

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อความเครียด อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรีที่ได้รับเคมีบำบัด ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. เคมีบำบัดในผู้ป่วยสตรีมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์
2. ความเครียดในผู้ป่วยสตรีมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์ที่ได้รับเคมีบำบัด
3. อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด
4. ผลของดนตรีต่อความเครียด อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยสตรีมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์ที่ได้รับเคมีบำบัด

### เคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งสตรีมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์

ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ยาเคมีบำบัดมีบทบาทเพิ่มขึ้นอย่างมากในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรี จากแต่เดิมในอดีตที่มีการใช้เฉพาะกับผู้ป่วยในระยะสุดท้ายที่การรักษาโดยการผ่าตัดและ/หรือรังสีรักษาไม่ได้ผลแล้วเท่านั้น ภายหลังจากค้นพบตัวยาและความรู้ใหม่เกี่ยวกับวิทยาของก้อนเนื้อ (tumor biology) ได้มีการพัฒนามากขึ้น ปัจจุบันมีการใช้เคมีบำบัดกับผู้ป่วยในเกือบทุกระยะของโรค และเคมีบำบัดก็มีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยมีอายุยืนยาวมากขึ้นในขณะที่โอกาสหายจากโรคมะเร็งก็เพิ่มขึ้นตามลำดับ

การเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็งมีลักษณะคล้ายกับเซลล์ปกติ จะแตกต่างกันตรงที่ว่า เซลล์ปกติมีการควบคุมความสมดุลระหว่างการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ (cell proliferation) และการเสื่อมสลายของเซลล์ (cell loss) ส่วนเซลล์มะเร็งไม่มีกระบวนการนี้ ก้อนเนื้อออกมะเร็งจึงโตอย่างไม่มีการสิ้นสุด โดยขาดการควบคุม ลักษณะอีกประการของเซลล์มะเร็งคือ ในขณะที่ก้อนมะเร็งมีขนาดเล็กจะมีอัตราการเพิ่มขนาดได้รวดเร็ว และการเพิ่มขนาดจะช้าลงเมื่อก้อนมะเร็งมีขนาดโตขึ้น (สมชาย เนื่องตัน, 2544)

## วิธีการให้ยาเคมีบำบัด

วิธีการให้ยาเคมีบำบัดมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับการแพร่กระจายของโรคและโอกาสเสี่ยงต่อการกลับคืนของโรคที่จะให้การรักษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (กอบชัย สติกรกุล, ปราโมทย์ ตระกูลเพ็ชรกิจ, และ กฤตติกา ตัญญาแสนสุข, 2542)

1. การให้ยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดหรือรังสีรักษา (induction Chemotherapy) ใช้ในผู้ป่วยที่มะเร็งมีการแพร่กระจายซึ่งไม่มีวิธีการอื่นที่ดีกว่าในขณะนั้น
2. การให้ยาเคมีบำบัดต่อจากการรักษาโดยการผ่าตัดหรือรังสีรักษา (adjuvant chemotherapy) การให้ยาเคมีบำบัดวิธีนี้ใช้ในกรณีที่อัตราเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคสูงหลังการผ่าตัดหรือรังสีรักษาไปแล้ว
3. การให้เคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดหรือก่อนรังสีรักษาในการรักษาโรคมะเร็งที่เป็นเฉพาะที่ (neoadjuvant chemotherapy) ซึ่งยากที่จะได้ผลดีโดยการผ่าตัดหรือรังสีรักษาอย่างเดียว บางครั้งจะใช้เป็น primary chemotherapy สำหรับการให้ยาเคมีบำบัดวิธีนี้
4. การให้เคมีบำบัดเมื่อมีการกลับเป็นซ้ำของโรคที่เคยได้รับเคมีบำบัดมาก่อนหรือหลังจากมีการดื้อยา (salvage chemotherapy) โดยทั่วไปแล้วเป้าหมายการรักษาโดยวิธีนี้เป็นแบบประคับประคองมากกว่าที่จะหวังให้หายจากโรค

เคมีบำบัดที่ใช้ได้ผลดีในการรักษาโรคมะเร็ง จะต้องเป็นยาที่มีผลในการทำลายเซลล์มะเร็งมากกว่าเซลล์ปกติมักจะแตกต่างกันไม่มากนักเนื่องจากเคมีบำบัดส่วนใหญ่จะออกฤทธิ์ขัดขวางการสร้าง DNA หรือ RNA หรือขัดขวางการสังเคราะห์โปรตีนในเซลล์

ยาเคมีบำบัดที่ใช้บ่อยในการรักษาสตรีมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์มีหลายกลุ่ม ดังนี้ (ตุลย์ สิทธิสมวงศ์, 2544; สมชาย เนื่องตัน, 2544)

1. Alkylating agents ได้แก่ cyclophosphamide, ifosfamide, melphalan, chlorambucil, busulfan และ hexamethyl melamine
2. Alkylating like ได้แก่ cisplatin และ carboplatin
3. Antibiotics ได้แก่ actinomycin-D, adriamycin, bleomycin, mitomycin-c และ doxorubicin
4. Antimetabolites ได้แก่ methotrexate และ 5-fluorouracil
5. Plant alkaloids ได้แก่ vincristine, vinblastine, paclitaxel, etoposide และ topotecan (hycamtin)

## อาการข้างเคียงของเคมีบำบัด

เคมีบำบัด จัดว่าเป็นยาที่มีพิษมากที่สุดชนิดหนึ่งที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็ง อาการข้างเคียงที่มีผลต่อระบบต่างๆ มักสัมพันธ์กับขนาดยาที่ใช้ ได้แก่

1. ระบบโลหิต เซลล์เม็ดเลือดทุกชนิดในไขกระดูก สามารถถูกทำลายได้โดยยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่ ทำให้เกิดอาการข้างเคียงคือ เม็ดเลือดขาวต่ำ (leucopenia) (นรินทร์ วรวิทธิ และ เอี่ยมแข สุขประเสริฐ, 2546) เกร็ดเลือดต่ำ (thrombocytopenia) และ เลือดจาง (anemia) โดยภาวะเกร็ดเลือดต่ำมักเกิดประมาณ 7-10 วัน และจะลดลงจนถึงต่ำที่สุดในเวลาประมาณ 14-21 วัน หลังจากได้รับเคมีบำบัดที่มีฤทธิ์กดไขกระดูก หลังจากนั้นจะเพิ่มระดับขึ้นจนเป็นปกติภายใน 7 วัน หลังจากต่ำลงจนสุด ผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดขาว (neutrophil) ต่ำกว่า 500 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือเม็ดเลือดขาวทุกชนิดน้อยกว่า 1,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เป็นเวลา 5 วันขึ้นไปมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อรุนแรง และเป็นอันตรายแก่ชีวิต (นรินทร์ วรวิทธิ และ เอี่ยมแข สุขประเสริฐ, 2546) สำหรับภาวะเกร็ดเลือดต่ำ มักเกิดหลังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำประมาณ 4-5 วัน ผู้ป่วยที่มีเกร็ดเลือดต่ำกว่า 20,000 ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร จะมีความเสี่ยงสูงต่อการมีเลือดออกในอวัยวะสำคัญ เช่น สมองและทางเดินอาหาร เป็นต้น สามารถแก้ไขได้โดยให้เกร็ดเลือด 6-10 ยูนิต และให้ซ้ำได้ทุก 2-3 วัน ปริมาณเกร็ดเลือดจะกลับสู่ปกติหลังจากปริมาณเม็ดเลือดขาวเป็นปกติแล้ว (กนธีร์ สังขวาตี, 2541)

2. ระบบทางเดินอาหาร เซลล์เยื่อทางเดินอาหารเป็นเซลล์ที่มีการแบ่งตัวรวดเร็ว จึงเป็นบริเวณที่ได้รับผลจากเคมีบำบัดได้บ่อย เกิดการอักเสบ เกิดการติดเชื้อ เช่น เกิดเชื้อราในช่องปาก เป็นต้น และยังเป็นช่องทางให้แบคทีเรีย และเชื้อราเข้าสู่กระแสเลือด การกลืนคอกและบ้วนปากด้วยน้ำเกลืออุ่นๆ จะสามารถช่วยลดอาการเจ็บปวดจากการอักเสบของเยื่อทางเดินอาหารส่วนบนได้ การอักเสบของเยื่อทางเดินอาหารส่วนล่างมักพบร่วมกับอาการท้องเดิน อาจพบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ เช่น ลำไส้ทะลุ เลือดออก และเนื้อตาย เป็นต้น อาจมีอันตรายรุนแรงถึงชีวิตได้ (กนธีร์ สังขวาตี, 2541) อาการข้างเคียงของเคมีบำบัดส่วนใหญ่ต่อระบบทางเดินอาหารที่พบได้บ่อยที่สุดและก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยมากที่สุด คือ อาการคลื่นไส้ อาเจียน ความรุนแรงขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของเคมีบำบัดนั้น ผลข้างเคียงอื่นที่จะตามมาจากอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน คือ ในรายที่อาเจียนรุนแรงมากจะเกิดการฉีกขาดของเยื่อหลอดอาหารทำให้มีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร ภาวะสูญเสียน้ำและเกลือแร่ออกจากร่างกาย รับประทานอาหารไม่ได้ทำให้ผอมลง น้ำหนักลด คุณภาพชีวิตลดลง นอกจากนี้ยังมีผลข้างเคียงทางด้านจิตใจแก่ผู้ป่วย เกิดความวิตกกังวล เครียด นอนไม่หลับ และนำมาซึ่งการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจาก

การคาดคะเน (anticipatory nausea and vomiting) (นรินทร์ วรวิติ และ เอี่ยมแข สุขประเสริฐ, 2546)

3. ระบบภูมิคุ้มกันต้านทาน เคมีบำบัดรักษามะเร็งส่วนใหญ่สามารถกดภูมิคุ้มกันต้านทาน ทั้งในระดับเซลล์ (cellular immunity) และหลอดเลือด (humoral immunity) การกดภูมิคุ้มกันต้านทานจะมากน้อย และนานเท่าใดขึ้นอยู่กับขนาดและวิธีการให้ยา แต่มักจะหมดไปหลังสิ้นสุดการรักษา นอกจากนี้เคมีบำบัดยังอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ที่รุนแรงซึ่งพบได้น้อย แต่อาจพบได้ในการให้ซิสพลาติน ไชโคลฟอสฟาไมด์ แพคลิแทกเซล (paclitaxel) คีอ็อกโซรูบิซิน (doxorubicin) และเมโทเทรกเซท (methotrexate) ในการให้บลิโอไมซิน (bleomycin) อาจพบว่าเกิดอาการไข้ ภูมิแพ้เรย์นาวด์ (Raynaud's phenomenon) และภูมิแพ้ลักษณะคล้ายผิวหนังอักเสบเรื้อรัง (chronic scleroderma-like reaction) (กนธีร์ สังขวาลี, 2541)

4. ระบบผิวหนัง ผลต่อระบบผิวหนัง ได้แก่ ปฏิกิริยาภูมิแพ้ ผื่นร่วง และเกิดเนื้อตายเฉพาะที่ จากการรั่วออกนอกเส้นเลือดของเคมีบำบัดบางชนิด เช่น คีอ็อกโซรูบิซิน และแอคตินโนไมซินดี (actinomycin-D) เป็นต้น หากปล่อยทิ้งไว้จะลุกลาม และอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ การแก้ไขคือ ระวังการให้ยาทันที ฉีดสเตียรอยด์เฉพาะที่ ประคบน้ำแข็งวันละ 4 เวลา และยกแขนข้างที่เป็นให้สูง ส่วนอาการผื่นร่วงถึงแม้ว่าจะไม่มีอันตรายต่อร่างกายผู้ป่วย และหายได้เองหลังสิ้นสุดการรักษา แต่มีผลต่อจิตใจผู้ป่วยอย่างมาก (กนธีร์ สังขวาลี, 2541)

5. ตับ เคมีบำบัดอาจพบการเพิ่มระดับเอ็นไซม์ของตับ (transaminase) อัลคาไลต์ฟอสฟาเตส (alkaline phosphatase) และบิลิรูบิน (bilirubin) ได้ในระหว่างการรักษา แต่ส่วนใหญ่จะกลับสู่ปกติภายหลังสิ้นสุดการรักษา การให้เมโทเทรกเซท (methotrexate) เป็นเวลานานๆ อาจทำให้เกิดเนื้อตายที่ตับได้ ซึ่งอาจลุกลามเป็นตับแข็งได้ (กนธีร์ สังขวาลี, 2541)

6. ปอด ปัญหาทางระบบหายใจของผู้ป่วยมะเร็งอาจเกิดได้จากการลุกลามของมะเร็งมายังปอด หรืออาจเกิดจากผลโดยตรงของเคมีบำบัดบางชนิด เช่น บลิโอไมซิน (bleomycin) ซึ่งทำให้เกิดปอดอักเสบ และเนื้อปอดแข็ง (pulmonary fibrosis) เป็นต้น (กนธีร์ สังขวาลี, 2541)

7. ระบบหัวใจ เคมีบำบัดในกลุ่มยาปฏิชีวนะ (anthracyclin antibiotics) โดยเฉพาะอย่างยิ่งคีอ็อกโซรูบิซิน อาจทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจฝ่อ (cardiomyopathy) ในระดับที่รุนแรงได้ นอกจากนั้นคีอ็อกโซรูบิซิน และแพคลิแทกเซล (paclitaxel) ยังอาจทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia) ได้โดยไม่สัมพันธ์กับขนาดของยา (กนธีร์ สังขวาลี, 2541)

8. ระบบทางเดินปัสสาวะ เคมีบำบัด เช่น ซิสพลาติน และเมโทเทรกเซท (methotrexate) มีผลข้างเคียงต่อท่อไต ส่วนไชโคลฟอสฟาไมด์ และอิฟอสฟาไมด์ (ifosfamide) จะมีพิษระคายเคืองต่อเยื่อบุกระเพาะปัสสาวะ และทำให้เกิดกระเพาะปัสสาวะอักเสบเรื้อรัง

โดยเฉพาะเมื่อให้ในขนาดสูง หรือให้เป็นเวลานาน ซึ่งสามารถลดภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ได้โดยการให้น้ำที่มากเพียงพอ (กนธีร์ สังขวาสิ, 2541)

9. ระบบประสาท เคมีบำบัดบางตัวมีผลต่อระบบประสาท เช่น ซีสพลาติน และ วินบลาสติน (vinblastin) เป็นต้น เมื่อหยุดยาอาการมักจะดีขึ้น แต่ถ้ามีปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น เบาหวาน คีโมสุรามาก เป็นต้น จะทำให้เกิดผลเสียต่อระบบประสาทเรื้อรังได้ แม้ว่าจะหยุดยาแล้วก็ตาม (ตุลย์ สิทธิสมวงศ์, 2544)

10. ระบบสืบพันธุ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเคมีบำบัดกลุ่มอัลคาไลต์ (alkalating agents) อาจมีผลต่อการตกไข่ และทำให้เกิดภาวะขาดประจำเดือน (amenorrhea) ผู้ป่วยจะมีระดับฟอลลิเคิล-สติมูเลติงฮอร์โมน (follicle stimulating hormone [FSH]) และลูทิไนซิงฮอร์โมน (lutinizing hormone [LH]) สูง และมีระดับเอสตราไดออล (estradiol) ต่ำ การให้ยาในกลุ่มอัลคาไลต์ กลุ่มยับยั้งเมตาโบไลต์ หรือกลุ่มยาปฏิชีวนะในช่วงสั้นๆ จะมีผลต่อระบบสืบพันธุ์น้อย ผู้ป่วยสามารถมีบุตรได้ตามปกติเมื่อสิ้นสุดการรักษา การให้เคมีบำบัดในระหว่างตั้งครรภ์ไตรมาสแรกมีโอกาสเกิดความพิการแต่กำเนิดของทารกได้สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ยาในกลุ่มอัลคาไลต์ และเมโทเทรกเซท (methotrexate) (กนธีร์ สังขวาสิ, 2541)

11. เกิดมะเร็งชนิดอื่น ภายหลังการให้เคมีบำบัดอาจทำให้เกิดมะเร็งที่อวัยวะอื่นๆ ได้ โดยเฉพาะหากใช้เป็นเวลานานกว่า 1 ปี เคมีบำบัดที่อาจทำให้เกิดมะเร็งชนิดอื่น เช่น เมลฟาแลน (melphalan) และอิโตไพโซด์ เป็นต้น (ตุลย์ สิทธิสมวงศ์, 2544) และความเสี่ยงสะสมที่จะเกิดมะเร็งชนิดอื่น เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาว (ANL) เป็นต้น จะเพิ่มตามปริมาณยาที่ได้รับทั้งหมด (กนธีร์ สังขวาสิ, 2541)

การรักษาผู้ป่วยมะเร็งด้วยยาเคมีบำบัด จะต้องพยายามทำให้เกิดความสมดุลระหว่างประสิทธิภาพของยาและผลข้างเคียง เพื่อให้ได้สัดส่วนของประสิทธิภาพที่ดีที่สุด เนื่องจากขนาดของยาเคมีบำบัดที่จะทำให้เกิดผลข้างเคียงมักจะใกล้เคียงกับขนาดของยาที่ใช้ในการรักษา ดังนั้น การให้ยาเคมีบำบัดให้ได้ผลดีจึงต้องมีความรู้ทางเภสัชวิทยาของยาเคมีบำบัดนั้นๆ และชีววิทยาของเซลล์มะเร็ง (อำไพ จารุวัชรพณิชกุล และคณะ, 2546)

## ความเครียดในผู้ป่วยสตรีมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์ที่ได้รับเคมีบำบัด

### แนวคิดเกี่ยวกับความเครียด

ความเครียด (stress) เป็นประสบการณ์อย่างหนึ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เป็นสภาวะที่เกิดกับคนทุกคน ไม่เลือกอายุ เพศ ชาติ ศาสนา เวลา สถานที่ และบุคคล แต่เดิมความเครียดถูกนำมาใช้ในทางฟิสิกส์ ซึ่งหมายถึงความกดดันและแรง เมื่อใช้ในความหมายที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ในร่างกายหมายถึง ผลของปฏิกิริยาทางร่างกายซึ่งสร้างแรงกดดันต่อกล้ามเนื้อ ความเครียดส่งผลกระทบต่อบุคคลทั้งทางร่างกายและจิตใจ แนวคิดเกี่ยวกับความเครียดมีการศึกษาไว้อย่างหลากหลาย ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และพื้นฐานทางความคิดของผู้ศึกษาที่ทำให้เกิดแนวคิดแตกต่างกันออกไป ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของมิลเลอร์ สมิท และ โรทสเดน (Miller, et al., 1993) เนื่องจากเป็นแนวคิดที่สามารถอธิบายได้ครอบคลุมมากกว่าและมองแบบองค์รวม โดยมองว่าความเครียดเกิดจากการรับรู้ของบุคคลที่เกิดจากแรงกดดันทั้งภายในและภายนอกร่างกาย ทั้งนี้ มิลเลอร์ และคณะ (Miller et al., 1993) กล่าวว่าความเครียดเกิดจากแรงกดดัน 2 ชนิด ดังนี้

#### 1. แรงกดดันภายนอกในร่างกาย แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

1.1 แรงกดดันด้านกายภาพ (physical demands and pressures) หมายถึง สถานการณ์สภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายนอกในร่างกายที่มากระทบบุคคล ทำให้เกิดแรงกดดันได้ การได้กลิ่นจากยาหรือสารเคมีอาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ หน้ามืดและเวียนศีรษะได้ (Miller et al., 1993) นอกจากนี้สภาพอากาศและสภาพแวดล้อมอาจทำให้เกิดความเครียด หงุดหงิด และอ่อนเพลียได้ เนื่องจากผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรีต้องเข้ามารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งแวดล้อมใหม่ที่ผู้ป่วยไม่คุ้นเคย ไม่มีความเป็นส่วนตัว ห่างไกลญาติพี่น้อง นอกจากนี้ผู้ป่วยอาจเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ซ้ำซาก จำเจ เพราะการรักษาทำให้ต้องอยู่โรงพยาบาลนาน (ธนา นิลชัยโกวิทย์ และ สิวลี ศิริไธ, 2542) ทำให้ผู้ป่วยต้องปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดความกดดันที่ส่งผลให้เกิดความเครียดได้

1.2 แรงกดดันด้านจิตสังคม (psychosocial demands and pressures) หมายถึง ปัจจัยต่างๆ ทางด้านการดำเนินชีวิตที่มีผลทำให้เกิดแรงกดดันได้ เช่น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องส่วนตัว ครอบครัว สังคม สิ่งแวดล้อม การเงิน และการทำงาน เป็นต้น (Miller et al., 1993) เนื่องจากงานเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิตที่ทุกคนต้องการ แต่ความจำเป็นของการรักษาที่ต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอและยาวนาน ทำให้ผู้ป่วยต้องลางานหรือขาดงาน ผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรีจึงไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ ทำให้ขาดรายได้ ผู้ป่วยอาจคิดว่าตนเองเป็นภาระของ

ครอบครัวอีกด้วย (ประอรนุช ตุลยาทร, 2546) จากการรักษาที่ต้องใช้เวลานาน ผู้ป่วยบางรายอาจรู้สึกว่าเป็นภาระเพื่อผู้ร่วมงานที่มาเยี่ยมเยือนและต้องทำงานแทน นอกจากนี้การที่ต้องห่างบ้าน ครอบครัว สังคมและสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคยเพื่อมารับการรักษาอาจทำให้ขาดการติดต่อกับญาติพี่น้องหรือเพื่อนบ้าน ทำให้รู้สึกโดดเดี่ยว ส่งผลให้เกิดแรงกดดันและก่อให้เกิดความเครียดได้ (วรวรรณ พุทธรังษี, 2548)

## 2. แรงกดดันภายในร่างกาย แบ่งออกเป็น 2 ด้านคือ

2.1 แรงกดดันทางด้านสรีรวิทยา (physiological demands and pressures) หมายถึงความต้องการต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในร่างกายของบุคคลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เช่น ความหิว ความกระหาย ความเหนื่อยล้า ความเจ็บปวด และความต้องการทางเพศ เป็นต้น (Miller et al., 1993) สตรีที่เป็นมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์ ต้องได้รับการตรวจและรักษาโดยวิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธี เช่น การตรวจภายใน การตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ การผ่าตัด รังสีรักษา และเคมีบำบัด เป็นต้น ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าว รวมถึงผลข้างเคียงจากการรักษาที่อาจก่อให้เกิดความเจ็บปวด ไม่สุขสบายหรือความทุกข์ทรมาน นับได้ว่าสิ่งเหล่านี้เป็นแรงกดดันภายในที่ส่งผลทำให้เกิดความเครียดได้

2.2 แรงกดดันทางด้านจิตใจ (psychological demands and pressures) หมายถึงความต้องการที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ เช่น ความคาดหวัง มุมมองที่มีต่อตนเอง ความคาดหวังจากบุคคลอื่นที่มีต่อเรา เป็นต้น (Miller et al., 1993) สตรีที่เป็นโรคมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์มักเกิดความรู้สึกผิด อับอาย และความรู้สึกสูญเสียเกี่ยวกับภาพลักษณ์ซึ่งอาจส่งผลถึงโอกาสการมีคนรักและปัญหาความสัมพันธ์ทางเพศกับคู่สมรสอีกด้วย (ธนา นิลชัยโกวิทย์ และ สิวลี ศิริไล, 2542)

แหล่งของความเครียดต่างๆ ล้วนมีผลเป็นแรงกดดันที่ทำให้เกิดความเครียด ซึ่งจะทำให้อวัยวะเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดตามมา ทั้งนี้ความเครียดเล็กน้อยจะช่วยกระตุ้นให้ร่างกายปรับแก้ตามธรรมชาติและเข้าสู่สภาวะสมดุล แต่ถ้าหากความเครียดมีความรุนแรงและเรื้อรังจะส่งผลเสียต่อระบบต่างๆ ของร่างกายและเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ (Miller et al., 1993)

### ปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกาย

มิลเลอร์ และคณะ (Miller et al., 1993) กล่าวว่า ณ ช่วงเวลาหนึ่ง บุคคลจะเผชิญกับความกดดันหลายอย่างพร้อมกัน แต่บุคคลจะรับรู้และจัดการกับความกดดันได้ในขอบเขตที่จำกัด จึงจำเป็นต้องเลือกที่จะรับรู้และจัดการกับความกดดันที่มีความสำคัญกับตน หากบุคคลไม่สามารถจัดการกับความกดดันได้ก็จะทำให้เกิดความเครียดขึ้นได้ ซึ่งเมื่อความเครียดเกิดขึ้น ร่างกายจะมี

ปฏิกิริยาตอบสนองอัตโนมัติโดยบุคคลนั้นไม่รู้ตัว พลังงานสำรองของร่างกายถูกนำมาใช้ ผิวหนังมีปฏิกิริยาทางไฟฟ้าเพิ่มขึ้น อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น กล้ามเนื้อตึงตัว หลอดเลือดหดตัว การไหลเวียนเลือดที่ผิวหนังและลำไส้ลดลง แต่การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงที่กล้ามเนื้อและสมองจะเพิ่มขึ้น อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น การเผาผลาญอาหารเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ระบบภูมิคุ้มกันถูกกระตุ้นเตรียมพร้อมเพื่อปกป้องร่างกาย ทำให้เกร็ดเลือดเพิ่มสูงขึ้น เลือดแข็งตัวเร็วขึ้น ไตเก็บโซเดียมไว้มากขึ้น กระบวนการต่างๆ เหล่านี้ถูกควบคุมโดยระบบประสาทอัตโนมัติ และระบบต่อมไร้ท่อ ทำให้เกิดอาการและอาการแสดงใน 7 ระบบ ได้แก่

1. ระบบกล้ามเนื้อ เนื่องจากกล้ามเนื้อเป็นส่วนพื้นฐานที่จำเป็นเมื่อเกิดการต่อสู้หรือหนี แรงกดดันที่ทำให้เกิดความเครียดมีผลทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกหลังสารนอร์อะดรีนาลีน (noradrenaline) ออกมาทำให้กล้ามเนื้อเกิดการเกร็งตัวอย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองต่อภาวะคุกคามหรืออันตราย ทำให้มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดตึงต้นคอ ปวดศีรษะ และปวดหลัง นอกจากนี้ยังทำให้เกิดปฏิกิริยาการอักเสบของเส้นเอ็นได้ (Miller et al., 1993)

2. ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (parasympathetic nervous system) เป็นระบบประสาทที่ขยับยั้งหรือลดปฏิกิริยาการกระตุ้นต่อร่างกาย โดยมีหน้าที่ขยับยั้งการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก ช่วยให้ระบบการทำงานของร่างกายกลับสู่ภาวะปกติหลังเกิดภาวะเครียด แต่เมื่อเกิดความเครียด ระบบประสาทพาราซิมพาเทติกจะกระตุ้นให้เกิดการหลั่งของน้ำลายและสารคัดหลั่งในกระเพาะอาหาร (สุพรพิมพ์ เกียสกุล, กนกวรรณ ดิลกสกุลชัย, วัฒนา วัฒนาภา, และ ชัยเลิศ พิชิตพรชัย, 2542; Miller et al., 1993) ทำให้เกิดการระคายเคืองในกระเพาะอาหาร ลำไส้ และระบบขับถ่าย มีอาการคลื่นไส้ จุกเสียด ท้องเสีย หรือท้องผูกได้ (Miller et al., 1993)

3. ระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic nervous system) ระบบประสาทซิมพาเทติกเป็นระบบประสาทอัตโนมัติที่มีบทบาทในการกระตุ้นการทำงานของร่างกายให้ตื่นตัวต่อสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความเครียด ซึ่งจะแสดงออกในลักษณะของปฏิกิริยาสู้หรือหนี (fight-or-flight response) ซึ่งจัดว่าเป็นการตอบสนองของร่างกายอย่างทันท่วงทีต่อสิ่งเร้าที่มากกระตุ้น เป็นปฏิกิริยาขั้นพื้นฐานของมนุษย์เมื่อต้องเผชิญกับสิ่งที่คิดว่าเป็นอันตราย ทำให้เกิดอาการตอบสนองทางร่างกายคือ อัตราการหายใจและอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น มือเท้าเปื่อยขึ้น ม่านตาขยายปากแห้ง ระบบทางเดินอาหารบีบตัวลดลง (Porth, 1998; Miller et al., 1993)

4. ระบบลิมบิก (limbic system) คือสมองส่วนที่ควบคุมอารมณ์ เมื่อมีความเครียดในระดับสูงจนถึงระดับอันตราย จะทำให้บุคคลนั้นเกิดความกลัว วิตกกังวล และมีอาการซึมเศร้า เมื่อความเครียดเกิดขึ้นมักจะแสดงออก 3 อาการดังกล่าวข้างต้น นอกจากนี้ความเครียดยังทำให้เกิด



อารมณ์โกรธหรือเสียใจ ซึ่งหากมีมากเกินไปจนไม่สามารถควบคุมได้ อาจทำให้เสียสติ (Miller et al., 1993)

5. ระบบนีโอคอร์ติคอลล (neocortical system) คือสมองส่วนที่ควบคุมความคิด การรับรู้ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนหลายขั้นตอน เมื่อเกิดความเครียดขึ้น ร่างกายจะหลั่งสารอะดรีนาลีนจากสมองส่วนที่เรียกว่า แอสเซนดิ้ง เรติคิวลา แอคติเวชัน (ascending reticular activation system [ARAS]) จะกระตุ้นทุกส่วนของสมองให้ทำงานมากกว่าปกติสองถึงสามเท่า มีผลทำให้ความคิดไม่ต่อเนื่อง ไม่มีสมาธิ ความจำเสียไป การตัดสินใจไม่เหมาะสม และขาดการยับยั้งไตร่ตรอง (Miller et al., 1993)

6. ระบบต่อมไร้ท่อ เมื่อเกิดความเครียดระบบฮอร์โมนในร่างกายจะถูกกระตุ้นโดยเกิดการกระตุ้นที่สมองส่วนไฮโปทาลามัสให้หลั่งฮอร์โมนออกมามากกระตุ้นต่อมพิทูอิทารีให้หลั่งฮอร์โมนไปกระตุ้นต่อมต่างๆ ในร่างกาย ซึ่งฮอร์โมนที่มีผลโดยตรง คือ อะดรีโนคอร์ติโคโทรปิกฮอร์โมน (adrenocorticotrophic hormone [ACTH]) และคอร์ติซอล (cortisol) ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ความต้องการทางเพศลดลง สตรีมีประจำเดือนผิดปกติ (Miller et al., 1993)

7. ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบภูมิคุ้มกันในร่างกาย แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ฮิวเมอรอล (humoral) และเซลล์ลูลาร์ (cellular) โดยฮิวโมรอลจะอยู่ในของเหลวภายในร่างกายทำหน้าที่ต่อสู้แบคทีเรียและไวรัสที่เข้ามาในร่างกาย ส่วนเซลล์ลูลาร์ทำหน้าที่ต่อสู้กับสิ่งแปลกปลอมที่เข้ามาในเซลล์ของร่างกาย เช่น เชื้อรา โปรโตซัว และเซลล์มะเร็ง เป็นต้น หากฮิวเมอรอลทำงานผิดปกติจะทำให้ร่างกายเกิดการติดเชื้อได้ง่าย เช่น เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น ถ้าหากเซลล์ลูลาร์ทำงานผิดปกติจะทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกายทำงานผิดปกติและเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งได้ การหลั่งสารคอร์ติซอลและอะดรีนาลีนเป็นปฏิกิริยาการตอบสนองของร่างกายต่อความเครียดในทางลบที่มีผลลดการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน และทำให้ระบบภูมิคุ้มกันทำงานบกพร่อง เช่น โรคติดเชื้อ มะเร็ง ปฏิกิริยาภูมิแพ้ และโรคมะเร็งภูมิคุ้มกันบกพร่อง เป็นต้น

นอกจากบุคคลจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดต่างกันแล้ว ผลกระทบจากความเครียดที่มีต่อบุคคลหนึ่งๆ จะมีมากน้อยแตกต่างกันเพียงใดนั้น ยังขึ้นอยู่กับชนิดของความเครียดอีกด้วย

## ชนิดของความเครียด

ชนิดของความเครียด แบ่งออกเป็น 4 ชนิดตามอาการและอาการแสดง ได้แก่

1. ความเครียดเฉียบพลัน (acute stress) สามารถพบได้บ่อยในชีวิตประจำวัน เกิดในระยะเวลาสั้นๆ ความเครียดชนิดนี้สามารถรักษาและควบคุมได้ด้วยตนเอง ความเครียดชนิดนี้ทำให้เกิดอาการในระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาทพาราซิมพาเทติก อาการที่พบได้บ่อยในระบบกล้ามเนื้อ เช่น อาการปวดตึงศีรษะ ปวดหลัง ปวดขากรรไกร ปวดกระดูก เป็นต้น ส่วนระบบประสาทพาราซิมพาเทติก เช่น จุกเสียดแน่นท้อง มีกรดในกระเพาะอาหาร แผลในกระเพาะอาหาร ท้องอืด ท้องเสีย ท้องผูก โรคเกี่ยวกับลำไส้ เป็นต้น และหากเกิดการกระตุ้นเข้าสู่ขอบเขตอันตรายของการปลุกเร้าทางสรีรวิทยา จะทำให้เกิดอาการในระบบประสาทซิมพาเทติก เช่น ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นเร็ว เหงื่อออกบริเวณฝ่ามือ ใจสั่น มีน้ตื้นระ ไม้เกรน มือเท้าเย็น หายใจถี่ และเจ็บหน้าอก เป็นต้น (Miller et al., 1993)

2. ความเครียดเฉียบพลันที่เกิดขึ้นซ้ำๆ (episode acute stress) ทำให้บุคคลนั้นเกิดความสับสน ความเครียดชนิดนี้เกิดจากร่างกายถูกกระตุ้นเข้าสู่ขอบเขตอันตรายของการปลุกเร้าทางสรีรวิทยาเป็นระยะๆ โดยบุคคลทั่วไปจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดแบบเฉียบพลัน ซึ่งจะมื่ออาการแสดง เช่น โกรธง่าย วิตกกังวล และตึงเครียด เป็นต้น เมื่อมีความเครียดเกิดขึ้นบ่อยๆ จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบประสาทซิมพาเทติก คือ หัวใจ หลอดเลือด ต่อมเหงื่อ ระบบนิไคคอร์ติคอล คือ ความคิด ความจำ การพิจารณาอย่างรอบคอบ การตัดสินใจ และระบบลิมบิกหรือด้านอารมณ์ เสียหน้าที่จึงส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆ ของร่างกายและคุณภาพต่อการดำเนินชีวิตได้ (Miller et al., 1993)

3. ความเครียดเรื้อรัง (chronic stress) ความเครียดแบบเรื้อรังเกิดจากร่างกายถูกกระตุ้นเข้าสู่ขอบเขตอันตรายของการปลุกเร้าทางสรีรวิทยาตลอดเวลาและต่อเนื่องกันจึงก่อให้เกิดความเจ็บป่วย โดยมีผลกระทบต่อระบบพื้นฐานของร่างกายซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตเป็นอย่างมากซึ่งอาจนำไปสู่การฆ่าตัวตาย ความรุนแรง หัวใจวาย หมดสติ อาจทำให้เกิด โรคมะเร็งหรือทำให้เกิดการลุกลามของโรคมะเร็งได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลทำให้เม็ดเลือดขาวทำงานผิดปกติ จึงเกิดการติดเชื้อได้ง่าย (Porth, 1998; Miller et al., 1993)

4. ความเครียดจากการบาดเจ็บ (traumatic stress) การที่บุคคลไม่สามารถควบคุมสถานการณ์คุกคามที่มีความรุนแรงหรือก่อให้เกิดความเจ็บปวดได้ เช่น การได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เหตุการณ์เฉียดตาย ภัยธรรมชาติ การสูญเสียบุคคลที่รัก การถูกกักขัง การถูกข่มขืน และการทารุณกรรมทางเพศทั้งทางคำพูด ร่างกายและจิตใจ เป็นต้น ทำให้บุคคลเกิดการบาดเจ็บทั้งทาง

ร่างกายและจิตใจที่ฝังลึกจนไม่สามารถลบภาพเหตุการณ์นั้นออกจากความทรงจำได้ เป็นผลให้เกิดอาการเครียดหลังการบาดเจ็บ (post traumatic stress disorder [PTSD]) ซึ่ง PTSD เป็นอาการของบุคคลที่เคยมีประสบการณ์หรือเผชิญกับเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดหรือความรู้สึกถูกคุกคามอย่างรุนแรง ทำให้เกิดความทุกข์ทรมานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ จึงไวต่อการกระตุ้นระบืออารมณ์หรือโกรธง่าย ระแวงระวังตัวมากผิดปกติ ขาดสมาธิหรือนอนหลับยาก ถ้าหากเป็นเรื้อรังอยู่นานจะส่งผลให้มีการเสื่อมลงของสมองในระยะยาว (Olszewski & Varrasse, 2005) และอาจทำให้เกิดความวิตกกังวล ซึมเศร้า มีพฤติกรรมที่ผิดปกติ และฆ่าตัวตายได้

ความเครียดในสตรีที่เป็นโรคมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์ จัดได้ว่ามีทั้งเรื้อรังและเฉียบพลันที่เกิดขึ้นซ้ำๆ เนื่องจากสตรีต้องพบกับความเครียดตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัย ในระหว่างการรักษา จนถึงผลการรักษา และผลข้างเคียงจากการรักษาโดยเฉพาะอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน ซึ่งเป็นอาการที่ทำให้ผู้ป่วยกลัวมากที่สุด และถือได้ว่าสร้างความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยที่อาจก่อให้เกิดความเครียดได้มาก (สุจิตรา เทียนสวัสดิ์, พันทวี เชื้อขาว, สุทัศน์หา ยิ้มแย้ม, และเบญจมาภรณ์ จันทโรทัย, 2548) ทั้งนี้นอกจากการรับรู้ถึงระดับความเครียดจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคลยังขึ้นอยู่กับความสามารถในการปรับตัวของบุคคลต่อสิ่งเร้าที่เข้ามากระตุ้น (วรวรรณ พุทธวงศ์, 2548; Miller et al., 1993)

### การประเมินความเครียด

การประเมินความเครียดนั้นมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับทัศนคติหรือมุมมองของผู้ที่ทำการศึกษาวามองความเครียดในลักษณะใด ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. การประเมินการรับรู้เหตุการณ์ ปัจจัย และแหล่งที่มาของความเครียด ตัวอย่างของเครื่องมือที่ใช้ประเมิน ได้แก่

1.1 แบบวัดความเครียดสวนปรงชุด 104 ข้อ ส่วนที่ 2 เป็นการประเมินเกี่ยวกับแหล่งที่มาของความเครียดได้แก่ การงาน ครอบครัว เรื่องส่วนตัว สังคม สิ่งแวดล้อม และการเงิน (สุวัฒน์ มหันตนิรันดร์กุล และคณะ, 2540)

1.2 แบบวัดความยุ่งยากประจำวัน (Daily Hassles Scale [DHS]) ของลาซาลัส ดีลอนจิส โพล์คแมน และกรัน (Lasarus, DeLongis, Folkman, & Gruen, 1985) ที่มธุริน คำวงศ์ปิ่น (2535) แปลเป็นภาษาไทย และนำมาใช้วัดความเครียดในผู้ป่วยที่มีประวัติฆ่าตัวตาย ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับความเครียดกับเหตุการณ์ประจำวัน 8 เรื่องในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา ได้แก่ อาชีพ งานบ้าน

สิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความมั่นคงในฐานะทางสังคม ความรับผิดชอบด้านการเงิน ความเร่งรีบของเวลา และความกังวลส่วนตัว

1.3 แบบวัดการตัดสินใจเหตุการณ์ของมอร์ (Moore, 1991) ซึ่งสร้างตามแนวคิดของลาซาลัส และโฟล์คแมน (Lasalus & Folkman, 1984) เป็นการประเมินเหตุการณ์ใน 3 ลักษณะคือการประเมินว่าเหตุการณ์นั้นเป็นอันตรายหรือทำให้สูญเสีย เป็นสิ่งคุกคาม และเป็นสิ่งทำร้าย แบบประเมินเป็นมาตรวัดเชิงสายตา (Visual Analog Scale) มีลักษณะเป็นเส้นตรงปลายเปิด 3 เส้น แต่ละเส้นมีความยาว 10 เซนติเมตร ปลายหนึ่งมีค่าเท่ากับ 0 หมายถึงไม่มีความเครียด และปลายอีกด้านหนึ่งมีค่าเท่ากับ 10 หมายถึงมีความเครียดมากที่สุด โดยผู้ถูกประเมินจะทำเครื่องหมายกากบาทลงบนเส้นตรงแต่ละเส้น เพื่อแสดงถึงระดับความเครียดที่เกิดขึ้น

2. การประเมินจากอาการแสดงหรือพฤติกรรมที่แสดงออก ตัวอย่างของเครื่องมือที่ใช้เพื่อประเมินความเครียดด้วยวิธีนี้ได้แก่

2.1 แบบประเมินความเครียดของกระทรวงสาธารณสุข (2542) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือความรู้สึกที่แสดงถึงความเครียด มีทั้งหมด 20 ข้อ เป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ คือ ไม่เคยเลย เป็นครั้งคราว เป็นบ่อยๆ และเป็นประจำ

2.2 แบบวัดความเครียดสวนปรงชุด 104 ข้อ ส่วนที่ 3 เกี่ยวกับอาการของความเครียดซึ่งสุวรรณ มหันตนิรันดร์กุล และคณะ (2540) พัฒนามาจากรูปแบบทางชีวพฤติกรรมความเครียดของมิลเลอร์ และคณะ (Miller et al., 1993) เป็นการประเมินอาการของความเครียดที่แสดงออกในระบบต่างๆ 7 ระบบ ได้แก่ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก ระบบประสาทซิมพาเทติก ระบบลิมบิก ระบบนีโอคอร์ติคอล ระบบต่อมไร้ท่อและระบบภูมิคุ้มกัน

การศึกษาครั้งนี้ได้นำส่วนที่ 3 เกี่ยวกับอาการแสดงของความเครียดในแบบวัดความเครียดสวนปรงชุด 104 ข้อ มาใช้ในการประเมินความเครียด ซึ่งมีกระบวนการพัฒนาแบบวัดความเครียด โดยเริ่มตั้งแต่ผู้สร้างคือสุวรรณ มหันตนิรันดร์กุล และคณะ (2540) ตั้งข้อคำถามขึ้นจากรูปแบบทางชีวพฤติกรรมความเครียดของมิลเลอร์ และคณะ (Miller et al., 1993) โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ความไวต่อความเครียด ที่มาหรือสาเหตุของความเครียด และอาการของความเครียด จำนวน 245 ข้อ แล้วนำมาหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และได้ปรับปรุงข้อคำถามจนเหลือ 231 ข้อ แล้วนำไปใช้กับบุคคลทั่วไป 149 คน หลังจากนั้นนำแบบวัดนี้ไปทดลองใช้กับบุคคลทั่วไปจำนวน 523 คน พร้อมกับวัดความตึงตัวของกล้ามเนื้อด้วยเครื่องอีเอ็มจี ไบโอฟีดแบค (EMG biofeedback) ซึ่งจัดเป็นเครื่องมือที่มีมาตรฐานและหาความตรงตามสภาพ (concurrent validity) กับเครื่องมือดังกล่าว ต่อจากนั้นจึงแบ่งระดับความเครียด เป็น 4 ระดับ โดยใช้คะแนนปกติ (normalized T-score) อิงตามเกณฑ์ของค่าอีเอ็มจีไบโอฟีดแบค ต่อจากนั้นทำ

การปรับปรุงเครื่องมือแล้วนำไปหาค่าความตรงตามสภาพซ้ำอีกครั้งได้เท่ากับ .28-.39 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากการใช้สถิติวิเคราะห์เพื่อสกัดตัวปัจจัยให้มีข้อคำถามน้อยลงเหลือทั้งหมด 104 ข้อ โดยเป็นส่วนที่ 3 เกี่ยวกับอาการแสดงของความเครียดมี 33 ข้อ ซึ่งข้อคำถามที่เหลือมีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า .70 และมีความสัมพันธ์กับค่าอีเอ็มจีไบโอฟีดแบคและทำการปรับเครื่องมือให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น (สุวัฒน์ มหันตนิรันดร์กุล และคณะ, 2540)

ผู้วิจัยได้เลือกใช้เฉพาะอาการแสดงของความเครียด หลังจากที่ได้แล้วพบว่าแบบวัดความเครียดส่วนนี้มีความเหมาะสมกับการวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากเป็นแบบวัดที่สามารถวัดอาการแสดงของความเครียดที่แสดงออกทางกายได้มากกว่า และตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

### การจัดการกับความเครียด

เมื่อเกิดความเครียด ร่างกายจะใช้กลไกในการปรับตัวเพื่อปรับสภาวะของร่างกายให้เข้าสู่ภาวะสมดุล ถ้าร่างกายใช้กลไกในการปรับตัวอย่างถูกต้องและเหมาะสมก็จะเกิดการปรับตัวเข้าสู่ภาวะที่เป็นปกติ แต่ถ้ากลไกการปรับตัวล้มเหลว จะก่อให้เกิดความผิดปกติทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพราะบุคคลย่อมเผชิญกับสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดต่างกัน ในขณะที่วิธีการที่ใช้ในการลดความเครียดก็มีจุดอ่อนจุดแข็งที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นการเลือกวิธีการเพื่อลดความเครียดจึงมีความสำคัญ เพื่อจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย และลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย มิลเลอร์ และคณะ (Miller et al., 1993) ได้แนะนำวิธีการจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้นในแต่ละระบบไว้ 2 วิธีคือ การควบคุมตนเอง และการรับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ ดังต่อไปนี้

1. การควบคุมตนเอง เป็นวิธีการจัดการกับความเครียดที่บุคคลสามารถทำได้ด้วยตนเอง จำแนกตามระบบต่างๆ ดังนี้ (Miller et al., 1993)

1.1 ระบบกล้ามเนื้อ เช่น การจัดทำทาง การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการอบไอน้ำ เป็นต้น

1.2 ระบบประสาทพาราซิมพาเธติก เช่น การควบคุมตนเอง การหายใจลึกๆ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นต้น

1.3 ระบบประสาทซิมพาเธติก เช่น การควบคุมตนเอง การหายใจลึกๆ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นต้น

1.4 ระบบลิมบิกหรือด้านอารมณ์ เช่น การปลดปล่อยอารมณ์ การควบคุมตนเอง การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นต้น

1.5 ระบบนีโอคอร์ติคอลหรือด้านความคิด เช่น การควบคุมตนเอง การหายใจลึกๆ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นต้น

1.6 ระบบต่อมไร้ท่อ เช่น การควบคุมตนเอง การหายใจลึกๆ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นต้น

1.7 ระบบภูมิคุ้มกัน เช่น การควบคุมตนเอง การหายใจลึกๆ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นต้น

2. การรับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแบ่งตามระบบได้ดังนี้

2.1 ระบบกล้ามเนื้อ เช่น การป้อนกลับทางชีวภาพ (biofeedback) กายภาพบำบัด (physical therapy) และกล้ามเนื้อบำบัด (myotherapy) เป็นต้น

2.2 ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก เช่น การให้ยา การตรวจระบบทางเดินอาหารและลำไส้ การตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ และการสะกดจิต (hypnotherapy) เป็นต้น

2.3 ระบบประสาทซิมพาเทติก เช่น การให้ยา การตรวจระบบประสาท และการตรวจระบบไต เป็นต้น

2.4 ระบบลิมบิก เช่น การให้ยาควบคุมพฤติกรรม จิตบำบัด และการรับคำปรึกษา เป็นต้น

2.5 ระบบนีโอคอร์ติคอล เช่น การให้ยา จิตบำบัด และการรับคำปรึกษา เป็นต้น

2.6 ระบบต่อมไร้ท่อ เช่น การให้ยา และการตรวจในระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน เป็นต้น

2.7 ระบบภูมิคุ้มกัน เช่น การให้ยา เป็นต้น

การจัดการกับความเครียดจะเลือกใช้วิธีการใดนั้นขึ้นอยู่กับปฏิกิริยาการตอบสนองของร่างกายต่อความกดดันและระดับความรุนแรงของปัญหา ในขณะที่อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนเป็นปฏิกิริยาตอบสนองทางร่างกายอย่างหนึ่งที่มีต่อความเครียดที่เกิดจากความเจ็บป่วยและการรักษาด้วยเคมีบำบัด ซึ่งเป็นปฏิกิริยาการตอบสนองทางด้านจิตใจ ในขณะที่เดียวกันอาการข้างเคียงของเคมีบำบัดที่พบได้บ่อย ทำให้ผู้ป่วยกลัวและวิตกกังวลมากที่สุดคือ อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน ซึ่งจัดเป็นปฏิกิริยาการตอบสนองทางด้านร่างกาย ซึ่งร่างกายและจิตใจต่างมีความสัมพันธ์กัน ให้เกิดปฏิกิริยาการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างเดียวกันหรือหลายอาการซึ่งต่างเป็นสาเหตุส่งเสริมซึ่งกันและกัน เมื่อสิ่งหนึ่งลดอีกสิ่งหนึ่งย่อมลดลงตามมา (Miller et al., 1993)

## อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนเป็นผลข้างเคียงของเคมีบำบัดที่สำคัญเป็นปัญหาที่ทำให้ผู้ป่วยมะเร็งกลัวมากที่สุด ถึงแม้ว่าในทศวรรษที่ผ่านมา ได้มีการพัฒนาและวิธีการรักษาใหม่ในการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อนำมาควบคุมหรือบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนที่เกิดจากผลข้างเคียงของเคมีบำบัด เช่น ยากลุ่มต้านตัวรับซีโรโทนิน (5-HT<sub>3</sub> receptor antagonists) เป็นต้น ที่สามารถลดอุบัติการณ์ของอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนลงได้ แต่ประมาณร้อยละ 55 ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดยังคงเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน (Bartlett & Koczwara, 2002; Miller & Kearney, 2003)

อาการคลื่นไส้ หมายถึง การรับรู้ความรู้สึกไม่สุขสบายบริเวณลำคอ ลิ้นปี่ และในกระเพาะอาหารพร้อมกับความรู้สึกอยากอาเจียน (Wilkes, 2001) ร่วมกับอาการเหงื่อออก น้ำลายออกมาก และหัวใจเต้นเร็ว (Hogan & Grant, 1997) อาการคลื่นไส้มักเป็นอาการที่เกิดขึ้นก่อนการอาเจียน แต่อาจเกิดการอาเจียนโดยไม่มีอาการคลื่นไส้ก็ได้ (Andrews, 1992; Guyton & Hall, 2000) ซึ่งอาการคลื่นไส้เป็นอาการที่ไม่สามารถสังเกตเห็น การประเมินอาการคลื่นไส้จึงต้องเป็นแบบประเมินด้วยตนเอง (Rhodes et al., 1995)

อาการขย้อน หมายถึง การหดตัวอย่างเป็นจังหวะของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมทำให้เกิดการเคลื่อนตัวขึ้นและลงของสิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหารไปยังหลอดอาหาร (Hogan, 1990; Wilkes, 2001) ซึ่งถูกควบคุมโดยศูนย์ควบคุมการหายใจบริเวณก้านสมองทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจ และลักษณะของการหายใจ การขย้อน จัดว่าเป็นอาการเริ่มแรกของการอาเจียน (ชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว, 2542) เป็นทั้งความรู้สึกอยากอาเจียนและพฤติกรรมของการอาเจียน (Hogan, 1990) แต่ยังไม่มียาใดผ่านออกมาทางปาก (Andrews, 1992; Rhodes et al., 1995)

การอาเจียน หมายถึง การตอบสนองของร่างกายเพื่อขับเอาสิ่งที่อยู่ภายในกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็กส่วนกลางและส่วนต้นผ่านออกมาทางปาก และ/หรือทางจมูก (Camp-Sorrell, 1997; Ezzone, 2000; Howthorn, 1995) จากการหดตัวอย่างแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม พร้อมกับที่หูรูดของหลอดอาหารส่วนล่างคลายตัวเต็มที่ และหูรูดหลอดอาหารส่วนบนเปิดออก สิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กจึงถูกขับออกมาทางปาก โดยในระหว่างการอาเจียนจะมีการหยุดหายใจ ฝาปิดกล่องเสียงปิด และเพดานอ่อนยกขึ้นเพื่อป้องกันการสูดสำลักเข้าสู่หลอดอาหาร และโพรงจมูก (ชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว, 2542; Dunphy, 1999; Guyton & Hall, 2000)

กลไกการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนเป็นกลไกที่ซับซ้อน อยู่ภายใต้การควบคุมของระบบประสาทส่วนกลาง โดยศูนย์การอาเจียนจะตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของเรติคิวลา-ฟอร์แมชัน (reticular

formation) ในส่วนหลังของสมองเมดัลลาออบลองกาตา (medulla oblongata) ที่ร่ายล้อมด้วยศูนย์ควบคุมระบบหายใจ และระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งมีส่วนร่วมที่ทำให้เกิดอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) เหงื่อออก อาการอ่อนแรง หรืออาการเวียนศีรษะในระหว่างที่เกิดอาการคลื่นไส้ และในระหว่างการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนหัวใจจะพยายามปรับสมดุลทำให้ความดันโลหิตลดต่ำลง และสุดท้ายทำให้เกิดอาการหายใจเร็วลึก (Borison & McCarthy as cited in Wilkes, 2001) ซึ่งโดยปกติแล้วศูนย์การอาเจียนไม่สามารถทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนด้วยการถูกระตุ้นจากยาหรือสารพิษโดยตรง แต่จะทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนได้โดยการรับสัญญาณประสาทนำเข้ามาแล้วจึงส่งสัญญาณประสาทต่อไปยังระบบทางเดินอาหาร กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมให้เกิดการบีบตัวกระตุ้นให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน

ศูนย์การอาเจียนจะรับกระแสประสาทนำเข้ามาจาก 5 ช่องทาง ดังนี้

1. เส้นประสาทนำเข้าเวกัสของอวัยวะภายใน (vagal visceral afferents) ซึ่งมีอยู่บริเวณส่วนปลายประสาทเวกัส ถูกระตุ้นจากการโป่งพองของระบบทางเดินอาหารและลำไส้ (Yasko as cited in Wilkes, 2001) การอักเสบ การระคายเคือง การขาดเลือดไปเลี้ยงในระบบทางเดินอาหารและลำไส้ หรือการคั่งค้างของอาหารในกระเพาะอาหารเป็นเวลานาน (Hogan, 1990) ปัจจุบันพบว่าเคมีบำบัดมีผลกระตุ้นเอ็นเทอโรโครมาffin เซลล์ (enterochromaffin cells) ในระบบทางเดินอาหารให้หลั่งสารสื่อประสาทซีโรโทนิน ซึ่งมีตัวรับสารสื่อประสาทจำนวนมากตลอดแนวเส้นประสาทเวกัส (Tyers, 1992) และศูนย์คีโมรีเซฟเตอร์ทริกเกอร์โซน (chemoreceptor trigger zone) กระตุ้นให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน (Hawthorn, 1995)

2. เส้นประสาทนำเข้าส่วนปลาย (peripheral pathway) โดยการส่งสัญญาณประสาทนำเข้ามาผ่านทางเส้นประสาทซิมพาเทติกของอวัยวะภายใน (sympathetic visceral afferents) เช่นทางเดินอาหาร หัวใจ และไต เป็นต้น (Yasko as cited in Wilkes, 2001) เส้นประสาทนี้จะถูกระตุ้นเมื่ออวัยวะดังกล่าวเกิดการระคายเคือง อักเสบ การอุดตัน การโป่งพอง และการขาดเลือดไปเลี้ยง (Hogan, 1990)

3. บริเวณคีโมรีเซฟเตอร์ทริกเกอร์โซน (chemoreceptor trigger zone) ตั้งอยู่บริเวณช่องสมองที่ 4 (fourth ventricle) หรือบริเวณที่เรียกว่า แอเรียโพสทรีมา (area postrema) บริเวณนี้จะถูกระตุ้นด้วยสารพิษ หรือยา เช่น เคมีบำบัดที่อยู่ในกระแสเลือดหรือน้ำสมองและไขสันหลัง และจากการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนในระหว่างการตั้งครรภ์ (Yasko as cited in Wilkes, 2001) โดยเชื่อว่าศูนย์คีโมรีเซฟเตอร์ทริกเกอร์โซนจะส่งสัญญาณผ่านทางสารสื่อประสาทโดปามีน และซีโรโทนินไปยังศูนย์การอาเจียน และกระตุ้นให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน ซึ่งศูนย์



คีโมรีเซฟเตอร์ทริกเกอร์โซนนี้มีบทบาทสำคัญในการทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัด (Hogan, 1990; Hawthorn, 1995)

4. เส้นประสาทนำเข้าเวสติบูลา (vestibular afferents) ถูกกระตุ้นโดยการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ผ่านทางตัวรับประสาทนำเข้าเวกัส และตัวรับกระแสประสาทในหูชั้นใน (Yasko as cited in Wilkes, 2001) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากการเมารถเมาเรือซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนแบบคาดคะเน (Hogan, 1990) การส่งกระแสประสาทนี้จะเกิดขึ้นโดยตรง หรือโดยทางเวสติบูลา นิวเคลียส (vestibular nuclei) มายังซีรีเบลลัม (cerebellum) แล้วส่งต่อมาที่ศูนย์คีโมรีเซฟเตอร์ทริกเกอร์โซน และส่งสัญญาณประสาทต่อมายังศูนย์ควบคุมการอาเจียนอีกทอดหนึ่ง ซึ่งการกระตุ้นด้วยกระแสประสาทนำเข้านี้ไม่มีบทบาทสำคัญในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด (Hogan, 1990; Hawthorn, 1995)

5. เปลือกสมองและระบบลิมบิก (cerebral cortex and limbic system) โดยส่งสัญญาณประสาทผ่านทางไฮโปทาลามัส กระตุ้นศูนย์การอาเจียน บริเวณนี้จะถูกกระตุ้นจากประสาทรับสัมผัสทั้งหมด เช่น การได้กลิ่น ความวิตกกังวล และความเจ็บปวด เป็นต้น (Hogan, 1990) ซึ่งเป็นการกระตุ้นโดยตรงต่อศูนย์ควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนโดยไม่ผ่านศูนย์คีโมรีเซฟเตอร์ทริกเกอร์โซน และเชื่อว่าเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนแบบคาดคะเน (anticipatory vomiting) (Hogan, 1990; Hawthorn, 1995)

อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจะเกิดขึ้นเมื่อศูนย์การอาเจียนถูกกระตุ้นแล้วส่งสัญญาณประสาทไปยังเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5, 7, 9, 10, และ 12 ไปที่ทางเดินอาหาร และส่งสัญญาณผ่านเส้นประสาทไขสันหลังไปที่กระบังลมและกล้ามเนื้อหน้าท้อง ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวแบบบีบรัดของลำไส้เล็กส่วนเจจูนัม (jejunum) ย้อนกลับเข้าสู่ดูโอดินัม (duodenum) หูรูดของกระเพาะอาหารส่วนไพโลริก (pyloric) และกระเพาะอาหารคลายตัว อาหารในลำไส้เล็กย้อนกลับเข้ามาในกระเพาะอาหาร พร้อมกับมีการหายใจเข้าเต็มที่ ช่องสายเสียง (glottis) ปิด กระบังลมเคลื่อนต่ำลงตามด้วยการหดตัวอย่างแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องทำให้ความดันภายในช่องท้องเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วพร้อมกับหูรูดของหลอดอาหารส่วนล่างคลายตัว กระเพาะอาหารส่วนไพโลรัส (pylorus) และแอนทรัม (antrum) บีบตัวดันไล่สิ่งที่อยู่ภายในกระเพาะอาหารขึ้นมาในหลอดอาหาร ถ้าหากหูรูดของหลอดอาหารส่วนบนยังปิดอยู่จะไม่เกิดการอาเจียนเป็นเพียงการขย้อน แต่ถ้าหูรูดของหลอดอาหารส่วนบนเปิดจะเกิดการอาเจียนออกมา (Guyton & Hall, 2000)

สำหรับผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรีที่ได้รับเคมีบำบัด กลไกการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจะเกิดขึ้นเมื่อเคมีบำบัดหรือเมตาโบไลต์ของเคมีบำบัดเข้าสู่กระแสเลือดหรือน้ำสมองและไขสันหลัง เกิดการกระตุ้นให้มีการหลั่งสารสื่อประสาทโดปามีนและซีโรโทนิน ซึ่ง

สารสื่อประสาทเหล่านี้มีตัวรับอยู่บริเวณศูนย์การอาเจียน ศูนย์คีโมรีเซพเตอร์ทริกเกอร์โซน กระแสประสาทนำเข้าเวกัส กระแสประสาทนำเข้าจากอวัยวะภายในและกระแสประสาทนำเข้าเวสติบูลู-ซีรีเบลลลา (Hogan, 1990) ไปกระตุ้นตัวรับที่ศูนย์คีโมรีเซพเตอร์ทริกเกอร์โซนและศูนย์การอาเจียน ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน (Hogan, 1990; Ezzone, 2000) นอกจากนี้ยังเกิดจากการกระตุ้นศูนย์การอาเจียนโดยตรงผ่านทางเปลือกสมองและระบบลิมบิกซึ่งเกิดจากการรับรู้จากประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการได้รับเคมีบำบัด เช่น เสียง สี และกลิ่น เป็นต้น เป็นการทำงานของสมองซีกซ้ายในการสร้างความคิดเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิมที่ผ่านมาในผู้ป่วยที่เคยรับรู้ว่ถึงเหล่านี้ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมาน ผู้ป่วยจะเกิดอารมณ์ด้านลบที่สามารถกระตุ้นโดยตรงที่ศูนย์การอาเจียน ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน (Duigon, 1986; Hogan, 1990)

### ลักษณะอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัด

อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัด แบ่งตามลักษณะการเกิดได้ 3 ลักษณะดังต่อไปนี้

1. อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนแบบเฉียบพลัน (acute vomiting) เป็นอาการที่เกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับเคมีบำบัด (Hogan, 1990) และมักจะหายไปภายใน 24-48 ชั่วโมง โดยจะเริ่มเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในเวลาไม่กี่นาทีหลังได้รับเคมีบำบัด (Camp-Sorrell, 1997) จัดเป็นผลข้างเคียงที่พบบ่อยและเกิดแทบทุกชนิดของเคมีบำบัด (นรินทร์ วารวุฒิ และเอื้อมแข สุขประเสริฐ, 2546) ความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนขึ้นอยู่กับชนิดของเคมีบำบัดและยาต้านอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนที่ได้รับก่อนให้เคมีบำบัด (Hogan, 1990)

2. อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในระยะหลัง (delayed vomiting) เป็นอาการที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับเคมีบำบัดเลย 24 ชั่วโมงไปแล้ว มักมีอาการได้ภายใน 48-72 ชั่วโมงหรือหลายวันหลังการได้รับเคมีบำบัด (Hogan, 1990; Hawthorn, 1995; Roila, Donati, Tamberi, & Margutti, 2001) เชื่อว่าเกิดจากการสะสมของเคมีบำบัดที่เหลืออยู่จากกระบวนการสันดาบทำให้เกิดการกระตุ้นที่สมองส่วนกลางและระบบทางเดินอาหารอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเคมีบำบัดบางชนิดเท่านั้นที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในลักษณะนี้ เช่น ซีสพลาตินและไซโคลฟอสฟาไมด์ เป็นต้น แต่ถ้าผู้ป่วยได้รับการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอใน 24 ชั่วโมงแรก จะทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในลักษณะนี้ลดลง (Camp-Sorrell, 1997)

3. อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากการคาดคะเน (anticipatory vomiting) ผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดร้อยละ 25 เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในลักษณะนี้โดยจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาระหว่าง 12 ชั่วโมงก่อนได้รับเคมีบำบัด (Camp-Sorrell, 1997) และมักจะเกิดขึ้นในการได้รับเคมีบำบัดชุดที่ 4 ซึ่งมีสาเหตุมาจากจิตใจ เป็นการตอบสนองแบบมีเงื่อนไขจากการเรียนรู้และจดจำจากประสบการณ์ที่ไม่ดีกับการได้รับเคมีบำบัดครั้งก่อน (Nicholas as cited in Wilkes, 2001) หรือได้รับการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนไม่เพียงพอ (บุญยามาส จิวสกุลยง, 2545) หรืออาจเกิดจากความวิตกกังวลในระดับรุนแรง (นรินทร์ วรวิติ และเอี่ยมแซ สุขประเสริฐ, 2546)

อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากการคาดคะเน มีสาเหตุมาจากจิตใจ เป็นการทำงานของเปลือกสมอง หรือระบบลิมบิกไปกระตุ้นศูนย์อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน (Wilkes, 2001) ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีเงื่อนไขกับกลไกการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนคือ เมื่อเคมีบำบัดเข้าสู่กระแสเลือด หรือน้ำสมองและไขสันหลัง ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนตามกลไกดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจัดว่าเคมีบำบัดเป็นสิ่งเร้าที่ไม่มีเงื่อนไขที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนโดยตรง แต่ในขณะที่ผู้ป่วยได้รับสิ่งเร้าทั่วไปที่ไม่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนทุกครั้งพร้อมๆ กับการได้รับเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน เช่น ห้องที่ให้เคมีบำบัด พยาบาลผู้ให้เคมีบำบัด เข็มฉีดยา กลิ่นแอลกอฮอล์และสีของเคมีบำบัด เป็นต้น (Hogan, 1990) ผู้ป่วยจึงเกิดการเรียนรู้และจดจำว่าสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งผิดปกติ ทำให้เกิดกลไกกระตุ้นผ่านทางเปลือกสมอง สิ่งเร้าเหล่านี้จึงกลายเป็นสิ่งเร้าที่มีเงื่อนไข เมื่อผู้ป่วยเห็น คิด หรือได้กลิ่น ผู้ป่วยก็จะเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนได้โดยที่ไม่ได้รับเคมีบำบัด (Duigom, 1986) ซึ่งอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในลักษณะนี้สามารถป้องกันได้โดยการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนให้มีประสิทธิภาพเพียงพอตั้งแต่ระยะแรกของการรักษา (Wilkes, 2001)

### ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัด

อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรีที่ได้รับเคมีบำบัด มีหลายสาเหตุและแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละคนขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. อายุ เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่ออาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 50 ปีจะเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนมากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 50 ปี (Morrow as cited in Hogan, 1990) และกลุ่มอายุระหว่าง 40-50 ปี เป็นกลุ่มที่เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนมากที่สุด (Kim, Cho, & So, 2004) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยมักเป็นกลุ่มที่เกิดอาการข้างเคียงจากยาต้านอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนมากกว่าเช่นเดียวกัน

เชื่อว่าเกิดจากความวิตกกังวลที่เกิดจากลักษณะของความอ่อนวัยหรืออ่อนประสบการณ์ และความคาดหวังจากผลข้างเคียงของการรักษา ทำให้มีความวิตกกังวลในระดับสูง จึงเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน และเกิดอาการข้างเคียงจากยาต้านการอาเจียนได้มากกว่า (Dodd, Omishi, Dibble, & Larson, 1996)

2. เพศ เพศหญิงเป็นกลุ่มที่มีอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนมากกว่าเพศชาย (Kim et al., 2004) โดยเฉพาะในกลุ่มที่เคยมีประวัติการอาเจียนจากการตั้งครรภ์มาก่อน จะมีปฏิกิริยาตอบสนอง รวมถึงความถี่ ความรุนแรง และระยะเวลาของการอาเจียนมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยมีประวัติมาก่อน (Marin & Daiz-Rubio as cited in Hawthorn, 1995) และเป็นกลุ่มที่ควบคุมอาการได้ยากกว่า (บุษยามาส ชีวสกุลยง, 2545) ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศหญิง (estrogen) (Goodman, 1997; Dunphy, 1999) ทำให้เกิดการหลั่งสารสื่อประสาทโดปามีน (dopamine) ไปกระตุ้นศูนย์อาเจียน ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน (Beatie, Lindblad, Buckley, & Forrest, 1991)

3. การดื่มแอลกอฮอล์ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแอลกอฮอล์มีทั้งผลดีและผลเสีย ผลดีคือผู้ป่วยที่มีประวัติดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ ปริมาณ 1-5 แก้วต่อวันหรือประมาณ 100 กรัมต่อวัน (Wickham as cited in Eckert, 2001) จะเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากผลข้างเคียงของเคมีบำบัดน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ดื่ม หรือดื่มในปริมาณน้อย (D'Aquist et al. as cited in Hawthorn, 1995) อาจเป็นเพราะการรับรู้ผลข้างเคียงของเคมีบำบัดน้อยลง (Gralla as cited in Hogan, 1990) แต่ในทางตรงกันข้ามแอลกอฮอล์มีฤทธิ์ลดการบีบตัวของกระเพาะอาหารและมีผลกระทบต่อการทำงานของตับทำให้ขจัดสารพิษได้น้อยลง เป็นผลให้เกิดการกั่งค้างของสารพิษในร่างกายซึ่งเป็นสาเหตุส่งเสริมให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนมากขึ้นได้ (สุพัตรา โล่ศิริวัฒน์, 2542)

4. ประวัติอาการเมารถเมาเรือ ผู้ป่วยที่มีประวัติเมารถเมาเรือ แม้จะมีระดับความรุนแรงเล็กน้อย มักเป็นกลุ่มที่เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจากผลข้างเคียงของเคมีบำบัดมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติเมารถเมาเรือ (Hawthorn, 1995) อาจเนื่องมาจากมีความทนต่ออาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนต่ำ (ผกามาศ บุญญาภิสมภาร, 2548)

5. จำนวนชุดและชนิดของเคมีบำบัด เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน พบว่าการได้รับเคมีบำบัดชุดที่ 4 ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนได้สูงกว่าการได้รับเคมีบำบัดชุดที่ 2 และเคมีบำบัดชุดที่ 3 ผู้ป่วยจะไม่เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนหากได้รับเคมีบำบัดแบบต่อเนื่องซ้ำๆ (continuous treatment) และรับยาควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนอย่างเพียงพอตั้งแต่ระยะแรกของการ

รักษา การคาดการณ์ล่วงหน้าจากประสบการณ์ที่ผ่านมาทำให้เกิดความเครียดหรือวิตกกังวล ซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านจิตใจที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนก่อนได้รับเคมีบำบัดในชุดถัดไป (นรินทร์ วรวิทย์ และเอี่ยมแข สุขประเสริฐ, 2546; Hawthorn, 1995)

นอกจากนี้ชนิดของเคมีบำบัดยังทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (Fessele, 1996)

1. เคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนระดับรุนแรงมาก (ร้อยละ 90) เช่น ซีสพลาติน (cisplatin) เป็นต้น โดยจะเกิดอาการในเวลา 1-6 ชั่วโมงหลังการได้รับเคมีบำบัด (Wickham, 1989)

2. เคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนระดับปานกลาง (ร้อยละ 30 - 90) เช่น คาร์โบพลาติน (carboplatin) เป็นต้น โดยจะเกิดอาการใน 2-12 ชั่วโมงหลังการได้รับเคมีบำบัด (Wickham, 1989)

3. เคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนระดับเล็กน้อย (ร้อยละ 30) เช่น เมโทรเทรกเซท (methotrexate) บลีโอมัยซิน (bleomycin) อีโตโปไซด์ (etoposide) เป็นต้น โดยทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนใน 6-12 ชั่วโมงหลังการได้รับเคมีบำบัด (Wickham, 1989)

### ผลกระทบจากอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

การขาดความสามารถของผู้ป่วยมะเร็งที่มีสาเหตุจากอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนซึ่งเป็นผลข้างเคียงจากเคมีบำบัดนั้นส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในหลายมิติ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ คือ

1. ด้านร่างกาย อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเริ่มตั้งแต่การไม่สุขสบายเล็กน้อย ไปจนถึงการขาดน้ำ (Stein, 1996) การเสียดุลของสารอาหาร สารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ จากการเบื่ออาหาร ทำให้ขาดสารอาหาร น้ำหนักลด อ่อนเพลียและเหนื่อยล้า นอกจากนี้อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนยังทำให้ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยลดลงด้วยเช่น การอาบน้ำ การแต่งตัว เป็นต้น ทำให้ตกเป็นภาระของผู้อื่นโดยเฉพาะอย่างยิ่งสมาชิกในครอบครัว เช่น พ่อแม่ สามี และบุตร เป็นต้น (Grant, 1997)

2. ด้านจิตใจ อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนทำให้ผู้ป่วยซึมเศร้า (Roscoe, Morrow, Hickok, & Stern, 2001) วิตกกังวล และกลัว เมื่อความกลัวเกิดขึ้นจะทำให้การมีปฏิสัมพันธ์ได้ยาก (Grant, 1997)

3. ด้านสังคม บทบาทและสัมพันธภาพของผู้ป่วยกับสังคม เมื่ออาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่เกิดขึ้นไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำงานได้ ทำให้ต้องขาดงาน รวมทั้งบทบาทในครอบครัวต้องเปลี่ยนไปจากเดิม ได้แก่ ความสัมพันธ์ทางเพศกับสามี รวมถึงภาระหน้าที่ที่ต้องเปลี่ยนไปเป็นความรับผิดชอบของบุคคลในครอบครัว เช่น พ่อแม่ สามี และบุตร เป็นต้น (Grant, 1997) นอกจากนี้สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยกับคนรอบข้างจะลดลงเรื่อยๆ จนถึงขั้นแยกตัว (Stein, 1996)

4. ด้านจิตวิญญาณ ความผาสุกทางด้านจิตวิญญาณของผู้ป่วยมะเร็งเป็นความสามารถในการคงไว้ซึ่งความหวัง แต่ความไม่แน่นอน คือ ความหมายที่ได้มาจากการเป็นโรคมะเร็งของผู้ป่วย ความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนที่รุนแรงอาจทำให้ผู้ป่วยปฏิเสธการรักษาในครั้งต่อไป โดยผู้ป่วยมักคิดว่าอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนเป็นผลมาจากโรคมะเร็ง ไม่ใช่ผลของการรักษา และรู้สึกว่าร่างกายถูกมะเร็งครอบงำ ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งในการทำให้ความหมายของอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนเป็นสิ่งที่กระจ่างชัด ไม่ใช่ความไม่แน่นอน เพื่อให้ผู้ป่วยยังคงมีความหวัง (Grant, 1997)

จะเห็นได้ว่าอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในทุกมิติของชีวิต และก็เป็นเหตุผลที่ต้องให้ความใส่ใจอย่างจริงจังในการดูแลและบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนที่เกิดขึ้น (Stein, 1996) ทั้งนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นมากขึ้นอยู่กับระดับอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนของผู้ป่วย การช่วยเหลือและการดูแลจะสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับการประเมินอาการผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ซึ่งอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนสามารถวัดได้ด้วยแบบประเมินอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนที่มีหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นแบบสังเกตและแบบบันทึกด้วยตนเอง

### การประเมินอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนมีหลายประเภท มีทั้งแบบประเมินจากการสังเกต และแบบประเมินด้วยตนเอง (self report) การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบประเมินอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน (The Rhodes Index of Nausea and Vomiting Form II [INV-2]) ของโรดส์ และคณะ (Rhodes et al., 1987) ซึ่งเป็นแบบประเมินด้วยตนเองโดยจะประเมินความถี่และปริมาณอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน ซึ่งมีข้อคำถามเกี่ยวกับอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน 3 ข้อ ในแต่ละข้อคำถามแบ่งระดับการรับรู้ออกเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ไม่มีอาการเลยกำหนดเป็น 0 คะแนน และมีอาการรุนแรงที่สุดกำหนดเป็น 4 คะแนน รวมทั้งหมดจะมีค่าคะแนนตั้งแต่

0-12 คะแนน คะแนน 0 หมายถึง ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้ว่ามีอาการเกิดขึ้นเลย คะแนน 12 หมายถึง ผู้ป่วยรู้สึกรู้ว่ามีอาการรุนแรงมากที่สุด ซึ่งเป็นแบบประเมินที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในผู้ป่วยมะเร็ง ค่าความเชื่อมั่น (reliability) และความตรง (validity) ของเครื่องมือเป็นที่ยอมรับ (Rhodes & McDaniel, 1997) ซึ่งโรดส์ และคณะ (Rhodes et al., 1987) ได้ตรวจสอบความตรงตามสภาพการณ์ โดยเปรียบเทียบคะแนนการตอบแบบวัดของผู้ป่วยกับการรับรู้ของสมาชิกในครอบครัว ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman correlation coefficient) เท่ากับ .87 และตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) โดยเปรียบเทียบผู้ป่วยมะเร็งกับบุคคลปกติ พบว่าสามารถแยกให้เห็นความแตกต่างของผู้ป่วยมะเร็งกับบุคคลปกติได้ ทดสอบความเชื่อมั่น โดยใช้เทคนิคการแบ่งครึ่ง (split haft technique) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .90 และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .89-.97 รัชนี นามจันทรา (2535) แปลและดัดแปลงแบบประเมินเป็นภาษาไทยและให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงในเนื้อหา (content validity) และนำไปทดสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยหาสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด 10 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่น .92 เมื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 18-44 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .86-.91 และบุญบาท สมใจวงษ์ (2544) ได้นำมาปรับลักษณะการตอบเพื่อให้ง่ายและสะดวกในการประเมินด้วยตนเองที่บ้าน ตลอดจนได้ปรับระดับการวัดข้อความถามที่เกี่ยวกับความถี่และปริมาณให้มีความละเอียดและครอบคลุมข้อมูลที่ได้จากการวัดมากขึ้น โดยจะประเมินอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนตั้งแต่ตื่นนอนจนกระทั่งเข้านอน และทดสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest method) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96-.99

#### การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน

อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนที่เกิดจากฤทธิ์ข้างเคียงของเคมีบำบัด ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจ กระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมาก ดังนั้นจึงมีการศึกษาถึงวิธีการในการรักษาอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การควบคุมอาการโดยการให้ยา และการควบคุมอาการโดยการไม่ใช้ยาหรือการรักษาแบบทางเลือก

### การควบคุมอาการโดยการใช้ยา

การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนโดยการใช้ยาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ กลุ่มที่มีประสิทธิภาพมากและกลุ่มที่มีประสิทธิภาพน้อย ปัจจุบันการใช้ยาต้านอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนมีลักษณะการให้แบบหลายขนานร่วมกัน เนื่องมาจากสาเหตุของการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนมีหลายปัจจัย ดังนั้นยาต้านอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนเพียงชนิดเดียวจึงไม่สามารถควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (นรินทร์ วรวิติ และเอื้อมแข สุขประเสริฐ, 2546) ประโยชน์ของการใช้ยาต้านอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนหลายขนานร่วมกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาและลดอาการข้างเคียงที่เกิดจากยาต้านอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน การศึกษาในครั้งนี้ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับยาต้านอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนคือยาเมโทโคลพามิด (metochlopramide) ขนาด 30 มิลลิกรัมร่วมกับยาเดกซามิทาโซน (dexametazone) ขนาด 20 มิลลิกรัมฉีดทางหลอดเลือดดำร่วมกับรับประทานยาโลราเซแพม (lorazepam) ขนาด 0.5 มิลลิกรัม 2 เม็ดทางปาก 30 นาทีก่อนได้รับเคมีบำบัด และให้ยาเมโทโคลพามิดขนาด 10 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำเมื่อจำเป็นทุก 6 ชั่วโมง เมื่อกลับบ้านผู้ป่วยจะได้รับยาเมโทโคลพามิดชนิดรับประทานนำกลับไปรับประทานเมื่อมีอาการ

### การควบคุมอาการโดยไม่ใช้ยา

1. การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนโดยการใช้สารธรรมชาติหรือสมุนไพร เป็นวิธีการรักษาที่กำลังได้รับความนิยมวิธีหนึ่ง (วสุ กาญจนหัตถกิจ, ประดิษฐ์ ประทีปะวณิช, และ อรรถพร โปษยานนท์, 2540) จากการทดลองกับสัตว์ทดลองในห้องปฏิบัติการพบว่าสารประกอบของดอกเบญจมาศ (Rudd & Nalor as cited in Hawthorn, 1995) และสารประกอบในจึงสามารถควบคุมอาการคลื่นไส้อาเจียนจากการได้รับซีสพลาตินได้ โดยมีฤทธิ์ต่อตัวรับสารสื่อประสาท ซีโรโทนิน (serotonin) โดยดอกเบญจมาศลดการหลั่งของซีโรโทนินในเกร็ดเลือด ส่วนจินเจอร์ออล โยกาออล (Yamahara, Rong, Naitoh, Kitani, & Fujimura, 1989; Yamahara, Huang, Li, Xu, & Fujimura, 1990) และกาลาโนแลคโตน (Huang et al., 1991) ออกฤทธิ์ต้านการทำงานของตัวรับ ซีโรโทนิน จากการศึกษาในเบื้องต้นยังพบว่าจึงสามารถลดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนได้ดีกว่ายาหลอก (Hawthorn, 1995; Ernst & Pittler, 2000) นอกจากนี้ยังมีการใช้กิจกรรมบำบัดในการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนอีกด้วย

2. การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนโดยกิจกรรมบำบัด เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การสร้างจินตภาพ และการเบี่ยงเบนความสนใจ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการฝังเข็ม การกดจุด การสะกดจิต การนวด และการออกกำลังกาย (Ezzone, 2000) ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถใช้เพียงลำพังหรือใช้ร่วมกับการใช้ยา โดยมากจะมุ่งเน้นไปที่การลดสิ่งกระตุ้นมากกว่าจะเป็นการควบคุม



อาการ ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะกิจกรรมเพื่อปรับพฤติกรรม (behavioral technique) ลดปฏิบัติการตอบสนองของการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีการใช้สารธรรมชาติในการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน

ในประเทศไทย ได้มีการศึกษาผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการคลื่นไส้ อาเจียน ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับเคมีบำบัดจำนวน 20 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองได้รับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วน ผลการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ไม่แตกต่างกันตลอดระยะเวลาการศึกษา (6 สัปดาห์) แต่กลุ่มทดลองมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ในสัปดาห์ที่ 3-4 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่กลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ใจรัตน์ สุขผล, 2530) นอกจากนี้เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อยังมีการศึกษาผลของการสร้างจินตภาพต่ออาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัดจำนวน 20 ราย โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 10 ราย โดยให้กลุ่มตัวอย่างฝึกการสร้างจินตภาพก่อนได้รับเคมีบำบัด 5 นาที และให้นำกลับไปฝึกทำขณะอยู่ที่บ้านอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง ในเวลาที่สะดวกและให้ใช้การสร้างจินตภาพทุกครั้งที่เกิดอาการ โดยฝึกติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกจินตภาพมีอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (บุษบา สมใจวงษ์, 2544) และอาริยา สอนบุญ (2543) ได้ศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อความวิตกกังวล อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัดจำนวน 40 ราย โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ราย กลุ่มทดลองได้ฟังดนตรี 3 ครั้ง นานครั้งละ 30 นาที ห่างกันครั้งละ 75 นาที เริ่มฟังหลังได้รับเคมีบำบัดเข้าทางหลอดเลือดดำ 4 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความวิตกกังวล อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนลดลง อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรีที่ได้รับเคมีบำบัด จึงไม่อาจจะสรุปว่าได้ผลเช่นเดียวกัน

### ดนตรีบำบัด

ดนตรี เป็นสื่อภาษาสากลที่มีผลต่อร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณของบุคคล (ศศิธร พุ่มดวง, 2548) สามารถซึมซาบเข้าถึงระดับจิตวิญญาณของมนุษย์ โดยไม่สามารถอธิบายได้ด้วย คำพูดหรือการสัมผัส (บำเพ็ญจิต แสงชาติ, 2542; Darnley-Smith & Patey, 2003) ดนตรีเป็นทั้ง ศิลปะและวิทยาศาสตร์ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมหาศาล ดนตรีเป็นเรื่องของงาน ศิลปะที่เกี่ยวกับเสียง ซึ่งมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น อาจจะถูกลอกเลียนมาจากธรรมชาติหรือเสียงอื่นๆ แล้ว นำเสียงนั้นมาเรียบเรียงให้มีระเบียบ และที่สำคัญดนตรีต้องมียุทธศาสตร์ในการที่จะสื่อไปยังผู้ฟัง (สุกรี เจริญสุข, 2532) การนำดนตรีมาใช้ในการบำบัดมีมานานตั้งแต่โบราณกาล โดยแพทย์ในสมัย โบราณนำดนตรีมาช่วยรักษาเยียวร่างกาย จิตใจและอารมณ์ ใช้ดนตรีเพื่อขับไล่ภูติผีปีศาจ ซึ่งชาว อียิปต์ เรียกดนตรีว่า “สรีระแห่งวิญญาณ” (physic of soul) โดยเชื่อว่าอิทธิพลของดนตรีทำให้สตรีมี บุตรยาก ชาวกรีกเป็นชาติแรกที่ได้ค้นคว้าและนำดนตรีมาใช้ในการรักษาโรคอย่างมีหลักเกณฑ์ทาง วิทยาศาสตร์ โฮเมอร์ (Homer cited in Cook, 1981) เชื่อว่า ดนตรีสามารถป้องกันอารมณ์ที่เป็นลบ ได้ เช่น อารมณ์โกรธ วิตกกังวล เสียใจ กลัว และเหนื่อยล้า เป็นต้น ส่วนปีทาโกรัส (Pythagoras cited in Cook, 1981) เชื่อว่าดนตรีในชีวิตประจำวันของมนุษย์มีผลกระทบต่อสุขภาพ ในขณะที่เพลโต (Plato cited in Beck, 1991) เชื่อว่าดนตรีช่วยให้สุขภาพด้านร่างกายและจิตใจดีขึ้น

คุณสมบัติของดนตรีจึงมีอิทธิพลต่อผู้ฟังแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดหรือองค์ประกอบของ ดนตรี ได้แก่

1. จังหวะ (rhythm) หมายถึง การเคลื่อนไหวของเสียงในช่วงเวลาหนึ่ง มีหน่วยเป็นครั้ง ต่อนาที จังหวะเป็นส่วนประกอบสำคัญและเป็นส่วนแรกของดนตรี หากจังหวะไม่ดีจะทำให้ดนตรี ขาดความไพเราะ จังหวะจึงมีผลต่อความรู้สึกเป็นอย่างมาก (สุกรี เจริญสุข, 2532) สามารถกระตุ้น การทำงานของระบบประสาทในร่างกาย (Marwick, 2000)

2. ทำนองเพลง (melody) เกิดขึ้นจากการนำระดับเสียงสูง-ต่ำ มาผสมผสานกับจังหวะ ของแต่ละเสียง ทำนองเพลงเป็นแนวความคิดหลักของดนตรีเป็นส่วนขยายความคิดทางภาษา ดนตรีและมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกของมนุษย์ ทำนองเพลงที่มีความเชื่องช้า เสียงเป็น บรรยากาศเศร้าจะให้ความรู้สึกเศร้าได้ ตรงกันข้ามทำนองที่ประกอบด้วยจังหวะรวดเร็วจะ ให้ ความรู้สึกรื่นเริงได้ (พิชัย ปรัชญานุกรม, 2534)

3. เสียงประสาน (harmony) เป็นผลรวมจากการที่เสียงตั้งแต่สองเสียงดังขึ้นพร้อมๆ กันเป็นการผสมผสานกันของเสียงหลายชนิดที่มีลักษณะแตกต่างกัน โดยจังหวะและท่วงทำนองที่ สอดคล้องสัมพันธ์กัน จะช่วยก่อเกิดความงามของบทเพลง (สุกรี เจริญสุข, 2532) เช่น การขับ

ร้องประสานเสียงหรือการประสมประสานน้ำเสียงของเครื่องดนตรีที่ต่างชนิดกัน เป็นต้น ส่วนเสียงที่กลมกลืนกันจะทำให้รู้สึกปลอดโปร่ง สบายหู รู้สึกอบอุ่นและอิสระ (บึงอร เกรียดชัยภูมิ, 2533)

4. ระดับเสียง (pitch) คือความถี่ของเสียงเป็นรอบต่อหนึ่งวินาที มีหน่วยวัดเป็นเฮิร์ตซ์ (hertz) เสียงที่มีความถี่สูง คือ เสียงสูง เสียงที่มีความถี่ต่ำ คือ เสียงต่ำ ซึ่งก่อให้เกิดความรู้สึกได้ เช่นเดียวกับจังหวะ เสียงที่ต่ำมากจะให้ความรู้สึกที่น่ากลัว ไม่มั่นใจ สร้างบรรยากาศน่าเกรงขาม เสียงต่ำจะก่อให้เกิดความรู้สึกสบาย (Cook, 1981) แต่ถ้าเสียงสูงมากจะก่อให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ (พิชัย ปรัชญานุสรณ์, 2534)

5. ความดัง (volume intensity) เป็นปริมาณความเข้มของเสียงที่วัดได้ มีหน่วยเป็นเดซิเบล (decibel) เสียงที่ดังจนเป็นอันตรายต่อระบบประสาทการรับฟังจะมีขนาด 100 เดซิเบลขึ้นไป (พิชัย ปรัชญานุสรณ์, 2534)

6. ความเร็ว-ช้าของจังหวะดนตรี (tempo) โดยทั่วไป 1 จังหวะจะมีความเร็วอยู่ระหว่าง 50-120 เมโทร โนมหรือครั้งต่อนาที ซึ่งเทียบเป็นมาตรฐานอย่างคร่าวๆ เท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจมนุษย์ 70-80 ครั้งต่อนาที (เป็นจังหวะปกติ) จะทำให้รู้สึกสงบผ่อนคลาย (Cook, 1981) ถ้าความถี่ของจังหวะเร็วกว่าการเต้นของหัวใจ เรียกว่า จังหวะเร็ว (มากกว่า 80-90 ครั้งต่อนาที) จะทำให้เกิดความรู้สึกตึงเครียด ถ้าความถี่ของจังหวะช้ากว่าการเต้นของหัวใจ เรียกว่า จังหวะช้า (40-60 ครั้งต่อนาที) จะทำให้รู้สึกไม่มั่นใจหรือวิตกกังวล (Moss อังใน ดวงดาว ดุลยธรรม, 2544)

7. น้ำเสียงหรือความกังวานของเสียง (tone color or sonority) เป็นความแตกต่างทางลักษณะเสียง เพราะเสียงทุกเสียงแม้ว่าจะเป็นชนิดของแหล่งกำเนิดเสียงเดียวกันก็ให้ความแตกต่างทางลักษณะเสียงได้หรือแม้แต่จากเครื่องดนตรีต่างชนิดกันที่เล่นโน้ตเดียวกันก็มีคุณลักษณะต่างกัน น้ำเสียงจะช่วยให้ดนตรีมีความหลากหลาย (พิชัย ปรัชญานุสรณ์, 2534)

8. การแสดงออกทางดนตรี (expression of music) เป็นหัวใจของดนตรีที่ทำให้ผู้ร้องและผู้ฟังเกิดความประทับใจ เข้าถึงอารมณ์และบรรยากาศของเพลงนั้นๆ (บึงอร เกรียดชัยภูมิ, 2533) เป็นการแสดงความรู้สึกทางอารมณ์ ความคิดในขณะที่เล่นดนตรีหรือขับร้องเช่น ความสบายใจ เศร้า ฉุนเฉียว ตื่นเต้น เป็นต้น (พิชัย ปรัชญานุสรณ์, 2534)

9. ทิศทางของเสียงดนตรี (direction) ขึ้นอยู่กับทิศทางของแหล่งกำเนิด ตัวกลางที่เสียงเดินทางผ่าน เสียงดนตรีมีการหักเหเช่นเดียวกับแสงทำให้เกิดความดัง-ความเบาแตกต่างกันในแต่ละจุด นอกจากนี้ยังมีเรื่องของเสียงก้องและเสียงสะท้อน (พิชัย ปรัชญานุสรณ์, 2534)

10. นันทลักษณ์หรือรูปแบบของดนตรี (form) เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบของโครงสร้างของดนตรีทั้งหมด เพลงหนึ่งๆจะมีรูปแบบของการนำเสนอดนตรีและความสัมพันธ์ของ

ส่วนประกอบดนตรี เช่น การเปลี่ยนแปลงจากทำนองหนึ่งไปอีกทำนองหนึ่ง หรือการเปลี่ยนจาก กุญแจหนึ่งไปอีกกุญแจหนึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ดนตรีแตกต่างกัน (ดวงดาว ดุลยธรรม, 2544)

ดนตรีบำบัด หมายถึง การประยุกต์ใช้ดนตรีมาเสริมการรักษาผู้ป่วยสตรีมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์ที่ได้รับเคมีบำบัด เพื่อช่วยส่งเสริม ซ่อมแซม และฟื้นฟูสภาพร่างกาย อารมณ์และจิตใจในผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรี ซึ่งทำให้ร่างกายเกิดปฏิกิริยาการตอบสนองแบบผ่อนคลาย เป็นไปในทิศทางบวก โดยใช้ดนตรีที่มีท่วงทำนองที่นุ่มนวลความเร็วของจังหวะอยู่ระหว่าง 60-80 ครั้งต่อนาทีหรือเมโทรโนม (metronome)

### ดนตรีบำบัดกับการพยาบาล

วงการพยาบาล ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1859 ฟลอเรนซ์ นิติงเกล ได้นำดนตรีมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย โดยเชื่อว่าดนตรีที่สร้างเสียงโดยลมและเครื่องสายจะทำลายความเจ็บป่วยและทำให้ผู้ป่วยสงบได้ (Beck, 1991) ต่อมาในศตวรรษที่ 19 วงการแพทย์ให้ความสนใจในการนำดนตรีมาใช้ในการรักษาอย่างมีหลักเกณฑ์มากขึ้น ในปี ค.ศ. 1950 จึงมีการจัดตั้งสมาคมดนตรีบำบัดแห่งชาติเพื่อกำหนดรูปแบบและมาตรฐานของดนตรีบำบัด ต่อมาในปี ค.ศ. 1959 ได้มีการจัดตั้งสถาบันดนตรีบำบัด ณ กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย ซึ่งองค์การยูเนสโก (UNESCO) รับผิดชอบให้กรุงเวียนนาเป็นศูนย์กลางของวิชาการดนตรีบำบัด เพื่อขยายงานในแขนงนี้ออกไป (รำไพพรรณ ศรีโสภาค, 2511) จากประวัติความเป็นมาเหล่านี้จะเห็นว่า ดนตรีได้รับการพัฒนาขึ้นจากความเป็นศิลปะร่วมกับความเป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้น จนดนตรีเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าและความสำคัญในการนำไปใช้บำบัดรักษาได้เป็นอย่างดี (ดวงดาว ดุลยธรรม, 2544)

จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับดนตรีดังกล่าว จึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้สนใจศึกษาค้นคว้าผลของดนตรีต่อการเปลี่ยนแปลงของบุคคลมากขึ้น โดยอาศัยหลักการหรือความเชื่อพื้นฐานที่ว่าเสียงดนตรีที่เกิดขึ้นเมื่อผ่านเข้าไปยังอวัยวะเกี่ยวกับการได้ยินแล้วจะมีเส้นประสาทส่งต่อไปยังสมองส่วนทาลามัสและคอร์ติซอล ในภาวะที่รู้สึกตัวหรือมีสติสัมปชัญญะ ดนตรีจะไปปรับเปลี่ยนอารมณ์และความรู้สึกนึกคิดที่สมองส่วนคอร์ติซอลซึ่งเป็นสมองส่วนบน จึงมีผลต่อจินตนาการทางอารมณ์ เชาวปัญญาและความจำ ทำให้เกิดความรู้สึกนึกคิด แรงจูงใจ ความสนใจ มีสมาธิหรือมีภาวะทางอารมณ์ต่างๆ ส่วนในภาวะที่ไม่รู้สึกตัว ดนตรีจะปรับเปลี่ยนอารมณ์ที่สมองส่วนทาลามัสซึ่งเป็นสมองส่วนล่างและเป็นสถานีใหญ่ในการถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกไปสู่สมองส่วนซีรีบรอลเฮมิสเฟียร์ (cerebral hemisphere) ผ่านไปตามวิถีประสาท คลื่นเสียงที่เข้าไปสามารถ

กระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติและระบบกล้ามเนื้อได้ (Cook, 1981) ดังนั้น เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นด้วยเสียงดนตรีจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่างๆ ดังนี้

**การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา** การตอบสนองบางอย่างทางสรีระต่อดนตรี เป็นการตอบสนองที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เป็นปฏิกิริยาสะท้อนกลับที่ปราศจากการควบคุม เช่น อาจพบว่าการเคาะจังหวะไปพร้อมกับเสียงดนตรีโดยอัตโนมัติ หรืออาจสังเกตพบว่า การหายใจเร็วขึ้นตามจังหวะดนตรี ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปฏิกิริยาสะท้อนกลับที่อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ (involuntary reflexes) นอกจากนี้ ดนตรียังมีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด การหายใจ กล้ามเนื้อ กระดูก ระบบประสาทและระบบการเผาผลาญในร่างกาย ซึ่งอัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงความตึงตัวในระบบกล้ามเนื้อก็เป็นผลมาจากระดับเสียง ความดังและจังหวะของเสียงดนตรี โดยดนตรีที่ทำให้เกิดความสงบ (soothing music) ซึ่งมีจังหวะประมาณ 60 ครั้งต่อนาที จะทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจและความดันโลหิตลดลง (Chlan, 1998) อัตราการไหลเวียนโลหิตในสมองช้าลงและมีปริมาณลดลง รวมทั้งทำให้อัตราการใช้ออกซิเจน (oxygen consumption) และอัตราการเผาผลาญสารอาหารในร่างกายลดลงอีกด้วย (Hick, 1992) ขณะที่ดนตรีประเภทที่ทำให้ตื่นเต้นเร้าใจ (lively music) ซึ่งมีจังหวะเร็วกว่า 90 ครั้งต่อนาที จะเพิ่มการไหลเวียนของโลหิต นอกจากนี้ยังพบว่าคลื่นสมองของมนุษย์มีการเคลื่อนไหวเป็นจังหวะเช่นเดียวกับดนตรี และจังหวะของดนตรีมีผลอย่างลึกซึ้งต่อการทำงานของสมอง (Cook, 1981) โดยเสียงดนตรีจะเปลี่ยนคลื่นสมองให้อยู่ในระดับอัลฟา (alpha) และเทตา (theta) ซึ่งเป็นคลื่นสมองที่เกิดขึ้นเมื่อร่างกายเกิดการผ่อนคลายในระดับลึก (deeply relaxed) เช่นเดียวกับการทำสมาธิ โดยคลื่นสมองดังกล่าวนี้จะไปกระตุ้นให้สมองส่วนลิมบิกหลังสารสื่อประสาทซีโรโทนินไปกระตุ้นสมองส่วนหน้าให้หลั่งสารเอ็นโดฟิน (Winkelman, 2003; Olson, 1998) ซึ่งเป็นสารที่มีคุณลักษณะคล้ายฝิ่นแต่มีฤทธิ์แรงกว่าฝิ่น 1,000 เท่า ทำให้ออกฤทธิ์ผ่อนคลายและมีความสุข จึงมีการเรียกสารเอ็นโดฟินว่า สารแห่งความสุข (Todd, 2007) นอกจากนี้เสียงของดนตรีสามารถผ่านเข้าร่างกายมนุษย์ในลักษณะคลื่น โดยสามารถอธิบายได้บนพื้นฐานการเต้นของหัวใจและการเต้นของชีพจร เมื่อหัวใจบีบตัวจะทำให้มีการสั่นสะเทือนของเลือดซึ่งเป็นการส่งคลื่นหรือเกิดการสั่นพ้อง (resonance) ในหลอดเลือดแดง (arterial vessel resonance) ซึ่งการสั่นสะเทือนในหลอดเลือดแดงจะส่งต่อไปยังอะตอม จากอะตอมต่อไปยังโมเลกุล เซลล์ ต่อมและอวัยวะต่างๆ (Guzzetta อ้างใน ศศิธร พุ่มดวง, 2548) เมื่อเสียงที่มีความถี่ใกล้เคียงกับความถี่พื้นฐานของบุคคล จะทำให้เกิดการรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับคลื่นความถี่ของร่างกายจึงมีผลต่อการรักษาบุคคลในด้านอารมณ์ ร่างกาย อวัยวะ เอนไซม์ เซลล์ รวมถึงอะตอม (Guzzetta อ้างใน ศศิธร พุ่มดวง, 2548)

ดังนั้น จึงพบว่าดนตรีสามารถช่วยรักษาความเจ็บป่วยได้ เช่น โรคความดันโลหิตสูง ไมเกรน โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ (Walkins, 1997) สามารถลดความวิตกกังวล อาการคลื่นไส้ อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดได้ (อาริยา สอนบุญ, 2543; Ezzone et al., 1998; Frank, 1985) ช่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพทั้งทางกายและจิตใจ ช่วยกระตุ้นการดูดกลืนในทารกคลอดก่อนกำหนด ฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) และกลุ่มโรคที่ความผิดปกติทางสมองและระบบประสาทได้ (Peters, 2000)

**การเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจ** โดยทั่วไปดนตรีจะกระตุ้นสภาวะทางอารมณ์ทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจ ซึ่งความรู้สึกนี้ส่วนหนึ่งอาจมาจากความเชื่อเกี่ยวกับดนตรีที่ช่วยปลดปล่อยความเพ้อฝันที่ซ่อนลึกอยู่ในจิตใจให้หมดไป โดยจังหวะ ลีลา ท่วงทำนอง เสียงประสานและความรู้สึกทางดนตรีจะเป็นตัวกำหนดวิธีการตอบสนองของอารมณ์จิตใจ ซึ่งไบเลย์ (Biley, 2001) กล่าวว่า ดนตรีสามารถหล่อหลอมจิตใจ ร่างกายและอารมณ์เข้าด้วยกัน เสียงของดนตรีจะแทรกซึมเข้าไปในระดับความตระหนัก (level of awareness) ของผู้ฟังที่ซึ่งคำพูดหรือการสัมผัสไม่สามารถเข้าถึงได้ การฟังดนตรีเป็นการเปลี่ยนจุดสนใจและความตระหนักในสภาวะการณที่ เป็นอยู่ไปสู่ความรู้สึกที่เป็นสุข เสียงของดนตรีช่วยบรรเทาความเครียด ความวิตกกังวลและความกลัวอีกด้วย (Guzzetta, 1995)

ผลของดนตรีบำบัดในคลินิก สามารถสรุปได้ว่า ดนตรีมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจดังนี้ (McCaffery & Locsin, 2002)

- 1) ลดผลที่เกิดจากความเครียด เนื่องจากดนตรีบำบัดมีผลทำให้การทำงานของประสาทอัตโนมัติลดลง ร่างกายกลับเข้าสู่สภาวะปกติเร็วขึ้น
- 2) ลดภาวะวิตกกังวลเฉียบพลัน เนื่องจากดนตรีมีผลต่อจินตนาการทางอารมณ์ทำให้ความวิตกกังวลลดลง
- 3) ช่วยเบี่ยงเบนความสนใจออกจากสิ่งกระตุ้นที่คุกคาม เพราะขณะฟังดนตรีบุคคลจะเพ่งความสนใจอยู่ที่ดนตรีมากกว่าสิ่งกระตุ้นอื่นๆ
- 4) ลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อลาย
- 5) ลดความเหนื่อยล้า ทำให้เกิดความรู้สึกสุขสบายขึ้น

การนำดนตรีบำบัดมาใช้ เพื่อให้ผลของดนตรีมีประสิทธิภาพมากที่สุด มีสิ่งที่ควรคำนึงถึง คือ (Chlan, 1998; Guzzetta, 1995)

- 1) สถานที่ควรเงียบสงบ มีอุณหภูมิที่พอเหมาะ แสงสว่างไม่จ้าตาและไม่มีเสียงรบกวน
- 2) ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สุขสบาย ผ่อนคลาย
- 3) ผู้ป่วยเข้าใจขั้นตอนการฟังดนตรี สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง

4) ขณะฟังดนตรีให้ผู้ป่วยฟังความสนใจทั้งหมดที่เสียงดนตรี ให้รู้สึกว่าร่างกายล่องลอยไปกับเสียงดนตรี ปล่อยให้ดนตรีผ่านเข้าสู่ร่างกาย ผ่านไปตามกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ให้กล้ามเนื้อคลายตัว

5) ระยะเวลาในการปฏิบัติที่เหมาะสมประมาณ 20-30 นาทีต่อครั้ง เนื่องจากจะสามารถเปิดประสาทรับสัมผัสและทำให้เกิดการผ่อนคลาย การฟังดนตรีนั้นควรใช้หูฟัง เพื่อลดสิ่งกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมภายนอกและไม่เป็นการรบกวนผู้อื่น นอกจากนี้ผู้ป่วยยังสามารถปรับความดัง-ค่อยของเสียงได้ด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมความรู้สึกของการควบคุมตนเอง (sense of control) ให้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ดนตรีจึงต้องมีความยาวที่เหมาะสมเพื่อที่จะสามารถดึงอารมณ์ให้เกิดการคลายตามติดต่อกันเป็นเวลานานได้ (Chlan, 1998)

นอกจากนี้ประสิทธิภาพของการบำบัดยังขึ้นอยู่กับอายุ ระดับสติปัญญา ลักษณะพื้นฐานทางบุคลิกภาพขนบธรรมเนียมประเพณี ศาสนา ภาษา วัฒนธรรม สังคม และประสบการณ์ในอดีต (Chlan, 1998) ประสิทธิภาพของดนตรีจึงขึ้นอยู่กับความคุ้นเคยและความพึงพอใจ ดังนั้น การเลือกดนตรีให้เหมาะสมกับสภาพผู้ฟังจึงมีความสำคัญ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำดนตรีร่วมสมัยประเภทเพลงบรรเลงที่ไม่มีเนื้อร้องและมีความหลากหลายของเสียงดนตรีให้ผู้ป่วยได้เลือกฟังตามความชอบของแต่ละคน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบำบัดมากที่สุด

#### ขั้นตอนการทำดนตรีบำบัด

1) ก่อนใช้ดนตรีบำบัด ควรมีการประเมินผู้ที่ต้องการใช้ดนตรี ดังนี้ (ศศิธร พุ่มดวง, 2548)

1.1) ความชอบดนตรี ประเภทของดนตรีที่ชอบและไม่ชอบ

1.2) ดนตรีที่ฟังแล้วรู้สึกมีความสุข ผ่อนคลาย ตื่นเต้นหรือเศร้า

1.3) ช่วงเวลาที่ฟังดนตรี ความถี่ในการฟังดนตรี รวมทั้งการผ่อนคลายอื่นๆ ร่วมด้วยในขณะฟังดนตรี

1.4) ปฏิกริยาของร่างกายและจิตใจจากการฟังดนตรีเช่น อารมณ์ดี และแจ่มใสขึ้น เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ไม่ควรใช้ดนตรีกับผู้ที่ประวัติดึก เคยได้รับอุบัติเหตุที่ศีรษะ (Fuginawa, Kawai, Ohashi, & Kimura, 1997 อ้างในศศิธร พุ่มดวง, 2548 ) หรือผิดปกติอื่นๆ เช่น มีปัญหาหูอื้อ ปัญหาการมองเห็นและการทรงตัว (Anari, Axelsson, Eliasso & Magnusson อ้างในศศิธร พุ่มดวง, 2548) เป็นต้น

2) การใช้ดนตรีบำบัด สิ่งแวดล้อมในการใช้ดนตรีบำบัดต้องเงียบสงบ ผู้รับการบำบัดควรอยู่ในท่าที่สบายและผ่อนคลายใจมาที่ดนตรี อาจใช้เทคนิคผ่อนคลายอื่นๆร่วมด้วยและควรปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ (ศศิธร พุ่มดวง, 2548)

- 2.1) อธิบายวัตถุประสงค์ของดนตรีบำบัดเพื่อช่วยในการผ่อนคลายและรักษาตัวเอง
- 2.2) อธิบายระยะเวลาในการทำดนตรีบำบัด โดยปกติมักทำวันละ 20-30 นาที วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น
- 2.3) แนะนำให้ผู้รับการบำบัดถอดแว่นหรือคอนแทกเลนส์ และควรหรีไฟลง
- 2.4) บอกให้ผู้รับการบำบัดนั่งหรือนอนในท่าสบาย อาจเอาหมอนเล็กๆรองเข้า เพื่อลดการปวดหลังและมีผ้าห่มให้ถ้ารู้สึกหนาว
- 2.5) แนะนำให้ผู้รับการบำบัดหลับตาและหายใจลึกๆรวมทั้งการผ่อนคลายร่างกาย
- 2.6) ให้ฟังดนตรี การใช้ดนตรีต้องแน่ใจว่าระดับเสียงเหมาะสม เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้มีคุณภาพ
- 2.7) ประเมินผลการใช้ดนตรีว่าเป็นอย่างไรและอาจทำดนตรีบำบัดซ้ำได้

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรีที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด ต้องเผชิญกับแรงกดดันหลายด้านทั้งในลักษณะของ โรคที่เป็นอยู่และอาการข้างเคียงจากการรักษาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกทุกข์ทรมานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจเป็นอย่างมาก ซึ่งพยาบาลได้มีการนำเอาวิธีการต่างๆ มาศึกษาทดลอง เพื่อนำมาช่วยเหลือผู้ป่วยเหล่านี้ เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การสร้างจินตภาพ เป็นต้น แต่วิธีการเหล่านั้นต้องได้รับการฝึกฝนทั้งต่อตัวผู้ให้การรักษาและผู้รับการรักษา ซึ่งต้องใช้เวลาและความสามารถเฉพาะตัวที่อาจก่อให้เกิดความเครียดแก่ผู้ป่วยและนำไปสู่การปฏิเสธกิจกรรมนั้นๆได้ (อาริยา สอนบุญ, 2543) ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำเอาดนตรีบำบัดมาใช้ เพื่อที่จะให้เป็นการเสริมการใช้จ่ายควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยกลุ่มนี้ นอกจากนี้การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนำดนตรีมาใช้เพื่อลดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนยังไม่มีการศึกษาที่แพร่หลายมากนัก และดนตรีที่ใช้ก็ล้วนแตกต่างกันออกไปตามภาษาและวัฒนธรรม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้ดนตรีต่อความเครียด อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนในผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยได้เลือกดนตรีที่มีความหลากหลายเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้เลือกฟังตามความชอบของแต่ละบุคคลเพื่อที่จะสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ป่วยได้มากขึ้น นอกจากนี้ชนิดเพลงดังกล่าวเป็นเพลงที่สามารถหาฟังได้ง่ายสะดวกในการที่จะนำมาใช้เป็นที่อื่นในการบำบัดรักษา ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าการฟังดนตรี จะนำประโยชน์มาสู่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ สามารถทำให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย ช่วยลดความเครียดและบรรเทาอาการคลื่นไส้

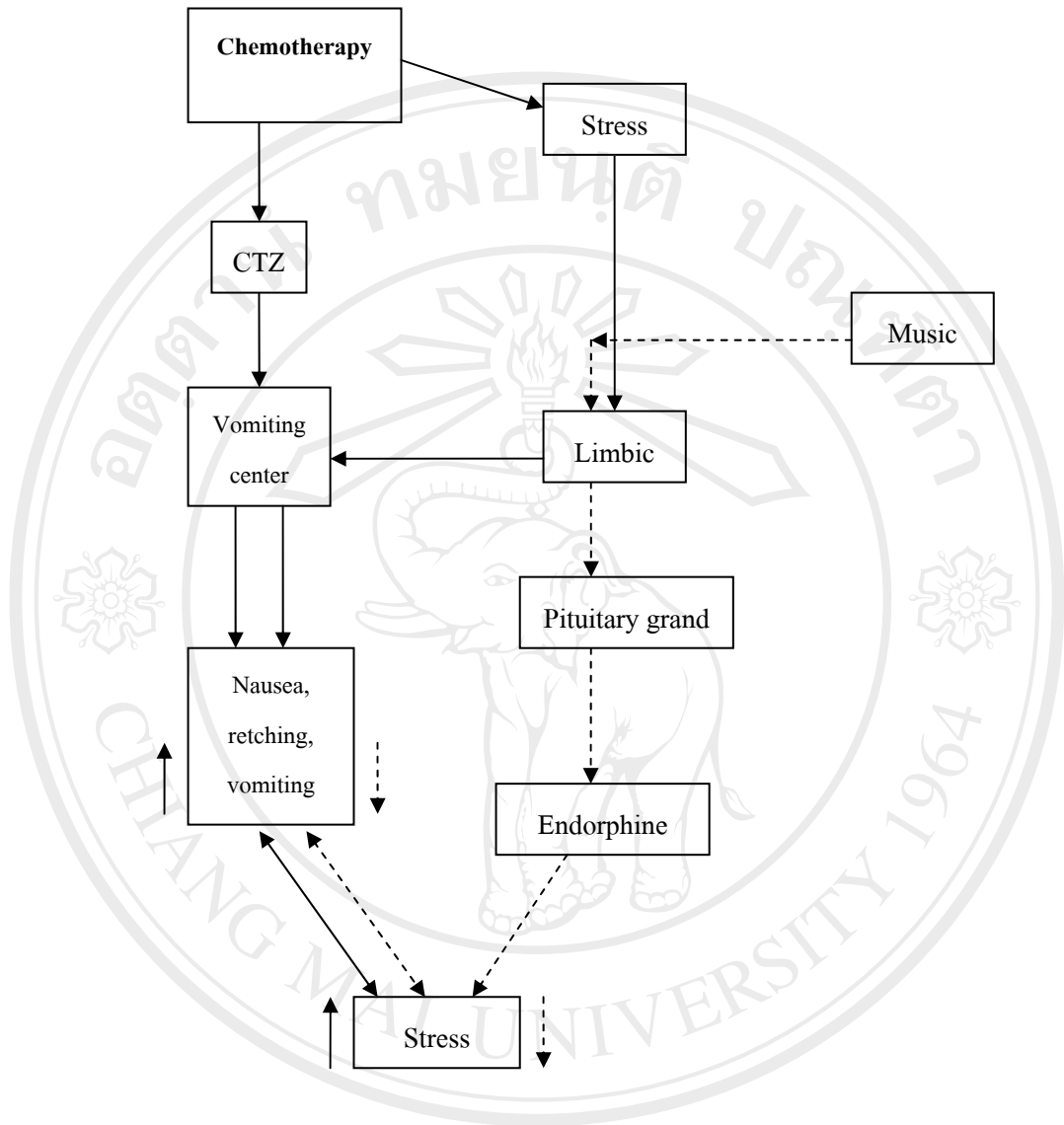


ขย้อนและอาเจียนได้ นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาดนตรีเพื่อการบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งอีกด้วย

### กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดดนตรีบำบัด ทฤษฎีความเครียดของมิลเลอร์ และคณะ (Miller et al., 1993) และกลไกการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน (Duigon, 1986; Guyton & Hall, 2000; Hawthorn, 1995) มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

เมื่อเคมีบำบัดเข้าสู่กระแสเลือดจะกระตุ้นให้มีการหลั่งสารสื่อประสาท ไปกระตุ้นตัวรับที่ศูนย์ซีโมริเซฟเตอร์ทริกเกอร์ โซน (CTZ) และศูนย์การอาเจียนกระตุ้นให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน นอกจากนี้ความเครียดในผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรีที่ได้รับเคมีบำบัดเกิดจากแรงกดดันทั้งภายนอกและภายใน เมื่อความเครียดเกิดขึ้นจะกระตุ้นการทำงานของสมองซีกซ้ายให้เกิดการประมวลอารมณ์จากข้อมูลต่างๆ ในระบบลิมบิก ทำให้เกิดอารมณ์ด้านลบ ซึ่งจะไปกระตุ้นที่ศูนย์การอาเจียนโดยตรงทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน และความเครียดยังไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทต่างๆ ในร่างกายทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนอิพิเนฟริน ทำให้ระบบกล้ามเนื้อเกิดการหดเกร็ง ในขณะที่เดียวกับกระตุ้นให้เกิดการหลั่งน้ำลายและสารคัดหลั่งในกระเพาะอาหารทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนมากขึ้น ดนตรีบำบัดเป็นเทคนิคการผ่อนคลายร่วมกับการเบี่ยงเบนความสนใจ เสียงของดนตรีจะผ่านไปสู่อวัยวะเกี่ยวกับการได้ยิน ทำให้เกิดการสันสะเทือนของเส้นประสาทและส่งสัญญาณไปยังสมองส่วนทาลามัสและระบบลิมบิก ดนตรีจะเปลี่ยนอารมณ์ความรู้สึกในด้านบวก ทำให้เกิดสมาธิ เกิดความผ่อนคลาย ดึงดูดความสนใจออกจากความไม่สบาย ช่วยลดการกระตุ้นและขัดขวางกลไกที่ทำให้เกิดความเครียด และอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนจึงทำให้ความเครียด อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนลดลง ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดคนตรีบำบัดกับความเครียด อาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน