

ประเภทและประโยชน์ของเชือกและเงื่อนเชือก



ประเภทของเชือกและเงื่อนเชือก

การผูกเงื่อนได้มีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่อดีตกาล เนื่องจากมนุษย์มีความจำเป็นที่จะต้องใช้เชือกในกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะการใช้เชือก เพื่อดึง ลากหรือป้องกัน ดังนั้นจึงคาดว่ามนุษย์น่าจะรู้วิธีการผูกเงื่อนมาตั้งแต่โบราณ จากข้อมูลทางประวัติศาสตร์ ได้ชี้ว่า เชือกในยุคแรก ๆ นั้น ทำมาจากเถาวัลย์ เส้นใยที่มี ลักษณะคล้ายเชือกจากพืชและสัตว์ และต่อมาเชือกที่ทำจากเถาวัลย์ หนังสัตว์ และ เส้นใยพืช ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ได้ จึงได้ใช้วิธีการสาน ถัก และพันเส้นใยให้เป็นเกลียว เพื่อเพิ่มความยาวและความแข็งแรงของเชือก (สมมาต สังขพันธ์. 2551 : 249)

ปัจจุบันเชือกที่มีขายอยู่นั้นมีหลายประเภท ที่ถูกเลือกสรรหาบ มีดังนี้

1. เชือกป่านหรือเชือกน้ำมัน ทำจากต้นเฮมพ์ มีสีเหลือง เส้นใยหยาบแข็ง ผูกง่าย ไม่เหมาะสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับน้ำ นิยมนำไปชุบน้ำมัน จึงเรียกว่า เชือกน้ำมัน เมื่อชุบน้ำมันแล้วกำลังงานจะน้อยลงกว่าเดิม



เชือกป่านหรือเชือกน้ำมัน

ที่มา : [http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm\(2550\)](http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm(2550))





เชือกมนิลา

ที่มา : [http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm\(2550\)](http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm(2550))

2. **เชือกมนิลา** ทำจากต้นมนิลา มีมากในประเทศฟิลิปปินส์ สีค่อนข้างขาว มีความอ่อนตัวดีทำให้ผูกได้ง่าย มีกำลังงานรับน้ำหนักได้มากกว่าเชือกป่าน นิยมใช้เป็นเชือกกรอก ทำฐานผจญภัย และในการบุกเบิก ถ้าใช้ในที่แห้งจะทนดี แต่ถ้าเปียกน้ำบ่อยๆ จะขาดง่าย

3. **เชือกกามะพร้าว** ทำจากกามะพร้าว มีน้ำหนักเบา ลอยน้ำได้ เหมาะสำหรับใช้งานในน้ำ ไม่อมน้ำ นิยมใช้โยงเรือ มีกำลังงานน้อยกว่าเชือกมนิลา ที่มีขนาดเท่ากัน



เชือกปอ

ที่มา : [http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm\(2550\)](http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm(2550))

4. **เชือกปอ** ทำจากปอกระเจา หากทิ้งไว้โดยไม่ใช้งาน มักจะถูกมอดปลวกกิน เหมาะสำหรับใช้งานชั่วคราวบนบก เช่น ใช้ขันชะเนาะ นั่งร้าน เป็นต้น





ที่มา : [http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm\(2550\)](http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm(2550))

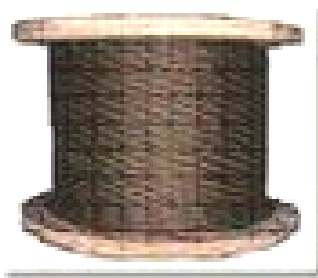
5. **เชือกด้าย** เป็นเชือกที่ทำมาจากด้ายดิบ มีสีขาวสะอาด อ่อนนิ่ม ม้วนขดได้ง่าย เวลาใช้งานคลี่ออกแล้วไม่พันเกลียว ไม่ค่อยมีมอด หรือปลวกอาศัยกัดกิน ใช้ทำอวนหรือใช้งานในร่มไม่ถูกแดด



ที่มา : [http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm\(2550\)](http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm(2550))

6. **เชือกไนลอน** เป็นเชือกที่ทำจากสารสังเคราะห์ มีความทนทาน และเหนียวมาก มีความยืดหยุ่นมากกว่าเชือกชนิดอื่น ๆ ผูกยากเพราะคลายตัวได้ง่าย ถ้าดึงมากเชือกจะยืดได้ เหมาะสำหรับใช้งานในน้ำ ห้ามอยู่ใกล้ความร้อน หรือ ใกล้เคียงไฟ





ที่มา : [http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm\(2550\)](http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm(2550))

7. เชือกลวด หรือลวดสลิง ลักษณะคล้ายเชือก ทำจากเหล็กกล้าเคลือบสังกะสี ค่อนข้างเหนียว มีน้ำหนักและกำลังมาก มีราคาแพงและเกิดสนิมได้ง่ายเหมาะสำหรับ ยึดเกาะโครงสร้างสูง เช่น ใช้ยึดทำฐานพยุงวิทยาคาร ยึดเสาโทรทัศน์ หรือหอคอย มีหลายขนาดให้เลือก



ขนาดของเชือก

เชือกมีหลายขนาด ให้วัดตามความยาวของเส้นรอบวง เช่น ถ้าวัดความยาวของเส้นรอบวงได้ 1 นิ้ว ก็เป็นเชือกขนาด 1 นิ้ว เป็นต้น

การระวังรักษาเชือก



1. เมื่อซื้อเชือกมาแล้วให้พันหัวเชือกให้เรียบร้อย กันเกลียวเชือกคลายตัว
2. ขณะใช้เชือกพยายามอย่าให้เชือกเปียกน้ำ (ยกเว้นเชือกที่ผูกหรือใช้ในน้ำ)
3. ให้ใช้ผ้าเการองรับระหว่างเชือกกับเชือก หรือระหว่างเชือกกับวัตถุอื่น ที่จุดผูกหรือจุดเสียดสี
4. หลังจากใช้เชือกแล้ว ควรตรวจเชือกให้ละเอียด ถ้ามีจุดชำรุดต้องซ่อม หากเชือกเปียกชื้น ต้องผึ่งลมให้แห้งสนิทก่อนเก็บ และถ้าเป็นไปได้ ควรแขวนไว้



เฉลยกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ที่ 1



จุดประสงค์การเรียนรู้ บอกประเภทและประโยชน์ของเชือกได้

คำชี้แจง ให้ลูกเสื่อศึกษาประเภทและประโยชน์ของเชือกและเขียนสรุป ส่งตัวแทนหมู่
นำเสนอหมู่ละ 3 นาที

แนวคำตอบ

1. เชือกชนิดต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน มีดังนี้
 1. เชือกป่าน
 2. เชือกมนิลา
 3. เชือกกาบมะพร้าว
 4. เชือกปอ
 5. เชือกค้าย
 6. เชือกลวด
 7. เชือกไนลอนหรือเชือกโพลีเอสเตอร์
2. ประโยชน์ของเชือก มีดังนี้
 1. ใช้งาน หรือลาก
 2. ใช้งานหรือมัดสิ่งของ
 3. ใช้งานประคิษฐ์



เงื่อน



เงื่อน คือ การผูกเชือกกับเชือก หรือเชือกกับวัตถุอื่น หรือทำให้เกิดบ่วงหรือปมในเชือกเส้นเดียวกัน

การใช้เชือก เงื่อนเชือก และวัสดุอุปกรณ์ เพื่อประโยชน์ต่าง ๆ มีดังนี้

1. ประเภทต่อเชือกเข้าด้วยกัน เพื่อประโยชน์ในการต่อเชือกให้ยาวขึ้น ได้แก่ เงื่อนพรวด เงื่อนขัดสมาธิ เงื่อนประมง
2. ประเภททำเป็นบ่วง เพื่อประโยชน์สำหรับคล้องหรือสวมกับหลัก เสา สัตว์หรือคน ได้แก่ เงื่อนบ่วงสายธนู เงื่อนเก้าอี้ เงื่อนคนลาก เงื่อนบ่วงบาศ
3. ประเภทผูกกับวัตถุ เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับผูกให้แน่น ใช้รั้งให้ตั้งหรือดึงให้แน่น ได้แก่ เงื่อนผูกซุง เงื่อนตะกรุดเบ็ด เงื่อนกากบาท เงื่อนกระหวัดไม้
4. ประเภทใช้ถักและแทง ใช้ประโยชน์เป็นวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม ได้แก่ ถักสายนกหวีด ถักวอกเกิด ถักสายยงยศลูกเสื่อสามัญหรือสายยงยศเนตรนารี (กิตติพร วีรสฐิกุล และคณะ. ม.ป.ป.. : 5)

การผูกเงื่อน



การผูกเงื่อน เป็นทักษะในการใช้เชือก สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ เช่น ผูกสัตว์ ผูกเรือ แพ ช่วยเหลือคนตกน้ำ คนที่ตกลงไปในที่ต่ำ และคนที่ติดอยู่ในที่สูง เป็นต้น

เงื่อนที่ดี คือ เงื่อนที่ผูกแล้วแน่ใจว่าไม่หลุด และสามารถแก้ออกได้ง่าย

เงื่อนไม่ดี คือ เงื่อนที่ผูกแล้วเมื่อดึงจะหลุดออกง่าย หรือติดแน่นเกินไปจนแก้ไม่ออก



เงื่อนพืด

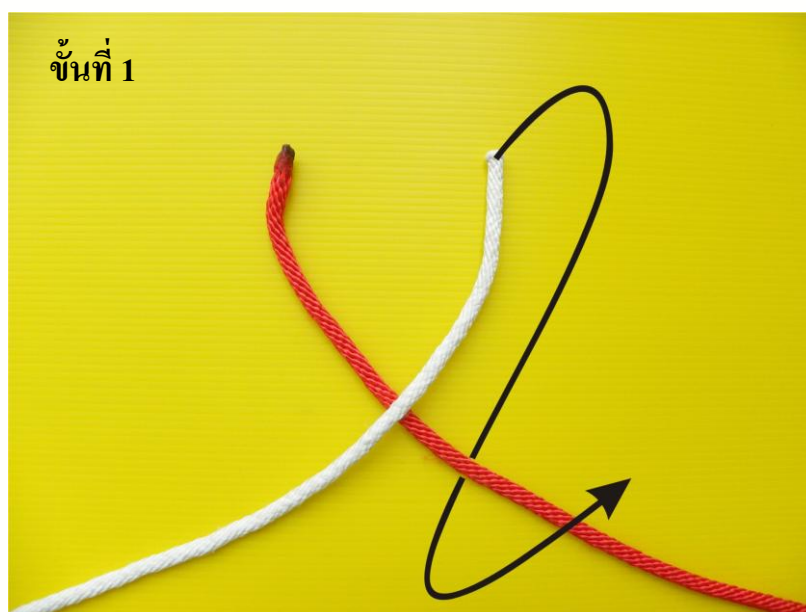


เงื่อนพืด (Reej Knot)

ประโยชน์

1. ใช้ต่อเชือกที่มีขนาดเท่ากัน
2. ใช้เป็นเงื่อนในการพยาบาล เช่น ผูกผ้าพันแผล
3. ใช้ผูกปลายเชือกของเงื่อนกากบาท
4. ใช้ผูกวัตถุต่าง ๆ เช่น เชือกผูกกรองเท้า โบ

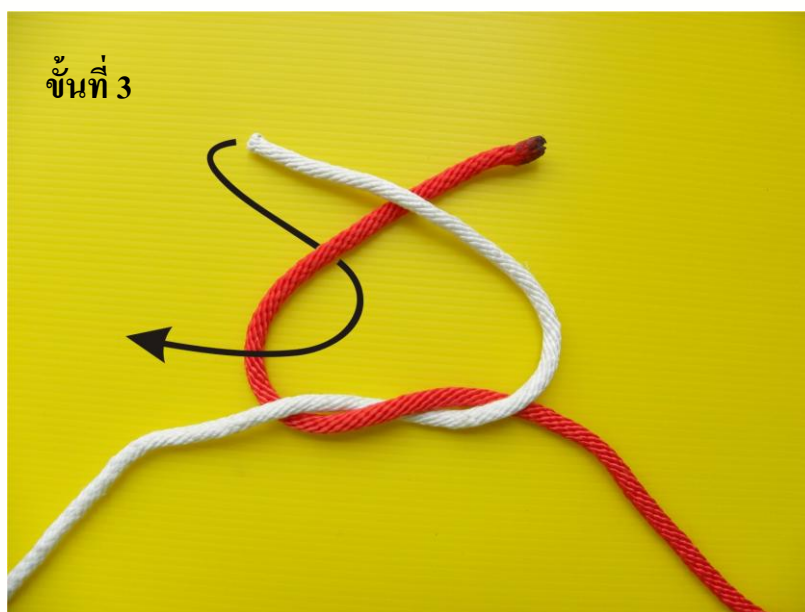
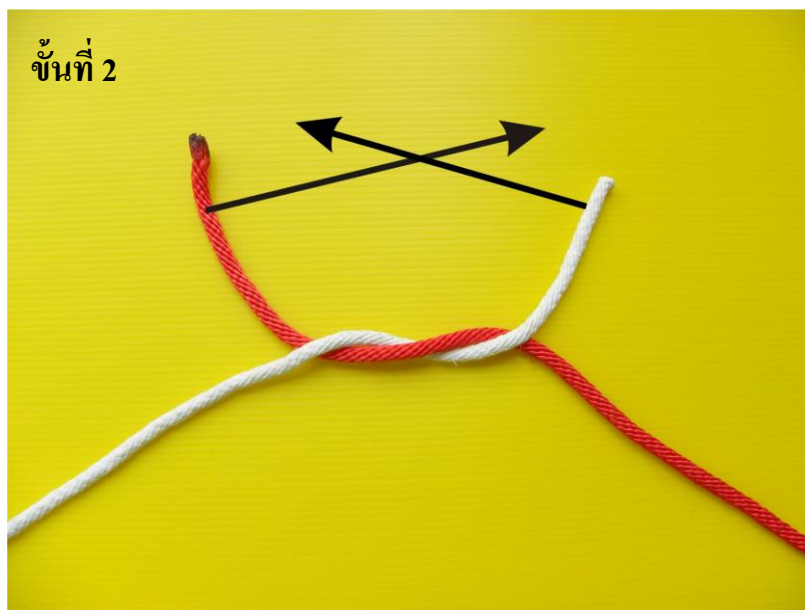
วิธีผูก



ขั้นที่ 1 ปลายเชือกด้านซ้ายทับขวา

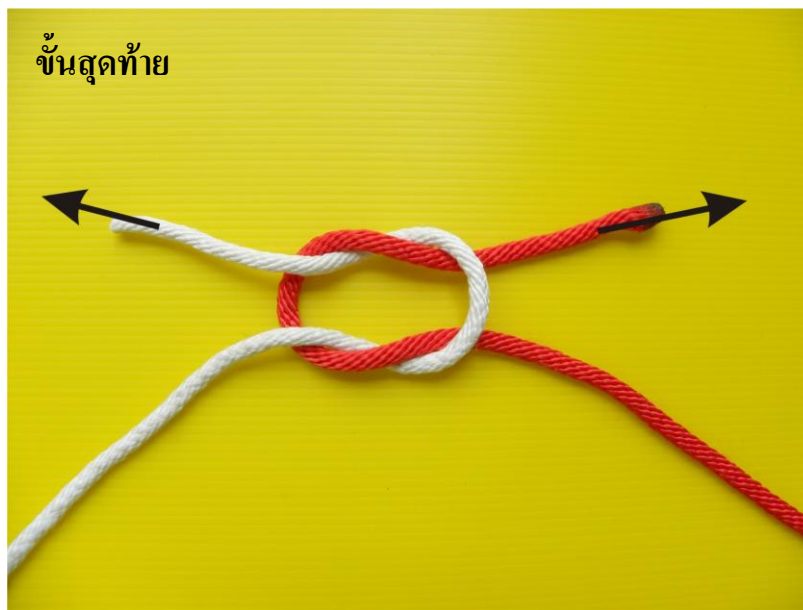
ที่มา : นายกันตพิชญ์ มีเครือ (2551)





ขั้นที่ 2 – 3 อ้อมปลายเชือกด้านซ้ายลงลอดใต้เส้นเชือก
ด้านขวา ให้ปลายเชือกตั้งขึ้น แล้วรวบ
ปลายเชือกเข้าหากัน โดยให้ด้านขวาทับซ้าย





ขั้นสุดท้าย อ้อมปลายเชือกขวามือลอดใต้เส้นซ้ายมือ
จัดเงื่อนให้เรียบร้อย



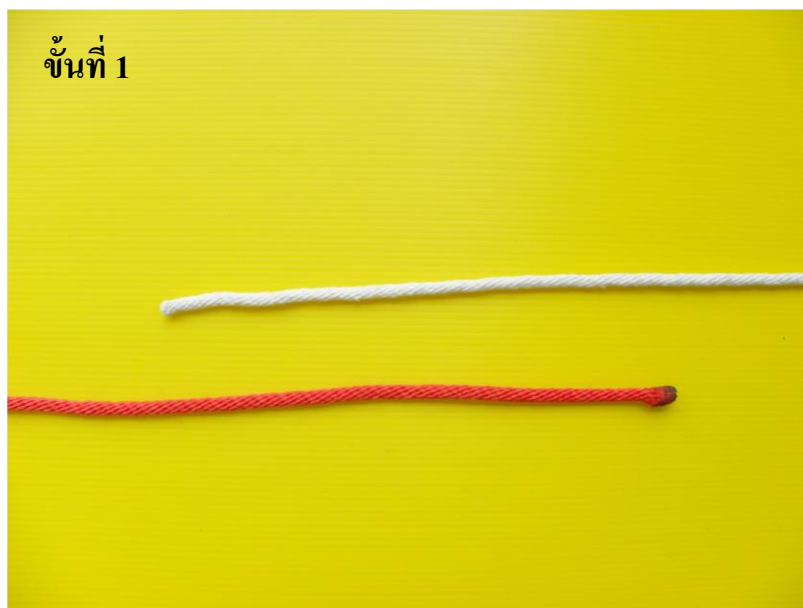
เงื่อนประมง



เงื่อนประมง (Fisherman's Knot) เป็นเงื่อนที่ใช้ต่อเชือกสองเส้น ขนาดเดียวกัน ง่ายที่สุด และรับกำลังลากได้อย่างดี บางคนเรียกว่า เงื่อนหัวล้านชนกัน

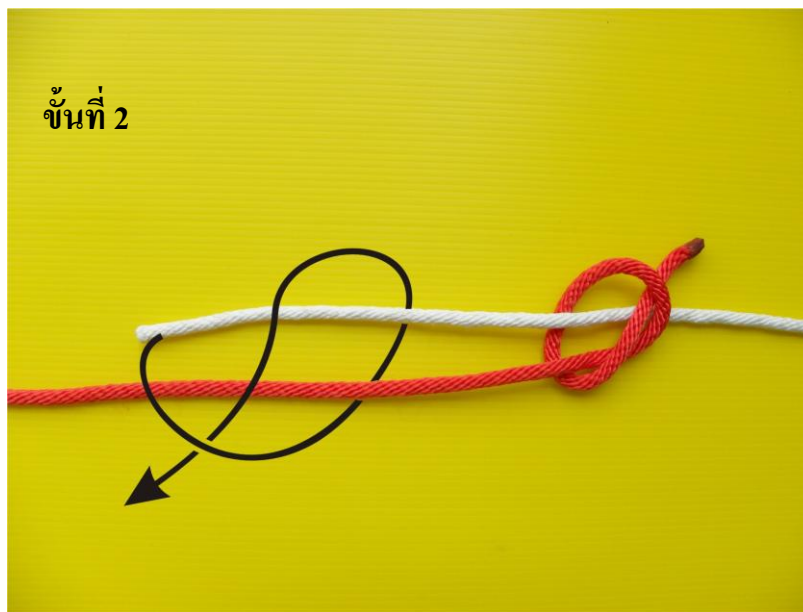
- ประโยชน์
1. ใช้ต่อเชือกที่มีขนาดเล็ก หรือสายเบ็ด ต่อเอ็น
 2. ใช้ต่อเชือก 2 เส้น ที่มีขนาดเดียวกัน
 3. ผูกคอขวดแยมสำหรับเป็นที่ถือหิ้ว
 4. ใช้ลากจูง ต่อเชือกขนาดใหญ่ลากจูง
 5. ใช้ต่อเชือกด้าย ด้ายทอ สายเบ็ด ใช้ต่อเชือกกันเป็นเกลียว

วิธีผูก

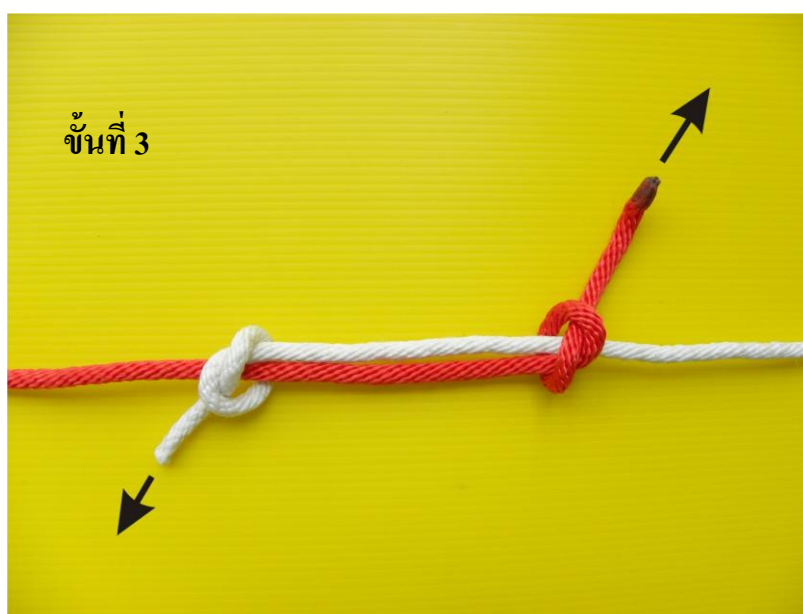


ขั้นที่ 1 ให้ปลายเชือกซ้อนกันดังรูป



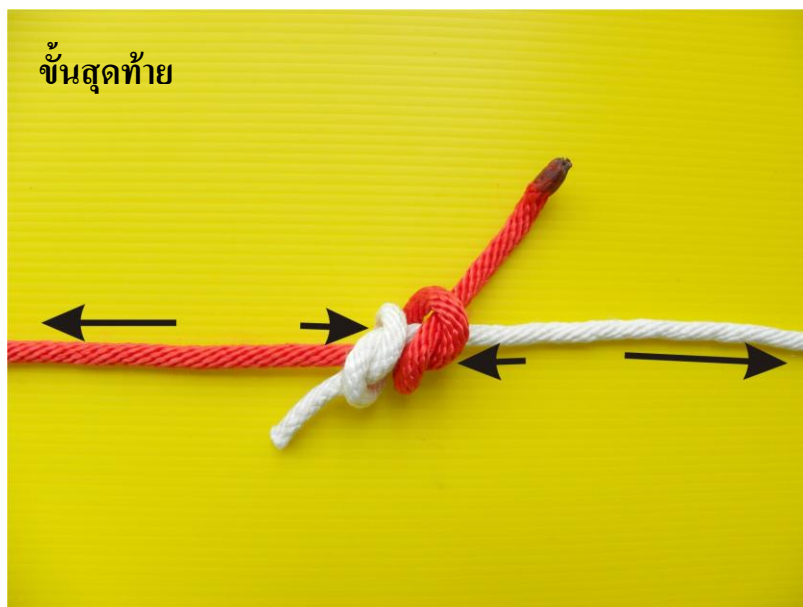


ขั้นที่ 2 ผูกปลายเชือก แบบผูกขัดชั้นเดียวธรรมดา ทั้ง 2 ข้าง



ขั้นที่ 3 ดึงปลายเชือกทั้ง 2 ข้าง





ขั้นสุดท้าย ดึงเส้นเชือก ทั้ง 2 เส้น ให้ปมเงื่อนเข้าชนกัน



เงื่อนขัดสมาธิ



เงื่อนขัดสมาธิ (Sheet Bend)

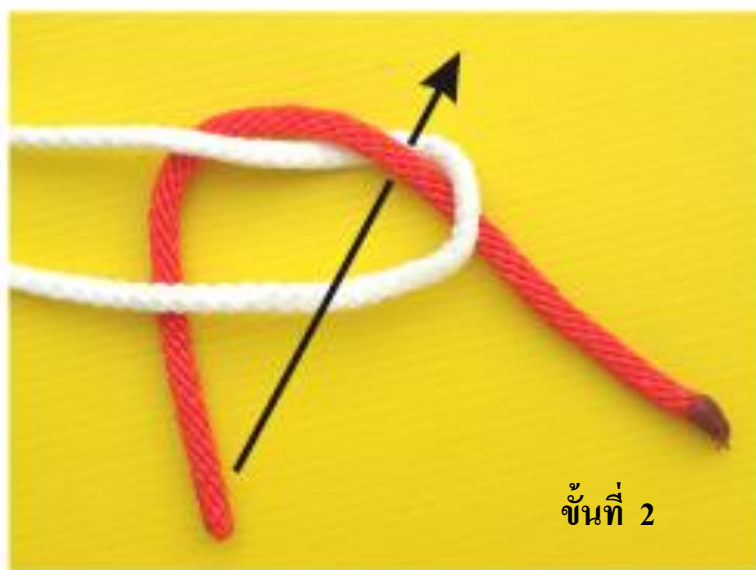
ประโยชน์

1. ใช้ต่อเชือกซึ่งมีขนาดต่างกัน
2. ใช้ผูกกับสิ่งที่เป็นขหรือเป็นหอยอยู่แล้ว เช่น รางชาติ

วิธีผูก



ขั้นที่ 1 งอเชือกเส้นใหญ่ให้เป็นบ่วงสอดปลายเส้นเล็ก
เข้าในบ่วง โดยสอดจากข้างล่าง



ขั้นที่ 2 ม้วนเส้นเล็กอ้อมด้านหลังเส้นใหญ่ทั้งคู่





ขั้นสุดท้าย

ขั้นสุดท้าย จับปลายเส้นเล็กขึ้นไปสอดเส้นตัวเอง
เป็นการขัดไว้ จัดเงื่อนให้แน่นและเรียบร้อย



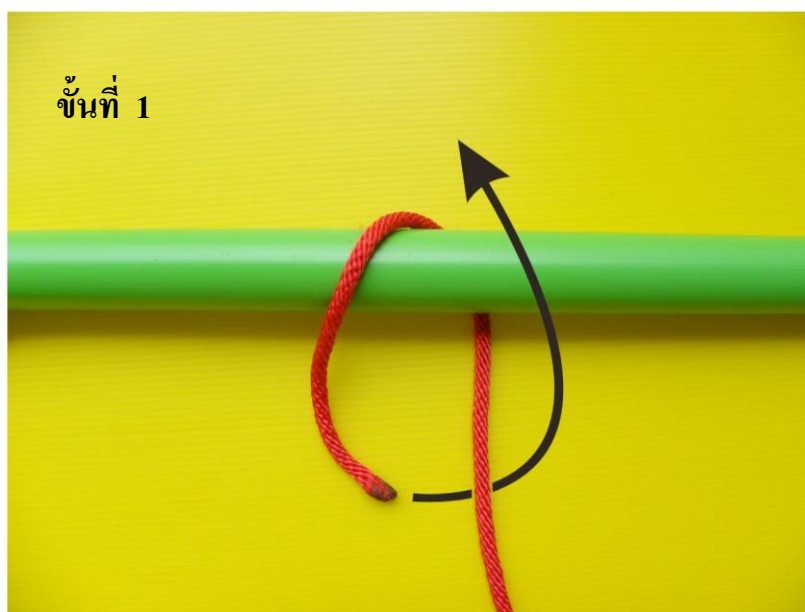
เงื่อนผูกซุง



เงื่อนผูกซุง (Timber Hitch)

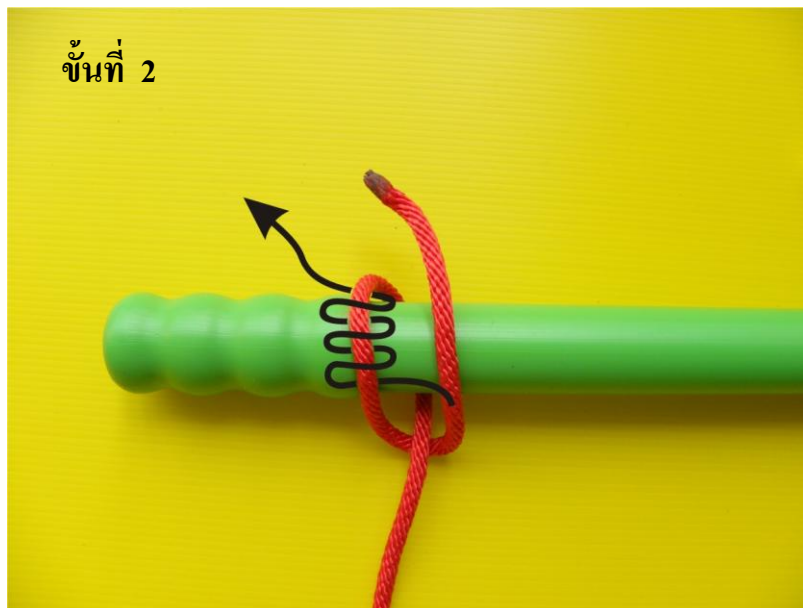
- ประโยชน์
1. ใช้ผูกซุงหรือเสาหนัก ๆ เพื่อลาก
 2. ผูกสัตว์ เรือ แพ ไว้กับหลักจะยิ่งแน่นเมื่อถูกดึง
 3. ใช้เป็นเงื่อนเริ่มต้นในการผูกทแยง

วิธีผูก

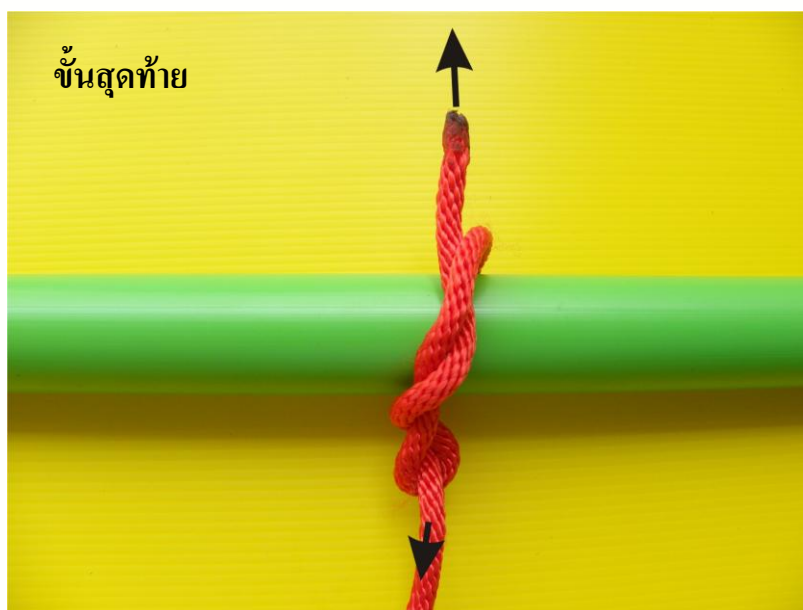


- ขั้นที่ 1 สอดเชือกให้คล้องรอบตัวซุง หรือเสา
งอปลายเชือกคล้องตัวเชือก





ขั้นที่ 2 งอปลายเชือกคล้องตัวเชือก พันปลายเชือกรอบ
เส้นตัวเอง 3-5 รอบ



ขั้นสุดท้าย ดึงตัวเชือกให้แน่น



เงื่อนตะกรุดเบ็ด



เงื่อนตะกรุดเบ็ด (Clove Hitch)

ประโยชน์

เป็นเงื่อนสารพัดประโยชน์ ใช้ในงานต่าง ๆ เช่น การผูกสิ่งของต่าง ๆ นับเป็นเงื่อนหัวใจของวิชาลูกเสือ เพราะใช้ผูกเงื่อนอื่น ๆ อีกหลายเงื่อน เช่น ผูกแน่น ประคบ กากบาท เป็นต้น

วิธีผูก

วิธีที่ 1 (เมื่อสามารถทำเป็นปวงสวมหัวเสาได้)



ขั้นที่ 1 พับเชือกให้เป็นปวงสลับกัน





ขั้นที่ 2 เลื่อนบ่วงให้เข้าไปซ้อน (รูป ก.)
จนทับกันเป็นบ่วงเดียว (รูป ข.)





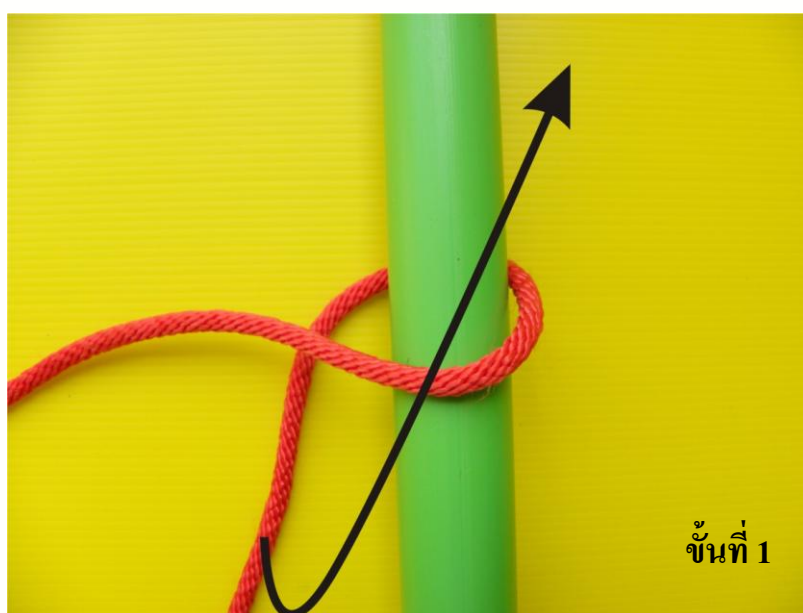
ขั้นสุดท้าย นำบ่วงจากขั้นที่ 2 ข. สวมลงในเสา แล้วดึงปลายเชือก จัดเงื่อนให้แน่น



เงื่อนตะกรุดเบ็ด (Clove Hitch)

วิธีผูก

วิธีที่ 2 (เมื่อต้องการผูกกับหลัก เสา ต้นไม้ ซึ่งไม่สามารถทำเป็นบ่วงไปสวมแบบวิธีที่ 1 ได้ วิธีนี้ใช้มาก ลูกเสื่อต้องฝึกให้คล่อง ทั้งสภาพเสื่อตั้งอยู่ หรือคานพลองที่วางราบกับพื้น)



ขั้นที่ 1 พาดปลายเชือกอ้อมหลักไปด้านหลัง วกกลับมาด้านหน้า ให้ปลายเชือกอยู่ใต้ตัวเชือก





ขั้นที่ 2 ยกปลายเชือกขึ้น พร้อมทั้งจะอ้อมหลักอีกครั้งหนึ่ง



ขั้นสุดท้าย อ้อมปลายเชือกไปด้านหลังแล้ววกกลับมาด้านหน้า
ลวดตัวเอง จัดเงื่อนให้เรียบร้อย



กิจกรรมเสริมการเรียนรู้ที่ 2



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผูกเงื่อนพืดได้ เงื่อนประมงได้
2. ผูกเงื่อนขัดสมาธิได้
3. ผูกเงื่อนผูกซุง เงื่อนตะกรุดเบ็ดได้

คำชี้แจง ให้ลูกเสือฝึกปฏิบัติการผูกเงื่อน เงื่อนพืด เงื่อนประมง เงื่อนขัดสมาธิ เงื่อนผูกซุง เงื่อนตะกรุดเบ็ด และสาธิตการผูกเงื่อน นำเสนอหมู่ละ 3 นาที

สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

- () ผ่าน = นักเรียนปฏิบัติได้ถูกต้องตามคำชี้แจง
- () ทบพวนการปฏิบัติ = นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติตามคำชี้แจงได้
- ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)



แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบตรงกับข้อที่เห็นว่าถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประเภทและประโยชน์ของเชือกได้
 1. บอกประเภทและประโยชน์ของเชือกได้
 2. ผูกเงื่อนพิริอด เงื่อนประมงได้
 3. ผูกเงื่อนขัดสมาธิได้
 4. ผูกเงื่อนผูกขลุ่ย เงื่อนตะกรุดเบ็ดได้

1. เชือกเป็นวัสดุที่ทำด้วยอะไร ?
 - ก. เส้นใยธรรมชาติ มีเกลียว
 - ข. เส้นใยธรรมชาติ ไม่มีเกลียว
 - ค. เส้นใยสังเคราะห์ ไม่มีเกลียว
 - ง. เส้นใยธรรมชาติ ฟันเป็นเกลียว

2. เชือกมนิลาทำจากอะไร ?
 - ก. ดันคาบา
 - ข. ป่านมนิลา
 - ค. กาบมะพร้าว
 - ง. ใยสังเคราะห์

3. ถ้าเชือกเปียกน้ำ ควรทำอะไร ?
 - ก. ผึ่งลม
 - ข. ตากแดด
 - ค. ใช้ผ้าเช็ด
 - ง. อบความร้อน



4. ถ้าเราอยู่ในป่า และไม่มีเชือก จะใช้อะไรแทนเชือกได้ ?
 - ก. หวาย
 - ข. เถาวัลย์
 - ค. ต้นหญ้า
 - ง. เปลือกไม้
5. ถ้าลูกเสือประสบอุบัติเหตุแขนเคล็ด ใช้ผ้าทำ sling กว้าง ต้องใช้เงื่อนไขใด ?
 - ก. เงื่อนไขที่ 1
 - ข. เงื่อนไขที่ 2
 - ค. เงื่อนไขที่ 3
 - ง. เงื่อนไขที่ 4
6. เงื่อนไขที่ 1 ใช้ผูกในกรณีใด ?
 - ก. ใช้ต่อเชือกต่างขนาดสองเส้น
 - ข. ใช้ต่อเชือกขนาดเดียวกันสองเส้น
 - ค. ใช้ผูกกับวัสดุอื่น
 - ง. ใช้ได้ทั้ง ก. ข. และ ค.
7. “เงื่อนไขที่ 2” คือเงื่อนไขใด ?
 - ก. เงื่อนไขที่ 1
 - ข. เงื่อนไขที่ 2
 - ค. เงื่อนไขที่ 3
 - ง. เงื่อนไขที่ 4
8. เงื่อนไขใดใช้ต่อเชือกที่มีขนาดต่างกัน ?
 - ก. เงื่อนไขที่ 1
 - ข. เงื่อนไขที่ 2
 - ค. เงื่อนไขที่ 3
 - ง. เงื่อนไขที่ 4



9. มีเชือกขนาดเดียวกัน 7 – 8 ท่อน ต้องการต่อให้ยาวตามต้องการ ต้องใช้เงื่อนตามข้อใดผูก ?
- ก. เงื่อนกระหวัดไม้
 - ข. เงื่อนพิรอด
 - ค. เงื่อนขัดสมาธิ
 - ง. เงื่อนประมง
10. เงื่อนชนิดใดใช้ต่อเชือกที่มีขนาดเท่ากัน ?
- ก. เงื่อนพิรอด
 - ข. เงื่อนผูกซุง
 - ค. เงื่อนตะกรุดเบ็ด
 - ง. เงื่อนบ่วงสายธนู



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน

- | | | | |
|----|---|-----|---|
| 1. | ก | 2. | ค |
| 3. | ง | 4. | ค |
| 5. | ง | 6. | ก |
| 7. | ค | 8. | ข |
| 9. | ข | 10. | ง |

แบบทดสอบหลังเรียน

- | | | | |
|----|---|-----|---|
| 1. | ง | 2. | ข |
| 3. | ก | 4. | ข |
| 5. | ก | 6. | ข |
| 7. | ข | 8. | ค |
| 9. | ง | 10. | ก |



บรรณานุกรม

กิตติพร วีรสุธิกุล และคณะ. เงื่อนเชือกลูกเสือสำรอง - สามัญ. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์ศึกษาการพิมพ์, มปป.

นำชัย ชิววิวรรณ. [ออนไลน์] สืบค้นเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2550

เข้าถึงได้จาก <http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/97/index97.htm>

สมมาต สังขพันธ์. ลูกเสือ – เนตรนารี 1. กรุงเทพฯ : เอ็มพันธ์, 2551.

