



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความเจ็บปวด

##### 1.1 ความหมายของความเจ็บปวด

จเร ผลประเสริฐ(2528) ให้ความหมายของความเจ็บปวดไว้ว่าเป็นความรู้สึกไม่สบาย และทำให้เกิดความทุกข์ทรมานในสิ่งมีชีวิต เป็นสัญญาณเตือนมนุษย์ว่าได้อันตรายเกิดขึ้นกับตน

**Sternback, R. (1968)** กล่าวว่าความเจ็บปวดในรูปแบบมโนทัศน์ที่เป็นนามธรรม ความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกส่วนบุคคลที่รู้สึกทุกข์ทรมานเกิดเนื่องจากสิ่งกระตุ้น ไปทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อ และมีรูปแบบของการตอบสนองเพื่อป้องกันอันตรายของสิ่งมีชีวิต

**McCaffery, M. (1979)** กล่าวถึงความเจ็บปวดว่าเป็นประสบการณ์ที่ผู้ป่วยกำลังประสบกับความเจ็บปวดนั้นอยู่ได้บอกกล่าวถึง และความเจ็บปวดนั้นยังคงมีอยู่เมื่อเขาบอกว่ามี

**Ignatavicious, D. D. , and Bayne, M. V. (1991)** กล่าวว่าความเจ็บปวดว่าเป็นความรู้สึกไม่สบายในด้านความรู้สึก และ อารมณ์ซึ่งเกิดร่วมกับภาวะที่เนื้อเยื่อถูกทำลาย

**Feldman, H. R. (1991)** ให้ความหมายของความเจ็บปวดไว้ว่าเป็นความรู้สึกไม่สบาย ก่อให้เกิดความรำคาญและหมกหมุ่นตลอดเวลาที่มีความเจ็บปวดนั้นยังคงอยู่ ซึ่งจะเป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อนของแต่ละบุคคล และเป็นธรรมชาติที่แต่ละบุคคลที่ประสบ จะเสาะแสวงหาวิธีหลีกเลี่ยงดูแลรักษาตนเองให้หายจากความเจ็บปวดนั้น

**Boss, B. J. (1992)** กล่าวว่าความเจ็บปวด เป็นประสบการณ์การรับรู้ของแต่ละบุคคลที่สลับซับซ้อน ในด้านชีววิทยา ด้านจิตสังคม ยากที่จะให้ความหมายชัดเจนลงไป หรือ เป็นปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายที่เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมนั้น ๆ

สรุปได้ว่า ความเจ็บปวด เป็นความรู้สึกไม่สบาย เกิดความทุกข์ทรมานซึ่งเป็นประสบการณ์การรับรู้ของแต่ละบุคคลที่สลับซับซ้อนในด้านชีววิทยา ด้านจิตสังคม โดยเป็นสัญญาณเตือนว่าร่างกายได้รับอันตราย โดยความรู้สึกนั้นเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยบอกและ ความรู้สึกนั้นยังคงมีเมื่อเขาบอกว่ามี

## 1.2 วิธีประสาทและประสาทสรีรวิทยาของความเจ็บปวด

ความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกอย่างหนึ่งที่มีกลุ่มใยประสาททำหน้าที่ส่งทอดต่อกันเป็นวิถีประสาทขึ้น โดยเริ่มต้นจากปลายประสาทรับความรู้สึก(sensory receptor) แล้วผ่านเข้าไขสันหลังเพื่อส่งต่อไปยังสมอง และ จากสมองนำส่งลงมายังไขสันหลัง(สุพร พลยานันท์, 2528: 19)

ความเจ็บปวดจะเกิดขึ้นได้ต้องประกอบด้วย ( Boss , B. J. , and Goloskov, J. W. , 1983: 1390)

### 1.ตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด(noxious stimuli) ซึ่งแบ่งออกเป็น

1.1 ตัวกระตุ้นทางกายภาพ (physical stimuli) ได้แก่ความร้อน ความเย็น กระแสไฟฟ้า หรือพลังกล เช่นแรงกด แรงทับ หรือการยึกที่ผิดรูปร่างของอวัยวะต่างๆ

1.2 ตัวกระตุ้นประเภทสารเคมี (chemical stimuli)ซึ่งอาจจะเป็นสารที่เกิดอยู่ภายในร่างกาย เช่น ฮิสตามีน(histamine) แบริคติน(bradykinin) ซีโรโตนิน(serotonin) หรือสารเคมีที่อยู่ภายนอกร่างกาย เช่นกรด ค่าง เป็นต้น

2.ตัวรับความรู้สึกเจ็บปวด(pain receptor or nociceptor) เป็นปลายประสาทอิสระที่แผ่กระจายอยู่ตามเนื้อเยื่อเกือบทุกส่วนของร่างกาย ความไวต่อความรู้สึกเจ็บปวดของเนื้อเยื่อแต่ละส่วนไม่เท่ากันเพราะจำนวนใยประสาทที่รับความรู้สึกในเนื้อเยื่อไม่เท่ากัน (สมพันธ์ หิญชีระนันท์, 2530: 161)

3.กระแสประสาท(nerve impulse) เมื่อมีการกระตุ้นปลายประสาทอิสระ ตัวรับความรู้สึกจะเปลี่ยนสัญญาณจากตัวกระตุ้นเป็นสัญญาณประสาทวนไปตามใยประสาทรับความรู้สึกนำเข้ามาแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่คือ

3.1ใยประสาท เอ เบต้า หรือใยประสาทใหญ่ที่มีเปลือกหุ้ม(A-beta or large myelinated fiber) นำความรู้สึกได้เร็ว นำความรู้สึกเกี่ยวกับการสัมผัส การนวดและการสั่นสะเทือน ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในระดับไขสันหลังตามทฤษฎีควบคุมประตู

3.2 ใยประสาท เอ เดลต้า หรือใยประสาทเล็กที่มีเปลือกหุ้ม (A- delta or small myelinated fiber) นำความรู้สึกได้ช้ากว่าใยประสาท เอ เบต่านำความรู้สึกเจ็บปวดครั้งแรก ซึ่งเป็นความรู้แบบปวดแปล็บ ซึ่งความเจ็บปวดนี้สัมพันธ์กับตัวกระตุ้นที่มีลักษณะเหมือนเข็มแทง บอกตำแหน่งได้ชัดเจน แต่จะหมดเร็ว

3.3 ใยประสาท ซี หรือใยประสาทที่ไม่มีเปลือกหุ้ม(C or non - myelinated fiber) มีขนาดเล็กกว่าชนิดเอเดลต้า นำความรู้สึกได้ช้า นำความรู้สึกแบบตื้อๆ(dull pain)ปวดแบบแสบร้อน(burning pain) รับความรู้สึกจากตัวกระตุ้นที่มีลักษณะคล้ายเข็มแทงแต่ไม่สามารถบอกตำแหน่งได้ชัดเจน

เมื่อมีตัวกระตุ้น โยประสาททั้งสามจะถูกกระตุ้นพร้อมกัน โดยโยประสาท เอ เคลด้า จะนำความรู้สึกปวดแปล็บก่อนแล้วตามด้วยโยประสาทซี ทำให้เกิดความรู้สึกปวดตื้อๆ ในขณะที่โยประสาท เอ เบด้า นำสัญญาณไปเพื่อปรับเปลี่ยนความรู้สึกเจ็บปวดให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดน้อยลง

### 1.3 ประสาทสรีรวิทยาของความเจ็บปวด

เมื่อร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความรู้สึกเจ็บปวดในระดับต่างๆ ดังนี้

**1.3.1 ปฏิกิริยาเฉพาะที่** เป็นระดับของตัวรับสัญญาณและเส้นประสาทรับความรู้สึก เมื่อเนื้อเยื่อได้รับอันตรายจะหลั่งสารเคมีออกมา เช่น แบริคคิโคนิน ฮีสตามีน และซีโรโคนิน เป็นต้น สารเคมีเหล่านี้จะไปกระตุ้นปลายประสาทอิสระอีกต่อหนึ่ง ทำให้เกิดสัญญาณประสาทวิ่งผ่านไป ตามโยประสาทรับความรู้สึก (afferent fibers) เพื่อเข้าสู่ไขสันหลัง (spinal cord)

**1.3.2 ระดับไขสันหลัง** มีการส่งสัญญาณประสาทดังนี้ (นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2534: 12-13; Bullingham, 1985: 3-4 อ้างถึงใน มยุลี ตำราญญาติ, 2536: 12-13)

การนำสัญญาณประสาทโดยโยประสาทเป็นเซลล์นำเข้าสู่เซลล์ที่ 1 (primary neuron) ซึ่งรับสัญญาณประสาทจากตัวรับ และมีตัวเซลล์อยู่ที่บริเวณ dorsal root ganglion ของไขสันหลังซึ่งจะมีการประสาน (synapse) กับเซลล์ประสาทเซลล์ที่ 2 (secondary neuron) บริเวณ dorsal gray column ใน dorsal horn ของไขสันหลัง แล้วนำขึ้นตามทางเดินของประสาท lateral spinalnothalamic tract ไปประสานกับเซลล์ประสาทตัวที่ 3 (third neuron) ที่อยู่ในก้านสมองส่วนทาลามัส (thalamus)

ในส่วนของไขสันหลังบริเวณ dorsal horn แบ่งออกตามรูปร่างและขนาดของเซลล์ เป็น 6 ชั้น เรียงจากด้านหน้ามาด้านหลัง ตัวรับความรู้สึกเจ็บปวดนั้นจะมีเซลล์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้อง อยู่ในชั้นที่ 1, 2, และ 5

**ชั้นที่ 1** เรียกว่า marginal zone อยู่ชั้นนอกสุด เป็นตำแหน่งหลักที่โยประสาทเอ เคลด้า มาประสานงาน จะตอบสนองต่อเฉพาะสิ่งเร้าอันตรายเท่านั้นและจะส่งสัญญาณประสาทไปยังสมองส่วนกลาง (midbrain) และทาลามัส (thalamus) ด้านตรงข้าม

**ชั้นที่ 2** เรียกว่า substantia gelatinosa; SG เป็นตำแหน่งหลักที่มีโยประสาทซี มาประสานกัน และอาจมีส่วนน้อยของโยประสาทเอเคลด้าด้วย เซลล์ประสาทในชั้นนี้มีเพียงจำนวนน้อยที่จะเชื่อมประสานกันกับเซลล์ประสาทเหนือไขสันหลังแต่ส่วนใหญ่จะเชื่อมประสานในประสาทเอง (interneurons) ซึ่งมีความสำคัญในที่จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณประสาท ความเจ็บปวดได้

**ชั้นที่ 5** เรียกว่า nucleus proprius รับความรู้สึกจากโยประสาทเอ เคลด้า โดยตรง และส่งปลายประสาทไปเชื่อมประสานในชั้นที่ 1 และ 2 ด้วย

ถ้าแบ่งตามแง่ของเคมีในบริเวณ dorsal horn จะประกอบด้วยส่วนต่างๆ 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ส่วนของปลายประสาทนำเข้าความรู้สึกหรือเซลล์ประสาทเซลล์ที่ 1 จะมีการหลั่งสารสื่อประสาทที่สำคัญ คือ สาร พี

ส่วนที่ 2 ส่วนของเซลล์ใน gray matter มีบริเวณสำคัญคือเอส จี มีการหลั่งสารสื่อประสาทคือ enkephalin และ opiate receptor

ส่วนที่ 3 ส่วนของใยประสาทนำลง(descending fiber) นำสัญญาณประสาทมาจากส่วนเหนือไขสันหลังและสมองมาที่ dorsal horn บริเวณเอส จี บริเวณนี้มีการหลั่งสารสื่อประสาทพวก ซีโรโตนิน(serotonin) และ นอร์อิพิเนฟริน(norepinephrine)

1.3.3ระดับเหนือไขสันหลังและสมอง สัญญาณประสาทความเจ็บปวดจากเซลล์ประสาทที่ 1 บริเวณdorsal hornจะมีการหลั่งสาร พี ไปกระตุ้นเซลล์ประสาทเซลล์ที่ 2 ให้ส่งสัญญาณประสาทความรู้สึกเจ็บปวด ทอดข้ามไปยังซีกด้านตรงข้ามของไขสันหลังทาง ventral horn ที่อยู่ติดกับผิวของไขสันหลังขึ้นสู่สมองทางใยประสาทนำขึ้น (ascending fiber)ซึ่งประกอบด้วยทางเดินประสาทใหญ่ ๆ 2 ทางคือ (ชัยพร เรืองกิจ, 2530; Boss, B. J. , 1992: 1498; Paris, Uram & Ginsburg, 1988: 7-9 อ้างใน มยุลี ตำราพยาธิ, 2536: 13-14)

(1)ทางเดินประสาธน์ไอสไปโนธาลามิก( neospinothalamic tract) นำสัญญาณประสาทส่วนใหญ่ออกจากใยประสาทเอ เดลตา ส่งไปที่ dorsal thalamus และส่งต่อไปยังเปลือกสมองบริเวณรับความรู้สึก (sensory cortex) เพื่อนำหน้าที่แปลข้อมูลและแยกแยะรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับ ตำแหน่ง ความรุนแรง และระยะเวลาของสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดได้ชัดเจน

(2)ทางเดินประสาทพาลีไอสไปโนธาลามิก(paleospinothalamic tract) นำสัญญาณประสาทความรู้สึกส่วนใหญ่มาจากใยประสาทซี ไปเชื่อมต่อยัง reticular formation ของก้านสมอง นำไปสู่ไฮโปทาลามัส(hypothalamus)แล้วส่งต่อไปยังโครงสร้างส่วนหน้าบริเวณระบบลิมบิก(limbic system) ทำหน้าที่เร้าทางอารมณ์ เกิดการรับรู้ความเจ็บปวดไม่ชัดเจนในแต่ละแห่ง มีอาการปวดแบบตื้อๆ ปวดร้าวและปวดแสบปวดร้อน

## 1.4 ทฤษฎีความเจ็บปวด

### ทฤษฎีจำเพาะ ( specificity theory)

เป็นทฤษฎีแรกสุดซึ่งเชื่อว่า มีตัวรับความรู้สึกเจ็บปวดในเนื้อเยื่อ โดยเฉพาะการกระตุ้นให้เกิดความเจ็บปวดอย่างเฉียบพลันส่งสัญญาณประสาทไปตามใยประสาท เอ เดลตา และใยประสาทซี แล้วนำส่งขึ้นไปตามทางเดินประสาทlateral spinothalamicในไขสันหลัง ไปสิ้นสุดที่ศูนย์ประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดรับความรู้สึกเจ็บปวดในทาลามัส (Feldman, H. R. , 1991: 92-93; Melzack, R. ,and Wall, P. D. , 1975: 4-5)

### ทฤษฎีไม่จำเพาะ (Non specificity theory)

ทฤษฎีนี้ตรงกันข้ามกับทฤษฎีจำเพาะและเชื่อว่าไม่มีเครื่องรับและใยประสาทสำหรับความเจ็บปวดเฉพาะ เมื่อมีสิ่งกระตุ้นที่รุนแรงพอ (noxious stimuli) ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดได้ เช่น ความร้อน ความเย็น ไฟฟ้า สารเคมี เสียงดังมากๆ ไปกระตุ้นเครื่องรับความรู้สึกชนิดเดียวหรือหลายชนิดก็ได้ แล้วนำส่งพลังประสาทไปตามทางเดินประสาทไปยังสมอง (Bond, M. R. , 1977: 19 อ้างถึงใน สุพร พลยานันท์, 2528: 23) ซึ่งสามารถอธิบายเกี่ยวกับการกระตุ้นเครื่องรับความรู้สึกอื่นๆ ที่ไม่ใช่รับความรู้สึกเจ็บปวด ก็เกิดความรู้สึกเจ็บปวดได้ แต่ก็ไม่สามารถอธิบายเกี่ยวกับเจ็บปวดและเหตุผล ได้อย่างครอบคลุมเช่นกัน

### ทฤษฎีแบบแผน (pattern theory)

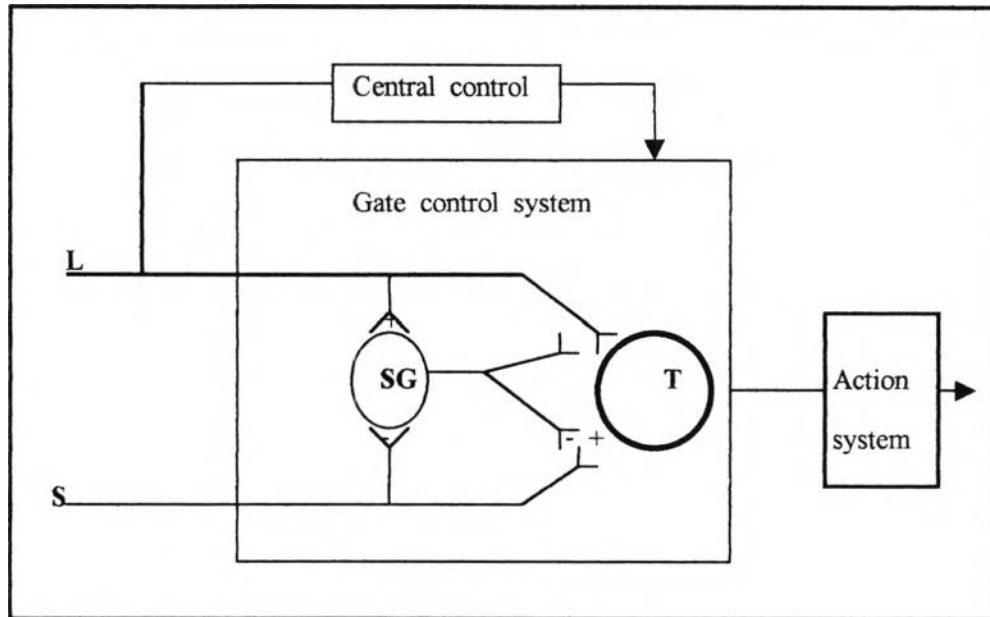
กล่าวว่าความเจ็บปวดไม่ได้เกิดจากการกระตุ้นตัวรับเฉพาะความรู้สึกเจ็บปวดเท่านั้น แต่อาจเกิดจากการกระตุ้นตัวรับความรู้สึกอื่นๆ ก็ได้ โดยจากการนำเข้าของสัญญาณประสาทหลายชนิดสามารถประกอบขึ้นเป็นแบบแผนสัญญาณประสาทที่แน่นอนและแบบแผนสัญญาณประสาทนี้จะส่งผ่านขึ้นสู่ประสาทส่วนกลางแล้วแปลออกมาเป็นความรู้สึกเจ็บปวด (Feldman, H. R. , 1991: 92-93; Melzack, R. , and Wall, P. D. ,1975: 6-7)

**ทฤษฎีควบคุมประตู ( Gate control theory)** (สุพร พลยานันท์, 2528: 25-31; สุปภาณี วศินอมร, 2537: 445-446; Meinhart, N. T. , and McCaffey, M. , 1983: 64; Watt-Watson, J. H. in Black, J. C. ; Matassarini-Jacobes, E. ; and Luckman, J. , 1993: 446) สรุปได้ว่า

ในปี พ.ศ. 2508 Melzack และ Wall ได้ศึกษาและพบว่าความเจ็บปวดมีการควบคุมโดย มีระบบการควบคุมประตูทางผ่านของกระแสประสาทในไขสันหลังบริเวณเอสจี โดยกระแสประสาทที่ได้รับการกระตุ้นจากส่วนต่างๆของร่างกายจะผ่านใยประสาทขนาดใหญ่และขนาดเล็กพุ่งไปประสานกับเซลล์ซึ่งทำหน้าที่ส่งกระแสประสาทส่วนปลายที่เรียกว่าเซลล์ “ที” ซึ่งจะ ไปกระตุ้นการทำงานของสมองให้รับรู้และเกิดความรู้สึกเจ็บปวดขึ้น แต่ก่อนที่จะผ่านไปยังเซลล์“ที”กระแสประสาทจะต้องผ่านกลุ่มเซลล์ เอส จี ซึ่งทำหน้าที่ยับยั้งหรือปิดกั้นการผ่านของกระแสประสาทไปสู่เซลล์“ที”การยับยั้ง ได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การเพิ่มกระแสประสาทในใยประสาทขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ถ้าใยประสาทขนาดใหญ่มีกระแสประสาทมากกว่าจะไปกระตุ้นเอส จี ให้ทำงาน ทำให้มีการปิดกั้นหรือยับยั้งกระแสประสาทไม่ให้ผ่านไปประสานกับเซลล์“ที”จึงเป็นการยับยั้งการทำงานของเซลล์“ที” ในการส่งข่าวหรือการรับรู้ไปยังสมอง ความรู้สึกเจ็บปวดจะไม่เกิดขึ้น แต่ถ้ากระแสพลังประสาทเพิ่มขึ้นในใยประสาทขนาดเล็ก จะไปยับยั้งการทำงานของเอส จีหรือลดการปิดกั้นทางผ่าน เปิดทางให้กระแสประสาทผ่านเข้าไปประสานกับเซลล์ “ที” จะเกิดการกระตุ้นให้สมองได้รับรู้ส่งผลเป็นความรู้สึกเจ็บปวด แสดงให้เห็นว่าใยประสาทขนาดเล็กทำหน้าที่นำกระแสประสาทที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด ส่วนใยประสาทขนาดใหญ่ นำกระแสประสาทที่ช่วยปิดกั้นความ

เจ็บปวด ซึ่งการเพิ่มกระแสประสาทในใยประสาทขนาดใหญ่อาจทำได้ง่าย เช่น การลูบ การนวด และการสัมผัสอื่นในระดับพอเหมาะ

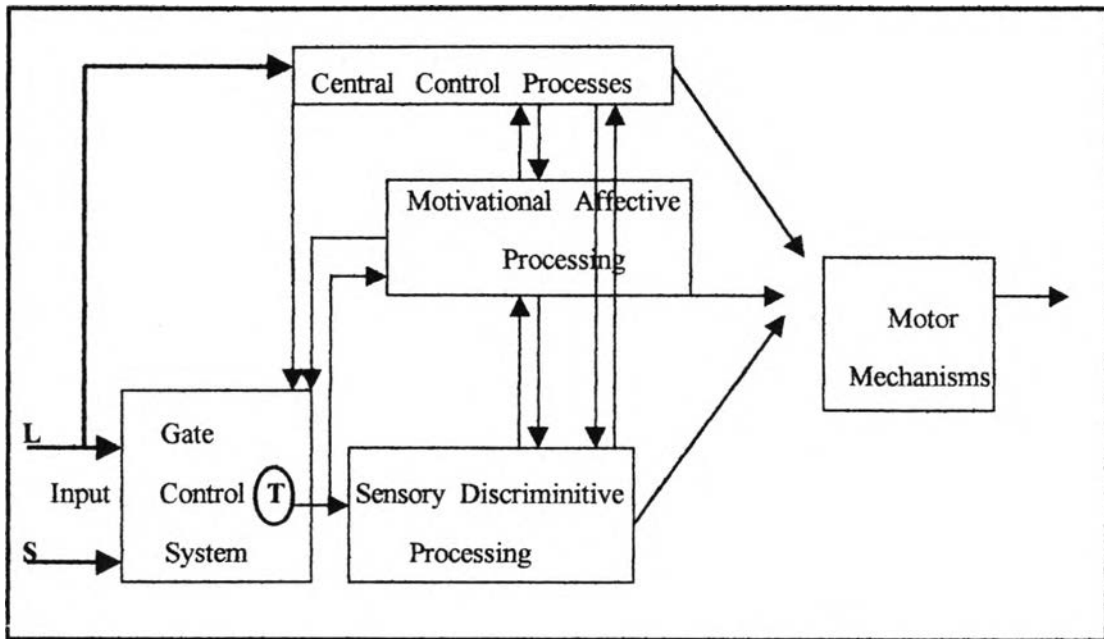
นอกจากนี้ระบบการควบคุมประตู่ยังได้รับการกระตุ้นจากสมองซึ่งมีกลไกส่วนกลาง ทำหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมอารมณ์ ความจำ การเตรียมพร้อม และ กลไกการควบคุมส่วนกลางได้รับกระแสประสาทจากใยประสาทส่วนใหญ่ร่วมด้วย ดังนั้นสภาวะทางอารมณ์จิตใจและประสบการณ์ต่างๆจึงมีส่วนในการที่บุคคลจะตอบสนองหรือควบคุมความเจ็บปวดเป็นอย่างมาก(ภาพที่1)



- L = ใยประสาทขนาดใหญ่
- S = ใยประสาทขนาดเล็ก
- SG = เซลล์ในชั้นสแทนเทีย จีลาทีโนซา
- T = เซลล์ส่งต่อ
- + = การกระตุ้น
- = การยับยั้ง

ภาพที่ 1 แผนผังการควบคุมประตู่ในระดับไขสันหลังตามทฤษฎีควบคุมประตู่  
(สุพร พลยานันท์ , 2528: 26)

ต่อมาในปี พ.ศ.2510 Melzack และ Casey ได้อธิบายต่อว่าเมื่อสัญญาณความเจ็บปวดผ่านระบบควบคุมประตู่ในระดับไขสันหลังนำขึ้นไปยังสมองเพื่อรับรู้และตอบสนอง เป็นการทำงาน ของระบบที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 ระบบ(ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แผนผังแสดงระบบการทำงานเกี่ยวกับความเจ็บปวดเหนือระบบควบคุมประจําในระดับสมอง ตามทฤษฎีควบคุมประจํา(สุพร พลยานันท์, 2528 : 28)

(1)ระบบรับรู้และแยกแยะ (sensory- discriminative system) ทำหน้าที่รับรู้แยกแยะ ความรุนแรงลักษณะและตำแหน่งของความเจ็บปวดซึ่งส่งสัญญาณขึ้นไปยังสมองโดยทาง neospinothalamic tract ไปยัง dorsal thalamus และ sensory cortex

(2)ระบบเร้าทางอารมณ์(motivational affective system) ทำหน้าที่เร้าทางอารมณ์ และ สิ่งที่ไม่พึงพอใจ ซึ่งส่งสัญญาณไปยังสมองโดยทาง paleospinothalamic tract ไปยัง medial thalamus , reticular formation , hypothalamus , limbic system และ frontal cortex ระบบนี้จะแสดงผลกลับไปยังระบบควบคุมประจําด้วย

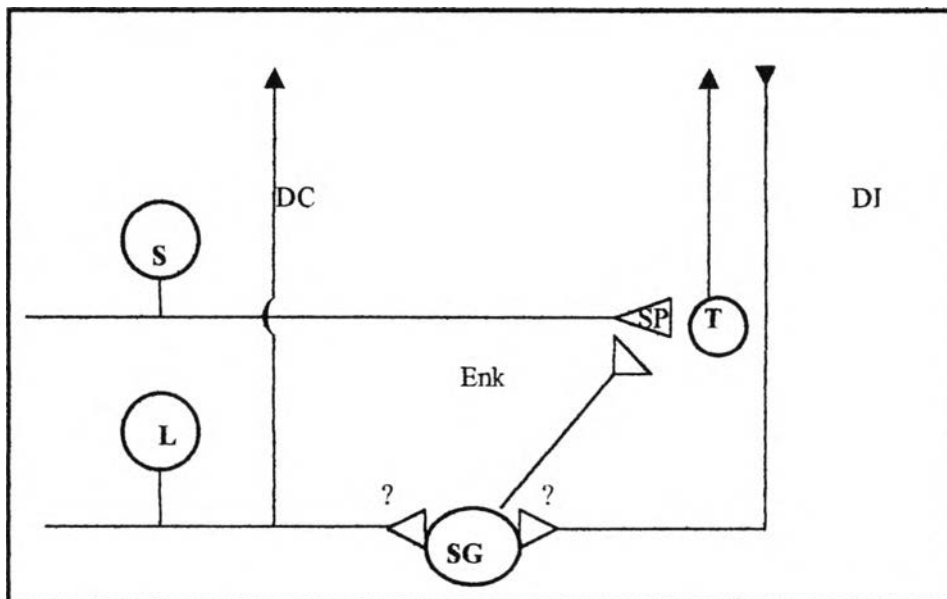
(3)ระบบควบคุมส่วนกลาง(central control system) ทำงานโดยระบบประสาทที่อยู่สูงขึ้นไปหรือระบบนีโอคอร์ติคัล ทำหน้าที่ประเมินสัญญาณนำเข้าไปในเชิงประสบการณ์ในอดีต โดยแสดงต่อทั้งระบบรับรู้ และ แยกแยะ ระบบเร้าทางอารมณ์ และระบบควบคุมประจําที่ไขสันหลังด้วย

ทั้ง 3 ระบบนี้ทำงานประสานงานและมีปฏิกริยาซึ่งกันและกันเพื่อทำให้การรับรู้ความเจ็บปวดสามารถบอกให้ทราบถึงตำแหน่ง ความรุนแรง ลักษณะความเจ็บปวด และคุณสมบัติของตัวกระตุ้นได้อย่างละเอียด ร่วมกับเกิดการเร้าทางอารมณ์ และ การเตรียมพร้อมที่จะสู้หรือถอยหนี แล้วจึงส่งต่อไปยังระบบเคลื่อนไหว(motor system) ซึ่งรับผิดชอบเกี่ยวกับการแสดงออกและตอบสนองอันเป็นลักษณะของความเจ็บปวด

### ทฤษฎีควบคุมความเจ็บปวดภายใน(Endogeneous pain control theory)

(สุพร พลยานันท์, 2528: 31-35, สุปาณี วศินอมร, 2537: 446; Boss, B. J. , 1992: 1501; Watt-Watson, J. H. in Black, J. C. ; Matassarin-Jacobes, E. ; and Luckman, J. , 1993: 446)

ในปีพ.ศ.2518 Hughes และคณะ ได้พบสารที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟีนอยู่ในร่างกาย (endogeneous opiate) และต่อมาพ.ศ.2520 Jessell และ Iversen ได้ศึกษาและพบว่า กลไกการปรับสัญญาณนำเข้าไปในระดับไขสันหลังตามทฤษฎีเชื่อว่าเป็นการควบคุมประคูลให้ปิดหรือเปิดนั้นเป็นการยับยั้งการทำงานระหว่างสารเคมี 2 ชนิดคือ enkephalin , substance P. (ภาพที่ 3) กล่าวคือ เมื่อร่างกายได้รับการกระตุ้น โยประสาทขนาดเล็กจะปล่อยสาร substance P. บริเวณ dorsal horn ของไขสันหลัง ขณะเดียวกันโยประสาทขนาดใหญ่และโยประสาทนำลงจากสมอง จะปล่อยสารเคมีไปกระตุ้นเซลล์ของ substance gelatinosa ให้ปล่อยสาร enkephalin ซึ่งจะไปยับยั้งการทำงานของ substance P. ทำให้ไม่มีสัญญาณไปกระตุ้น T-cell จึงไม่มีพลังประสาทส่งไปยังสมอง แต่ถ้าเมื่อใด enkephalin ไปยับยั้งการทำงานของ substance P. ไม่หมด substance P. จะไปกระตุ้น T-cell ส่งสัญญาณไปยังสมอง และเกิดการรับรู้ความเจ็บปวดนั้น



Enk	=Enkephalin
DC	=Dorsal column
DI	=Descending inhibitory axon
SP	=Substance P.

ภาพที่ 3 แสดงกลไกการยับยั้งความเจ็บปวดในระดับไขสันหลังตามทฤษฎีควบคุมความเจ็บปวดภายใน (สุพร พลยานันท์, 2528: 32)

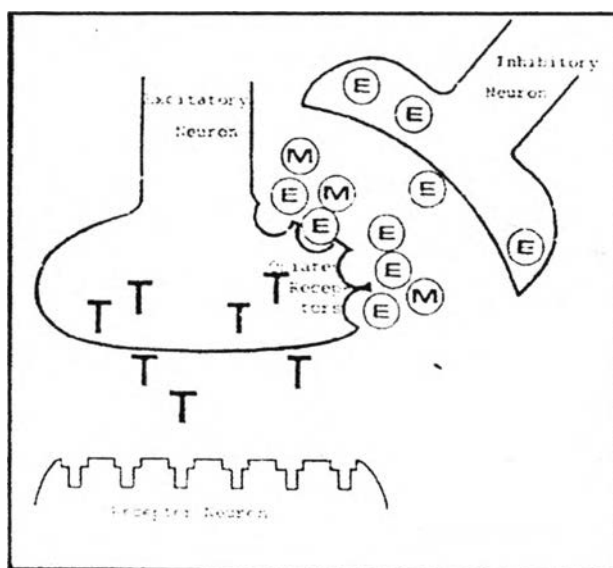


สารเคมีที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟินภายในร่างกาย (ภาพที่ 4) ได้แก่

1. **enkephalin** ทำหน้าที่ควบคุมความเจ็บปวด โดยมีบทบาทเป็นสารสื่อประสาท (neurotransmitter) ถูกทำลายด้วยเอนไซม์ได้ง่าย มีคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาในการควบคุมความเจ็บปวดต่ำกว่าสารมอร์ฟินชนิดอื่น มีฤทธิ์เพียง 1/4-1/2 เท่าของมอร์ฟิน และออกฤทธิ์อยู่นานเป็นระยะเวลาหลายนาที พบได้ในสมองบริเวณ limbic system , periaqueductal gray matter , trigeminal spinal nucleus และ ไขสันหลัง

2. **endorphin** มีบทบาทเป็นสารควบคุมประสาท(neuromodulator) และ เป็นฮอร์โมนที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมความเจ็บปวดมากกว่ามอร์ฟินประมาณ 10 เท่า และมีระยะเวลาออกฤทธิ์อยู่นานถึง 2-3 ชั่วโมง พบได้ในบริเวณไฮโปทาลามัส ทาลามัส ต่อมใต้สมอง และกระแสโลหิต

3. **dynorphin** มีประสิทธิภาพในการควบคุมความเจ็บปวดสูงกว่าเอนเคอร์ฟิน ถึง 50 เท่า และมีฤทธิ์สูงกว่ามอร์ฟินถึง 200 เท่า



E	=Endogeneous opiates
M	=Morphine
T	=Pain Transmitter

**ภาพที่ 4** แผนผังกลไกการออกฤทธิ์ของมอร์ฟินและสารคล้ายมอร์ฟินภายในร่างกาย (Meinhart, N.T. and McCaffery, M., 1983:83)

1.5 พยาธิและสรีรวิทยาของอาการเจ็บปวดหลังผ่าตัด (สุพร พลยานันท์, 2528: 43-45; Bonica, J. J. , and Benedetti , C. , 1980: 401-403 อ้างในสมร ทินวงศ์, 2533 : 29-33)

1.5.1 เฉพาะที่ โดยเนื้อเยื่อถูกทำลายจะปล่อยสารโปรสตาแกลนดินออกมากระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดให้ไวต่อการถูกกระตุ้นด้วยสารเคมีที่เนื้อเยื่อหลั่งออกมาคือแบรคคิไคนิน(bradykinin)และฮิสตามีน(histamine)ทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายมีความไวต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น โดยกระแสประสาทความรู้สึกความเจ็บปวดนำเข้าบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บปวด3ตำแหน่งคือ

(1)บริเวณผิวหนัง จากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บปล่อยสารเคมีไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด และจากใยประสาทถูกตัดขาด ทำให้เจ็บปวดแบบถูกเข็มแทง (sharp) บอกรับบริเวณได้ชัดเจน(localized) ปวดแสบปวดร้อน และมีระยะเวลาดสั้น

(2)บริเวณอวัยวะที่อยู่ลึกลงไป จากเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บปล่อยสารเคมีร่วมกับความทนทานของตัวรับความรู้สึกเจ็บปวดลดลงและมีการตัดใยประสาทที่นำข่าวออกจากตัวเซลล์ ใน ชั้นพังผืด กล้ามเนื้อ และเยื่อหุ้มช่องท้อง ทำให้เกิดความรู้สึกแบบกระจาย เป็นบริเวณกว้างและลึกได้ผิวหนังและปวดตลอดเวลา ปวดมากกว่าบริเวณผิวหนัง

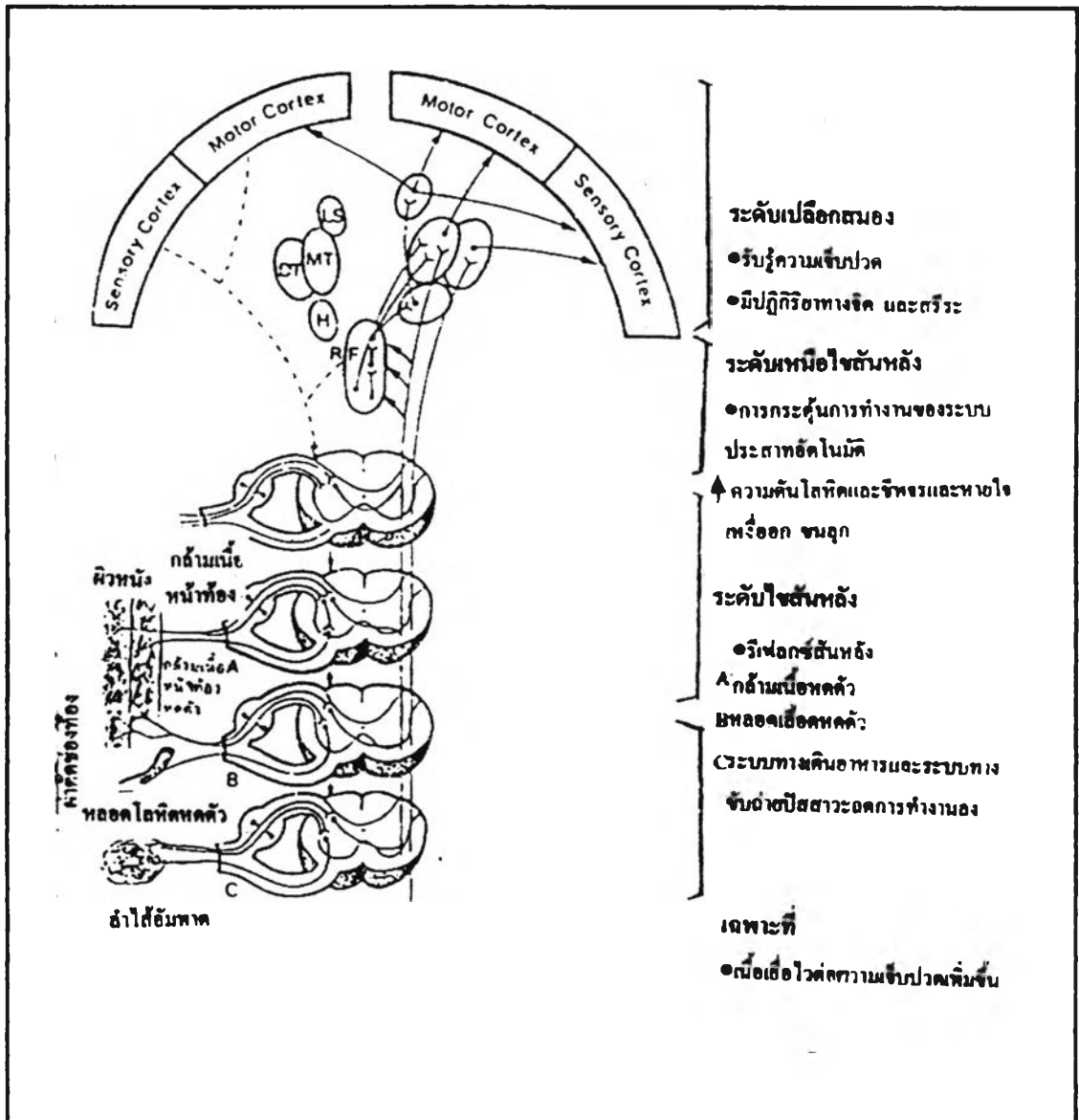
(3)บริเวณอวัยวะภายใน ความเจ็บปวดบอกตำแหน่งได้ยากเพราะcerebral cortex ไม่มีบริเวณรับความรู้สึกจากอวัยวะภายใน และตัวรับความรู้สึกเจ็บปวดในอวัยวะภายในก็ไม่มากนัก ก่อให้เกิดความเจ็บปวดแบบตื้อ ๆ (dull pain) อาจปวดตลอดเวลาหรือปวดบิด(colicky pain) มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนและอาการระบบประสาทอัตโนมัติร่วมด้วย ทำให้ปวดนาน และปวดร้าวไปส่วนผิวของร่างกาย ( อุดม บุญยธรรม, 2527 : 24 อ้างถึงใน สมร ทินวงศ์, 2533 : 30)

1.5.2ระดับไขสันหลัง เป็นปฏิกิริยาสะท้อนกลับไปทำให้กล้ามเนื้อคลาย กล้ามเนื้อเรียบ และหลอดเลือดหดตัว จากการหดตัวของกล้ามเนื้อทำให้ปริมาณไหลเวียนของเลือดลดลง กล้ามเนื้อได้รับออกซิเจนเกิดกรดแลคติก ทำให้กล้ามเนื้อมีออกซิเจนมาเลี้ยงไม่พอ และกรดยังไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกของความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ ทำให้ความทนทานของตัวรับความเจ็บปวดน้อยลง และผลจากที่ปริมาณไหลเวียนของเลือดลดลง ทำให้ยับยั้งการทำงานของระบบทางเดินอาหาร ทำให้ท้องอืด คลื่นไส้ อาเจียน มีการขยายตัวและเพิ่มแรงดันภายในช่องท้อง และที่แผลผ่าตัดที่หน้าท้อง ทำให้มีผลต่อการหายใจ และระบบทางเดินปัสสาวะทำงานลดลง

1.5.3ระดับเหนือไขสันหลัง ความเจ็บปวดไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติในไฮโปทาลามัสให้ทำงานเพิ่มขึ้น โดยเร่งการทำงานของประสาทซิมพาเทติกให้มีการทำงานเพิ่มขึ้น ทำให้หายใจเร็วขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นขณะเดียวกันร่างกายปล่อย catecholamine จากต่อมหมวกไต ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว ความดันโลหิตสูงขึ้น หัวใจทำงานเพิ่มขึ้นและการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติในไฮโปทาลามัสที่เพิ่มขึ้นจากความเครียดจากการผ่าตัด ทำให้ต่อมไร้ท่อทำงานเพิ่มขึ้น ถ้าความเจ็บปวดรุนแรงขึ้นและปวดนานจะ ไปเร่งการ

ทำงานของประสาทซิมพาเทติก ทำให้หายใจช้าลง อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตลดลง หลอดเลือดส่วนปลายขยายตัว อาจเกิดภาวะช็อกได้

1.5.4ระดับเปลือกสมอง ทำให้เกิดความเจ็บปวดและเกิดการรับรู้ความเจ็บปวดโดยมีการตอบสนองของกล้ามเนื้อโครงร่างหรือกล้ามเนื้อที่อยู่ในอำนาจจิตใจ และมีผลด้านจิตใจเกิดความกลัว ความวิตกกังวล ความเครียด มีการเร้าอารมณ์และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านอารมณ์ เช่น จดจำข้อมูลไม่ค่อยได้ กระสับกระส่าย ถอยหนี ถดถอยเข้าสู่วัยที่ต่ำกว่า หมดหวัง สรุปลักษณะที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงการตอบสนองความเจ็บปวด ตั้งแต่บริเวณเฉพาะที่จนถึงระดับเปลือกสมอง ในรูปเป็นตัวอย่างของความเจ็บปวดหลังผ่าตัดทางช่องท้อง ดัดแปลงจาก Bonica, J. J. Introduction : Pathophysiologic of pain. In Current concepts in postoperative pain. New York: H. P. Publishing Inc. , 1978: 10 อ้างถึงในสุพร พลยานันท์ , 2528: 41

1.6 ชนิดและประเภทของความเจ็บปวด (ศุพร พลยานันท์, 2528: 55-61; ลักษณา อินทร์ กลัป, 2528: 341-344; สุปानी วศินอมร, 2537: 447-449; Ignatavicious, D. D. , and Bayne , M. V. , 1991: 116-118)แบ่งออกเป็น 1.ตามระยะเวลา 2.ตามแหล่งที่เกิดความเจ็บปวด

#### ตามระยะเวลา

1.อาการเจ็บปวดเฉียบพลัน(Acute pain) เกิดในระยะเวลาสั้น น้อยกว่า 6 เดือนระบุได้ เกิดทันทีทันใด รวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีระยะเวลาจำกัดและสามารถทำนายระยะเวลาได้ เช่น อาการเจ็บปวดหลังผ่าตัด ลักษณะของความเจ็บปวดคือ sharp,stabbing,shooting

อาการเจ็บปวดอย่างเฉียบพลันจะเป็นประโยชน์และสามารถบอกขอบเขตความเจ็บปวดซึ่งสามารถระบุบริเวณที่ถูกทำลายหรือได้รับบาดเจ็บและสามารถบรรเทาได้โดยการรักษาโดยหาสาเหตุที่เกิด สามารถกลับมาเป็นอีกและควบคุมได้โดยการรักษา

การเจ็บปวดเฉียบพลันทำให้มีการหลั่งของแคทีโคลามีน ซึ่งจะกระตุ้นให้ร่างกายตอบสนองโดยมีผลทำให้ อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตและอัตราการหายใจเพิ่มขึ้น ม่านตาขยาย เหงื่อออก พฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออกคือ กระสับกระส่าย ไม่มีสมาธิ

2.อาการเจ็บปวดเรื้อรัง(Chronic pain) มีระยะเวลาการเจ็บปวดมากกว่า 6 เดือน(หรือ1 เดือนมากกว่าครึ่งสุดท้ายของการเจ็บปวด) รักษาให้หายขาดได้ยาก บางชนิดไม่สามารถบรรเทาหรือบำบัดอาการเจ็บปวดให้หายไปได้(intractable pain) เช่นความเจ็บปวดจากโรคมะเร็งโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะที่มีการลุกลาม และมักเกิดที่เนื้อเยื่อส่วนลึกของร่างกาย และอวัยวะภายในความเจ็บปวดเรื้อรังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่อารมณ์ซึมเศร้า ความอยากอาหารลดหรือเพิ่มขึ้น ความสามารถในการทำงานลดลง ถดถอยจากสังคม อ่อนล้าเรื้อรัง และความคิดสร้างสรรค์ลดลง

ผู้ป่วยประเภทนี้มีแนวโน้มในการคิดยาระงับปวดและชอบคิดทำลายตนเองจึงเป็นปัญหาในการรักษาพยาบาลมากที่สุด

#### เจ็บปวดตามแหล่งที่เกิดความเจ็บปวด

1.ความเจ็บปวดส่วนตื้น( Superficial pain) หมายถึงความเจ็บปวดที่เกิดบริเวณอวัยวะส่วนผิวหนัง และ เนื้อเยื่อใต้ชั้นผิวหนัง เยื่อตา เยื่อหูช่องจมูก ปาก คอและทวารหนัก สามารถมองเห็นและบอกตำแหน่งที่เจ็บปวดได้อย่างชัดเจน(localize) เช่น ผิวหนังถลอก มีรอยขีดข่วน น้ำร้อนลวก ไฟไหม้ ไฟลวกจะรู้สึกปวดเหมือนเข็มแทง( pricking pain) หรือแบบแหลมคม( sharp pain) และมีระยะเวลาเจ็บปวดสั้น

2.ความเจ็บปวดส่วนลึก(Deep somatic pain/ visceral pain) หมายถึงความเจ็บปวดที่เกิดจากอวัยวะชั้นลึกจากใต้ผิวหนังได้แก่เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ เอ็น พังผืด หลอดเลือด เส้นประสาท กระดูก และข้อ เยื่อหุ้มกระดูกและข้อ รวมทั้งอวัยวะภายในช่องอก ช่องท้อง ช่องเชิงกราน และ

ช่องกะโหลกศีรษะ อาทิเช่น เนื้อเยื่อกระดูก ก้ามเนื้อหดเกร็งตัว ก้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยง หลอดเลือดถูกบีบขยายตัว เส้นประสาทอักเสบ กระดูกหัก กระเพาะลำไส้บีบเกร็งตัวผิดปกติ ลำไส้ ถุงน้ำดี ท่อไต มีการอุดตัน ความเจ็บปวดส่วนลึกมักหาตำแหน่งที่เกิดความเจ็บปวดได้ยากกว่า บางครั้งอาการเจ็บปวดจะกระจายไปพร้อมกับแขนงประสาทอื่นๆ ทำให้มีความเจ็บปวดที่ตำแหน่งอื่นมากกว่าตำแหน่งที่ถูกกระตุ้นโดยตรง เรียกว่า การปวดร้าว(refer pain) มักปวดร้าวบริเวณผิวหนังมากที่สุดเช่น ใต้ตักอักเสบ อาจปวดร้าวบริเวณหน้าท้อง โรคถุงน้ำดีอักเสบอาจปวดร้าวไปที่หลังและสะบัก

3.อาการเจ็บปวดเทียม (Phantom limb pain) เป็นความเจ็บปวดของแขนหรือขาที่ถูกตัดออกไปแล้ว ซึ่งไม่สามารถอธิบายได้โดยทฤษฎีความเจ็บปวดเพราะไม่มีสาเหตุของความเจ็บปวดโดยตรง เป็นความเจ็บปวดที่เป็นอยู่ยาวนาน โดยเกิดหลังจากเนื้อเยื่อที่ถูกทำลายได้รับการซ่อมแซมให้เป็นปกติแล้ว มักมีอิทธิพลของอารมณ์และระบบประสาทซิมพาเดติกเข้ามาเกี่ยวข้องและมักเกิดกับผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดของแขนขาข้างนั้นอยู่ก่อนแล้ว

4.อาการเจ็บปวดจากการทำลายระบบประสาท (Neurological pain) เกิดจากมีการทำลายระบบประสาทรับความรู้สึกตั้งแต่เส้นประสาทส่วนปลายจนถึงประสาทส่วนกลางเช่น peripheral sensory nerve , sensory nerve root, thalamus และ sensory cortex ความเจ็บปวดมักจะรุนแรงและขึ้นอยู่กับสภาวะอารมณ์

5.ความเจ็บปวดทางจิตใจ (Psychogenic pain) เกิดจากจิตใจ ไม่มีสาเหตุมาจากร่างกายที่ชัดเจน แต่ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดจริง มักเกิดกับผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวล ซึมเศร้า ทำให้ระดับความทนทานต่อความเจ็บปวดต่ำลงและเชื่อว่ามึระดับของสารคัดล้ายมอร์ฟินในร่างกายต่ำด้วย

## 1.7 ปัจจัยที่มีผลต่อความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัด

### 1.7.1ปัจจัยด้านสรีระ(Physical Factors)

(1)ขีดเริ่มของความเจ็บปวด (Pain Threshold) ได้แก่ ความโกรธ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล นอนไม่หลับ ภาวะซึมเศร้า และการไม่ได้รับการควบคุมความเจ็บปวดจะทำให้ความเจ็บปวดลดลงซึ่งระหว่างที่พักรักษาตัวที่โรงพยาบาลหรือมีภาวะเจ็บป่วย ผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลความเหนื่อยล้า และ การนอนไม่หลับอย่างเพียงพอ จึงทำให้ขีดเริ่มความเจ็บปวดลดลงหรือเป็นสาเหตุให้เกิดความเจ็บปวดได้ง่าย(Heye, M. L. , and Reeves, K. in Linton, A. D. ; Matteson, M. A. ; and Maebius, N. K. ,1995: 210)

(2)ระดับความรู้สึกตัว การรับรู้ความเจ็บปวดขึ้นอยู่กับความรู้สึกตัว ผู้ป่วยที่ไม่รู้สีกตัวจะไม่รับรู้ต่อความเจ็บปวดหรือผู้ป่วยที่ได้รับยากระบบประสาทส่วนกลางจะรู้สึกซึมเซา ง่วง

นอน ระดับความรู้สึกตัวลดลงกว่าปกติ การรับรู้ความเจ็บปวดจะลดลงด้วย (สุพร พลยานันท์, 2528: 51)

(3) ความทนต่อความเจ็บปวดหรือความรุนแรงของความเจ็บปวดขึ้นอยู่กับสถานการณ์เช่นบุคคลที่มีประสบการณ์ที่ได้รับบาดเจ็บปวดมากหรือระยะเวลาปวดที่ยาวนาน ความทนทานต่อความเจ็บปวดจะลดลง เพราะว่าผู้ป่วยคิดว่าความเจ็บปวดจะไม่บรรเทาหรือลดลง ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งของการเกิดความวิตกกังวล และ กลัวเพิ่มขึ้นได้ (Heye, M. L. , and Reeves, K. in Linton, A .D. ; Matteson, M. A. ; and Maebius, N. K. , 1995: 210)

(4) อายุ พบว่าผู้ป่วยสูงอายุจะมีระดับความเจ็บปวดรุนแรงน้อยกว่าความเป็นจริง อาจเป็นเพราะว่าผู้ป่วยสูงอายุจะทำใจได้หรือปลง(stoic) หรือ อาจเข้าใจผิดในการบอกความเจ็บปวด ผู้ป่วยบางคนจะไม่ต้องการบรรเทาพยาบาล หรือกลัวการปฏิเสธจากผู้ดูแล ซึ่งความเป็นจริงแล้วความเจ็บปวดไม่ใช่เรื่องปกติสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ แม้ว่าผู้ป่วยสูงอายุจะได้รับความสะดวกสบายจากอาการปวดเรื้อรังบ่อยครั้ง เช่น จากโรคข้ออักเสบ มะเร็ง และกระดูกหัก (Walding, M. F. , 1991: 391) นอกจากนี้ Donovan(1983) พบว่าวัยหนุ่มสาวจะมีความไม่พึงพอใจในการบรรเทาความเจ็บปวด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Woodrow, Friedman, Siegelau และ Collen(1975: 133-139) พบว่าวัยผู้ใหญ่มีความอดทนต่อความเจ็บปวดมากกว่าวัยเด็กและวัยสูงอายุ Bonica, J. J. และ Benedetti, C. (1980: 404) ได้ทำการศึกษาพบว่าคนสูงอายุจะมีปฏิกิริยาต่อความเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่าวัยหนุ่มสาว นอกจากนี้ Loan และ Morrison(1975: 287) พบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไปมีความต้องการยาบรรเทาปวดน้อยกว่าผู้ป่วยสูงอายุที่ต่ำกว่า 50 ปีลงมาอย่างมีนัยสำคัญแต่จากการศึกษาของ Perry, S. W. และ Heidrich, G. (1982: 278) พบว่าความทนต่อความเจ็บปวดจะลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ในวัยเด็กและวัยผู้ใหญ่มีความรู้สึกเจ็บปวดต่อสิ่งกระตุ้นเดียวกันไม่แตกต่างกันมากนัก แต่จะแตกต่างกันในเรื่องพฤติกรรมแสดงออกและการตอบสนองต่อความเจ็บปวด โดยในเด็กจะมีพฤติกรรมแสดงออกมากกว่าวัยผู้ใหญ่ เช่น มีการส่งเสียงร้อง (Fagerhaugh, S. Y. ,1974: 646)

(5) การออกกำลังกายหรือการมีกิจกรรม (Physical Activity) พบว่าจะบรรเทาหรือเร่งให้เกิดความเจ็บปวด แต่ในผู้ป่วยบางคนการมีกิจกรรมจะเป็นการวัดถึงการบรรเทาความเจ็บปวดได้เช่นกัน (Matteson, M. A. ; and Maebius, N. K. , 1995: 210)

(6)การผ่าตัดหรือยาแก้ปวด Baker(1978) กล่าวว่าความเจ็บปวดซึ่งเกิดขึ้นที่ร่างกายได้รับการผ่าตัด และพบว่าบริเวณที่ทำการผ่าตัดซึ่งมีแผลขนาดใหญ่ ใช้เวลาการหายของแผลยาวนาน และทำให้เกิดความไม่สุขสบาย มากกว่าแผลขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญ และการผ่าตัดบริเวณท้องส่วนบนของร่างกายจะทำให้เกิดความเจ็บปวดมากที่สุด เพราะว่ามีเนื้อเยื่อมากมายที่ได้รับอันตรายจากการผ่าตัด โดยเฉพาะกลุ่มที่ผ่าตัดเกี่ยวกับหัวใจ ปอด กระเพาะอาหารและกระเพาะปัสสาวะนอกจากนี้แล้วยังพบว่าชนิดของยาแก้ปวดมีผลต่อความเจ็บปวดหลังผ่าตัด(McCaffery, M.

, 1983 cited in Heye, M. L. , and Reeves, K. in Linton, A. D. ; Matteson, M. A. ; and Maebius, N.K.(1995:210) โดยพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับปวดประเภทยาเสพติดหรือยาสงบประสาท (Barbiturate) หรือน้ำเกลือ (Normal saline solution) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อก่อนการผ่าตัดมีความต้องการยาแก้ปวดหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกัน แต่จะเพิ่มช่วงห่างของระยะเวลาการใช้ยาแก้ปวดครั้งแรกหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับปวดประเภทยาเสพติดก่อนการผ่าตัด Loan, W. B. และ Morrison, J. D. (1975: 288-289) และ การศึกษาของ Bonica, J. J. และ Benedetti, C. (1980: 404-405) อ้างถึงใน สมร ทินวงศ์ (2533 :35) ได้สรุปเกี่ยวกับการใช้ยาระงับปวดประเภทยาเสพติดเพื่อเสริมฤทธิ์ในการระงับความรู้สึกระหว่างการผ่าตัดว่าจะช่วยลดจำนวนการใช้ยาระงับปวดหลังผ่าตัดและเพิ่มช่วงห่างของระยะเวลาการใช้ยาระงับปวดครั้งแรกหลังผ่าตัดได้ และ ยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกชนิดสุดคมจะทำให้ลดความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัดลงอีกด้วย เพราะว่าผลของการระงับปวดจากยาสลบชนิดสุดคมที่ยังหลงเหลืออยู่ในร่างกาย

(7) เนื้อเยื่อวม การติดเชื้อ ภาวะท้องอืด กล้ามเนื้อหดตัวรอบๆ บริเวณผ่าตัด และ แผลดึงตัว ซึ่งจะรุนแรงมาก 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด แต่จะเกิดขึ้นต่อเนื่องเป็นเวลานานขึ้นอยู่กับขอบเขตที่ผ่าตัด ชีตเริ่มความเจ็บปวด (pain threshold) และการตอบสนองต่อความเจ็บปวด (Grace, A. ; Arlane, W. K. ; Barbara, C. in Phipps, W. J. , 1994 : 637-638)

(8) อาการสะอึก เป็นสาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด จากกล้ามเนื้อกระบังลม เกิดการหดตัวเพียงชั่วคราว ผู้ป่วยจะรู้สึกไม่สุขสบาย จะเครียดในการผ่าตัด เนื่องจากรบกวนเวลาพักผ่อนและรบกวนเวลารับประทานอาหารและน้ำ (Grace, A. ; Arlane, W. K. ; Barbara, C. in Phipps, W. J. , 1994 : 637-638)

(9) เพศ Cohen, F. J. (1980) ศึกษาความต้องการใช้ยาแก้ปวด พบว่าเพศชายจะมีระดับการใช้ยาแก้ปวดมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ และมีการศึกษาของ Parkhouse, Lambrecht และ Simpson อ้างใน Loan, W. B. และ Morrison, J. D. (1975: 287) พบว่าเพศหญิงและเพศชายมีความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกัน แม้ว่าเพศหญิงมีแนวโน้มต้องการยาระงับปวดเร็วกว่าเพศชายก็ตาม

### 1.7.2 ปัจจัยทางด้านจิตใจ (Psychological Factors)

(1) ความเชื่อเรื่องศาสนา ขึ้นอยู่กับหลักคำสอนของศาสนาแต่ละศาสนาในเรื่องความหมายของความเจ็บปวดอย่างไร (Heye, M. L. , and Reeves, K. in Linton, A. D. ; Matteson, M. A. ; and Maebius, N. K. , 1995: 211) บางศาสนาถือว่าความเจ็บปวดเป็นการลงโทษของพระเจ้าและต้องมีความอดทนต่อความเจ็บปวดได้ (สุพร พลยานันท์, 2528: 53)



(2) ประสบการณ์ในอดีตและความวิตกกังวล พบว่าผู้ป่วยที่เคยประสบกับความเจ็บปวดอย่างรุนแรงและไม่ได้รับการบรรเทาที่ดีพอ ผู้ป่วยย่อมมีความคับข้องใจและความกลัวต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น เพราะเมื่อประสบความเจ็บปวดครั้งใหม่ ผู้ป่วยจะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดน้อยลงและรับรู้ต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น (สุพร พลยานันท์, 2528: 52, Heye, M. L. , and Reeves, K. in Linton, A. D. ; Matteson, M. A. ; and Maebius, N. K. , 1995: 211) และบุคคลที่มีการพัฒนาด้านบวกและสามารถปรับตัวในการแก้ปัญหาในประสบการณ์การเจ็บปวดครั้งแรกจะสามารถยอมรับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ แต่ถ้าไม่ประสบผลสำเร็จ มีความวิตกกังวล จะทำให้ถูกมองว่าความเจ็บปวดคุกคามต่อชีวิตเขา (Heye, M. L. , and Reeves, K. in Linton, A. D. ; Matteson, M. A. ; and Maebius, N. K. , 1995: 211)

(3) บุคลิกภาพ(Personality) พบว่าผู้ป่วยที่มีจิตใจเริ่มความเจ็บปวดในระดับต่ำ จะมีบุคลิกภาพเก็บตัว(introvert) จะมีการแสดงออกถึงความเจ็บปวดน้อยกว่าบุคลิกภาพแบบเปิดเผยตัว(extrovert) (Bond, M. R. , and Person, 1969) แต่บางครั้งบุคคลที่มีลักษณะเปิดเผยตัวก็ต้องการวิธีลดความเจ็บปวดมากกว่าบุคคลที่มีลักษณะเก็บตัว (Peck, C. L. , 1986: 255)

(4) ภาพลักษณ์(Body Image) พบว่าผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพหรือความเจ็บปวดที่มีผลต่อภาพลักษณ์ เช่น ผู้ป่วยที่ผ่าตัดเต้านมออก ผู้ป่วยย่อมมีความวิตกกังวลสูง เร่งให้เกิดการรับรู้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นด้วย(สุพร พลยานันท์, 2538: 52)

(5) การได้รับข้อเสนอแนะ(Suggest) พบว่าการได้รับข้อเสนอแนะและข่าวสารก่อนสถานการณ์จะเกิดขึ้นผู้ป่วยจะสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ และผู้ป่วยที่ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน จึงจะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดสูง(สุพร พลยานันท์, 2528: 53) สอดคล้องกับการศึกษาของCarr(1990)พบว่าการได้รับข้อมูลไม่เพียงพอก่อนการผ่าตัดเป็นสิ่งที่สนับสนุนให้เพิ่มความวิตกกังวลและเจ็บปวด

### 1.7.3 ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม(Sociocultural Factors)

(1) ภูมิหลัง (Background) เช่น ทักษะของพ่อแม่ที่มีต่อความเจ็บปวด การเลี้ยงดูมีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมความเจ็บปวด โดยเด็กจะเรียนรู้การตอบสนองต่อความเจ็บปวดจากการสังเกตพฤติกรรมของบิดามารดา และสมาชิกในครอบครัวเป็นแบบอย่าง (Peck, C. L. , 1986: 254 อ้างถึงใน จุไรพร โสภากาญ์, 2536: 35) และบุคคลที่มีการปรับตัวทางเพศ และการสมรสไม่ดี มักจะบ่นถึงความเจ็บปวดมากกว่า

(2) ระดับการศึกษา (Educational Level) Davitz, L. L. และ DavitZ, J. R. (1975) กล่าวว่าพยาบาลเชื่อว่าบุคคลที่มีระดับการศึกษาต่ำ จะได้รับความทุกข์ทรมานมากกว่ากลุ่มที่มีระดับการศึกษาปานกลางและสูง แม้ว่าจะไม่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นก็ตาม Meinhart, N. T. และ McCaffery,

M. (1983) มองว่าระดับชั้นในสังคมเป็นสิ่งที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างพยาบาล-ผู้ป่วยกล่าวคือถ้าทั้งสองรู้สึกว่าคุณสมบัติทางสังคมคล้ายคลึงกันจะนำไปสู่ความเห็นอกเห็นใจ(sympathy) และมีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับประสบการณ์ รวมถึงความเจ็บปวดดีกว่า แต่บางครั้งพบว่าระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับความอดทนต่อความเจ็บปวดเสมอไป( Jacox, A. K. , 1977: 71)

(3) วัฒนธรรม สังคมและวัฒนธรรมมีความสำคัญต่อการสร้างแบบแผนการตอบสนองต่อความเจ็บปวดของบุคคลในสังคมและวัฒนธรรมนั้นๆ เนื่องจากบุคคลในสังคมและวัฒนธรรมนั้นจะสร้างแบบแผนการตอบสนองตามทัศนคติ ค่านิยม กับความคาดหวังของสังคมและวัฒนธรรม(สุพร พลยานันท์, 2528: 53)

(4) ภาวะเศรษฐกิจ กลุ่มชนที่มีเศรษฐกิจทางสังคมต่ำหรือกลุ่มกรรมกรจะบ่นถึงความเจ็บปวดมากกว่าซึ่งเป็นอาการที่แสดงออกของความเจ็บปวดอย่างหนึ่งที่ใช้ในทางปฏิบัติเท่านั้น(สาวิตรี อัยฉางค์กรชัย, 2530: 95) แต่ผู้ป่วยบางคนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำมักจะยอมรับว่าความเครียดทางกายและความเจ็บปวดต่างๆเป็นส่วนหนึ่งในชีวิต

(5) ทัศนคติของแพทย์และพยาบาล Cohen, F. (1980: 269-273) ได้ทำการวิเคราะห์ทัศนคติของแพทย์และพยาบาลต่อความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและการให้ยาระงับปวด พบว่ามีผู้ป่วยน้อยคนที่ได้รับยาระงับปวดตามแผนการรักษาครบทุก 4 ชั่วโมงต่อเมื่อประเมินได้ว่าผู้ป่วยมีความต้องการยาอย่างแท้จริงเท่านั้นเนื่องจากความกลัวว่าผู้ป่วยจะมีโอกาสติดยา และยังพบว่าพยาบาลร้อยละ 32.2 จะไม่ให้ยาระงับปวดจนกว่าผู้ป่วยจะร้องขอ นอกจากนี้เพศของผู้ป่วยยังมีส่วนต่อทัศนคติในการดูแลความเจ็บปวดของผู้ป่วย โดยพยาบาลจะให้การดูแลผู้ป่วยหญิงมากกว่าผู้ป่วยชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ จากการศึกษาของ Dodson , M. E. (1985: 23)อ้างในสมร ทินวงศ์ (2533:36) กล่าวว่าทั้งหญิงและชายที่พยาบาลรู้สึกได้ว่าได้รับยาระงับปวดมากเกินไป เมื่อต้องการยาระงับปวดอีกจะได้รับยาเทียม (placebo) แทนยาระงับปวด

#### 1.7.4 ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมมีผลต่อความเจ็บปวดเป็นอย่างมาก จะช่วยส่งเสริมให้บุคคลมีการปรับตัวได้ดีหรือมีความเครียดเพิ่มขึ้นก็ได้ สิ่งแวดล้อมที่ดีส่งเสริมให้บุคคลมีการปรับตัวและอดทนต่อสิ่งเร้าได้มากขึ้น ส่วนสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดความเครียดทำให้บุคคลต้องใช้พลังงานมากขึ้น พลังงานสำรองลดลง ความสามารถในการใช้กลไกการปรับตัวลดลงด้วย ฉะนั้นความอดทนต่อความเจ็บปวดจะลดลง และรับรู้ต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นด้วย ได้แก่ ทางกายภาพ อาทิเช่น ความสะอาด ความเงียบสงบ แสง อุณหภูมิที่พอเหมาะ การระบายอากาศดี และอาหารนำรับประทานยิ่งขึ้น รวมถึงทางด้านจิตและสังคม ได้แก่ สิ่งแวดล้อมที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลทำให้รู้สึกอบอุ่นใจ จากการศึกษาของ Ulrich, R. S. (1984: 420-421) พบว่า ผู้ป่วยที่อยู่ในหอผู้ป่วยที่มี

หน้าค่างมองออกไปข้างนอกจะพินเป็นปกติเร็วภายหลังผ่าตัด และ ต้องการยาระงับปวดน้อยกว่าในระหว่างวันที่ 2-5 หลังผ่าตัดเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่อยู่ภายในหอผู้ป่วยที่มีแค่ผนังคอก

**1.8 ความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร** (Given, B. A. and Simon, S. J. , 1984:178-183)

พบว่าความเจ็บปวดหลังผ่าตัดระบบทางเดินอาหารเป็นปัญหาที่พบบ่อย ซึ่งจะมีอาการปวดมาก 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด และจะมีระยะเวลาการปวดถึงยาวนาน ถึง 6 วันหลังผ่าตัด ซึ่งบางครั้งความเจ็บปวดอาจเป็นปัญหาแทรกซ้อนจาก ความเครียด การขาดเลือดมาเลี้ยงอวัยวะ การอักเสบ การอุดตันของก้อนเลือด และ ความดันโลหิต ซึ่งมีผลส่งเสริมให้ความเจ็บปวดรุนแรงขึ้น การเจ็บปวดจะส่งผลให้ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อตึงตัวและเหงื่อออกมาก (diaphoresis) ซึ่งผลที่เกิดจาก การทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก และการเปลี่ยนแปลงชีพจร

นอกจากนี้ยังพบว่ากรณีเกิดจะส่งเสริมให้เกิดความเจ็บปวด (Gas pain) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร เนื่องจากปกติร้อยละ 70 พบว่าการกลืนอาหารเกิดจากการเคลื่อนไหวของระบบทางเดินอาหาร และการบีบรัดของลำไส้ (peristalsis) แต่หลังผ่าตัด การบีบรัดของลำไส้จะลดลง เป็นผลมาจากการบาดเจ็บของลำไส้ระหว่างผ่าตัด การได้รับยาประเภท narcotic ก่อนการ ผ่าตัดและการสูญเสียการได้รับอาหาร ในขณะที่การบีบตัวกลับคืนสู่สภาพปกติ อวัยวะบางอย่างยังไม่กลับคืนสู่สภาพปกติ ในเวลาเดียวกัน หลังผ่าตัดการบีบตัวของกระเพาะอาหารลดลง 24 – 48 ชั่วโมงและลำไส้ใหญ่ 3-5 วัน แต่ลำไส้เล็กจะกลับคืนสู่สภาพปกติใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังนั้นเมื่อลำไส้เล็กเคลื่อนไหวเร็ว แก๊สหรือของเหลวจะไม่สามารถผ่าน ลำไส้ใหญ่ (colon) ได้นั่นเอง

**ความเจ็บปวดในระยะ 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด** โดยประเมินความเจ็บปวดของแผลผ่าตัด ดังนี้ (นันทา เล็กสวัสดิ์, 2534:52-64)

**1.ปวดแผลผ่าตัดมากอย่างรุนแรง :** ผู้ป่วยจะแสดงออกโดยการร้องไห้ น้ำตาไหล หรือ ตะอื้น กระวนกระวาย กระสับกระส่ายมาก กำหมัดแน่นมาก หรือกักฟันเสียดังกรอดๆ หน้ามืด คิ้วขมวดหรือทำหน้าตาบูดเบี้ยวตลอดเวลา

**2.ปวดแผลผ่าตัดมาก:** ผู้ป่วยแสดงออกโดยการครวญครางเสียงดัง กระสับกระส่ายอย่างเห็นได้ชัด กำหมัดค่อนข้างแน่นหรือกักฟันอย่างเห็นได้ชัด หน้ามืด คิ้วขมวดหรือทำหน้าตาบูดเบี้ยว โดยสังเกตเห็นได้ชัด

**3.ปวดแผลผ่าตัดพอทนได้:** ผู้ป่วยจะแสดงออกโดยการครวญครางเบาๆ กระสับกระส่ายเล็กน้อย กำหมัดหลวมๆ หรือกักฟันเป็นบางครั้ง หน้ามืด คิ้วขมวดหรือทำหน้าตาบูดเบี้ยวเป็นบางครั้ง

4.ปวดแผลผ่าตัดเล็กน้อย:ผู้ป่วยจะแสดงออกโดยการถอนหายใจเบาๆ กระสับกระส่ายน้อยมาก กำหมัดหรือกัดฟันเล็กน้อยนานๆ ครั้ง หน้าหน้าวุ้นววมืดเล็กน้อย

1.9 เครื่องมือวัดความเจ็บปวด (Classification Schema for Instruments to Measure Clinical Pain) (McGuire, D. B. , 1983: 152-156; Jacox, A. X. , 1979: 110-115 อ้างถึงในสังจา ทาโต, 2537: 24-27; Dale , F. , 1993: 844; Luckman, J. , and Sorensen, K. C. , 1987: 186-187)

### 1.9.1 มาตรารวัด (scales)

(1) คำบอกเล่า (Verbal descriptor scale)

(2) มาตรารวัดความเจ็บปวดด้วยการเปรียบเทียบกับสายตา

1.9.2 ประเมินจากการสังเกตลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาหรือพฤติกรรม (Physiological / Behavioral Measure)

(1) มาตรารวัดความเจ็บปวดแบบอัตราส่วน (Hanken & McDowell, 1964)

(2) มาตรารวัดความเจ็บปวดแบบอัตราส่วน (Chambers & Price, 1967)

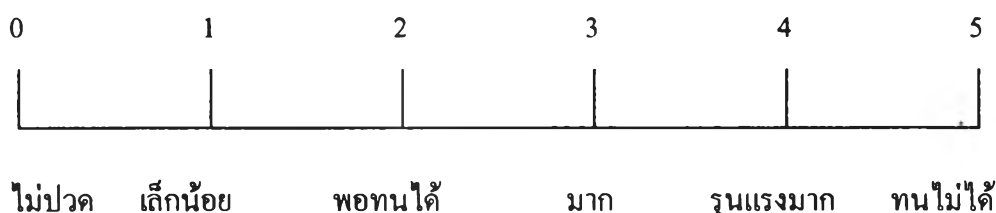
### 1.9.3 เครื่องมือวัดแบบหลายมิติ (Multidimensional Measure)

(1) มาตรารวัดสองส่วนของจอห์นสัน (Johnson , 1972, 1973)

(2) แบบสอบถามความเจ็บปวดของแมคแซค (Melzack, 1975)

(3) วิธีแบบบัตร (Card Sort Method) ( Reading & Newton, 1978)

### มาตรารวัดความเจ็บปวดแบบง่าย (simple descriptive scale)



แบ่งระดับความเจ็บปวดออกเป็น 6 ระดับ ตามตัวเลขตั้งแต่ 0 –5 แทนระดับความรุนแรงของความเจ็บปวด โดยให้ 0 หมายถึงไม่มีความเจ็บปวด 1 มีความเจ็บปวดเล็กน้อยและความเจ็บปวดจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงเลข 5 หมายถึงเจ็บปวดจนทนไม่ได้

มาตรารวัดแบบนี้ใช้ง่าย แต่อาจมีปัญหาในกรณีผู้ตอบบางคนไม่เข้าใจความหมายของคำที่ใช้กำกับตัวเลข ซึ่งอาจแก้ปัญหาโดยการลดตัวเลือกให้น้อยลง เช่น ไม่ปวด ปวดเล็กน้อย ปวดปาน

กลาง เช่น ไม่ปวด ปวดเล็กน้อย ปวดปานกลาง ปวดมาก เป็นต้น ทำให้ความเชื่อมั่น(reliability)เพิ่มขึ้น แต่ความตรง(validity)จะลดลง

มาตราวัดความเจ็บปวดชนิดตัวเลข 0-10(0-10 Numerical Rating Scale) มาตราวัดนี้ตัวเลขตั้งแต่ 0-10 โดย 0 หมายถึง ไม่เจ็บปวดเลย และ 10 หมายถึงเจ็บปวดจนทนไม่ได้ โดยมีลักษณะเป็นช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 1X1 เซนติเมตรเรียงต่อกันตามแนวนอน ภายในมีตัวเลขเรียงลำดับตั้งแต่ 0 ถึง 10 รวมทั้งหมด 11 ช่องเรียกมาตราวัดความเจ็บปวดแบบช่อง 11 ระดับคะแนน(11- Point Box Scale :BS -11 ) โดย Jensen et al.(1986) โดยผู้ป่วยจะเลือกตัวเลขแทนความเจ็บปวดที่ได้รับ โดยทำเครื่องหมาย "X" ลงบนช่องตัวเลข

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

ไม่เจ็บปวดเลย

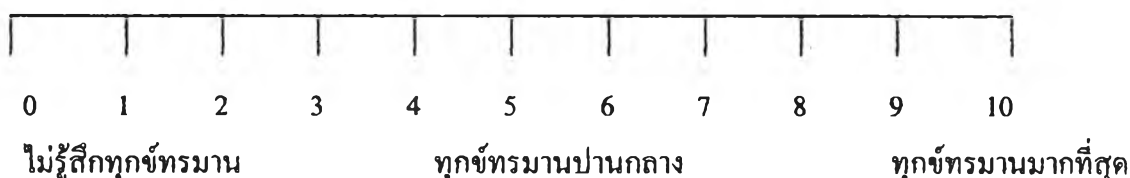
เจ็บปวดปานกลาง

เจ็บปวดมากจนทนไม่ได้

การประเมินความเจ็บปวดแบบมาตราวัดแบบช่อง 11 ช่อง จากการศึกษาของ Jensen และคณะ(1986:117-126) ได้ทำการศึกษาโดยการประเมินความเจ็บปวดโดยการเปรียบเทียบการประเมินจากมาตราวัดความเจ็บปวด 6 ชนิด ได้แก่ มาตราวัดความเจ็บปวดชนิดเส้นตรง มาตราวัดความเจ็บปวดด้วยวาจาที่มี 4 และ 5 ระดับคะแนน(The 4-Point and The 5 -Point Verbal Rating Scale) มาตราวัดพฤติกรรมความเจ็บปวด 6 ระดับคะแนน(The 6-Point Behavioral Rating Scale) มาตราวัดความเจ็บปวดชนิดค่าตัวเลข 0-100(101 Numerical Rating Scale) พบว่ามาตราวัดความเจ็บปวดแบบช่อง 11 ระดับคะแนน(11-Point Box Scale) มีความเที่ยงตรงในการวัดความเจ็บปวด และสามารถนำมาประเมินความเจ็บปวดได้ดี เมื่อมาเปรียบเทียบกับแบบวัดชนิดอื่น และ พบว่ามาตราวัดความเจ็บปวดด้วยวาจา(The 4-Point Simple Descriptive Scale) มาตราวัดความเจ็บปวดชนิดเส้นตรงและมาตราวัดความเจ็บปวดแบบช่อง11ระดับคะแนนของคาวนี่และคณะพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.912 และ 0.918ตามลำดับ และมาตราวัดความเจ็บปวดแบบช่อง 11 ระดับคะแนนสามารถใช้ในทางปฏิบัติได้ดีกว่า(Downie, et al. ,1987: 378-381 อ้างในอรพวน ศรียุคศุทธ, 2537: 36)



ส่วนที่เป็นมาตราวัดความทุกข์ทรมานที่ได้รับเนื่องจากความเจ็บปวด(pain distress scale) โดยมีระดับคะแนนจากไม่รู้สึกรู้หายทุกข์ทรมานจนถึงทุกข์ทรมานมากที่สุด



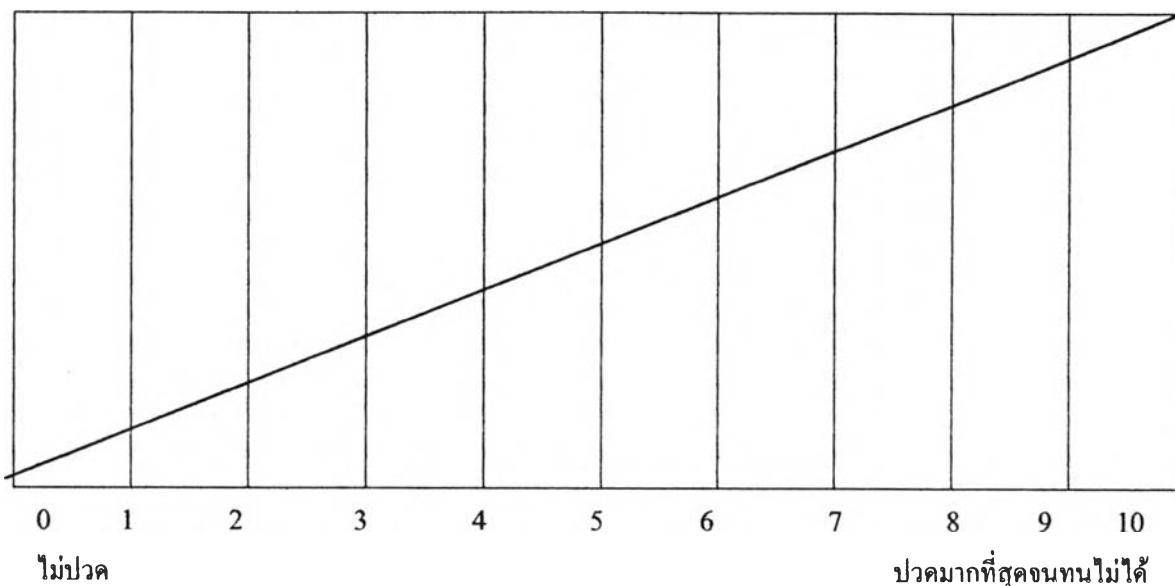
มีจุดอ่อนตรงคำว่า “มากที่สุด” เพราะค่อนข้างคลุมเครือในการเลือกใช้ ความเชื่อมั่นและความตรงจะไม่ชัดเจน

มาตราวัดความเจ็บปวดของสจิวต์ (Stewart pain – color scale) โดยกำหนดระดับความเจ็บปวดเป็น 10 ช่อง แต่ละช่องมีสีต่างกันและบอกถึงระดับความเจ็บปวดต่างกันในแต่ละช่องสีและเมื่อความรุนแรงของความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น สีจะเข้มขึ้น สีส้มหรือสีแดงใช้แทนความเจ็บปวดที่เล็กน้อย สีแดงที่เข้มขึ้นใช้แทนความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้น สีดำหรือม่วงดำแทนความเจ็บปวดที่รุนแรง

	เขียว	เหลือง	เหลือง	ส้ม	ส้ม	แดง	แดง	น้ำตาล	น้ำตาล
คำ	เหลือง		ส้ม		แดง		น้ำตาล	น้ำตาล	คำ

แบบสอบถามของแมกิลและเมลลาซัค(McGill-Melzack) แบบสอบถามนี้สามารถบอกตำแหน่ง ระยะเวลา ความรุนแรง ลักษณะของความเจ็บปวดอย่างละเอียด เหมาะกับรายไม่รีบด่วน เพราะต้องใช้เวลา 5 – 10 นาที แต่ความเชื่อถือและความตรงดี ความง่ายต่อความเข้าใจง่ายปานกลางถึงยาก

มาตราวัดความเจ็บปวดของ พรนิรันดร์ อุดมถาวรสุข ประยุกต์โดยกำหนดระดับความเจ็บปวดเป็น 11 ช่อง พร้อมทั้งระบายสีแดงเพิ่มพื้นที่ขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละช่องตามความรุนแรงของความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้นจากระดับ 0 ซึ่งไม่ได้รับการระบายสี หมายถึง ไม่เจ็บปวด จนถึง 10 ซึ่งมีพื้นที่ถูกระบายสีมากที่สุด หมายถึงเจ็บปวดจนทนไม่ได้ ง่ายต่อการสังเกตและเหมาะสมกับผู้ป่วยทุกประเภท โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีปัญหาไม่เข้าใจความหมายของคำหรือกรณีที่อ่านหนังสือไม่ออก



(นฤมล จันทร์ฉาย. ระดับความเจ็บปวดและปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่ได้  
รับการสลายนิ้วด้วยเครื่องสลายนิ้ว, 2538: 46)

## 2. ความเครียด

### 2.1 ความหมายของความเครียด

**Selye(1976: 74)** กล่าวว่า ความเครียดว่าเป็นกลุ่มอาการที่ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองอย่าง  
ไม่เฉพาะเจาะจงต่อข้อเรียกร้อง(demand) หรือสิ่งคุกคามทั้งหมดที่กระทำต่อบุคคลโดยข้อเรียก  
ร้องดังกล่าวมีทั้งในด้านที่พึงปรารถนาและด้านที่ไม่พึงปรารถนา

**Baum และคณะ (1981)** กล่าวว่าความเครียดเป็นกระบวนการซึ่งเหตุการณ์ที่เป็นสภาวะแวดล้อมหรือแรงผลักดัน เรียกว่าตัวกระตุ้น (stressor) คุกคามต่อชีวิตและความผาสุก

**Lazarus, R. และ Folkman,S. (1984)** กล่าวว่า ความเครียดเป็นความสัมพันธ์เฉพาะเจาะจง  
ระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อม ซึ่งถูกบุคคลประเมินว่ามีผลต่อสวัสดิภาพของตนเองและจะต้องใช้  
ประโยชน์ในการปรับตัวที่มีอยู่อย่างเต็มที่หรือเกินกำลัง

**Luckman , J. และ Sorensen, K. C. (1987)** กล่าวว่าความเครียดหมายถึงสิ่งใดก็ตามที่รบกวน  
ความต้องการพื้นฐานหรือคุกคามสภาวะสมดุลของร่างกาย

**L.Francis Pride ( 1968 )**อ้างใน มาลี ล้วนแก้ว (2522: 12) กล่าวว่าความเครียดเป็นกลไก  
การป้องกันภายในที่เกิดขึ้นเมื่อมีอันตรายภายนอกร่างกาย เพื่อปรับตัวให้ร่างกายสามารถทำหน้าที่  
ต่อไป



สุวินัย เกียวกิ่งแก้ว(2527: 92) กล่าวว่าความเครียด คือการตอบสนองของบุคคลที่ระบอบอย่างชัดเจนไม่ได้ต่อสภาวะบางอย่างที่คุกคามต่อความมั่นคงปลอดภัยของชีวิตซึ่งการตอบสนองนี้มีลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคลไม่จำเป็นต้องเหมือนกันจะปรากฏให้เห็นในรูปอาการแสดงออกบางอย่างและเป็นต้นเหตุให้มีการเปลี่ยนแปลงหลายๆ อย่างภายในร่างกายของบุคคลทำให้บุคคลต้องมีการปรับตัวทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

สรุปความเครียดคือการตอบสนองของร่างกายซึ่งไม่สามารถบอกถึงสิ่งที่มากระทำซึ่งเรียกว่าตัวกระตุ้น(stressor) ได้อย่างชัดเจนซึ่งมีผลต่อความมั่นคงปลอดภัยทำให้บุคคลต้องการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายและจิตใจ และ ต้องมีการปรับตัวอย่างเต็มที่หรือเกินกำลัง

## 2.2 ทฤษฎีความเครียด

ทฤษฎีความเครียดของซลเย่(Selye) ( Selye, 1976; Lewis, S. M. ; Collier , I. C. ; and Heitkemper, M. M. , 1996: 72; McFarland, G. K. , and Thomas, M. D. , 1990 : 145 ;สมจิต หนูเจริญกุล, 2539: 96-10) สรุปได้ดังนี้

Selye มองความเครียดว่าเป็นการตอบสนองต่อตัวกระตุ้น(stressor) โดยอธิบายความเครียดว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท ภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อซึ่งการตอบสนองแบบนี้เรียกว่าเป็นการตอบสนองต่อตัวกระตุ้นอย่างเฉพาะเจาะจงและเกิดความสงสัยว่าทำไม ผู้ป่วยจึงมีอาการคล้ายกัน คือ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด และแพทย์ทำไมสงสัยเพียงอาการเฉพาะ ต่อมาได้ทำการทดลองกับสัตว์ทดลองพบว่าไม่ว่าจะฉีดฮอร์โมนหรือสารใดเข้าไป จะมีการเปลี่ยนแปลงคือต่อมน้ำเหลืองจะลีบลงและเกิดแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ และ ระยะต่อมาเมื่อสัตว์ทดลอง ได้รับความร้อน ความเย็น การบาดเจ็บ ตกเลือด การระคายเคืองต่อระบบประสาทและตัวกระตุ้นจะเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเชื่อว่ามีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร และน้ำหนักลด จึงให้ชื่อกลุ่มนี้ว่า“กลุ่มอาการการปรับตัวโดยทั่วไป” (General Adaptation Syndrome ; GAS)โดยเชื่อว่าความเครียดเป็นการตอบสนองของบุคคลต่อตัวกระตุ้น (stressor) ซึ่งการตอบสนองจะแสดงออกในลักษณะของกลุ่มอาการไม่เฉพาะเจาะจง (Nonspecific) ที่เรียกว่ากลุ่มอาการการปรับตัวโดยทั่วไป ซึ่งเกิดขึ้นเป็น 3ระยะ

1.ระยะเตือน (Alarm Reaction) เป็นปฏิกิริยาตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งเร้า หรือ ตัวกระตุ้นที่ก่อให้เกิดภาวะเครียดในระยะแรก ปฏิกิริยาจะเกิดในระยะสั้นไม่กั่นาที่ถึง48ชั่วโมง อาการแสดงเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเดติกและต่อมพิทูอิทารี ส่วนหน้า ระยะนี้แบ่งออกเป็น

1.1 ระยะเวลาช็อก (Shock phase) เป็นระยะแรกที่บุคคลถูกรบกวนจะเริ่มมีอาการเปลี่ยนแปลงความสมดุลของร่างกาย ปฏิกริยาจะเกิดขึ้นเป็นส่วนแรกที่คอร์เทกซ์(cortex) แล้วจะส่งคลื่นประสาทมากระตุ้นต่อมพิทูอิทารีส่วนหน้า ประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก และต่อมหมวกไตตามลำดับ ทำให้มีการหลั่งแคททีโคลามีน คอร์ติโคโทรปิน และ โภนาโดโทรปิน(gonadotropin) เข้าสู่กระแสเลือด จะพบว่าการสลายของกล้ามเนื้อ มีการหลั่งน้ำย่อยในกระเพาะอาหารเพิ่มขึ้น และเซลล์ตับมีการหลั่งฮีปตامينเพิ่มขึ้น มีน้ำและโซเดียมคั่งระหว่างเซลล์ ระดับโปแตสเซียมในเลือดสูงขึ้น ซึ่งมีผลกดสมองส่วนกลางทำให้มีการตีตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อขยายตัว ในขณะที่หลอดเลือดส่วนปลายตามผิวหนังและช่องท้องหดตัว ถ้ารุนแรงมาก ความดันเลือดจะลดลง อาจมีอาการช็อคหรือหัวใจหยุดเต้นได้ ระยะนี้ร่างกายยังไม่พร้อมที่จะมีการปรับตัว และ ถ้าร่างกายถูกใช้พลังงานหมดภายในเวลา 24-48 ชั่วโมง ร่างกายจะเข้าสู่ระยะด้านช็อค

1.2 ระยะด้านช็อค (Countershock phase) เป็นระยะที่ถัดจากระยะช็อค ร่างกายจะมีการปรับสมดุลโดยระบบต่างๆ เริ่มประสานงานกันอย่างมีระเบียบ ต่อมพิทูอิทารี จะขับคอร์ติโคโทรปินเพิ่มขึ้น ต่อมหมวกไตจะหลั่งกลูโคคอร์ติคอยด์(glucocorticoid) เพิ่มขึ้นทำให้มีอัตราการเผาผลาญของร่างกายสูงขึ้น ร่วมกับการเร่งของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก อาการที่พบคืออัตราการเต้นของหัวใจแรงและเร็วขึ้น หายใจเร็ว ความดันโลหิตสูงขึ้น หายใจเร็ว คลื่นไส้และอาเจียน ม่านตาขยาย และเหงื่อออกมากผิดปกติโดยระยะแรกนี้จะมีการแสดงออกด้านจิตใจได้แก่ ตื่นตัว เตรียมพร้อมมากขึ้น วิตกกังวลมากขึ้น มีการป้องกันตนเอง มีพฤติกรรมปรับตัวไม่เหมาะสม

2. ระยะต่อต้าน(Stage of Resistance) เป็นระยะที่บุคคลปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมที่มากระตุ้นทำให้เกิดความเครียด ในระยะนี้เลือดจะเจือจาง คลอไรด์สูง และเซลล์มีการซ่อมแซมทำให้น้ำหนักกลับเข้าสู่ปกติ แสดงออกทางกายภาพคือ ระดับฮอร์โมนปกติ ไข้กลไกการปรับตัวเพิ่มขึ้น แต่ถ้าได้รับการกระตุ้นจากสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียด จะเข้าสู่ระยะที่ 3

3. ระยะหมดกำลัง (The Stage of Exhaustion) กลไกการปรับตัวจะล้มเหลว แสดงออกโดยมีกรดและน้ำย่อยในกระเพาะอาหารมากขึ้น เกิดแผลในกระเพาะอาหาร น้ำหนักลด ภูมิคุ้มกันต่ำลง ด้านจิตสังคมแสดงออกโดยความคิดไม่เป็นระบบ บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลงไป จดจำเวลาบุคคล สถานที่ไม่ได้ เห็นภาพหลอน มึนงง ทำร้ายตนเองและผู้อื่น เกิดโรค และเสียชีวิตในที่สุด

## 2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเผชิญความเครียด(สุวนีย์ เกียวกิ่งแก้ว, 2527: 93-97)

### 2.3.1 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดที่มาจากสิ่งแวดล้อมภายนอกตัวบุคคล

(1) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น สภาพอากาศที่ร้อนหรือเย็นเกินไป แสงสว่างที่จ้าหรือมืดเกินไป สภาพอากาศที่ไม่บริสุทธิ์ มีกลิ่นหรือมีควันพิษ และการขาดแคลนปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เช่น อาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่มและยารักษาโรค ก็ก่อให้เกิดความเครียดได้

(2) สัมผัสและสัมพันธ์กับบุคคลอื่นเช่นความไม่ปรองดองกันของบุคคลในครอบครัว การทะเลาะเบาะแว้ง และโต้เถียงกัน สภาพความเป็นอยู่ที่แออัด

(3) สภาวะการณ์และเหตุการณ์อื่นๆ สภาพเหตุการณ์ที่เลวร้ายและเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความชื่นชมยินดีเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้บุคคลต้องมีการปรับตัว การปรับตัวจะเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลเกิดความเครียดขึ้นได้ ดังนั้นจึงอาจแยกสภาวะการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดเป็น 2 ประเภทคือ(Luckman, J. , and Sorensen, K. C. , 1987: 33-38) ได้แก่ สภาวะการณ์ที่ก่อให้เกิดความชื่นชมยินดี เช่นการแต่งงาน การตั้งครรภ์ การคลอดบุตร การจบการศึกษา การเข้าทำงานใหม่ การเลื่อนตำแหน่ง และ สภาวะการณ์ที่ก่อให้เกิดความรังเกียจ เศร้า และสะเทือนใจ ได้แก่ การหย่าร้าง สามีหรือภรรยาเสียชีวิต เป็นต้น

### 2.3.2 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดที่มาจากภายในบุคคล ได้แก่

(1) โครงสร้างของร่างกายและสภาวะทางสรีรวิทยา โครงสร้างของร่างกายเป็นส่วนที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ

(2) ระดับพัฒนาการ สภาพร่างกายที่มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการไม่ปกติทำให้เกิดโรคได้ง่าย และสภาพจิตใจที่มีพัฒนาการไม่คืบหน้าไว้มันจะเกิดความเครียดได้ง่าย

(3) การรับรู้ และแปลเหตุการณ์ เช่น ความกลัว โกรธ เกลียด กังวล หรือตื่นเต้น ทำให้ร่างกายถูกกระตุ้น และ มีการตอบสนองทางด้านสรีรวิทยา ขึ้นอยู่กับการรับรู้และแปลความหมาย เพราะบุคคลมีความต้องการพื้นฐานที่แตกต่างกัน มีประสบการณ์ชีวิตไม่เหมือนกัน มีความคาดหวัง ทศนคติ และการมองโลกที่ไม่เหมือนกัน

Luckmann, J. และ Sorensen, K. C. (1987: 33-38) ได้สรุปปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดได้แก่

1. ปัจจัยทางด้านกรรมพันธุ์ (Genetic Factors) โดยที่ทราบว่าข้อบกพร่องหรือความผิดปกติของระบบชีวเคมีสามารถถูกส่งผ่านยีน เช่นเรื่องของความผิดปกติของการเผาผลาญตั้งแต่แรกเกิดจะทำให้โครงสร้างและพัฒนาการบกพร่อง สามารถสืบทอดทางพันธุกรรมได้ ทำให้เป็นผลมาจากการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ซึ่งมีผลต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโตของบุคคล

2. ปัจจัยทางด้านกายภาพ-เคมี (Physical and Chemical Factors) ได้แก่ สภาพแวดล้อมนอกร่างกาย เช่น ความร้อน ความเย็น แสง เสียง รังสี ความดันบรรยากาศ สภาพแวดล้อมภายในร่างกาย

3. ปัจจัยทางด้านจุลชีพและปรสิต (Microorganism and Parasites) ก่อให้เกิดโรคต่างๆ ได้

4. ปัจจัยทางด้านจิตใจ (Psychologic Factors) เกิดจากความต้องการของบุคคล สาเหตุ และผลจากปัจจัยทางด้านจิตใจและอารมณ์จะมีความแตกต่างกันไปตามอายุ โดยพบว่าวัยรุ่น จะทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย และ เสี่ยงต่ออุบัติเหตุได้ง่าย วัยกลางคนจะมีความไวในการเกิดปัญหาโรค

กระเพาะอาหาร ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและ โรคพิษสุราเรื้อรัง(Alcoholism)ได้ง่าย วัยสูงอายุ จะรู้สึกโดดเดี่ยว ความหวังลดลง บางครั้งอาจมีปัญหาจากการที่ไม่ได้เคลื่อนไหวและเพศ ความรู้สึกไม่เป็นมิตร ความโกรธ ความคับข้องใจ และความท้อแท้สิ้นหวัง ในเรื่องของเพศพบว่าผู้หญิงจะถูกคาดหวังให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่การทำงานที่บ้าน ความกดดันเกิดขึ้นโดยเกิดจากความขัดแย้งจะมีผลต่อความเจ็บป่วยทางกายและจิตใจได้ นอกจากนี้เพศหญิงมีความอิสระที่จะบอกถึงปัญหาต่างๆ และจะได้รับการสนับสนุนจากบุคคลอื่น แต่เพศหญิงต้องได้รับความกดดันจากสังคม รู้สึกกลัวการอยู่คนเดียวและยังถูกคาดหวังในการทำหน้าที่เป็นภรรยา เป็นแม่และผู้ดูแลบ้าน และ ยังต้องใช้เวลาในการดูแลบุตรที่นอนป่วยตลอดคืนทำให้เกิดความเครียดได้ และจากปัญหาการเงิน และเครียดจากภาวะการมีประจำเดือน การตั้งครรภ์ และ ภาวะหมดประจำเดือน การเพิ่มความเครียดทำให้เพศหญิงมีแนวโน้มอ่อนล้าเรื้อรังและในบางครั้งนำไปสู่การใช้ยาแก้ปวดประสาท การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ประเพณีทำให้เพศชายต้องมีรับหน้าที่หาเลี้ยงครอบครัว คุ้มครองคนในครอบครัว ทำให้เพศชายมีความเครียดมากกว่าและด้วยความเป็นเพศชาย จึงพยายามรักษาภาพลักษณ์ของความเป็นชาย( masculine image)

5.ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม ประเพณี (Cultural Factors)ความขัดแย้งในค่านิยม หรือการเปลี่ยนแปลงค่านิยมอย่างรวดเร็วทำให้เกิดความเครียดได้มากกว่า การที่มีประเพณีวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างช้าๆ เช่น ชาวอเมริกันสนับสนุนให้เด็กมีการต่อสู้ แข่งขัน การเรียนดี ประสบผลสำเร็จในการทำงานและมีเงินเดือนสูงทำให้เกิดการพึ่งพาตนเองเกิดความขัดแย้งภายใน(intrinsic conflict) ระหว่างคุณค่าด้านวัฒนธรรมและการไม่พึ่งพาคนอื่น และบุคคลที่มีความเป็นคนมากๆ จำเป็นต้องได้รับความรักและการดูแลเอาใจใส่ จึงทำให้เกิดการเจ็บป่วยทางบทบาทได้ (sick role) การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมที่รวดเร็วทำให้เกิดแหล่งความวิตกกังวลอย่างมาก วัฒนธรรมประเพณีนิยมแบบเก่าๆจะสามารถลดความเครียดและความเจ็บป่วยได้มากกว่าวัฒนธรรมใหม่

6.ปัจจัยในการอพยพเปลี่ยนที่อยู่หรือที่ทำงาน (Migrations) ทำให้คนต้องปรับตัวเข้ากับสังคมใหม่ การย้ายถิ่นฐานทำให้บุคคลสูญเสียสัมพันธภาพกับคนที่ตนเองคุ้นเคย ความไว้วางใจ เช่น เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมโรงเรียน สถานที่ใหม่ต้องเรียนรู้ข้อบังคับและกฎระเบียบใหม่ทำให้เกิดความเครียดได้เช่นกัน

7.ปัจจัยทางด้านนิเวศวิทยา (Ecologic Factors) เช่นการเปลี่ยนสภาพแวดล้อม เนื่องจากภาวะสงครามทำให้บุคคลไม่อาจดำรงชีวิตอยู่ได้

8.ปัจจัยทางด้านอาชีพ (Occupational Factors) อาชีพที่มีความรับผิดชอบงานสูง อาชีพที่จำเจ นำเบื่อ ย่อมให้เกิดความเครียดได้ง่าย

9.ความเบื่อหน่าย (Burnout)

10.ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้ประชาชนที่อยู่ในสังคมต้องประสบกับภาวะมลพิษ อันตรายจากเครื่องจักรกลและพิษจากสารเคมี รวมทั้งในวงการแพทย์ เช่น ฤทธิ์ข้างเคียงของยาบางชนิดอาจเป็นเหตุให้เกิดโรคหรือความพิการ เป็นต้น

2.4 ความเครียดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดและหลังผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร (ประคอง อินทรสมบัติ อ้างใน สมจิต หนูเจริญกุล, 254๐ 1-7)

ความเครียดของผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาลได้แก่

1.สิ่งแวดล้อมและสิ่งกระตุ้นต่างๆในโรงพยาบาล ได้แก่

(1) สถานที่ เนื่องจากผู้ป่วยอื่นๆ เป็นคนแปลกหน้า ในขณะที่ผู้ป่วยต้องการสถานที่และบริเวณที่เป็นส่วนตัว แต่การพักในโรงพยาบาลต่างๆอยู่ในที่จำกัดไม่มีอิสระ การพูดคุยระหว่างเจ้าหน้าที่ มักเรียกชื่อเตียงหรือโรค โดยอ้างชื่อผู้ป่วยน้อยมาก ทำให้เกิดความรู้สึกมีความมีคุณค่าในตนเองได้รับการตอบสนองน้อยมาก

(2)ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและบุคลากร ในระยะแรกผู้ป่วยจะรู้สึกไม่คุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม กับบุคลากร

(3)ความเป็นส่วนตัวเนื่องจากเรื่องสถานที่ และวิธีการรักษาพยาบาลบางอย่างมักกระทำอย่างเปิดเผย กิจกรรมบางอย่างเจ้าหน้าที่กระทำงานเกิดความเคยชิน เช่นประวัติครอบครัวและส่วนตัว ผู้ป่วยต้องการทราบว่าแพทย์และพยาบาลที่ดูแลรับผิดชอบเรื่องอะไร เพื่อเกิดความมั่นใจ

(4)บุคลากร โดยบุคลากรในทีมสุขภาพ แสดงบทบาทเป็นบิดามารดา(parenthood) โดยการตัดสินใจแทนและกระทำการต่างๆแทนผู้ป่วยทั้งหมด หากผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตามก็จะถูกตำหนิ

(5)สิ่งกระตุ้น เช่นแสงไฟสว่าง ตลอด 24 ชั่วโมง หรือเครื่องมือเสียงดัง เสียงร้องของผู้ป่วย ขาดสิ่งเร้า เช่นขาดการติดต่อกับบุคคลที่ใกล้ชิด ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน ขาดข้อมูลข่าวสารที่ติดต่อกับสิ่งแวดล้อมภายนอก

2. ความเจ็บป่วย เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความเครียดได้ เมื่อเกิดขึ้นจะทำให้สมรรถภาพการทำงานของร่างกายลดลง เช่น มีความรู้สึกอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า การทำกิจกรรมต่างๆ ลดลงได้ เดินหรือเคลื่อนไหวไม่ได้ ตลอดจนการได้รับเครื่องมือทางการแพทย์ ซึ่งล้วนแล้วแต่กระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วย ความผิดปกติที่เกิดขึ้นนี้ ทำให้ผู้ป่วยต้องพึ่งพาอาศัยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและเครื่องมือ อาศัยครอบครัว เพื่อน และกระทบต่อแบบแผนการดำเนินชีวิต และบทบาทในครอบครัวและสังคมก่อให้เกิดความเครียดมากขึ้น เกิดความรู้สึกไม่สามารถควบคุมการทำหน้าที่ของร่างกายได้

### 3.องค์ประกอบทางด้านครอบครัว เศรษฐกิจและสังคม

ผู้ป่วยเมื่อเข้ามาโรงพยาบาล จะรู้สึกแยกจากบ้าน ครอบครัว เพื่อนฝูง หรือสิ่งแวดล้อมที่คุ้นเคย นอกจากนี้ความเจ็บป่วยยังมีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจ การงานทำให้รายได้ลดลง อาจมีปัญหาเศรษฐกิจตามมา และบทบาทการเป็นผู้นำครอบครัวเปลี่ยนไป

จากที่กล่าวมาพบว่าการเจ็บป่วยและการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เป็นเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่จัดว่าเป็นแหล่งของความเครียด และความเจ็บปวดจากการผ่าตัด บาดเจ็บจัดว่าเป็นอันตรายและเป็นการสูญเสียซึ่งจัดว่าเป็นภาวะเครียด ซึ่งการเจ็บป่วยหรือมีผิดปกติเกิดขึ้น ทำให้สมรรถภาพการทำงานของร่างกายลดลง เช่นมีความรู้สึกอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า การทำกิจกรรมต่างๆ ได้ลดลงหรือเดินหรือเคลื่อนไหวไม่ได้ (ประคอง อินทรสมบัติ ในสมจิต หนูเจริญกุล, 253&1-5) นอกจากนี้ยังพบว่าสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดความเครียดใน5ประการคือด้านสรีระ ได้แก่การได้รับการผ่าตัด (Stephenson, 1977: 1806) และจากการศึกษาของ Volicer, B. J. และ Burn, M. W. (1977: 408-415) ได้ศึกษาตัวทำนายระดับความเครียดในโรงพยาบาล โดยศึกษาจากหอผู้ป่วยทางอายุรกรรม และหอผู้ป่วยศัลยกรรมโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 468 คน พบว่าผู้ป่วยศัลยกรรมจะมีประสบการณ์ความเครียดในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยทางอายุรกรรม โดยพบว่าในระหว่างปีแรกของการพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลพบว่าผู้ป่วยศัลยกรรมมีค่าเฉลี่ยความเครียดสูงกว่าผู้ป่วยอายุรกรรม (ค่าเฉลี่ย 150.7) และ ตัวทำนายความเครียดที่เกิดในโรงพยาบาลของผู้ป่วยศัลยกรรมอย่างมีนัยสำคัญคืออายุ เพศ ความเครียดในชีวิตและคะแนนความเจ็บปวด พบว่าความเครียดในโรงพยาบาลจะลดลงเมื่ออายุมากขึ้นและลดลงในเพศชายมากกว่าเพศหญิง และพบความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดในโรงพยาบาลและความเครียดในชีวิตใน 1 – 2 ปีแรก ที่พักรักษาตัวที่โรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมและเพศหญิงที่มีความเครียดในโรงพยาบาลสูงกว่าชายเนื่องจากว่าเป็นเพศที่ต้องพึ่งพาและถูกควบคุมและสูญเสียข้อมูลเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค การรักษา และเพศหญิงพบว่าเครียดเกี่ยวกับการเจ็บป่วย กลัวการเป็นมะเร็งและสูญเสียการมองเห็น การได้ยินและอวัยวะ และจากการผ่าตัดพบว่าผู้หญิงที่ได้รับการผ่าตัดจะมีความห่วงใยและวิตกกังวลเกี่ยวกับสูญเสียการควบคุมตนเองมากกว่าเพศชาย และได้รับข้อมูลน้อยกว่าเพศชายเพราะว่าความคาดหวังหรือผลหรือเหตุผลในการรักษาบางครั้งเพศหญิงดูเหมือนจะถามข้อมูลข่าวสารน้อยหรือเจ้าหน้าที่จะสันนิษฐานว่าเพศหญิงมีความสามารถเข้าใจขั้นตอนการรักษาและอธิบายให้ฟังน้อย ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีแนวโน้มจะเพิ่มความเครียดในโรงพยาบาลมาก สอดคล้องกับ Dennis, K. E. (1987: 151)ที่พบว่าเพศหญิงมีระดับความวิตกกังวลระหว่างพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลสูงและจากการศึกษานี้พบว่าความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความวิตกกังวล นอกจากนี้การรักษาของแพทย์ และความวิตกกังวลในอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดยังทำให้เกิดความเครียดได้เช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Volior, B. J. (1974: 235-238)ได้ทำการศึกษาโดยวัดความเครียดของการพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลจากผู้ป่วยศัลยกรรมอายุรกรรม และผู้ป่วยที่ไม่ได้พักรักษาตัวที่โรงพยาบาลพบว่าเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียด 45

เหตุการณ์และเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยรู้สึกว่าเขาจะสูญเสียอวัยวะไปพบว่าเกิดความเครียดได้มากที่สุดและการรักษาตัวทำให้ถูกความต่อความเจ็บป่วยของเขาและอวัยวะสูญเสียหน้าที่การทำงานตามลำดับ(ค่าเฉลี่ย116.8,107.1,92.1ตามลำดับ)และพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจะมีความเครียดสูงกว่าผู้ป่วยอายุกรรมและผู้ป่วยมะเร็งและพบความแตกต่างของอายุ ระดับการศึกษา และ ระยะเวลาการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลจะทำให้การตีความหมายของความเครียดของ ผู้ป่วยทั้ง 3 แขนงแตกต่างกันไป นอกจากนี้พบว่าความเครียดจะมีการเปลี่ยนแปลงใน 24 ชั่วโมงวันที่4 และ วันที่7 หลังผ่าตัด โดยได้ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดไส้เลื่อนจำนวน 41 คน มีอายุ 18-64 ปี โดยเฉพาะพบว่าความเครียดหรืออาการเศร้าโศกจะมีอยู่ถึง 7 วัน โดยเฉพาะการซ่อมแซมไส้เลื่อน และผู้ป่วยสูงอายุที่ทำการผ่าตัดนำดีออกทางหน้าท้อง( laparoscopic cholecystectomy) จะมีภาวะตึงเครียดทางจิตใจ(distress) มากกว่าและพบว่าระดับน้ำที่จะลดลงมากกว่าวัยหนุ่มสาว และนอกจากนี้มีเพียงร้อยละ 22 เท่านั้นที่จะกลับมาปกติและทำงานได้ในวันที่ 7 หลังผ่าตัด (Swan, B. A. ; Masislin, G. ; and Traber, K. B. (1998: 739-745)สอดคล้องกับการศึกษาของ Lucente, F. E. และ Fleck, S. (1972) อ้างใน Dennis, K. E. (1987: 151)พบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดจะมีความเครียดใน 7 วันแรกโดยเฉพาะคนมีค่าและผู้ที่น่าเชื่อถือศาสนาคริสต์นิกายคาทอลิก

## 2.5 ระดับของความเครียด (Frain and Valiga cited in Levy, M. R. , 1984:74) สรุปได้ดังนี้

**ระดับที่1**ความเครียดในระดับที่มีความรุนแรงน้อยที่สุด เป็นความเครียดที่เราต้องเผชิญอยู่ทุกวัน เช่น รถติด

**ระดับที่2**ความเครียดระดับปานกลาง เกิดขึ้นเนื่องจากมีเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อนเกิดขึ้น เช่นการผ่าตัด การผิคนัด การสัมภาษณ์งาน

**ระดับที่3**ความเครียดที่เพิ่มความรุนแรงมากขึ้นเช่นการเจ็บป่วยที่มีผลคุกคามที่ชีวิตของบุคคลในครอบครัวหรือคู่สมรสหรือเป็นความเครียดที่ไม่สามารถหาทางแก้ไขหรือควบคุมได้ อาจมีอาการทางกายร่วมด้วย เช่น ใจสั่น อาหารไม่ย่อยเป็นต้น

## 2.6 ปฏิกริยาตอบสนองของร่างกายที่มีต่อความเครียด (Lewis, S. M.; Collier, I. C. ; and Heitkemper, M. M. , 1998: 74-78, Luckman, J. , and Sorensen, K. C. , 1987: 39-42, วิจิตราเลิศกมลกาญจน์, ม. ป. ป. : 66-72)

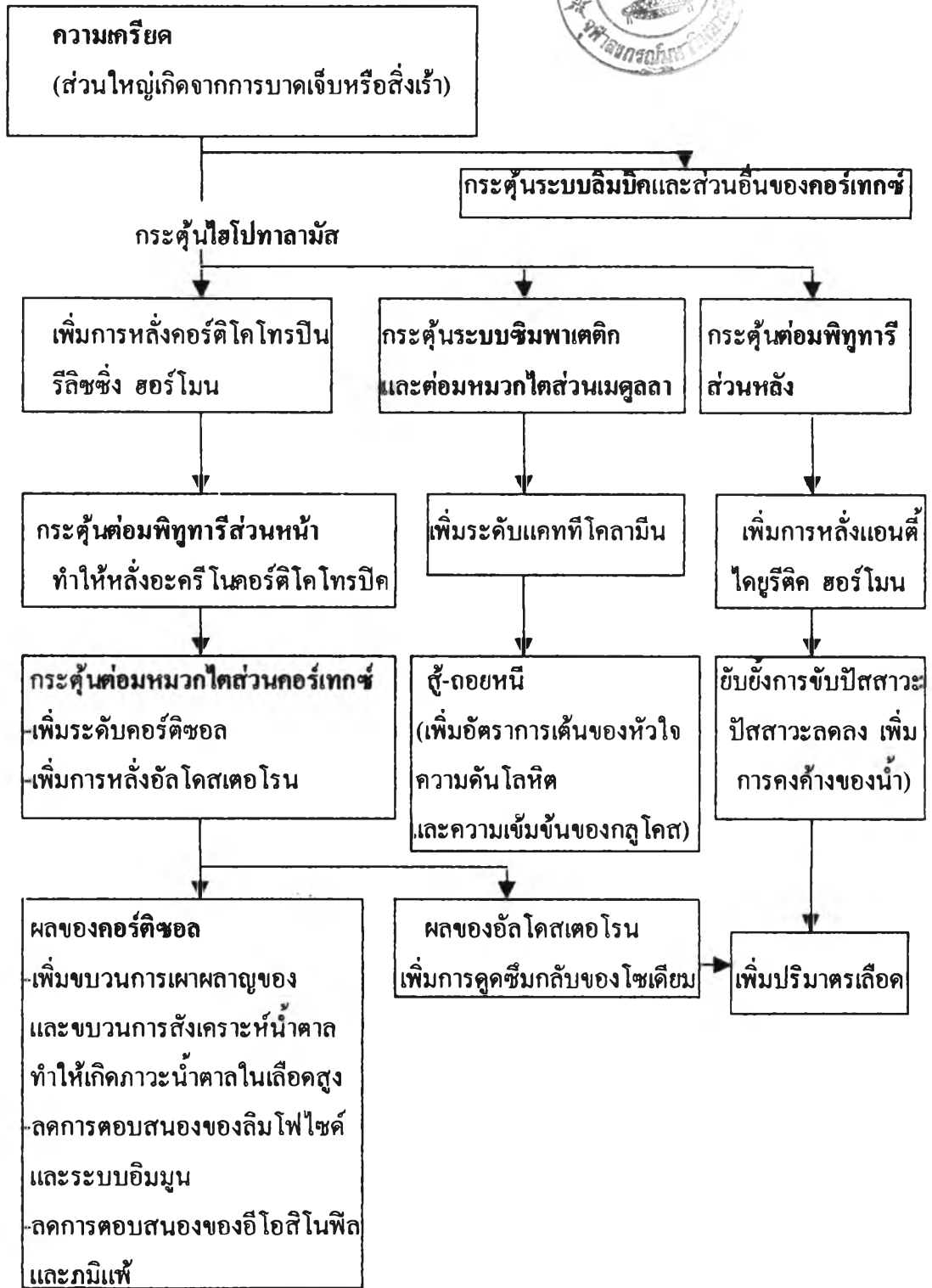
**2.6.1ระบบประสาทซิมพาเทติก และต่อมหมวกไตส่วนใน** เมื่อมีความเครียดเกิดขึ้นในระยะแรกระบบประสาทส่วนนี้จะไปกระตุ้นต่อมหมวกไตส่วนในหลังอิพิเนฟริน(epinephrine) และนอร์อิพิเนฟริน( norepinephrine) เข้าสู่ระบบไหลเวียน ซึ่งมีผลให้หลอดเลือดหัวใจมีการบีบตัวมากขึ้น นอกจากนี้ยังเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจและเพิ่มการบีบตัวของหัวใจห้องล่าง ต่อมาจะ

เพิ่มความดันโลหิต ม่านตาขยาย เหงื่อออก กล้ามเนื้อหดตัวทำให้ผมลุกชัน ในขณะที่เดียวกันเพิ่มระดับน้ำตาลกลูโคสและกรดไขมันอิสระ และระบบย่อยอาหารทำงานลดลง ระบบประสาทส่วนนี้ทำให้เกิดการรับรู้ของระดับการเสียดสมดุล ทำให้เกิดปฏิกิริยาต่อสู้-ถอยหนีและปฏิกิริยาก้าวร้าว-หลบเลี่ยง

**2.6.2 ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก** ทำหน้าที่ตรงกันข้ามกับระบบประสาทซิมพาเทติก โดยมีผลเริ่มต้นกับต่อมและกล้ามเนื้อเรียบและกล้ามเนื้อ ทำให้หัวใจเต้นช้าลง ความดันโลหิตลดลง รูม่านตาคอดเล็ก ระบบย่อยอาหารทำงานมากขึ้น เร่งการผลิตน้ำลาย น้ำย่อยในกระเพาะอาหาร และน้ำย่อยที่ตับอ่อนในขณะที่เดียวกันก็ผ่อนคลายกล้ามเนื้อหูรูดที่ระบบทางเดินอาหาร

**2.6.3 ระบบต่อมไร้ท่อ** โดยผลของการตอบสนองของต่อมพิทูอิทารี ต่อมหมวกไต และต่อมไทรอยด์ พบว่าไฮโปทาลามัส(hypothalamus) จะหลั่งฮอร์โมนคอร์ติโคโทรปินรีลีสซิงแฟกเตอร์(corticotropin releasing factor) ไปกระตุ้นต่อมพิทูอิทารี ส่วนหน้าให้หลั่งฮอร์โมนอะดีโนคอร์ติโคโทรปิก(adrenocorticotropic)และจากผลของฮอร์โมนนี้จะทำให้มีการกระตุ้นต่อมหมวกไตส่วนนอกให้หลั่งกลูโคคอร์ติคอยด์(glucocorticoid) และคอร์ติซอล(cortisol) ซึ่งฮอร์โมนนี้จะเร่งขบวนการของการสร้างน้ำตาลจากสารอื่นๆ เพื่อช่วยให้ร่างกายใช้พลังงานในการเผชิญความเครียดและคอร์ติซอลมีผลต่อระบบการทำงานของหัวใจ ทำให้ปริมาณเลือดที่ขับออกจากหัวใจเพิ่มขึ้นทำให้ระบบประสาทกระตุ้นได้ง่ายทำให้มีการขับน้ำย่อยในกระเพาะอาหารมากขึ้น หากมีระดับสูงขึ้นทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร ทำให้นอนไม่หลับ ภาวะกระดูกพรุน มีอาการทางจิตประสาท ร่างกายขาดภูมิคุ้มกันต้านโรคและเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคแรงดันเลือดสูงด้วย ส่วนกลูโคคอร์ติคอยด์จะมีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำให้มีผลยับยั้งการหายของแผลทำให้ลิมโฟไซต์(lymphocyte) ถูกทำลาย ความสามารถในการทำลายเชื้อลดลงและภาวะเครียดทำให้กลไกการทำงานของเม็ดเลือดขาว(phagocyte) ของที-เซลล์(T-cell) และบี-เซลล์(B-cell) ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ (Levy, M. R. , 1984: 74) และเมื่อร่างกายมีภาวะเครียดทำให้มีการหลั่งอะดีโนคอร์ติโคโทรปินและอัลโดสเตอโรน(aldosterone)มากขึ้นทำให้มีการดูดซึมน้ำและโซเดียมมากขึ้นเกิดภาวะเพิ่มปริมาณไหลเวียนของเลือดในร่างกายในส่วนของต่อมไทรอยด์มีผลต่อความเครียดระยะยาว (ภาพที่ 7)





ภาพที่ 7 แสดงภาพของอาการวิทยาของความเครียด(Lewis, S. M. ; Collier, I. C. ; and Heikemper, M. M. , 1996: 77)

4. ด้านจิตใจ พบว่าเมื่อมีความเครียด บุคคลจะมีการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมถอยหลังแยกตัว เฉื่อยชา ผันกลางวัน การโทษคนอื่น อารมณ์ไม่เหมาะสม เช่น โกรธ ร้องไห้ หัวเราะไม่สมเหตุสมผล สูญเสียระดับความรู้สติ ความจำและสมาธิ และกระบวนการความคิดถูกรบกวน เช่น สับสน กลัว ตัดสินใจไม่ได้และเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ เช่น มองเห็นภาพหลอน ไม่สนใจที่จะพูดคุย วิตกกังวลรบกวน พுகในเรื่องที่ไม่เกี่ยวกับปัจจุบัน เปลี่ยนแปลงระดับเสียง ภาพลักษณ์เปลี่ยนแปลง ทำตัวเป็นเด็ก รู้สึกว่าตนเองไร้ค่า รู้สึกไม่ปลอดภัย และความต้องการมากเกินไป

### 3. การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร

ระบบทางเดินอาหารเริ่มต้นจากช่องปาก หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้ ทวารหนัก ซึ่งหากพบว่าเกิดปัญหาอาจจะมีการรักษาด้วยยาหรือการผ่าตัด การผ่าตัดในระบบทางเดินอาหารที่พบบ่อยคือ antrectomy, cecostomy, cholecystectomy, cholecystostomy, choledochojejunostomy, choledocholithotomy , colostomy, esophagoenterostomy, esophagogastrostomy, gastrectomy, gastrostomy , glossectomy, hemiglossectomy, ileostomy, mandibulectomy, pylorotomy, vagotomy และอื่นๆ ได้แก่ appendectomy , hemorrhoidectomy , herniotomy เป็นต้น (Elrod, R. in Lewis, S. ; Collier, I. C. , and Heitkemper, M. M. , 1996 : 1082)

ไส้ติ่งอักเสบและการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ (Monahan, F. D. ; Drake, T. ; and Neighbors, M. , 1994: 970-1006)

อุบัติการณ์การเกิดไส้ติ่งอักเสบพบได้โดยทั่วไปช่วงอายุระหว่าง 20-30 ปี

พยาธิสภาพ การอุดตันของไส้ติ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดไส้ติ่งอักเสบ บางครั้งรวมถึงการมีแคลคูลุสในไส้ติ่ง พาราสิต การติดเชื้อไวรัส การบิดของไส้ติ่งโดยการติดกันและการเสื่อมหน้าที่ของระบบลิ้น ปิด-เปิดของไส้ติ่ง ผลจากการอุดตันทำให้มีการเพิ่มความดันในท่อ lumenar ซึ่งทำให้เกิดการทำลายเส้นเลือดที่ผนังของไส้ติ่งและพร้อมกับถูกทำลายโดย E.coli, enterococci และ beta-hemolyticstreptococci

ในระยะแรกของการอักเสบของไส้ติ่ง neutrophil จะเกิดexudateเคลือบผนังหลอดเลือด subserosal จะถูกคั่ง และserosa จะทึบและ granularจะแดง ต่อมาneutrophil exudation จะเพิ่มขึ้นและ คอุม serosa จะมีการอักเสบภายในและกลายเป็นหนอง และเนื้อตายจะพบใน mucosa ถ้าไม่ได้รับการตรวจ จะพบบริเวณที่เลือดออกทะลุเพิ่มขึ้นใน mucosa บริเวณของเนื้อตายจะพังงาในผนังและแตกในที่สุด

ภาวะแทรกซ้อนของไส้ติ่งอักเสบ คือ การทะลุออกนอก การอักเสบของเยื่อช่องท้อง ลำไส้ไม่เคลื่อนไหว (peritonitis) และมีการอุดตันลิ้มเลือดของ portal vein และการติดเชื้อในกระแสเลือด

#### อาการและอาการแสดง

อาการปวดจะเริ่มจากคลุมเครือ ไม่สุขสบายเล็กน้อย เหนือบริเวณลิ้นปี่ หรือรอบๆสะดือ ปวดมากกว่า 4 ชั่วโมง ทำให้เกิดอาการปวดแบบบิดงอ (colicky pain) และปวดเฉพาะที่บริเวณช่องท้องด้านล่างขวา(right lower quadrant) แต่อาจไม่เกิดกับทุกคน หากไส้ติ่งอักเสบอยู่หลังลำไส้ใหญ่( cecum) จะปวดบริเวณช่องท้องด้านล่างซ้ายแทน ในขณะที่ไส้ติ่งอักเสบแตก อาการปวดจะบรรเทาลงในทันทีทันใด จะมีเพียงอาการปวด เบื่ออาหาร และหรือคลื่นไส้อาเจียน จะพบบ่อยที่สุดของไส้ติ่งอักเสบ บางครั้งจะเกิดอาการท้องผูก แต่ในส่วนของอาการท้องเสียจะพบได้น้อยมาก อุณหภูมิร่างกายอยู่ระหว่าง 38-38.6 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ยังพบว่าไส้ติ่งอักเสบจะแตกจะพบว่าอุณหภูมิร่างกายจะสูง อาการปัสสาวะไม่ออกส่วนใหญ่ไม่พบ

อาการปวดจะพบบริเวณ Mc.Burner point คือบริเวณกึ่งกลางระหว่างสะดือ และ right anterior iliac spine อาการอื่นที่พบคืออาการปวดแบบเกร็งหน้าท้องของกล้ามเนื้อทวารหนักด้านขวา และปวดในขณะที่มี rebound tenderness (ปวดในขณะที่ออกแรงปล่อยจากการกดหน้าท้อง) การไอจะกระตุ้นทำให้ ปวดมากขึ้น

การผ่าตัดไส้ติ่ง เป็นการตัดไส้ติ่งออกโดยการตัดบริเวณช่องท้องด้านล่างขวา และทำภายใต้การดมยาสลบเฉพาะที่หรือทั่วไป

#### การดูแลหลังผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ

จะดูแลให้น้ำ ในขณะที่ผู้ป่วยตื่นหรือให้อาหารธรรมดาทันทีเมื่อรับประทานอาหารได้ ถ้าอุณหภูมิร่างกายปกติ และอาการไม่สุขสบายทุเลาลงแล้ว ผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ ใช้เวลารักษาตัวประมาณ 3-4 วันก็สามารถกลับบ้านได้ แผลผ่าตัดจะได้รับการตัดไหมประมาณ 5-7 วันหลังผ่าตัด การออกกำลังกายก่อให้เกิดความเครียดจำเป็นต้องหลีกเลี่ยงจนกว่าผลจะหายเป็นปกติ

#### การประเมินสภาพ

ตรวจสัญญาณชีพ ควณน้ำเข้า-ออก และดูแลแผลผ่าตัด ประเมินความเจ็บปวดและการหายใจทำให้ทางเดินหายใจโล่ง การเคลื่อนไหวของลำไส้ และประเมินการได้รับน้ำเข้า-ออก

#### การวินิจฉัยการพยาบาล

1.เสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงการดูแลสุขภาพเนื่องจากขาดความรู้เรื่องวิธีการผ่าตัด การออกกำลังกายหลังผ่าตัด

การวางแผนการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์ให้

- 1.ผู้ป่วยไอ หายใจถี่ การถูกเคลื่อนไหวได้อย่างถูกต้อง
- 2.ผู้ป่วยตอบคำถามเกี่ยวกับการผ่าตัด โดยได้รับคำตอบที่น่าพึงพอใจ
- 3.ผู้ป่วยอธิบายการดูแลตนเองที่บ้านได้อย่างถูกต้อง

**การปฏิบัติการพยาบาล**

1.อธิบายความสำคัญของการไอและการหายใจถี่ๆหลังจากได้รับยาสลบโดยให้ทำทุก 2 ชั่วโมง

2.แนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกายอย่างถูกต้อง โดยสาธิตให้ผู้ป่วยเห็นโดยการที่ขณะไอใช้มือประคองแผลและการเคลื่อนไหวอย่างถูกต้อง โดยแนะนำประโยชน์การเคลื่อนไหวร่างกายทำให้ร่างกายฟื้นคืนสู่สภาพได้เร็ว

3.ตอบคำถามผู้ป่วยเกี่ยวกับการผ่าตัดที่ผู้ป่วยสงสัย

**ริดสีดวงทวารหนักและการผ่าตัดริดสีดวงทวารหนัก**

**สาเหตุการเกิด** เกิดจากการที่เส้นเลือดดำที่ทวารหนักขยายใหญ่และยื่นออกมาภายในช่องทวารหนัก และมี mucous membrane ปกคลุม (internal hemorrhoid) และริดสีดวงทวารหนักภายนอกยื่นออกมานอกช่องทวารหนักและถูกคลุมด้วย anoderm และผิวหนังรอบทวารหนัก

**พยาธิสภาพ** เชื่อว่าเกิดจากการคั่งของระบบเลือดดำของทวารหนัก ดังนั้นการมีอุจจาระแข็ง การนั่งห้องน้ำนานๆ การยกของหนัก มะเร็งและการมีความดันของ portal vein สูงของโรคตับเป็นปัจจัยส่งเสริมทำให้เกิดริดสีดวงทวารหนัก

**อาการและอาการแสดง**

อาการแสดงของริดสีดวงทวารหนักภายใน จะปวดและมีเลือดออก เลือดออกจะมีสีแดงมากกว่าสีดำ และเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย อุจจาระจะเป็นสีแดง ถ้าเป็นเรื้อรังจะทำให้ขาดธาตุเหล็ก เกิดอาการซีด ริดสีดวงทวารหนักภายนอก จะพบว่ามีก้อนบวมตีขมพูที่เนื้อเยื่อบริเวณทวารหนัก ถ้าอุดตันจะแข็ง แน่น และเป็นสีน้ำเงิน

**การประเมินสภาพ**

ประเมินเรื่องการปวด คันและเลือดออก บันทึกความถี่ ความรุนแรงในแต่ละครั้งที่เกิด ตัดสินว่าเป็นชนิดใด และการรักษาที่ช่วยบรรเทาอาการอย่างมีประสิทธิภาพ ประเมินปัจจัยที่มีผลต่อชีวิตประจำวันที่ส่งเสริมให้เกิด อาทิเช่น การยืนนานในการทำงาน การยกของหนัก ความถี่ในการตั้งครุฑ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิด สุขนิสัยในการขับถ่าย ลักษณะของอุจจาระระยะเวลาในการนั่งห้องน้ำ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดการคั่งของหลอดเลือดดำที่ทวารหนัก

### การวินิจฉัยการพยาบาล

1.เสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเนื่องจากขาดความรู้ในการดูแลตนเอง

การวางแผนการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์ให้

- 1.ผู้ป่วยอธิบายการบรรเทาอาการริดสีดวงทวารหนัก
- 2.ผู้ป่วยอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอาการท้องผูกและอาการอื่นๆของริดสีดวงทวารหนัก
- 3.ผู้ป่วยสามารถยกตัวอย่างอาการแสดงของริดสีดวงทวารหนักได้อย่างถูกต้อง

### การปฏิบัติการพยาบาล

1.ดูแลให้ผู้ป่วยบรรเทาอาการปวดริดสีดวงทวารหนัก โดยการนั่งแช่ก้นและการใช้ครีมหล่อลื่น

2.อธิบายเกี่ยวกับอาการท้องผูก อุจจาระแข็ง การออกกำลังกาย เช่นการยกของหนักและ การยืนนานว่าเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดริดสีดวงทวารหนัก

3.อธิบายความสำคัญของอาหารพวกเส้นใย การดื่มน้ำมากๆ และการออกกำลังกายป้องกันอาการท้องผูก

การประยุกต์กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดริดสีดวงทวารหนัก

### การประเมินสภาพผู้ป่วย

ตรวจสอบสัญญาณชีพและประเมินความไม่สุขสบายของผู้ป่วย ตรวจสอบการมีเลือดออกจาก ทวารหนัก ทุก 2-4 ชั่วโมงอย่างละเอียด หลังจาก 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ดวงน้ำเข้า-ออกซึ่งอาจ เกิดจากการมีปัสสาวะออกลำบาก ในด้านจิตใจควรประเมินด้วยเรื่องความวิตกกังวล

### การวินิจฉัยการพยาบาล

1.ผู้ป่วยปวดจากอาการบาดเจ็บจากการผ่าตัดบริเวณทวารหนัก

การวางแผนการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์ให้

- 1.ผู้ป่วยบอกว่าอาการปวดลดลงหลังจากได้รับยาแก้ปวด
- 2.ผู้ป่วยเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระปราศจากอาการแสดง คำพูดและท่าทาง ที่แสดงออกถึง

ความเจ็บปวด

### การวินิจฉัยการพยาบาล

2.เสี่ยงต่อภาวะท้องผูกเนื่องจากเกิดหลังจากความเจ็บปวด

การวางแผนการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์ให้

- 1.ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระได้ปกติ

### การวินิจฉัยการพยาบาล

3.เสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองหลังผ่าตัด ริดสีดวงทวารหนัก

การวางแผนการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์ให้

1. ผู้ป่วยอธิบายและบอกถึงการส่งเสริมการหายใจของแผลได้
2. ผู้ป่วยยกตัวอย่างการลดการเกิดซ้ำของโรคดีดวงทวารหนักได้

การผ่าตัดนำออกทางหน้าท้อง (Laparoscopic Cholecystectomy)(ไพศาล พงศ์ชัยฤกษ์, 2538 : 543-545 ; Haycraft, L. cited in Beare, P. G. , and Myer, J. L. , 1998: 1598-1602)

เป็นวิธีการเอาถุงน้ำดีออกโดยไม่ต้องทำการผ่าตัดทางหน้าท้อง จัดการมีแผลเป็นขนาดเล็กใหญ่ทางหน้าท้อง ผลแทรกซ้อนและการพักฟื้นที่ใช้เวลานาน ซึ่งเกิดได้เมื่อมีการตัดถุงน้ำดี ผู้ป่วยจะได้รับยาสลบแบบ general anesthesia โดยใส่ท่อช่วยหายใจและควบคุมการหายใจอย่างสิ้นเชิง เพราะศัลยแพทย์จะใส่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปในช่องท้อง ซึ่งจะทำให้กะบังลมถูกดันขึ้นมา และอาจจะหายใจไม่เพียงพอหากปล่อยให้ผู้ป่วยหายใจเอง กระเพาะอาหารจะต้องว่าง ไม่มีเศษอาหารค้างอยู่ และควรใส่สายยางให้อาหารด้วย ป้องกันไม่ให้กระเพาะอาหารโป่งขึ้นมาก่อนที่จะแทงเข็มหรือ trocar ตัวแรกซึ่งมักจะทำให้ไม่เห็นสภาพภายในช่องท้อง

**ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดชนิดLaparoscopic Cholecystectomy มีดังนี้**

- 1.Symptomatic gallstone
- 2.Asymptomatic gallstone ในบางรายเช่น ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน หรือผู้ป่วยที่ได้รับ immunosuppressant therapy
- 3.Biliary dyskinesia หมายถึงผู้ป่วยที่ไม่มี gall stoneแต่มี typical biliary symptoms การเลือกตำแหน่งและการใส่ access ports

การผ่าตัดLaparoscopic Cholecystectomy ใช้access ports ทั้งหมด 4 ports port ตำแหน่งของการใส่ port ในแต่ละศัลยแพทย์แตกต่างกัน โดยปกติ access port อันแรกที่จะต้องใส่เข้าไปในช่องท้องคืออันที่จะใช้ในการใส่กล้องเข้าไปซึ่งมักจะใช้ตำแหน่งใต้สะดือบ่อบที่สุด โดยให้ลง incisionที่ขอบสะดือพอดี ระหว่างการแทง Veress needle ซึ่งเป็นวิธี blind หรือ closed method ของlaparoscopy ในการทำให้เกิดpneumoperitoneum หรือใช้วิธี open laparoscopy โดยการใส่ blunt tipped trocar โดยตรงก็ได้

สำหรับaccess portตัวอื่นๆ ให้กำหนดตำแหน่งโดยการเปรียบเทียบกับกายวิภาคทั้งภายในและนอก เมื่อนำกล้องต้องเข้าไปในช่องท้องเป็นครั้งแรก ถ้าปลายกล้องยังมีความเยื่ออยู่ จะเกิดอาการฝ้ามัวให้เห็นบนจอภาพทันทีที่กล้องเข้าไปในช่องท้องเรียกว่า fogging

### การใส่ trocar

1. trocar ขนาด 10 หรือ 11 มิลลิเมตร ใส่บริเวณ epigastrium ใกล้กับ midline แต่ค่อยมาทางขวาเล็กน้อย

2. trocar ขนาด 5 มิลลิเมตร ใส่ไว้ที่บริเวณ mid-clavicular line ต่ำกว่ากระดูกซี่โครงเล็กน้อย

3. trocar ขนาด 5 มิลลิเมตร ใส่ไว้บริเวณ anterior axillary line ต่ำกว่ากระดูกซี่โครงประมาณ 3-5 เซนติเมตร

### การผ่าตัดถุงน้ำดี

ใช้ blunt atraumatic forceps ผ่าน trocar ที่ anterior axillary line ไปจับ fundus ของถุงน้ำดี ดันขึ้นสู่ กระบังลม ซึ่งจะช่วยให้ดึงกลับขวาขึ้นไปด้วย

ใช้ forceps ผ่าน trocar ที่ mid clavicular line จับบริเวณคอของถุงน้ำดีและดึงให้ตึง จะช่วย exposure cystic duct และ cystic artery

ใช้ dissector forceps ผ่าน trocar ที่ midline ค่อยๆ เลาะไขมันบริเวณ cystic duct จนเห็น cystic duct และ common bile duct ได้ชัดเจน หลังจากนั้นใช้ endoclip ทำการ clip cystic duct แล้วใช้กรรไกรตัด cystic duct ในบางครั้ง cystic duct มีขนาดใหญ่หรือบางมากจน clip ไม่หมดจะต้องใช้การผูกแทนการ clip วิธีผูกนี้ให้เป็นเงื่อนรูคได้เรียกว่า Pretied knot แล้วนำไปผูกที่ cystic duct

ใช้ dissector forceps ทำการเลาะไขมันรอบๆ cystic artery จนกระทั่งเห็นหลอดเลือดแดงชัดเจน ทำการ clip และตัดเช่นเดียวกับ cystic duct หลังจากตัด cystic duct และ cystic artery แล้วค่อยๆ dissect ถุงน้ำดีออกจาก bed การ dissect ในช่วงนี้อาจใช้ dissector, hook หรือ spatula แล้วแต่ความถนัดของศัลยแพทย์และลักษณะทางพยาธิสภาพ ในช่วงนี้ผู้ช่วยซึ่งถือ forceps ที่จับบริเวณคอของถุงน้ำดี จะต้องบิดถุงน้ำดี โดยการทำให้ right twist หรือ left twist เพื่อให้แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดทำงานได้สะดวก

ก่อนที่ถุงน้ำดีจะหลุดออกมาจาก bed ให้ irrigate บริเวณที่ผ่าตัดด้วยน้ำเพื่อ ดูว่ามีจุดเลือดออกหรือไม่ ถ้ามีให้ห้ามเลือดให้หยุดสนิท รวมทั้งดูว่า clip ที่ cystic artery มีการเลื่อนขยับหรือไม่ เมื่อตรวจดูเรียบร้อยแล้ว dissect ต่อจนกว่าถุงน้ำดีจะหลุดจาก bed

### การประเมินสภาพผู้ป่วย

ขั้นแรกต้องประเมินโดยการซักประวัติผู้ป่วย โดยการสอบถามเกี่ยวกับระยะเวลาที่เกิดอาการ ปัสสาวะขุ่น เช่นการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ปัสสาวะอื่นที่มีความสัมพันธ์กัน เช่นอาการเจ็บปวด อาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน หรือท้องอืดเพื่อ

ตรวจสัญญาณชีพ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ได้แก่ อุณหภูมิสูงขึ้น หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็วขึ้น พยาบาลควรสังเกตอาการตาตัวเหลือง สีผิวเหลือง ปัสสาวะและอุจจาระ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของบิลิรูบิน murphy's sign ให้ผลบวก และฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้

### การวินิจฉัยการพยาบาล

1.ร่างกายได้รับสารน้ำไม่เพียงพอเนื่องจากรับประทานอาหารได้น้อย คลื่นไส้ อาเจียน และมีของเหลวออกทางสายยางให้อาหาร

2.ผิวหนังตึงตัวลดลงเนื่องจากมีแผลผ่าตัดและตั้งคัตหลังจากสายยาง

3.แบบแผนการหายใจไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากการหายใจหลังผ่าตัดไม่สะดวก มีแผลผ่าตัดทางหน้าท้อง และท้องอืด

4.เสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเนื่องจากขาดความรู้ในการดูแลรักษาสุขภาพ และภาวะแทรกซ้อน

5.ผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษาเนื่องจากบกร่องในความต้องการเปลี่ยนอุปนิสัยการรับประทานอาหาร

6.ภาวะโภชนาการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความต้องการสารอาหารของร่างกายลดลง คลื่นไส้ อาเจียน และงคน้ำอาหาร

7.ภาวะโภชนาการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความต้องการสารอาหารมากเกินไป ขาดความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการที่ถูกต้องและเหมาะสม

8.ผู้ป่วยมีอาการเจ็บปวดเนื่องจากการอักเสบของถุงน้ำดี อุจตันของทางไหลของน้ำดี และท่อน้ำดี และมีการหดเกร็งของท่อน้ำดี

### การดูแลหลังผ่าตัด

ดูแลคล้ายกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั่วไป โดย

1.ประเมินระบบหายใจ หัวใจ และหลอดเลือด และระบบประสาทอัตโนมัติ

2.ประเมินบริเวณที่ผ่าตัด โดยพยาบาลต้องหมั่นสังเกตและรายงานแพทย์ทันทีเมื่อสัญญาณชีพเปลี่ยนแปลงหรือระดับความรู้สึกเปลี่ยนแปลง

3.ดูแลให้ผู้ป่วยนอน Fowler's position แบบต่ำ เพื่อส่งเสริมการไหลของน้ำดี ป้องกันความดันและของเหลวที่สะสมได้กระบังลม หากออกน้อยกว่า 50 ซีซี. ต้องรายงานแพทย์ หากมากเกินไป ก็ต้องรายงานเช่นกัน

4.สายยางให้อาหาร และ สายสวนปัสสาวะสามารถดึงได้ทันทีหลังการผ่าตัด มักไม่ต้องให้ยาปฏิชีวนะหรือยาแก้ปวดหลังผ่าตัด ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ในวันรุ่งขึ้นและกลับบ้านได้ในวันที่ 2-3 หลังการผ่าตัด

5.ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ตามปกติภายใน 3-5 วัน



## 4. อารมณ์ขัน

### 4.1 ความหมายของอารมณ์ขัน

**Bellert(1989)** กล่าวว่าอารมณ์ขันเป็นกระบวนการทางความคิดและอารมณ์ที่มีอยู่ร่วมกันในมนุษย์ทุกคน

**Pasquali(1990)** กล่าวว่าอารมณ์ขันเป็นวิธีการที่ทำให้บุคคลพบความขบขันสนุกสนาน

**Robinson(1991)** กล่าวว่าอารมณ์ขันเป็นเสมือนการคิดต่อสื่อสารซึ่งบุคคลที่สื่อสารนั้นจะรับรู้ด้วยความตลกและนำไปสู่การยิ้ม หัวเราะ จำขันและเพลิดเพลินใจ

สรุปได้ว่า อารมณ์ขัน เป็นกระบวนการทางความคิดและอารมณ์ขันเป็นเสมือนการคิดต่อสื่อสารซึ่งทำให้หัวเราะ รู้สึกจำขัน

**4.2 ทฤษฎีอารมณ์ขัน** (Ruxton, J. P. , 1989: 55-56; Simon, J. M. , 1988: 10; Robinson, V. M. , 1991: 16-23; หทัย ดันหยง, 2535 :49-68)สรุปได้ว่า

**4.2.1 ทฤษฎีความเหนือกว่า(Superiority theory)** เป็นทฤษฎีที่เก่าแก่ที่สุดมองว่าการหัวเราะเป็นการแสดงออกของบุคคลที่เหนือกว่าต่อการทดแทนสำหรับความหวาดกลัวต่อสิ่งที่มีอำนาจเหนือกว่า เช่น บุคคลจะหัวเราะเพื่อเป็นการป้องกันตนเองขณะที่ประสบกับสถานการณ์ที่ทำให้เงินหายหรือลำบากใจหรืออุปสรรคหรือคิดว่าบุคคลอื่น Thomas Hobbes(1983) นิยามการหัวเราะว่าเป็นสิ่งที่พึงพอใจที่สุด เกิดขึ้นทันทีทันใดจากแนวคิดที่ฉับพลันโดยการนำไปเปรียบเทียบกับความรู้สึกที่เหนือกว่าในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเป็นสิ่งที่อบอุ่นและเห็นอกเห็นใจ Meeker(1974)ได้อธิบายว่าเรื่องตลกเป็นสิ่งที่บุคคลจะทนทาน แม้ว่าเขาจะรู้สึกอ่อนแอ ไร้และไม่มีคุณค่า ส่วน Berson มองว่าการกระตุ้นของอารมณ์ขันเป็นสิ่งที่ตายตัวและเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นซ้ำๆ ซึ่งอธิบายได้ไม่ซับซ้อน ซึ่งการหัวเราะในชีวิตประจำวันถูกควบคุมโดยสังคมและมีหลายคนอธิบายว่าทฤษฎีนี้ยังต่อเนื่องว่าเป็นการหัวเราะในสิ่งที่ไม่มีการสื่อสาร สิ่งจำขัน หัวเราะใครบางคน บุคคลหรือกลุ่ม(ตลกแบบโจ่งๆ) หัวเราะในความบกพร่องของคนอื่น แต่ทฤษฎีสรุปได้ว่าการหัวเราะไม่ใช่สิ่งที่ก้าวร้าวแต่เป็นการแสดงออกเมื่อมีอำนาจเหนือกว่า บางครั้งการหัวเราะเป็นกลวิธีการเผชิญปัญหาหรือการปรับตัว

**4.2.2 ทฤษฎีความไม่ตรงรอยกัน(Incongruity theory)** Paul E.McGhee(1979) กล่าวว่าอารมณ์ขันเกิดขึ้นเพราะการมองสิ่งที่ผิดแยกจากมาตรฐาน ตัวพฤติกรรมสำคัญคือพุทธพิสัยหรือการรู้(cognitive) และจิตพิสัยหรือการรู้สึกรู้ใจ(affective) โดยอาจแยกเป็น

(1)ลักษณะที่ไม่ลงรอยกัน(Incongruity)เป็นกลุ่มนำของทฤษฎีนี้ นักปรัชญา Philip Sidney กล่าวว่าความขบขันมักเกิดขึ้นจากสิ่งที่ไม่ได้สัดส่วนกัน ความไม่ลงรอยกันหรือความไม่เข้าใจกัน เช่น เรื่องเกินความเป็นจริง อาจจะเป็นไปได้(possible) แต่ไม่น่าเกิดขึ้นได้(Improbable) หรือไม่น่าจะเป็นไปได้(impossible) แต่ก็เกิดขึ้นได้(probable)

(2)ลักษณะความผิดหวังจากสิ่งที่คาดหวัง(Frustration of Expectation)เป็นลักษณะที่มนุษย์ประสบพบเห็นเป็นประจำในชีวิต แต่มนุษย์แปรเปลี่ยนความผิดหวังด้วยอารมณ์ขัน

(3)ลักษณะที่เกิดจากคู่เหตุการณ์ไม่สอดคล้องกัน(Biosociation) เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเสมอๆ มนุษย์มองเหตุการณ์นี้ด้วยอารมณ์ขัน นักจิตวิทยา A.G.L.'Estrange กล่าวว่าต้นเหตุแห่งการหัวเราะ ไม่ว่าจะเป็จิตใจ วัสดุหรือจินตนาการ เป็นเพียงสิ่งที่ผิดกาลเทศะและน่าขันแล้ว เราเรียกสิ่งนั้นว่า สิ่งที่น่าขันและเราเรียกคนที่ผิดกาลเทศะว่าน่าขัน

(4)ลักษณะที่หักเหโดยไม่คาดคิด(Unexpected Diviation) หรือหักมุมเรื่อง ไปเสียคนละทางกับผู้รวมอารมณ์ขันคาดไว้

**4.2.3 ทฤษฎีบรรเทาหรือปลดปล่อย(Relief/ Release theory)** เป็นทฤษฎีอารมณ์ขันที่ประกอบด้วยทฤษฎีอารมณ์ขันหลายทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีอารมณ์ขันที่ว่าด้วยความเหนือกว่า ทฤษฎีอารมณ์ขันที่ไม่สอดคล้องลงรอยกัน ทฤษฎีอารมณ์ขันที่ว่าด้วยการเล่น และได้อธิบายจุดประสงค์หรือหน้าที่ของอารมณ์ขันว่าทำหน้าที่ปลดปล่อยความตึงเครียด ความวิตกกังวลและความคับข้องใจหรือเชื่อว่าการหัวเราะเป็นการปลดปล่อยพลังงานและเปรียบเสมือนการปลดปล่อยความคิดและอารมณ์(catharsis) โดยเชื่อว่าความต้องการที่ถูกกดดันไว้หรือถูกห้ามไว้ได้สิ้นสุดลง ทำให้เกิดอาการโล่งอกและ Freud ยังค้นพบว่าอารมณ์ขันที่เกิดขึ้นจากคนหนึ่งมองคนหนึ่งว่าน่าขัน เพราะคนถูกมองใช้กำลังกายมากกว่ากำลังสมอง แต่เมื่อใดเกิดสภาวะกลับกันอารมณ์ขันก็จะหยุดลงทันทีเมื่อเกิดอาการโล่งอก (Relief of Tension) แล้วมนุษย์จะปล่อยวางหรือเกิดความขบขันขี้ขำ ประหยัดความคิดและความจดจำ และการปลดปล่อยทางกายภาพคือการปลดปล่อยพลังงานประสาท(nervous energy) นั่นเอง

**4.2.4 ทฤษฎีความรู้สึกรู้สึกเป็นของเล่น (Playful Theory)** นักเขียนหลายคนอธิบายลักษณะการเล่นเปรียบเทียบการเล่นและอารมณ์ขันหรือความไม่สอดคล้องของลักษณะการเล่นเป็นเหมือนปัจจัยที่พัฒนาความต้องการอารมณ์ขัน การเล่นเป็นธรรมชาติของอารมณ์ขันและการหัวเราะเป็นเรื่องปกติ Sully(1902) กล่าวว่าความสนุกสนานของการมีอารมณ์ขันมาจากการกระตุ้นการเล่นที่ไม่สบอารมณ์หรือขุ่นมัว ปฏิเสธสถานการณ์ที่ตึงเครียดซึ่งเป็นลักษณะของการเล่น Eastman (1936) นิยามอารมณ์ขันว่าเป็นการเล่น อารมณ์ขันไม่มีคุณค่า ยกเว้นคุณค่ามันจะมีอารมณ์ขันและ William, F. F. กล่าวว่าอารมณ์ขันไม่ว่าจะเกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร สรุปทฤษฎีกล่าวว่าอารมณ์ขันจะไม่มีคุณค่าหากปราศจากการเล่น

**4.2.5 ทฤษฎีอารมณ์ขั้นที่เกี่ยวกับการชำระอารมณ์(Cathasis) มีลักษณะคล้าย**  
ทฤษฎีผ่อนคลายความเครียด แต่เป็นการมองอารมณ์ต่อเนื่อง

**4.2.6ทฤษฎีอารมณ์ขั้นที่ว่าด้วยชีววิทยาหรือความมีชีวิตชีวา(Biological/Instinct Theory)** นักทฤษฎีหลายคนมองว่าการหัวเราะว่าเป็นกลไกทางสรีระซึ่งเป็นผลดีกับร่างกาย McDougall(1903) เชื่อว่าการหัวเราะมาจากพื้นฐานของการมีชีวิตโดยธรรมชาติเป็นเหมือนสิ่งด้านฤทธิ์ของแนวโน้มของความเห็นอกเห็นใจ ความทุกข์ของคนอื่น การหัวเราะทำให้รู้สึกเป็นสุขและเคลิ้มฝัน และมีหน้าที่ส่งเสริมหน้าที่ทางสังคม ทำให้หัวเราะให้กับความโชคร้ายของคน Koestler(1964) อธิบายว่าการหัวเราะมีปฏิกิริยาตอบโต้คล้ายน้ำตา ซึ่งเรียกว่าปฏิกิริยาสะท้อนความฟุ่มเฟือย(luxury reflex) ซึ่งเชื่อมการหัวเราะและเรื่องตลกกว่าเป็นสิ่งที่สร้างสรรค์ ส่วนนายแพทย์ Jame Walsh (1982) อธิบายว่าการหัวเราะเปรียบเสมือนเครื่องนวด(massing) ของอวัยวะภายในร่างกายและเป็นปัจจัยในการมีสุขภาพดี

### 4.3หน้าที่และประโยชน์ของอารมณ์ขัน

#### 4.3.1 หน้าที่ด้านสรีระ(Physiological Effects)

(1)ระบบหายใจ พบว่าอารมณ์ขันทำให้มีการหายใจดีขึ้นเร็ว อัตราส่วนของการหายใจ ออกเพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มออกซิเจนในปอด การขนส่งออกซิเจนและสารต่างๆไปสู่เซลล์ภายในร่างกายเป็นไปด้วยดี(Dugan, D. ,1989)

(2)ระบบหัวใจและหลอดเลือด ในระหว่างมีการหัวเราะและระบบกล้ามเนื้อ โดยเริ่มคล้ายกับการออกกำลังกาย ตามมาด้วยระยะผ่อนคลาย ทำให้ความดันโลหิตลดลงและอัตราการเต้นของหัวใจลดลง(Fry, W. F. ,1979: 40) และได้มีการศึกษาถึงผลของอารมณ์ขันต่อแรงดันหลอดเลือดแดงโดยให้กลุ่มตัวอย่างฟังเทปละครตลกและดูภาพยนตร์ตลกพบว่าภายหลังการใช้สื่ออารมณ์ขันทั้ง 2 อย่างมีผลทำให้ระดับแรงดันหลอดเลือดแดงเพิ่มขึ้นทั้งในระยะหลอดเลือดหดตัวและคลายตัว ในขณะที่มีการยิ้มหรือหัวเราะและสิ้นสุดการหัวเราะ ระดับแรงดันหลอดเลือดแดงจะลดต่ำกว่าระดับแรงดันหลอดเลือดแดงก่อนที่จะใช้สื่ออารมณ์ขัน(Fry, W. B. , and Savin, 1988 อ้างในเทวาพร สุภรัญจจินดา, 2538: 36)

(3)ระบบกล้ามเนื้อ พบว่าการหัวเราะจะทำให้มีการเคลื่อนไหวของแก้ม ปาก กล่องเสียง และในระหว่างการหัวเราะ กล้ามเนื้อใบหน้าไซโกมาติก(zygomatic) ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อที่แสดงออกเมื่อมีการยิ้ม กล้ามเนื้อคอไหล่ กล้ามเนื้อทรวงอก หน้าท้อง กระเพาะอาหารและกระบังลมมีการเคลื่อนไหวด้วย ถ้ามีการหัวเราะอย่างหนักจะมีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขนขาด้วย เมื่อสิ้นสุดการหัวเราะกล้ามเนื้อก็จะมีการผ่อนคลายทั่วทั้งร่างกายซึ่งเป็นเหมือนการออกกำลังกาย (Henry, B. M. and Moody, L. E. , 1985; Lapierre, E. D. and Padgett, 1991 อ้างในเทวาพร

- ศุภรักษ์จินดา, 2538 :35 , Pasquali, E. A. ,1991: 14; Yovetich, N. D. , and Hudak, M. A. , 1991: 52) และจากการศึกษาของ Ljungdahl, L. (1989:558) ได้ศึกษากับผู้ป่วยนอกซึ่งมีอาการปวดกล้ามเนื้อพบว่า การบำบัดด้วยอารมณ์ขันนั้นจะสามารถลดได้ทันทีและการหัวเราะจะบรรเทาอาการปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4)ระดับภูมิคุ้มกันร่างกาย โดยมีการเพิ่มระดับของอิมมูโนโกลบินเอ โดยจากการศึกษาของ Dillon, K. M. และ Baker, K. H.(1985: 13)พบว่าระดับอิมมูโนโกลบินเอ ในน้ำลายซึ่งถือว่าเป็นด่านแรกในการป้องกันร่างกายจากการติดเชื้อไวรัส โดยเฉพาะระบบหายใจส่วนต้น พบว่าหลังได้รับสื่ออารมณ์ขันในรูปวีดิทัศน์แล้ว จะมีระดับอิมมูโนโกลบิน เอ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Martin, R. และ Dobbins, J. (1988) พบว่าบุคคลที่มีอารมณ์ขันสูงหรือดี จะมีประสบการณ์ในอารมณ์ขุ่นมัวต่ำ และพบว่าหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกันจะทำหน้าที่ต่ำลงเมื่อร่างกายเกิดความเครียด และนอกจากนี้การหัวเราะยังกระตุ้นให้ต่อมไทมัสสร้างที ลิมโฟไซต์(T-Lymphocyte) ( Pasquali, E. A. ,1991: 14)

(5) ระบบต่อมไร้ท่อ พบว่าการมีอารมณ์ขันจะกระตุ้นให้สมองทำงานโดยการไปยับยั้งคอร์ติซอล ไม่ให้มากเกินไป นอกจากนี้ยังพบว่า การหัวเราะเพิ่มระดับของอิพิเนฟริน โดยการกระตุ้นของเคทีโคลามีนและพร้อมทั้งมีการปลดปล่อยเอนดอร์ฟิน(endorphin)( Pasquali, E. A. ,1991: 14 ; Fontanine, K. L. , 1991: 19) นอกจากนี้พบว่ามีการหลั่งอะครีนาลินในสมอง ทำให้เพิ่มการจดจำการเรียนรู้ และ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (Long, P. ,1987)

4.3.2 หน้าที่ด้านจิตใจ (Psychological Effects) โดยพบว่าสิ่งที่ปลดปล่อยออกมา กับอารมณ์ขันมี 4 อย่างคือ ความวิตกกังวลและความเครียด ความโกรธและความคร่ำครวญ การไม่ยอมรับความเป็นจริง การไม่มีความสามารถและความกลัวตาย (Moses, N. W. and Friedman, M. M. , 1986: 330) และอารมณ์ขันและการหัวเราะจะมีผลทำให้ความวิตกกังวลลดลง และความเครียดลดลงเนื่องจากรบกวนกลไกของความเครียด-ความวิตกกังวล(Stress-worry cycle) และพบว่าบุคคลจะไม่สามารถแสดงความรู้สึกแบบนั้นออกมาเมื่อมีการหัวเราะและอยู่ในสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล อารมณ์ขันจะช่วยบรรเทาจากกิจวัตรประจำวันและความน่าเบื่อให้ลดลง และทำให้มีการปลดปล่อยอารมณ์โกรธ พลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจะอยู่ในรูปการปรับตัว ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการจะสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเปลี่ยนมุมมอง หลีกเลี่ยงการจัดการกับความขัดแย้ง โดยการปฏิเสธสถานการณ์ที่ตึงเครียด นอกจากนี้ยังส่งเสริมการเรียนรู้โดยเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ การขบขัน และการคงค้างของการเรียนรู้ โดยการลดความเครียดและความวิตกกังวล (Fontanine, K. L. , 1991: 19; Pasquali, E. A. , 1990 : 32; Dixon, N. F. , 1980) โดยมีการศึกษาของ Fay, R. (1983) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียด กลไกการเผชิญปัญหา ความเหมาะสมของอารมณ์ขัน ในกลุ่มตัวอย่าง 101 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงที่สุด ในการแก้ปัญหาต่อความเครียด จะมีความสามารถในการใช้อารมณ์ขันอย่างมีประสิทธิภาพ

ที่สุด และในทางตรงกันข้าม พบว่ากลุ่มที่ประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาด้วยความเครียดได้น้อยที่สุด พบว่ามีความสามารถในการใช้ประโยชน์จากอารมณ์ขันได้น้อยกว่ากลุ่มที่ประสบผลสำเร็จสูงสุดใน การปรับตัวเผชิญปัญหา ความเครียด สอดคล้องกับ Robinson, V. M. (1991) กล่าวว่าคนที่บุคคลมี อารมณ์ขัน และตอบสนองด้วยการยิ้ม หรือหัวเราะอย่างหนักเป็นการกระตุ้นต่อมต่างๆ ในร่างกาย นำไปสู่ความรู้สึกสดชื่น คลายความวิตกกังวลและความตึงเครียด ช่วยให้สามารถปรับตัวเผชิญ ปัญหาได้ โดย Nezy, A. M. ; Nezu, C. M. และ Blissett, S. E. (1988) ที่ศึกษาระดับอารมณ์ขัน กับความตึงเครียด และเป็นทุกข์ ในกลุ่มนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่มีระดับอารมณ์ขัน สูงใช้วิธีการเผชิญปัญหาและตอบสนองต่อปัญหาด้วยอารมณ์ขัน จะมีความตึงเครียดและเป็นทุกข์ น้อยกว่ากลุ่มนักศึกษาที่มีระดับอารมณ์ขันต่ำและใช้อารมณ์ขันในการแก้ปัญหาน้อยกว่าอย่างมีนัย สำคัญที่ระดับ .05 และ Garberson, K. B. (1991: 1261) ได้ศึกษาผลของอารมณ์ขันในการเบี่ยงเบนความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด โดยทำกับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มประกอบด้วยกลุ่มควบคุม 1กลุ่มและ กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม โดยเปิดเทปให้ฟัง 20 นาที เป็นเสียงเพลง กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มเปิดเทป จำขึ้น พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มทดลองโดยกลุ่มที่ได้ฟังเทปอารมณ์ขันจะมี คะแนนต่ำที่สุด อย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่มีค่าเฉลี่ยลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Nemeth, P. (1979) ได้ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 75 คนพบว่าอารมณ์ขันจะเป็นเสมือนกลไก การป้องกันตัวเองให้บุคคลแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือกลุ่มทดลองคือกลุ่ม ที่ได้ดูภาพยนตร์และกลุ่มควบคุม 1กลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการดูภาพยนตร์ จะมีระดับความ วิตกกังวลต่ำกว่า 2 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญ

**4.3.3 หน้าที่ด้านสังคม(Social Effects)** ทำให้ยอมรับความรู้สึกที่แสดงออกถึง ความสะดวกหรือไม่สบายใจ ลดความขัดแย้งภายในกลุ่ม ส่งเสริมความสามัคคี ส่งเสริมความเห็นที่ สอดคล้องกัน ความร่วมมือ แบ่งปันและห่วงใย การหัวเราะทำให้เกิดการอยู่ร่วมกันอย่างเหนียวแน่น (cohesive bonds) อารมณ์ขันช่วยลดความเฉยเมย(Breaking the ice) โดยเพิ่มสัมพันธภาพระหว่าง พยาบาลและผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น (Robinson, V. , 1977; Rosenberg, L. , 1989: 43 ; Jame , D. H. , 1995: 243; Pasquali, E. A. , 1990: 32) โดยเฉพาะในระหว่างการประเมินในระยะแรก ลดความ กลัวต่อความไม่คุ้นเคยในโรงพยาบาล และส่งเสริมความไว้วางใจ นอกจากนี้ยังลดระยะห่างระหว่าง บุคคล โดยช่วยให้ผู้ป่วยมองเห็นแพทย์หรือพยาบาลเป็นบุคคลหนึ่งที่มีความโกรธหรือมีความวิตก กังวลเหมือนตนเอง และเป็นบุคคลที่ไม่น่ากลัว( Ruxton, J. P. , 1988: 57; Cohen, M. ,1990:7) และ อารมณ์ขันช่วยแก้ไขความเครียด ทำให้เป็นผู้ฟังที่ดีและมีสมาธิในจุดที่สำคัญ(Sullivan, J. L. , and Deane, D. M. , 1988: 22)

**4.3.4 หน้าที่ด้านจิตวิญญาณ(Spiritual Effects)** อารมณ์ขันช่วยป้องกันจิตวิญญาณ ของบุคคลจากความรู้สึกสิ้นหวัง(Pasquali, E. A. , 1991) สามารถทำให้ความเชื่อเรื่องศาสนา การ ตระหนักถึงและจิตวิญญาณ การยอมรับความจริงมีความสัมพันธ์กัน ได้และเพิ่มความรู้สึกผูกพันของ

แต่ละบุคคลกับชีวิต(Cohen, M. , 1990)และเพิ่มอัตรานอนหลับและหรือการยอมรับตนเอง(Pasquali, E. A. , 1991: 14) พบว่าขณะที่มีการหัวเราะเพิ่มการสร้างของแคททีโคลามีนซึ่งไปกระตุ้นการเพิ่มของอะรินาลินในสมอง ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นสุขหรือผาสุก(Robinson , V. M. , 1991: 29) และส่งเสริมการปรับตัวหรือการเผชิญปัญหา(Coping) Tennant, K. F. (1991: 11-17) ได้ทำการศึกษาผลของอารมณ์ขันต่อภาวะผาสุกของผู้สูงอายุโดยการวัดขวัญ(morale) พบว่าคะแนนขวัญของผู้ป่วยสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังจากได้รับ โปรแกรมอารมณ์ขันที่จัดภายใน 3 สัปดาห์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Buffum, M. D. และ Brod, M. (1998: 12) แะจากการศึกษาของ Martin และคณะ(1993) ศึกษาการใช้อารมณ์ขันในผู้ป่วยมะเร็งจำนวน 58 ราย พบว่าการส่งเสริมอารมณ์ขันแก่ผู้ป่วย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความหวังโดยผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเสริมให้มีอารมณ์มากจะมีความหวังในการต่อสู้กับโรคมมากขึ้น

4.3.5 หน้าที่ในการเรียนรู้และจดจำ พบว่าขณะที่มีการหัวเราะ มีการเพิ่มการสร้างของแคททีโคลามีนซึ่งไปกระตุ้นการเพิ่มของอะรินาลินในสมองทำให้คนเราเกิดอาการกระฉับกระเฉงและเพิ่มความคิดสร้างสรรค์และเป็นการเพิ่มการจดจำ(Robinson, V. M. , 1991: 29) โดยมีการศึกษาของ Parfitt, J. M. (1990: 114-120) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของการสอนการปฏิบัติตนหลังผ่าตัดด้วยการอ่านการ์ตูนตลกอธิบายการปฏิบัติตัวกับการสอนธรรมดาในผู้ป่วย 24 คนพบว่ากลุ่มทดลองได้คะแนนเฉลี่ยดีกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงว่าอารมณ์ขันช่วยในการจดจำ และการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Erdman, L. (1991) พบว่าการใช้สื่ออารมณ์ขันสอดแทรกในการสอนให้ผู้ป่วยดูแลตนเองขณะได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยสามารถจดจำและเรียนรู้ได้รวดเร็ว

#### 4.4 การใช้สื่ออารมณ์ขันและการพยาบาล (Jame, D. H. , 1995: 239-247)

การใช้สื่ออารมณ์ขันเปรียบเสมือนการให้การพยาบาล กล่าวคือประกอบด้วยขั้นตอนทางกระบวนการพยาบาล ดังนี้

##### การประเมินการใช้อารมณ์ขัน (Assessment)

การใช้อารมณ์ขันที่ไม่เหมาะสมในการบำบัดรักษาและให้ผลลัพธ์ในทางลบ เช่น ทำให้รู้สึกบาดเจ็บ ทุกข์ทรมาน และ สร้างความอึดอัด ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการประเมินโดยมีหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมในการพิจารณาดังนี้คือ

##### (1) อารมณ์ขันเชิงบวก หรืออารมณ์ขันที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ (Healthful humor)

อารมณ์ขันที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ต้องให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และเป็นการปกป้องคุณค่าของบุคคล(dignity) โดยเป็นประโยชน์ในโลกการปรับตัว และสามารถช่วยบุคคลในการปรับตัวกับสถานการณ์ที่ย่างยาก(Fontaine, K. L. , 1991: 18-19) โดยการนำอารมณ์ขันมาใช้ ควร

คำนึงถึงเวลา(time) เนื้อหา(content) และ สถานการณ์ในการรับรู้ความสามารถของผู้ป่วย (receptiveness)

(2) อารมณ์ขันเชิงลบ หรือ เป็นโทษต่อสุขภาพ(Harmful humor)

เป็นการหัวเราะเยาะบุคคล(laugh at ) หยาบคาย เรื่องทางเพศ เยาะเย้ย โดยอารมณ์ขันเหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีระดับความวิตกกังวลในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีระดับความวิตกกังวลรุนแรงหรือวุ่นวาย(panic) เพราะจะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่ายาบยาลเห็นการเจ็บป่วยของเขาเป็นเรื่องเล็กน้อย หรือ ในกรณีที่ผู้ป่วยสับสน ผิดปกติทางสมอง หรือเอะอะวอยวาย และผู้ป่วยที่อยู่ในห้องผู้ป่วยหนัก การใช้อารมณ์ขันจะใช้ไม่ได้ผล (Pasquali, E. A. ,1991: 33; Leiber, D. B. , 1986: 162-170) และควรหลีกเลี่ยงและระมัดระวังการใช้อารมณ์ขันในผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะกลัวมาก ผู้ป่วยที่เสียใจมาก หรือระยะซ็อก การแสดงพฤติกรรมอ่อนโยนเห็นใจเป็นสิ่งที่เหมาะสมที่สุด หลีกเลี่ยงการใช้อารมณ์ขันในการล้อเลียนผู้ป่วย ไม่เหมาะที่จะนำอารมณ์ขันไปใช้กับผู้ป่วยที่พันภาวะวิกฤต หลีกเลี่ยงอารมณ์ขันในเรื่องล้อเลียน เหน็บแนม เยาะเย้ย เรื่องทางเพศ (Smith, 1980: 110 ; Schimitt, K. , 1990: 146) และควรพึงระลึกเสมอว่า ในสถานการณ์เดียวกันนั้น ในขณะที่บุคคลหนึ่งรู้สึกว่ายาบยาลและขบขัน แต่อาจเป็นเรื่องไร้สาระของบุคคลหนึ่งก็ได้ การหัวเราะอาจทำให้เกิดผลเสียในการทำกิจกรรมการพยาบาล ถ้าใช้ในสถานการณ์ที่ต้องใช้สมาธิและความจริงจัง(ศรีสุรีย์ เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2541: 315)

พยาบาลจำเป็นต้องกำหนดตัวอย่างการตอบสนองต่ออารมณ์ขันของผู้รับบริการ ได้แก่ อารมณ์ขันจะทำให้หัวเราะหรือยิ้ม หรือ ความรู้สึกภายใน ได้แก่ ความเพลิดเพลิน การเข้าใจอารมณ์ขันจะช่วยให้สามารถประเมินการตอบสนองอารมณ์ขันของผู้รับบริการได้เป็นอย่างดี

**การปฏิบัติการพยาบาล (Methods of Humor Implementation)**

พยาบาลสามารถแบ่งปันเรื่องตลก การ์ตูน และเกร็ดประวัติที่เพลิดเพลินซึ่งผู้รับบริการดูเหมือนจะยอมรับได้เป็นอย่างดี การเลือกรเรื่องตลก สื่อโสดจำขำขัน(comedy audio) และวีดิทัศน์ ที่มีประโยชน์ต่อการเลือก สำหรับผู้รับบริการ และในบางแห่งมีการนำคาราตลกมาเยี่ยมผู้รับบริการ ตักตลกและการเล่นสามารถเพิ่มความสนุกสนาน ในบางโรงพยาบาลมีการพัฒนาห้องอารมณ์ขัน (humor room) ซึ่งออกแบบโดยเฉพาะ ให้บรรยากาศ สิ่งแวดล้อมสนุกสนาน เบิกบานและมีความหลากหลายในสิ่งที่สร้างอารมณ์ขัน(Erdman, L. , 1991) มีรถอารมณ์ขัน(Laugh mobile) ซึ่งมีการนำมาใช้ในหอผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็ง ซึ่งในรถประกอบด้วยเกมส์ การ์ตูน ของเล่นที่จัดให้เหมาะสมกับวัย หนังสือ สื่อโสดจำขำขัน และวีดิทัศน์

**การประเมิน(Evaluation)**

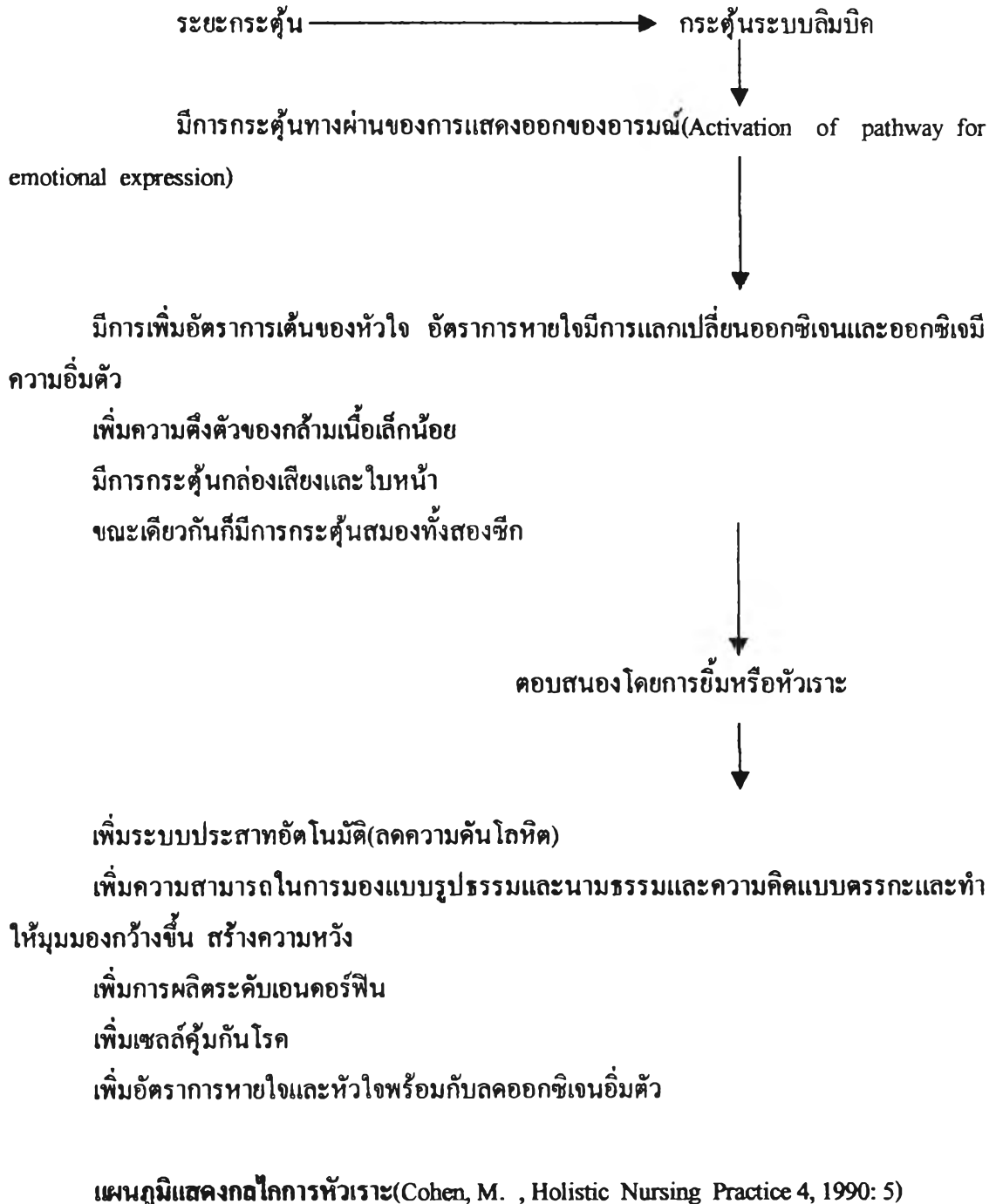
การประเมินอารมณ์ขันให้มีประสิทธิภาพ จะต้องมองเหตุการณ์การตอบสนอง ได้แก่ การยิ้มหรือหัวเราะ อารมณ์ขันนำมาใช้ในการบำบัดรักษา มีประโยชน์ในการลดความวิตกกังวล และ

ความเครียด ปรับปรุงแก้ไข การติดต่อสื่อสาร เพิ่มการเรียนรู้ ลดความเจ็บปวดและปรับปรุงการแก้ปัญหาหรือการเผชิญปัญหา

## 5. อารมณ์ขันและความเจ็บปวด

การตอบสนองอารมณ์ขันในเชิงบวกทำให้เกิดผลดีต่อบุคคลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม(Bellert, J. L. , 1989; Lee, B. S. , 1995 ; อรวมน ศรียุกตศุทธ, 2538 อ้างใน ศรีสุรีย์ เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2541: 312; Dolan, M. , 1993 cited in Kennedy, K. D. , 1995: 29) โดยพบว่า ส่วนหนึ่งการมีอารมณ์ขัน นำไปสู่การหัวเราะซึ่งเป็นการกระตุ้นไฮโปทาลามัส และระบบลิมบิกให้มีการหลั่งเอนเคอร์ฟิน ซึ่งเป็นสารที่มีฤทธิ์คล้ายมอร์ฟิน ซึ่งมีผลทำให้เกิดความเพลิดเพลินและช่วยลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยได้ สอดคล้องกับ Mornhinweg, G. และ Voigneir, R. (1995) ที่สรุปว่า การใช้การหัวเราะเป็นเหมือนการรักษาที่ไม่ต้องใช้ยา เป็นวิธีที่ลดความเจ็บปวดและเป็นการเบี่ยงเบน เริ่มค้นค้นพบคนแรกคือ Freud ในปีค.ศ.1927 ได้นำอารมณ์ขันมาใช้ในการต่อสู้กับความเจ็บปวดจากโรคมะเร็ง แต่ไม่ทราบกลไกที่แน่ชัด ต่อมา Norman Cousin(1976)ซึ่งเป็นชาวอเมริกันซึ่งป่วยเป็นโรคที่มีการเสื่อมของเนื้อเยื่อร่างกาย(Collagen disease) ทำให้เขาเคลื่อนไหวร่างกายได้ยาก เจ็บปวดมาก เขาเริ่มคิดว่าการมีอารมณ์เสียทำให้คนเราเจ็บป่วยได้ อารมณ์ดีก็ต้องรักษาให้หาย เป็นปกติได้ จึงปรึกษากับแพทย์ประจำตัว จึงเริ่มมีการนำอารมณ์ขันมาบำบัดโดยการดูภาพยนตร์ตลกและภาพยนตร์ที่แอบถ่ายคนตอนแผลอ(Candid camera films) และอ่านหนังสือตลกอีกหลาย ชั่วโมง พบว่าการหัวเราะนาน 10 นาที จะออกฤทธิ์เหมือนยาระงับความรู้สึก บรรเทาความเจ็บปวด และการอักเสบของข้อได้ โดยทำให้นอนหลับได้สบาย โดยไม่มีความเจ็บปวดอย่างน้อย 2 ชั่วโมง จากการกระตุ้นการหลั่งเอนเคอร์ฟิน นอกจากนี้ Scott, C. อ้างใน Henry, B. M. และ Moody, L. E. (1985) กล่าวว่า การหัวเราะช่วยควบคุมความเจ็บปวดได้โดยเป็นการเบี่ยงเบนความสนใจ ลดความตึงเครียด เปลี่ยนความคาดหวัง แลเพิ่มการผลิตเอนเคอร์ฟิน ซึ่งเป็นสารที่มีฤทธิ์คล้ายมอร์ฟินในร่างกายคน โดยสามารถอธิบายสรุปแผนผังได้ดังนี้





สรุปได้ว่าอารมณ์ขันมีผลช่วยในการลดความเจ็บปวดโดยการที่คนเรามีอารมณ์ขันร่างกายแสดงออกโดยการหัวเราะ โดยการกระตุ้นการทำงานของสมองส่วนไฮโปทาลามัสและระบบลิมบิกของร่างกาย โดยพบว่าการหลั่งเอนดอร์ฟิน ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่มีฤทธิ์คล้ายมอร์ฟินแต่มีประสิทธิภาพในการควบคุมความเจ็บปวดมากกว่ามอร์ฟินประมาณ 10 เท่า และทำให้เกิดความเคลิ้มฝันได้เป็นอย่างดี โดยพบว่าอารมณ์ขันเป็นการเบี่ยงเบนความสนใจได้เป็นอย่างดี

## 6. อารมณ์ขันและความเครียด

อารมณ์ขันมีผลทำให้ลดความเครียดได้ ดังที่มีผู้ศึกษาไว้ได้แก่ Berk, L. (1989: 390-396) อ้างใน Wooten, P. (1996: 51-52) ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการหัวเราะพบว่าการหัวเราะทำให้ระดับคอร์ติซอลลดลงและเพิ่มการกระตุ้นการทำงานของทีเซลล์ ลิมโฟไซต์ และเพิ่มจำนวนและกระตุ้นเซลล์ที่เป็นตัวทำลาย (killer cells) เพิ่มจำนวน ทีเซลล์ ผลระยะสั้นจากการหัวเราะจะทำให้กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันโรคและซดเซภูมิคุ้มกันที่ถูกกดไว้ ซึ่งล้วนแล้วแต่มีผลต่อความเครียด

ในระหว่างที่เกิดภาวะเครียด ต่อมหมวกไตจะปล่อยคอร์ติคอร์สเตียรอยด์ ซึ่งจะทำให้เปลี่ยนแปลงระดับคอร์ติซอลในกระแสเลือด โดยทำให้เพิ่มขึ้น มีผลกระบบภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งจากการศึกษาของ Berk, L. S. (1984) และ Berk, L. และ Tau, S. (1989) พบว่าหลังการหัวเราะจะทำให้ระดับคอร์ติซอลลดลง

Freud, S. อ้างใน Matz, A. และ Brown, S. T. (1988: 68) อ้างว่าการหัวเราะเหมือนการปลดปล่อยพลังงานและแนะนำว่าอารมณ์ขันใช้เป็นกลไกในการลดความวิตกกังวลและลดความเครียด อารมณ์ขันใช้ในการจัดการกับความเครียด โดยจัดว่าอารมณ์ขันเป็นประสบการณ์ โดยแต่ละคนหรือกลุ่มใช้ได้กับทุกระดับชั้น และเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อน แสดงออกโดยการยิ้มและเปิดเผยให้เห็นโดยการหัวเราะ Robinson กล่าวว่าเราใช้อารมณ์ขันในการวางแผนในการติดต่อสื่อสาร เป็นกลไกที่ใช้ในการเผชิญความเครียดหรือเพิ่มกระบวนการเรียน-การสอน โดยเฉพาะเมื่อเรามีความเครียด คือ ปฏิบัติสัมพันธ์กับคนอื่น ทำให้เปิดเผย อบอุ่น ความรื่นเริงเบิกบานใน (Mirth) และการหัวเราะเป็นสิ่งที่ช่วยทำให้เกิดความผาสุกและลดความเครียด (Woodhouse, D. K. , 1993: 85) และพบว่าการได้แบ่งปันการหัวเราะระหว่างผู้ป่วยหรือสมาชิกในรอบครัวเพียง 5 นาที เป็นการปลดปล่อยความตึงเครียด เป็นสิ่งที่ดี และถือว่าเป็นใบสั่งยาราคาถูก (inexpensive prescription) (Dugan, D. , 1989) นอกจากนี้ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมตนเอง (locus of control) และความเหมาะสมในการใช้อารมณ์ขันจากการฝึกอารมณ์ขัน ใช้กับพยาบาล 231 คน โดยใช้การฝึก 6 ชั่วโมง หลังจากนั้นวัดซ้ำ 6 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สรุปว่าถ้าเรามี อารมณ์ขันจะสามารถควบคุมชีวิตเขาได้ (Wooten, P. , 1992: 42-43)

การหัวเราะและน้ำตามีประโยชน์ในการจัดการกับความเครียดโดยมีความสำคัญอย่างน้อย 4 ประการ ดังนี้

1. ลดอารมณ์ที่ตึงเครียด
2. ลดระยะห่างทางสังคมและอารมณ์ระหว่างบุคคลทำให้บุคคลมีความเห็นอกเห็นใจระหว่างมีการติดต่อกัน ซึ่งช่วยลดความเครียด
3. ช่วยเหลือในการตัดสินใจหรือยุติข้อขัดแย้งกัน
4. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา

นอกจากนี้ Hayden-Meiles, M. (1995) ได้ทำการศึกษาความหมายของอารมณ์ขันในสัมพันธภาพระหว่างนักศึกษาพยาบาลและอาจารย์ผู้สอนในภาคปฏิบัติ โดยการสัมภาษณ์แบบไม่มีรูปแบบ จำนวน 4 คน พบว่าอารมณ์ขันมีผลต่อความกลัวของนักศึกษา ความเครียดและความไม่แน่ใจในการเปลี่ยนแปลงสัมพันธภาพ โดยพบว่าอารมณ์ขันจะทำให้เกิดความเคารพ เชื่อใจและไว้วางใจในสัมพันธภาพ ทำให้รู้สึกอิสระในการถูกบีบบังคับและก่อให้เกิดความหวัง และยังมีประโยชน์ในการเตรียมนักศึกษาพยาบาลเป็นพยาบาลปฏิบัติการอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ McDougall, W. (1992) กล่าวว่า การหัวเราะเป็นเครื่องมือที่เป็นธรรมชาติที่ต้านฤทธิ์ (antidote) กับความเครียดทำให้รู้สึกอบอุ่น และเคลิบเคลิ้มฝัน (euphoria) โดยเขาเชื่อว่าการหัวเราะเป็นการระบายพลังงานที่เกินออกไปเหมือนกับวิถีประสาทได้ฝึกฝนใหม่ นอกจากนี้ยังพบว่าอารมณ์ขันมีผลทำให้การลดความเครียด โดยพบว่าภาวะหลังผ่าตัดก่อให้เกิดความเครียดได้มาก โดยพบว่ามาจากการถูกจำกัดการเคลื่อนไหว การพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล ภาวะเศรษฐกิจ ค่าใช้จ่าย คู่สมรสและการทำงานเป็นต้น ซึ่งจากการศึกษาพบว่าเมื่อร่างกายเกิดความเครียดแล้วต่อมหมวกไตจะมีการปล่อยคอร์ติคอร์สเตียรอยด์ ซึ่งจะช่วยให้เปลี่ยนแปลงระดับคอร์ติซอลในกระแสเลือด โดยเพิ่มขึ้น พบว่าเมื่อคนมีอารมณ์ขันจะทำให้ระดับของคอร์ติซอลลดลงและลดความตึงเครียด ทำให้รู้สึกอบอุ่นอีกด้วย

## 7. สื่ออารมณ์ขันและหนังสือการ์ตูนกับอารมณ์ขัน

**สื่ออารมณ์ขัน** หมายถึง เครื่องมือที่ใช้เป็นตัวกลาง หรือ ตัวเชื่อมในการกระตุ้นให้บุคคลเกิดอารมณ์ขัน ซึ่งมีการตอบสนองโดยการยิ้ม หัวเราะ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ (Moses, N. W. , and Frieman, M. M. , 1986: 329 ; Cohen, M. , 1990: 2-3)

**1. คำพูดขำขัน (Verbal humor)** ได้แก่ การเล่นสำนวน (puns) เรื่องตลกขำขัน (joke) กลอนตลกหรือขำขัน (comic verse) ถ้อยคำล้อเลียน (satire) นิทานเปรียบเทียบ (allegory) คำพูดขำขัน (witticism) ละครตลก (clowning) คำอุปมา (metaphors) และถ้อยคำล้อเลียน (irony)

**2. สถานการณ์ที่ทำให้ขำขัน (situational humor)** ได้แก่ การเล่นปลอมตัว (impersonation) ละครตลกขำขัน (practical joke) เรื่องที่เขียนขึ้นล้อ (parody) ละครชวนหัวเราะ (comedies) การทำให้จิกจี้ (tickling) ภาพการ์ตูนขำขัน (visual art) และเพลงตลก (music)

หทัย ดันหยัง (2535: 71-76) ได้กล่าวสรุปถึงสื่ออารมณ์ขันว่าแบ่งได้ 3 กลุ่มดังนี้

**1. กลุ่มการแสดงมุขตลก** เป็นสื่อการแสดงอารมณ์ขันด้วยตัวละครตลก หรือ ตัวส่งอารมณ์ขันซึ่งกระทำได้ 3 วิธี คือ

วิธีที่ 1 การแสดงอารมณ์ขัน หรือมุขตลกโดยตรง หรือ เรียกว่าภาษาการแสดงว่าแสดงสด

วิธีที่2 การแสดงอารมณ์ขันหรือมุขตลกผ่านสื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์

วิธีที่3 การแสดงอารมณ์ขันหรือมุขตลกทางอ้อม โดยการบันทึกภาพ หรือ เสียงลงในเทป ภาพยนตร์

2.กลุ่มวรรณกรรมอารมณ์ขัน ได้แก่ การแสดงออกด้วยวาจา ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น เพลง ลีเก ลำตัด หมอลำ ละคร เป็นต้น และการแสดงออกที่บันทึกเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างกว้างขวาง ได้แก่ นวนิยาย นิทาน นิยาย บทละคร บทเสภา รัสนิยาย(เรื่องสั้น) หนังสือที่เดินเรื่องด้วยภาพ(comic) หนังสือเรื่องประกอบการ์ตูน

3.กลุ่มภาพอารมณ์ขัน หมายถึง ภาพการ์ตูน

การ์ตูน(cartoon) มาจากภาษาลาติน ว่า Carta หมายถึงกระดาษเพราะสมัยนั้น การ์ตูนหมายถึงการวาดภาพบนผ้าใบขนาดใหญ่ โดย The Encyclopedia American(1972: 728) อ้างในจิตรจำนง รัตนสากล(2538: 41) ให้ความหมายของการ์ตูนว่าหมายถึง การเขียนภาพลายเส้นหรือสัญลักษณ์ที่มุ่งเหน็บแนมคนใดคนหนึ่ง เพื่อแสดงอารมณ์ขันและให้เกิดความขบขัน

หนังสือการ์ตูน(comic book) หมายถึง ภาพลักษณะที่ใช้เป็นตัวแทนบุคคล แนวความคิด หรือสถานการณ์เพื่อทำให้คนเข้าใจเรื่องราว แนวความคิดต่างๆ ที่นำเสนอได้อย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกันก็ก่อให้เกิดความขบขันด้วย (Wittich, W. A. , and Schuller, C. F. , 1975)

ในแนวทางการศึกษานั้นได้จำแนกการ์ตูนออกเป็น 2 แบบ(ชม ภูมิภาค, 2524)

1.การ์ตูนขรรคคา (cartoon) หมายถึง ภาพการ์ตูนที่เสนอเรื่องราว แนวความคิด หรือทัศนะของผู้เขียนไปยังผู้ดู โดยเรื่องราวสมบูรณ์ในภาพเดียว

2.การ์ตูนเรื่อง (comic) หมายถึง ภาพการ์ตูนขรรคคาที่เสนอเรื่องราวต่อเนื่องกันหลายๆภาพ และการ์ตูนมีการเสนอต่อผู้ดู 2 แบบคือ

2.1เสนอเป็นตอนๆ รวมไปถึงเรื่องราวอื่นๆ เช่น เสนอในหนังสือพิมพ์รายวัน วารสารรายสัปดาห์ รายเดือน เรียกว่า การ์ตูนตอน(comic strip)

2.2 เสนอเป็นเรื่องราวของการ์ตูนตลอดเล่ม เรียกว่าหนังสือการ์ตูน(comic book) แบ่งเป็น 2 ลักษณะ(เชาวลิต จำนวน,2521)คือ

(1) การ์ตูนบรรยาย มีลักษณะที่เขียนแล้วใช้ภาษาบรรยายประกอบข้างล่างหรือ ข้างบนภาพ

(2) การ์ตูนพูด เป็นการ์ตูนที่ใช้สัญลักษณ์แสดงคำพูดประกอบ

8. สื่ออารมณ์ขันและหนังสือการ์ตูน

หนังสือการ์ตูน จัดเป็นสื่ออารมณ์ขันประเภทหนึ่ง ซึ่งเป็นการถ่ายทอดเรื่องราวเป็นรูปภาพประกอบด้วยตัวหนังสือ เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจ กระตุ้นการอ่าน การ์ตูนสามารถใช้แสดงกิจ

กรรม ท่าทาง และอารมณ์ของสิ่งที่กล่าวถึง ประกอบด้วยการให้ความรู้ทำให้เกิดความสนใจ เร้า ความสนใจ จูงใจ ไม่น่าเบื่อ ทำให้ผู้ป่านสนุกสนานเพลิดเพลิน และยังใช้เป็นสื่อรายบุคคลที่ดีอีกด้วย (สมชัย จันทองจับจิด, 2539: 48; ไชยศ เรื่องสุวรรณ, 2526) และนอกจากนี้หนังสือการ์ตูนยังสามารถนำเสนอได้อย่างรวดเร็ว และ ก่อให้เกิดความรู้ที่กบขบขันได้ด้วย (Wittich, W. A. , and Schuller, C. F. , 1975) ซึ่งภาพการ์ตูนเป็นการนำเสนอทันทีทันใด จำขึ้นเดี่ยวนั้น พร้อมกัน ซึ่งจัดว่าเป็นสื่อจับพัตัน (en masse) หนังสือการ์ตูนมีส่วนที่ได้เปรียบกว่ามขุดตกและวรรณกรรมตรงที่มี ภาพตีความคิดรอบคอบของผู้รับอารมณ์ขันไว้ได้นาน และค่อนข้างเป็นรูปธรรมมากกว่า โดยเฉพาะการถ่ายโยงอารมณ์ที่เป็นรูปธรรมเป็นภาพเป็นโครงรูป(figure)(หทัย ดันหยง,2535: 71-76)

ในทางพยาบาลศาสตร์ได้มีการนำหนังสือการ์ตูนมาใช้ในการลดความวิตกกังวลและความเครียดกันอย่างแพร่หลาย โดย Mager, M. , and Cabe, P. A. (1990: 1311-1314) ได้ศึกษาผลของการใช้สื่ออารมณ์ขันประเภทต่างๆ ได้แก่ หนังสือการ์ตูน หนังสือโคลงตลก ปริศนาตลก และ ภาพยนตร์ตลก พบว่าภายหลังใช้สื่ออารมณ์ขัน ความวิตกกังวลของผู้ป่วยลดลงมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับความวิตกกังวลสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 สอดคล้องกับ Schill, J. และ O Launghlin, S. (1984) อ้างในเทวาพร สุภักษ์จินดา(2538: 34X) ที่ศึกษาผลของอารมณ์ขันกับความวิตกกังวลโดยให้ผู้ป่วยอ่านหนังสือการ์ตูนที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องไร้สาระ ความเจ็บป่วย ผลการศึกษาพบว่าระดับความวิตกกังวลลดลงภายหลังอ่านหนังสือการ์ตูนตลก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยูนี พงศ์จตุรวิทย์(2534) โดยการใช้หนังสือการ์ตูนประกอบความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับ พฤติกรรมสุขภาพอนามัยของเด็กเรียนที่ป่วยเป็นโรคเรื้อรัง พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของเด็กวัยเรียนหลัง ได้รับการสอนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่ได้รับการสอนมีคะแนนเฉลี่ย ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 9.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Fay, R. (1983) ได้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเผชิญความเครียด ความเหมาะสมในการใช้อารมณ์ขันในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 101 คน พบว่ากลุ่มที่ประสบผลสำเร็จในการเผชิญปัญหา จะมีความสามารถในการใช้อารมณ์ขันได้ดีที่สุด

Leiber, D. B. (1986) พบว่าในการสอนผู้ป่วย อารมณ์ขันจะช่วยลดความวิตกกังวลและบรรยากาศเครียด สามารถส่งเสริมสิ่งแวดล้อมให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ พบว่าการหัวเราะเสมือนเครื่องมือที่ส่งเสริมการขยายปอด(incentive spirometry)

Mcue(1987) ได้ทำการทดลอง 2 การทดลอง โดยศึกษาผลของความกดดันที่นำไปสู่ความไม่สุขสบายหลังการหัวเราะโดยใช้ 4 กลวิธี ได้แก่ การใช้เทป การผ่อนคลายโดยใช้เทป เทปเรื่อง

เล่าที่ไม่มีรสชาติ(dull- narrative tape) และไม่ใช่เทป พบว่าการหัวเราะจะมีประสิทธิภาพมากกว่า เทปอย่างอื่น เป็นการเบี่ยงเบนและยังพบอีกว่าให้ผลอย่างน้อย 10 นาทีหลังจากการหัวเราะ

**Simon, J. M. (1990)** ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 73 คนโดย อายุมากกว่า 55 ปี การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ทั้งสถานการณ์และการเผชิญปัญหาโดยใช้อารมณ์ขันและ ข้อบ่งชี้ทางสุขภาพที่แน่นอนได้แก่ การเข้าใจหรือรับรู้สุขภาพ ความพึงพอใจในชีวิตและขวัญพบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทั้งรูปแบบการใช้อารมณ์ขันและการเข้าใจสุขภาพและ ขวัญ

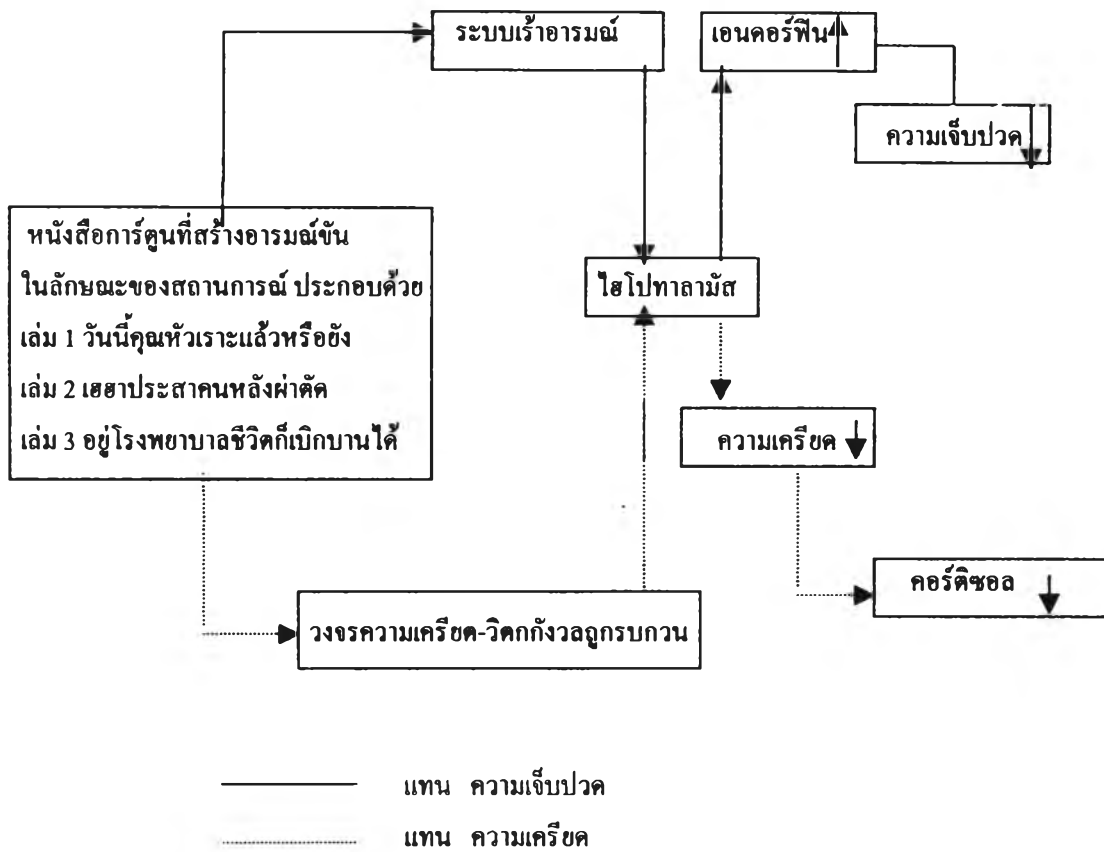
**Degood, D. E. (1991:779)** ได้ทำการศึกษาผลของการเร้าด้วยอารมณ์ขันและอารมณ์ของความไม่สุขสบาย โดยทำศึกษานักศึกษาปริญญาตรี จำนวน 31 คน พบว่ากลุ่มที่ได้รับอารมณ์ขันโดยใช้วิธีทัศนียภาพมีการเพิ่มของขีดเริ่มความเจ็บปวดสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับสื่ออารมณ์ขันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ผองพร สุภาวิศา(2534)** ศึกษาผลของสื่ออารมณ์ขันต่อระดับความเครียดในผู้ป่วยที่บาดเจ็บ กระดูกขาและได้รับการดัดกระดูก จำนวน 60 รายโดยกลุ่มทดลองได้รับหนังสือการ์ตูน พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.0005

**Leise, C. M. (1993)** ได้ทำการศึกษาอารมณ์ขัน และอาการเจ็บปวดเรื้อรังจากข้ออักเสบ (chronic arthritis pain) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้หญิง จำนวน 30 คน โดยตั้งสมมติฐานว่าผู้หญิงที่มีระดับอารมณ์ขันสูงจะมีความเจ็บปวดอยู่ในระดับต่ำ แต่ผลการวิจัยให้ผลตรงกันข้าม ผู้วิจัยแนะนำว่า เหตุผลอย่างหนึ่งคือการรับรู้ความเจ็บปวดในระดับสูงอาจจะทำให้ต้องใช้อารมณ์ขันในชีวิตที่สูง เนื่องจากการปรับตัวจากผลความเจ็บปวด

**อรอมน ศรีศุกศยุท(2537)** ได้ศึกษาผลของสื่ออารมณ์ขันต่อระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยขณะสลายนิ้ว โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนโดยใช้เทปอารมณ์ขันเป็นสื่อพบว่าระดับความเจ็บปวดของกลุ่มทดลองต่ำกว่าที่ไม่ได้รับสื่ออารมณ์ขันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.0001

**อรอมน ศรียุทศยุท และ ปราณีย์ ฐิติไพเราะ(2541)** ได้ศึกษาผลของสื่ออารมณ์ขันต่อระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยมะเร็ง โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน โดยกลุ่มทดลองให้เทปที่เป็นสื่อจำขึ้น พบว่าระดับความเจ็บปวดของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่าที่ไม่ได้รับสื่ออารมณ์ขันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.0001



กรอบแนวคิดในการวิจัย