

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดาและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อต่อไปนี้

#### 1. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

- 1.1 ความหมายโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด
- 1.2 ชนิดของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด
- 1.3 อาการทางคลินิกที่พบบ่อยในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด
- 1.4 การวินิจฉัยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด
- 1.5 การรักษาเด็กหัวใจพิการแต่กำเนิด
  - 1.5.1 การรักษาด้วยยา
  - 1.5.2 การรักษาด้วยการใช้สายสวนหัวใจ
  - 1.5.3 การรักษาด้วยการผ่าตัด

#### 2. การติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

- 2.1 ความหมายการติดเชื้อทางเดินหายใจ
- 2.2 ชนิดของการติดเชื้อทางเดินหายใจ
- 2.3 กลไกการติดเชื้อทางเดินหายใจ
- 2.4 ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ
- 2.5 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

กำเนิด

#### 3. พฤติกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา

- 3.1 ความหมายของพฤติกรรมการดูแล และการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

3.2 พฤติกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา

3.2.1 การได้รับอาหารที่เหมาะสม

3.2.2 การได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน

3.2.3 การป้องกันการสัมผัสเชื้อจากผู้ที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจ

3.2.4 การได้รับยาเพื่อป้องกันภาวะหัวใจวาย

3.3 การประเมินพฤติกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา

3.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา

4. ปัจจัยด้านความรู้ของบิดามารดาในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดและการประเมิน

5. ปัจจัยด้านสมรรถนะแห่งตนของบิดามารดาในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดและการประเมิน

6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 1. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

### 1.1 ความหมายโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด หมายถึง โรคที่มีความผิดปกติของเส้นเลือดหรือโครงสร้างหัวใจตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ส่งผลให้การทำหน้าที่ของระบบไหลเวียนผิดปกติ (Simmons, 2010) หัวใจเป็นอวัยวะที่ทำหน้าที่ในการสูบฉีดเลือดไปยังปอด และส่วนต่างๆ ของร่างกาย (Systemic circulation) ความผิดปกติอาจจะมีผลทำให้เด็กเสียชีวิตหรืออาจมีอาการรุนแรงตั้งแต่แรกเกิด บางรายอาจแสดงอาการเกิดขึ้นภายหลัง เช่น อาการเขียว ได้ยินเสียงฟู่ของหัวใจ (murmur) (วนิดา เสนาะสุทธิพันธ์, 2550) โดยความรุนแรงของอาการขึ้นอยู่กับความพิการหรือพยาธิสภาพที่หัวใจ

## 1.2 ชนิดของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดแบ่งได้จากอาการทางคลินิกและการมีเลือดไปปอด (Brien & Baker, 2009) ดังนี้

1.2.1 การแบ่งจากอาการทางคลินิกมี 2 ชนิดคือ ชนิดมีอาการเขียวและชนิดไม่มีอาการเขียว

1) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดมีอาการเขียว (cyanotic congenital heart disease) เป็นความผิดปกติในระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ทำให้เลือดดำไหลลัดจากหัวใจซีกขวาไปยังหัวใจซีกซ้ายที่มีเลือดแดง (right to left shunt) ทำให้การผสมระหว่างเลือดดำกับเลือดแดง ส่งผลให้หัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวส่งเลือดผสม หรือเลือดที่มีความเข้มข้นของออกซิเจนลดลงกว่าระดับปกติไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเขียว โรคหัวใจชนิดนี้ ได้แก่ Tetralogy of fallot (TOF) มีการสลับที่ของหลอดเลือดแดงใหญ่ (transposition of the great vessels [TGA])

2) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่มีอาการเขียว (acyanotic congenital heart disease) เป็นความผิดปกติในระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ทำให้เลือดแดง (oxygenated blood) หรือเลือดที่มีความเข้มข้นของออกซิเจนสูงไหลลัดจากหัวใจซีกซ้ายไปยังหัวใจซีกขวา (left to right shunt) ส่งผลให้หัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวส่งเลือดแดงไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายลดลง โรคหัวใจชนิดนี้ ได้แก่ ความผิดปกติของผนังกันหัวใจห้องบนมีรูรั่ว (atrial septal defect [ASD]) ความผิดปกติของผนังกันหัวใจห้องล่างมีรูรั่ว (ventricular septal defect [VSD]) การมีรูเปิดระหว่างหลอดเลือดแดงเออร์ต้ากับหลอดเลือดแดงพัลโมนารี (patent ductus arteriosus [PDA])

1.2.2 การแบ่งจากการมีปริมาณเลือดไปปอดมี 2 ชนิดคือ เลือดไปปอดมาก และเลือดไปปอดน้อย

1) ชนิดมีเลือดไปปอดมาก (increased pulmonary blood flow) เป็นความผิดปกติที่มีรูเชื่อมของห้องหัวใจเกิดการลัดวงจรในการไหลเวียนของเลือดจากหัวใจห้องซ้ายไปห้องขวาหรือความผิดปกติที่มีรูเชื่อมกันของหลอดเลือดแดงใหญ่ 2 เส้น ทำให้ปริมาณเลือดเพิ่มขึ้นในหัวใจห้องขวาและเลือดในปอดจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ได้แก่ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ASD, VSD, PDA

2) ชนิดมีเลือดไปปอดน้อย (decreased pulmonary blood flow) เกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดแดงพัลโมนารีมีการอุดตันและความผิดปกติของผนังกันหัวใจห้องซ้ายขวา ทำให้ความดันในหัวใจห้องขวาเพิ่มมากกว่าหัวใจห้องซ้าย ทำให้เกิดการลัดวงจรของเลือดจากหัวใจห้องขวาไปซ้าย มีผลทำให้เลือดดำที่มีปริมาณออกซิเจนต่ำไปปนกับเลือดแดงที่มีปริมาณ

ออกซิเจนสูงในหัวใจห้องซ้าย ได้แก่ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด TOF หลอดเลือดพัลโมนารีตีบหรือตัน (pulmonary stenosis [PS]) ลิ้นไตรคัสปิดตัน (tricuspid atresia [TA])

### 1.3 อาการทางคลินิกที่พบบ่อยในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยาของหัวใจ และการไหลเวียนของเลือด ทำให้เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดพบอาการทางคลินิก ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ อาการทางคลินิกรุนแรงและอาการทางคลินิกเล็กน้อย

1.3.1 อาการทางคลินิกรุนแรง คือ อาการที่แสดงถึงอันตรายต่อชีวิตหากเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้น ได้แก่

1) อาการเขียว (cyanosis) เกิดมีเลือดคั่งจากร่างกายหัวใจห้องขวาไปหัวใจห้องซ้าย ระดับของออกซิเจนในเลือดต่ำ มีความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน 5 กรัม/เดซิลิตร ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 80 – 85 % ซึ่งมี 2 ลักษณะ (Brien & Baker, 2009) คือ

1.1) อาการเขียวทั่วตัว (central cyanosis) เกิดจากเลือดที่ออกจากหัวใจไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายมีปริมาณออกซิเจนต่ำขณะที่ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจปกติ พบในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเลือดไหลคั่งจากร่างกายหัวใจห้องขวาไปหัวใจห้องซ้าย พบได้บ่อยในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด TOF

1.2) อาการเขียวของอวัยวะส่วนปลาย (peripheral cyanosis) เกิดจากการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายลดลง จะมีการเขียวตามปลายมือปลายเท้า ริมฝีปาก พบในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดที่มีการตีบแคบของหลอดเลือด เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด PS, TA

2) ภาวะขาดออกซิเจนเฉียบพลัน (anoxic spell) พบบ่อยในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเขียว โดยเฉพาะโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด TOF เป็นภาวะที่สมองขาดออกซิเจนอย่างเฉียบพลัน จากการมีกิจกรรม เช่น ร้องไห้ เล่น ออกกำลังกาย คุณคนมในทารก หลังรับประทานอาหาร และหลังถ่ายอุจจาระ พบได้บ่อยในตอนเช้า เนื่องจากออกซิเจนในเลือดต่ำมีผลทำให้ออกซิเจนในสมองส่วนกลางต่ำ สมองส่วนกลางจึงกระตุ้นให้ร่างกายสร้างออกซิเจนไปเลี้ยงสมองเพื่อป้องกันภาวะสมองถูกทำลายจากภาวะขาดออกซิเจน หากเป็นติดต่อกันในระยะเวลาสั้นอาจส่งผลให้สมองเกิดความพิการได้

3) ภาวะขาดสารอาหาร (malnutrition) จากรายงานการวิจัยพบว่าผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีส่วนสูง น้ำหนักต่ำกว่าเด็กปกติโดยทั่วไป ซึ่งต่ำกว่า 3 เปอร์เซ็นไทล์ของเกณฑ์

มาตรฐาน และเจริญเติบโตช้าร้อยละ 27 เนื่องจากการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายและการมีอัตราการเผาผลาญพลังงานที่สูง (Leitch, 2000) นอกจากนี้พบว่ามีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร ได้แก่ การได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ การเบื่ออาหารจากผลข้างเคียงของยา ความเหนื่อยล้าขณะรับประทานอาหาร ความผิดปกติของการดูดกลืนซึ่งอาจเกิดการสำลัก ความผิดปกติของระบบประสาทในการดูดกลืนซึ่งมีผลมาจากการคลอดก่อนกำหนดหรือการผ่าตัดคลอด การเกิดความผิดปกติของกล่องเสียง การเกิดกรดไหลย้อน ความจุของกระเพาะอาหารลดลง เนื่องจากการกดเบียดของตับที่มีขนาดใหญ่ขึ้นหรือท้องมานน้ำจากภาวะหัวใจวาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ทานิกูชิ-ฟูคาซึ, มัทซูกะ และอะมาไกอิ (Taniguchi-Fukatsu, Matsuoka & Amagai, 2010) พบว่าความต้องการสารอาหารในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีมากกว่าเด็กทั่วไปและมีข้อจำกัดในเรื่องของสารน้ำที่เข้าสู่ร่างกายทำให้มีผลต่อการสูญเสียการเจริญเติบโต และต้องใช้พลังงานเพื่อใช้ในการหายใจมากกว่าเด็กทั่วไป ได้แก่ การป่วยเป็นโรคเรื้อรังทำให้มีผลต่ออัตราการเผาผลาญพลังงานที่เพิ่มมากขึ้น การเพิ่มขึ้นของมวลกายน้อย การหายใจเร็ว การเต้นหัวใจเร็ว หัวใจโต การเกิดความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงที่มากขึ้น การมีไข้ การติดเชื้อในร่างกาย การติดเชื้อในกระแสเลือด การดูดซึมของสารอาหารในร่างกายไม่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ อาเจียน การไหลของเลือดไปที่กระเพาะอาหารน้อยลง ลดการหลั่งของน้ำย่อยและการเคลื่อนที่ของลำไส้ช้าลง การบวมของผนังลำไส้เล็ก (จากโรคหัวใจห้องขวาล้มเหลว) ทำให้การดูดซึมสารอาหารลดลง เยื่อเมือกบริเวณลำไส้เล็กฝ่อมีผลทำให้การดูดซึมน้ำและสารอาหารลดลง นอกจากนี้พบว่าสัมพันธ์กับการงดน้ำงดอาหารบ่อยเพื่อทำหัตถการในการรักษา และรวมถึงการติดเชื้อทางเดินหายใจ (Parrish, 2011) ความรุนแรงของภาวะขาดสารอาหารมีความสัมพันธ์กับชนิดของโรคและความผิดปกติของหลอดเลือด ภาวะขาดสารอาหารที่มีความรุนแรงมากจะพบได้ดังนี้ ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีภาวะหัวใจวายร่วมกับโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด VSD, PDA, TGA, CoA (Leitch, 2000 : Parrish, 2011)

4) ภาวะหัวใจวาย (congestive heart failure) เป็นภาวะผิดปกติเกิดจากการที่หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ได้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ในขณะที่เลือดเข้าสู่หัวใจเพียงพอ เป็นผลให้มีการคั่งของเลือดที่ไปเลี้ยงร่างกายและปอด (ชนาธิป ลือวิเศษไพบูลย์, 2555) ภาวะหัวใจวายแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ หัวใจซีกขวายาย (right-side heart failure) เกิดจากความผิดปกติของหัวใจห้องล่างขวา ทำให้หัวใจห้องล่างขวาไม่สามารถบีบเลือดออกสู่หลอดเลือดแดงปัลโมนารี (pulmonary artery) ไปที่ปอดได้เต็มที่ ทำให้มีการคั่งของเลือดในหัวใจห้องล่างขวา ส่งผลให้หัวใจห้องล่างขวามีความดันสูงขึ้น ทำให้เลือดหัวใจห้องบนขวาไหลลงมาหัวใจห้องล่าง

ขวาไม่ได้เต็มที่ ทำให้มีการคั่งของเลือดในหัวใจห้องบนขวา และส่งผลให้หัวใจห้องบนขวามีความดันสูงขึ้นด้วย โดยเลือดคั่งจะคั่งตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งเกิดกับหัวใจชนิดไม่มีอาการเขียว เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ASD, VSD, PDA และหัวใจซีกซ้ายวาย (left-side heart failure) อาจพบได้ในโรคลิ้นหัวใจรั่ว และโรคหัวใจที่มีการตีบบริเวณหลอดเลือดแดงเอออร์ตา (aorta) ซึ่งเป็นผลทำให้หัวใจห้องล่างซ้ายไม่สามารถบีบเลือดออกสู่ระบบไหลเวียนได้เต็มที่ ทำให้มีการคั่งของเลือดในหัวใจห้องล่างซ้าย ส่งผลให้หัวใจห้องล่างซ้ายมีความดันสูงขึ้น และหัวใจห้องบนซ้ายจะมีความดันสูงขึ้นด้วย ทำให้เลือดแดงในปอดไม่สามารถไหลผ่านหลอดเลือดดำปัลโมนารี (pulmonary vein) ได้ ทำให้มีการคั่งของเลือดในหลอดเลือดดำปัลโมนารีและปอด มีผลต่อความดันของหลอดเลือดฝอยในปอดจะสูงขึ้นด้วย จึงคั่งน้ำออกสู่ช่องว่างระหว่างเนื้อเยื่อ (pulmonary edema) เนื้อที่สำหรับการแลกเปลี่ยนอากาศในปอดจึงลดลง ส่งผลให้การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนบริเวณปอดลดลง (poor oxygen exchange) ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะขาดออกซิเจน หายใจเร็ว หายใจลำบาก เหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ ซึ่งเกิดกับโรคหลอดเลือดเอออร์ตาตีบ (coarctation of aorta [CoA]) (วนิดา เสนาะสุทธิพันธ์, 2550)

1.3.2 อาการทางคลินิกเล็กน้อย คือ อาการที่เกิดขึ้นตามระยะเวลาความรุนแรงของโรค ไม่แสดงความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ได้แก่

1) อาการเหนื่อยง่าย เนื่องจากร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอเนื่องหัวใจสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายไม่เพียงพอ ในเด็กจะเหนื่อยเวลาที่ทำกิจกรรมหรือออกแรง เช่น เดิน เล่น (สมเกียรติ โสภณธรรมรักษ์, 2545)

2) นิ้วมือนิ้วเท้าปูด (clubbing of fingers and toes) พบในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเขียว เกิดจากภาวะขาดออกซิเจนเรื้อรังนาน 1 – 2 ปี ทำให้มีการเพิ่มของหลอดเลือดฝอยเพื่อไปเลี้ยงนิ้วมือ และเท้ามากขึ้น และเกิดการหนาตัวของเนื้อเยื่อบริเวณนิ้วมือ และเท้า (Carol, 2011)

