

โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน	หน้า 1/8
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ WP-PONG-PCT-77	ฉบับที่ 1
เรื่อง แนวทางการตรวจรก	วันที่เริ่มใช้
ผู้จัดทำ ทีม PCT	ผู้อนุมัติ นพ.นันทวัช เมตตากุลพิทักษ์

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อตรวจหาความผิดปกติของรก เยื่อหุ้มทารกและสายสะดือ
2. เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะรกและเศษรกค้าง

2. ขอบเขต

มารดาหลังคลอดทุกรายที่เข้ามานอนที่ห้องคลอดโรงพยาบาลโป่งน้ำร้อนรวมถึงคลอดมาก่อนถึงโรงพยาบาล

3. คำนิยามศัพท์

รก ประกอบไปด้วย สายสะดือ umbilical cord เยื่อหุ้มรก (placental membrane) และเนื้อรก (parenchyma)

4. เอกสารอ้างอิง

คู่มือสูติศาสตร์

5. นโยบาย

ผู้คลอดจะต้องได้รับการตรวจรกทุกราย

6. ความรับผิดชอบ

ทีม PCT

7. ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ใส่ถุงมือ
2. ตรวจสอบลำดับดังนี้
 - 2.1 การตรวจสายสะดือทำการตรวจดังนี้
 - 2.1.1 จำนวนหลอดเลือดในสายสะดือ โดยตรวจที่บริเวณปลายตัดของสายสะดือ มีเส้นเลือด Vein 1 เส้น Artery 2 เส้น
 - 2.1.2 ลักษณะปมแบบต่างๆ ตลอดความยาวของสายสะดือ

เรื่อง แนวทางการตรวจรก

2.1.3 ลักษณะการเกาะของสายสะดือที่รกมี 4 แบบ คือ การเกาะตรงกลาง (central insertion), เกาะค่อนไปทางข้างใดข้างหนึ่งของรก (lateral insertion), เกาะที่ริมขอบรก (marginal insertion หรือ battledore indertion), เกาะที่เยื่อหุ้มรก (velamentosa insertion)

2.2 คุณลักษณะรูปร่างทั่วไปและความผิดปกติของรกทางด้านลูก

2.2.1 คุณเส้นเลือดของสายสะดือ ปกติจะไม่ถึงขอบรก ถ้าพบว่ามีเส้นเลือดบางเส้นทอดไปถึงขอบรก อาจเป็นเส้นเลือดที่ทอดไปสู่รกน้อย

2.2.2 Closing Ring of wringkler-Walderyer

2.2.3 ตรวจดู Subchorionic infarct, subchorionic cyst ซึ่งอยู่ภายใต้ Chorionic plate

2.3 ตรวจดูเยื่อหุ้มทารกโดยยกสายสะดือขึ้น เยื่อหุ้มเด็กจะถ่วงลงข้างล่างสอดมือเข้าไปทางรอยแตกของถุงเยื่อหุ้มทารก ตรวจดูความสมบูรณ์ของเยื่อหุ้มทารก รกน้อย

2.3.1 รอยแตกของถุงเยื่อหุ้มเด็ก ปกติจะห่างจากรกไม่น้อยกว่า 7 ซม.

2.3.2 ตรวจดูสัดส่วนเยื่อหุ้มทารกทั้ง 2 ชั้น ว่าสมดุลกันหรือไม่โดยปกติ chorion ต้องเท่ากับ

Amnion

2.3.3 คุณนารอยแตกของเยื่อหุ้มทารก ว่ามีสัดส่วนสมดุลกับขนาดของทารกหรือไม่

2.4 ตรวจรกทางด้านแม่

2.4.1 ตรวจดู Cotyledon ปกติจะมีประมาณ 20-25 lobes ถ้าพบว่ามีช่องว่างหรือร่องระหว่าง Cotyledon หรือผิวของ Cotyledon ไม่เรียบ มีสีแดงคล้ำกว่าปกติ อาจแสดงว่ามีเนื้อรกบางส่วนหายไป

2.4.2 ตรวจดู Infraction และ calcification

2.4.3 ตรวจดู Marginal sinus รอบขอบรก ในรายที่แม่มีเลือดออกก่อนคลอดจากการฉีกขาดของ Marginal sinus จะมีก้อนเลือดเก่า ๆ

2.4.4 ตรวจดูรอยบุ๋มบนผิวรกด้านแม่ในรายที่มีรกลอกตัวก่อนกำหนด จะมีเลือดขังอยู่ทางด้านหลังรกมาก

2.5 วัดความยาวของสายสะดือ ความกว้างของรก ระยะการเกาะห่างจากขอบรกของสายสะดือ ความหนาของรก และระยะห่างระหว่างรอยแตกที่เยื่อหุ้มทารกกับริมรก

2.6 ชั่งน้ำหนักรก

2.7 เก็บรกและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างเรียบร้อย

หมายเหตุ : การตรวจพบที่ทำให้นึกถึงภาวะรกน้อยค้างอยู่ในโพรงมดลูก

1. มีเส้นเลือดทอดไปถึงริมขอบรกบน Chorionic plate หรือรกทางด้านทารก
2. มีรอยแหงหรือช่องโหว่บนเยื่อหุ้มทารกชั้น Chorion
3. รกที่มีน้ำหนักน้อยกว่าปกติ เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักทารก
4. เยื่อหุ้มทารกชั้น Chorion มีขนาดเล็กกว่า และไม่ได้สัดส่วนกับเยื่อหุ้มทารกชั้น Amnion

เรื่อง แนวทางการตรวจรก

8. ตัวชี้วัด

1. อัตราตกเลือดจากภาวะรกค้ำ
2. อัตรารกค้ำไม่ตกเลือด

แผนการประเมิน

ประเมินการปฏิบัติการพยาบาลการรก ของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องคลอดจากอุบัติการณ์การตกเลือดจากภาวะรกค้ำและอุบัติการณ์ภาวะรกค้ำไม่ตกเลือด แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงแนวทางปฏิบัติการตรวจรก

มีเอกสารวิชาการแนบท้าย

9. ภาคผนวก

เอกสารภาพการตรวจรก

จุดประสงค์

1. เพื่อตรวจหาความผิดปกติของรก เยื่อหุ้มทารก และสายสะดือ
2. เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะรกและเศษรกค้ำ

เครื่องมือใช้

1. รกและเยื่อหุ้มทารก
2. สายวัด
3. เครื่องชั่งน้ำหนัก
4. ถุงมือ
5. สำลีหรือผ้าก๊อซ สำหรับเช็ดคราบเลือดเพื่อความชัดเจนขณะตรวจ

วิธีปฏิบัติ

1. ใส่ถุงมือ
2. ตรวจตามลำดับ ดังนี้

การตรวจสายสะดือ ทำการตรวจดังนี้

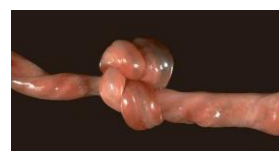
1. จำนวนหลอดเลือดในสายสะดือ โดยตรวจที่บริเวณปลายตัดของสายสะดือ



2. ลักษณะปมแบบต่าง ๆ ตลอดความยาวของสายสะดือ

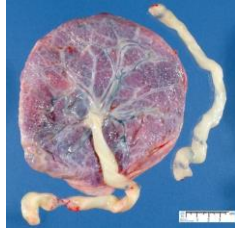


Jelly knot



true knot

3. ลักษณะการเกาะของสายสะดือที่รก



4. ลักษณะรกด้านแม่ จำนวนและผิว cotyledon, การเกิด infarction, calcification



การตรวจเยื่อหุ้มทารก โดยจับสายสะดือชูขึ้น สอดมือเข้าไปทางรอยแตกของถุงเยื่อหุ้มทารก ตรวจความสมบูรณ์ของเยื่อหุ้มทารก รุทะลุหรือบริเวณที่ขาดหายไป รกน้อยแบบต่าง ๆ



5. ชั่งน้ำหนักรก
6. เก็บรก และอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างเรียบร้อย
7. บันทึกผลการตรวจในใบรายงานการคลอด

การตรวจรกหลังคลอด โดยตรวจเป็นลำดับดังนี้

1. ตรวจสายสะดือ และตำแหน่งของสายสะดือ ปกติสายสะดือจะยาว 35-100 เซนติเมตร เฉลี่ย 50 เซนติเมตร มีเส้นเลือด vein 1 เส้น Artery 2 เส้น ลักษณะของสายสะดือจะบิดเป็นเกลียว ทำให้ไม่หักพับองตำแหน่งของสายสะดือที่เกาะ 4 แบบ คือ เกาะตรงกลางรก (Central insertion) เกาะก่อนไปข้างใดข้างหนึ่งของรก (Lateral insertion) เกาะที่ริบขอบรก (Marginal insertion หรือ battledore insertion) เกาะที่เยื่อหุ้มรก (Velamentosa insertion) ซึ่งการเกาะชนิดหลังจะมีอันตรายแก่ทารกในระหว่างการคลอด ถ้ามีการฉีกขาดของเส้นเลือดทารกจะเสียเลือดเนื่องจากเลือดที่ออกเป็นเลือดจากระบบไหลเวียนของตัวทารก

เรื่อง แนวทางการตรวจรก

2. ลักษณะของรก จะกลมแบนหรืออาจเป็นรูปรี รกปกติจะกว้างประมาณ 15-20 เซนติเมตร หนาประมาณ 2-3 เซนติเมตร น้ำหนักประมาณ 50 มิลลิกรัม หรือประมาณ 1/5-1/6 ของน้ำหนักตัวเด็ก
3. คุณลักษณะ รูปร่างทั่วไป และความผิดปกติของรกด้านลูก
 - 3.1 ดูเส้นเลือดของสายสะดือ ปกติจะไม่ถึงขอบรก ถ้าพบว่าเส้นเลือดบางเส้นทอดไปถึงขอบรก อาจเป็นเส้นเลือดที่ทอดไปสู่รกน้อย
 - 3.2 Closing Ring of wringkler-Walderyer เกิดจากการเชื่อมกันของ Decidua vera และ Decidua capsularis อันเป็นการจำกัดขอบเขตของรก
 - 3.3 ตรวจดู subchorionic infarct, subchorionic cyst ซึ่งอยู่ภายใต้ Chorionic plate
4. ดูเยื่อหุ้มทารก โดยยกสายสะดือขึ้น เยื่อหุ้มเด็กจะถ่วงลงข้างล่าง
 - 4.1 รอยแตกของถุงเยื่อหุ้มเด็ก ปกติจะห่างจากรกไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร ถ้ารอยแตกของถุงเยื่อหุ้มเด็กอยู่ใกล้ขอบรกมากเท่าใดแสดงว่ารกเกาะต่ำลงมาอยู่ใกล้ปากมดลูกมากเท่านั้น
 - 4.2 ดูสัดส่วนของเยื่อหุ้มทารกทั้งสองชั้นว่าสมดุลกันหรือไม่ โดยปกติเยื่อหุ้มทารกทั้งสองชั้น คือ Chorion และ Amnion ต้องเท่ากัน
 - 4.3 ดู ขนาดรอยแตกของเยื่อหุ้มทารก ว่ามีสัดส่วนสมดุลกับขนาดของตัวทารกหรือไม่ในกรณีที่รอยแตกมีขนาดใหญ่แต่ ทารกตัวเล็กให้สงสัยว่าอาจมีเยื่อหุ้มเด็กค้างอยู่ภายในมดลูก
5. ตรวจรกด้านแม่
 - 5.1 ดู Cotyledon ถ้าพบว่ามีช่องว่างหรือร่องระหว่าง cotyledon หรือผิวของ cotyledon ไม่เรียบ มีสีแดงคล้ำกว่าปกติ อาจแสดงว่ามีเนื้อรกบางส่วนหายไป โดยปกติจกมี cotyledon ประมาณ 25-20 lobes
 - 5.2 ตรวจดู infraction และ calcification
 - 5.3 ตรวจดู marginal sinus รอบขอบรก ในรายที่แม่มีเลือดออกก่อนคลอด อันมีสาเหตุจาก marginal sinus มีการฉีกขาดจะพบว่ามีก้อนเลือดเก่า ๆ
 - 5.4 ตรวจดูรอยบวมบนผิวรกด้านแม่ ในรายที่มีการลอกตัวก่อนกำหนด (abruption Placental) และมีเลือดก้อนขังอยู่หลังรกมาก

การตรวจพบที่ทำให้นึกถึงภาวะรกน้อยค้างอยู่ภายในมดลูก

1. มีเส้นเลือดทอดไปถึงริมขอบรกบน Chorionic plate หรือรกทางด้านเด็ก
2. มีรอยแหงหรือช่องโหว่บนเยื่อหุ้มเด็กชั้น Chorion
3. รกมีน้ำหนักน้อยกว่าปกติ เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักของทารก
4. เยื่อหุ้มทารกชั้น Chorion มีขนาดเล็กกว่า และไม่ได้สัดส่วนกับเยื่อหุ้มทารกชั้น amnion

เรื่อง แนวทางการตรวจรก

ระยะที่ 3 ของการคลอด

เริ่มต้นภายหลังทารกคลอดออกมาหมดทั้งตัว สิ้นสุดเมื่อรกและเชือกหุ้มรกทารกคลอดออกมา
ระยะเวลาเฉลี่ย 5 ถึง 10 นาทีภายหลังทารกคลอด ไม่ควรเกิน 30 นาทีหลังคลอด
กลไกการลอกตัวของรก

เกิดจากการหดตัวของ (Contraction) และการคลายตัว (Retraction) เป็นระยะ ๆ ของกล้ามเนื้อมดลูก
ทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างพื้นที่รกและขนาดของโพรงมดลูก และเกิดการหนีขาของหลอดเลือดทำให้
เลือดไหลซึมอยู่ข้างหลังรก เรียกว่า Retroplacental hematoma

การลอกตัวของรกแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1. Schultze's method เกิดขึ้นบริเวณตรงกลางรก ขณะคลอดจะเห็นรกทางด้านเด็กโผล่ออกมา
ก่อน ไม่มีเลือดออกทางช่องคลอดก่อนที่รกจะคลอด แต่มักจะเห็นเลือดเมื่อรกคลอดออกมาแล้ว
2. อาการทางอวัยวะสืบพันธุ์ (Vulva sign) จะพบเลือดออกทางช่องคลอด พบในรายที่มีการลอก
ตัวของรกแบบ Duncan's method เท่านั้น
3. การเคลื่อนต่ำของสายสะดือ (Cord sign) สายสะดือจะเคลื่อนต่ำลงจากตำแหน่งเดิมประมาณ 8-
10 เซนติเมตร ตรวจไม่พบชีพจรของสายสะดือ และสายสะดือที่บิดเกลียวจะคลายออก ทดสอบโดยการทำให้
cord test โดยใช้มือกดบริเวณเหนือกระดูกหัวเหน่าถ้าสายสะดือจะไม่เคลื่อนตามแสดงว่ารกลอกตัวและลงมา
อยู่ส่วนล่างของมดลูกแล้ว

ก่อนทำคลอดจะต้องพิจารณาอาการและอาการแสดงก่อนว่ารกมีการลอกตัวสมบูรณ์แล้วและในขณะ
ประเมินอาการแสดงของรกลอกตัวไม่ควรจับหรือคลึงมดลูกเพราะจะทำให้ปากมดลูกหดตัวรักรได้
(Cervical clamp) ซึ่งจะทำให้รกลอกตัวไม่ได้

การดูแลในระยะที่ 3 ของการคลอด

1. ป้องกันการตกเลือด โดย ห้ามคลึงมดลูกก่อนที่จะมีการลอกตัวของรกสมบูรณ์เพราะจะทำให้เกิดการ
หดตัวผิดปกติทำให้เกิดการลอกตัวของรกล่าช้าหรือลอกตัวไม่ได้เลย
2. ตรวจสอบกระเพาะปัสสาวะให้ว่างเพราะถ้ากระเพาะปัสสาวะเต็มจะขัดขวางการลอกตัวของรก
3. ตรวจสอบสภาพร่างกายโดยทั่วไป สัญญาณชีพ โดยเฝ้าระวังการตกเลือดหลังคลอด
4. ตรวจสอบการลอกตัวของรกถ้ามีการลอกตัวสมบูรณ์ให้พิจารณาทำคลอด ดังนี้
 - 4.1 ให้รกลอกเองตามธรรมชาติ (Spontaneous) โดยเมื่อมดลูกหดตัวทำให้ผู้คลอดเบ่ง แรงเบ่งจะทำให้
เกิดความดันภายในช่องท้องดันมดลูกส่วนบนลงมา ซึ่งจะช่วยให้รกลอกออกมาเองได้

เรื่อง แนวทางการตรวจรก

4.2 ช่วยทำคลอดรกมี 3 วิธีคือ

4.2.1 Modified Crede's maneuver โดยผู้ทำคลอดใช้มือขวาจับยอดมดลูกคลึงมดลูกให้แข็งตัว จับมดลูกให้มาอยู่กลางหน้าท้อง ใช้อุ้งมือคั้นมดลูกส่วนบนลงมาหาปุ่มกระดูก Sacrum เมื่อรกผ่านช่องคลอดแล้ว 2/3 ของรก ใช้มือซ้ายรองรับรกไว้หมุนไปทางเดียวกันเพื่อให้เยื่อหุ้มเด็กลอกตัวได้ดี ส่วนมือขวาที่คั้นยอดมดลูกให้เปลี่ยนมาคดตรงหัวเหน่าคั้นมดลูกขึ้นไปเพื่อช่วยให้เยื่อหุ้มทารกคลอดออกมา

4.2.2 Brandl Andrew maneuver ใช้มือขวากดที่ท้องน้อยเหนือกระดูกหัวเหน่ากลงข้างล่างเพื่อผลักดันที่อยู่ส่วนล่างของมดลูกและในช่องคลอดให้คลอดออกมาที่ปากช่องคลอดโดยมือซ้ายจับสายสะดือไว้เฉย ๆ จากนั้นมือขวาเปลี่ยนจากกดลงเป็นคั้นมดลูกขึ้นไปเพื่อรั้งให้เยื่อหุ้มทารกคลอดออกมา

4.2.3 Cord traction คือ การทำคลอดรกโดยการดึงสายสะดือเพื่อให้รกคลอดออกมาก่อนทำคลอดรกทุกครั้งต้องตรวจสอบการลอกตัวของรกว่ามีการลอกตัวสมบูรณ์แล้วและคลึงมดลูกให้แข็งก่อนทำคลอดรกทุกครั้งเพื่อป้องกันภาวะมดลูกปลิ้น

การตรวจรกหลังคลอด โดยตรวจเป็นลำดับ ดังนี้

1. ตรวจสายสะดือ และตำแหน่งของสายสะดือ ปกติสายสะดือจะยาว 35-100 เซนติเมตร เฉลี่ย 50 เซนติเมตร มีเส้นเลือด vein 1 เส้น Artery 2 เส้น ลักษณะของสายสะดือจะบิดเป็นเกลียว ทำให้ไม่หักพับงอ ตำแหน่งของสายสะดือที่เกาะ 4 แบบ คือ เกาะตรงกลางรก (Central insertion) เกาะก่อนไปข้างใดข้างหนึ่งของรก (Lateral insertion) เกาะที่ริบขอบรก (Marginal insertion หรือ battledore insertion) เกาะที่เยื่อหุ้มรก (Velamentosa insertion) ซึ่งการเกาะชนิดหลังจะมีอันตรายแก่ทารกในระหว่างการคลอด ถ้ามีการฉีกขาดของเส้นเลือดทารกจะเสียชีวิตเนื่องจากเลือดที่ออกเป็นเลือดจากระบบไหลเวียนของตัวทารก

2. ลักษณะของรก จะกลมแบนหรืออาจเป็นรูปรี รกปกติจะกว้างประมาณ 15-20 เซนติเมตร หนาประมาณ 2-3 เซนติเมตร น้ำหนักประมาณ 50 มิลลิกรัม หรือประมาณ 1/5-1/6 ของน้ำหนักตัวเด็ก

3. ดูลักษณะ รูปร่างทั่วไป และความผิดปกติของรกด้านลูก

3.1 ดูเส้นเลือดของสายสะดือ ปกติจะไม่ถึงขอบรก ถ้าพบว่าเส้นเลือดบางเส้นทอดไปถึงขอบรก อาจเป็นเส้นเลือดที่ทอดไปสู่รกน้อย

3.2 Closing Ring of wringler-Walderyer เกิดจากการเชื่อมกันของ Decidua vera และ Decidua capsularis อันเป็นการจำกัดขอบเขตของรก

3.3 ตรวจดู subchorionic infarct, subchorionic cyst ซึ่งอยู่ภายใต้ Chorionic plate

4. ดูเยื่อหุ้มทารก โดยยกสายสะดือขึ้น เยื่อหุ้มเด็กจะถ่วงลงข้างล่าง

4.1 ดูรอยแตกของถุงเยื่อหุ้มเด็ก ปกติจะห่างจากรกไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร ถ้ารอยแตกของถุงเยื่อหุ้มเด็กอยู่ใกล้ขอบรกมากเท่าใดแสดงว่ารกเกาะต่ำลงมาอยู่ใกล้ปากมดลูกมากเท่านั้น

เรื่อง แนวทางการตรวจรก

4.2 คุณลักษณะของเยื่อหุ้มทารกทั้งสองชั้นว่าสมดุลกันหรือไม่ โดยปกติเยื่อหุ้มทารกทั้งสองชั้น คือ Chorion และ Amnion ต้องเท่ากัน

4.3 คุณลักษณะรอยแตกของเยื่อหุ้มทารก ว่ามีสัดส่วนสมดุลกับขนาดของตัวทารกหรือไม่ในกรณีที่รอยแตกมีขนาดใหญ่แต่ ทารกตัวเล็กให้สงสัยว่าอาจมีเยื่อหุ้มเด็กค้างอยู่ภายในมดลูก

5. ตรวจรกด้านแม่

5.1 คุณ Cotyledon ถ้าพบว่ามีช่องว่างหรือร่องระหว่าง cotyledon หรือผิวของ cotyledon ไม่เรียบ มีสีแดงคล้ำกว่าปกติ อาจแสดงว่ามีเนื้อรกบางส่วนหายไป โดยปกติจะมี cotyledon ประมาณ 25-20 lobes

5.2 ตรวจดู infraction และ calcification

5.3 ตรวจดู marginal sinus รอบขอบรก ในรายที่แม่มีเลือดออกก่อนคลอด อันมีสาเหตุจาก marginal sinus มีการฉีกขาดจะพบว่ามีก้อนเลือดเก่า ๆ

5.4 ตรวจดูรอยบวมบนผิวรกด้านแม่ ในรายที่มีการลอกตัวก่อนกำหนด (abruption Placentalis) และมีเลือดก้อนขังอยู่หลังรกมาก

การตรวจพบที่ทำให้นึกถึงภาวะรกน้อยค้างอยู่ภายในมดลูก

1. มีเส้นเลือดทอดไปถึงริมขอบรกบน Chorionic plate หรือรกทางด้านเด็ก
2. มีรอยแห้วหรือช่องโหว่บนเยื่อหุ้มเด็กชั้น Chorion
3. รกมีน้ำหนักน้อยกว่าปกติ เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักของทารก
4. เยื่อหุ้มทารกชั้น Chorion มีขนาดเล็กกว่า และไม่ได้สัดส่วนกับเยื่อหุ้มทารกชั้น amnion

โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ WP-PONG-PCT-77
เรื่อง
แนวทางการตรวจรถ

	ตำแหน่ง	ลงนาม	วัน เดือน ปี
ผู้จัดทำ ทีม PCT			
ผู้ทบทวน ทีม PCT			
ผู้อนุมัติ นางธนิภา บุรพกรณ์ นพ.นันทวัช เมตตากุลพิทักษ์	<input type="checkbox"/> หัวหน้าฝ่าย <input checked="" type="checkbox"/> ผู้อำนวยการ		

สำเนาฉบับที่ 5

เอกสารฉบับ ควบคุม ไม่ควบคุม

หน่วยงานที่ใช้ร่วมกัน -

ทบทวนครั้งที่	วันที่	ประเด็นปรับปรุง
1.	27 มิ.ย.56	ปรับปรุงขั้นตอนการตรวจรถ
2.	28 พ.ค.58	ปรับปรุงแนวทางการตรวจรถตามวิชาการปรับปรุงใหม่
3.	15 พ.ค.60	ทบทวนแนวทางการตรวจรถ
4.	6 ก.ย.60	ปรับปรุง ขอบเขต, คำนิยามศัพท์, เอกสารอ้างอิง
5.	20 ส.ค.62	ทบทวนแนวทางการปฏิบัติ