

คู่มือการใช้  
หุ่นจำลองทารกแรกเกิด  
(S105 Newborn PEDI Simulator)



บริษัท ควอลิไฟด์ เทคดิง จำกัด  
โครงการเนอวานา แอทเวิร์ก เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9  
แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0842, 02-719-0848  
Fax 02-318-3270  
E-mail : [qt1977@gmail.com](mailto:qt1977@gmail.com)



บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด  
QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9  
แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270  
e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

คู่มือการใช้หุ่นจำลองทารก สำหรับฝึกดูแลคนไข้อเนกประสงค์  
และฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิต (CPR)  
(S105 Newborn PEDI Simulator)

ก่อนที่จะใช้หุ่นเพื่อฝึกปฏิบัติโปรดอ่านคู่มือนี้เสียก่อน

กรุณาปฏิบัติต่อหุ่นเหมือนกับปฏิบัติต่อคนไข้ของท่าน ด้วยความเอาใจใส่และให้ความเห็น  
อกเห็นใจต่อผู้ป่วย



บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด  
QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ด เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

## สารบัญ

ตอนที่ 1 เค้าโครงของคุณลักษณะและความสามารถ

ตอนที่ 2 การใส่ท่อหายใจและการช่วยชีวิต (CPR)

1. ระบบการหายใจและหลอดเลือดหัวใจ
2. กล้องสัญญาณไฟสำหรับหุ่นฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิต
3. การฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิต
4. การฝึกใส่ท่อหายใจ

ตอนที่ 3 - การดูแลการบาดเจ็บ

1. การให้สารเหลวภายในกระดูก (Intraosseous Infusion)
2. การเข้าถึงไปในหลอดเลือดดำบริเวณโคนขา (Femoral Venous Access)
3. การสวนสะดือ (Umbilical Catheterization)
4. แขนสำหรับฝึกฉีดยาเด็ก (Pediatric Injection Training Arm)

ตอนที่ 4 - อื่นๆ

1. การหล่อลื่น
2. การทำความสะอาด
3. คำแนะนำอื่นๆ



## บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ด เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

### ตอนที่ 1 - คุณลักษณะและความสามารถ

หุ่นได้รับการออกแบบให้มีขนาดเท่ากับเด็กอายุ 0-2 เดือน เป็นเครื่องมือฝึกที่ได้ผลสำหรับฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิต (CPR) การใส่ท่อช่วยหายใจ การทำ suctioning การดูแลบาดแผลและการฝึกการปฐมพยาบาลพื้นฐานขั้นสูง หุ่นใช้เป็นส่วนหนึ่งในโครงการฝึกดูแลผู้ป่วยทารก

#### หุ่นมีคุณลักษณะดังนี้ :

- มีหลอดลมสำหรับฝึกใส่ท่อช่วยหายใจที่เหมือนจริง
- มีหัวใจ ปอด ซีโครง กระเพาะอาหาร และตับ
- มีตำแหน่งเส้นโลหิตแดงที่บริเวณแขนและขา
- มีตำแหน่งสำหรับฝึกการให้สารเหลวภายในกระดูก (Intraosseous Infusion)
- สามารถทำ Intravenous access ทางสะดือได้
- มีตำแหน่งสำหรับฝึกฉีดยาที่แขน
- มีกระเป๋าบรรจุหุ่น

#### คุณลักษณะของหุ่นจำลอง

การใส่ท่อช่วยหายใจและฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิต (Intubation and CPR)

- ปาก ลิ้น สายเสียง หลอดลม และหลอดอาหารที่เหมือนจริง
- คีรษะ และขากรรไกรต่อเชื่อมเข้าด้วยกัน
- สามารถฝึกการใส่ท่อทางปากและจมูก และฝึกการทำ suctioning ได้
- การทำ suctioning สามารถทำได้ทั้งทางทางเดินหายใจ และทางหลอดอาหาร
- CRICO นูนออกช่วยให้การฝึก Sellick Maneuver ได้สะดวก
- สามารถตรวจหลอดลมได้ ด้วยกล้องส่องโดยส่องได้ถึงระดับของหลอดลมใหญ่
- สามารถเข้าถึงช่องอกได้ง่าย
- หัวใจ ปอดและกระดูกซี่โครงเหมือนจริง
- สามารถสังเกตการขยายตัวของปอดทั้งสองข้างได้
- มีตำแหน่งที่มองเห็นและคลำได้ชัดเจน สำหรับการฝึก CPR
- หน้าอกกระเพื่อมขึ้นลงได้สมจริง
- มีชีพจรที่บริเวณ branchial , radial และ femoral





## บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

### การให้สารเหลวภายในกระดูก (Intraosseous Infusion I/O)

- สามารถเข้าถึงเส้นโลหิตดำในการดูแลผู้ป่วยเด็กได้
- มีกระดูกหน้าแข้งในขาข้างขวา
- มีจุดสังเกตที่สามารถคลำได้ รวมถึง รอยนูนขนาดใหญ่ที่กระดูกหน้าแข้ง กระดูกหน้าแข้ง กระดูกสะบ้าหัวเข่า
- มีกระดูกสำหรับเปลี่ยนให้มา 16 ชิ้น
- มีระบบความดันในแท่งกระดูกทำให้มีเสียง “pop” เมื่อแทงเข็มเข้าโพรงไขกระดูก
- สามารถดูดของเหลวผ่านเข็มได้หากปฏิบัติถูกต้องตำแหน่ง