3) ภาวะที่มีเม็ดเลือดแดงในร่างกายมากกว่าปกติ (polycythemia) คือ ภาวะที่มีระดับฮีมาโตคริตมากกว่า 65% เนื่องจากการขาดออกซิเจนเรื้อรังซึ่งจะไปกระตุ้นให้ไขกระดูกสร้างเม็ดเลือดแดงออกมามากกว่าปกติ ทำให้เลือดข้นและเกิดลิ่มเลือดได้ง่าย พบในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดชนิดเขียว พบได้ในเด็กที่มีอายุ 2 ปี (Parrish, 2011)

#### 1.4 การวินิจฉัยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

การวินิจฉัยเบื้องต้นประกอบด้วยการซักประวัติและการตรวจร่างกาย และการตรวจอื่นๆ เช่น คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ภาพรังสีทรวงอก (ชัยสิทธิ์ แสงทวีสิน, 2555)

1.4.1 การซักประวัติ หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติปัจจุบัน ประวัติในอดีต รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและวางแผนสำหรับการรักษาต่อไป การซักประวัติในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ได้แก่ อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติส่วนตัว ประวัติครอบครัว

##### 1) อาการสำคัญ เป็นอาการที่เด็กมาโรงพยาบาล

1.1) อาการหอบเหนื่อย ประวัติการเหนื่อย ในเด็กอายุ 1-6 ปี ต้องถามรายละเอียดให้ชัดเจนว่า เหนื่อยเกิดตอนไหน อย่างไร ตามกิจวัตรประจำวัน เช่น เดินไปสนามเด็กเล่นเหนื่อยหรือไม่ เดินขึ้นบันไดก็ขึ้นถึงเหนื่อย เป็นต้น แล้วนำมาเปรียบเทียบกับสิ่งที่เด็กปกติทำได้ บางครั้งเด็กจะนั่งยองๆ (squatting) เวลาเหนื่อยมักจะอยู่เฉยๆ ถ้าได้ประวัติการเหนื่อยที่ชัดเจนแล้ว ช่วงเวลาที่เริ่มมีอาการจะช่วยบอกถึงพยาธิสภาพว่าเป็นโรคหัวใจชนิดใด เด็กที่เหนื่อยเร็วตั้งแต่ไม่กี่ชั่วโมง หรือไม่กี่วันหลังคลอด จะบ่งบอกถึงพยาธิสภาพที่รุนแรง อาจมีความผิดปกติอย่างเกิดขึ้นพร้อมๆ กัน เด็กที่เริ่มมีอาการหลายสัปดาห์หลังคลอด อาจช่วยบ่งบอกพยาธิสภาพอาจเป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดที่มีเลือดไปปอดมาก

1.2) อาการเขียว เป็นลักษณะสีคล้ำของผิวหนัง อาการเขียวเวลาร้องไห้ มีเขียวที่ลิ้นและริมฝีปากด้วย เมื่อได้ออกซิเจนอาการเขียวก็น่าจะลดลง แต่ถ้าเป็นโรคทางเดินหายใจอาการเขียวเมื่อได้ออกซิเจนจะไม่ดีขึ้น อาการเขียวมี 2 แบบ อาการเขียวทั่วตัว มีอาการริมฝีปากเขียวในช่องปาก เยื่อเปลือกตา ปลายมือ ปลายเท้า และเล็บมีสีเขียวคล้ำตลอดเวลา อาการเขียวของอวัยวะส่วนปลาย มีอาการคล้ำหรือซีดเฉพาะปลายมือปลายเท้าและเล็บเท่านั้น

1.3) อาการเจ็บหน้าอก ต้องซักประวัติถึงรายละเอียดตำแหน่งที่เจ็บ ประวัติเจ็บออกขณะออกกำลังกายหรือวิ่งเล่นหรือไม่ อยู่เฉยๆสามารถเจ็บอกได้ ถ้ามีอาการเจ็บหน้าอกมักมีอาการอย่างอื่นแสดงตามมาด้วย

1.4) อาการเหนื่อยง่าย ในเด็กอายุ 1-6 ปี มีอาการเหนื่อยง่ายเวลาออกแรงหรือทำกิจกรรมหรือเล่น หากมีอาการเหนื่อยเด็กจะอยู่เฉยๆ หรือนั่งยองๆ (squatting)

1.5) ตัดเชื้อทางเดินหายใจบ่อย เมื่อเป็นหวัดหรือปอดอักเสบบ่อยๆ ต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบ่อยเนื่องจากมีไข้สูง

1.6) อาการบวมและตับโต เกิดจากการที่หัวใจไม่สามารถรับเลือดที่ไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายกลับเข้าสู่หัวใจได้หมด ทำให้เลือดคั่งตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอวัยวะส่วนล่าง เช่น ขาและเท้าต่างๆ อาจทำให้เกิดตับโตด้วย

2) ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประกอบด้วย ระยะเวลาที่เป็น อาการเหล่านี้เกิดขึ้นแล้วเป็นอยู่ตลอดเวลา หรือหายเป็นพักๆ ช่วงที่หายไปเป็นเวลาเท่าใด ลักษณะตอนเริ่มเกิดค่อยเป็นค่อยไปหรือทันทีทันใด ภาวะใดที่ทำให้อาการรุนแรงขึ้นหรือทุเลาลง อาการที่เกิดขึ้นร่วม เช่น ไอ ไข้ หัวใจ

3) ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการตั้งครรภ์ครั้งก่อน เนื่องจากโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม ประวัติการแท้งในครั้งก่อน การเจ็บป่วยและการใช้ยาระหว่างตั้งครรภ์ เช่น ประวัติการติดเชื้อหัดเยอรมันระหว่างตั้งครรภ์สัมพันธ์กับโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด PDA มารดาที่มีประวัติเป็นโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด VSD และในมารดาที่ดื่มสุราระหว่างการตั้งครรภ์สัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ASD, VSD

4) ประวัติส่วนตัว สุขนิสัยในการดำรงชีวิตประจำวัน การรับประทานอาหาร การนอนหลับ การออกกำลังกาย การพักผ่อน ปัญหาด้านบุคลิกภาพ ด้านจิตใจ ความเครียด ความวิตกกังวล

5) ประวัติครอบครัว การเจ็บป่วยร้ายแรงของบุคคลในครอบครัว เช่น บิดามารดาญาติพี่น้อง อาจมีความสัมพันธ์กับโรคทางพันธุกรรม ความเป็นอยู่ภายในครอบครัว

1.4.2 การตรวจร่างกาย ทำโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลทางคลินิก ช่วยในการวินิจฉัยโรค โดยสังเกตลักษณะทั่วไป ซึ่งวิธีที่ใช้ในการตรวจร่างกายในระบบหัวใจ ได้แก่ ดู คลำ ฟัง และควรรใช้เทคนิคการตรวจร่างกายที่เหมาะสมกับอายุหรือระดับพัฒนาการของเด็กแต่ละราย ควรตรวจร่างกายเด็กด้วยความรวดเร็ว ใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาที เนื่องจากเด็กจะให้ความร่วมมือหรือความสนใจในระยะเวลาไม่นาน

1) การดู (inspection) ดูท่าทางเด็ก อาจนอนราบไม่ได้ สังเกตอาการและอาการแสดง เช่น อ่อนเพลีย เหนื่อยหอบ การหายใจ การเคลื่อนไหว ลักษณะรูปร่าง การเดินของหลอดเลือดแดงที่คอและแขน ถ้าพบว่าเดินแรงผิดปกติอาจเกิดจากภาวะความดันเลือดสูง หรือภาวะที่หลอดเลือดแข็งตัวมากกว่าปกติ หรือมีหลอดเลือดโป่งพอง ลักษณะของหน้าอกทางด้านซ้าย เด็กที่มีหัวใจโตหรือเป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด อาจมีการโป่งนูนของบริเวณนี้ สีของเยื่อต่างๆ และเล็บ เช่น ปาก เยื่อบุตา เล็บจะมีสีเขียว และพบปลายนิ้วมือหรือนิ้วเท้าโตขึ้น หรือ นิ้วปุ่ม



2) การคลำ (palpation) คลำชีพจรทั้งที่ข้อมือและเท้า บริเวณที่คลำชีพจร ได้แก่ บริเวณข้อศอก (brachial pulse) ที่ข้อมือ (radial pulse) ขาหนีบ (femoral pulse) ขาพับ (popliteal pulse) หลังเท้า (dorsalis pedis pulse) การคลำชีพจรควรนับอัตราการเต้นของชีพจรใน 1 นาที แล้วสังเกตความแรง จังหวะของการเต้นแต่ละครั้ง เพื่อดูความสม่ำเสมอของการเต้นของชีพจร การเต้นของชีพจรปกติในเด็กอายุ 1 ปี 80 – 140 ครั้ง/นาที 3 ปี 80 -120 ครั้ง/นาที มากกว่า 3 ปี ประมาณ 70 – 120 ครั้ง/นาที ความแรงของชีพจร ถ้าแรงดันชีพจรต่ำหรือชีพจรเบา อาจเกิดจากหัวใจล้มเหลว หลอดเลือดตีบ หรือลิ้นหัวใจตีบ การคลำจากส่วนแขนขา ที่มีลักษณะต่างกัน อาจช่วยในการวินิจฉัยได้ เช่น คลำชีพจรเต้นไม่เป็นจังหวะ น่าจะเป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด PDA การคลำหัวใจ คลำบริเวณทรวงอก ทำให้ทราบถึงการขยายขนาดของหัวใจและความผิดปกติอื่นๆ คลำความสั่นสะเทือน (thrill) ความสั่นสะเทือนสามารถสัมผัสได้ด้วยมือเกิดจากความผิดปกติในการไหลเวียนของหลอดเลือดในหัวใจหรือในหลอดเลือดใหญ่ เช่น เอออร์ติค หลอดเลือดแดงพัลโมนารี คลำโดยใช้ฝ่ามือวางทาบไปบนบริเวณด้านหน้าหัวใจ (precordial area)

3) การฟัง (auscultation) เสียงที่เกิดจากการเต้นของหัวใจเกิดขึ้นได้เนื่องจากการปิดของลิ้นหัวใจและการไหลเวียนของเลือดในหัวใจ ตำแหน่งที่ฟังลิ้นหัวใจอยู่ที่ช่องว่างระหว่างซี่โครงซี่ที่ 2 3 5 6 เสียงหัวใจที่ผิดปกติที่ได้ยินคือ เสียงฟู่ของหัวใจ (murmur) เกิดจากการที่เลือดไหลผ่านช่องหรือรูที่ผิดปกติ อาจจะได้ยินเสียงฟู่ของหัวใจ (murmur) ในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด PDA ได้ตั้งแต่ทารกมีอายุ 6 ชั่วโมง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเลือดไหลผ่านหลอดเลือดแคบไปสู่บริเวณที่มีขนาดกว้างกว่าด้วยความเร็วสูงทำให้เกิดการสั่นขึ้น เกิดขึ้นในระยะ systolic เรียกว่า systolic murmur ถ้าได้ยินในทารกแรกเกิดอาจเป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด PDA, PS, VSD มักจะไม่ได้ยินเสียงฟู่ของหัวใจ (murmur) ตั้งแต่แรกเกิด จะยินเมื่ออายุผ่านไปหลายวัน เมื่อความต้านทานของหลอดเลือดในปอดเริ่มลดลง สำหรับเสียงฟู่ของหัวใจ (murmur) ในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ASD จะไม่ได้ยินตั้งแต่แรกเกิด มักจะตรวจพบได้เมื่อมีอายุเป็นปีไปแล้ว อายุแรกเกิดจนถึง 1 สัปดาห์พบได้โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด PDA, CoA 1 สัปดาห์จนถึง 2 เดือน พบได้โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด CoA มากกว่า 2 เดือนขึ้นไปพบได้โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด VSD โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจวายเกือบทั้งหมด จะแสดงอาการภายใน 1 ปีแรก ถ้าผู้ป่วยเริ่มมีอาการหัวใจวายเมื่ออายุมากกว่า 1 ปี อาจเป็นโรคหัวใจที่เกิดภายหลัง (acquired heart disease)

#### 1.4.3 การตรวจในขั้นตอนอื่นๆ

1) คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiogram [EKG]) เป็นการบันทึกภาพการเปลี่ยนแปลงไฟฟ้าของกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง polarization ให้เป็น

depolarization ภาพที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นก่อนการบีบตัวของหัวใจห้องบนและสิ้นสุดภายหลังการบีบตัวของหัวใจห้องล่าง ภาพจะมีลักษณะจังหวะเท่ากับจังหวะการเต้นของหัวใจ ภาพคลื่นไฟฟ้าหัวใจใน 1 ช่วงประกอบด้วย P wave เป็นผลรวมทางไฟฟ้าจากการ depolarization เกิดที่หัวใจห้องบน ซ้ายขวา QRS complex เป็นผลรวมทางไฟฟ้าจากการ depolarization เกิดที่หัวใจห้องล่างซ้ายขวา T wave เป็นผลรวมทางไฟฟ้าจากการ repolarization เกิดที่หัวใจห้องล่างซ้ายขวา PR interval เป็นการวัดจากจุดเริ่มต้นของคลื่น P ไปยังจุดเริ่มต้นของคลื่น QRS ความยาวของช่วงคลื่น PR มีการเปลี่ยนแปลงได้ตามอายุ QT interval นับจากจุดเริ่มต้นมีการหดตัวของหัวใจห้องล่างคือ คลื่น Q ไปจนถึงระยะคลายตัวคือคลื่น T มีความสำคัญในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ST segment ระยะที่เริ่มสิ้นสุดการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างไปจนถึงระยะเริ่มต้นการคลายตัวของหัวใจห้องล่าง การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจทำให้ทราบถึง อัตราการเต้นของหัวใจ จังหวะการเต้นของหัวใจ แนวแกนของหัวใจ การขยายใหญ่ของหัวใจ ความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ กล้ามเนื้อหัวใจตาย และการอักเสบของเยื่อหุ้มหัวใจ

2) การใช้คลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (echocardiography) เป็นการใช้คลื่นเสียงที่มีความถี่สูง ผ่านจากผนังทรวงอกด้านนอกผ่านไปยังหัวใจ เมื่อคลื่นไปกระทบกับผนังของหัวใจจะส่งคลื่นเสียงสะท้อนกลับมา วัดความถี่ของคลื่นเสียงสะท้อนเหล่านี้ไว้ในวิดีโอเทป สามารถแยกเสียง murmur ที่เกิดขึ้นในหัวใจ ดูการขยายขนาดของหัวใจ ดู pericardial effusion สังเกตการทำงานของลิ้นหัวใจทั้งระยะบีบตัวและคลายตัว มีวิธีการทำ 3 วิธีคือ

2.1) Motion – mode echocardiography มีคลื่นเสียงเพียงลำเดียววิ่งไปที่หัวใจ เมื่อกระทบกับโครงสร้างของหัวใจจะสะท้อนกลับมา มองเห็นกายวิภาคของหัวใจได้มุมเดียว

2.2) Two dimensional echocardiography มองเห็นกายวิภาคหัวใจได้หลายทิศทาง เห็นการบีบตัวและคลายตัวของหัวใจ เห็นความผิดปกติได้ชัดเจน

