคสนามของลูกเสือ และอุปกรณ์ประกอบการผจญภัยนั้น ๆ ขั้นตอน, ระเบียบ และวิธีการในการนำ หรือการปฏิบัติในแต่ละฐาน โดยนำข้อมูลทั้งหมดมาทำการแบ่งข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ และการเลือกชี้เฉพาะที่จะเป็นเท่านั้น

3.2 แหล่งที่มาของข้อมูล

3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

1. ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่การบริหารงานฝ่ายวิชาการของลูกเสือ
 - ก. หัวหน้าฝ่ายวิชาการ
 - ข. ผู้อำนวยการพิเศษ
2. ข้อมูลจากอาจารย์ผู้ควบคุม และค่านิยมการเข้าค่ายพักแรมลูกเสือ
3. ข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องงานการเข้าค่ายพักแรมลูกเสือ

3.2.2 ข้อมูลจากสถานที่

1. การบริหารงานฝ่ายวิชาการลูกเสือ
2. โรงพยาบาลลาดกระบัง
3. โรงพยาบาลราชวิถี
4. องค์การเภสัชกรรม

3.2.3 ข้อมูลจากหนังสืออ้างอิง

1. วิทยานิพนธ์
2. ตำราเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล
3. ตำราเกี่ยวกับลูกเสือเนตรนารี
4. เอกสาร, วารสาร, หนังสือพิมพ์

3.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 หมวด ได้แก่

หมวดที่ 1 การวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการฝึกภาคสนามคือ การวิเคราะห์เพื่อนำมาสรุปหาลักษณะของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ตามความถี่ของการฝึกในแต่ละฐาน เพื่อการเลือกกลุ่มยาที่จะนำมาใช้ผ่อนคลายอุบัติเหตุขึ้น ๆ

หมวดที่ 2 การวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับยา และปริมาณยาที่ใช้คือ การหาลักษณะของภาวะบรรจุก และปริมาณยาที่ใช้ของการฝึกในแต่ละครั้ง เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดเตรียม จัดหา หรือเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดที่ 3 การวิเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ คือ การวิเคราะห์ใน
 ส่วนของการจัดวาง, การบรรจุ, การใช้งาน, รูปทรงของผลิตภัณฑ์, วัสดุที่ใช้ในการผลิต
 และสีของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้ชุดผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการใช้งานตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3.4 สรุปข้อมูลพื้นฐาน

3.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับยาและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

1. การปฐมพยาบาล

ก. การปฐมพยาบาล คือ การช่วยเหลือขั้นต้นแก่ผู้ป่วย โดยกระทำ
 หน้าก่อนนำส่งแพทย์ หรือสถานพยาบาล.

ข. ผู้ปฐมพยาบาล คือ บุคคลที่ช่วยเหลือผู้ป่วย ระบายเครื่องมือเครื่อง
 ราชที่หาได้ในขณะนั้น

ค. ประโยชน์ของการปฐมพยาบาล คือ

1. เป็นการช่วยรักษาชีวิตเอาไว้ได้
2. เป็นการป้องกันมิให้ผู้ป่วยมีสภาพเลวลง
3. เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยกลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

2. ยา หมายถึง สารหรือสารเคมีซึ่งมีฤทธิ์ต่อสิ่งมีชีวิต และนำมาใช้
 ในการป้องกันรักษา หรือบำบัดโรคต่าง ๆ

3. ยาได้มาจาก 2 แหล่งคือ ยามาจากการสังเคราะห์ และยาจากธรรมชาติ

4. รูปแบบของยา มี 3 แบบคือ ของแข็ง ของเหลว และรูปแบบอื่น ๆ เช่น
 ผีเสื้อฝ้ายปิดแผล, ครีม เป็นต้น

5. รูปแบบของยาที่มีภาชนะในการเข้าช่วยพกมรรลูลูกเลือก คือ

1. ยาที่ใช้รับประทาน ได้แก่ ยาเม็ดพาราเซตามอล ยาแก้ไอ ยาแก้
 ท้องเสีย ยาธาตุน้ำแดง เป็นต้น

2. ยาใช้ภายนอก ได้แก่ ยาล้างแผล คาลาไมยรอลชัน ซิงค์ ยา
 หม่อง ทิงเจอร์ใส่แผลสด หรือยาแดง เหล้าแอมโมเนียหอม เป็นต้น

3. อุปกรณ์ประกอบในการปฐมพยาบาล ได้แก่ ผ้าก๊อต สำลี กรรไกร

ผ้าพันแผล พลาสเตอร์ พลาสเตอร์ยาปิดแผล เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น. อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 ชนิดของขนาดผลและการปฐมพยาบาล

ก. ชนิดของขนาดผล แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ

1. ขนาดผลเปิด
2. ขนาดผลปิด

ข. การปฐมพยาบาล ทำได้ 2 ลักษณะคือ

1. ขนาดผลเปิดต้องทำการล้างมือ แล้วจึงล้างแผลให้สะอาด จากนั้นใช้ยาใส่แผล แล้วปิดแผลด้วยผ้าปรังที่สะอาด หรือปิดพลาสติกหรือยาที่เรียบร้อย ซึ่งขึ้นอยู่กับเนื้อเยื่อแผลนั้น ๆ ทั่วๆ ไป
2. ขนาดผลปิด หากเป็นแมลงสัตว์กัดต่อย ก็อาจใช้แอมโมเนียทาบริเวณแผล หรือใช้สิ่งมาล้างบริเวณที่ถูกกัดก็ได้ หรือหากปวดมาก ก็ได้รับประทานแอสไพริน หรือ พาราเซตามอลได้ หากขนาดผลนั้นรุนแรงมาก เช่น แมงกะต๊อ ขาถัก ก็ต้องทำการปฐมพยาบาลเสียก่อนนำส่งโรงพยาบาล

ดังนั้นหากเกิดขนาดผล ยาและอุปกรณ์ที่ผู้ป่วยจะสรุปได้ ดังนี้

1. ยาน้ำแดง หรือ เบตาดีน
2. น้ำยาล้างแผล
3. กิงเจอร์ไอโรดีน
4. ยาล้างแผลแก้ปวดเมื่อย
5. แอลกอฮอล์
6. กาลาโซลีน
7. สาลี
8. ผ้าก๊อต
9. พลาสเตอร์แต่งแผล
10. พลาสเตอร์ยาปิดแผล
11. ผ้าพันแผลแบบรัด และแบบสามเหลี่ยม

3.3.3 กลุ่มผู้บริโภคร่วมเป้าหมาย

กลุ่มลูกเสือซึ่งสามารถแบ่งได้ 4 ประเภท ตามสาขาและงานคณะกรรมการบริหารลูกเสือแห่งชาติ ดังนี้

1. ลูกเสือสำรอง มีอายุตั้งแต่ 8-11 ปีบริบูรณ์ กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ทำการเข้าค่ายพักแรมลูกเสือภายในบริเวณสถานศึกษา
2. ลูกเสือสามัญ มีอายุตั้งแต่ 12-16 ปีบริบูรณ์ กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ทำการเข้าค่ายพักแรมลูกเสือภายในบริเวณสถานศึกษา
3. ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ มีอายุตั้งแต่ 14-18 ปีบริบูรณ์ กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ทำการเข้าค่ายพักแรมลูกเสือนอกสถานศึกษา
4. ลูกเสือวิสามัญ มีอายุไม่น้อยกว่า 17 ปีบริบูรณ์ ทำการเข้าค่ายพักแรมลูกเสือนอกสถานศึกษา

นอกจากนี้ยังมีกลุ่มของเนตรนารี บุคลากร และบำเพ็ญประโยชน์ เข้าร่วมในการพักแรมด้วย ซึ่งแล้วแต่ความเหมาะสมของทางอาจารย์ผู้ควบคุมเข้าค่ายพักแรมว่า เห็นสมควรเพียงใดตามการจัดแบ่งกลุ่ม ในการเข้าค่ายพักแรมแต่ละครั้ง

ซึ่งกลุ่มเป้าหมายในการหาวิทยานิพนธ์จะเป็น กลุ่มลูกเสือที่ทำการเข้าค่ายพักแรมนอกสถานที่ คือกลุ่มลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ และกลุ่มลูกเสือวิสามัญ ซึ่งทำการเข้าค่ายตั้งแต่ 300 คน ถึง 2,000 คน ค่ายแรม 2 ถึง 3 วัน และทำการแบ่งหมวดหมู่ตามความเหมาะสมของจำนวนลูกเสือที่ไป ซึ่งสรุปได้ดังนี้

จำนวนลูกเสือ 8-10 คน เท่ากับ 1 หมู่

จำนวนลูกเสือ 4-5 คน เท่ากับ 1 กอง

จำนวนลูกเสือ 4 กอง เท่ากับ 1 กลุ่ม

และนอกจากการจัดหมู่ลูกเสือแล้ว ยังต้องจัดเตรียมกระเป๋าบรรจุยาอีกอย่างน้อย 1 ใบ เพื่อเตรียมการล่วงหน้า หากลูกเสือเกิดอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วย ระหว่างการเข้าค่ายพักแรมอื่น เนื่องมาจากสาเหตุ ดังต่อไปนี้

1. การเดินทางไกล
2. การผจญภัย
3. การบุกเบิก
4. การประกอบอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การฝึกประเมินผล
6. การออกแบบแผนงาน, ใ้
7. การละเล่นอื่น ๆ หรือ นันทนาการ
8. การจัดค่าย

3.4.4 พฤติกรรมการใช้กระเป๋าบรรจุยา

1. เปิดกระเป๋าบรรจุยา
2. เลือก หรือ ค้นหาที่ต้องการ
3. อ่านฉลากยา เพื่อความถูกต้อง
4. จ่ายยา
5. เก็บยาลงในกระเป๋า
6. ปิดกระเป๋าบรรจุยา

ในการใช้ยาแต่ละครั้ง ลูกเสือต้องมาพบผู้ดูแลกระเป๋าพยาบาลที่ตกลงกันไว้ เช่น กองอำนวยการ เป็นต้น หรือถ้าลูกเสือไม่สามารถมาได้ ผู้ดูแลกระเป๋าพยาบาลหาที่ยื่น ๆ และอุบัติเหตุที่พบบ่อยจะเป็น ฉลอก มีขนาด ถูกข่วน แก้ไข ขูดเมื่อย แขนหัก นิ้วเข้าแตก ส่วนอาการเจ็บป่วยมักจะเป็น ไข้ ปวดหัว ปวดท้อง เป็นต้น

3.4.5 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเข้าค่ายพักแรม

ประโยชน์ของการอยู่ค่ายพักแรม

1. ลูกเสือได้เพลิดเพลินในชีวิตกลางแจ้ง
2. ลูกเสือได้หมาะสัมผัสพูดคุยกับชาวชนบท
3. มีโอกาสได้ปฏิบัติจริง เสมือนชนบท
4. มีโอกาสออกกำลังกาย
5. มีโอกาสสมมุติกิจกรรมร่วมหมู่คณะ
6. ลูกเสือได้ทบทวนความรู้ที่เรียนมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.6 การศึกษาคณิตศาสตร์เดิม

ผลิตภัณฑ์เดิมนั้นมีปัญหาทางด้านการใช้งาน คือ

1. ยาที่บรรจุมีจำนวนมาก และไม่สามารถแยกประเภทของยาได้
2. การใช้งาน หากเกิดขนาดเจ็บขึ้นไม่สามารถหยิบจับได้สะดวกและรวดเร็ว
3. ยาที่บรรจุลงในกระเปาะ ไม่มีระเบียบ วางทับซ้อนกัน อาจทำให้เกิดการเสียดสีกัน หรือยาหก ทิ้งขว้างกลางเลือนได้
4. เมื่อถูกเชื้อเข้าฐานเจริญ หรือเดินทางไกล เมื่อถือดูกับหูฟังไม่สามารถใช้งานได้ทั้งที่ ต้องรอกกระเปาะยามา หรือต้องไปหาผู้ดูแลกระเปาะยาเอง ดังนั้นจึงนำข้อมูลจากปัญหาผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ นำมาแก้ไขปรับปรุง เสริมให้ผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่นี้

รูปแบบของกระเปาะจะเป็น กระเปาะแบบกึ่งคงรูป ขนาดกว้าง 18 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร สูง 20 เซนติเมตร วัสดุทำจากหนังเทียมและหนังแท้ การนำพาโดยการหัวและการสวมเท่านั้น ที่ถือเปิดปิดเป็นแบบตัวถือครึ่ง

3.4.7 การศึกษาคณิตศาสตร์ข้างเคียง

ได้มาส่วนต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ข้างเคียง มาเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ดังนี้

1. ห่วงลักษณะโครงสร้าง มี 2 ส่วนใน 1 กระเปาะ
2. การถือเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ
3. การแบ่งช่องบรรจุ

3.4.8 ข้อมูลเกี่ยวกับสัดส่วนสรีระ

สัดส่วนสรีระที่นำมาใช้ในการออกแบบ จะนำสัดส่วนของผู้ที่มีอายุระหว่าง 1-15 ปี โดยสัดส่วนที่สัมพันธ์ และนำมาใช้ในการออกแบบจะไม่ใช้สัดส่วนที่เกี่ยวข้องกับสรีระ กลรทำงานของมือ แขน หัวไหล่ ข้อศอก ซึ่งก็หมายถึง การนำสัดส่วนเองเรื่องกายวิภาคศาสตร์ของลำตัวส่วนบนมาใช้

สำหรับในเรื่องของกายวิภาคเชิงกลเน้น ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและการใช้งานคือ ความสามารถในการออกแรงยกและสะพาย และความสามารถในการแบกรับน้ำหนักต่อช่วงเวลาหนึ่ง

นั่นหมายถึงว่า การนำสัดส่วนสรีระวิทยามาใช้ โดยให้สัมพันธ์กับความสามารถในการทำงานในช่วงเวลาหนึ่ง ดังที่กล่าวมาข้างต้น

3.4.9 ข้อมูลเกี่ยวกับการวางตำแหน่งอุปกรณ์

การจัดวางตำแหน่งของอุปกรณ์ในที่นี้หมายถึง การจัดวางชุดยาเพื่อการปฐมพยาบาล ครอบคลุมออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะการปฏิบัติงาน คือ

1. ยาที่มีสถานะภาพตามคุณสมบัติเป็นของเหลว เช่น ยาแดง เป็นต้น
2. ยาที่มีสถานะภาพตามคุณสมบัติเป็นกึ่งของเหลว เช่น ยาหม่อง ครีမ်บรรเทาอาการปวดเมื่อย ยาไหลทางความร้อน เป็นต้น
3. อุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาล เช่น ผ้าก๊อต สำลี พลาสเตอร์ยาปิดแผล เป็นต้น

ซึ่งการจัดวางตำแหน่งอุปกรณ์ จะจัดวางตำแหน่งโดยเรียงความสำคัญ ดังนี้

1. ประเภทของยาที่เป็นของเหลว จะจัดให้อยู่ในส่วนที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวก และรวดเร็ว
2. ประเภทของยาลักษณะกึ่งของเหลว จะจัดวางให้อยู่ในตำแหน่งที่มีการป้องกันผลิตภัณฑ์ให้ปลอดภัยเป็นพิเศษ
3. อุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาล จะจัดวางให้อยู่ในส่วนของการปฏิบัติงานที่เหมาะสม ซึ่งสามารถที่จะอำนวยความสะดวกให้แก่ยาที่เป็นของเหลว และกึ่งของเหลว

3.4.10 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่จะคุ้มครองภายในเป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มของยาเวชภัณฑ์ ดังนั้นการคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายในจึงต้องอาศัยวัสดุที่สามารถทนต่อสภาพการปฏิบัติงานของผู้ใช้ นั่นก็คือ ลักษณะการปฏิบัติงานหลากหลาย ซึ่งจัดได้ว่ามีอัตราเสี่ยงค่อนข้างสูงต่อผลิตภัณฑ์ภายใน ดังนั้นส่วนที่บรรจุผลิตภัณฑ์ภายในจะใช้พลาสติกเป็นหลักในการพิจารณา ประกอบร่วมกับวัสดุที่มีความยืดหยุ่นได้ เช่น ทองยางวิทยาศาสตร์ อีลาสติก หรือใยสังเคราะห์ เป็นต้น ในส่วนของกรรมวิธีการผลิตจะคำนึงถึงกรรมวิธีการผลิตที่สะดวกในระบบอุตสาหกรรม หรือกึ่งอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นส่วนส่งเสริมในการทำให้มีการผลิตเพิ่มขึ้นต่อไป

3.4.11 ข้อมูลเกี่ยวกับจิตวิทยาการอาชีพ

การนำสมาธิในการออกแบบที่เกี่ยวกับเวชภัณฑ์ จะใช้สิ่งที่สื่อให้เข้าถึงความรู้สึกปลอดภัยเบา สมาย ให้ความรู้สึกถึงการเริ่มต้น ซึ่งสิ่งที่ใช้ส่วนใหญ่ตามโรงพยาบาลจะเห็นได้ว่าเป็นสีน้ำตาลเงิน, ขาว, ฟ้า และเขียว แต่ทั้งนี้และทั้งนี้การอาชีพกับยาเวชภัณฑ์ ยังจะต้องคำนึงถึงลักษณะของยาที่นำมาใช้ กล่าวคือ ยาใช้ภายนอก ยาอันตราย หรือยาที่ห้ามรับประทาน จะใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญญลักษณ์สีแดงเป็นหลัก เป็นต้น

เพื่อการออกแบบให้สอดคล้องกับโครงการวิจัยนี้ เป็นงานของลักษณะการวิจัยภายนอก
 ในสภาพแวดล้อมที่จำลองสถานการณ์ขึ้นมา สีที่ใช้จะใช้สีแดงเป็นตัวบ่งบอกลักษณะผลิตภัณฑ์ โดย
 นามารประกอบกับสีน้ำเงิน, ขาว, ฟ้ำ หรือเขียว ให้เหมาะสมกับการดูแลรักษา ความเป็นจุด
 สนาจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

ในการดำเนินโครงการนั้น การออกแบบสามารถ แยกออกได้ 4 ส่วนคือ

1. การวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากการฝึกลักษณะนาม
2. การวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับยา และปริมาณยาที่ใช้
3. การวิเคราะห์เหตุการณ์กรรมการใช้งาน
4. การวิเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

การวิเคราะห์ในขั้นเริ่มแรกจะทำการวิเคราะห์โดยการผ่านการวิเคราะห์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากการฝึกลักษณะนาม คือ

4.1 อุบัติเหตุและความถี่ที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ

ตารางที่ 6 ตารางแสดงอุบัติเหตและความถี่ที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ

อุบัติเหตุ	การรักษา	ยาที่ใช้	ผู้ปฐมพยาบาล	การรักษา	สถานที่เกิดเหตุ
1. อดอก, มือพอง	ทายา, พลาสเตอร์ยา	ยาแดง, สาลี, ผ้าก๊อต, พลาสเตอร์ปิดแผล หรือ พลาสเตอร์ยาบิดแผล, ไฮดรเจนเปอร์ออกไซด์	อาจารย์, เพื่อนลูกเสือ	ผู้ช่วยพยาบาล	สนามฝึก
2. รัตนของมีคม	ทานแผล, ทายา	ยาแดง, สาลี, พลาสเตอร์ยาบิดแผล, ไฮดรเจนเปอร์ออกไซด์	อาจารย์, เพื่อนลูกเสือ	ผู้ช่วยพยาบาล	สนามฝึก
3. เกิดจ็ดยอก ปวดเมื่อย	ทายา พันผ้าพันแผลแบบบรัดล	ยาหม่อง, เควอร์เพนมาล์ม	อาจารย์, เพื่อนลูกเสือ	ผู้ช่วยพยาบาล	สนามฝึก
4. แพ้พิษ, แพ้	ทายา	ยาหม่อง, คาลาไมด์ลชัน	ลูกเสือ, เพื่อนลูกเสือ	ผู้พยาบาลมาหาผู้ป่วย	สนามฝึก
5. แมลงสัตว์กัดต่อย	ทายา	ยาหม่อง, แอมรัมเบเย	ลูกเสือ, เพื่อนลูกเสือ	ผู้ช่วยพยาบาล	สนามฝึก
6. เป็นลม	นำช่ยาดม	แอมรัมเบเย	อาจารย์, เพื่อนลูกเสือ	ผู้พยาบาลมาหาผู้ป่วย	สนามฝึก
7. แขน ขาหัก	นำส่งโรงพยาบาล	นำส่งโรงพยาบาล	อาจารย์, เพื่อนลูกเสือ	ผู้พยาบาลมาหาผู้ป่วย	สนามฝึก

4.1.1 การวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการผจญภัย

การวิเคราะห์อุบัติเหตุโดยพิจารณาจาก

- | | |
|-----------------|---------------------|
| ก. ถลอก, มือพอง | จ. แผลงสัตว์กัดต่อย |
| ข. รัตนของมีคม | ฉ. เบ็นลม |
| ค. เคล็ดขัดยอก | ช. แขน ขา หัก |
| ง. แผลไฟช | |

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก



ตารางที่ 7 ตารางแสดงการวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการพจญภัย

กิจกรรม	อุบัติเหตุ	ก	ข	ค	ง	จ	ฉ	ช
สะพานเชือกเส้นเดียว		4	2	3	1	1	1	1
สะพานเชือกสองเส้นขนาน		3	2	2	1	1	1	1
โหนเชือกข้ามลำธาร		4	2	2	1	1	1	1
ข้ามลำธารด้วยสะพานค้ำ		4	2	2	1	1	1	1
ข้ามลำธารด้วยแพ		2	2	1	1	1	1	1
ตามเสียง		2	3	1	2	1	1	1
ข้ามสะพานหว่งยาง		2	1	1	1	1	1	1
สะพานแกว่ง		1	1	1	1	1	1	1
ล่าเสียงคนด้วยเบล		1	2	2	1	1	1	1
ข้ามสิ่งกีดขวาง		3	3	2	1	1	1	1
ลอดลอดหนาม		1	4	3	1	1	1	1
เดินกันขวิดข้ามบึง		1	1	1	1	1	1	1
รวม		28	25	21	13	12	12	12

หมายเหตุ ค่าความสำคัญให้ดูที่ 4.1.1

สรุป อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการพจญภัยที่มักจะพบบ่อย คือ อาการถลอก, มือพอง, โคนของมีคม และอาการเคล็ดขัดยอก ปกซ้มาเป็นส่วนใหญ่

4.1.2 การวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดจากกิจกรรมประเภทอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์อุบัติเหตุโดยพิจารณาจาก

- ก. ถลอก, มือพอง
- ข. ไรต์ของมีคม
- ค. เคล็ดขัดยอก ปวดเมื่อย พกซ้ำ
- ง. แผลพิษ
- จ. แมลงสัตว์กัดต่อย
- ฉ. เป็นลม
- ช. แขน ขา หัก

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

ตารางที่ 8 ตารางแสดงการวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประเภท
สุทกรรม

อุบัติเหตุ	ก	ข	ค	ง	จ	ฉ	ช
ต้ม	1	1	-	-	-	-	-
นึ่ง	2	1	-	-	-	-	-
อบ	2	1	-	-	-	-	-
ปิ้ง	2	2	-	-	-	-	-
ย่าง	2	1	-	-	-	-	-
เผา	2	1	-	-	-	-	-
ลวก	2	1	-	-	-	-	-
ตุ๋น	2	1	-	-	-	-	-
ทอด	2	1	-	-	-	-	-
จี่	2	1	-	-	-	-	-
เจียว	2	1	-	-	-	-	-
รวน	2	1	-	-	-	-	-
ผัด	2	1	-	-	-	-	-
รวม	25	13	-	-	-	-	-

สรุป อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประเภทสุทกรรม คือ อากาศสกปรก, มือพอง, เจ็บ
ของมีคม เป็นส่วนมาก

4.1.3 การวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดจากการตั้งค่าย และการเดินทางไกล
การวิเคราะห์อุบัติเหตุโดยพิจารณาจาก

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| ก. ถลอก, มือพอง | จ. แมลงสัตว์กัดต่อย |
| ข. โดนของมีคม | ฉ. เป็นลม |
| ค. เคล็ดขัดยอก ปวดเมื่อย ปกซ้า | ช. แขน ขา หัก |
| ง. แผลไฟ | |

ตารางที่ 9 ตารางแสดงการวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจาก การตั้งค่ายและ
การเดินทางไกล

กิจกรรม	อุบัติเหตุ							
		ก	ข	ค	ง	จ	ฉ	ช
เตรียมบริเวณ		2	3	3	3	3	-	-
เตรียมอุปกรณ์เพื่อการตั้งค่าย		1	2	2	1	1	-	-
การยึดฐานค่าย		1	1	1	1	1	-	-
การเดินทางไกล		1	2	4	3	2	2	-
รวม		5	8	10	8	7	2	-

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการตั้งค่าย และการเดินทางไกล คืออาการเคล็ดขัดยอก
ปวดเมื่อย ปกซ้า และโดนของมีคม แผลไฟ เป็นส่วนใหญ่

4.1.4 การวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดจากการบุกเบิก และกิจกรรมเสริมอื่น ๆ

การวิเคราะห์อุบัติเหตุโดยพิจารณาจาก

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| ก. ถลอก, มือพอง | จ. แมลงสัตว์กัดต่อย |
| ข. รัตนของมีคม | ฉ. เป็นลม |
| ค. เคล็ดขัดยอก บวดเมื่อย พกซ้ำ | ช. แขน ขา หัก |
| ง. แผลพิษ | |

ตารางที่ 10 ตารางแสดงการวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการบุกเบิกและ
กิจกรรมเสริมอื่น ๆ

กิจกรรม	อุบัติเหตุ	กิจกรรม						
		ก	ข	ค	ง	จ	ฉ	ช
การผูกเงื่อน		2	2	1	-	-	-	-
การทำหุ่นจำลองฐาน		3	3	1	-	1	-	-
การเล่นรอบกองไฟ		1	1	1	2	2	-	-
เกมส์เพื่อส่งเสริมการฝึก		1	1	3	1	1	-	-
การฝึกกระเปียบแถว		1	1	2	-	-	-	-
รวม		8	8	8	3	4	-	-

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ต่ำ
- 4 มีค่า ต่ำมาก

สรุป อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการบุกเบิกและกิจกรรมเสริมอื่น ๆ คือ ถลอก มือพอง
รัตนของมีคม และอาการเคล็ดขัดยอก บวดเมื่อย พกซ้ำ เป็นส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเข้าสู่การออกแบบ

การวิเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการฝึกภาคสนาม

1. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการพจญภัยที่มักจะมีคือ อาการถลอก, มือพอง, ropy ของมีคม และอาการเคล็ดขัดยอก พกซ้่า เป็นส่วนนใหญ่
2. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประเภทศูทกรรม คือ อาการถลอก, มือพอง และรอยนของมีคม เป็นส่วนนใหญ่
3. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการจัดตั้งค้ำย และการเดินทางไกล คือ การเคล็ดขัดยอก, ปวดเมื่อย พกซ้่า และรอยนของมีคม แพ้พิษ เป็นส่วนนใหญ่
4. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการบุกเบิก และกิจกรรมเสริมอื่น ๆ คือ ถลอก มือพอง รอยนของมีคม และอาการเคล็ดขัดยอก ปวดเมื่อย พกซ้่า เป็นส่วนนใหญ่

4.2 การวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับยาและปริมาณยาที่ใช้

4.2.1 การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดที่เกิดขึ้นกับชนิดของเวชภัณฑ์

การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดที่เกิดขึ้น โดยพิจารณาจากเวชภัณฑ์ที่ใช้ ดังนี้

- ก. ยาฉีด
- ข. ยาแก้อาการเจ็บปวด
- ค. อุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาล

ตารางที่ 11 ตารางแสดงการวิเคราะห์อาการเจ็บปวดที่เกิดขึ้นกับการใช้ยาบรรเทาอาการ

อุบัติเหตุ	ก	ข	ค
ถลอก, มือพอง	4	1	3
โรคของมีคม	4	1	3
เคล็ดขัดยอก ปวดเมื่อย พกซ้ำ	1	4	2
แพ้พิษ	4	2	-
แมลงสัตว์กัดต่อย	1	4	-
เป็นลม	4	3	2
แขน ขาหัก	-	3	4
รวม	18	18	14

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้ 3 มีค่า ดี
- 2 มีค่า ปานกลาง 4 มีค่า ดีมาก

สรุป อาการเจ็บปวดที่เกิดขึ้นจะเกี่ยวข้องกับยาชนิดยาฉีด อุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาลร่วมด้วย

4.2.2 การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับยาน้ำที่้าใช้

การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับยาน้ำที่้าใช้ พิจารณาจากความนิยมในการรักษา ดังต่อไปนี้

- ก. ยาแดง เป็นยาใช้สำหรับแผลสด
- ข. ทิงเจอร์ เป็นยาใช้สำหรับแผลสดเช่นเดียวกับยาแดง แต่ออกฤทธิ์แรงกว่า
- ค. น้ำยาล้างแผล ใช้สำหรับล้างสิ่งสกปรกบนขนาดแผลก่อนนำ้าใช้
- ง. แอมรมเนียบ ใช้สำหรับบรรเทาอาการวิงเวียนศีรษะ และบรรเทาอาการคันจากแมลงสัตว์กัดต่อย
- จ. คาลาไมน์โรลชั่น ใช้สำหรับบรรเทาอาการผด ผื่น คัน จากพืชและสัตว์

ตารางที่ 12 ตารางแสดงการวิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับยาน้ำที่้าใช้

อุบัติเหตุ	ก	ข	ค	ง	จ
ถลอก, มือพอง	4	4	2	-	-
โรคของมีคม	4	3	2	-	-
เคล็ดขัดยอก บวดเมื่อย พกซ้ำ	-	-	-	-	-
แพ้พืช	-	-	-	2	4
แมลงสัตว์กัดต่อย	-	-	-	2	2
เป็นลม	-	-	-	4	-
แขน ขาหัก	-	-	-	-	-
รวม	8	7	4	8	6

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้ 3 มีค่า ดี
- 2 มีค่า ปานกลาง 4 มีค่า ดีมาก

สรุป อาการเจ็บปวดที่ต้องใช้ยาน้ำตามความถี่ มีดังนี้ ยาแดง, ยาล้างแผล, แอมรมเนียบ คาลาไมน์โรลชั่น เป็นส่วนน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับยาประเภทกึ่งของเหลวที่ใช้

การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับยาประเภทกึ่งของเหลวที่ใช้ พิจารณาจาก

- ก. ครีมแก้ปวดเมื่อย บรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
- ข. ยาหม่อง บรรเทาอาการผด ผื่น คัน จากแมลงสัตว์กัดต่อย บรรเทาอาการ
วิงเวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลม
- ค. ขี้ผึ้ง บรรเทาอาการแตกของผิวหนัง

ตารางที่ 13 ตารางแสดงการวิเคราะห์อาการเจ็บปวด กับยาประเภทกึ่งของเหลวที่ใช้

อุบัติเหตุ	ก	ข	ค
ถลอก, มือพอง	-	3	-
โรคของมีคม	-	2	1
เคล็ดขัดยอก บวดเมื่อย ปกซ้า	4	3	-
แพ้พิษ	-	4	-
แมลงสัตว์กัดต่อย	-	4	1
เป็นลม	-	4	-
แขน ขวหัก	4	-	-
รวม	8	21	2

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้ 3 มีค่า ดี
- 2 มีค่า ปานกลาง 4 มีค่า ดีมาก

สรุป อาการเจ็บปวดกับยาประเภทกึ่งของเหลวตามความถี่การใช้งานคือ ยาหม่อง และครีมแก้ปวดเมื่อยเป็นส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการปฐมพยาบาล

การวิเคราะห์อาการเจ็บปวดกับอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการปฐมพยาบาล พิจารณาจาก

- ก. สำลี
- ข. ผ้าก๊อต
- ค. พลาสเตอร์แต่งแผล
- ง. พลาสเตอร์ยาปิดแผล
- จ. ผ้าพันแผลโรล
- ฉ. ผ้าพันแผลแบบสามเหลี่ยม

ตารางที่ 14 ตารางแสดงการวิเคราะห์อาการเจ็บปวด กับอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการปฐมพยาบาล

อุบัติเหตุ	ก	ข	ค	ง	จ	ฉ
ถลอก, มือพอง	2	3	3	4	-	-
โดนของมีคม	3	2	2	4	-	-
เคล็ดขัดยอก บวดเมื่อย พกซ้ำ	-	-	-	-	4	-
แพ้พิษ	2	-	-	-	-	-
แมลงสัตว์กัดต่อย	1	-	-	-	-	-
เป็นลม	3	-	-	-	-	-
แขน ขาหัก	-	-	-	-	2	4
รวม	11	5	5	8	6	4

ค่าความสำคัญ

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1 มีค่า พอใช้ | 3 มีค่า ดี |
| 2 มีค่า บานกลาง | 4 มีค่า ดีมาก |

สรุป อุปกรณ์ที่ประกอบการปฐมพยาบาลส่วนใหญ่คือ สำลี พลาสเตอร์ยาปิดแผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 การวิเคราะห์เพื่อเลือกปริมาณการรายยาที่เป็นของเหลว

การวิเคราะห์ปริมาณยา แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

- ก. กลุ่มยาที่มีปริมาณมากกว่า 100 CC หรือกลุ่มยาขนาดใหญ่
- ข. กลุ่มยาที่มีปริมาณระหว่าง 40-80 CC หรือกลุ่มยาขนาดกลาง
- ค. กลุ่มยาที่มีปริมาณน้อยกว่า 30 CC หรือกลุ่มยาขนาดเล็ก

ตารางที่ 15 ตารางแสดงการวิเคราะห์การเลือกปริมาณการรายยา ที่เป็นของเหลว

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
ความสะดวกในการนำพา	2	3	4
ความเหมาะสมกับการใช้งาน	2	4	1
ปริมาณยาเหมาะสมกับจำนวนคนไข้	2	4	1
เหมาะสมกับการใช้ในระยะเวลาที่กำหนด	2	4	1
สะดวกต่อการตรวจสอบ	3	3	3
สามารถจัดซื้อหรือเพิ่มเติมได้ง่าย	3	4	1
รวม	14	22	11

ค่าความสำคัญ

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1 มีค่า พอใช้ | 3 มีค่า ดี |
| 2 มีค่า ปานกลาง | 4 มีค่า ดีมาก |

สรุป การเลือกปริมาณการรายยาที่เป็นของเหลว จะเลือกกลุ่มยาที่มีปริมาณ ระหว่าง 40-80 CC หรือกลุ่มยาขนาดกลางเป็นหลัก

4.2.6 การวิเคราะห์การเลือกขนาดของยาประเภทกิ่งของเหลว และอุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาล

การวิเคราะห์การเลือกขนาดยา แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ

- ก. กลุ่มยาขนาดใหญ่
- ข. กลุ่มยาขนาดกลาง
- ค. กลุ่มยาขนาดเล็ก

ตารางที่ 16 ตารางแสดงการเลือกขนาดของยาประเภทกิ่งของเหลว และอุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาล

ชื่อพิจารณา	ก	ข	ค
ครีมแก้ปวดเมื่อย	3	4	1
ยาหม่อง	3	4	1
ขี้ผึ้ง	3	3	1
สาสิแบบม้วน	4	2	1
ผ้าก๊อต	4	2	1
พลาสติกแต่งแผล	4	4	1
พลาสติกปิดแผล	4	2	1
ผ้าพันแผลแบบโวล	2	2	1
ผ้าพันแผลแบบสามเหลี่ยม	2	4	3
รวม	25	27	11

ค่าความสำคัญ ดูจากตารางวิเคราะห์ที่ 4.2.5

สรุป เลือกขนาดของยาประเภทกิ่งของเหลว และอุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาลในขนาดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.7 การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์ตามลักษณะการใช้งาน

การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์ตามลักษณะการใช้งาน สามารถแบ่งได้ดังนี้

- ก. กลุ่มยาน้ำ
- ข. กลุ่มยาประเภทกึ่งเหลว
- ค. อุปกรณ์ประกอบในการปฐมพยาบาล

ตารางที่ 17 ตารางแสดงการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์ตามลักษณะการใช้งาน

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
ความถี่ในการใช้งาน	4	4	4
ลักษณะของขนาดแพ็คเกจที่พบบ่อย	3	3	4
ขั้นตอนการใช้งานไม่ยุ่งยาก	2	4	2
ข้อจำกัดในการใช้งานน้อย	2	4	2
ความปลอดภัยในการจัดเก็บสูง	4	2	3
นำมาใช้งานสะดวก	2	4	2
รวม	17	21	17

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า บานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป กลุ่มเวชภัณฑ์ที่นำมาใช้งาน จะเป็นกลุ่มยาประเภทกึ่งของเหลว รองลงมาจะเป็นกลุ่มยาน้ำ ซึ่งต้องใช้ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบในการปฐมพยาบาล

สรุป การวิเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับยา และปริมาณยาที่ใช้

1. อาการเจ็บปวดที่เกิดขึ้น จะเป็นยาชนิดยาน้ำ ซึ่งต้องใช้อุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาลร่วมด้วย และใช้ยาประเภทกึ่งของเหลว เป็นหลัก
2. อาการเจ็บปวดที่ต้องใช้ยาน้ำ มีดังนี้คือ ยาแดง น้ำยาล้างแผล แอมริมเนียบ และคาลาไมโรลัน เป็นส่วนใหญ่
3. อาการเจ็บปวดกับยาประเภทกึ่งของเหลวที่ใช้คือ ยาหม่อง และครีมแก้ปวดเมื่อย
4. อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการปฐมพยาบาลคือ สำลี พลาสเตอร์ยาปิดแผล
5. การเลือกปริมาณการให้ยาที่เป็นของเหลว จะเลือกกลุ่มยาที่มีปริมาณระหว่าง 40-80 CC หรือกลุ่มยาขนาดกลางเป็นหลัก
6. เลือกขนาดของยาประเภทกึ่งของเหลว และอุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาลในขนาดกลุ่มมาตรฐาน
7. กลุ่มเวชภัณฑ์ที่นำมาใช้งาน จะเป็นกลุ่มยาประเภทกึ่งของเหลว และกลุ่มยาน้ำ ซึ่งต้องใช้ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาล

4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการทำงาน

4.3.1 การวิเคราะห์การเคลื่อนย้าย

การวิเคราะห์การเคลื่อนย้าย โดยพิจารณาจาก

- ก. เคลื่อนย้ายแบบแยกชิ้น
- ข. เคลื่อนย้ายแบบเป็นชุด

ตารางที่ 18 ตารางแสดงการวิเคราะห์การเคลื่อนย้าย

ชื่อพิจารณา	ก	ข
ความสะดวกในการเคลื่อนย้าย	2	4
ป้องกันการเสียหาย	3	3
ง่ายต่อการจัดเก็บ	4	3
ปลอดภัยต่อการทำงาน	4	3
เหมาะสมกับการใช้งาน	3	4
รวม	16	17

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป การเคลื่อนย้าย ควรเคลื่อนย้ายแบบเป็นชุด และภายในชุดนั้น หากมีบางส่วนที่แยกชิ้นส่วนการทำงานกัน แต่ยังคงอยู่เป็นชุดเดียวกัน

4.3.2 การวิเคราะห์การนำพาในขณะใช้งาน

การวิเคราะห์การนำพาในขณะใช้งาน เพื่อความสะดวกในการใช้งาน พิจารณาจาก

- ก. สะพายหลัง
- ข. สะพายไหล่เฉียง
- ค. ถือ หรือหิ้ว
- ง. สะพายไหล่ตรง
- จ. คาดเอว

ตารางที่ 19 ตารางแสดงการวิเคราะห์การนำพาในขณะใช้งาน

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค	ง	จ
หยิบใช้สะดวก	1	3	2	3	3
ความอิสระของมือ	4	4	1	4	4
การนำพาสะดวก	4	4	1	4	3
เหมาะสมต่อพฤติกรรม	1	4	1	4	3
รวม	10	15	5	15	13

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป การนำพาขณะใช้งานสามารถทำได้โดยการสะพายไหล่เฉียง สะพายไหล่ตรง และยังสามารถที่จะคาดเอวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 การวิเคราะห์การใช้งานรถยนต์ทั่วไป กับชุดเวชภัณฑ์

การวิเคราะห์โดยพิจารณาจาก

- ก. การใช้งานในสภาพปกติคือ วางชุดเก็บอุปกรณ์ไว้ที่ใดที่หนึ่ง แล้วเปิดใช้งาน
- ข. ใช้งานในขณะที่ประกอบกิจกรรมอื่น

ตารางที่ 20 ตารางแสดงการวิเคราะห์การใช้งานรถยนต์ทั่วไปกับชุดเวชภัณฑ์

ชื่อพิจารณา	ก	ข
ความสะดวกในการใช้งาน	4	3
ความเหมาะสมกับพฤติกรรม	3	4
ความปลอดภัยต่อการใช้งาน	4	3
สอดคล้องกับเวชภัณฑ์ภายใน	3	3
การนำพาสะดวก	3	4
รวม	17	17

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป การใช้งานรถยนต์ทั่วไป กับชุดเก็บเวชภัณฑ์ ควรจะทำได้ทั้งสองลักษณะคือ ทั้งในสภาพปกติ คือ วางชุดเก็บอุปกรณ์ไว้ที่ใดที่หนึ่งแล้วเปิดใช้ และใช้งานในขณะที่ประกอบกิจกรรมอื่น

4.3.4 การวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้ชุดเก็บเวชภัณฑ์

การวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้เก็บเวชภัณฑ์ พิจารณาจาก

- ก. อาจารย์ผู้ควบคุมการเข้าค่ายพักแรม
- ข. พี่เลี้ยงลูกเสือ
- ค. ลูกเสือ

ตารางที่ 21 ตารางแสดงการวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้ชุดเก็บเวชภัณฑ์

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
ความสะดวกในการใช้งาน	2	3	3
ความเหมาะสมกับพฤติกรรม	1	4	4
สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนของลูกเสือ	1	4	4
รวม	4	11	11

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป กลุ่มผู้ใช้ชุดเก็บเวชภัณฑ์จะเป็นพี่เลี้ยงลูกเสือ หรือลูกเสือเพราะเหมาะสมมากที่สุด

การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งาน

1. การเคลื่อนย้าย ควรเคลื่อนย้ายแบบเป็นชุด และภายในชุดนั้น อาจมีบางส่วนที่แยกชิ้นส่วนการทำงานกัน แต่ยังคงอยู่ในชุดเดียวกัน
2. การนำพาขณะใช้งาน สามารถทำได้โดยสะพานโหล่เฉียง สะพานโหล่ตรง
3. การใช้งานโดยทั่วไปทำได้ 2 ลักษณะคือ ทั้งในสภาพปกติ คือวางชุดเก็บอุปกรณ์ไว้ที่ใดที่หนึ่งแล้วเปิดใช้ และใช้งานในขณะที่ประกอบกิจกรรมอื่น
4. กลุ่มผู้ใช้ชุดเก็บเวชภัณฑ์ จะเป็นพี่เลี้ยงลูกเสือหรือลูกเสือ



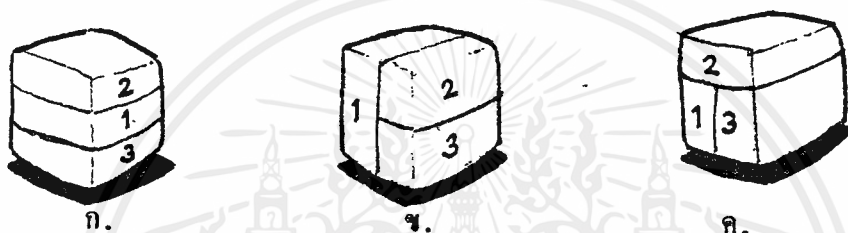
4.4 การวิเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

4.4.1 การวิเคราะห์การจัดวางตำแหน่งเวชภัณฑ์

การวิเคราะห์การจัดวางตำแหน่ง โดยพิจารณาแบ่งชุดเวชภัณฑ์ เป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. ประเภทยาน้ำ
2. ประเภทยาแก้อาเจียน
3. ประเภทอุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาล

โดยอาศัยรูปแบบเพื่อการวิเคราะห์ คือ



ตารางที่ 22 ตารางแสดงการวิเคราะห์การจัดวางตำแหน่งของเวชภัณฑ์

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
ความสะดวกในการใช้งาน	2	1	1
ความเหมาะสมกับพฤติกรรม	2	4	2
จัดเก็บได้อย่างมีระบบ	3	4	4
ความปลอดภัยต่อการนำพา	2	4	4
ขนาดสอดคล้องกับเวชภัณฑ์ภายใน	2	3	2
การกระจายการรับน้ำหนักได้ดี	2	3	3
รวม	13	19	16

หมายเหตุ ค่าความสำคัญได้จากตารางวิเคราะห์ที่ 4.3.4

สรุป เลือกการจัดวางตำแหน่งเวชภัณฑ์ในแบบที่ 2 เพราะเหมาะสมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 การวิเคราะห์รูปทรงภายนอก

การวิเคราะห์รูปทรงของกระเป๋ โดยพิจารณาจากรูปทรงที่นำมาพิจารณาเพื่อการออกแบบ

- ก. รูปทรงสี่เหลี่ยม
- ข. รูปทรงวงกลม
- ค. รูปทรงสามเหลี่ยม
- ง. รูปทรงหกเหลี่ยม

ตารางที่ 23 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปทรงของกระเป๋

ชื่อพิจารณา	ก	ข	ค	ง
ปริมาณการบรรจุภายในมาก	4	3	1	2
การนำพาสะดวก	4	4	4	3
ทำความสะดวกสบาย	3	3	2	2
การประกอบร่วมกับรูปทรงอื่น	4	2	3	2
การผลิต	4	3	2	2
เหมาะสมกับการใช้งาน	4	3	3	2
รวม	23	18	15	13

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ต่ำ
- 4 มีค่า ต่ำมาก

สรุป รูปทรงภายนอกจะใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมเป็นหลักในการออกแบบเพราะ มีความเหมาะสมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 การวิเคราะห์การแยกส่วนบรรจุของเวชภัณฑ์

การวิเคราะห์การแยกส่วน จะพิจารณาจาก พฤติกรรมการใช้ยาและอุปกรณ์ประกอบการ
ปฐมพยาบาล โดยคำนึงถึง

1. การใช้น้ำยาร่วมกับอุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาล
2. การใช้อุปกรณ์ประเภทกิ่งของเหลวร่วมกับอุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาล
3. การใช้อุปกรณ์ประเภทกิ่งของเหลวโดยตรง
4. การแยกอิสระต่อกันทุกส่วน

ตารางที่ 24 ตารางแสดงการวิเคราะห์การแยกส่วนบรรจุของเวชภัณฑ์

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค	ง
ลักษณะของการปฐมพยาบาล	4	2	4	1
ความปลอดภัยของ เวชภัณฑ์	3	2	3	4
สะดวกต่อการนำใช้	4	2	4	2
ขั้นตอนการนำมาใช้ไม่ยุ่งยาก	2	2	4	2
การจัดเก็บทำได้โดยสะดวก	3	2	4	3
ขนาดเหมาะกับการนำพา	3	2	3	2
ตรวจสอบเวชภัณฑ์ภายในได้ง่าย	4	2	4	4
รวม	23	14	26	18

ค่าความสำคัญ

- | | | | | | |
|---|-------|---------|---|-------|-------|
| 1 | มีค่า | พอใช้ | 3 | มีค่า | ดี |
| 2 | มีค่า | ปานกลาง | 4 | มีค่า | ดีมาก |

สรุป การแยกส่วนบรรจุของเวชภัณฑ์โดยคำนึงถึง การใช้อุปกรณ์ประเภทกิ่งของเหลวโดย

ตรงกับการใช้น้ำยาร่วมกับอุปกรณ์ประกอบการปฐมพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4 การวิเคราะห์การจัดวางชุดประกอบภายในชนิดยาน้ำ

การวิเคราะห์การจัดวางชุดประกอบภายใน โดยพิจารณาจาก

- ก. การวางแบบจัดแยกเป็นส่วน
- ข. การวางแบบรวมกลุ่ม

ตารางที่ 25 ตารางแสดงการวิเคราะห์การจัดวางชุดประกอบภายในชนิดยาน้ำ

ข้อพิจารณา	ก	ข
สะดวกต่อการใช้งาน	4	2
สะดวกต่อการจัดเก็บ	4	2
เหมาะสมกับการนำพา	3	3
การผลิตง่าย	3	4
ทำความสะอาดง่าย	3	4
ปลอดภัยจากการสูญหาย	4	2
รวม	21	17

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป การจัดวางชุดยาน้ำภายใน ควรจัดวางแบบแยกเป็นส่วนเพราะเหมาะสมที่สุด

4.4.5 การวิเคราะห์ลักษณะการใช้งานของที่บรรจุเวชภัณฑ์

การวิเคราะห์ลักษณะการใช้งานของที่บรรจุเวชภัณฑ์ โดยพิจารณาจาก

- ก. ระบบการใช้งานแบบแยกส่วน
- ข. ระบบการใช้งานแบบลิ้นชัก
- ค. ระบบการใช้งานแบบสไลด์
- ง. ระบบการใช้งานแบบสวิง
- จ. ระบบการใช้งานแบบบานเปิดปิด

ตารางที่ 26 ตารางวิเคราะห์ลักษณะการใช้งานที่บรรจุเวชภัณฑ์

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค	ง	จ
การจัดวางเวชภัณฑ์ง่าย	3	2	3	3	3
ความเป็นระบบของการทำงาน	4	2	3	3	3
สอดคล้องกับพฤติกรรมการทำงาน	2	2	3	3	4
เหมาะสมกับการใช้งาน	2	1	2	2	4
สะดวกต่อการทำความสะอาด	3	2	2	2	3
ทนทานต่อการใช้งาน	3	2	2	1	3
สะดวกต่อการใช้งาน	2	2	3	3	3
การบำรุงรักษาง่าย	2	1	2	2	4
รวม	21	12	20	19	27

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้ 3 มีค่า ดี
- 2 มีค่า ปานกลาง 4 มีค่า ดีมาก

สรุป เลือกลักษณะการใช้งานของที่บรรจุเวชภัณฑ์ ในระบบการใช้งานแบบบานเปิดปิด

เป็นหลักในการออกแบบ เพราะเหมาะสมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.6 การวิเคราะห์ลักษณะระบบการดำเนินงานแบบเปิด-ปิด

การวิเคราะห์ลักษณะระบบการดำเนินงานแบบเปิด-ปิด โดยพิจารณาจาก

- ก. เปิด-ปิด ด้านข้างซ้าย
- ข. เปิด-ปิด ด้านข้างขวา
- ค. เปิด-ปิด ด้านบน
- ง. เปิด-ปิด ด้านหน้า

ตารางที่ 27 ตารางแสดงการวิเคราะห์ลักษณะระบบการดำเนินงานแบบเปิด-ปิด

ชื่อพิจารณา	ก	ข	ค	ง
ความสะดวกในการใช้งาน	2	3	3	4
ความเหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งาน	2	3	3	4
ปลอดภัยต่อเวชภัณฑ์	3	3	3	3
ประหยัดพื้นที่ใช้สอย	2	2	3	3
การผลิตไม่ยุ่งยาก	3	3	3	3
การบำรุงรักษาง่าย	3	3	3	3
รวม	15	17	18	20

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป เลือกลักษณะระบบการดำเนินงานแบบเปิด-ปิด ทางด้านหน้า เพราะเหมาะสมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.7 การวิเคราะห์รูปแบบพาบิต

รูปแบบพาบิต โดยพิจารณาจาก

- ก. ลักษณะพาบิตในตัวผลิตภัณฑ์
- ข. ลักษณะพาบิตแยกต่างหาก

ตารางที่ 28 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบพาบิต

ชื่อพิจารณา	ก	ข
การทำความสะดวก	3	4
ความปลอดภัย	4	3
การนำมาใช้งานง่าย	4	3
ความสะดวกในการจัดเก็บ	4	2
ง่ายต่อการผลิตง่าย	3	3
รวม	18	15

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป เลือกรูปแบบพาบิต ลักษณะพาบิตในตัวผลิตภัณฑ์ เพราะมีความเหมาะสมมากที่สุด

4.4.8 การวิเคราะห์ระบบลือคผาบิด

รูปแบบของระบบลือคผาบิด ด้ยพิจารณาจาก

- ก. ลือคด้ยว้ลู่กรณั้ประกอบ
- ข. ลือคด้ยว้ลู่คณสมบั้ติขงพลาสติค

ตารางที่ 29 ตารางแสดงการวิเคราะห์ระบบลือคผาบิด

ข้อพิจารณา	ก	ข
สะดวกในการผลิต	3	4
เหมาะสมกับการใช้งาน	4	2
ป้องกันการสูญหาย	3	2
หาความสะดวกง่าย	3	3
ติดตั้งง่าย	3	4
แข็งแรง	4	3
รวม	20	18

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ตี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป ระบบลือคผาบิด ด้ยลือคด้ยว้ลู่กรณั้ประกอบ เพราะมีความเหมาะสมมากที่สุด

4.4.9 การวิเคราะห์อุปกรณ์ยึดติดผาปิด

การวิเคราะห์ โดยพิจารณารูปแบบเพื่อการวิเคราะห์ คือ

- ก. แบบใช้กระดุม
- ข. แบบใช้เทปเวลโรกล
- ค. แบบใช้ฉีบ

ตารางที่ 30 ตารางแสดงการวิเคราะห์อุปกรณ์ยึดติด

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
ความสะดวกในการใช้งาน	2	1	3
ความเหมาะสมกับพฤติกรรม	2	3	2
จัดเก็บได้อย่างมีระบบ	3	2	4
ความปลอดภัยต่อการนำพา	2	4	4
ขนาดสอดคล้องกับเวชภัณฑ์ภายใน	2	3	3
การกระจายการรับน้ำหนักได้ดี	2	2	3
รวม	13	15	19

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป เลือกการยึดติดผาปิด เปิด โดยใช้ฉีบเป็นหลัก

4.4.10 การวิเคราะห์ลักษณะสายสะพายในการใช้งาน

รูปแบบของสายสะพาย โดยพิจารณาจาก

- ก. แบบสายเดี่ยว
- ข. แบบสองสาย

ตารางที่ 31 ตารางแสดงการวิเคราะห์สายสะพาย

ชื่อพิจารณา	ก	ข
สะดวกในการผลิต	3	4
เหมาะสมกับการใช้งาน	3	3
ป้องกันการสูญหาย	3	3
ทำความสะดวกง่าย	3	3
ติดตั้งง่าย	3	4
แข็งแรง	3	3
รวม	18	20

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า บานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป สายสะพายที่จะนำมาใช้ เพื่อการออกแบบจะเป็นลักษณะ สองสาย

4.4.11 การวิเคราะห์การถือครองยาน้ำทายน

การวิเคราะห์การถือครองของขวดยาน้ำทายน สามารถแบ่งได้ดังนี้ •

- ก. โดยใช้ตัวกลางชั้นระหว่างกลาง
- ข. โดยใช้ฟองยางวิทยาศาสตร์
- ค. โดยใช้แผงพลาสติก

ตารางที่ 32 ตารางแสดงการวิเคราะห์การถือครองขวดยาน้ำทายน

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
ความถี่ในการใช้งาน	4	4	4
เหมาะกับลักษณะของขวดยา	3	3	4
ขั้นตอนการใช้งานไม่ยุ่งยาก	2	4	2
ข้อจำกัดในการใช้งานน้อย	2	4	2
ความปลอดภัยในการจัดเก็บสูง	4	2	3
นำมาใช้งานสะดวก	2	4	2
รวม	17	21	17

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า บานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป การถือครองของขวดยาน้ำทายนจะเป็นแบบใช้ฟองยาง

4.4.12 การวิเคราะห์ที่ตั้งกลางการป้องกันแรงกระแทก

การวิเคราะห์จากการเปรียบเทียบโดย

- ก. ใยสังเคราะห์
- ข. ผ้าหนา
- ค. ฟองน้ำ

ตารางที่ 33 ตารางแสดงการวิเคราะห์ตัวกลางกันกระแทก

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
การผลิต	4	2	3
ความคงทน แข็งแรง	4	3	3
การประกอบ	4	3	3
ความเหมาะสม	4	2	3
การรับแรงกระแทก	3	3	4
การคุ้มครองเวชภัณฑ์	3	3	2
การดูแลรักษา	4	4	2
รวม	26	20	24

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป การป้องกันแรงกระแทกจากภายนอก ใช้ใยสังเคราะห์ ช่วยในการรับแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.13 การวิเคราะห์ส่วนช่วยในการจัดทรงกระเป่า

การจัดทรงกระเป่าในคือ ส่วนที่คุ้มครองเวชภัณฑ์ภายใน และทำให้กระเป่าอยู่ทรง
ตลอด การวิเคราะห์จากการเปรียบเทียบโดย

- ก. เหล็กดัดรัง
- ข. พลาสติก
- ค. กระดาษแข็ง

ตารางที่ 34 ตารางแสดงการวิเคราะห์ส่วนช่วยในการจัดทรงกระเป่า

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
การผลิต	2	4	3
ความคงทน แข็งแรง	3	4	2
การประกอบ	2	3	3
ความเหมาะสม	2	4	3
การรับแรงกระแทก	3	3	2
การคุ้มครองเวชภัณฑ์	3	3	2
การดูแลรักษา	3	4	4
รวม	18	25	19

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป โครงสร้างช่วยในการจัดทรงกระเป่าจะใช้ พลาสติกมาช่วยในการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นาเบไซประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.14 การวิเคราะห์การยึดติดกล่องภายในกับตัวกระเป่า

วัสดุที่นำมาพิจารณาเพื่อการออกแบบ พิจารณาดังนี้

- ก. ซิป
- ข. กระจุม
- ค. เทปกาว
- ง. เทปเวลโรกล

ตารางที่ 35 ตารางแสดงการวิเคราะห์ชนิดของพลาสติกภายใน

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค	ง
การผลิต	4	3	4	4
ทนต่อสภาพแวดล้อม	2	3	4	4
การบำรุงรักษา	3	2	3	4
ความสะดวก	2	2	3	4
ความแข็งแรง	3	3	4	4
การหดตัวต่ำ	4	3	4	4
ทนต่อแรงกระแทก	3	2	4	3
รับน้ำหนักได้ดี	4	2	3	3
รวม	30	24	35	38

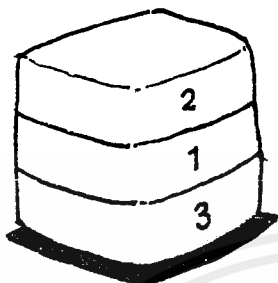
ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้ 3 มีค่า ดี
- 2 มีค่า ปานกลาง 4 มีค่า ดีมาก

สรุป เลือกใช้เทปเวลโรกล ในการติดภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ



1. ประเภทยาน้ำ
2. ประเภทกึ่งของเหลว
3. ประเภทอุปกรณ์ประกอบ
การปฐมพยาบาล

1. การจัดวางตำแหน่ง เวชภัณฑ์ในแบบที่สอง
2. รูปทรงภายนอกจะใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมเป็นหลัก ในการออกแบบ
3. การแยกส่วนบรรจุของ เวชภัณฑ์ คำนึงถึงการนำยาประเภทกึ่งของเหลวโดยตรงกับการนำยาน้ำ ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบในการปฐมพยาบาล
4. การจัดวางชุดยาน้ำภายใน ควรจัดวางแบบจัดแยกเป็นส่วน
5. เลือกลักษณะการใช้งานของที่บรรจุ เวชภัณฑ์ ในระบบการใช้งานแบบบานเปิดปิดเป็นหลักในการออกแบบ
6. ลักษณะระบบการ ใช้งานแบบ เปิดปิดด้านหน้า
7. รูปแบบฝาปิด ลักษณะฝาปิดในตัวผลิตภัณฑ์
8. ระบบล็อกฝาปิด ใช้ล็อกครดยอาศัยอุปกรณ์ประกอบ
9. การยึดฝาปิดเปิด แบบใช้เชิ

4.5 การวิเคราะห์วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

4.5.1 การวิเคราะห์วัสดุโครงสร้างภายนอก

โครงสร้างภายนอกคือ ส่วนที่คุ้มครองเวชภัณฑ์ภายใน เพื่อที่จะทำให้แลดูสวยงามและความปลอดภัยต่อการใช้งาน

การวิเคราะห์จากการเปรียบเทียบโดย

- ก. วัสดุสังเคราะห์
- ข. โลหะแผ่น
- ค. พลาสติก

ตารางที่ 36 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัสดุโครงสร้างภายนอก

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
การผลิต	4	2	2
ความคงทน แข็งแรง	3	3	3
การประกอบ	3	3	3
ความเหมาะสม	4	2	3
การรับแรงกระแทก	3	3	2
การคุ้มครองเวชภัณฑ์	3	3	2
การดูแลรักษา	4	4	4
รวม	24	20	23

หมายเหตุ ค่าความสำคัญให้ดูจากตารางวิเคราะห์ที่ 4.4.8

สรุป โครงสร้างภายนอกจะใช้วัสดุสังเคราะห์ เป็นวัสดุในการผลิต เป็นส่วนห่อหุ้มภายนอกที่สามารถมองเห็นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.2 การวิเคราะห์ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างภายนอก
วัสดุที่นำมาพิจารณาเพื่อการออกแบบ พิจารณาดังนี้

- ก. ผนังเทียม
- ข. ฝ้าฝ้าย
- ค. ฝ้ายสังเคราะห์
- ง. ฝ้าร่ม

ตารางที่ 37 ตารางแสดงการวิเคราะห์ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างภายนอก

ชื่อพิจารณา	ก	ข	ค	ง
การผลิต	4	3	4	4
ทนต่อสภาพแวดล้อม	2	3	4	4
การบำรุงรักษา	3	2	3	3
ความสะอาด	2	2	3	3
ความแข็งแรง	3	3	4	3
การหดตัวต่ำ	4	3	4	4
ทนต่อแรงกระแทก	3	2	4	3
รับน้ำหนักได้ดี	4	2	3	3
รวม	30	24	35	35

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้ 3 มีค่า ดี
- 2 มีค่า ปานกลาง 4 มีค่า ดีมาก

สรุป เลือกใช้วัสดุชนิด ฝ้ายสังเคราะห์ ร่วมกับฝ้าร่มในการทำกระเปาะ

4.5.3 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำผนังภายนอก

โครงสร้างภายนอกคือ ส่วนที่คุ้มครองเวชภัณฑ์ภายนอก เพื่อที่จะทำให้เสถียรสวยงามและป้องกันการกระทบกระแทกจากภายนอก

การวิเคราะห์จากการเปรียบเทียบโดย

- ก. ใยสังเคราะห์
- ข. ผ้าฝ้าย
- ค. ฝ้ายรม

ตารางที่ 38 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัสดุโครงสร้างภายนอก

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
การผลิต	4	2	2
ความคงทน แข็งแรง	3	3	3
การประกอบ	3	3	3
ความเหมาะสม	4	2	3
การรับแรงกระทบ	3	3	2
การคุ้มครองเวชภัณฑ์	3	3	2
การดูแลรักษา	4	4	4
รวม	24	20	23

หมายเหตุ ค่าความสำคัญให้ดูจากตารางวิเคราะห์ที่ 4.5.2

สรุป โครงสร้างภายนอกจะใช้ ใยสังเคราะห์ เป็นวัสดุในการผลิต

4.5.4 การวิเคราะห์ชนิดของพลาสติกที่ช่วยในการจัดทรงกระเป๋าวัดคู่ที่นำมาพิจารณาเพื่อการออกแบบ พิจารณาดังนี้

- ก. PVC
- ข. FRB
- ค. PP
- ง. PE

ตารางที่ 39 ตารางแสดงการวิเคราะห์ชนิดของพลาสติกภายใน

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค	ง
การผลิต	4	3	4	4
ทนต่อสภาพแวดล้อม	2	3	4	4
การบำรุงรักษา	3	2	3	3
ความสะอาด	2	2	3	3
ความแข็งแรง	3	3	4	3
การหดตัวต่ำ	4	3	4	4
ทนต่อแรงกระแทก	3	2	4	3
รับน้ำหนักได้ดี	4	2	3	3
รวม	30	24	35	35

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้ 3 มีค่า ดี
- 2 มีค่า ปานกลาง 4 มีค่า ดีมาก

สรุป เลือกใช้พลาสติกชนิด PP หรือ PE

4.5.5 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำสายสะพาย

การวิเคราะห์วัสดุ โดยพิจารณาจาก

- ก. ผ้าฝ้าย
- ข. ผ้าพลาสติก
- ค. ผ้าหนังเทียม
- ง. ผ้าในลอน

ตารางที่ 40 ตารางวิเคราะห์วัสดุใช้ทำสายสะพาย

ชื่อพิจารณา	ก	ข	ค	ง
ความสะดวกในการใช้งาน	2	3	3	4
ความเหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งาน	2	3	3	4
ปลอดภัยต่อ wear วัสดุ	3	3	3	3
ประหยัดพื้นที่ใช้สอย	2	2	3	3
การผลิตไม่ยุ่งยาก	3	3	3	3
การบำรุงรักษาง่าย	3	3	3	3
รวม	15	17	18	20

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ดี
- 4 มีค่า ดีมาก

สรุป เลือกผ้าในลอนในการทำสายสะพาย เพราะเหมาะสมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.6 การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต

เนื่องจากโครงสร้างของกระเป่าเป็นพลาสติกผสมกับผ้า ดังนั้นการผลิตจึงต้องพิจารณาถึง

- ก. กรรมวิธีการผลิตแบบเย็บติด
- ข. กรรมวิธีการผลิตแบบรีดติด
- ค. กรรมวิธีการผลิตแบบกาวติด

ตารางที่ 41 ตารางแสดงการวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
ได้ปริมาณมาก	4	3	2
ความสะดวกในการใช้	4	3	3
ความผิดพลาดน้อย	4	3	4
ความเหมาะสม	4	2	2
ความแข็งแรง	3	2	4
ความรวดเร็ว	4	2	3
ต้นทุนต่ำ	3	4	3
ความสิ้นเปลือง	4	2	3
รวม	30	21	24

ค่าความสำคัญ

- 1 มีค่า พอใช้
- 2 มีค่า ปานกลาง
- 3 มีค่า ต่ำ
- 4 มีค่า ต่ำมาก

สรุป โครงสร้างภายนอกใช้กรรมวิธีการผลิตแบบเย็บติด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป การวิเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

1. โครงสร้างภายนอกจะใช้พลาสติกเป็นวัสดุในการผลิต เป็นส่วนห่อหุ้มภายนอกที่สามารถมองเห็นได้
2. เลือกใช้วัสดุพลาสติกประเภท TP ชนิด PP
3. วัสดุช่วยในการจัดทรงกระเป่า ใช้พลาสติก
4. ส่วนช่วยในการลดแรงกระแทก โดยใช้ใยสังเคราะห์
5. โครงสร้างภายนอกใช้กรรมวิธีการประกอบโดยการเย็บติด



4.6 วิเคราะห์สีที่ใช้ในการออกแบบ

สีหมายถึง ลักษณะความเข้มของแสงสว่างที่ปรากฏต่อสายตา สีมีอิทธิพลต่อจิตตาจมนุษย์ สีแต่ละสีให้ความรู้ไม่เหมือนกัน ซึ่งบางครั้งทำให้เกิดความรู้สึกสงบ บางทีทำให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้นร่าเริง ในการใช้สีที่มีอิทธิพลต่อจิตตาจมนุษย์ จึงจำเป็นต้องใช้ให้เหมาะสมกับอิทธิพลของสีแต่ละสี ตลอดเวลา และโอกาส วัฒนธรรมประเพณี สภาพดินฟ้าอากาศและความเป็นอยู่

การใช้สี

ข้อพิจารณาของสีสำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบ

1. เป็นสีที่แลดูสะอาดน่าใช้
2. เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี
3. เป็นสีที่สามารถให้ความรู้สึกสบายตา

วางแผนจิตวิทยาของสีที่ใช้กับผลิตภัณฑ์สามารถ พิจารณาจากความรู้สึก ดังนี้

- ดูสะอาด ปลอดภัยถูกสุขลักษณะ ได้แก่ สีขาว สีงาช้าง สีฟ้าอ่อน
- ดูสกปรกมาก ได้แก่ สีโทนทึม ๆ สีนํ้าตาล
- เข้ากับสภาพแวดล้อม ได้แก่ สีขาว สีเทา สีฟ้า สีน้ำเงิน
- ความสบายตา สดชื่น ได้แก่ สีเขียว สีเทา สีฟ้า สีนํ้าเงิน
- ทาความสะอาดง่าย ได้แก่ สีดำ สีนํ้าเงิน

จะเห็นว่าสีที่เข้าเกณฑ์การพิจารณา ได้แก่ สีขาว สีเทา สีฟ้า สีเขียว สีนํ้าเงิน สีดำ ซึ่งเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ถ้าเกิดความรู้สึกสบายตาแก่ผู้พบเห็น

แต่สีที่เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีที่สุด คือ สีขาว และสีเทาอ่อน

สรุป

เมื่อทำการวิเคราะห์แล้ว ได้สีที่เหมาะสมคือ สีขาว และสีเทาอ่อนเป็นหลัก เพราะให้ความรู้สึกสะอาดตา และเข้ากับสีอื่นได้ ทาความสะอาดง่าย ไม่ทาลายค่าสีอื่น ๆ

4.7 การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อเข้าสู่การออกแบบ

4.7.1 การสังเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการฝึกภาคสนาม

1. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการพจญภัย สูทกรรม การจัดตั้งค่าย การเดินทางไกล การบุกเบิก และกิจกรรมเสริมอื่น ๆ คือ การถลอก มือพอง โดนของมีคม อาการเคล็ดขัดยอก บวดเมื่อย พกซ้ำ

เพราะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจะ เกิดจากการฝึกตามหลักสูตร และกิจกรรมของลูกเสือ วิชาพลจะ เป็นวิชาพลที่สามารถปฐมพยาบาลได้เอง

4.7.2 การสังเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับยาและปริมาณยาที่ใช้

1. อาการเจ็บปวดที่เกิดขึ้นจะเป็นยาชนิดยาแก้ปวด คือ ยาแดง น้ำยาล้างแผล แอมโมเนีย และคาลาไมน์โรลัน
2. อาการเจ็บปวดกับยาประเภทกึ่งของเหลวที่ใช้คือ ยาหม่อง และครีมแก้ปวดเมื่อย
3. อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการปฐมพยาบาลคือ สำลี พลาสเตอร์ยาปิดแผล

เพราะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะดังนี้คือ

- ถลอก มือพอง
- โดนของมีคม
- เคล็ดขัดยอก บวดเมื่อย พกซ้ำ
- แผลฟุช
- แมลงสัตว์กัดต่อย
- เป็นลม
- แขน ขาหัก

4. การเลือกปริมาณการใช้ยาที่เป็นของเหลว จะเลือกกลุ่มยาที่มีปริมาณระหว่าง 40-80 CC หรือกลุ่มยาขนาดกลางเป็นหลัก ในการออกแบบ

เพราะ

- สะดวกในการนำพา
- ปริมาณยาเหมาะสมกับจำนวนคน
- เหมาะสมกับการใช้งาน
- เหมาะสมกับการใช้ในระยะเวลาที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การเลือกขนาดของยาประเภทกิ่งของเหลว และอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล
ในกลุ่มขนาดมาตรฐาน

เพราะ จัดหาซื้อได้สะดวก

6. กลุ่มเวชภัณฑ์ที่นำมาใช้งาน จะเป็นกลุ่มยาประเภทกิ่งของเหลว และกลุ่มยา
น้ำ ซึ่งต้องเข้าร่วมกับอุปกรณ์ประกอบในการปฐมพยาบาล

เพราะ

- ขึ้นอยู่กับความถี่ในการใช้งาน
- ลักษณะของบาดแผลที่พบบ่อย
- นำมาใช้ได้ง่าย
- ข้อจำกัดในการใช้งาน

4.7.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งาน

1. การเคลื่อนย้าย ควรเคลื่อนย้ายแบบเป็นชุด และภายในชุดอาจมีบางส่วนที่
แยกชิ้นส่วนการทำงานกัน แต่ยังคงอยู่เป็นชุดเดียวกัน

เพราะ

- ความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- ป้องกันการเสียหาย
- ง่ายต่อการจัดเก็บ
- เหมาะสมต่อการใช้งาน

2. การนำพาขณะใช้งาน สามารถทำได้โดยการสะพายไหล่เฉียง สะพายไหล่
ตรง และคาดเอว

เพราะ

- หยิบใช้สะดวก
- ความอิสระของมือ
- การนำพาสะดวก
- เหมาะสมต่อพฤติกรรม

3. การใช้งานทำได้ 2 ลักษณะคือ ทั้งในสภาพปกติ คือวางชุดเก็บอุปกรณ์ไว้ที่ใดที่หนึ่ง แล้วเปิดใช้ และใช้งานในขณะที่ประกอบกิจกรรมอื่น

เพราะ

- ความสะดวกในการใช้งาน
- ความเหมาะสมกับพฤติกรรม
- ความปลอดภัยต่อการใช้งาน
- สอดคล้องกับเวชภัณฑ์ภายใน

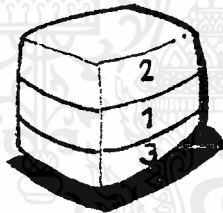
4. กลุ่มผู้ใช้ชุดเก็บเวชภัณฑ์ จะเป็นพี่เลี้ยงลูกเสือ หรือลูกเสือ

เพราะ

- ความเหมาะสมกับพฤติกรรม
- สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนของลูกเสือ

4.7.4 การสังเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

1. การเลือกจัดวางเวชภัณฑ์ ดังนี้



1. ประเภทยาน้ำ
2. ประเภทยาแก้อาเจียน
3. ประเภทอุปกรณ์ประกอบ
การปฐมพยาบาล

เพราะ

- ความเหมาะสมกับพฤติกรรม
- จัดเก็บได้อย่างมีระบบ
- ความปลอดภัยต่อการนำพา
- สะดวกในการใช้งาน

2. รูปทรงภายนอก จะใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมเป็นหลักในการออกแบบ

เพราะ

- ปริมาณบรรจุภายในมาก
- การนำพาสะดวก
- การผลิต
- เหมาะสมกับการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การแยกส่วนบรรจุของเวชภัณฑ์ออกเป็น ยาประเภทกิ่งของเหลว กับยาน้ำ
ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบในการปฐมพยาบาล

เพราะ

- ลักษณะของการปฐมพยาบาล
- สะดวกต่อการนำมาใช้
- ขั้นตอนการนำมาใช้ ไม่ยุ่งยาก
- จัดเก็บสะดวก

4. การจัดวางชุดยาน้ำภายในเป็นแบบแยกส่วน

เพราะ

- สะดวกต่อการจัดเก็บ
- เหมาะสมกับการนำพา
- ปลอดภัยจากการสูญหาย

ด้านหน้า 5. ลักษณะการใช้งานของที่บรรจุเวชภัณฑ์ ใช้ระบบการใช้งานแบบบานเปิดปิด

เพราะ

- ความเป็นระบบของการทำงาน
- สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งาน
- เหมาะสมกับการใช้งาน

6. รูปแบบฝาปิด เป็นลักษณะฝาปิดในตัวของผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยคุณสมบัติของ
พลาสติกในการถือฝาปิด

เพราะ

- ความสะดวกในการทำงานการจัดเก็บ
- เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งาน
- การผลิตไม่ยุ่งยาก ติดตั้งง่าย
- ความปลอดภัย

4.7.5 การสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ และกรรมวิธีที่ใช้ในการผลิต

ในการผลิตในระบบอุตสาหกรรมนั้น ต้องคำนึงถึงวัสดุและกรรมวิธีที่ใช้ในการผลิตควบคู่กันไป วัสดุที่ใช้ในการผลิตสำหรับโครงการนี้ จะใช้พลาสติกเป็นวัสดุหลัก เพราะมีความเหมาะสมกับสภาพการผลิตในปัจจุบัน พลาสติกที่เลือกใช้จะเป็นประเภทเทอร์โมพลาสติก ชนิด POLYPROPYLENE

กรรมวิธีที่ใช้ในการผลิต จะใช้กรรมวิธีการผลิตแบบฉีด เพราะกรรมวิธีการผลิตแบบนี้ สามารถที่จะผลิตได้ง่าย และรวดเร็ว มีข้อกำหนดและจำกัดน้อย

4.6.6 การสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สี กับงานผลิตภัณฑ์

การใช้สีสำหรับโครงการนี้ จะใช้สีที่ไม่ทำลายสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป สีที่เลือกใช้เป็นสีที่ดูสะอาดตา ไม่เกิดผลกระทบต่อข้างเคียงแก่ผู้ใช้

ดังนั้นการออกแบบสำหรับการใช้สีในครั้งนี้ จึงต้องคำนึงถึง ดังนี้

- 6.6.1 เป็นสีที่เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี
- 6.6.2 สบายตาแก่ผู้พบเห็น
- 6.6.3 ไม่ทำลายค่าสีอื่น ๆ
- 6.6.4 เป็นสีที่ดูสะอาดตา

5.2 ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

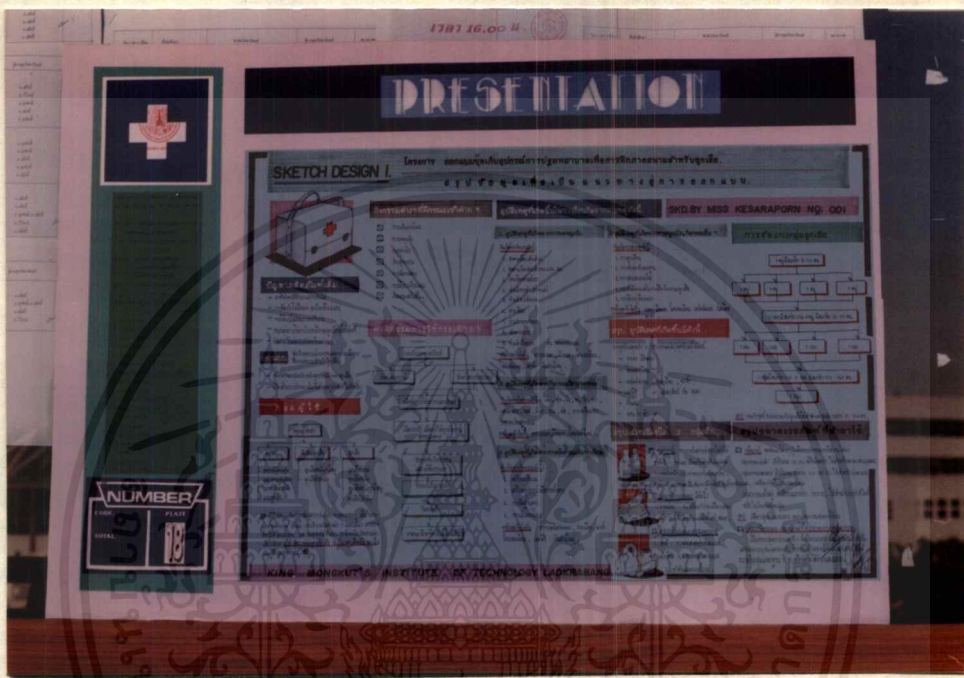
ในการออกแบบชุดปฐมพยาบาลนี้ นอกจากจะใช้ในกลุ่มลูกเสือแล้ว ยังสามารถที่จะนำไปใช้ในกลุ่มอื่น ๆ ที่มีลักษณะการประกอบกิจกรรมคล้าย ๆ กัน เช่น กิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกายพักแรมของสถานศึกษา การจัดทำเป็นชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการที่จะต้องเข้าไปยังส่วนกลาง การออกแบบหากต้องการดำเนินการต่อไป ก็อาจจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงขอบเขตในการออกแบบ ซึ่งให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานของกลุ่มผู้นั้น ๆ

การออกแบบโครงการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยคิดว่า หากการออกแบบสามารถที่จะมีการยืดหยุ่นได้ในเรื่องของกลุ่มยาที่จะกำหนดใช้ ทั้งนี้ เพราะว่าการนำกลุ่มยามาใช้ในการวิจัยเป็นลักษณะของการดึงเอายาที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมาใช้ ซึ่งทำให้การออกแบบไม่สามารถออกแบบได้ทุกจุด อันเนื่องมาจากมาตรฐานที่ทางกระทรวงสาธารณสุขกำหนดในเรื่องการผลิตยา เพราะหากทำการเปลี่ยนแปลงภาษาบรรจุนยา จะทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องกระบวนการผลิตยาในนั้น เริ่มต้นเลยทีเดียว

สำหรับการดำเนินงานในโครงการนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า หากจะมีการดำเนินการต่อไปผู้วิจัยขอให้ข้อคิดเห็นว่า โครงการวิจัยในลักษณะนี้จะอำนวยความสะดวกและให้ประโยชน์แก่ผู้วิจัยได้มาก หากผู้ที่จะทำการวิจัยต่อมีความสนใจ และตั้งใจที่จะทำงานเพื่อส่วนรวม ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการดำรงชีวิต

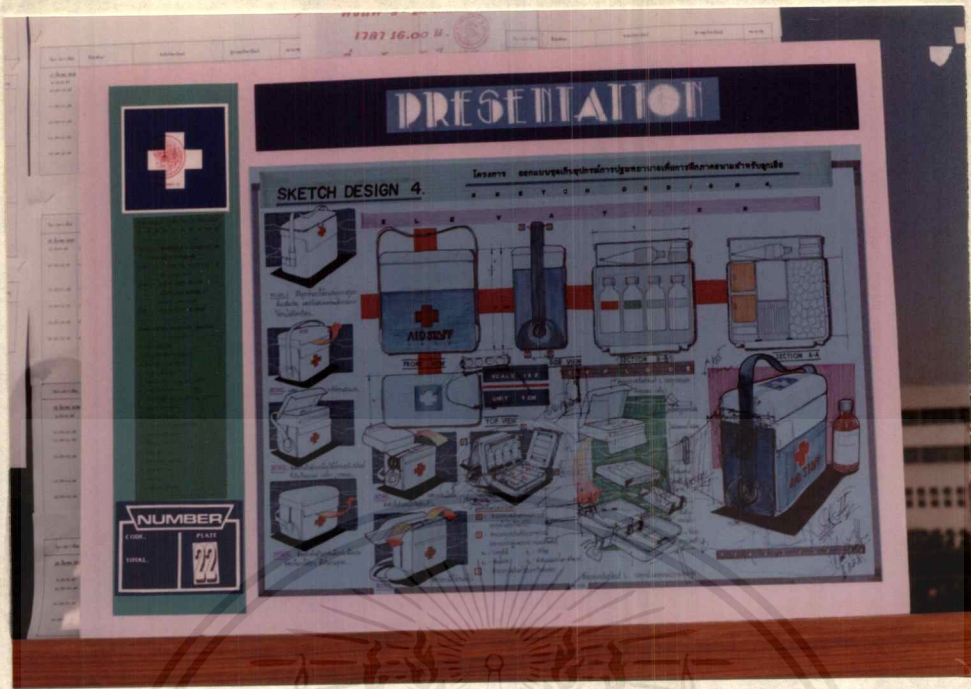
5.3 ข้อเสนอแนะของกรรมการ ครัววิทยานิพนธ์

จากการที่คณะกรรมการได้ตรวจ และให้ข้อคิดเห็นในการเสนองานโครงการออกแบบชุดเก็บอุปกรณ์ปฐมพยาบาล คณะกรรมการสรุปและให้ข้อเสนอแนะดังนี้คือ ในด้านการใช้งานยังไม่สนองต่อพฤติกรรมการใช้งานเท่าที่ควร คือ รอยซิป ปิด-เปิด ควรย้ายตำแหน่งให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมมากขึ้น เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน และสนองต่อพฤติกรรมการใช้งานต่อไป



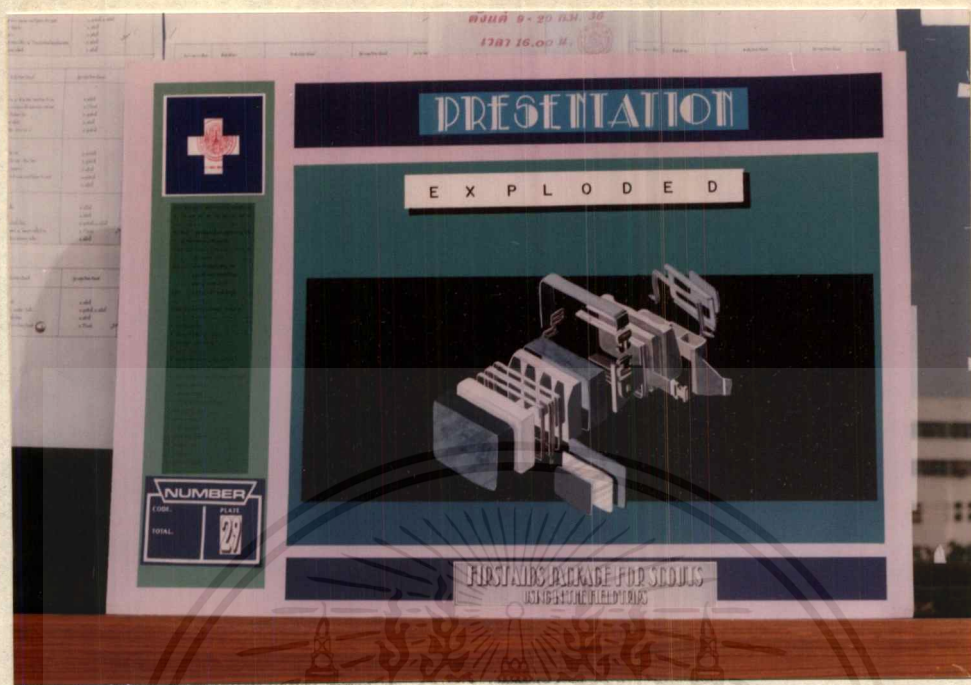
ภาพแสดงแนวคิดของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เลขที่ ๒๐๗ ชั้น ปวช. ๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 101 - หมายเหตุ หน้า 100 หน้า 1



ภาพที่ 102 - หมายเหตุ หน้า 100 หน้า 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 103 ขนบ/โครงการอื่น: 3

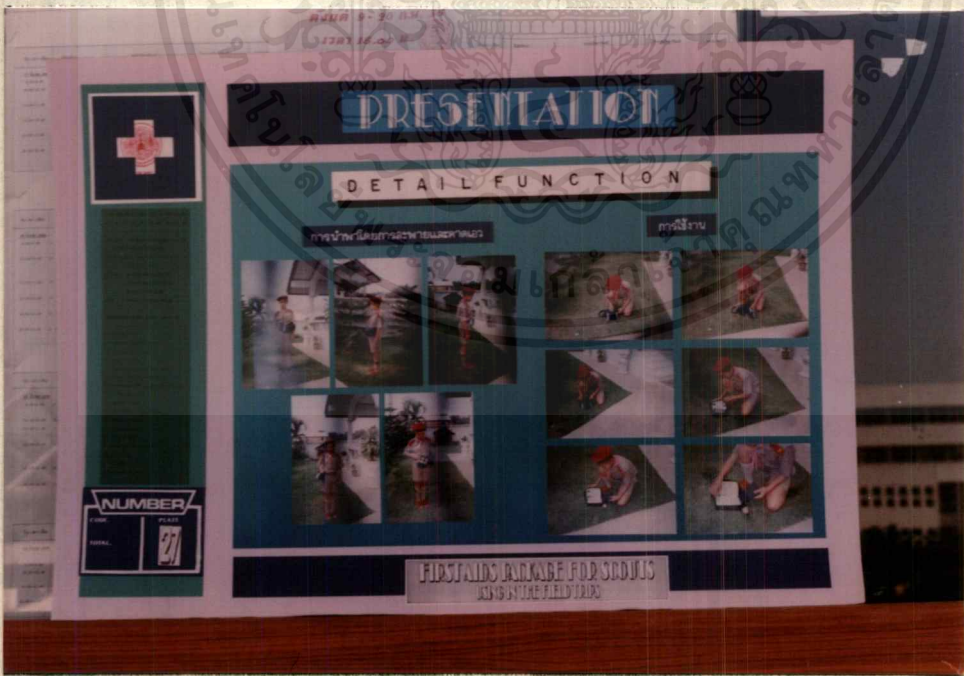


ภาพที่ 104 ขนบ/โครงการอื่น: 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

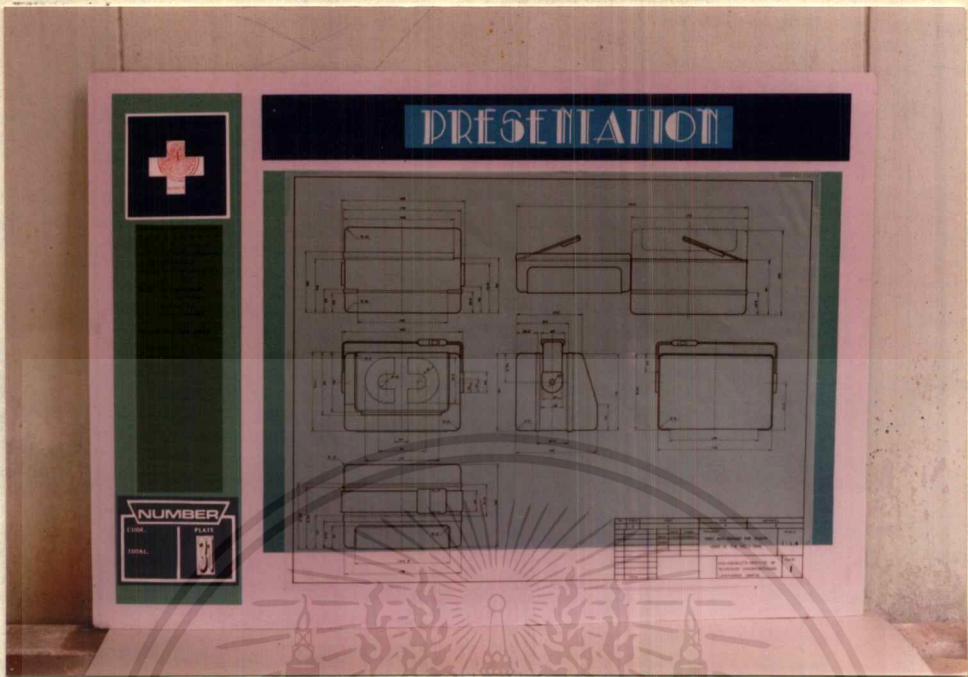


ภาพที่ 105 แบบของโครงการชิ้นที่ 2

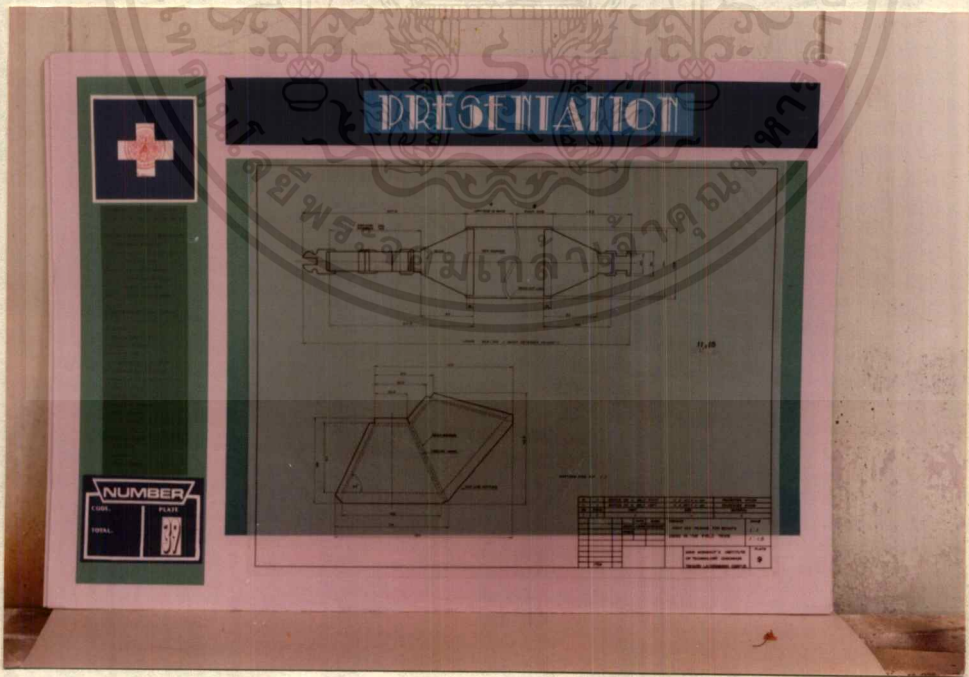


ภาพที่ 106 แบบของโครงการเตรียมเทียบสัดส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

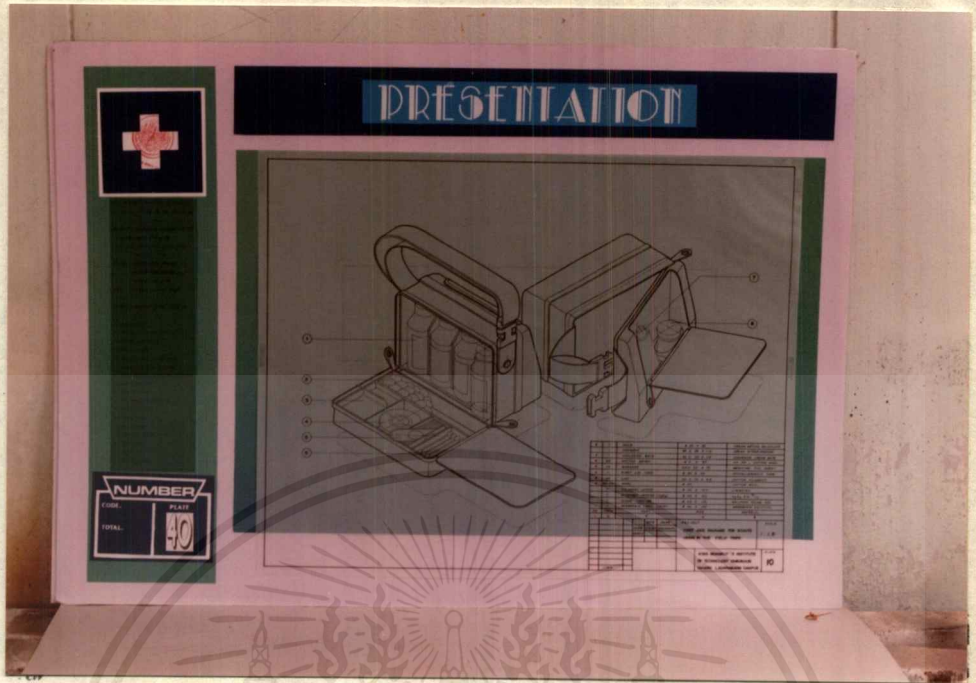


แผ่นที่ 107 ระบุชื่อถาดชนิด 1

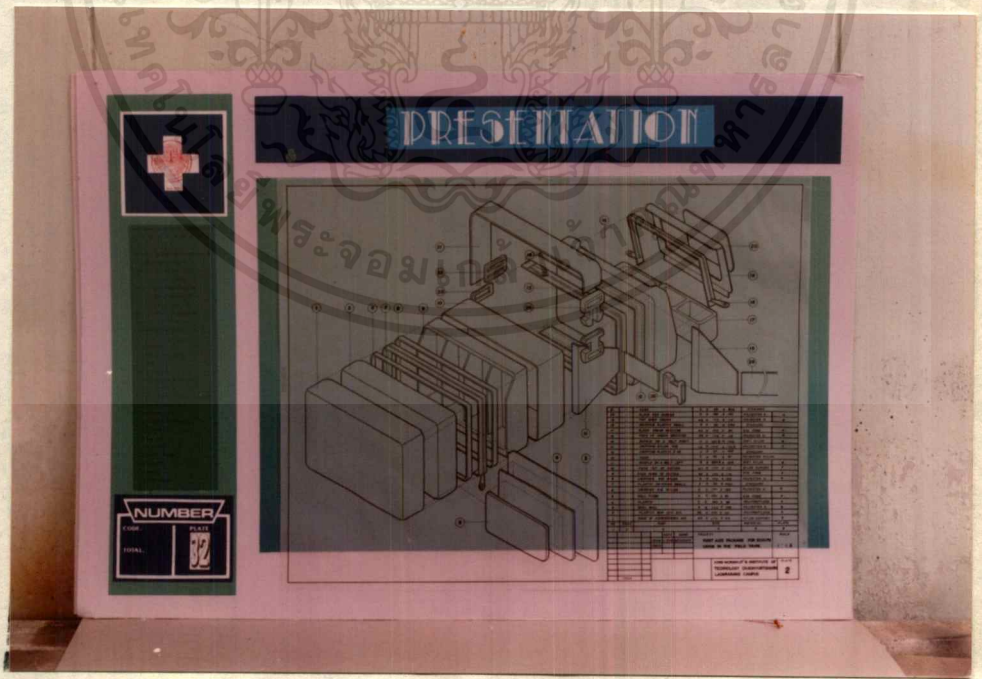


แผ่นที่ 108 ระบุชื่อถาดชนิด 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

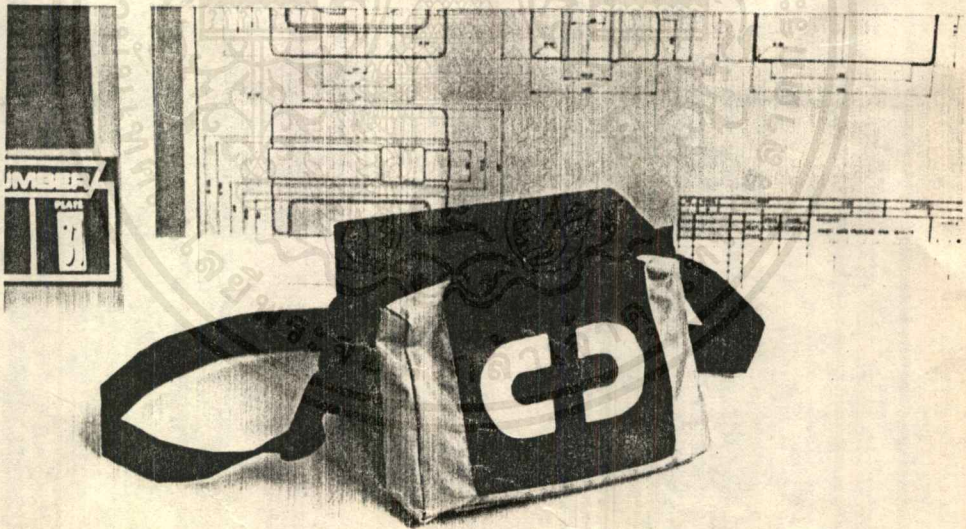


ภาพที่ 109 แบบเพื่อการผลิต ๑



ภาพที่ 110 แบบเพื่อการผลิต ๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.11 ภาพแสดงส่วนประกอบของกระเป๋า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กำพล ศรีวัฒนากุล, นพ. คู่มือการวิชาชีพ 1. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2528
- กำพล ศรีวัฒนากุล, นพ. คู่มือยาประจำบ้าน. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2528
- จำเรียง ฐรมะสุวรรณ. การพยาบาลในครอบครัว. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529
- บุญส่ง เอี่ยมลออ. ลูกเสือเนตรนารี. กระทรวงศึกษาธิการ, 2528
- บรรเลง ศรีนิล, รศ. เทคโนโลยีพลาสติก. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2528
- พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์. พลาสติก. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: มิตรนราการพิมพ์, 2523
- เกษียรศาสตร์, คณะ. สมุนไพรและยาที่ควรรู้. มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532
- รัชนิกร ภูกร. การปฐมพยาบาล. ตำรา-เอกสารวิชาการ: เอ็มแอนด์ดี, 2532
- ลูกเสือแห่งชาติ, สภา. หนังสือค่ายลูกเสือในประเทศไทย. กระทรวงศึกษาธิการ, 2525
- วชิรา กลิโกล. การปฐมพยาบาลและเคหะพยาบาล. กรุงเทพมหานคร, 2526
- วิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย, สถาบัน. ข้อมูลสัดส่วนคนไทย. กรุงเทพมหานคร, 2521
- สมชาย ญาณประสาธ. วิชาพิเศษลูกเสือสภามัธยมใหญ่. โรงพิมพ์อักษรพัฒนา, 2528
- อนุมานราชชน, พระยา. พจนานุกรมฉบับนักศึกษาระดับมัธยมศึกษา, 2525.

ประวัติผู้วิจัย



นางสาว เกษราภรณ์ จินตภูมิ

เกิด 11 กุมภาพันธ์ 2513
สถานที่เกิด จังหวัดลำปาง
ที่อยู่ปัจจุบัน 82/193 หมู่บ้านอ่อนนุชนิเวศน์ เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 326-6934
ชื่อบิดา นาย ศักดิ์สิทธิ์ จินตภูมิ
ชื่อมารดา นาง สายทอง จินตภูมิ
มีพี่น้อง 2 คน เป็นบุตรคนที่ 1
คนที่ 1 เด็กหญิง ดลพร จินตภูมิ
การศึกษา

- โรงเรียนไตรภพวิทยา จ. ลำปาง ระดับอนุบาล 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 4
- โรงเรียนอรุณทิพย์ ลำปาง ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6
- โรงเรียนวัดรัตนพิชัย เชียงใหม่ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 4
- สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ แผนกวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เกรดเฉลี่ย 3.60
- สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ แผนกวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เกรดเฉลี่ย 3.70
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาครุศาสตร์ศิลปอุตสาหกรรม เกรดเฉลี่ย 3.35 (3 ภาคเรียน).