### ระบบเส้นโลหิตแดง

- จับชีพจรได้ที่หลอดเลือดแดงบริเวณคอด้านซ้ายหรือขวา หรือที่ต้นขาข้างขวาได้
- ระหว่างการฝึกปฏิบัติช่วยชีวิต (CPR) สามารถจับชีพจรที่ต้นคอได้ ตำแหน่งเส้นโลหิตแดงที่ต้นขาอยู่ที่ขาข้างขวาซึ่งอาจจะแทงเข็มกลวง (Cannulated) เพื่อเจาะหาระดับแก๊สในเลือดได้โดยไม่รบกวนการฝึกช่วยชีวิต (CPR)

### การเข้าสู่เส้นโลหิตดำ

- สามารถให้เลือดเทียมได้ที่เส้นโลหิตดำข้างขวา FEMORAL VEIN ได้
- ให้สารเหลวที่เส้นโลหิตดำ FEMORAL VEIN ข้างขวาได้ ทั้งนี้การสอดเข็มกลวง (CANNULATE) สามารถทำได้ง่ายโดยไม่รบกวนการช่วยชีวิต (CPR) ในขณะนั้น
- ก่อนเจาะไขกระดูก ขอแนะนำให้แทงเข็ม เส้นโลหิตดำอย่างรวดเร็วสองครั้งก่อนการฝึกเทคนิคการฉีดยาเข้าเส้นโลหิตดำและเจาะไขกระดูก หรือให้สารเหลวในกระดูก

### Umbilical Venous Access

- มีเลือดเทียมที่สามารถใส่ไว้บริเวณสะดือ
- สามารถแทงเข็มกลวง (Cannulate) หรือให้สารน้ำได้



# บริษัท ควอลิไฟด์เทรดดิ้ง จำกัด QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

## แขนสำหรับฝึกฉีดยา

- สำหรับการฉีดยาเข้าเส้นโลหิตดำที่บริเวณแขนและมือ
- มีเส้นโลหิตแดง brachial และ radial artery ที่สามารถคลำได้
- มีเลือดเทียมที่ต่อเข้าแขนและมือได้
- หลอดโลหิตดำ สามารถนูนขึ้นหรือลึกลงได้
- สามารถเปลี่ยนผิวหนัง หลอดโลหิตดำ และเส้นเลือดได้

## ตอนที่ 2 - การใส่ท่อหายใจและการฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิต (CPR)

### 1. ระบบการหายใจและหลอดเลือดหัวใจ

หุ่นประกอบด้วยทรวงอกที่เหมือนจริง มีซี่โครง หัวใจ ปอดซ้ายและขวา และระบบทางเดินหายใจเครื่องสัญญาณไฟ CODE BLUE LIFE MONITORING SYSTEM สามารถประเมินผลการฝึกปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกได้ ให้ต่อสายยางสีน้ำเงินจากปอดของหุ่นเข้ากับ VENTILATION PORT ที่ด้านหลังของสัญญาณไฟ จากนั้นให้ต่อสายยางสีแดงจากหัวใจเข้าสู่ COMPRESSION PORT ที่ด้านหลังของเครื่องสัญญาณไฟ สายยางสองเส้นดังกล่าวอยู่ทางด้านซ้ายของตัวหุ่น

### 2. วิธีการใช้เครื่องสัญญาณไฟ CODE BLUE LIFE MONITORING SYSTEM

เครื่องสัญญาณไฟ CODE BLUE LIFE MONITORING SYSTEM ใช้ได้เฉพาะกับหุ่น CPR/PATIENT CARE SIMULATOR เท่านั้น หุ่นนี้ได้รับการออกแบบเพื่อใช้ในการสอน CPR ให้ง่ายและได้ผล สัญญาณไฟจะเป็นครูฝึกนักศึกษาตลอดการฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิต มีหนังสือคู่มือจากสมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาให้มาพร้อมกับหุ่น CPR ระบบนี้ให้ใช้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิต (CPR)

ต่อสายยางสีแดงและสีน้ำเงินเข้ากับที่เสียบทางด้านหลังของเครื่องสัญญาณไฟ โดยให้สีแดงต่อเข้ากับ COMPRESSION และสีน้ำเงินต่อกับ VENTILATION ให้กดเลือกแบบฝึกหัดทารกตั้งสวิตช์ COACH/RESET ไปที่ COACH แล้วเปิดเครื่อง นักศึกษาจะเห็นแสงและได้ยินเสียง





บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด  
QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวอร์ด เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

เสียงและแสงเข้าเป็นจังหวะเดียวกัน เสียงต่ำหมายถึงจังหวะการเป่าลมเข้าปอด เสียงสูง  
หมายถึงจังหวะการกดหน้าอกเพื่อกระตุ้นหัวใจ ขั้นตอนสอดคล้องกับการชี้แนะของสมาคม  
โรคหัวใจแห่งประเทศไทยและกาชาดอเมริกาสำหรับฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิตทารก

เมื่อกดปุ่มให้อยู่ในรูปแบบของเด็ก ให้นักศึกษาสังเกตดังนี้

- ก. ให้ออประมาณ 1-2 วินาที
- ข. จะมีเสียงต่ำ 2 ครั้งติดตามด้วยเสียงสูง 5 ครั้ง จากนั้น
- ค. เสียงต่ำ 1 ครั้ง ติดตามด้วยเสียงสูง 5 ครั้ง

เสียงต่ำหมายถึงจะต้องเป่าลมเข้าปอด เสียงสูงหมายถึงจะต้องกดหน้าอกเพื่อกระตุ้นหัวใจ โปรด  
สังเกตว่าวงจรและเวลาของการฝึก CPR เด็กแตกต่างจากขั้นตอนของผู้ใหญ่อยู่มาก

เมื่อนักศึกษาคุ่นเคยกับขั้นตอนของทารก ครูผู้ฝึกควรสอนปริมาณของการเป่าลมเข้าปอด  
และจำนวนครั้งของการกดเพื่อกระตุ้นหัวใจ ให้นักศึกษาฝึกลดโดยการใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมือ  
บีบ (AMBU BAG) โปรดสังเกตว่าถ้าเป่าลมเข้าปอดน้อยไปจะทำให้กราฟที่มีลักษณะเป็นแท่ง  
แนวนอนอยู่ในระยะ (เกณฑ์) สีเหลือง การฝึกลดที่ถูกต้องสัญญาณไฟจะต้องอยู่ในเกณฑ์สีเขียว  
หากฝึกลดโดยการเป่าลมเข้าปอดมากเกินไปสัญญาณกราฟจะอยู่ในบริเวณสีแดง เสร็จแล้วให้  
นักศึกษากดเพื่อกระตุ้นหัวใจ ถ้ากดเพื่อกระตุ้นหัวใจเบาไป สัญญาณไฟจะปรากฏอยู่ที่บริเวณสีเหลือง  
ถ้ากดถูกต้อง สัญญาณไฟจะอยู่ในบริเวณสีเขียว ถ้ากดแรงไปสัญญาณไฟจะอยู่ในบริเวณสีแดง การกด  
แรงไปอาจจะทำความเสียหายต่อซี่โครงผู้ป่วยได้ การเป่าลมเข้าปอดและกดเพื่อกระตุ้นหัวใจที่ถูกต้อง  
นั้นควรให้สัญญาณไฟอยู่ในบริเวณสีเขียว

เครื่องสัญญาณไฟจะปรับความแตกต่างวงจรของเวลาและปริมาณของลมในการฝึกลด/  
การกดเพื่อกระตุ้นหัวใจที่ต้องการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแบบฝึกหัดที่เลือกฝึก

หมายเหตุ

- ก. เครื่องสัญญาณไฟรายงานผลการฝึกปฏิบัติ THE CODE BLUE LIFE  
MONITORING SYSTEM ที่ให้มากับหุ่นนี้อาจจะใช้ฝึกทารก และผู้ใหญ่ได้ สำหรับ



# บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9  
แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270  
e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

ทารก โดยปกติให้กดปุ่มทารก เมื่อเปลี่ยนแบบฝึกหัด ให้กดสวิทช์จาก COACH ไปที่ "RESET" และกลับมาที่ COACH อีก การกดใหม่นี้ทำให้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์เริ่มขึ้นตอนเวลาใหม่

- ข. ในขณะที่ทำการสอนการเป่าลมเข้าปอดในปริมาณที่ถูกต้องหรือกดเพื่อกระตุ้นหัวใจ ครูผู้ฝึกอาจเลือกปิดเสียงโดยเลือกดูแต่แสง ให้กดสวิทช์มาที่ "RESET" ในแบบฝึกหัดนี้ นักศึกษาสามารถติดตามผลการฝึกเป่าลมเข้าปอด หรือกดเพื่อกระตุ้นหัวใจได้โดยดูสัญญาณกราฟที่เป็นแท่ง (BAR GRAPH) ได้ โปรดจำไว้เสมอว่าเวลาฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิตให้กราฟอยู่ในบริเวณสีเขียว
- ค. สัญญาณไฟรายงานผลการฝึกปฏิบัติ (THE CODE BLUE LIFE MONITORING SYSTEM) ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่ (ถ่านไฟฉาย) ขนาด 9-volt เมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมดจะมีสัญญาณเตือนซึ่งอยู่ข้างสวิทช์เปิดปิดไฟฟ้า

### 3. การฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิต (CPR)

เมื่อทำการสอน ให้ใช้คู่มือของสมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทยสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้ดูตำราของสถาบันของท่าน

### 4. การใส่ท่อหายใจ

หมายเหตุ: หุ่นของท่านมีหลอดลมที่เหมือนจริง ฝาปิดกล่องเสียงและสายเสียงนุ่มและยืดหยุ่นได้ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติต่อหุ่นเช่นเดียวกับผู้ป่วย กรณีที่หลอดลมเสียหายสามารถซื้อเปลี่ยนใหม่ได้

### การเปิดทางลม

ในระหว่างที่ทำการฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานให้เน้น ABC'S "A" หมายถึงทางลม และ "B" หมายถึงการหายใจ ดังนั้น การเปิดทางลมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

### ในระหว่างการฝึกใส่ท่อหายใจให้จดจำดังนี้

- เด็กต้องการออกซิเจนต่อน้ำหนักเด็กมากกว่าผู้ใหญ่
- ทางเดินหายใจของทารกตามปกติจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3.8 มิลลิเมตร และบริเวณที่แคบที่สุดจะอยู่ที่ด้านล่างของสายเสียง ส่วนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของทางเดินหายใจผู้ใหญ่จะมีขนาดประมาณ 20 มิลลิเมตร





## บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9  
แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270  
e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

- ลิ้นจะกินเนื้อที่ส่วนใหญ่ของปาก
- ให้อ่างผ้าขนหนูไว้ใต้ไหล่เมื่อทำการยืด (Extend) คอทารกออก
- การใส่ท่อเพื่อช่วยหายใจเมื่อผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้สีกตัวหรือผู้ป่วยไม่สามารถหายใจได้ตามปกติ
- การใส่ท่อช่วยหายใจที่ประสบผลสำเร็จทำให้ :
  - สามารถให้ออกซิเจนและการขยายปอดที่แน่นอน
  - ทางเลือกอื่นสำหรับให้ยาบางอย่างถ้าไม่มีสารละลาย (IV)
  - การเข้าเพื่อทำการดูด (Suctioning) สารเหลวที่หลอดลมและหลอดลมใหญ่

### กฎแห่งความสำเร็จในการใส่ท่อช่วยหายใจคือ

- HYPERVENTILATION ก่อนการใส่ท่อช่วยหายใจ
- การจัดทำคนไข้
- การใช้เครื่องมือตรวจสอบกล่องเสียง (LARYNGOSCOPE) เพื่อดูสายเสียง
- การใส่ท่อช่วยหายใจภายในหลอดลม (ENDOTRACHEAL) ระหว่างสายเสียง
- ฝึกปฏิบัติ และฝึกปฏิบัติ และ ฝึกปฏิบัติ

### HYPERVENTILATION ก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ

ผู้ป่วยจะไม่ได้รับออกซิเจนที่เพียงพอในขณะที่กำลังพยายามใส่ท่อช่วยหายใจ ดังนั้นผู้ช่วยชีวิตจะต้องให้ออกซิเจน 100% ก่อนพยายามใส่ท่อช่วยหายใจและจะต้อง HYPERVENTILATE ระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจในแต่ละครั้ง

### การจัดทำผู้ป่วย

วัตถุประสงค์คือการจัดทำผู้ป่วยให้อยู่ในตำแหน่งที่ผู้ช่วยชีวิตสามารถมองเห็นสายเสียงได้ชัดเจนที่สุด การใส่ท่อช่วยหายใจภายในหลอดลม (ET TUBE) นั้น จะต้องข้อมขึ้นตอนให้ดีเสียก่อนเมื่อทำถูกต้องแต่ละขั้นตอนจะช่วยให้ขั้นตอนต่อไปง่ายขึ้น ให้ผู้ป่วยนอนหงาย ใช้วิธีเอียงศีรษะไปทางด้านหลัง/ ยกคาง หรือดันขากรรไกรขึ้น ให้อ่างผ้าขนหนูไว้ใต้บ่าของทารก ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในตำแหน่งที่สามารถหายใจได้ ผู้ช่วยชีวิตสามารถมองเห็นสายเสียง (VOCAL CORDS) ได้ชัดเจนขึ้น



# บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

## การทำให้มองเห็นสายเสียง

ผู้ทำการช่วยชีวิตโดยปกติให้อยู่เหนือหรือหลังศีรษะของผู้ป่วยทำให้ผู้ช่วยชีวิตสามารถมองเห็นหน้าผาก จมูก และศูนย์กลางของทางลม (Airway) ของผู้ป่วยได้

เครื่องมือตรวจส่องกล่องเสียง (LARYNGOSCOPE) ใช้ได้กับใบ (BLADES) สองชนิดคือแบบ Miller (แบบตรง) หรือ Macintosh (แบบโค้ง) ใบแบบ Miller จะยึดขอบบนของลิ้นปิดกล่องเสียงให้เข้ากับลิ้นในขณะที่แบบ Macintosh จะยกลิ้นปิดกล่องเสียง (Epiglottis) โดยการยกลิ้นที่รอยแยก (Vallecula) ในการใส่ท่อช่วยหายใจเด็กส่วนใหญ่มักจะนิยมใช้ใบ (BLADE) แบบตรง

ในกรณีที่ท่านยังมองไม่เห็นสายเสียง ให้ใช้วิธี Sellick Maneuver ดังต่อไปนี้ ให้ผู้ช่วยกด Crico Cartilage สิ่งนี้จะบังคับให้ทางลม (Airway) ไปอยู่ทางด้านหลังซึ่งจะช่วยให้เห็นสายเสียงได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ให้หากระดูกอ่อนวงแหวน (Cricoid) โดยการหาลูกกระเดือก (Adam's Apple) หรือกระดูกอ่อนไทรอยด์ ให้เคลื่อนมือลงต่ำและสัมผัสเยื่อคริโค-ไทรอยด์ (Crico-Thyroid Membrane) เคลื่อนมือลงต่ำอีกและคลำหากระดูกอ่อนคริโคอยด์ (Cricoid Cartilage)

## การจัดทำผู้ป่วยสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจภายในหลอดลม

จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าสามารถสูดลมหายใจได้ โดยให้ผู้ช่วยชีวิตอยู่ทางด้านหลังของผู้ป่วย ให้ใส่ท่อ Uncuffed ET Tubes ที่มีขนาดประมาณ 3.0 ม.ม. I.D. ที่มีความยาว 10 – 12 ซม. ดังต่อไปนี้

1. ใช้มือซ้ายสอดใบ (Blade) เข้าทางด้านขวาของปาก กวาดลิ้นไปทางซ้ายจนกระทั่งใบ (Blade) อยู่เส้นกลาง (Midline)
2. ยกลิ้น และฝาปิดกล่องเสียง (Epiglottis) ขึ้น
3. ก้มดูสายเสียง (Vocal Cords)
4. เป็นความคิดที่ดีถ้ามี ET Tubes สองเส้น เส้นหนึ่งมีลวดนำและอีกเส้นหนึ่งไม่มี
5. ให้ใช้วิธี Sellick Maneuver และหรือลวดนำถ้ามีความจำเป็น
6. ค่อย ๆ ดัน ET Tube ไปทางด้านขวาของใบ (Blade) และระหว่างสายเสียง
7. ให้ปลายของท่อ ET อยู่ครึ่งทางระหว่างสายเสียงและ Carina
8. ในขณะที่ ET Tube เคลื่อนเข้าสู่หลอดลมให้ดึงลวดนำออกอย่างระมัดระวัง
9. ดึงใบ (Blade) ของเครื่องมือตรวจส่องกล่องเสียงออก
10. ให้ต้อออกซิเจนและตรวจสอบปอดทั้งสองข้างว่าขยายออกหรือไม่





# บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9  
แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270  
e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

## ยืนยันว่าใส่ท่อช่วยหายใจถูกต้องหรือไม่

- ให้อุ ฟัง และสัมผัสว่าปอดทั้งสองข้างขยายออกหรือไม่
- ในผู้ป่วย :
  - ฟังเสียงปอดและเสียงอากาศเข้า
- สังเกตท่อ ET- สังเกตดูความฝ้าขาวของอากาศที่ถูกขับออกมา  
ท่านไม่ควรเห็น Gastric Contents
- ให้ตรวจสอบผู้ป่วย :
  - สี
  - การหายใจ
  - อัตราการหายใจว่าเหมาะสมหรือไม่
  - ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ

## เพื่อให้สมจริงสมจัง :

- อาจเติม Gastric Contents และของเหลวชนิดอื่น ๆ ลงในกระเพาะอาหารได้
- อาจจะใช้การดูด (Suctioning) ในหลอดอาหาร/หลอดลมได้
- ควรพยายามใส่ท่อ ET ในขณะที่ของเหลวอยู่ในบริเวณ Vocal folds
- ควรสาธิตการใส่ท่อ ET ทาง Naso – Tracheal โดยใช้ท่อ ET ที่มีควมยาวกว่า  
ธรรมดาหลายเซนติเมตร

## ตอนที่ 3 - การดูแลการบาดเจ็บ

### 1. หุ่นฝึก Intraosseus อาจเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการสอน Intraosseous Infusion

หุ่นฝึกการให้สารน้ำภายในกระดูกอาจจะเป็นเครื่องมือที่มีผลในการให้สารน้ำภายในกระดูก  
หุ่นจำลองนี้มีเส้นโลหิตแดงและเส้นโลหิตดำ Femoral ที่โคนขาบนเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าใจการ  
เข้าสู่ระบบเส้นโลหิตดำได้ทาง Femoral และทางกระดูก การออกแบบเป็นสองระบบนี้มีประโยชน์  
เนื่องจากได้แนะนำให้แทงเข็มกลวงเข้าทางกระดูกภายหลังจากไม่ประสบผลสำเร็จจากการแทงเข็มเข้า  
ทาง Peripheral venous หุ่นจำลองนี้ยังเป็นส่วนหนึ่งของโครงการดูแลผู้ป่วยเด็กเท่านั้น หุ่นฝึกให้สาร





# บริษัท ควอลิไฟด์เทรดดิ้ง จำกัด QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

เหลวภายในกระดูกนี้มีกระดูกหน้าแข้งที่ได้รับการดัดแปลงให้ 16 แห่ง กระบองจ่ายของเหลว เลือด  
เทียมชนิดเข้มข้น และผิวหนังสำรอง 2 ชิ้น

## ข้อควรระวัง

กระดูกแข็งที่มากับชุดทำจากพลาสติกแข็งซึ่งสามารถแทงด้วยเข็มแทงกระดูก  
(Intraosseous Needle) เมื่อแทงเข็มแล้วกระดูกดังกล่าวจะรั่ว สามารถลดปริมาณการรั่วได้โดยการ  
ควบคุมความดันของเหลวที่อยู่ภายในกระดูกโดยการใช้วาล์วที่ทางเข้า (Inlet) และที่วาล์วระบาย  
ให้ดำเนินการดังนี้คือ:

1. เติมน้ำลงในถุง เปิดวาล์วที่ทางเข้าและวาล์วที่ทางระบายให้น้ำไหลผ่านเข้ามาในระบบลงไปใน  
ชามอ่าง
2. เมื่อเห็นน้ำกำลังระบายให้เปิดวาล์วที่ทางเข้า (Inlet Valve)
3. ให้ฝึกปฏิบัติการให้สารน้ำเข้าภายในกระดูกได้ (IO)
4. หลังจากแทงเข็ม 10 - 20 ครั้ง/ท่านอาจจะต้องเพิ่มน้ำเข้าไปในกระดูกแข็ง ในการที่จะทำ  
การเพิ่มน้ำ ให้เปิดวาล์วทางเข้าประมาณ 2-3 วินาที แล้วปิดวาล์วอีกครั้งหนึ่ง
5. ให้ฝึกปฏิบัติการให้สารน้ำภายในกระดูก (IO)
6. การเปลี่ยนกระดูกแข็ง ทำโดยการเปิดทางออก และระบายของเหลว ถอดผิวหนังและเอา  
กระดูกออก ไม่ว่าจะเป็นการใช้ปลายข้างหนึ่งของกระดูกที่ใช้แล้ว หรือสอดและติดผิวหนัง  
เข้าอย่างเดิม กลับมาทำขั้นตอนที่ 2
7. เมื่อเสร็จสิ้นจากการฝึกปฏิบัติ เปิดทางออกและระบายของเหลวออก
8. ให้เอากระบอกฉีดยาออกและระบายของเหลว
9. ทำการเปลี่ยนกระดูกแล้วปล่อยให้แห้งสำหรับใช้ในครั้งต่อไป
10. ครูผู้สอนอาจอุดรูที่อยู่บนกระดูกได้โดยใช้กาว "Super Glue"

## การเข้าสู่ภายในกระดูก

การให้สารละลายภายในกระดูกก็คือการให้ของเหลว เลือดและหรือยาโดยตรงเข้าไปในไข  
กระดูกของแข้งหรือกระดูกใหญ่อื่น ๆ เป็นวิธีที่เร็วและง่ายในการเข้าสู่เส้นโลหิตดำในเด็กเมื่อไม่  
สามารถจะมองเห็นหรือคลำพบ Peripheralveins



บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด  
QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

การให้สารละลายภายในกระดูกอาจทำให้เกิดกระดูกผิดปกติ แผลไหม้ติดเชื้อ Cellulitis หรือเป็นอันตรายต่อกระดูกที่เพิ่งแตกหรือหัก

การเข้าทางข้างเป็นทางเลือกในกรณีที่ผู้เคราะห์ร้ายต้องได้รับการช่วยชีวิต (CPR) การเข้าทางกระดูกต้นแขน (Humeral Access) เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งในกรณีที่มีการบาดเจ็บอย่างรุนแรงที่ท้องหรือกระดูกแตกหรือหักที่เด่นชัด

ในการให้สารละลายทางกระดูกเป็นกระบวนการที่สามารถติดเชื้อได้ง่ายซึ่งต้องใช้เทคนิคที่ปราศจากเชื้อโรคหรือจุลินทรีย์ (Aseptic Technique) ตำแหน่งที่ข้างก็คือที่ Anterior Medial ของข้างถึงแม้ว่าสามารถใช้ส่วนหนึ่งส่วนใดของข้าง บริเวณที่มักจะใช้ในการแทงเข็มก็คือข้างใต้ 2-3 ซม. หรือ 1 ซม. Medial to the Tibial Tuberosity (Tibial Tuberosity คือส่วนนูนใต้สะบ้าหัวเข่า) โปรดสังเกตว่ากระดูกข้างที่ให้มาแต่ละอันได้รับการดัดแปลง โดยมี Tibial Tuberosity ที่ส่วนบนหรือส่วนล่าง ของกระดูกข้าง สิ่งนี้ช่วยให้สามารถหมุนได้รอบหลังจากแทงเข็มซ้ำ ๆ ท่านอาจจะใช้ "Super Glue" หรือกาวฉนวน PVC อุดรูที่เกิดจากการแทงเข็มเพื่อป้องกันของเหลวไหลออกมาจากการแทงเข็ม

ตำแหน่งหรือบริเวณที่แนะนำสำหรับ Distal Femur ก็คือ 2-3 ซม. เหนือภายนอกปุ่มข้อ

ให้หาตำแหน่งข้างและทำความสะอาดบริเวณดังกล่าวด้วยแอลกอฮอล์ หลีกเลียงการใช้ Providone-iodine เพราะจะทำให้หุ่นสติก ถ้าจำเป็นทำให้บริเวณดังกล่าวซา เข็มที่แนะนำให้ใช้ในกระบวนการนี้คือเข็มเจาะไขกระดูกเบอร์ 16 ชนิดใช้แล้วทิ้ง

ควรใช้ความระมัดระวังเมื่อแทงเข็ม เมื่อหาตำแหน่งแทงเข็มพบแล้วให้แทงเข็มและ Cannula โดยกดลงในขณะที่หมุนเข็มไป ๆ มา ๆ จนกระทั่งกระดูกชั้นนอกถูกเจาะทะลุเสียง "pop" หรือแรงต้านลดน้อยลงเป็นสัญญาณบอกว่าได้แทงเข้าไปในโพรงกระดูกแล้ว ให้ถอนเข็มตรงกลาง เหลือไว้แต่ Cannula คาไว้ถ้าแทงเข็ม Cannula ถูกต้องสามารถดูดของเหลวออกได้โดยการใช้กระบอกฉีดยามาตรฐาน ในกรณีที่ไม่เห็นเลือดไหลย้อนกลับ นักศึกษาอาจจะไม่ได้แทงเข้าสู่โพรงไขกระดูก ดังนั้นนักศึกษาควรจะฝึกปฏิบัติการใช้เข็มให้มั่นคง ตัวอย่างเช่น ห้ามเลือดที่ Needle hub และปิดเทปที่ขาของผู้ป่วย





บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด  
QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

ทันทีที่มีความมั่นใจ สามารถให้สารเหลว ยาและเลือดได้ หลังจากการใช้แต่ละครั้งให้ทำ  
ความสะอาด (Cannula) ด้วยน้ำเกลือ (Saline)

การให้สารละลายเข้าภายในกระดูกควรให้แค่ระยะสั้น ๆ ปกติหนึ่งหรือสองชั่วโมงจนกระทั่ง  
สามารถหาหลอดเลือดดำ

## 2. การเข้าเส้นโลหิตดำ Femoral

ในระหว่างช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) บริเวณที่จะเข้าควรเป็นบริเวณที่ใหญ่ที่สุดและเป็นบริเวณที่  
เข้าถึงซึ่งไม่รบกวนต่อการช่วยชีวิตผู้ป่วย การเข้าถึงเส้นโลหิตดำสามารถทำได้โดยผ่านทาง  
Intraosseous Route ตามที่ได้กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ หรือ Femoral ภายในคอ (Jugular) ภายนอกคอ  
(Jugular) หรือเส้นโลหิตดำใต้กระดูกไหปลาร้า (Subclavian Veins) บริเวณ Femoral เป็นบริเวณที่ดี  
ดั่งเช่นบริเวณ Intraosseous เพราะจะรบกวนขณะที่กำลังทำการช่วยชีวิตน้อยที่สุด

ในการสอดท่อกลวง (Cannulate) เข้าสู่หลอดเลือดดำ Femoral ขบวนการที่เสนอแนะได้  
แสดงไว้อยู่ข้างใต้

### การเข้าสู่เส้นโลหิตดำ Femoral:

1. รั้งขาขวาโดยหมุนภายนอกเพียงเล็กน้อย
2. หา Femoral Artery โดยการคลำหรือหากไม่พบชีพจร ให้หาจุดกึ่งกลางระหว่างกระดูกสัน  
สะโพกส่วนปลายสุดของขอบด้านหน้า (Anterior Superioriliac spine) และ Symphysis  
pubis
3. ถูบริเวณดังกล่าวหมดจรดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค
4. ล้างมือและสวมถุงมือที่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อโรคมาแล้ว
5. ทำให้ผิวหนังเกิดการชาด้วย Lidocaine 1%
6. แหวงผิวหนังด้วยเข็มกลวงหนึ่งนิ้วมือใต้เอ็นขาหนีบ (Inguinal Ligament) เกือบกึ่งกลาง  
ของเส้นโลหิตแดง Femoral ในระหว่างการกดเพื่อกระตุ้นหัวใจ ชีพจรที่บริเวณ Femoral  
เกิดจากเส้นโลหิตดำ Femoral เหมือนจากเส้นโลหิตแดง และการแทงเข็มควรกระทำที่จุด  
ของชีพจร ให้ทำมุมเข็ม 45 ° และแทงเข้าช้า ๆ จนกระทั่งเลือดไหลออกมา ให้สอด





บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด  
QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

Through- the Needle Catheter หรือ Catheter Introducing Sheath ดึงเข็มฉีดยาลวดนำ  
และเครื่องถ่างออกและ Secure ให้เรียบร้อย

### 3. การสวนสะดือ (Umbilical Catheterization)

ในขณะที่คลอดหรือหลังคลอด 2-3 ชั่วโมง สะดือสามารถใช้ในการให้สารน้ำและสามารถวัด  
ความดันและปริมาณก๊าซในเลือดได้ และหุ่นนี้มีคุณลักษณะดังกล่าว

ในการฝึก สามารถใช้สายสวนสะดือที่มีขนาดเหมาะสม โดยการหล่อลื่นบริเวณปลาย และ  
สอดเข้าใต้ระดับผิวหนัง จากนั้นสามารถเริ่มฝึกปฏิบัติได้ ของเหลวจะถูกเก็บรวบรวมไว้ในที่เก็บและ  
สามารถเทออกภายหลังได้ จากที่ PORT บริเวณลำตัวหุ่น

### 4. ระบบหลอดเลือดแดง (Arterial System)

เมื่อท่านติดตั้งหุ่นเรียบร้อยแล้ว จะสามารถฝึกการวัดระดับก๊าซในเลือดได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง  
ph, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub> ได้ ท่านสามารถใช้ arterial catheter ได้ที่บริเวณ radial, femoral หรือ posterior  
tibial arteries

ระบบหลอดเลือดแดงของหุ่นนี้ได้ถูกออกแบบมาสำหรับการสังเกตชีพจรเท่านั้น โดยใช้  
เทคนิคมาตรฐานแบบลูกยางบีบ อย่างไรก็ตามก็ ครูผู้สอนอาจต้องการต่อสายที่เชื่อมไปยังลูกยางบีบไปยัง  
ถุงเลือดแทนซึ่งก็สามารถทำได้ โดยจะทำให้ระบบหลอดเลือดมีเลือดเทียมเข้าไปแทนที่และเริ่มฝึก  
เจาะเลือดได้ แต่จะต้องมีการล้างท่อด้วยน้ำสะอาด และเป่าลมไล่น้ำออกให้หมด ภายหลังการฝึก

### 5. หุ่นแขนฝึกฉีดยาทารก

หุ่น Susie™ และหุ่น Simon™ เป็นหุ่นจำลองแขนฝึกฉีดยาเด็กทารก สามารถฝึกปฏิบัติการ  
ฉีดยาเข้าภายในเส้นโลหิตดำ เข้าชั้นใต้ผิวหนัง และกล้ามเนื้อ หุ่นแขนนี้ใช้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ  
ดูแลผู้ป่วยเท่านั้น



## บริษัท ควอลิไฟด์เทรดดิ้ง จำกัด QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

แขนฝักฉีดยามีกระบอกจ่ายโลหิตเทียมติดตั้งอยู่บนขาตั้งเหล็ก มีโลหิตเทียมแบบเข้มข้นและผิวหนังแขนสำรองให้ 1 อัน แขนฝักฉีดยามีร่องเส้นโลหิตดำและเส้นโลหิตแดง เส้นโลหิตดำจากยางเลเท็กซ์ (Latex) เส้นโลหิตนี้สามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้ถูกต้องตามหลักกายวิภาค เส้นโลหิตนี้กระจายอยู่ในแขนฝักฉีดยา

### แขนให้สารน้ำ

1. มีเส้นโลหิตดำ Median Antecubital สำหรับใช้ฝักปฏิบัติการให้สารละลาย
2. มีจุดชีพจรที่ Radial and Brachial Pulse Prints
3. มีเส้นโลหิตดำในหลังมือสองเส้นสำหรับฝักเทคนิคการฉีดยาเข้าภายใต้เส้นโลหิตดำ ให้เพิ่มความดันผ่านเข้ากระบอกฉีดยาเพื่อให้เห็นเส้นโลหิตดำได้เด่นชัด (Stand out) สามารถเลียนแบบการกำหนดหรือสาธิตการรัด Tourniquet ได้ เมื่อคลายความดันจะแสดง Collapsed Veins การใช้กระบอกฉีดยาทำให้สามารถคลำเส้นโลหิตดำได้หลากหลายดังที่เห็นในโรงพยาบาลภายใต้ภาวะปกติหรือภาวะฉุกเฉิน

### การใช้แขนฝักฉีดยาทารก

1. ให้วางหุ่นจำลองลงบนพื้นผิวที่ได้ระดับ
2. ในขั้นต้นให้เติมเฉพาะน้ำ เมื่อท่านทำความคุ้นเคยกับระบบแล้วค่อยผสมเลือดเข้มข้นที่นำมาในชุด การปล่อยให้ขอเหลวเข้าสู่แขนฝักฉีดยาทำได้โดยการเปิดทางเข้าโดยการหมุนวาวที่อยู่ระหว่างถุงใส่เลือดและแขนแล้วปิดทางออกของ ๆ เหลว
3. เปิดทางออกเพื่อไล่ฟองอากาศออก
4. ปิดทั้งทางออกและทางเข้า
5. ฝักปฏิบัติตามความเหมาะสม ดูรายละเอียดที่อยู่ข้างล่าง
6. เมื่อฝักปฏิบัติเสร็จแล้ว ให้เปิดทางออกและปล่อยให้ขอเหลวไหลออกจนหมด
7. ให้เก็บกระบอกฉีดยาและปล่อยขอเหลวออก

การให้สารเหลวเป็นกระบวนการที่ติดเชื้อมีได้ง่ายจะต้องใช้เทคนิคการฆ่าเชื้อ กระบวนการให้สารละลายโดยใช้หุ่นฝักปฏิบัติมีดังนี้คือ:



## บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

1. ให้กดเส้นโลหิตดำ
2. ให้บีบหรือรัดตำแหน่งเส้นโลหิตดำและทำความสะอาดผิวหนังด้วยแอลกอฮอล์ ให้หลีกเลี่ยงการใช้ Povidone-iodine เพราะจะทำให้ผิวหนังหูนสีตกและเปราะ
3. ถ้าเป็นไปได้ให้ละเว้นการใช้ Tourniquet ถ้าต้องการให้ใช้ Tourniquet รัดเหนือบริเวณที่เลือกประมาณ 2-3 นิ้ว
4. ถ้าจำเป็น เลียบแบบการให้ยาชาที่ผิวหนัง
5. ให้เลือก Cannula เบอร์ 22 และเข็มเบอร์ 23 การใช้เข็มเบอร์ใหญ่จะทำความเสียหายต่อเส้นโลหิตดำ
6. ให้ใช้นิ้วกดปลายเส้นโลหิตดำที่บริเวณแทงเข็ม
7. ให้แทงเข็มที่ผิวหนังใต้เส้นโลหิตดำด้วยเข็มฉีดยา เข็มฉีดยาควรทำมุมที่ 20-30 องศา ท่านจะมีความรู้สึก "pop" เมื่อแทงเข็มเข้าเส้นโลหิตดำ และท่านสามารถสังเกตเห็นเลือดไหลย้อนกลับ
8. พยายามจับเข็มให้มั่นคง
9. ให้ทายา แต่งแผล และถอด Tourniquet (ถ้าใช้)

### การถอดและการประกอบหุ่น

1. ถอดผิวหนังหุ่นโดยเริ่มที่มือหรือหัวไหล่ ให้ทาเบ้งบนผิวหนังเพื่อให้ถอดออกง่ายขึ้น เมื่อถอดผิวหนังจะพบเส้นโลหิตดำและเส้นโลหิตแดงอยู่ภายใน
2. ให้ถอดเส้นโลหิตดำและเส้นโลหิตแดงออกจากร่อง เปลี่ยนเส้นโลหิตดำและเส้นโลหิตแดงตามที่ต้องการ
3. เวลาประกอบให้ทำตรงข้าม ให้ใส่เบ้งฝู่นภายในผิวหนังก่อนที่จะใส่เข้าที่ดั้งเดิม

### การทำทำความสะอาด

- ผิวหนังของหุ่นอาจทำความสะอาดโดยใช้ผงซักฟอกแบบอ่อนหรือสบู่กับน้ำ อย่าทำความสะอาดโดยใช้สารหรือสิ่งที่ใช้ขัดถูที่หยาบและกัด ร่อน
- หลังจากการล้างทำความสะอาดและแขนแห้งแล้ว ให้โรยเบ้งฝู่นเล็กน้อยที่ผิวหนังหุ่นเกิดความยืดหยุ่นและใช้งานได้ง่าย หมายเหตุ ท่านสามารถใช้เบ้งฝู่นเล็กน้อยโรยบริเวณด้านในและด้านนอกของผิวหนัง latex เพื่อให้การประกอบหุ่นง่ายขึ้น





บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด  
QUALIFIED TRADING CO., LTD.

โครงการเนอวานา แอทเวิร์ค เลขที่ 877/14 ถนนพระราม 9

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 02-318-4793, 02-318-4651, 02-719-0848 Fax 02-318-3270

e-mail : qt1977@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105520007631

- เมื่อเส้นเลือดหุ่นถูกปิดกั้น ให้ตรวจสอบว่าเส้นเลือดไม่บิดงอ หากตรวจสอบแล้วยังไม่ดี ขึ้น ให้ถอดกำปั้นหุ่นออกและล้างภายในเส้นเลือดด้วยน้ำสะอาด
- เครื่องหมายที่สร้างขึ้นโดยใช้ปากกาถูกลิ้น หมึกหรือปากกาเขียนกลองไม่สามารถลบออกได้
- อย่าห่อหุ่นหรือสินค้าใด ๆ ของบริษัท Gaumard ด้วยสิ่งพิมพ์หรือกระดาษหนังสือพิมพ์
- ห้ามใช้ Povidone – Iodine บนหุ่นนี้ หรือหุ่นใด ๆ ของบริษัท Gaumard
- การเก็บหุ่นแบบไม่ถูกต้องอาจทำความเสียหายให้กับหุ่น ให้เก็บหุ่นไว้ในกล่องที่ให้มา

### การหล่อลื่นหุ่น

เมื่อจะใช้อุปกรณ์ชนิดใดที่จะทำให้หุ่นเกิดความเสียหาย ให้ใช้สารหล่อลื่นเสมอตั้งเช่นหนึ่งในจำนวนเหล่านี้

- สบู่หนึ่งหยดพร้อมน้ำ
- สารหล่อลื่นที่ละลายในน้ำ
- สเปรย์ทำอาหารที่ไม่เหนียวติด

หากท่านต้องการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อ

บริษัท ควอลิตี้เทรดดิ้ง จำกัด

โทรศัพท์ 0 2318 4651 0 2318 7493

โทรสาร 0 2318 3270