2.3) Doppler echocardiography การรวบรวมการสะท้อนของคลื่นเสียงที่สะท้อนจากที่หนึ่งไปยังที่หนึ่งและปรากฏสี สำหรับบอกทิศทางการไหลและความเร็วของการไหลผ่านส่วนนั้นๆ มีเครื่อง Doppler แปลงสัญญาณเป็นเสียงและคลื่นกราฟออกมา คลื่นกราฟจะเป็นบวกเมื่อวัตถุวิ่งเข้าหาตัวรับคลื่นและเป็นลบเมื่อวิ่งออก เมื่อความเร็วสูงขึ้นกราฟจะสูงขึ้น วัดออกมาเป็นความเร็วได้ สามารถบอกทิศทาง ขนาด และความผิดปกติการไหลเวียนเลือดได้

3) ภาพรังสีทรวงอก สามารถบอกขนาดของหัวใจว่ามีขนาดโตหรือไม่ โดยวัดสัดส่วนของเงาของหัวใจจากส่วนที่กว้างที่สุดทางด้านขวาไปส่วนที่กว้างที่สุดด้านซ้ายขนาดเส้น

ผ่านศูนย์กลางด้านในของทรวงอกส่วนที่กว้างที่สุดซึ่งอยู่ที่ระดับของกระบังลม (cardiothoracic ratio) โดยทั่วไปถ้าสัดส่วนนี้มากกว่า 0.6 ในเด็กเล็ก และ 0.50-0.55 ในเด็กโต แสดงว่ามีขนาดหัวใจโต

4) การตรวจด้วยพลังคลื่นแม่เหล็ก (magnetic resonance imagine [MRI]) เป็นการตรวจโดยใช้สนามแม่เหล็ก ทำให้อะตอมของไฮโดรเจนในร่างกายปล่อยสัญญาณกลับออกมาสามารถสร้างเป็นภาพตัดขวางของอวัยวะเป็นชั้นๆ สามารถบอกรูปร่าง และหน้าที่ของหัวใจ เยื่อหุ้มหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจ ลิ้นหัวใจ การอุดตันของหลอดเลือด การตายของกล้ามเนื้อหัวใจ

## 1.5 การรักษาเด็กหัวใจพิการแต่กำเนิด

ในปัจจุบันการรักษาโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีหลายทางเลือกที่ใช้ในการรักษาโรคเพื่อเป็นการประคับประคองอาการจนถึงการรักษาให้หายขาด การรักษาในปัจจุบันมีดังนี้ การรักษาด้วยยา การรักษาด้วยการใช้สายสวนหัวใจ การรักษาด้วยการผ่าตัด

1.5.1 การรักษาด้วยยา ยาที่ใช้ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดใช้เพื่อเป้าหมาย ควบคุมภาวะหัวใจทำงานล้มเหลว และขยายหลอดเลือด เพื่อช่วยในการประคับประคองอาการของเด็ก การรักษาด้วยยามี 2 กลุ่ม (GaZit et al., 2010) ดังนี้

1) เพื่อควบคุมภาวะหัวใจทำงานล้มเหลว มีเป้าหมายกระตุ้นการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (inotropic agents) และลดปริมาณเลือดดำที่กลับเข้าสู่หัวใจ (preload) และแรงต้านทานของหลอดเลือดแดงเออร์ต้า (afterload) ยาในกลุ่มกระตุ้นการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ได้แก่ 1) catecholamine และยาที่ทำให้หัวใจบีบตัวมากขึ้น โดยการกระตุ้น beta adrenergic receptor มีผลกระตุ้น alpha และ beta 2 ในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ ได้แก่ adrenaline (epinephrine), dopamine จะทำให้ชีพจรเร็วขึ้น และหลอดเลือดที่เลี้ยงกล้ามเนื้อที่โตขยายตัว (Carol, 2011) dobutamine ออกฤทธิ์ผ่าน B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> receptors ทำให้หัวใจบีบตัวแรงขึ้น และทำให้ peripheral vascular resistance ลดลง มีผลทำให้หัวใจเต้นเร็ว และหัวใจเต้นผิดปกติหวนน้อยลง 2) ยาในกลุ่ม phosphodiesterase inhibitor ทำให้การทำลาย cyclic AMP ลดลง เช่น milrinone ออกฤทธิ์โดยยับยั้งการทำงานของ enzyme phosphodiesterase-3 ทำให้ระดับของ cyclic AMP ในกล้ามเนื้อหัวใจสูงขึ้น ทำให้ปริมาณ calcium ในเซลล์ และการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงขึ้น ผลต่อ vascular tone ทำให้มีการคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบในเส้นเลือดส่วนปลาย ทำให้มีการลดลงของ ความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลาย 3) cardiac glycoside ซึ่งออกฤทธิ์กระตุ้นการบีบตัวของหัวใจ โดยต้านการทำงานของ sodium potassium exchange ATPase ทำให้ปริมาณ เช่น ยา digoxin ที่ถูกนำมาใช้ในการรักษาป้องกันภาวะเกิดภาวะหัวใจทำงานล้มเหลว การออกฤทธิ์ต่อกล้ามเนื้อหัวใจ เพิ่มแรงบีบตัวของหัวใจ ลดอัตรา

การเต้นของหัวใจ ยาที่ให้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ digoxin ผลข้างเคียง ที่พบได้ คือ หัวใจเต้นผิดจังหวะ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปวดท้อง อาจเกิดก่อน หรือ หลังจากเกิดพิษที่หัวใจ (ปราณี ฐิไพเราะ, 2550) ยาในกลุ่มลดปริมาณเลือดดำที่กลับเข้าสู่หัวใจ (preload) และแรงต้านทานของหลอดเลือดแดงเออร์ต้า (afterload) ได้แก่ ยาขับปัสสาวะ (diuretics) เพื่อควบคุมภาวะหัวใจทำงานล้มเหลว สำหรับภาวะน้ำคั่งในปอดและภาวะน้ำคั่งในหลอดเลือดดำ โดยยาขับปัสสาวะจะออกฤทธิ์ด้านการทำงานที่ปกติของการดูดซึมน้ำ และ/หรือ เคลื่อแร่ โดยการออกฤทธิ์ในส่วนต่างๆของ renal tubule ได้แก่ Lasix จัดเป็นยาที่ขับปัสสาวะที่ออกฤทธิ์แรง ใช้ลด systemic และ pulmonary congestion ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว และ aldactone ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ aldosterone ที่ collecting tubule ทำให้มีการขับโซเดียมและคลอไรด์ ทำให้ร่างกายเสียโซเดียม และคลอไรด์ ออกมากกว่าปัสสาวะจำนวนมาก และเก็บโพแทสเซียมเข้าร่างกายมากขึ้น ฤทธิ์ข้างเคียง ของยากลุ่มนี้ คือ ความดันโลหิตต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า ทำให้มีอาการมึนงงสับสน การสูญเสียอิเล็กโทรไลต์มาก ทำให้อ่อนเพลีย ไม่มีแรง เป็นตะคริว เบื่ออาหาร ท้องเสีย ภาวะอาหารอึกเสบ

2) เพื่อขยายหลอดเลือด (intravenous vasodilators) ช่วยลดปริมาณเลือดเข้าสู่หัวใจ แบ่งเป็น 1) ยาที่ขยายหลอดเลือดดำ (venodilator) เช่น nitroglycerine มีฤทธิ์ต่อหลอดเลือดดำ มากกว่าหลอดเลือดแดง โดยมีฤทธิ์ขยาย systemic และ pulmonary artery ลดทั้ง preload และ afterload ทำให้ cardiac output เพิ่มขึ้น enalapril และ captopril เป็น angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitor ออกฤทธิ์โดยด้านการทำงานของ angiotensin converting enzyme ทำให้ลดการเปลี่ยน angiotensin I เป็น angiotensin II (ทำให้ angiotensin II มีฤทธิ์เป็น vasoconstrictor มีปริมาณลดลง) และยังลดการทำลายของ bradykinin ซึ่งมีฤทธิ์เป็น vasodilator (อภิชัย คงพัฒนะ โยธิน, 2552) ทำให้ total peripheral resistance ลดลงเป็นการลด afterload โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงของ cardiac output ลดการคั่งของเกลือ และในปัจจุบันนิยมยากลุ่มนี้ร่วมกับ diuretic ในการรักษาภาวะหัวใจทำงานล้มเหลวซึ่งจะเป็นช่วยลดทั้ง after load และ preload ในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว ข้อควรระวังในการใช้ยาดังนี้ คือ ความดันโลหิตต่ำลงในผู้ป่วยมี blood Volume ไม่เพียงพอ ไม่ควรใช้ยาร่วมกับยาขับปัสสาวะที่ไม่ขับโพแทสเซียม เพราะจะทำให้โพแทสเซียมในเลือดสูงเกินไป 2) ยาที่ขยายหลอดเลือดแดง (arterial vasodilator) เช่น hydralazine ทำให้เกิดการคลายตัวของ precapillary arterioles และลดลงของ afterload 3) mixed veno-and arterial-dilator เช่น sodium nitroprusside ออกฤทธิ์ที่เซลล์กล้ามเนื้อเรียบของเส้นเลือด โดยเป็น nonreceptor stimulant ของ guanylate cyclase ทำให้มี cyclic GMP ในเซลล์สูงขึ้น ทำให้มีผลลด systemic vascular resistance ลด afterload และเพิ่ม cardiac output

1.5.2 การรักษาด้วยการใส่สายสวนหัวใจ (cardiac catheterization) มีบทบาทอย่างมาก ทั้งในการรักษาโรคหัวใจผ่านทางสายสวนหัวใจ เป็นการสอดสายสวนเข้าไปในหัวใจทางหลอดเลือด เพื่อดูความผิดปกติของรูปร่างและหน้าที่ของหัวใจ และเป็นการขยายเส้นเลือดส่วนปลายที่ตีบแคบ (peripheral vascular stenosis) โดยใช้อุปกรณ์ (rigid dilators) ใส่เข้าไปในเส้นเลือดเพื่อถ่างขยายเส้นเลือดที่ตีบ การสวนหัวใจเพื่อการรักษาโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดประกอบด้วย (วิวัฒน์ ลออคุณ และ พรเทพ เลิศทรัพย์เจริญ, 2552)

1) Balloon atrial septostomy (Rashkind's procedure) การทำ Balloon atrial septostomy มักทำในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีพยาธิสภาพแบบ transposition physiology เพื่อทำให้มีการผสมกันระหว่างเลือดดำและเลือดแดงได้ดีขึ้น ทำให้มีอาการเขียวลดลง หรือเด็กโตและผู้ใหญ่ที่มี pulmonary vascular obstructive disease ซึ่งเป็นการทำให้เกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ASD จะช่วยเพิ่ม cardiac output ให้ผู้ป่วยได้ ในการทำ balloon atrial septostomy จะใช้ special balloon – tipped catheter ไปวางไว้ใน left atrium หลังจากนั้น balloon จะถูกทำให้โป่งออกด้วยสาร contrast material และ catheter จะถูกกระตุกจาก left atrium ผ่าน atrial septum มายัง right atrium อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดรูที่ atrial septum ขนาดใหญ่ขึ้น

2) Stents การใส่ stents ในปัจจุบัน ได้มีการใส่ stents เพื่อเปิด PDA (PDA stenting) เป็น palliative treatment แทนการทำ systemic-to-pulmonary artery shunt

3) Transcatheter closure techniques สามารถใช้อุปกรณ์ได้หลายชนิดที่นำมาใช้ในการสวนหัวใจเพื่อปิด PDA, ASD และ muscular VSD แทนการผ่าตัด โดยอาจผ่านเข้าทาง femoral vein, femoral artery หรือทั้งทาง vein และ artery ร่วมกัน

3.1) PDA เส้นเลือด Ductus arteriosus เป็นเส้นเลือดที่ติดต่อกันระหว่าง distal aortic arch กับบริเวณ bifurcation of pulmonary arteries ปกติเส้นเลือดนี้จะปิดเองภายในหลังคลอดไม่นาน หาก ductus arteriosus ยังคงเปิดอยู่ภายหลังคลอด จะมีผลให้เกิด left-to-right shunt การรักษาที่เหมาะสม ในเด็กและเด็กโตสามารถใช้ PDA device ปิดโดยการสวนหัวใจแทนการผ่าตัด อุปกรณ์ที่นิยมใช้ในการปิด PDA ได้แก่ coil สำหรับ PDA ขนาดเล็ก 2 มิลลิเมตร และ Amplatzer Duct occlude สำหรับ PDA ขนาดใหญ่กว่า 2 มิลลิเมตร ภาวะแทรกซ้อนของ coil occlusion of PDA ได้แก่ coil embolization และ residual shunts จะพบได้มากกว่าใน PDA ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 2.5 มิลลิเมตร โดยทั่วไปอัตราการปิด PDA ด้วย coil สำเร็จมีประมาณ 60-95%

3.2) ASD สามารถทำได้ในช่วงที่ยังเป็นเด็ก อุปกรณ์ที่ใช้ในการปิด ASD ประกอบด้วย amplatzer septal occluder, starflex device, และ helex device ภาวะแทรกซ้อนหลังจากการใส่ amplatzer septal occluder ที่พบได้ เช่น device malposition หรือ embolization

3.3) VSD มีขนาดเล็กอาจสามารถปิดได้เองเมื่ออายุมากขึ้น แต่ในกรณีที่มิมีขนาดใหญ่อาจต้องการปิด VSD ด้วย device closure ผู้ป่วยที่ได้รับการปิด VSD จะได้รับ aspirin ทานเป็นระยะเวลาประมาณ 3 - 6 เดือนจนกว่า device จะเกิดเนื้อเยื่อในร่างกายนมาหุ้มขดลวดที่ใส่ไว้

1.5.3 การรักษาด้วยการผ่าตัด โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดทุกโรค สามารถรักษาโดยการผ่าตัดแต่เวลาที่ทำการผ่าตัดขึ้นอยู่กับชนิดของโรค และอายุของผู้ป่วย และความพร้อมทางด้านร่างกายของเด็ก ซึ่งการผ่าตัดแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ การผ่าตัดแบบบรรเทาอาการ โดยชั่วคราวและการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติทั้งหมด (สัมพันธ์ พรวิลาวัณย์, 2555)

1) การผ่าตัดแบบบรรเทาอาการโดยชั่วคราว (palliative surgery) เป็นการผ่าตัดเพื่อแก้ไขความผิดปกติบางส่วน เพื่อช่วยลดความรุนแรงของอาการ ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาด้วยยาภายหลังการผ่าตัดเพื่อประคับประคองอาการของโรค และการผ่าตัดแบบแก้ไขความผิดปกติทั้งหมดและรอการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติทั้งหมด (total corrective surgery) อีกครั้งหนึ่งเนื่องจากภาวะบางอย่างอาจไม่เหมาะสมกับการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติทั้งหมด (total repair) ในขณะนั้นได้ เช่น การผ่าเพื่อเพิ่มปริมาณเลือดไปปอดโดยการต่อระบบไหลเวียนของร่างกาย และระบบไหลเวียนของปอดเข้าด้วยกัน เช่น การทำ systemic pulmonary shunt, central shunt การผ่าตัดเพื่อลดจำนวนเลือดที่ไปปอด เช่น การทำ pulmonary artery banding

2) การผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติทั้งหมด (corrective surgery) เป็นการผ่าตัดที่จะช่วยให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรค เช่น การผ่าตัดเย็บปิดรูที่พิการในผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ASD การผ่าตัดเย็บปิดรูที่พิการในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด VSD, PDA

การพิจารณาการผ่าตัดจะขึ้นอยู่กับพิจารณาของแพทย์ผู้ให้การดูแล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิด ความรุนแรง และความพร้อมของเด็กป่วยเป็นสำคัญ โดยต้องคำนึงถึงอายุ และน้ำหนักของเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ได้แก่ อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วงอายุ 5 + 4.9 ปี ในประเทศฮ่องกง อายุเฉลี่ยในการผ่าตัดหัวใจประมาณ 4.6 เดือน (Khongphatthanayothin et al., 2005) และน้ำหนักตัวมากกว่า 8 กิโลกรัมขึ้นไป (ศรัยอร ชงอินเนตร, 2555)

## 2. การติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

### 2.1 ความหมายการติดเชื้อทางเดินหายใจ

การติดเชื้อทางเดินหายใจ (respiratory infection) หมายถึง การติดเชื้อที่เกิดขึ้นในระดับจมูกกลงไปจนถึงถุงลม (alveoli) เกิดจากการติดเชื้อไวรัส และแบคทีเรีย ทำให้การทำงานของขนกวัด (cilia) ในทางเดินหายใจเสียไป และทางเดินหายใจเกิดการบวม หดเกร็ง และสารคัดหลั่งทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจนได้ ในเด็กมีความรุนแรงมากกว่าวัยผู้ใหญ่เนื่องจากลักษณะทางโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะของเด็กมีความแตกต่างจากผู้ใหญ่ยังทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์ (ศรีเวียงไพโรจน์กุล, 2552)

### 2.2 ชนิดของการติดเชื้อทางเดินหายใจ

การติดเชื้อทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อไวรัสและแบคทีเรีย แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (upper respiratory infection) และการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (lower respiratory infection) (วิมลพรรณ สังข์กุล, 2552)

#### 2.2.1 การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (upper respiratory infection)

การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (upper respiratory infection) หมายถึง การติดเชื้อที่เกิดขึ้นในระดับจมูกกลงไปถึงกล่องเสียง โดยพยาธิสภาพทำให้เกิดการอักเสบและการบวมของเยื่อเมือก การกักของหลอดเลือด การเพิ่มขึ้นของเยื่อเมือก การทำงานของขนกวัด (cilia) เสียไป โรคที่พบได้แก่ ไข้หวัดใหญ่ ทอลซิลอักเสบ

1) ไข้หวัดใหญ่ (influenza) ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส ประกอบด้วยไวรัสไข้หวัดใหญ่ (influenza viruse) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 immunological types คือ A, B และ C มีการแพร่กระจายเชื้อทางตรงหรือผ่านทางอากาศได้ โดยละอองฝอยจากสารคัดหลั่ง (น้ำมูก, น้ำลาย) การติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ไม่มีเชื้อที่เฉพาะเจาะจงกับกลุ่มอายุแต่จะพบได้มากในเด็กอายุน้อย ในเด็กอายุ 1-6 ปี และพบได้บ่อยและรุนแรงในทารก การระบาดของเชื้อไข้หวัดใหญ่พบมากในช่วงฤดูหนาวและมีระยะฟักตัว 1-3 วัน เชื้ออยู่ในเยื่อเมือกทางเดินหายใจ อาการและอาการแสดง พบอาการตั้งแต่ไม่มีอาการ ปานกลางไปถึงขั้นรุนแรง

ผู้ที่มึร่างกายแข็งแรงจะไม่มีอาการ เนื่องจากร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานต่อเชื้อโรค อาการปานกลาง ได้แก่ ไข้ ปวดศีรษะ หนาวสั่น ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ไอ เจ็บคอ คัดจมูก น้ำมูกไหล อาจมีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียนหรือท้องเสียร่วมด้วย อาการรุนแรงมี

อาการไข้สูงไม่ลดลงภายใน 2 วัน (เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี อาจมีอาการชัก) โอมากจนเจ็บหน้าอก โอมี เลือดปน หรือหายใจถี่ หอบ รับประทานอาหารไม่ได้ ซึมอ่อนเพลียมาก หรืออาเจียนมาก อาจเกิด ภาวะปอดอักเสบ หูชั้นกลางอักเสบ ไช้น้ำอักเสบ

2) ทอนซิลอักเสบ (tonsillitis) ทอนซิลเป็นส่วนของต่อมน้ำเหลืองอยู่บริเวณช่องว่าง ของเพดานอ่อนเกิดจากการติดเชื้อไวรัสและแบคทีเรีย โดยเฉพาะเชื้อ group A beta-hemolytic streptococci ระยะฟักตัวประมาณ 12 ชั่วโมง – 4 วัน เมื่อมีการติดเชื้อ ต่อมน้ำเหลืองมีการอักเสบ บวมและแดง อาจพบมีแผ่นสีขาวปกคลุมบริเวณต่อมน้ำเหลืองและแผล อาการและอาการแสดง มีไข้ สูง เจ็บคอมาก เจ็บเวลากลืน ทำให้รับประทานอาหารได้น้อย ต่อมน้ำเหลืองบวมและโตเกิดการอุดตันของทางเดินหายใจส่วนบนทำให้เด็กอาจหายใจลำบาก

2.2.2 การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (lower respiratory infection) หมายถึง การติดเชื้อที่เกิดขึ้นในระดับหลอดลมใหญ่ลงไปถึงถุงลม โดยทำให้เกิดพยาธิสภาพกล้ามเนื้อเรียบ หลอดลมหดเกร็ง บวม และสร้างสารคัดหลั่งเพิ่มขึ้น ได้แก่ หลอดลมเล็กอักเสบ หลอดลมฝอย อักเสบ ปอดอักเสบ

1) หลอดลมเล็กอักเสบ (bronchitis) เป็นภาวะที่มีการอักเสบเฉียบพลันของทางเดินหายใจส่วนล่างตั้งแต่หลอดลมใหญ่ (trachea) ลงไปถึงหลอดลมเล็ก (bronchi) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส เกิดพยาธิสภาพมีการอักเสบร่วมกับมีการทำลายของ ciliated epithelium ของหลอดลม พบบ่อยในเด็กอายุน้อยกว่า 6 ปี อาการและอาการแสดง อาการมักจะเริ่มต้นจากการติดเชื้อในทางเดินหายใจส่วนบนก่อนเป็นระยะเวลาประมาณ 5-8 วัน มักแสดงอาการการติดเชื้อในหู มีไข้ต่ำๆ ก่อนมีการอักเสบของหูชั้นกลางและการอักเสบของเยื่อเมือก ถ้าหากอาการลุกลามไปจนถึงขั้นการติดเชื้อในทางเดินหายใจส่วนล่าง มักจะเกิดอาการหายใจเร็ว เด็กอายุ 1-5 ปี อัตราการหายใจมากกว่า 40 ครั้ง/นาที อายุมากกว่า 5 ปี อัตราการหายใจมากกว่า 30 ครั้ง/นาที เกิดภาวะออกซิเจนในร่างกายต่ำ ฟังเสียงหายใจเบาลง ฟังเสียงหายใจพบเสียงรอนไค (rhonchi) และภาวะหายใจลำบาก และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน การติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนวัณโรค โรคหืด โรคภูมิแพ้ การสูดสำลักสิ่งแปลกปลอมเข้าปอด ภูมิคุ้มกันบกพร่อง

2) หลอดลมฝอยอักเสบ (bronchiolitis) เป็นภาวะที่มีการอักเสบเฉียบพลันของทางเดินหายใจส่วนล่างบริเวณหลอดลมฝอย จากการติดเชื้อไวรัสซิงไซเชียล (respiratory syncytial virus [RSV]) adenoviruses, parainfluenza viruses พบในเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปี อาการและอาการแสดง น้ำมูกใส จาม ไข้ต่ำๆ อาจมีไข้สูง หายใจเร็ว หายใจหอบเหนื่อย เบื่ออาหาร ฟังเสียงหายใจได้ยินเสียงหวีด (wheeze)



3) ปอดอักเสบ (pneumonia) พบว่าเกิดจากการติดเชื้อไวรัสมักเกิดมากกว่าการติดเชื้อแบคทีเรีย เช่น เชื้อ parainfluenza viruses, RSV, adenoviruses พยาธิสภาพของปอดอักเสบแบ่งได้เป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 ระยะเลือดคั่ง อยู่ในช่วง 12-24 ชั่วโมงแรกหลังจากเชื้อเข้าไปในถุงลม และมีการเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองเกิดขึ้น โดยมีเลือดคั่งในบริเวณที่มีการอักเสบและมี cellular exudate เข้าไปในถุงลม (exudate ประกอบด้วย เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว แบคทีเรีย และไฟบริน) ระยะนี้อาจมีเชื้อแบคทีเรียเข้าสู่กระแสเลือด (bacteremia) ระยะที่ 2 ระยะปอดแข็งตัว (hepatization) เกิดขึ้นในวันที่ 2-3 ของโรค ระยะแรกจะพบว่ามีเม็ดเลือดแดงและไฟบรินอยู่ในถุงลมจำนวนมาก หลอดเลือดฝอยของปอดที่ผนังถุงลมจะขยายตัวออกมา ทำให้เนื้อปอดมีสีแดงจัด เรียกว่า red hepatization หลังจากนั้นในวันที่ 4-5 กลีบปอดที่ติดเชื้อจะมีลักษณะแข็งและมีสีเทา เรียกว่าระยะปอดแข็งสีเทา (grey hepatization) ซึ่งจะมีเยื่อไฟบรินจับบริเวณ pleural surface ของปอด พบว่ามีการเสื่อมสลายของเซลล์เม็ดเลือดแดงและนิวโทรฟิล ระยะนี้เชื้ออาจแพร่กระจายเข้าสู่เยื่อหุ้มปอด ทำให้เกิดฝีหนองในเยื่อหุ้มปอดได้ ระยะที่ 3 ระยะฟื้นตัว (resolution) อยู่ในช่วงวันที่ 7-10 ของโรค เมื่อร่างกายมีภูมิคุ้มกันโรคเกิดขึ้น เม็ดเลือดขาวสามารถทำลายซากเซลล์ที่อยู่ในถุงลมให้หมดและเริ่มสลายตัว ขณะเดียวกันจะมีเอ็นไซม์ออกมาละลายไฟบริน ทำให้ exudates ส่วนใหญ่จะถูกกำจัดออกจากบริเวณที่มีการอักเสบโดยเซลล์ชนิดโมโนนิวเคลียร์ (mononuclear) ระยะนี้การอักเสบที่เยื่อหุ้มปอดจะหายไปหรือมีพังศึคเกิดขึ้นแทน มักจะกลับคืนเป็นปกติได้ อาการและอาการแสดง ไข้ ไอ หอบ หายใจเร็วกว่าปกติ ออกนํมู่ม จมูกบาน ในรายที่เป็นมากอาจตรวจพบริมฝีปากเขียวหรือหายใจมีเสียง grunting ฟังเสียงปอด มักได้ยินเสียง fine หรือ medium crepitation อาจได้ยินเสียง bronchial breath sound ในกรณีที่มีเนื้อปอดมีพยาธิสภาพแบบ consolidation ภาวะแทรกซ้อนการพบนํ้าในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion)

### 2.3 กลไกการติดเชื้อทางเดินหายใจ

การติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียว พบว่าเกิดจากความสัมพันธ์ในการทำงานของระบบหัวใจและระบบหายใจ พยาธิสภาพของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียวทำให้เลือดไปปอดมาก จึงส่งผลให้แรงดันในปอดเพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดระบบไหลเวียนของเลือดในปอดไหลเวียนไม่สะดวก ปริมาณเลือดอยู่ในปอดมาก เกิดการจำกัดของพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซ และเกิดการอุดกั้นในทางเดินหายใจ และการกำจัดเชื้อโรคได้น้อยลง (Healy, Hanna & Zinman, 2012) ทำให้เชื้อโรคมักมีการเจริญเติบโตเกิดการติดเชื้อได้ง่าย (Gazit, 2010)

## 2.4 ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อทางเดินหายใจ ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวเด็ก และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

2.4.1 ปัจจัยด้านตัวเด็ก ประกอบด้วย อายุ ภูมิคุ้มกันตามลักษณะทางกายภาพของทางเดินหายใจ ภาวะโภชนาการ

1) ปัจจัยด้านอายุ มีความเกี่ยวข้องกับการติดเชื้อทางเดินหายใจ เรื่องชนิดของเชื้อโรคและความถี่ในการเกิดโรคพบได้บ่อยในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (Wilson, 2009) และความสามารถในการขับเสมหะออกมาได้เองยังไม่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดการค้างค้ำของเสมหะ เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจได้ง่าย (สมหญิง โควสวนนท์, 2550)

2) ภูมิคุ้มกัน ในช่วงวัยทารก 3- 6 เดือน จะมีการติดเชื้อที่มากกว่าวัยอื่นเพราะภูมิคุ้มกันของลูกที่ได้รับจากมารดาขณะตั้งครรภ์ลดลง และภูมิคุ้มกันของลูกยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ และในเด็กที่ไม่ได้รับน้ำนมแม่ตั้งแต่แรกเกิดภูมิคุ้มกันในกลุ่มอิมมูโกลบูลิน (immunoglobulin) secretory IgA ลดลงด้วย ติดเชื้อทางเดินหายใจได้ง่าย การติดเชื้อในทางเดินหายใจส่วนล่างพบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิงโดยไม่สามารถอธิบายเหตุผลได้ (Couriel, 2002)

3) ลักษณะกายภาพของทางเดินหายใจ ในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ซึ่งมีลักษณะของหลอดลมเส้นผ่านศูนย์กลางแคบและสั้นกว่าผู้ใหญ่ เมื่อมีการติดเชื้อทำให้อาการรุนแรงเนื่องจากเกิดอาการบวมของทางเดินหายใจ (Wilson, 2009) ประกอบกับการสร้างเยื่อเมือกในเยื่อบุทางเดินหายใจจำนวนมาก แต่มีการกำจัดสิ่งคัดหลั่งในทางเดินหายใจได้ยาก และมีการขับเคลื่อนสารเมือกที่ยังไม่สมบูรณ์

4) ภาวะโภชนาการ เด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการมีน้ำหนักตัวน้อยและอัตราการเจริญเติบโตช้ากว่าเด็กปกติทั่วไป เนื่องจากปัญหาการเหนื่อยง่ายขณะรับประทานอาหาร (Taniguchi-Fukatsu, Matsuoka & Amagai, 2010) จะทำให้มีโอกาสเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจในร่างกายเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเกิดความสามารถในการป้องกันการติดเชื้อในร่างกายลดลง คือ ผิวหนังและเยื่อต่างๆ ซึ่งเป็นด่านแรกในการป้องกันการติดเชื้อ นอกจากนี้ทำให้มีการเจ็บป่วยที่รุนแรงที่รุนแรงเพิ่มมากขึ้น และทำให้เสียชีวิตได้ (Macallan, 2009)

2.4.2 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เป็นเหตุส่งเสริมที่ทำให้เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจมากขึ้น และหากมีการติดเชื้อทางเดินหายใจ จะทำให้เด็กมีอาการของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่รุนแรงมากขึ้น ได้แก่

1) การสูบบุหรี่ของบิดามารดาสูบบุหรี่พบว่าเกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในทางเดินหายใจสูงโดยเฉพาะทางเดินหายใจส่วนล่างในเด็กทารก และหากมารดาสูบบุหรี่และปริมาณมากจะทำให้เด็กเกิดการติดเชื้อในทางเดินหายใจมากขึ้น (Couriel, 2002) จากการทบทวนวรรณกรรมของ 프리ทซ์ และคณะ (Prietsch et al., 2008) พบว่าการสูบบุหรี่ของมารดา หรือคนในครอบครัว ทำให้เด็กมีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลัน โดยเฉพาะปอดอักเสบ และหลอดลมฝอยอักเสบ มากกว่าเด็กที่มีมารดาหรือคนในครอบครัวไม่สูบบุหรี่

2) ขนาดของครอบครัว เด็กที่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกหลายคน เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจได้ง่ายเนื่องจากการอยู่ใกล้ชิดกัน เด็กมีโอกาสสูดหายใจเอาเชื้อโรคที่แพร่กระจายในอากาศเข้าสู่ทางเดินหายใจของเด็กได้ง่าย (Couriel, 2002) จากการทบทวนวรรณกรรมของ 프리ทซ์ และคณะ (Prietsch et al., 2008) พบว่าเด็กที่อยู่ใกล้ชิดกับบุคคลในครอบครัวที่ติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลัน มีโอกาสติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลันรุนแรง

3) ฤดูกาล การติดเชื้อทางเดินหายใจพบได้มากในฤดูหนาว (Wilson, 2009) มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอากาศที่หนาวเย็นกับอัตราการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลันในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ผลการศึกษาพบว่า อากาศที่หนาวเย็นมีความสัมพันธ์ต่ออัตราการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลัน และมีอัตราเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลันในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ได้ถึง 2.1 เท่า (Makinen et al., 2009)

## 2.5 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

ในภาวะปกติระบบหัวใจและหลอดเลือดจะทำงานสัมพันธ์กับระบบทางเดินหายใจอย่างใกล้ชิด ดังนั้นถ้าเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจ เกิดการเปลี่ยนแปลงของถุงลม มีผลให้แรงดันในปอดสูงขึ้น เนื้อเยื่อของปอดมีความยืดหยุ่นลดลง (decrease lung compliance) ทำให้พื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง (รุจิภัตต์ สารานุกรมสารวจกิจ, 2552) ซึ่งการติดเชื้อในทางเดินหายใจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดได้โดยแบ่งออกเป็น 2 อย่าง ดังนี้

2.5.1 ความผิดปกติที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนเลือดในปอด ทำให้ความดันในหลอดเลือดดำของปอดสูง (pulmonary venous pressure) ทำให้เกิดการบวมของถุงลม และช่องว่างของเยื่อหุ้มปอด (Healy, Hanna & Zinman, 2012) การที่ความดันในหลอดเลือดดำของปอดสูง มีผลต่อความดันของหลอดเลือดฝอยในปอดและความดันของหลอดเลือดแดงในปอดสูงขึ้นด้วย และมีผลในการเพิ่มปริมาณเลือดไปเลี้ยงปอดส่วนล่างมาก ทำให้เกิดเลือดคั่งบริเวณปอด

ส่วนล่าง ทำให้เกิดการทำลายของถุงลมตามมา พื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง มีผลทำให้ ออกซิเจนในร่างกายต่ำลง ไม่เพียงพอับความต้องการของร่างกาย (รุจิภัตต์ สำราญสำรวจกิจ, 2552)

2.5.2 เลือดไปเลี้ยงที่ปอดเพิ่มขึ้น เกิดการล้นของเลือดจากหัวใจห้องซ้ายไปขวา เลือดไหลไปที่หลอดเลือดแดงพัลโมนารีมาก มีผลทำให้เลือดในปอดเพิ่มมากขึ้น เกิดทำให้น้ำคั่งใน ปอด ส่งผลให้ความดันเลือดในปอดสูงขึ้น เกิดภาวะ lung congestion ในกรณีนี้ทำให้ pulmonary blood flow, pulmonary artery, pulmonary venous และ left atrial pressure สูงขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อ หัวใจทำงานเพิ่มมากขึ้น อาการของโรคหัวใจมีความรุนแรงมากขึ้นและทำให้เกิดภาวะหัวใจวายได้ (Brien & Baker, 2009) และในระยะยาวอาจนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของความดันหัวใจห้องซ้ายบน สูงขึ้นได้ นอกจากนี้ยังทำให้น้ำรั่วออกไปที่เนื้อเยื่อปอด ทำให้ถุงลมมีความยืดหยุ่นไม่คงที่และทำ ให้ปอดแข็งหรือการยอมตามของปอดลดลง ทำให้มีการใช้แรงในการหายใจมากขึ้น เพื่อการได้รับ อากาศที่เพียงพอับความต้องการของร่างกาย เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีความเสี่ยงอย่างมากใน การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในทางเดินหายใจ (Healy, Hanna & Zinman, 2012)

### 3. พฤติกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อในทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของ บิดามารดา

#### 3.1 ความหมายของพฤติกรรมการดูแล และการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติไม่ว่าจะกระทำโดยรู้สึกตัวหรือไม่ รู้สึกตัว และบุคคลอื่นจะสังเกตเห็นหรือไม่ก็ตาม แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ พฤติกรรมภายนอก (overt behavior) คือการกระทำที่เกิดขึ้นแล้วสามารถสังเกตได้โดยตรงด้วยประสาทสัมผัส เช่น การ มองเห็น ส่วนพฤติกรรมภายใน (covert behavior) คือกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในใจบุคคล ไม่ สามารถสังเกตได้โดยตรง เช่น การคิด การเข้าใจ การตัดสินใจหรือความเชื่อ เป็นต้น (เฉลิมพล ต้น สกฤต, 2543)

การดูแล (care giving) หมายถึง กระบวนการช่วยเหลือที่มีภาวะพร้อม ความสามารถ ทางร่างกายและจิตใจ ตามความต้องการของผู้รับการดูแลโดยครอบคลุมทุกด้าน ผู้ดูแลต้องใช้กลวิธี เทคนิคต่างๆ ตามลักษณะของงานดูแลที่แตกต่างกันไป (Kane & Kane, 2000)

การป้องกัน หมายถึง เป็นการมุ่งไปที่การลดปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยคุกคามที่ทำให้เกิดโรค หรือการเจ็บป่วย เช่น การให้ภูมิคุ้มกัน สามารถแบ่งระดับของการป้องกันโรค ได้แก่ ระดับปฐมภูมิ

(primary prevention) เป็นการป้องกันในขณะที่ยังไม่มีโรค หรือก่อนการเกิดโรค เน้นที่การส่งเสริมสุขภาพโดยทั่วไป และการป้องกันสุขภาพเฉพาะอย่าง ระดับทุติยภูมิ (secondary prevention) เป็นการป้องกันเมื่อพบว่ามี การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพ หรือเมื่อเกิดอาการของโรคแล้ว เพื่อป้องกันการแพร่กระจายหรือลดความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วย เน้นที่การค้นหาผู้มีปัจจัยเสี่ยง วินิจฉัยแต่เริ่มแรก และให้การรักษาทันที ระดับตติยภูมิ (tertiary prevention) เป็นการหยุดหรือชะลอกระบวนการดำเนินโรค หรือการป้องกัน/ลดภาวะแทรกซ้อน ความพิการ และผลเสียต่างๆ ที่อาจเกิดตามมา มุ่งเน้นให้บุคคลสามารถกลับมาใช้ชีวิตตามปกติในสังคมในระดับที่จะเป็นไปได้ (ประกาย จิโรจน์กุล, 2556)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พฤติกรรมการดูแลในการป้องกัน หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติของบิดาหรือมารดา โดยให้การดูแลที่บุคคลอื่นสามารถสังเกตเห็นได้ ในการให้การดูแล ช่วยเหลือบุตรที่มีภาวะพร่องทางด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจ มุ่งไปที่การลดปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยคุกคามที่ทำให้เกิดโรคหรือการเจ็บป่วยด้วยการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน และลดการสัมผัสเชื้อโรค ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พฤติกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา หมายถึง การกระทำของบิดามารดาในการดูแลเด็กอายุ 1 - 6 ปี ที่ป่วยด้วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

### 3.2 พฤติกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา

พฤติกรรมการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดในบิดามารดาเพื่อให้เด็กมีสุขภาพดีและมีอายุยืนยาว โดยต้องให้การดูแลขั้นพื้นฐานทั้งในปกติและเจ็บป่วย ได้แก่ การเจริญเติบโต ภาวะโภชนาการ พัฒนาการ ภูมิคุ้มกัน การป้องกันเชื้อหัวใจอักเสบ ทันตกรรม (Woodward, 2011) และพฤติกรรมการดูแลของบิดามารดาในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดพบการศึกษาของน้ำทิพย์ แก้ววิชิต และกัลยาณี ท่าจิ้น (2550) ศึกษาถึงบทบาทของบิดามารดาในการดูแลบุตรโรคหัวใจ ในบิดาหรือมารดาที่มีบุตรอายุ 6 เดือนถึง 15 ปี ป่วยเป็นโรคหัวใจ เข้ารับการรักษาในคลินิกโรคหัวใจ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 82 ราย โดยใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรมเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา เกี่ยวกับการดูแลโดยทั่วไปในเรื่องอาหารและน้ำ อากาศ การพักผ่อน การออกกำลังกาย การขับถ่าย การป้องกันการติดเชื้อที่ทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ การป้องกันอุบัติเหตุ การดูแลตามระยะพัฒนาการด้านร่างกาย ภาษา สังคม สติ ปัญญา การดูแลตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพในเรื่องการแสวงหาความช่วยเหลือจากแพทย์ การสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น และการ

ดูแลบุตรตามแผนการรักษา ผลการศึกษาพบว่าบิดามารดามีคะแนนในบทบาทการดูแลบุตรโดยรวมอยู่ในระดับสูง และมีการศึกษาพฤติกรรมการดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพาของมารดาที่มีบุตรวัยหัดเดินป่วยด้วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ยังไม่ได้รับการผ่าตัด โดยใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรมเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยศึกษาการดูแลของมารดาในเรื่องการรับประทานยา การรับประทานอาหาร และการเฝ้าติดตามการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรค ในเด็กที่มาตรวจคลินิกโรคหัวใจเด็ก โรงพยาบาลรัฐบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 95 คน พบพฤติกรรมดูแลของมารดาส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง (Chaisom, 2010) และอุบล อสัมภินทร์พย์ (2540) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรค ปัจจัยบางประการกับพฤติกรรมของมารดาในการดูแลบุตรป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โดยใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรมเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดซึ่งบุตรมีอายุ 3-6 ปี จำนวน 120 คน พบว่ามารดาเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีพฤติกรรมดูแลบุตรถูกต้อง โดยศึกษาในพฤติกรรมดูแลโดยทั่วไป ประกอบด้วย การดูแลได้รับอากาศ อาหาร และน้ำอย่างเพียงพอ การจับถ่าย การพักผ่อน การออกกำลังกาย การป้องกันอุบัติเหตุ พฤติกรรมการดูแลตามพัฒนาการ พฤติกรรมการดูแลตามภาวะการเจ็บป่วยสุขภาพ

นอกจากนี้พบการศึกษาหลักการและแนวปฏิบัติในการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โดยการให้คำแนะนำในบิดามารดาในการดูแลเด็ก โดยดูแลในเรื่องของโภชนาการ รับประทานอาหารที่เพียงพอสำหรับความต้องการของร่างกาย มีโปรตีนและแคลอรีที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายและอาหารที่มีเกลือหรือเค็มน้อย ต้องลดการปรุงแต่งรสชาติอาหาร ด้วยการเค็มเกลือ ดูแลการได้รับยาตามแผนการรักษา ลาน็อกซิน (lanoxin) เป็นยาเพิ่มแรงบีบของกล้ามเนื้อหัวใจ เป็นยาที่อันตราย ต้องให้ถูกขนาดถูกเวลา ไม่เพิ่มขนาดยาเอง และไม่ผสมยาในนมหรืออาหารเพราะอาจทำให้เด็กได้ยาไม่ครบ การป้องกันการติดเชื้อเยื่อหุ้มหัวใจโดยดูแลความสะอาดในช่องปาก การให้ออกกำลังกายอย่างเหมาะสม และสังเกตอาการที่ผิดปกติอย่างใกล้ชิด การมาตรวจตามนัดทุกครั้งซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญมากเนื่องจากแพทย์สามารถประเมินการเปลี่ยนแปลงของโรคหัวใจ และผลการรักษาซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนการรักษาในแต่ละครั้ง ทั้งในเรื่องของการให้ยาและอาหาร (Musiksukont, 2010)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเป็นการศึกษาในการดูแลทั่วไปในเด็กโรคหัวใจและเป็นการป้องกันการติดเชื้อที่ทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบมีการดูแลอยู่ในระดับที่ดี สำหรับพฤติกรรมดูแลของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด พบว่าการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

ประกอบด้วย การได้รับอาหารที่เหมาะสม การได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน การป้องกันการสัมผัสเชื้อจากผู้ติดเชื้อทางเดินหายใจ การได้รับยาเพื่อป้องกันภาวะหัวใจวาย ตามรายละเอียดดังนี้

### 3.2.1 การได้รับอาหารที่เหมาะสม

เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ควรดูแลให้ได้รับอาหารที่มีประโยชน์แล้วครบทุกประเภทอย่างเพียงพอ เนื่องจากมีส่วนการเผาผลาญพลังงานของเนื้อเยื่อมากขึ้นแต่ไขมันที่สะสมมีน้อย เนื่องจากมีความต้องการใช้ออกซิเจนมาก มีความต้องการพลังงานในแต่ละวันในปริมาณสูงมากกว่าที่แนะนำว่าเด็กทั่วไปในแต่ละวัน ถึง 160 กิโลกรัม-แคลอรี/กิโลกรัม/วัน

การได้รับสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายหรือการดูแลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะทุพโภชนาการเป็นวิธีหนึ่งที่สำคัญที่ช่วยลดการเจ็บป่วย จากการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ (Macallan, 2009) การดูแลได้รับสารอาหารตามวัยตามหลักขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2005) มีดังนี้ อายุ 1 ขวบขึ้นไป ควรได้รับอาหารมื้อหลักครบ 3 มื้อ วันนี้ต้องการโปรตีนมากกว่าวัยอื่นเมื่อเทียบตามน้ำหนัก ต้องการโปรตีนมากกว่า 1.5 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน หากได้รับไม่เพียงพอจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและภูมิคุ้มกันของโรคลดลง ดังนั้นเด็กอายุ 1-5 ปี ต้องได้รับอาหารครบทั้ง 5 หมู่ ได้แก่ เนื้อสัตว์ และเครื่องในสัตว์วันละ 3-4 ช้อนโต๊ะ ไข่อย่างน้อย 1 ฟอง นมหรือเครื่องดื่มผสมนมอย่างละไม่น้อยกว่า 2 แก้ว ผักใบเขียวหรือผักอื่นๆ วันละ 4-8 ช้อนโต๊ะ ผลไม้และน้ำผลไม้วันละ ¼ - 1 ถ้วย น้ำมันพืชวันละ 2 ช้อนโต๊ะ ข้าวและแป้งวันละไม่เกิน 3 ถ้วย การได้รับวิตามินที่สำคัญดังนี้ แคลเซียมซึ่งมีส่วนช่วยในการทำหน้าที่ของพาราไทรอยด์ฮอร์โมนซึ่งในการเสริมสร้างกระดูก ในเด็กอายุ 1 ถึง 6 ปี ควรได้รับวันละ 210-800 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส ซึ่งมีส่วนช่วยในการควบคุมการรักษาสมดุลของระบบทางเดินอาหารและไต ในเด็กอายุ 1 ถึง 6 ปี ควรได้รับวันละ 100-500 มิลลิกรัม แมกนีเซียมซึ่งมีส่วนช่วยในการควบคุมการรักษาสมดุลของไต ในเด็กอายุ 1 ถึง 6 ปี ควรได้รับวันละ 30-130 มิลลิกรัม โซเดียมซึ่งมีส่วนช่วยในการควบคุมการรักษาสมดุลของไต ในเด็กอายุ 1 ถึง 6 ปี ควรได้รับวันละ 15-30 มิลลิกรัม โพแทสเซียมซึ่งมีส่วนช่วยในการควบคุมการรักษาสมดุลของไต และความคงตัวของกล้ามเนื้อ ในเด็กอายุ 1 ถึง 6 ปี ควรได้รับวันละ 400 -3,800 มิลลิกรัม (Nydegger & Bines, 2006)

การได้รับพลังงานแคลอรีน้อยกว่าที่จำเป็นที่ใช้ในการเจริญเติบโต ซึ่งเกิดจากสาเหตุการหายใจเร็ว การเพิ่มการทำงานของระบบหายใจ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลงและกล้ามเนื้ออ่อนแรงได้ง่าย ส่งผลต่อการดูดกลืน ทำให้มีผลต่อการบริโภคอาหารที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย นอกจากนี้ยังมีปัญหาในระบบทางเดินอาหาร โดยเฉพาะการย่อยอาหารช้า การทำงานของระบบย่อยอาหารทำงานผิดปกติ ความจุของกระเพาะอาหารลดลง (Wright & Rocchini, 2002) และ

มีการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงาน ทำให้ไม่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโต และการสูญเสียอัตราการเผาผลาญพลังงานสูง (Ciotti, Holzer, Pozzi, & Dalzell, 2002; Hofner, Behrens, Koch, Singer, & Hofbeck, 2000; Steltzer et al., 2005 as cited in Pierre & Khattri, 2010) ควรให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กได้แก่ ตับ ไช้แดง เลือดหมูเลือดไก่ เพื่อป้องกันภาวะซีด ซึ่งจะทำการขนส่งออกซิเจนไปเลี้ยงร่างกายไม่เพียงพอ (ควมฉนิ เลขาประสิทธิพร, 2543) และในกลุ่มของโปรตีนควรรับประทาน เช่น ปลา ไข่ไก่ ปลาเผา เพิ่มอาหารประเภทปลา ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างมาก ซึ่งเป็นอาหารเพื่อสุขภาพมีผลที่ดีต่อการทำงานของหัวใจ ซึ่งในปลา มีไขมัน โอเมก้า 3 ซึ่งช่วยลดระดับโคเลสเตอรอลที่ไม่ดีและช่วยในการทำงานของหัวใจให้ดีขึ้น และช่วยลดการเกิดภาวะหัวใจวาย (Nydegger & Bines, 2006)

นอกจากนี้เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดยังมีข้อจำกัดในการรับประทานอาหารใน การจำกัดไขมันอาหารจำพวกไขมันอิ่มตัวและคอเลสเตอรอลเป็นสาเหตุของการเกิดคราบไขมันอุดตันตามหลอดเลือดแดง ควรเลือกอาหารที่มีไขมันต่ำหรือทำจากถั่วเหลืองแทนอาหารที่ทำมาจากนม และอาหารที่มีโซเดียมต่ำหรือลดอาหารที่มีรสเค็ม อาหารที่มีโซเดียมเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด มีผลทำให้ความดันในหลอดเลือดสูงซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโซเดียมในอาหาร อาหารจำพวกนี้ ได้แก่ อาหารแปรรูปจากเนื้อสัตว์ (เช่น สอทอด) อาหารแช่แข็ง ขนมคบเคี้ยว ไข่เค็ม ปลาเค็ม เกลือ หรือบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ซึ่งมีส่วนผสมของเกลือจำนวนมาก ต้องดูปริมาณส่วนผสมของโซเดียมในปริมาณน้อยหรือต้องไม่มีเลย ในการปรุงอาหารควรหลีกเลี่ยงการปรุงด้วยเกลือในปริมาณมากแต่ควรเลือกปรุงด้วยสมุนไพรและเครื่องเทศในการเพิ่มรสชาติของอาหาร (ลดาวัลย์ ประทีปชัยกูร, กุลทัต หงษ์ชยางกูร และอุทัยวรรณ พุทธิรัตน์, 2548) การจำกัดน้ำเป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โดยจะต้องจัดตารางในการให้น้ำแก่เด็กใน 24 ชั่วโมง และต้องจำกัดการให้น้ำแก่เด็กและน้ำที่ออกจากร่างกายแก่เด็ก ในเด็กวัยหัดเดินและวัยก่อนเรียนควรใช้ภาชนะหรือถ้วยที่ขนาดเล็กแต่ใส่น้ำในปริมาณเต็มภาชนะเพื่อจะได้เป็นการจำกัดน้ำ

### 3.2.2 การได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน

เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดควรรับวัคซีนเพื่อป้องกันโรคให้ครบถ้วน เนื่องจากเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดหากเกิดการติดเชื้อทำให้มีอาการรุนแรงมากกว่าปกติ (Woodward, 2011) สำหรับตารางแผนเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน โรคของประเทศไทยในเด็กอายุ 1 – 6 ปี มี 4 ชนิด ได้แก่ วัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน วัคซีนโปลิโอกิน วัคซีนหัด-หัดเยอรมัน-คางทูม และวัคซีนไข



สมองอักเสบเจอี (วีรวรรณ หัตถสิงห์, 2553) และการได้รับวัคซีนตามฤดูกาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อตามคำแนะนำของแพทย์ (Woodward, 2011)

ตารางการให้วัคซีนตามกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข (วีรวรรณ หัตถสิงห์, 2553)

อายุ	วัคซีนที่ต้องได้รับ
12 เดือน	วัคซีน ป้องกันโรคไข้มองอักเสบครั้งที่ 1 (Japanese encephalitis vaccine [JE])
1 ปี 6 เดือน	วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ บาดทะยัก ไอกรนครั้งที่ 4 (diphtheria tetanus pertussis [DTP]), ป้องกันโรคโปลิโอครั้งที่ 4 (oral polio vaccine [OPV])
2 ปี	วัคซีน ป้องกันโรคไข้มองอักเสบครั้งที่ 2 (Japanese encephalitis vaccine [JE])
4-6 ปี	วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ บาดทะยัก ไอกรนครั้งที่ 5 (diphtheria tetanus pertussis [DTP]), ป้องกันโรคโปลิโอครั้งที่ 5 (oral polio vaccine [OPV]), ป้องกันโรคหัด คางทูม หัดเยอรมันครั้งที่ 2 (measle mump rubella [MMR])

นอกจากนี้ แวง และคณะ (Wang et al., 2008) ได้ทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้วัคซีน palivizumab ในการป้องกันเชื้อไวรัส RSV ที่เป็นสาเหตุหลักของการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลัน และความคุ้มค่าคุ้มทุนของการใช้วัคซีนในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้วัคซีนในเด็กทั้งในสุขภาพปกติ และเด็กกลุ่มเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่าการใช้ palivizumab ในเด็กเกิดก่อนกำหนด ที่ไม่มีโรคปอดเรื้อรัง (chronic lung disease) และเด็กที่มีโรคปอดเรื้อรัง สามารถลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของเด็กทั้งสองกลุ่มได้ร้อยละ 55 นอกจากนี้ยังสามารถลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของเด็กที่มีความผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือด (coronary heart disease) ได้ และจากการศึกษาถึงประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อไวรัส RSV ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่อายุน้อยกว่า 2 ปี ในรัฐแห่งหนึ่งในแคนาดา ซึ่งได้รับความร่วมมือจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจ แพทย์ด้านการติดเชื้อทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นโปรแกรมการได้รับวัคซีน palivizumab เป็นระยะเวลา 5 เดือนในช่วงฤดูหนาว พบว่าในเด็กจำนวน 401 คน จากจำนวน 545 คน ที่ได้รับวัคซีน palivizumab อย่างเหมาะสม สามารถมีภูมิคุ้มกันในการป้องกันโรคติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อไวรัส RSV ได้ถึง 2 ปี (Warren, Langley,

Thomas & Scott, 2007) สำหรับในประเทศไทยไม่ได้มีกำหนดในตาราง เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดควรได้รับวัคซีนชนิดนี้ เพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

การได้รับวัคซีนเด็กทุกคนต้องได้รับวัคซีนตามที่กำหนดไว้ ในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันเด็กที่มีความผิดปกติโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด หรืออยู่โรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน อาจเกิดการผิดพลาดหรือไม่รับวัคซีนตามกำหนด ซึ่งอาจมีผลต่อภูมิคุ้มกันของเด็กป่วย ซึ่งการได้รับวัคซีน เด็กอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ มีไข้ มีผื่นแดง ปวดข้อ มีผลต่อระบบประสาท ซึ่งมักเกิดในการได้รับวัคซีนชนิดเชื้อเป็น เช่น หัด โปลิโอ และอาจเกิดเกล็ดเลือดต่ำในรายที่ได้รับวัคซีนหัด โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดสามารถรับวัคซีนได้เหมือนเด็กทั่วไปตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด และ ควรได้รับวัคซีน ป้องกันโรคไข้วัดใหญ่ โรคปอดอักเสบ ร่วมด้วย

### 3.2.3 การป้องกันการสัมผัสเชื้อจากผู้ที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจ

การติดเชื้อทางเดินหายใจเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการทำให้เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีการเกิดภาวะแทรกซ้อน และเสียชีวิตได้ โดยบิดามารดาต้องให้การดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ การป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจประกอบด้วย การหลีกเลี่ยงไม่ให้สัมผัสเชื้อโรค และการดูแลความสะอาดสิ่งแวดล้อม

การหลีกเลี่ยงไม่ให้สัมผัสเชื้อโรค โดยการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคของทางเดินหายใจ โดยการแพร่กระจายของเชื้อโรคมีได้ 4 ทาง ดังนี้ (1) Droplet transmission ขนาดของหยดที่มีขนาดมากกว่า 5 ไมครอนจากการไอ จาม พูดยู รูปร่างของหยดสามารถแพร่กระจายเข้าสู่บุคคลอื่นได้ทางเยื่อเมือก (ปาก จมูกหรือตา) สามารถอยู่ได้ในอากาศระยะสั้นแต่กระจายไปได้ไกล 1 เมตร ขนาดหยดที่เหนียวสามารถทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรคได้ (2) The airborne route during and after Aerosol Generating Procedures การแพร่กระจายเชื้อผ่านทางอากาศและจากบุคคลที่ติดเชื้อโรค ขนาดของหยดน้อยกว่า 5 ไมครอน ขนาดเล็กที่ยังคงอยู่ในอากาศ สามารถเคลื่อนที่ไปได้ไกลกว่า 1 เมตร และยังคงอยู่ในอากาศได้นาน ติดต่อกันโดยเชื้อจะไปอยู่ที่เยื่อเมือกหรือการสูดดม (3) Direct contact transmission การติดเชื้อทางตรงหรือสัมผัสโดยตรง การสัมผัสมือกับผู้ป่วยที่เพิ่งไอจามใส่มือ) ผู้รับจะติดต่อกันโดยนำเชื้อโรคไปสัมผัสกับร่างกายทางปาก จมูก ตา (4) Indirect contact transmission ติดต่อกันโดยมีสิ่งของเป็นพาหะนำในการติดเชื้อโรค เช่น เติงนอน เครื่องเฟอร์นิเจอร์ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ของผู้ที่ติดเชื้อโรค ผู้รับจะสัมผัสกับเชื้อโรคจากสิ่งของต่างๆ แล้วมาสัมผัสกับร่างกายของตัวเอง คือ ปาก จมูก ตา (health protection agency, 2012)

ดังนั้นในการดูแลเด็กเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเชื้อทางเดินหายใจ สามารถปฏิบัติได้ดังนี้ บิดามารดาต้องดูแลไม่ให้เด็กคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจโดยแยกเด็กออก

จากผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจ หากผู้ดูแลป่วยด้วยโรคหัด ควรปิดปากจมูกด้วยผ้าปิดปาก และจมูก ไม่ไอจามรดหน้าเด็ก (WHO, 1995) การแพร่กระจายเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลันสามารถแพร่กระจายได้ทั้งทางการหายใจ การสัมผัสน้ำมูกน้ำลาย และเสมหะของผู้ป่วย (health protection agency, 2012) โดยเชื้ออยู่ในสิ่งแวดล้อมจะมีอายุถึง 4-6 วัน (Aitken & Jeffries, 2001) ดังนั้นเมื่อมีการจับต้องเชื้อ โรคจะส่งผลให้เกิดการติดเชื้อได้ ต้องล้างมือเมื่อจับต้องสิ่งของต่างๆ ของผู้ที่ติดเชื้อทางเดินหายใจจะสามารถลดการเกิดปอดอักเสบได้ถึงร้อยละ 50 (Luby et al., 2005) การทำความสะอาดมือด้วยน้ำและสบู่ การล้างมือเป็นการขจัดสิ่งสกปรก และเชื้อโรคออกจากมือที่มีประสิทธิภาพ สามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้ โดยเฉพาะการติดเชื้อทางเดินหายใจที่สามารถลดลงได้เพราะการมีสุขอนามัยที่ดี (Hall, 2007) จากการศึกษาของพริทซ์ และคณะ (Prietsch et al., 2008) ศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลันในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 771 ราย ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ที่ติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลัน โดยเฉพาะบุคคลในครอบครัวมีโอกาสเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลันอย่างรุนแรง รวมทั้งการมีประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลัน ทำให้เด็กมีโอกาสเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลัน (Savitha et al., 2007)

### 3.2.4 การได้รับยาเพื่อป้องกันภาวะหัวใจวาย

การดูแลการได้รับยาเพื่อป้องกันภาวะหัวใจวายในเด็กขึ้นอยู่กับลักษณะของโรคที่เด็กเป็นอยู่สำหรับเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ยาที่มีความสำคัญในการป้องกันภาวะหัวใจวาย คือ ยาดิจิทาลิสและยาขับปัสสาวะ (ภูมิพร กตัญญูวงศ์, 2555)

ยากุ่มดิจิทาลิสใช้เพื่อช่วยในการเพิ่มความแรงบีบในการตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ลดอัตราการเต้นของหัวใจ ขนาดของการให้ยาในเด็กจะให้ป็น lanoxin elixir (50 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร) ปริมาณในการให้ยาแพทย์จะคำนวณจากน้ำหนักตัวของเด็ก เช่น ในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี ปริมาณในการให้ยา 10-12 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และในเด็กที่อายุมากกว่า 2 ปี ปริมาณในการให้ของยา 8-10 ไมโครกรัม/กิโลกรัม (Brien & Baker, 2009) เนื่องจากยาชนิดนี้ในปริมาณยาที่ต่างกัน จะมีผลข้างเคียงที่แตกต่างกัน ในการให้ยาแต่ละครั้งจะต้องคำนวณปริมาณและช่วงเวลาในการออกฤทธิ์ของยา ในการให้ยาแต่ละครั้งจะต้องระมัดระวังในการให้ยาในเรื่องของปริมาณในการให้ จะต้องได้ครบตามที่แพทย์กำหนดไว้ โดยการใช้กระบอกฉีดยาหรือหลอดหยด (dropper) ในการให้ยา โดยการให้อย่างช้าๆ โดยการให้ทางด้านข้างของมุมปากและลึกเข้าไปในปาก ในการให้ยาที่ดีที่สุดคือในขณะที่กระเพาะอาหารว่าง (1 ชั่วโมงก่อนรับประทานอาหารหรือ 2 ชั่วโมงหลัง

รับประทานอาหาร) สามารถให้ยาในปริมาณเล็กน้อยของอาหารได้ถ้าหากเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน การให้ยาลาน็อกซิน(lanoxin) ควรให้ตรงตามเวลาที่กำหนดเนื่องจากต้องรักษาระดับความคงตัวของยาในเลือด ถ้าหากพลาดการได้รับยา 1 ครั้ง ปริมาณการคงตัวของยาในกระแสเลือดจะหายไป ต้องใช้เวลาประมาณหรือมากกว่า 12 ชั่วโมงจึงจะให้ปริมาณความคงตัวของยาเหมือนเดิม เนื่องจากจะต้องให้ยาในมือต่อไปตามที่กำหนดไว้ ข้อห้าม ห้ามให้ในปริมาณ 2 เท่าในยามือต่อไป ถ้าหากในกรณีที่มีให้ยา 2 มือ หรือ 1 วันควรรีบปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคหัวใจในเด็ก และควรหยุดการให้ยาในมือนั้นถ้าหากก่อนให้ยาอัตราการเต้นของหัวใจในเด็กต่ำกว่า 100 ครั้งต่อนาที ในเด็กอายุ 1-6 ปี อัตราการเต้นของหัวใจในเด็กต่ำกว่า 70 ครั้งต่อนาที (Brien & Baker, 2009) และในกรณีที่เด็กอาเจียนยาออกมาภายใน 5 นาที สามารถให้ยาเด็กซ้ำเดิมได้ในปริมาณยาเท่าเดิม ผลข้างเคียงของยา คือ อาการในระบบทางเดินอาหาร เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน ปวดท้อง เป็นต้น อาการทางระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะ กระสับกระส่าย เป็นต้น อาการทางหัวใจ เช่น หัวใจเต้นช้า หัวใจเต้นผิดปกติ อาจเกิดอันตรายถึงชีวิตได้ ทำให้ระดับโพแทสเซียมลดลง (ปราณี ฐิติไพเราะ, 2550)

ยาขับปัสสาวะที่พบบ่อยได้แก่ ฟูโรซีไมด์ (furosemide) ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ใช้ในการลดปริมาณเลือดดำที่กลับเข้าสู่หัวใจ(preload) ในการขับน้ำออกจากร่างกาย และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ ช่วยรักษาแบบประคับประคอง ขนาดในการให้ยา 2-5 ไมโครกรัม/กิโลกรัม/วัน การให้ในปริมาณมากอาจทำให้เกิดการสูญเสียอิเล็กโทรไลต์ โดยเฉพาะโพแทสเซียม (Dooley & Bishop, 2002) ในการให้ยาจะต้องให้ตรงตามขนาดที่แพทย์กำหนดในเด็กยาจะเป็นยาน้ำต้องใช้กระบอกฉีดยาหรือหลอดหยด (dropper) ในการช่วยให้ยาเด็กทางปาก เนื่องจากเด็กอาจพ่นยาออกมาได้ หากลืมให้ยาในมือใดมือหนึ่ง สามารถรับประทานยาได้ทันทีที่นึกได้ และการให้ยาในมือต่อไปจะต้องห่างกัน 8 ชั่วโมง ห้ามรับประทานยาเพิ่มเป็น 2 เท่าในมือถัดไป (Sanofi-aventis, 2006) ผลข้างเคียงของยา ได้แก่ การสูญเสียอิเล็กโทรไลต์โดยเฉพาะโพแทสเซียม ปากแห้ง กระจายน้ำ อ่อนเพลีย ง่วงซึม กระสับกระส่าย ปวดกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ปัสสาวะน้อย หัวใจเต้นเร็ว หัวใจเต้นผิดปกติ คลื่นไส้ อาเจียน นอกจากนี้ สามารถช่วยป้องกันการสูญเสียโพแทสเซียมได้ โดยการให้อาหารทดแทน เช่น กล้วย ลูกพรุน ลูกเกด ถั่ว ส้ม

### 3.3 การประเมินพฤติกรรมดูแลในการป้องกันการติดเชื้อในทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา

การประเมินพฤติกรรมดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดาจากการศึกษาของ น้ำทิพย์ แก้ววิชิต และกัลยาณี ท่าจิ้น (2550) ศึกษาถึงบทบาทของบิดามารดาในการดูแลบุตรโรคหัวใจ โดยการศึกษาในบิดาหรือมารดาที่มีบุตรอายุ 6 เดือน ถึง 15 ปี ที่ป่วยด้วยโรคหัวใจ เข้าตรวจคลินิกโรคหัวใจ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 82 ราย โดยใช้เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามถึงบทบาทของบิดามารดาในการดูแลบุตรโรคหัวใจ ประกอบด้วยการดูแล 3 ด้าน 1) การดูแลโดยทั่วไปในเรื่องอาหารและน้ำ อากาศ การพักผ่อน การออกกำลังกาย การขับถ่าย การป้องกันการติดเชื้อ การป้องกันอุบัติเหตุ 2) การดูแลตามระยะพัฒนาการด้านร่างกาย ภาษา สังคม สติ ปัญญา 3) การดูแลตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพในเรื่องการแสวงหาความช่วยเหลือจากแพทย์ การสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น และการดูแลบุตรตามแผนการรักษา โดยแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของบิดามารดาในการดูแลบุตรโรคหัวใจ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 40 ข้อมีทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านการดูแลโดยทั่วไป จำนวน 17 ข้อ ด้านการดูแลตามระยะพัฒนาการ จำนวน 14 ข้อ และด้านการดูแลตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ จำนวน 9 ข้อ มีลักษณะเป็นสเกลอันดับ (rating scale) 4 อันดับ ลักษณะเป็นข้อคำถามที่ให้เลือกรายการที่ตรงกับกรปฏิบัติบทบาทจริง เกณฑ์การให้คะแนน คือ ไม่เคยปฏิบัติเลย ได้ 1 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง ได้ 3 คะแนน ปฏิบัติทุกครั้ง ได้ 4 คะแนน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 และหาค่าความเชื่อมั่นในบิดามารดาที่มีบุตรป่วยเป็นโรคหัวใจครั้งนี้จำนวน 20 ราย ใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.72

มีการศึกษาพฤติกรรมดูแลบุตรที่ต้องพึ่งพาของมารดาที่มีบุตรวัยหัดเดินป่วยด้วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ยังไม่ได้รับการผ่าตัด ในการดูแลของมารดาในเรื่องการรับประทานยา การรับประทานอาหาร และการเฝ้าติดตามการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรค ในเด็กที่มาตรวจคลินิกโรคหัวใจเด็ก โรงพยาบาลรัฐบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 95 คน ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 46 ข้อ 4 ตัวเลือก มีลักษณะเป็นลิเคิร์ต (Likert Scale) เกณฑ์การให้คะแนน คือ ไม่เคยมีประสบการณ์ ได้ 0 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติ ได้ 1 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติสม่ำเสมอ 3 คะแนน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ 0.95 และหาค่าความเชื่อมั่นในบิดามารดาที่มีบุตรป่วยเป็นโรคหัวใจครั้งนี้

จำนวน 10 ราย ใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.74 (Chaisom, 2010)

การศึกษาของจินตนา วงศ์สุริยะ (2551) การศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการดูแลเด็กที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจของผู้ปกครองในโรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในผู้ปกครองเด็กอายุแรกเกิดถึง 5 ปี ที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแม่สะเรียง ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2551 จำนวน 58 ราย โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการถามการปฏิบัติดูแลด้านร่างกาย การปฏิบัติดูแลด้านจิตใจ การปฏิบัติดูแลด้านกิจกรรมพยาบาล มีข้อคำถามจำนวน 42 ข้อ โดยให้เลือกตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ให้เลือก 4 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ คือ ไม่ปฏิบัติหรือไม่เคยปฏิบัติ ได้ 0 คะแนน ปฏิบัติบางครั้งหรือบางวัน ได้ 1 คะแนน ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง หรือเกือบทุกวัน ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติทุกครั้งหรือปฏิบัติทุกวัน ได้ 3 คะแนน

ในการศึกษาครั้งนี้การประเมินพฤติกรรมดูแลในการป้องกันการติดเชื้อในทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ได้จากการทบทวนวรรณกรรม โดยประเมิน การดูแลได้รับอาหารที่เหมาะสม การได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน การป้องกันการสัมผัสเชื้อจากผู้ที่มีการติดเชื้อในทางเดินหายใจ โรคทางเดินหายใจ การได้รับยาเพื่อป้องกันภาวะหัวใจวาย แบบสอบถามมี 33 ข้อ มีคำตอบให้เลือกเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ ไม่มีเหตุการณ์ให้ปฏิบัติ ได้ 1 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติ ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติได้บางวันหรือบางครั้ง ได้ 3 คะแนน ปฏิบัติได้ทุกวันหรือทุกครั้ง ได้ 4 คะแนน

### 3.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา

พฤติกรรมดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา พบว่าขึ้นกับปัจจัยหลายประการ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อ การดูแลในการป้องกันการติดเชื้อในทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา ได้แก่ ปัจจัยด้านเด็กป่วย และปัจจัยด้านบิดามารดา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.4.1 ปัจจัยด้านเด็กป่วย

1) ความรุนแรงของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวของร่างกาย มี

การศึกษาพบว่าข้อจำกัดในการทำหน้าที่ของร่างกายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อภาระการดูแลของผู้ดูแล (Chou, LaMontagne, & Hepworth, 1999)

### 3.4.2 ปัจจัยด้านบิดามารดา

1) อายุของบิดามารดา มีความสำคัญในการรับรู้ข้อมูลและความสามารถหรือการตัดสินใจ (นภิสสราริธีระเนตร, 2551) สอดคล้องกับ Montgomery et al. (1985) อายุมีความสำคัญในการทำนายแรงจูงใจและอารมณ์ที่เกี่ยวข้องของผู้ดูแล เช่นเดียวกับการศึกษาของประกริต รัชวัตร (2536) พบว่าอายุของมารดาที่มีความสัมพันธ์ทางบวกในการเลี้ยงดูบุตรวัยขบถปีแรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของอุทัยวรรณ สกลวสันต์ (2550) ศึกษาถึงความรู้ต่อพฤติกรรมในการส่งเสริมพัฒนาการทารกแรกเกิดก่อนกำหนดของผู้ดูแลหลักพบว่าอายุมีผลต่อพฤติกรรมของผู้ดูแล

2) ระดับการศึกษาของบิดามารดา หมายถึง มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ของบิดามารดา เนื่องจากการที่บิดามารดาที่มีความรู้พื้นฐานก็จะช่วยให้สามารถเข้าใจเรื่องต่างๆที่ซับซ้อนขึ้นได้ง่าย บิดามารดาที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีทักษะการหาความรู้ในการนำไปปฏิบัติการดูแลเด็กได้ดีกว่า (อ้อมจิต ว่องวานิช, 2536) สอดคล้องกับการศึกษาของ สุกัญญา สร้างนอก (2543) มารดาที่มีระดับการศึกษาสูงสามารถดูแลเด็กที่เป็นโรคหอบหืดได้อย่างถูกต้องมากกว่ามารดาที่มีระดับการศึกษาต่ำ และการศึกษาที่พบว่า มารดาที่มีการศึกษาสูงสามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลบุตรได้ดีกว่าที่มีระดับการศึกษาน้อย (กมลทิพย์ ด่านชัย, 2540)

3) สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ หมายถึง รายได้ในครอบครัว รวมไปถึงปัจจัยทางด้านครอบครัวของเด็ก พบว่า ผู้เลี้ยงดูที่มีรายได้มากส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพถูกต้องเนื่องจากมีปัจจัยเอื้อที่จะให้ผู้ป่วยได้รับการดูแล และดูแลตนเองที่เหมาะสม (วิรยา จึงสมเจตไพศาล, 2538) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของบุชและแลนนอททิ (Bush & Iannotti, 1990) พบว่า สถานะทางสังคม และเศรษฐกิจมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของเด็ก ส่วนรายได้ของครอบครัวมีความสำคัญต่อการสนับสนุนในการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด เนื่องจากเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญ (นภิสสราริธีระเนตร, 2551) เช่นเดียวกับการศึกษาของไอแรมและบุดด์ (Iram & Butt, 2004) รายได้ของครอบครัวที่ไม่แน่นอนมีผลต่อความเครียดของผู้ดูแลในการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

4) ประสบการณ์การดูแลเด็กของบิดามารดา หมายถึง บิดามารดาแต่ละคนอาจมีประสบการณ์ที่แตกต่างกันไป บางคนอาจมีประสบการณ์ในการรับฟังความรู้จากการบรรยายและบางคนมีโอกาได้ฝึกปฏิบัติ บิดามารดาที่มีความรู้และมีประสบการณ์ หรือเคยผ่านประสบการณ์ที่

เหมือนหรือคล้ายคลึงกันมาก่อน ย่อมทำให้เรียนรู้เหตุการณ์ใหม่ๆ และเกิดทักษะได้อย่างรวดเร็ว (จินตนา วงศ์สุริยะ, 2551) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกิตติมา สำราญไชยธรรม (2541) ประสพการณ์การดูแลเด็กที่เป็นโรคหอบหืดมีประสบการณ์ในการดูแลเด็กมาก่อน ที่พฤติกรรมการดูแลเด็กดีกว่ามารดาที่ไม่มีประสบการณ์

สรุปได้ว่าเหล่านี้เป็นปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ นอกจากนี้พฤติกรรมกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา ยังพบว่า ปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงได้และอาจส่งผลต่อการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อในทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดา ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้ และปัจจัยด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของบิดามารดา

#### 4. ปัจจัยด้านความรู้ของบิดามารดาในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดและการประเมิน

ความหมายของความรู้ มีผู้ให้ความหมายของความรู้และการปฏิบัติไว้ดังนี้

ความรู้ หมายถึง การรับรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการจำหรือระลึกได้ จากการได้รับข้อมูลหรือประสบการณ์ต่างๆ หรือจากการรับรู้จากประสาทสัมผัสทางร่างกาย และจากสิ่งแวดล้อม (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ, 2536)

ความรู้ หมายถึง การแสดงข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และโครงสร้างจากการศึกษาหรือค้นคว้าเป็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ สิ่งของ หรือบุคคลซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์ หรือจากรายงานที่ได้รับรู้ (หทัยชนก บัวเจริญ, 2544)

ความรู้ หมายถึง การรับรู้และความเข้าใจในเรื่องราว และการกระทำต่างๆ ที่บุคคลได้ประสบมาและเก็บสะสมไว้เป็นความจำที่สามารถถ่ายทอดต่อไปได้ (พรณงาม ชัยสุวรรณ, 2550)

จากคำจำกัดความที่ผู้กล่าวไว้สามารถสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง การรับรู้ ความเข้าใจในเรื่องราวต่างๆ จากการได้รับข้อมูลหรือรับรู้จากประสบการณ์ต่างๆ เก็บรวบรวมสะสมไว้เป็นความจำ จนสามารถถ่ายทอดต่อไปได้ ในการศึกษาครั้งนี้ความรู้ หมายถึง ความเข้าใจของบิดามารดาเกี่ยวกับการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ประกอบด้วย ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด



ภาวะแทรกซ้อนเมื่อเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด การดูแลป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในเรื่องความรู้ของบิดามารดาต่อพฤติกรรมในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด พบจากการศึกษาของอุบล อสัมภินทรพย์ (2540) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรค ปัจจัยบางประการกับพฤติกรรมของมารดาในการดูแลบุตรป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดซึ่งบุตรมีอายุ 3-6 ปี จำนวน 120 คน พบว่ามารดาเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีความรู้เกี่ยวกับโรคและพฤติกรรมดูแลบุตรถูกต้อง ความรู้เกี่ยวกับโรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมของมารดาในการดูแลเด็ก จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพาของมารดาที่มีบุตรวัยหัดเดินป่วยด้วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดกับปัจจัยด้านต่างๆ รวมถึงปัจจัยด้านความรู้ในการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โดยใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรมเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยศึกษาในมารดาของเด็กวัยหัดเดินที่ป่วยด้วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มารับการตรวจที่คลินิกโรคหัวใจเด็กโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 95 คน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพาของมารดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chaisom, 2010)

นอกจากนี้พบการศึกษาของอุซาร์คและคณะ (Uzark, & et al., 1985) ศึกษาเชิงทดลองในมารดาของทารกแรกเกิดที่เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ต้องได้รับการตรวจ cardiac catheterization ในระยะ 8 สัปดาห์ของชีวิตโดยแบ่งมารดาในกลุ่มทดลอง 23 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน ให้กลุ่มทดลองชมวิดีโอที่เกี่ยวกับโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดและความรู้สึกของมารดาที่มีบุตร ผลการศึกษาพบว่ามารดาในกลุ่มทดลองมีความเข้าใจถูกต้องมากขึ้นเกี่ยวกับอันตรายต่อทารกจากภาวะเขียว ความเสี่ยงของทารกต่อการเสียชีวิตเฉียบพลัน ความเสี่ยงของทารกต่อการติดเชื้อ กลุ่มผู้วิจัยสรุปว่ามารดาที่ได้รับชมวิดีโอที่เกี่ยวกับพฤติกรรมและความต้องการของทารกแรกเกิดที่เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมากขึ้น การศึกษาทำในมารดาของทารกแรกเกิดที่เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดแต่ไม่ได้สรุปว่ามารดาในกลุ่มนี้สามารถให้การดูแลทารกอย่างเหมาะสมหรือไม่ และจากการศึกษาของแมคแกรทและโคลไวท์ (McGrath & Kolwaite, 2006) กล่าวว่า การให้ความรู้จะทำให้ความเครียดผู้ดูแลลดลง มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้น รวมถึงให้ความร่วมมือในการดูแลเด็ก

การประเมินความรู้มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความรู้มีผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง และจากการศึกษาถึงความรู้ของบิดามารดาในการดูแลบุตรโรคหัวใจ โดยศึกษาในบิดาหรือมารดาที่มีบุตรอายุ 6 เดือน ถึง 15 ปี ป่วยเป็นโรคหัวใจเข้ารับการตรวจที่คลินิกโรคหัวใจโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 82 ราย โดยใช้แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 30 ข้อ มีทั้งหมด 4 ด้าน คือ ด้านสาเหตุของการเกิดโรค จำนวน 9 ข้อ ด้านอาการ อาการแสดงของโรค จำนวน 5 ข้อ ด้านการรักษา จำนวน 11 ข้อ และด้านการดูแลเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของโรค จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบใช่ ได้ 1 คะแนน ตอบไม่ใช่ ได้ 0 คะแนน ตอบไม่ทราบ ได้ 0 คะแนน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ 0.80 คำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรคูเดร์ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson K-R 20) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.76 (น้ำทิพย์ แก้ววิชิต และกัลยาณี ท่าจิ้น, 2550) และมีการศึกษาของกนกวรรณ คงศรีเจริญ, จุไรรัตน์ คณะไชยโชติ, อุบลวรรณ จารุจารีต, พิมพ์เดือน เนตร์แก้ว, ปรัชญา ลุนทา และปณิษฐา กาบแก้ว (2545) ศึกษาความรู้และพฤติกรรมของผู้ปกครองในการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยใช้แบบสอบถามความรู้และการปฏิบัติในการดูแลทันตสุขภาพของบิดาหรือมารดาเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดอายุ 6 เดือนถึง 6 ปี จำนวน 105 คน พบว่า ผู้ปกครองยังมีความรู้ต่ำในการดูแลสุขภาพช่องปาก และจากการศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการดูแลเด็กที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจของผู้ปกครองในโรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในผู้ปกครองเด็กอายุแรกเกิดถึง 5 ปี ที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจแต่ที่ไม่มีภาวะโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแม่สะเรียง ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2551 จำนวน 58 ราย โดยใช้แบบสอบถามในการดูแลเด็กที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจของผู้ปกครองในการรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ได้ 0.98 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีคูเดร์ – ริชาร์ด 20 (Kuder – Richardson 20) โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.88 (จินตนา วงศ์สุริยะ, 2551) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการประเมินในด้านความรู้ของบิดามารดามีการใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล และความรู้จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของบิดามารดา ดังนั้นในการศึกษาคั้งนี้จึงใช้แบบสอบถามในการประเมินความรู้ของบิดามารดาในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดได้จากการทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นผลการศึกษาในด้านความรู้ของบิดามารดาที่มีความสัมพันธ์กับการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยด้านสมรรถนะแห่งตนในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดอาจเป็นปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง ที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเช่นกัน

## 5. ปัจจัยด้านสมรรถนะแห่งตนของบิดามารดาในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดและการประเมิน

สมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) เป็นความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะตัดสินใจหรือดำเนินการปฏิบัติพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ของบุคคล (Bandura, 1997) ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นทฤษฎีที่สร้างขึ้น โดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (social learning theory) โดยมีแนวคิดว่า พฤติกรรมของบุคคลเกิดจากองค์ประกอบ 3 ประการคือ 1) ปัจจัยภายในตัวบุคคล (interpersonal factor) ได้แก่ ความเชื่อการรับรู้ในตนเอง 2) เงื่อนไขเชิงพฤติกรรม (behavior condition) และ 3) เงื่อนไขเชิงสภาพแวดล้อม (environment condition) โดยแต่ละองค์ประกอบต่างก็มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน แบบดูราเชื่อว่า การเกิดพฤติกรรมของบุคคลเกิดจาก 2 องค์ประกอบหลักคือ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (efficacy belief) เป็นความเชื่อหรือความมั่นใจของบุคคลในความสามารถของตนเอง ที่เป็นตัวกำหนดการแสดงออกของพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการภายใต้สถานการณ์เฉพาะ และองค์ประกอบด้านความคาดหวังในผลลัพธ์ (outcome expectancies) เป็นความเชื่อหรือการรับรู้ของบุคคลว่า กิจกรรมหรือพฤติกรรมที่ตนเองกระทำนั้น สามารถนำไปสู่ผลการกระทำทั้งทางบวกและทางลบได้ เช่นใด โดยบุคคลจะตัดสินใจแสดงพฤติกรรม ถ้ามีความคาดหวังว่าพฤติกรรมที่ตนจะปฏิบัตินั้น นำมาซึ่งผลดีต่อตนเอง การพัฒนาสมรรถนะแห่งตนเป็นผลมาจากการที่บุคคลมีประสบการณ์ที่ประสบผลสำเร็จจากการลงมือกระทำมาก่อนในอดีต การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากบุคคลอื่น การได้รับการยกย่องด้วยคำพูด และความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ (Bandura, 1997) บิดามารดาจะกระทำพฤติกรรมในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดหรือไม่ ขึ้นอยู่กับว่าบิดามารดามีสมรรถนะแห่งตนเรื่องดังกล่าวมากน้อยเพียงใด ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนของบิดามารดา หมายถึง ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองของบิดามารดาเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

จากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับสมรรถนะแห่งตน ผู้ดูแลที่ขาดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน จะมีผลต่อการดูแลเด็ก และสมรรถนะแห่งตนของผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กพบว่าสมรรถนะแห่งตนของผู้ปกครองทำให้ผู้ปกครองมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติในการเลี้ยงดูเด็ก (Montigny & Lacharite, 2005) จากการศึกษาในมารดาที่มีบุตรอยู่ในวัยขวบปีแรกจำนวน 86 คน พบว่าสมรรถนะแห่งตนของมารดามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมในการดูแลบุตรของมารดา (Teti & Gelfand, 1991) สมรรถนะแห่งตนของบิดามารดาเป็นสิ่งสำคัญในการบอกถึงผลลัพธ์จากพฤติกรรมดูแลของบิดามารดา และจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพาของมารดาที่มีบุตรวัยหัดเดินป่วยด้วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดกับปัจจัยด้าน การรับรู้สมรรถนะแห่งตนของมารดาในการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โดยใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรมเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ในมารดาของเด็กวัยหัดเดินในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มารับการตรวจที่คลินิกโรคหัวใจเด็ก โรงพยาบาลรัฐบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 95 คน พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนของมารดา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพาของมารดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chaisom, 2010) นอกจากนี้ยังพบการศึกษาในมารดาทารกเสี่ยงสูงที่เป็นทารกที่เคयरรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิดจากการเกิดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อย และทารกที่มีปัญหาสุขภาพเมื่อแรกเกิด จำนวน 65 ราย พบว่าสมรรถนะแห่งตนของมารดา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมปฏิบัติของมารดาในการเล่นกับบุตรทารก (Hess, Teti, & Hussey-Gardner, 2004) และการศึกษาของแมคคาร์เตอร์-สพาลดิงและเคียร์นีย์ (McCarter-Spaulding & Kearney, 2001) พบว่าสมรรถนะแห่งตนในการดูแลบุตรวัยทารกของมารดา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติของมารดาในการเลี้ยงดูบุตรด้วยนมมารดา

การประเมินสมรรถนะแห่งตนของบิดามารดาในการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด เพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ จากการศึกษาของวันเพ็ญ มโนวงศ์ (2550) ศึกษาถึงสมรรถนะแห่งตนของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กวัยหัดเดิน ที่คลินิกสุขภาพเด็กดี ในโรงพยาบาลในจังหวัดแม่ฮ่องสอน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 ราย ใช้แบบสอบถามสมรรถนะแห่งตนในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กวัยหัดเดินในการรวบรวมข้อมูลมีข้อคำถาม 15 ข้อ โดยให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า โดยให้คะแนน คือ ไม่มั่นใจเลย ได้ 1 คะแนน มั่นใจเล็กน้อย ได้ 2 คะแนน มั่นใจมาก ได้ 3 คะแนน มั่นใจมากที่สุด ได้ 4 คะแนน โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา 1.00 การตรวจสอบหาความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ 0.95 และยังมีการศึกษาใน

ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะแห่งตนของมารดาต่อการดูแลเด็กที่มีปัญหาด้านความประพฤติเด็กศึกษาในมารดาของเด็กอายุ 2 ถึง 8 ปีที่มีปัญหาด้านความประพฤติ จำนวน 45 คน และมารดาในกลุ่มในชุมชน 79 คน โดยใช้แบบสอบถามในการประเมินสมรรถนะแห่งตนของมารดา และประสิทธิภาพในการดูแลเด็กที่มีปัญหาด้านความประพฤติ พบว่ามารดาดูแลเด็กที่มีปัญหาด้านความประพฤติเด็กมีสมรรถนะแห่งตนต่ำกว่ามารดาในชุมชนทั่วไป ในเรื่องของการดูแลเด็ก (Sander & Woolley, 2004) และจากการศึกษาถึงสมรรถนะแห่งตนของมารดาเด็กวัยหัดเดินที่ป่วยด้วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มาตรวจที่คลินิกโรคหัวใจเด็ก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดพิษณุโลกจำนวน 95 คน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของมารดา โดยมีข้อคำถาม 38 ข้อ โดยให้คะแนน คือ ไม่นั่นใจเลย ได้ 1 คะแนน ไม่นั่นใจเล็กน้อย ได้ 2 คะแนน มั่นใจปานกลาง ได้ 3 คะแนน มั่นใจมาก ได้ 4 คะแนน มั่นใจมากที่สุด ได้ 5 คะแนน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา 1.00 การตรวจสอบหาความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ 0.96 (Chaisom, 2010) และมีการศึกษาในมารดาที่มีสมรรถนะแห่งตนของตนเองสูงในการดูแลสิ่งแวดล้อมที่บ้านสำหรับเด็กวัยหัดเดิน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลการประเมินสมรรถนะแห่งตน ในมารดาของเด็กอายุ 0-36 เดือน พบว่าอายุของมารดา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถนะแห่งตนของมารดา และมารดาที่มีสมรรถนะแห่งตนดีจะมีการดูแลสิ่งแวดล้อมที่บ้านสำหรับเด็กวัยหัดเดินดีไปด้วย (Seo, 2003) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในการศึกษาในสมรรถนะแห่งตนของบิดามารดา ส่วนใหญ่ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล และผลจากการศึกษาพบว่าบิดามารดาถ้ามีสมรรถนะแห่งตนสูงจะสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่สูงของบิดามารดา แต่ในการศึกษาในครั้งนี้จึงต้องการที่จะศึกษาสมรรถนะแห่งตนของบิดามารดาในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดจากการทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยด้านสมรรถนะแห่งตนของบิดามารดาส่งผลต่อพฤติกรรมดูแลของบุคคล ผู้ดูแลหลักที่มีสมรรถนะแห่งตนในระดับที่เพียงพอจะมีการปฏิบัติพฤติกรรมในระดับที่เหมาะสมด้วย นอกจากนี้ปัจจัยด้านความรู้ และปัจจัยด้านสมรรถนะแห่งตนในการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ยังพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลทั้งด้านตัวเด็กป่วยแล้วด้านบิดามารดา ก็อาจส่งผลต่อพฤติกรรมดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมดูแลเด็กของบิดามารดาที่มากอยู่ 2 ปัจจัย คือ ความรู้และสมรรถนะแห่งตนของบิดามารดา แต่ยังไม่เป็นที่ทราบ

แน่ชัดว่ามีปัจจัยตัวใดที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลเด็กโรคหัวใจมากที่สุด โดยเฉพาะพฤติกรรมเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

## 6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเป็นโรคที่เรื้อรัง มีโอกาสเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจได้ง่าย ซึ่งส่งผลต่อภาวะของโรคที่อาจรุนแรงจนถึงแก่ชีวิตได้ จึงต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง พฤติกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดาจึงมีส่วนสำคัญในการดูแลเด็ก ประกอบด้วย การได้รับอาหารที่เหมาะสม การได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน การป้องกันการสัมผัสเชื้อจากผู้ที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจ การได้รับยาเพื่อป้องกันภาวะหัวใจวาย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าพฤติกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของบิดามารดาอาจขึ้นอยู่กับปัจจัย ความรู้ของบิดามารดา และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของบิดามารดา ดังนั้นปัจจัยความรู้และสมรรถนะแห่งตนของบิดามารดาอาจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved