

## บทที่ 2

### เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในขอบเขตดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่าง
2. ผลกระทบของอาการปวดหลังส่วนล่างต่อผู้ป่วย
3. การประเมินสภาพผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง
4. การจัดการกับความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างที่บ้าน
5. การวิจัยเชิงปฏิบัติการกับการพัฒนารูปแบบการจัดการกับความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างขณะอยู่ที่บ้าน

### แนวคิดเกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่าง

#### ความหมายของอาการปวดหลังส่วนล่าง

อาการปวดหลังส่วนล่าง (Low Back Pain: LBP) เป็นอาการปวดที่จำกัดเฉพาะที่หลังและบั้นเอวส่วนล่าง และรวมถึงการปวดหลังร่วมกับอาการปวดขา ซึ่งอาจปวดเป็นพัก ๆ หรือตลอดเวลา (ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย, 2544) เกิดขึ้นเมื่อมีพยาธิสภาพที่โครงสร้างทั้งหมดของกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอวและบริเวณกระดูกกระเบนเหน็บ (lumbosacral) ที่มีปลายประสาทอยู่ โดยโครงสร้างเหล่านี้ ได้แก่ กระดูก ข้อฟาเซ็ต หมอนรองกระดูกสันหลัง เอ็น เส้นประสาท ฟังซีต เนื้อเยื่ออ่อน และกล้ามเนื้อ เป็นต้น (กันยา, 2543; Boissonnault & Di Fabio, 1996)

#### กายวิภาคของกระดูกสันหลัง

กระดูกสันหลัง (vertebral หรือ spinal column) ประกอบด้วยกระดูกเรียงต่อกันเป็นปล้อง เรียกว่า ปล้องกระดูกสันหลัง (vertebra) ซึ่งมี 33 ชิ้น ประกอบด้วยกระดูกสันหลังส่วนคอ (cervical) 7 ชิ้น กระดูกสันหลังส่วนอก (thoracic) 12 ชิ้น กระดูกสันหลังส่วนเอว (lumbar) 5 ชิ้น กระดูกสันหลังส่วนสะโพก (sacrum) 5 ชิ้น ต่อมารวมกันเป็น 1 ชิ้น กระดูกสันหลังส่วนก้นกบ (coccyx) 4 ชิ้น ต่อมารวมกันเป็น 1 ชิ้น แต่กระดูกก้นกบชิ้นที่ 1 บางครั้งแยกจากชิ้นที่เหลือได้ เมื่อโตขึ้นกระดูกสันหลังส่วนสะโพกและก้นกบ (sacrum และ coccyx) ต่างก็เชื่อมกันเป็นชิ้นเดียว ดังนั้นให้เหลือกระดูกสันหลัง ที่เคลื่อนไหวได้ (active) อยู่เพียง 26 ชิ้น การเรียงตัวของกระดูกสันหลังจะทำให้เกิดแนวค่อมตามปกติของส่วนทรวงอกและแนวแอ่นตามปกติของส่วนเอว ลักษณะของกระดูกวางเรียงซ้อนกันและโค้งงอไปด้านหน้า เรียกว่าลอร์ดอติค (lordotic curve) รูปร่างและลักษณะของกระดูกสันหลังแต่ละ

ช่วงจะมีลักษณะเฉพาะ โดยกระดูกสันหลังส่วนเอวจะมีขนาดใหญ่ และแข็งแรงกว่าส่วนทรวงอกและส่วนคอ เพราะเป็นส่วนที่รับน้ำหนักมากที่สุด (อำนาจ, 2542) ซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้เกิดปัญหาปวดหลังได้มากที่สุด

หมอนรองกระดูก (Intervertebral disc) เป็นไฟโบรคาร์ติเลท (fibrocartilage) ที่อยู่ระหว่างลำตัว (body) ของกระดูกสันหลังทุกปล้อง ยกเว้นกระดูกสันหลังส่วนคอ ที่ 1, 2 ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

1. ส่วนที่อยู่ตรงกลาง เรียกว่า นิวเคลียสพัลโพซัส (nucleus pulposus) มีลักษณะเหนียว ๆ ขึ้น ๆ คล้ายวุ้น เป็นมิวโคโพรตีน เจล (mucoprotein gel) สีขาว และโปร่งแสงเล็กน้อย (ช่อราตรี, 2539) ประกอบด้วยมิวโคโพลีแซคคาไรด์ (mucopolysaccharide) มีน้ำเป็นส่วนประกอบร้อยละ 70-90 มากน้อยขึ้นอยู่กับอายุคือ เมื่ออายุน้อย นิวเคลียสพัลโพซัส จะมีความยืดหยุ่นดี และมีน้ำอยู่มาก แต่เมื่ออายุมากขึ้นส่วนที่เป็นน้ำจะลดลงเรื่อย ๆ อายุย่างเข้า 80 ปี ส่วนที่เป็นน้ำลดลงเหลือร้อยละ 74 (อำนาจ, 2543) ทำให้ความยืดหยุ่นน้อยลง และหมอนรองกระดูกก็จะแคบกว่าเดิม ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้คนสูงอายุเตี้ยลง

2. ส่วนที่อยู่รอบนิวเคลียสพัลโพซัส เรียกว่า เส้นใยแอนนูลัส (annulus fibrosus) ประกอบด้วยเส้นใยที่เหนียวมาก เรียงตัวเฉียงไปมาด้วยมุม 30 องศาเป็นชั้น ๆ เหมือนกับการสานตระกร้า มีการยืดหยุ่นได้มาก (อนันต์, 2544) ทำให้มีความแข็งแรงมาก รับแรงกดและแรงบิดได้เป็นอย่างดี ความแข็งแรงโดยรอบไม่เท่ากัน ด้านหน้ามีความแข็งแรงมากกว่าด้านหลัง เพราะมีเส้นใยที่บางกว่าและการเรียงตัวของเส้นใยต่างกัน การแตกหรือการโป่งของหมอนรองกระดูก จึงมักจะยื่นไปด้านข้างเล็กน้อยเสมอ เพราะด้านหลังตรงกลางมีเอ็นยาวด้านหลัง (posterior longitudinal) ประกบอยู่ จึงแข็งแรงกว่าด้านข้าง

3. แผ่นกระดูกอ่อน (cartilage plate) เป็นแผ่นกระดูกอ่อนแบบไฮยาลีน (hyaline) ซึ่งจะเกาะอยู่ระหว่างส่วนบนและส่วนล่างของเส้นใยแอนนูลัส กั้นระหว่างบอดีกระดูกสันหลังและนิวเคลียสพัลโพซัส

นิวเคลียสพัลโพซัส มีหน้าที่เป็นจุดหลักสำหรับการเคลื่อนไหว เมื่อมีแรงกดมาก ๆ โดยจะกระจายแรงนี้ไปรอบ ๆ เท่า ๆ กันตลอด เส้นใยแอนนูลัสและคาร์ติเลจ เฟลท ทำหน้าที่เป็นช็อคแอบซอร์เบอร์ (shock absorber) (ช่อราตรี, 2539) ในท่าก้มหรือแอ่นหลัง เนื้อที่ระหว่างบอดีของกระดูกสันหลังเป็นรูปทรงลิ้ม คือมีด้านหนึ่งแคบแต่อีกด้านหนึ่งกว้าง หมอนรองกระดูกสันหลังจึงอาจโป่งออกทางด้านใดด้านหนึ่งก็ได้ นิวเคลียสพัลโพซัสถูกบีบให้เลื่อนไปด้านที่กว้างกว่า เส้นใยแอนนูลัสจะดึง ส่วนด้านที่แคบเส้นใยแอนนูลัสจะหย่อน รวมทั้งพังผืดที่ยึดอยู่ด้านหน้าและด้านหลัง

ของบอดีักระดูกล้นหลัง ซึ่งจะตั้งและหย่อนไปตามเส้นใยแอนนูลัสด้วย ทำแ่อนหลังเป็นท่าที่ทำให้ กระดูกล้นหลังส่วนเอวโค้งนูนมาทางด้านหน้ามาก เส้นใยแอนนูลัสโป่งยื่นออกทางด้านหลังมากขึ้น คือโป่งยื่นเข้าไปในช่องสันหลัง ซึ่งอาจไปกดเบียดหรือระคายไขสันหลังหรือรากประสาทไขสันหลัง เอ็นยึดกระดูก นอกจากเส้นใยแอนนูลัสจะช่วยยึดกระดูกสันหลังแต่ละอันให้อยู่ด้วยกันแล้ว กระดูกล้นหลังจะมีความแข็งแรงสามารถยึดกระดูกให้อยู่ด้วยกันอย่างมั่นคง แต่ขณะเดียวกันกระดูกที่ เคลื่อนไหวได้ในขอบเขตจำกัดเพื่อป้องกันอันตรายต่อไขสันหลัง และรากประสาทที่ผ่านมา

**อาการปวดหลังแบ่งออกเป็น 2 ระยะตามระยะเวลาที่มีอาการปวดคือ** อาการปวดหลังเฉียบพลัน และเรื้อรัง ดังนี้

1. อาการปวดหลังส่วนล่างเฉียบพลัน มักพบมีอาการปวดหลังน้อยกว่า 7 สัปดาห์ จะมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อตัวกระดูกต้นส่วนปลาย ตัวรับความรู้สึกปวด และการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ มักเกิดร่วมกับกิจกรรมบางอย่างที่ทำให้เกิดความเครียดของเนื้อเยื่อบริเวณหลังส่วนล่างเสมอ ไม่ปรากฏอาการในทันทีแต่จะเกิดอาการในภายหลัง จากการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ (Ruda, 1992) ขณะปวดมีอาการรุนแรง มักทราบสาเหตุที่ทำให้ปวด ความรุนแรงของความปวดอาจมีเพียงเล็กน้อยถึงรุนแรง และมีลักษณะอาการและอาการแสดงชัดเจน ความปวดเฉียบพลันเป็นเสมือนสัญญาณเตือนภัย เพราะสามารถกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก มีผลให้เกิดการตอบสนองทางชีววิทยา (Ignatavicius, Workman, & Mishler, 1999) ความปวดจะบรรเทาหลังการรักษา มักจะรักษาให้หายขาดได้

2. อาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง เป็นอาการปวดหลังส่วนล่างที่มีอาการนานกว่า 2 เดือน (The International Association for the Study of Pain: IASP, 1999) หรือมีอาการปวดซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง (ศิริพันธ์, 2543) อาการปวดจะเกิดขึ้นทีละน้อยอย่างต่อเนื่อง มีสาเหตุจากกระดูกสันหลังเสื่อมขาดการออกกำลังกาย อ้วนมากเกินไป โครงสร้างและท่าทางผิดปกติ การเกิดโรคภายในระบบของร่างกาย (systemic disease) และปัญหาทางอารมณ์สามารถนำไปสู่ความปวดเรื้อรัง (Schreiber, Stein, & Floman, 1996) ลักษณะอาการไม่ชัดเจน เช่น ไม่ทราบเวลาที่ปวดแน่นอน ไม่มีอาการทางระบบประสาทอัตโนมัติ แต่มีปัจจัยทางจิต สังคม และสิ่งแวดล้อมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย การรักษาทั่วไปลดปวดได้ชั่วคราว แต่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การเกิดอาการปวดบางครั้งเกิดขึ้นทันทีทันใดได้ และพัฒนาเป็นความปวดที่ทุกข์ทรมานในระยะยาว ความปวดเรื้อรังมักมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกสิ้นหวังและขาดที่พึ่งในการรักษา

### **สาเหตุของอาการปวดหลังส่วนล่าง**

อาการปวดหลังเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย เนื่องจากเป็นบริเวณที่รับน้ำหนักส่วนใหญ่ของร่างกาย เป็นบริเวณของกระดูกสันหลังที่มีความยืดหยุ่นมาก เป็นที่รวมของรากประสาทจึงง่ายต่อ

การบาดเจ็บหรือการเกิดโรคและการมีโครงสร้างผิดปกติแต่กำเนิด (อำนาจ, 2542; Ruda, 1992) โดยสาเหตุของอาการปวดหลังอาจแบ่งเป็นสาเหตุภายนอกร่างกาย สาเหตุภายในร่างกายและปัจจัยส่วนบุคคล ดังนี้

## 1. สาเหตุภายนอกร่างกาย

1.1 การใช้ท่าทางและอิริยาบถไม่ถูกต้อง (poor posture) ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุด (Ruda, 1992) การหมุนหรือบิดของลำตัว หลัง และเอว เป็นท่าทางที่ไม่ปกติ (awkward posture) การอยู่ในท่าที่ก้ม เงย หรือหมุนตัวมากเกินไป รวมทั้งทำนึ่งทำงานเช่น การนึ่งหลังค่อม เอียงตัว นึ่งคูกเข่า นึ่งยอง ๆ หรือบิดเบี้ยว ทำให้กล้ามเนื้อหลังอยู่ในภาวะไม่สมดุล ซึ่งพบได้กับคนทุกวัย งานที่ต้องก้ม เงยบ่อย ๆ ทำให้โครงสร้างของกระดูกสันหลังต้องรับน้ำหนักมากขึ้น รวมทั้งการเอี้ยวตัว ก็ทำให้ปวดหลังได้ เนื่องจากกล้ามเนื้อหรือเอ็นที่ยึดบริเวณกระดูกสันหลังต้องทำงานมากเกินไป และมีการฉีกขาดของกล้ามเนื้อบางส่วน (Saunders, 1992) อาการปวดหลังจะเริ่มทีละเล็ก ๆ น้อย ๆ เป็น ๆ หาย ๆ ซึ่งเป็นภัยอันตรายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง เนื่องจากความตึง (strains) ในกล้ามเนื้อและเอ็นของหลัง (LeMone & Burke, 2000) โดยมีสาเหตุจากการใช้ท่าทางและอิริยาบถไม่ถูกต้อง และการใช้งานมากเกินไป

1.2 ภัยอันตรายที่เกิดกับกระดูกสันหลัง (spinal trauma) จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับหลัง เช่น การตกจากที่สูง หกล้มกั้นกระแทก รถชน หรือของหล่นทับ เป็นต้น แรงกระแทกอาจเกิดอันตรายต่อกกล้ามเนื้อ เอ็น หมอนรองกระดูก หรือกระดูกสันหลังได้ การที่กระดูกสันหลังส่วนนั้นขาดความมั่นคง อาจมีเนื้อเยื่อเคลื่อนจากที่ปกติเดิมมากดทับเส้นประสาท หรือประสาทไขสันหลัง ทำให้เกิดอาการปวดหรืออาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อขา ในผู้สูงอายุมักจะพบบ่อย โดยเฉพาะการลื่นหกล้ม

1.3 อาการปวดร้าวจากอวัยวะภายในที่อยู่ใกล้เคียง (viscerogenic pain หรือ referred pain) จากโรกระบบทางเดินปัสสาวะ อวัยวะในอุ้งเชิงกราน กระเพาะอาหาร ลำไส้ (Ruda, 1992) ตลอดจนความผิดปกติของระบบไหลเวียน เช่น การโป่งพองของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้อง เป็นต้น

1.4 ความเครียดทางจิตใจ (psychological distress) เช่น ความกลัว ความวิตกกังวล ความซึมเศร้า ทำให้เกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ (Dubuisson & Eason, 1994) โดยเฉพาะบริเวณหลังและเอว ผู้ป่วยจะมีความปวดมากกว่าพยาธิสภาพของโรค จากการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตที่สำคัญ ประกอบด้วย การปฏิบัติปัญหา (deconditioning) การติดยา ความซึมเศร้า เปลี่ยนแปลงการนอนหลับ และมีภาวะจำกัดความสามารถ (Sankoorikal & Vasudevan, 1996)

## 2. สาเหตุภายในร่างกาย เกิดจากการมีพยาธิสภาพของร่างกาย (วิเชียร, 2541) ได้แก่

2.1 การติดเชื้อ (infection) เช่น กระดูกอักเสบ (osteomyelitis) ที่บริเวณกระดูกสันหลัง หรือวัณโรคที่กระดูกสันหลัง (TB spine)

2.2 การอักเสบที่ปราศจากเชื้อ (inflammation) เช่น การอักเสบในพวกรูมาตอยด์ หรืออาการอักเสบจากความเสื่อมของกระดูกในพวกออสติโออาร์ไทรติส (osteoarthritis) เป็นต้น

2.3 ภาวะกระดูกจาง (osteoporosis) เกิดจากการที่มีแคลเซียมในกระดูกน้อยลง ทำให้เนื้อกระดูกไม่แข็งแรงมักพบในบุคคลที่มีอายุมากและขาดการออกกำลังกาย หญิงในวัยหมดประจำเดือน เป็นต้น ซึ่งภาวะกระดูกจางนี้มักจะทำให้เกิดอาการปวดหลังเรื้อรังได้

2.4 เนื้องอก (tumor) อาจเกิดจากตัวกระดูกสันหลังเอง หรือแพร่กระจายมาจากอวัยวะอื่น ๆ เช่น มะเร็งเต้านม มะเร็งต่อมลูกหมาก เป็นต้น

2.5 หมอนรองกระดูกเคลื่อน (herniated disc) อาการปวดหลังที่ผู้ป่วยต้องมาพบแพทย์นั้น ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากตัวหมอนรองกระดูกสันหลังเองที่มีการเสื่อม หรือชำรุดจากการใช้งานในชีวิตประจำวัน (อำนาจ, 2542) เกิดจากการค่อย ๆ ฉีกขาดภายในของแอนนูลัสไฟโบรซัส จนถึงรอบนอก ทำให้นิวเคลียสพัลโพซัส หลุดรอดออกมานอกแอนนูลัสไฟโบรซัส เมื่อมีการรับน้ำหนักในท่าทางที่ทำให้ความดันในหมอนรองกระดูกสันหลังสูง เช่น อิริยาบถก้มยกของหนัก หรือ ไอ จาม เป็นต้น ตัวนิวเคลียสพัลโพซัส มักหลุดออกมาบริเวณข้าง ๆ เส้นกระดูกโพสทีเรียลลองจิจูดินอล (posterior longitudinal) ซึ่งจะกดทับรากประสาทพอดี ทำให้เกิดอาการชาและกล้ามเนื้ออ่อนแรง อาการปวดเกิดจากการที่เอ็นกระดูกโพสทีเรียลลองจิจูดินอลถูกดันให้ตึงตัว

2.6 ข้อสันหลังเสื่อม (degenerative disc) เนื่องจากในวัยสูงอายุมีการเสื่อมของหมอนรองกระดูกสันหลัง ทำให้ผิวกระดูกอ่อนบางลง เยื่อหุ้มข้อหลวม และความสูงของหมอนรองกระดูกยุบลง อันเป็นเหตุให้ข้อต่อของกระดูกสันหลังหลวม และมีการเคลื่อนไหวในทิศทางที่ผิดปกติ ลักษณะเช่นนี้ทำให้เอ็นต่าง ๆ ถูกยึดตัวมากกว่าปกติ

2.7 โพรงกระดูกสันหลังแคบ (spinal stenosis) เมื่อเกิดการเสื่อมของข้อกระดูกสันหลัง จนเกิดการหลวมตัวของข้อต่อของกระดูกสันหลังแล้ว ร่างกายพยายามจะซ่อมแซมให้เกิดความมั่นคงของข้อกระดูกขึ้น จึงเกิดการขยายตัวใหญ่ขึ้นของกระดูกและเอ็นต่าง ๆ ทำให้โพรงกระดูกสันหลังแคบลง เป็นเหตุให้หลอดเลือดรอบ ๆ ควอดรา อีควินา (cuada equina) และรากประสาทถูกบีบรัดจนทำให้รากประสาทขาดเลือดมาหล่อเลี้ยง โดยเฉพาะอิริยาบถที่มีการแอ่นของเอว (lordosis) มากกว่าปกติ

### 3. ปัจจัยส่วนบุคคล

3.1 ปัจจัยเสี่ยงด้านร่างกาย (physical risk factor) ในบุคคลที่มีรูปร่างสูง มีโอกาสปวดหลังได้มากกว่าคนทั่วไป (ช่อราตรี, 2539) เนื่องจากขณะทรงตัวในอิริยาบถต่าง ๆ โดยเฉพาะ

การก้มตัว การนั่ง การยืน กล้ามเนื้อหลังต้องออกแรงมากกว่าคนทั่วไป เพราะแกนของแรงต้านทาน คือ ระยะทางจากกระดูกสันหลังส่วนเอวที่เป็นจุดหมุนไปยังลำตัว และแกนของบุคคลนั้นจะยาวมาก ทำให้ค่าแรงต้านทานสูงมาก แรงพยายามที่จะกระทำทำให้กล้ามเนื้อหลังต้องออกแรงมากขึ้นตามไปด้วย บุคคลที่มีรูปร่างอ้วน คนอ้วนจะมีกล้ามเนื้อหน้าท้องที่อ่อนแอ หน้าท้องที่ยื่นทำให้จุดศูนย์ถ่วงเลื่อนมาทางด้านหน้า กล้ามเนื้อหลังต้องออกแรงต้านเพื่อให้เกิดสมดุล กล้ามเนื้อหลังจึงต้องทำงานหนัก อยู่ตลอดเวลาเกิดอาการปวดเมื่อยได้ง่าย น้ำหนักที่มากทำให้กล้ามเนื้อและกระดูกหลังต้องรับน้ำหนักตัวมากขึ้น หรือในหญิงตั้งครรภ์มีโอกาสปวดหลังได้มากกว่าบุคคลทั่วไป เนื่องจากมีน้ำหนักมาก กล้ามเนื้อบริเวณหลังต้องออกแรงต้านน้ำหนักของหน้าท้องที่ยื่นออกไปเป็นเวลานาน

3.2 อายุ อาการปวดหลังส่วนล่างพบในทุกวัย พบมากในวัยผู้ใหญ่อายุระหว่าง 25-50 ปี (ช่อราตรี, 2539; อำนวย, 2542) และพบว่าอายุมากขึ้น ความอ่อนแอของหลังจะมากขึ้นด้วย

3.3 แนวกระดูกสันหลังไม่อยู่ในแนวที่ถูกต้อง อาจเกิดจากความผิดปกติแต่กำเนิด (congenital disorders) หรือระหว่างการเจริญเติบโต หรือจากการเสื่อมของกระดูกสันหลัง เช่น กระดูกสันหลังแอ่น หลังคด (scoliosis) หรือหลังโก่ง (kyphosis) ทำให้แรงกดบนหมอนรองกระดูกไม่สม่ำเสมอ เอ็นและกล้ามเนื้อต้องรับน้ำหนักอยู่ตลอดเวลา ทำให้มีการเสื่อมและทำลายเนื้อเยื่อต่าง ๆ จึงเกิดอาการปวดหลัง

3.4 กล้ามเนื้อหลังอ่อนแอ เกิดจากกล้ามเนื้อหลังถูกใช้งานมาก หรือกระดูกสันหลังแอ่นมาก (hyperextend) สาเหตุมักมาจากการทรงตัวของร่างกายไม่ดี การอ่อนแอของกล้ามเนื้อและเอ็นรอบ ๆ กระดูกสันหลัง ทำให้เกิดการยืด (strain) ของกล้ามเนื้อและเอ็นยึดกระดูก มีการเคลื่อนที่ไปมาได้มากเกินไป จะทำให้ความสามารถในการทนต่อแรงจากภายนอกและแรงที่ซ้ำ ๆ กันของกระดูกสันหลังลดลง กล้ามเนื้อที่อ่อนแอไม่สามารถควบคุมการทำงานของหลังได้อย่างปกติ จะมีผลรบกวนเนื้อเยื่อ จะทำให้เกิดอาการปวดหลังได้ (อำนวย, 2543)

3.5 ลักษณะในการทำงาน ลักษณะงานที่มีความเครียด กิจกรรมของงานที่ถูกจำกัด เช่น การยืนและเดินนานกว่า 2 ชั่วโมง ยกหรือเคลื่อนย้ายของที่มีน้ำหนักมากกว่า 25 ปอนด์ (Macfarlane et al., 1997) และลักษณะงานที่ทำจะซ้ำกัน คือ การเคลื่อนย้าย ยก พยุงผู้ป่วย จะทำให้เกิดอาการปวดหลังมาก (สุวรรณณี และนวลอนงค์, 2539) เนื่องจากมีการฉีกขาด เลือดออก หรือการระคายเคืองกล้ามเนื้อหรือเอ็นต่าง ๆ (Saunders, 1992) ส่วนการนั่ง การยกของ การเอี้ยวบิดตัว เป็นปัจจัยที่ทำให้อาการปวดหลังรุนแรงขึ้น (Boissonnault & Di Fabio, 1996) และอาชีพที่ทำให้เกิดอาการปวดหลัง ได้แก่ ชาวนา ชาวสวน ชาวไร่ กรรมกรแบกหาม พนักงานขับรถ เป็นต้น (ช่อราตรี, 2539) ซึ่งอาชีพขับรถ เป็นอาชีพที่มีแรงสั่นสะเทือน (vibration) กระทำต่อหมอนรอง

กระดูกสันหลังตลอดเวลา ทำให้เพิ่มแรงดันภายในหมอนรองกระดูกสันหลัง (intradiscal pressures) หมอนรองกระดูกสันหลังขาดอาหาร และเกิดภาวะการฉีกขาดหรือการโป่งยื่นของหมอนรองกระดูกสันหลังได้บ่อยกว่าคนทั่วไป (Battie & Bigos, 1991) ซึ่งลักษณะของงานดังกล่าวเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้อันตรายต่อหลัง (วรรณะ, 2541; สุรพงษ์, 2544)

3.6 การเล่นกีฬาบางชนิดที่มีอันตรายต่อก้ามเนื้อและกระดูกหลัง ได้แก่ กอล์ฟ เทนนิส ยิมนาสติก ฟุตบอล (Dubuisson & Eason, 1994) เนื่องจากกีฬาดังกล่าวต้องใช้ก้ามเนื้อและกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอวในการหมุน หรือบิดตัวที่เร็วและแรง

3.7 การสูบบุหรี่ เป็นสาเหตุของการเกิดอาการปวดหลังเรื้อรัง ผู้ที่สูบบุหรี่มากมีแนวโน้มที่จะปวดหลังมากกว่าคนไม่สูบบุหรี่ ทั้งนี้อาจเป็นผลจากการไอเรื้อรังจากการสูบบุหรี่ ซึ่งจะรบกวนสภาพปกติของกระดูกสันหลัง เนื่องจากการไอแต่ละครั้งจะมีการเพิ่มความดันภายในช่องท้อง ทำให้เกิดแรงกดภายในหมอนรองกระดูกสันหลังมาก อาจกระทบกระเทือนและกระตุ้นให้อาการปวดหลังเพิ่มความรุนแรงขึ้น (Dubuisson & Eason, 1994; LeMone & Burke, 2000; Waddell, 1998) หรืออาจเป็นผลของสารนิโคตินก่อพยาธิสภาพต่อหมอนรองกระดูกสันหลังโดยตรง (เจริญ, 2542) ทำให้ออกซิเจนในเลือดลดลง จึงขัดขวางกระบวนการซ่อมแซมของหมอนรองกระดูกสันหลัง ทำให้เกิดการเสื่อมก่อนเวลาอันควร และปวดหลังได้

โดยสรุปอาการปวดหลังส่วนล่างมีสาเหตุมาจากหลายอย่าง ซึ่งอาจมาจากองค์ประกอบของกระดูกสันหลังเอง หรือมาจากอวัยวะอื่น หรือมาจากสภาวะด้านจิตใจ แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการปวดหลังส่วนล่างจากการใช้ท่าทางและอิริยาบถที่ไม่ถูกต้อง และที่ต้องมารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากหมอนรองกระดูกสันหลัง

### **กลไกการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่าง**

เนื่องจากกระดูกสันหลังช่วงบั้นเอวตั้งแต่ระดับบั้นเอวท่อนที่ 1 เป็นช่วงที่ต้องแบกรับภาระหนักที่สุดในการทำงานของร่างกาย และมีการเคลื่อนไหวได้มากกว่าช่วงอื่น เวลาที่ล้มลงทำให้มีการงอ (flexion) ของโครงกระดูกสันหลัง การเคลื่อนไหวนี้ต้องอาศัยความยืดหยุ่นของหมอนรองกระดูกสันหลังเป็นส่วนใหญ่ ในอิริยาบถต่าง ๆ กันจะมีแรงผ่านหรือแรงกระทำต่อกระดูกสันหลังไม่เท่ากัน ดังนั้นอิริยาบถใดก็ตามที่ทำให้แนวตั้งของน้ำหนักตัวห่างจากกระดูกสันหลังออกไป ก็จะทำให้กระดูกสันหลังรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตามไปด้วย เมื่อกระดูกสันหลังต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นเป็นเวลานาน ๆ ก็จะทำให้เกิดความเสื่อมของโครงสร้างกระดูกสันหลังช่วงบั้นเอว มีการเคลื่อนไหวมากเกินไปและขาดความมั่นคง ทำให้เกิดอาการปวดหลังได้ เมื่อมีอายุประมาณ 25 ปีขึ้นไป จะเริ่มมีการเสื่อมของหมอนรองกระดูกสันหลัง และจะมีการเปลี่ยนแปลงไปทางเสื่อมมากขึ้นตามอายุ จะเกิดการแตก

ระเหงในเนื้อของเส้นใยแอนนูลัส ทำให้ความสามารถในการเก็บนิวเคลียสพัลโพซัสไว้ในลดลง ดังนั้นถ้ามีแรงจากภายนอกมากจะทำให้เกิดการทะลักของนิวเคลียสพัลโพซัสออกไปทางรอยฉีกขาด ในเนื้อเส้นใยแอนนูลัสนั้นมากขึ้น และเกิดการโป่งนูนออกไปตรงตำแหน่งที่มีการฉีกขาด ที่เรียกว่า หมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อน (disc herniation หรือ prolapse disc) ถ้าหมอนรองกระดูกสันหลัง โป่งยื่นออกไปกดทับเนื้อเยื่อที่อยู่ข้างเคียงที่มีเส้นประสาทไปเลี้ยง เช่น เอ็นยาวทางด้านหลัง หรือ เยื่อหุ้มดูรา (dura) เป็นต้น ก็จะทำให้เกิดการปวดหลัง และถ้ายื่นไปตรงตำแหน่งของรากประสาท ก็จะทำให้เกิดการกดรากประสาท ทำให้มีอาการปวดร้าว หรืออาการชาและกล้ามเนื้ออ่อนแรงได้ (อำนาจ, 2543)

อาการปวดหลังส่วนล่างอาจเกิดจากขบวนการทางพยาธิสภาพ ที่ไปกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึก ปวดในเส้นประสาทส่วนปลาย (nociceptive nerve ending) ในโครงสร้างที่ไวต่อการกระตุ้นความปวด (pain sensitive structure) ของกระดูกสันหลัง ซึ่งมีเพียง 2 กลไกที่ไม่เกี่ยวข้องกับการที่รากประสาท ถูกกดเบียด (compression) คือ

1. การระคายเคืองจากสารเคมี (chemical irritation) ปรากฏในโรคที่มีขบวนการอักเสบหรือ การอักเสบตามมาภายหลังจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ สารเคมีที่ไปกระตุ้นที่ปลายประสาทหลัง ออกมาจากเซลล์ที่อักเสบหรือจากเซลล์เนื้อเยื่อที่ได้รับอันตราย ทำให้เกิดการเกร็ง (spasm) การฉีกขาด (rupture) การขาดเลือด (ischemia) และการอักเสบ (Matassarini-Jacobs, 1997)

2. การเปลี่ยนแปลงเชิงกล (reactive mechanisms) (Zimmermann, 1990) ที่กระทำต่อ กล้ามเนื้อ เอ็น พังผืด เยื่อหุ้มกระดูกและข้อ เช่น แรงกด แรงดึงยึด เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงเชิงกล มี ผลกระทบไปยังเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน โดยไม่มีผลต่อตัวสื่อทางเคมี (chemical mediators) โดยแนวของ เส้นใยเกี่ยวพัน (collagen fiber) ในเส้นเอ็น (ligament) ข้อต่อ (joint capsule) หรือ เยื่อหุ้มกระดูก (periosteum) วางตัวอยู่ภายใต้แรงดึง (tension) ทำให้สามารถเกิดการผิดรูปได้ (deform) และ ระยะห่างแต่ละเส้นใยเกี่ยวพันอยู่ชิดกันมากขึ้น ปลายประสาทหรือใยประสาทอาจถูกกระตุ้นโดย การเบียดกันระหว่างเส้นใยเกี่ยวพันที่เบียดใกล้กันเข้ามา

เมื่อมีสิ่งกระตุ้นปลายประสาทรับรู้ความรู้สึกปวดบริเวณกระดูกสันหลัง ที่อยู่ในแคปซูลของ ข้อและเอ็นยึด ข้อต่อ (articular fat pads) ตำแหน่งรอบหลอดเลือดหรือน้ำเหลือง กระดูก เยื่อหุ้ม กระดูก กล้ามเนื้อ และเส้นเอ็น สิ่งกระตุ้นอาจเป็นพลังงานกลหรือการทำลายเนื้อเยื่อ เนื้อเยื่อนี้จะ ปลดปล่อยสารเคมีเช่น แบริดีไคนิน (bradykinin) พรอสตาแกลนดิน (prostaglandin) ซีโรโตนิน (serotonin) ฮีสตามีน (histamine) และกรด (Ignatavicius, Workman, & Mishler, 1999) ทำให้ ระคายเคืองเนื้อเยื่อบริเวณหลัง มีความไวต่อความปวดมากขึ้น จะทำให้เกิดปฏิกิริยาสะท้อนกลับ ทำให้กล้ามเนื้อคลายและหลอดเลือดบริเวณหลังมีการหดตัว ทำให้ปริมาณการไหลเวียนของเลือด



ลดลง เกิดภาวะขาดออกซิเจน (hypoxia) เมื่อกล้ามเนื้อได้รับออกซิเจนน้อยลง แต่มีการเผาผลาญเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อจึงมีการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน เกิดกรดแลคติก (lactic acid) จะไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกปวดของกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดความปวดของกล้ามเนื้อ (muscle pain) ฉะนั้นการหดตัวของกล้ามเนื้อและหลอดเลือดเป็นแหล่งกระตุ้นใหม่ ทำให้เกิดความปวดรุนแรงขึ้น ความปวดที่รุนแรงขึ้นนี้จะไปเพิ่มปฏิกิริยาสะท้อนกลับที่ไขสันหลังมากขึ้น เป็นวงจรต่อเนื่องกันไป (vicious cycle)

**การวินิจฉัยอาการปวดหลังที่เนื่องมาจากหมอนรองกระดูกสันหลัง** สามารถแบ่งออกเป็นดังนี้ คือ (อำนาจ, 2542; รุ่งทิพย์, 2545)

#### 1. ประวัติและการตรวจร่างกาย

อาการสำคัญที่มาพบแพทย์คือ เรื่องความปวด ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักให้ประวัติการปวดหลังเฉพาะที่ครั้งคราวบ่อย ๆ และอาจมีอาการปวดร้าวลงไปตามรากประสาทของระดับที่เป็นด้วย (อำนาจ, 2542) ผู้ป่วยมักมีประวัติว่าไปก้มยกของหนักร่วมกับมีการหมุนตัว หลังจากนั้นเกิดอาการปวดหลังขึ้นมาทันที นอกจากนี้ผู้ป่วยบางรายอาจให้ประวัติว่าทำงานที่ต้องก้ม ๆ เงย ๆ มากกว่าปกติในวันก่อนวันที่จะเกิดอาการปวดหลัง เช่น งานทำสวน งานพรวนดิน เป็นต้น หรือ ผู้ป่วยอาจให้ประวัติว่าไปเดินทางไกลข้ามจังหวัด หลังจากนั้นก็มีอาการปวดหลังและ/หรือปวดขา ผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังจากที่ไปเดินทางไกลนั้น มักเป็นผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังเป็นประจำอยู่แล้ว ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะหมอนรองกระดูกสันหลังเสื่อมมาก่อน เมื่อไปนั่งรถทางไกลซึ่งเป็นการไปเพิ่มแรงดันต่อตัวหมอนรองกระดูกสันหลัง ทำให้เกิดภาวะหมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อนออกมาได้ (รุ่งทิพย์, 2545) ในระยะที่เนื้อหมอนรองกระดูกสันหลังยังไม่แตกออกมาภายนอก ผู้ป่วยจะมีอาการปวดหลังเฉพาะที่เป็นอาการสำคัญ มักเริ่มปวดที่บริเวณกลางหลัง และ/หรืออาจร้าวไปยังด้านหน้าหรือด้านหลังของขา (anterior thigh or posterior thigh) แต่ไม่ลงไปถึงน่อง เมื่อเนื้อหมอนรองกระดูกสันหลังแตกออกมาภายนอกแล้ว (extruded disc หรือ sequestered disc) จะทำให้แรงกดดันภายในเนื้อหมอนรองกระดูกสันหลัง (intradiscal pressure) ลดลงทันที ระยะนี้อาการปวดหลังเฉพาะที่จะลดน้อยลงหรือหายไป แต่จะมีอาการปวดร้าวลงไปตามแนวของเส้นประสาทไซเอติกมาแทนที่ แสดงว่าชิ้นส่วนของเนื้อหมอนรองกระดูกสันหลังที่แตก หรือทะลักออกมาไปกดรากประสาทโดยตรง ถ้ากดมาก ๆ เข้าก็ทำให้กล้ามเนื้อและความรู้สึกที่เลี้ยงโดยรากประสาทเส้นนั้นเสียไป อาการปวดจะเพิ่มมากขึ้น (aggravating factor) เมื่อผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ไปเพิ่มแรงดันต่อตัวหมอนรองกระดูกสันหลัง เช่น การก้ม การยืน การยกของ การไอ การจาม และการเบ่งถ่ายอุจจาระ เป็นต้น อาการปวดจะลดลงโดยการนอนพัก โดยเฉพาะท่างอเข่าและสะโพก (Shakespeare, 1997)

การตรวจร่างกายจะพบการเปลี่ยนแปลงสุดแต่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ในระยะใดของโรค แต่ในช่วงหมอนรองกระดูกเคลื่อนเฉียบพลัน (acute disc herniation) มักพบการจำกัดการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังระดับเอวในทุกทิศทาง ผู้ป่วยมีอาการหลังแข็ง ในรายที่ไม่มีการกดทับของรากประสาท ทำเอียงมักสังเกตพบว่ามีหลังโก่งผิดรูป (kyphosis) ในส่วนของกระดูกสันหลังช่วงบั้นเอว (lumbar spine) ส่วนในผู้ป่วยที่มีการกดทับของรากประสาทพร้อมด้วย มักเดินลำตัวจะโน้มไปข้างหน้าเล็กน้อย พร้อมกับเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง สุดแต่ตำแหน่งของหมอนรองกระดูกสันหลังที่โป่งยื่นออกมากรากประสาท นอกจากนี้เวลาเดินผู้ป่วยมักเดินแบบ แอนท์แอลจิค เกท (antalgic gait) คือไม่สามารถลงน้ำหนักบนขาข้างที่มีปัญหาได้เหมือนขาข้างปกติ (unevenly weight bearing) ส่วนผู้ป่วยในระยะเรื้อรังมักพบการจำกัดการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังระดับเอวเฉพาะในท่าก้มตัว และในท่าแอ่นตัวเท่านั้น

## 2. การตรวจการกรากประสาท

รากประสาทที่ได้รับผลกระทบจากการโป่งยื่นหรือแตกของหมอนรองกระดูกสันหลังนั้นจะมีพยาธิสภาพแตกต่างกันออกไป อาจจะมีการอักเสบและบวมมาก ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดอย่างรุนแรง โดยที่กล้ามเนื้อ ความรู้สึกและรีเฟลกซ์ที่เลี้ยงโดยรากประสาทนั้นไม่เสียไปเลยก็ได้ การอักเสบและการบวมของรากประสาทในรายที่มีการโป่งยื่นของหมอนรองกระดูกสันหลังในระยะแรก ๆ นั้นเป็นปฏิกิริยาเกิดขึ้นเฉพาะที่ ผู้ป่วยจะมีอาการของไซเอติกา (sciatica) เหมือนกับรากประสาทถูกกดจากหมอนรองกระดูกที่โป่งยื่นออกมา ซึ่งความจริงไม่ได้ถูกกด เมื่อการอักเสบหายไปก็จะหายปวดและกลับเหมือนปกติ หรือเมื่อพ้นระยะอักเสบแล้วแต่รากประสาทถูกขึ้นส่วนของหมอนรองกระดูกสันหลังยื่นหรือแตกออกมาไปกดมากขึ้น ก็จะทำให้เส้นประสาทนั้นเสียมากขึ้น อาการปวดร้าวก็จะลดน้อยลงไปมาก โดยรากประสาทนั้นมีอาการแสดงของการถูกกดชัดเจนขึ้น เช่น กล้ามเนื้อที่เลี้ยงโดยเส้นประสาทนั้นอ่อนแรง หรือมีอาการชา

รากประสาทที่ได้รับความกระทบกระเทือนจากการแตก หรือโป่งยื่นของหมอนรองกระดูกสันหลังที่พบบ่อย ๆ คือ รากประสาทกระดูกบั้นเอวที่ 5 (ตรงระดับหมอนรองกระดูกสันหลัง L<sub>4-5</sub>) และ รากประสาทกระดูกกระเบนเหน็บที่ 1 (ตรงระดับหมอนรองกระดูกสันหลัง L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>)

## 3. การทดสอบโดยการยกขาสูงเหยียดตรง (Straight Leg Raising Test: SLRT)

การทดสอบที่ใช้เป็นประจำคือ SLRT หลักการเพื่อจะทำให้เกิดการดึงตัวของรากประสาทเพิ่มขึ้น ดังนั้นถ้ามีการดึงตัวของรากประสาทอยู่แล้วซึ่งอาจเกิดจากการถูกกดโดยส่วนของหมอนรองกระดูกสันหลังที่โป่งยื่นหรือแตกออกมา หรือจากการบวมของรากประสาทเอง เมื่อทำให้รากประสาทเส้นนั้นดึงมากขึ้นก็จะทำให้เกิดการปวดร้าวลงไปตามเส้นทางของรากประสาทนั้น การตรวจกระทำโดยให้ผู้ป่วยนอน

หงายราบ ผู้ตรวจใช้มือหนึ่งข้อนั้งเท้าผู้ป่วยขึ้น อีกมือหนึ่งวางบนเข่าเพื่อบังคับให้ข้อเข่าเหยียดตรง ตลอดเวลา แล้วค่อย ๆ ยกขึ้นเท้าผู้ป่วยให้สูงขึ้นพันเตียงช้า ๆ โดยไม่ให้ผู้ป่วยยกสะโพกตามขึ้นมา ถ้าการตรวจนี้ให้ผลบวก ผู้ป่วยจะมีอาการปวดร้าวไปตามเส้นทางของเส้นประสาทไซเอติก คือ ทางด้านหลังของต้นขาเรื่อยลงไปถึงน่องหรือสันเท้า พร้อมกับพยายามต่อต้านไม่ให้ยกขาสูงขึ้นอีกต่อไป โดยการยกสะโพกตามขึ้นไปในขณะที่ผู้ตรวจพยายามยกขาให้สูงขึ้น

#### 4. การตรวจวินิจฉัยทางรังสี ได้แก่

4.1 การถ่ายภาพรังสีกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอวและกระเบนเหน็บ ภาพรังสีกระดูกสันหลังเป็นเครื่องช่วยในการวินิจฉัยโรค ให้ข้อมูลได้จำกัด ตรวจพบความสูงของหมอนรองกระดูกลดลง (decrease disk height) ที่สำคัญที่สุดคือ ช่วยแยกโรคอื่นที่มีอาการคล้ายคลึงกัน เช่น กระดูกสันหลังเลื่อนไถล ข้อสันหลังอักเสบยึดติด โรคติดเชื้อ และมะเร็งแพร่กระจายมา เป็นต้น การที่พบช่องหมอนรองกระดูกสันหลังแคบลงแล้วคิดว่าเป็นหมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อนนั้นไม่เป็นความจริง การที่ช่องหมอนรองกระดูกสันหลังแคบแสดงว่าเนื้อหมอนรองกระดูกสันหลังยุบตัว อันเป็นผลจากการเสื่อมของเนื้อหมอนรองกระดูกสันหลัง (degenerative change) ในรายที่เกิดการแตกหรือฉีกขาดของเส้นใยแอนนูลัส ในขณะที่หมอนรองกระดูกสันหลังยังคงรูปร่างเดิมอยู่หรือไม่ทรุดลง ช่องหมอนรองกระดูกสันหลังจะไม่แคบลง ลักษณะอย่างหนึ่งที่พบได้คือ กระดูกงอกที่เกิดขึ้นที่ขอบของตัวปล้องกระดูกสันหลัง และในรายที่เป็นมานานแล้วหรือมาถึงระยะหลัง ๆ ของการเสื่อมตัวของหมอนรองกระดูกสันหลังจะพบว่ามี การเลื่อนของปล้องกระดูกสันหลังออกจากกันที่เรียกว่า ดีเจนเนอเรทีฟ สปอนดิโลลิซิสทีสิส (degenerative spondylolisthesis) ถ้าเลื่อนไปข้างหน้าเรียกว่า ชูโดสปอนดิโลลิซิสทีสิส (pseudospondylolisthesis) หรืออาจเลื่อนไปข้างหลังเรียกว่า ชูโดรีโทรสปอนดิโลลิซิสทีสิส (pseudoretrospndylolisthesis) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแรงส่วนใหญ่ที่กระทำต่อกระดูกสันหลังว่าไปในทิศทางใด

4.2 การถ่ายภาพรังสีไขสันหลัง (Lumbar myelogram) มีประโยชน์ช่วยบอกระดับและขนาดของหมอนรองกระดูกสันหลังที่โป่งยื่นหรือแตกออกมา แต่ต้องเจาะหลังผู้ป่วยและฉีดสารทึบรังสีเข้าในช่องน้ำไขสันหลังผู้ป่วย ซึ่งอาจเกิดข้อแทรกซ้อนและเกิดอาการปวดได้

4.3 การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลังการฉีดสีไขสันหลัง (Computerized Tomography Myelogram) คือการตรวจเอกซเรย์ภาพตัดขวางของไขสันหลังตามหลังการเจาะหลังและฉีดสารทึบรังสีเข้าช่องน้ำไขสันหลัง สามารถบอกพยาธิสภาพของกระดูก ข้อต่อ (facet joint) หมอนรองกระดูก และเส้นประสาทที่ถูกกดจากโรคของหมอนรองกระดูกได้

4.4 การตรวจด้วยกำจรคลื่นสนามแม่เหล็ก (Magnetic Resonance Image: MRI) เป็นวิธี

การตรวจที่ให้ประโยชน์และให้ข้อมูลบอกพยาวิสภาพของกระดูก หมอนรองกระดูก และการกดทับเส้นประสาทได้ดีที่สุดและถือเป็นการตรวจที่มาตรฐานที่สุด (gold standard modality)

### วิธีการรักษาอาการปวดหลังส่วนล่าง

การรักษาที่มีเป้าหมายคือ บรรเทาความปวด คงหน้าที่ไว้ให้ปกติ เพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรม และป้องกันความเสื่อมของโครงสร้างที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคต (นลินทิพย์, 2539; รุ่งทิภา, 2543; วิเชียร, 2541; Turk, 2000) ประกอบด้วย 2 วิธีใหญ่ ๆ คือ วิธีอนุรักษ์และวิธีผ่าตัด สำหรับการพิจารณาเลือกการรักษาด้วยวิธีใดนั้น แพทย์จะพิจารณาจากสาเหตุของการเกิดอาการปวดหลัง ตลอดจนความรุนแรงของโรคที่เป็น หากผู้ป่วยไม่เคยได้รับการรักษาอย่างถูกต้องมาก่อน ควรเริ่มการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ (conservative treatment) (อำนาจ, 2542) มีดังนี้

1. การนอนพัก (rest) เป็นวิธีที่ปลอดภัยและได้ผลดีสำหรับผู้ป่วยปวดหลังโดยเฉพาะในระยะเฉียบพลัน ระหว่างที่รอให้ขบวนการอักเสบบรรเทาลง โดยการนอนพักระยะสั้น ๆ ประมาณ 2-3 วัน ที่นอนควรแข็งพอสมควร เช่น พูกที่นอนที่อัดแน่น นอนในท่าที่ผู้ป่วยรู้สึกว่าจะสบายที่สุด ไม่ก่อให้เกิดความปวดมากขึ้น เช่น ถ้านอนหงายให้เอาหมอน 1-2 ใบ รองใต้เข่าทั้ง 2 ข้าง ให้เข่าและสะโพกงอประมาณ 20-30 องศา หรือนอนโดยเอาปลายเท้าวางบนเก้าอี้ ซึ่งทำให้เข่าและสะโพกงอประมาณ 90 องศา ถ้านอนตะแคง ให้ตะแคงด้านไม่ปวด งอสะโพกและเข่าทั้ง 2 ข้าง ใช้หมอนหนุนระหว่างเข่า 2 ข้าง หรือใช้หมอนข้าง หรือนอนแบบขาล่างเหยียดตรง และขาบนงอสะโพกและเข่าเล็กน้อย (วิภาววรรณ, 2541) เมื่ออาการดีขึ้น เริ่มกระตุ้นให้ผู้ป่วยเดินระยะใกล้ ๆ และค่อย ๆ เพิ่มกิจกรรมที่ทำเพิ่มการเคลื่อนไหวในขนาดที่ไม่ทำให้ปวดมากขึ้น เป็นการส่งเสริมความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อและเพิ่มระดับของเอ็นดอร์ฟิน (LeMone & Burke, 2000) การนอนพักนานเกินสองสัปดาห์ มีผลเสียต่อร่างกายมากกว่าผลดี โดยทำให้โครงสร้างต่าง ๆ โดยเฉพาะกระดูกและกล้ามเนื้ออ่อนแอลง มีการสูญเสียแคลเซียมออกมากับปัสสาวะ กระดูกโปร่งบาง ข้อต่อเอ็นกล้ามเนื้อยึดจากการไม่ได้ใช้งานตามปกติ เป็นต้น (อำนาจ, 2542) และยังสามารถนำไปสู่ภาวะซึมเศร้า (depression) ขาดงานและมีความยุ่งยากในการเริ่มการฟื้นฟูสมรรถภาพ

2. การบริหารยา เป็นส่วนหนึ่งของการรักษา เพื่อช่วยควบคุมอาการ ยาที่ใช้มี 3 ประเภท คือ ยาแก้ปวด (analgesics) ยาต้านการอักเสบ (antiinflammatory drugs) และยาคลายกล้ามเนื้อ (muscle relaxants)

ยาแก้ปวดมีความสำคัญมากในระยะเฉียบพลันเพื่อควบคุมอาการปวดให้ได้ แต่ถ้าผู้ป่วยตอบสนองไม่ดี จะใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (Non-Steroidal Antiinflammatory Drugs: NSAIDs) โดยออกฤทธิ์ขัดขวางการสร้างพอสตาแกรนดิน ทำให้ลดไข้ และลดการอักเสบ

ซึ่งเชื่อว่าการอักเสบมีส่วนทำให้เกิดอาการปวด (นลินทิพย์, 2539; LeMone & Burke, 2000) สำหรับยาคลายกล้ามเนื้อมักใช้ในกรณีที่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อมาก ทั้งนี้ยาที่ใช้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของ การรักษา ไม่ใช่ทดแทนการรักษาทั้งหมด จะต้องมีการควบคุมไม่ให้เกิดแรงเครียดและป้องกันการบาดเจ็บต่อกระดูกสันหลังอีก นอกจากนี้แล้วผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรัง มักจะมีความวิตกกังวลและซึมเศร้า อาจต้องพิจารณาการใช้ยากล่อมประสาทอย่างอ่อน (minor tranquilizer) และยาต้านเศร้า (antidepressant) ร่วมด้วย เชื่อว่ามีฤทธิ์ต่อระดับซีโรโทนินในสมอง ซึ่งเป็นตัวสื่อประสาท ที่มีบทบาทสำคัญในการยับยั้งความปวด (กิ่งแก้ว, 2539)

ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นตามจากการรักษาด้วยการให้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ผสมสเตียรอยด์ คือ การย่อยอาหารไม่สมบูรณ์ (dyspepsia) ปวดท้อง เป็นแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ รายที่เป็นรุนแรงมีเลือดออกในทางเดินอาหาร และกระเพาะทะลุได้ การติดยาในกลุ่มยากล่อมประสาท โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังเรื้อรังมักมีอาการหดหูใจจากการออกจากงาน สังคม และการร่วมกิจกรรมภายในครอบครัว และมีโอกาสใช้ยาเอง นำไปสู่การใช้ยามากเกินไปและติดยา (Schreiber, Stein & Flomam, 1996) มีหลาย ๆ วิธี ที่ถูกนำมาใช้เพื่อลดอาการข้างเคียงของยาต่อระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ การทำยาในรูปของ prodrug เช่น sulindac และ nabumetone คือ เมื่อรับประทานยา และถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายเมื่อมีการเปลี่ยนรูปของยาที่ออกฤทธิ์ในการรักษา เช่น การทำยาอยู่ในรูปยาเม็ดที่ไปแตกตัวในลำไส้ (enteric coated tablet) ซึ่งการให้ NSAIDs ร่วมกับยาที่มีฤทธิ์ลดการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร จากวิธีเหล่านี้ ผลที่ได้ยังไม่สามารถป้องกันได้สมบูรณ์ ปัจจุบันมีการค้นพบยาต้านการอักเสบที่มีผลข้างเคียงต่อกระเพาะอาหาร ใด และเกิดเลือดออกน้อยมาก คือยากล่อมยับยั้งเอนไซม์ไซโคลออกซีจีเนส-2 (COX-2 inhibitors) เนื่องจาก COX-2 เป็นเอนไซม์ที่ถูกกระตุ้นให้มีขึ้นในสภาวะที่มีการอักเสบ การยับยั้ง COX-2 ช่วยลดการอักเสบ ระวังปวด และลดไข้ ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ มีโลซิแคม (meloxicam) ซีลีโคซิบ (celecoxib) เป็นต้น (สุวรรณ, 2543)

นอกจากนี้ยังมีการบริหารยาด้านเศร้า โดยเฉพาะยากล่อมไตรไซคลิก (tricyclic) เช่น อมิทริปไทรีน (amitriptyline) นอร์ทริปไทรีน (nortriptyline) เป็นต้น ซึ่งเป็นยาที่นำมาใช้บรรเทาปวดในผู้ป่วยที่มีสาเหตุความปวดจากระบบประสาท (neuropathic pain) โดยออกฤทธิ์ยับยั้งการหลั่งสารซีโรโทนิน (serotonin) และนอร์อิพิเนฟริน (norepinephrine) (Sindrup & Jensen, 2001)

3. การใช้วิธีทางกายภาพบำบัด (physical therapy) มีประโยชน์มากโดยเฉพาะในรูปของการให้ความร้อนลึก (deep heat) คลื่นความถี่สูง (ultrasound) การนวด (massage) และการดึงหลัง (lumbar traction) ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย หายปวดได้เร็ว ถึงแม้ว่าผลที่ได้จะคงอยู่ไม่นานและไม่ มีผลในระยะยาว ตัวอย่างวิธีทางกายภาพ (นลินทิพย์, 2539) เช่น

3.1 การดัด (manipulation, mobilization) การดัดกระดูกสันหลังทำในกรณีที่แนวกระดูกสันหลังผิดไปจากปกติ (malalignment) ซึ่งเชื่อว่าเป็นสาเหตุของอาการปวด การดัดช่วยให้ผู้ป่วยหายปวดได้ในทันที แต่ไม่มีผลในระยะยาว บางคนเชื่อว่าการดัดสามารถทำให้หมอนรองกระดูกสันหลังที่เคลื่อนนั้นกลับเข้าที่ได้ การดัดกระดูกสันหลังต้องกระทำโดยผู้ที่มีความชำนาญเท่านั้น ไม่ควรทำในผู้ป่วยที่มีอาการจากการกดทับรากประสาทอย่างเฉียบพลัน (acute radiculopathy) เพราะอาจทำให้เพิ่มความเสียหายต่อระบบประสาทได้

3.2 การดึง (traction) ช่วยให้อกกล้ามเนื้อและเอ็นส่วนหลังยืดและผ่อนคลาย (วรรณะ, 2541) ลดอาการปวด เชื่อว่าการดึงเอวอาจจะช่วยแยกตัวกระดูกสันหลังออกจากกัน ช่วยลดแรงกดทับต่อหมอนรองกระดูกสันหลัง และอาจช่วยให้หมอนรองกระดูกสันหลังที่เคลื่อนออกมากลับเข้าไปในตำแหน่งปกติ วิธีการดึงอาจดึงอยู่กับที่ (static) หรือดึงผ่อนเป็นระยะสลับกัน (intermittent) น้ำหนักที่ใช้ดึงเป็นสัดส่วนผกผันกับระยะเวลาคือ ถ้าน้ำหนักมากระยะเวลาดึงก็สั้น ถ้าน้ำหนักน้อยระยะเวลาดึงก็นาน โดยที่พยายามใช้น้ำหนักน้อยที่สุดที่ดึงแล้วได้ผล แรงดึงที่มากเกินไปอาจทำให้อาการปวดมากขึ้น น้ำหนักที่ใช้ประมาณ 50-100 ปอนด์ ใช้เวลา 30-60 นาที การดึงแบบคงที่บนเตียงนอนด้วยน้ำหนักน้อย ๆ ประมาณ 25-30 ปอนด์ จะไม่มีผลต่อกระดูกสันหลัง แต่ดึงเพื่อให้ผู้ป่วยได้นอนพักอยู่บนเตียงซึ่งจำเป็นในบางครั้ง

3.3 การนวด (massage) เป็นการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ ให้หลังสารเคมีที่มีฤทธิ์คล้ายมอร์ฟินภายในร่างกายไปควบคุมความปวด นอกจากนี้การนวดช่วยให้กล้ามเนื้อคลายตัว ลดอาการบวมและอักเสบ เพิ่มการไหลเวียนโลหิต ช่วยขจัดสารของเสียของเมตาบอลิซึม ที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อ

3.4 การรักษาด้วยความเย็น มีวิธีใช้หลายอย่าง เช่น การถูด้วยน้ำแข็ง (ice massage) การประคบด้วยถุงใส่น้ำแข็ง (ice packs) ถุงเย็น (cold packs) และการพ่นยาเคมีบางอย่างที่ให้ความรู้สึกเย็น (vapocoolant spray) ถ้าใช้ถุงเย็น ควรใช้ผ้าขนหนูขึ้น ๆ ห่อก่อนจะวางบริเวณที่ปวด ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที เสร็จแล้วมักจะใช้เครื่องมืออื่นต่อ

3.5 การรักษาด้วยความร้อน ความร้อนที่ใช้ในการรักษามีหลายรูปแบบ ทั้งความร้อนต้น และความร้อนลึก มักจะไม่ใช้ความร้อนมากกว่าหนึ่งชนิดในการรักษาแต่ละครั้ง ความร้อนต้น เช่น ถุงผ้าร้อน (moisthot pack) วางบริเวณที่ปวดประมาณ 20-30 นาที ช่วยผ่อนคลายและให้ความรู้สึกสบายทั่ว ๆ ไป ขณะที่ความร้อนลึก จะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่น (viscoelastic properties) ของเนื้อเยื่อ เช่น เครื่องอัลตราซาวนด์ มีผลต่อเนื้อเยื่อที่ระดับลึก ช่วยเพิ่มเมตาบอลิซึมของเนื้อเยื่อ เพิ่มการไหลเวียนโลหิต และลดอาการปวด ช่วยลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ลดความตึงของ

เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) จึงสามารถยึดส่วนที่ตึงหรือหดสั้นได้ง่ายขึ้นโดยการบริหาร การตัด หรือการดึง

3.6 แสงเลเซอร์ (laser therapy) สามารถเพิ่มการหลั่งเอ็นดอร์ฟิน ลดความปวด ด้านการอักเสบและการบวม ช่วยเพิ่มการไหลเวียนโลหิต

3.7 การกระตุ้นปลายประสาทด้วยไฟฟ้าผ่านผิวหนัง (transcutaneous electrical nerve stimulation: TENS) เพื่อลดอาการปวด ผ่านทฤษฎีควบคุมประตู (gate control theory) หรือ การหลั่งเอ็นดอร์ฟิน

3.8 การฉีดยาเฉพาะที่ตรงตำแหน่งที่เจ็บหรือปวด ยาที่ฉีดคือ สเตียรอยด์ผสมกับยาชาโลเคน มักจะได้ผลในกรณีที่มีจุดที่ไวต่อการกระตุ้นของกล้ามเนื้อ หรือเยื่อพังผืดเพียงจุดเดียว (trigger points) เชื่อว่ายาฉีดสามารถลดการอักเสบเฉพาะที่ได้ โดยเฉพาะการฉีดตรงตำแหน่งที่เจ็บ ใช้เพื่อเสริมให้ การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหว กำลังและสมดุลของกล้ามเนื้อกลับคืนสู่ปกติ มากกว่า เจตนาที่จะลดปวดเป็นประการหลัก (Rosen & Hoffberg, 1998)

3.9 การฉีดยาสเตียรอยด์เข้าช่องไขสันหลัง (lumbar epidural steroid injection) โดยการใส่สารสเตียรอยด์ลงไปในช่วงอิพิดูรอล มีเป้าหมายหลักในการบรรเทาปวด โดยลดการอักเสบ การบวมของรากประสาท มีผลให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังเรื้อรังมีอาการดีขึ้น สามารถฟื้นฟูสมรรถภาพ ได้เร็ว (Markey & Graham, 1997)

3.10 การฝังเข็ม (acupuncture) เป็นการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ ซึ่งทำให้ประตูปิด ทำให้พลังประสาทนำความปวดไม่สามารถถูกส่งผ่านไขสันหลังไปสู่สมองได้ และยังกระตุ้นให้ร่างกาย หลั่งสารเอ็นดอร์ฟินที่ช่วยบรรเทาความปวด และช่วยคลายกล้ามเนื้อที่ตึงเกร็ง ทำให้เลือดไหลเวียน สะดวก อวัยวะต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยหรือหล่อเลี้ยงจะกลับทำงานเป็นปกติหรือสมดุล (ลดวอล์ย, 2541)

4. การบริหารร่างกาย การบริหารสำหรับผู้ปวดหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อ (นลินทิพย์, 2539)

4.1 เพิ่มความแข็งแรง (strength) และความทนทาน (endurance) ของกล้ามเนื้อหน้าท้อง และกล้ามเนื้อสันหลัง ซึ่งเชื่อว่าการที่กล้ามเนื้อหน้าท้องแข็งแรงขึ้น จะช่วยเพิ่มแรงดันภายในช่องท้อง ช่วยรับน้ำหนักตัวไปบางส่วน จึงลดแรงกดต่อหมอนรองกระดูกสันหลังได้ และการที่กล้ามเนื้อสันหลัง แข็งแรงคงทน ช่วยให้ผู้สามารถอยู่ในอิริยาบถต่าง ๆ และทำงานได้นานขึ้นโดยไม่ปวดหลัง

4.2 เพิ่มความยืดหยุ่น (flexibility) เพื่อให้สามารถเคลื่อนไหวร่างกายและเปลี่ยนอิริยาบถ ได้คล่องแคล่ว ถ้ามีการจำกัดการเคลื่อนไหวของร่างกายจากการหดสั้นของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น เยื่อซึ่ง หรือการยึดติดของข้อ จะทำให้มีอาการปวดเมื่อเคลื่อนไหวเกินขอบเขตของการหดสั้นหรือยึดติด ส่วนที่ มักจะมีการหดสั้นคือ กล้ามเนื้อหลังส่วนเอว กล้ามเนื้อแฮมสตริงก์ (hamstring) แกสทอคินีเมียส

(gastrocnemius) อิลีโอโซแนส (iliopsonas) การยืดกล้ามเนื้อเหล่านี้จะช่วยลดอาการปวดและป้องกันการปวดหลัง

4.3 ลดความแอ่นของหลัง (lumbar lordosis) การที่หลังแอ่นมากทำให้เกิดความเครียดที่ข้อพับเข่ามากขึ้น และแรงเฉือน (shearing force) ระหว่างกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอวที่ 5 กับกระดูกกระเบนเหน็บที่ 1 มากขึ้น ผู้ป่วยที่หลังแอ่นมากจึงควรบริหารกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อ (gluteus maximus) ให้แข็งแรง เพื่อลดความแอ่นที่หลังโดยการท่าเพลวิก ทิลทิง เอ็กเซอร์ไซส์ (pelvic tilting exercise)

4.4 การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (relaxation) เนื่องจากความปวดทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็งและการหดเกร็งของกล้ามเนื้อนาน ๆ ก็ทำให้ปวดมากขึ้น จึงต้องหัดผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หลังจากทีลดอาการปวดโดยวิธีต่าง ๆ มาแล้ว อาจใช้เครื่องมือไบโอฟีดแบค (biofeedback) ช่วยให้ได้ผลดีขึ้น

4.5 การคงสมรรถภาพของร่างกายทั่ว ๆ ไป (conditioning exercise) เพื่อเพิ่มสมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือดด้วยการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เช่น การเดินเร็ว ๆ การวิ่งเหยาะ ๆ การปั่นจักรยาน การวิ่งในน้ำ ช่วยให้มีกำลังกล้ามเนื้อและความยืดหยุ่นของร่างกายดีขึ้น

5. กายอุปกรณ์ มีข้อบ่งชี้เมื่อมีการเคลื่อนไหวทำให้เจ็บมาก ช่วยพยุงหลัง ลดการทำงานของกล้ามเนื้อและลดการเคลื่อนไหว กายอุปกรณ์พยุงหลังที่ใช้อยู่คือ ลัมโบเซครัลซัพพอร์ต (lumbosacral support) ซึ่งไม่สามารถจำกัดการเคลื่อนไหวได้จริง เพียงแต่เป็นสิ่งเตือนใจผู้ป่วยไม่ให้ก้ม ๆ เงย ๆ มาก ประโยชน์อีกอย่างคือ เพิ่มความดันในช่องท้อง ช่วยลดความดันในหมอนรองกระดูกสันหลัง จึงช่วยลดอาการปวดได้ในผู้ป่วยบางคน แต่ควรจะใช้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ เมื่ออาการปวดหลังลดลงแล้ว ควรจะลดชั่วโมงที่ใส่ลงเรื่อย ๆ จนหยุดใส่ภายใน 4-6 สัปดาห์ และต้องบริหารกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังให้แข็งแรงด้วย (Rodts, 1998) ในทางปฏิบัตินิยมใช้ในกรณีปวดหลังอย่างเฉียบพลันจากหมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อน หรือใช้เป็นการชั่วคราวที่คิดว่าผู้ป่วยจะเสี่ยงต่อการปวดหลัง เช่น นั่งรถนาน ๆ หรือกลับไปทำงานที่ต้องยกของหนัก (กิ่งแก้ว, 2539)

6. การสอนแนะนำการดูแลสุขภาพหลัง (back school) เนื่องจากสาเหตุส่วนหนึ่งของความปวดเกี่ยวเนื่องกับการใช้หลังหรืออิริยาบถที่ไม่เหมาะสม การสอนผู้ป่วยให้เข้าใจถึงโครงสร้างสาเหตุและพยาธิของหลัง ตลอดจนการปรับอิริยาบถเพื่อหลีกเลี่ยงความปวด หรือป้องกันความปวดที่อาจเกิดขึ้นใหม่ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการใช้หลังให้ถูกวิธี ทั้งขณะทำกิจกรรมประจำวันและขณะทำงาน เน้นที่วิธีการยกของ โดยถือของให้ชิดตัวมากที่สุด และหลีกเลี่ยงการก้มมาก และนานเกินไป

สำหรับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดนั้น เมื่อรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์แล้วไม่ดีขึ้น หรือเลวลง จึงพิจารณา



ต่อไปว่าสามารถรักษาโดยวิธีผ่าตัดได้หรือไม่ มีข้อบ่งชี้สำหรับการผ่าตัดชัดเจนมากน้อยเพียงใด ข้อบ่งชี้สำหรับการผ่าตัดประกอบด้วย (Rosen & Hoffberg, 1998)

1. มีความบกพร่องเกี่ยวกับประสาทเพิ่มขึ้น ประกอบด้วย ความผิดปกติของการทำหน้าที่ของลำไส้และกระเพาะปัสสาวะ

2. ไม่สามารถควบคุมความปวดได้แม้ว่าจะมีโปรแกรมที่ครอบคลุมเหมาะสม และมีการจัดการกับความปวดแบบอนุรักษ์อย่างเต็มที่ในเวลา 2-3 เดือนเป็นอย่างน้อย

การผ่าตัดจะเป็นการตัดกระดูกลามิना (laminectomy) เพื่อเอาหมอนรองกระดูกสันหลังที่เคลื่อนไปกดทับเส้นประสาทออก (disectomy) ส่วนกรณีโครงสร้างของกระดูกทำให้เกิดการตีบแคบของช่องไขสันหลัง (spinal stenosis) ก็จะทำกรผ่าตัดเพื่อเอาสิ่งที่ยึดออก (decompression) ส่วนกรณีที่เกิดความไม่มั่นคงของกระดูกสันหลัง (spinal instability) ก็จะทำกรผ่าตัดเชื่อมกระดูกสันหลัง (spinal fusion) เพื่อบรรเทาอาการปวดหลัง (Rods, 1998)

### ผลกระทบของอาการปวดหลังส่วนล่างต่อผู้ป่วย

การที่ไม่สามารถบรรเทาหรือควบคุมความปวดได้ จะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตสังคมและด้านเศรษฐกิจ ดังนี้

1. ผลกระทบด้านร่างกาย ความปวดมีความสัมพันธ์กับการทำหน้าที่ของร่างกายอย่างใกล้ชิด (Ferrell, 1995) โดยอาการปวดหลังทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดเกร็งตัวเพิ่มขึ้น เลือดไปเลี้ยงบริเวณนั้นลดลง เกิดการเผาผลาญของเสียเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการอักเสบของกล้ามเนื้อโดยรอบ เอ็นและกล้ามเนื้อบริเวณหลังถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อปฏิบัติกิจกรรมที่ต้องใช้หลังส่วนนั้นได้อย่างเต็มที่ ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง เนื่องจากการทำกิจกรรมยิ่งกระตุ้นให้ปวดมากขึ้น ทำให้มีการเคลื่อนไหวช้าลงกว่าเดิม และใช้เวลาส่วนใหญ่นอนพักอยู่บนเตียง กล้ามเนื้อขาดความตึงตัวและขาดความแข็งแรงเพิ่มขึ้น (Adams, 1996) และก่อให้เกิดความปวดเพิ่มขึ้น เมื่อความปวดรุนแรงขึ้นหรือไม่ได้รับการบำบัด จะส่งผลให้มีอาการทางร่างกายเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเปลี่ยนแปลง มีความเหนื่อยล้า เบื่ออาหาร ท้องผูก คลื่นไส้และอาเจียน ความปวดยังรบกวนแบบแผนการนอนหลับ ทำให้ไม่สามารถพักผ่อนได้เต็มที่ ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลียและทนต่อความปวดได้ลดลง ดังการศึกษาของแมคคอร์รี่ และคณะ (McGorry, Webster, Snook, & Hsiang, 2000) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของความปวด ภาวะการจำกัดความสามารถ ธรรมชาติของความปวดเรื้อรังและการกลับซ้ำของอาการปวดหลังส่วนล่าง เป็นการศึกษาโดยการสังเกตถึงสาเหตุของความปวดเรื้อรังและการกลับเป็นซ้ำของอาการ

ปวดหลังส่วนล่าง และความสัมพันธ์ของทั้งสองอย่างนี้ ไปยังภาวะการจำกัดความสามารถในการใช้ยาบนพื้นฐานของการบันทึกประจำวัน พบว่าความรุนแรงของความปวดมีผลต่อภาวะจำกัดความสามารถ และอาการปวดหลังส่วนล่างก็มีผลต่อความสามารถทั้งการทำงาน และการมีชีวิตของบุคคลด้วย ความปวดที่เพิ่มขึ้นเป็นครั้งคราวยิ่งส่งผลต่อภาวะจำกัดความสามารถ

2. ผลกระทบด้านจิตสังคม อาการปวดหลังทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างเต็มที่ ถูกจำกัดกิจกรรม นำไปสู่การลดความสามารถในการทำงาน และความตึงตัวของร่างกายผู้ป่วยจะมีกิจกรรมทางสังคมลดลง การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นน้อยลง เมื่อความปวดไม่ได้รับการบรรเทา ผู้ป่วยจะแยกตัวและไม่ยอมออกจากบ้าน (Ferrell, 1995) ความปวดทำให้สูญเสียความสามารถในการดำรงบทบาทด้านเพศสัมพันธ์ การมีเพศสัมพันธ์ทำให้ผู้ป่วยมีความปวดเพิ่มขึ้น การทำหน้าที่ลดลงและความต้องการทางเพศสัมพันธ์ลดลง รู้สึกโกรธ หงุดหงิด วิตกกังวล มีอารมณ์ซึมเศร้า (depression mood) (Matassarini-Jacobs, 1997) ดั้งการศึกษาของแอมเบล และคณะ (Ambler, de C Williams, Hill, Gunary, & Cratchley, 2001) เกี่ยวกับอุปสรรคในการมีเพศสัมพันธ์ของผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรัง พบว่าอุปสรรคในการมีเพศสัมพันธ์ของผู้ป่วยกลุ่มนี้สัมพันธ์กับอารมณ์หรือภาวะจำกัดความสามารถ โดยร้อยละ 73 ของผู้ป่วยที่ศึกษามีปัญหาในเรื่องการปลุกหรือการกระตุ้นทางเพศ ทำให้ใช้ ความปวดที่เพิ่มมากกว่าปกติ ขาดความมั่นใจ ความวิตกกังวลในการทำกิจกรรมทางเพศ และปัญหาในเรื่องความสัมพันธ์

การที่ผู้ป่วยมีความปวดเป็นเวลาระยะนาน ร่วมกับปัจจัยระยะเวลาที่ปวดรุนแรง ความถี่ของความปวด บุคลิกภาพ ความรุนแรงของความปวด จะรบกวนกระบวนการทางความคิด ทำให้ไม่มีสมาธิ บางรายอาจมีพฤติกรรมก้าวร้าว เกิดความวิตกกังวลเพิ่มขึ้น หรืออาจมีภาวะซึมเศร้าร่วมด้วย (Bonica, 1990) ดั้งการศึกษาของอาร์นสไตน์และคณะ (Arnstein, Caudill, Mandle, Norris, & Beasley, 1999) ซึ่งศึกษาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความปวด ภาวะจำกัดความสามารถ และภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรังผลการศึกษาพบว่า การขาดความเชื่อมั่นว่าตนเองจะสามารถจัดการกับความปวดได้ ร่วมกับภาวะที่ความปวดยังมีอยู่คือตัวทำนายที่มีนัยสำคัญว่า ผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรังจะมีภาวะจำกัดความสามารถและภาวะซึมเศร้าเสมอ สอดคล้องกับการศึกษาของวิลสันและคณะ (Wilson, Eriksson, D'Eon, Mikail, & Emery, 2002) เรื่องภาวะซึมเศร้าและการนอนไม่หลับในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรัง โดยใช้เครื่องมือวัดความทุกข์ทรมานทางด้านอารมณ์ การควบคุมชีวิต การรบกวนและระดับความรุนแรงของความปวดพบว่าระดับความปวดที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับความบกพร่อง (impairment) อาการนอนไม่หลับที่ปรากฏในผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้า เกิดร่วมกับทั้งความปวดที่เพิ่มขึ้น และความทุกข์ทรมาน

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของลินและวอร์ด (Lin & Ward, 1996) เกี่ยวกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการคาดหวังผลลัพธ์ในการเผชิญกับอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง พบว่าอาการปวดเรื้อรังในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างมีความสัมพันธ์ทางลบกับความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในการดำรงชีวิตประจำวันของผู้ป่วย และจากการศึกษาการทำนายการกลับมาทำงานของผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างที่มีอาการป่วย 3-4 เดือน พบว่า ลักษณะทางจิตสังคมของภาวะสุขภาพพร้อมกับด้านเศรษฐกิจและจิตสังคม มีผลกระทบสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับความพร้อมของร่างกายต่อการทำงาน และความต้องการที่จะกลับไปทำงาน (van der Giezen, Bouter, & Nijhuis, 2000)

3. ผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ ภาวะจำกัดความสามารถของร่างกายเป็นสาเหตุของการหยุดงาน ทำให้ผู้ป่วยต้องสูญเสียรายได้ ดังการศึกษาของพรานสคายและคณะ (Pransky, Benjamin, Hill-Fotouhi, Fletcher, Himmelstein, & Katz, 2002) เกี่ยวกับผลลัพธ์ของการทำงานที่สัมพันธ์กับการประกอบอาชีพของอาการปวดหลังส่วนล่าง พบว่าเกือบร้อยละ 60 ของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการปวดหลังมีการขาดงาน 1 สัปดาห์หรือมากกว่า หลังการบาดเจ็บ 1 ปี ครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างกลับมาทำงานเดิมและเป็นลูกจ้าง และร้อยละ 20 ไม่เป็นลูกจ้าง ครึ่งหนึ่งของผู้ที่ไม่เป็นลูกจ้างมาจากการบาดเจ็บ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบรับส่วนใหญ่อายงานว่าทำงานได้เหมือนเดิม ไม่ได้ลดความสามารถในการทำงาน อย่างไรก็ตามร้อยละ 68 มีอาการปวดเพิ่มขึ้นจากการทำงาน ร้อยละ 47 กังวลเกี่ยวกับอาการที่แย่ลงถ้ามีการทำงานต่อไป และร้อยละ 42 ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบรับมีอาการบาดเจ็บซ้ำ ซึ่งผู้ที่กลับเข้ามาทำงานให้ความสำคัญในการเปลี่ยนแปลงให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานเดิม หลังจากที่ได้รับบาดเจ็บบริเวณหลังส่วนล่าง นอกจากนี้อาการปวดเรื้อรังยังทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถประกอบอาชีพ และต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเป็นจำนวนมาก คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง เป็นภาระของครอบครัวและสังคม (Bigos, 1996) เนื่องจากเมื่อเกิดภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรังขึ้นในครอบครัว ทำให้สมาชิกในครอบครัวทุกคนต้องเปลี่ยนบทบาท มีเวลาเป็นอิสระน้อยลง ทำให้ฐานะทางเศรษฐกิจแย่ลง และยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ดังการศึกษาของแมนเนียดาคิส และเกรย์ (Maniadakis & Gray, 2000) ที่ศึกษาเกี่ยวกับภาระทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยปวดหลังในประเทศอังกฤษพบว่า ค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพของอาการปวดหลังในปี ค.ศ. 1998 ประมาณ 1,632 ล้านบาท ซึ่งประมาณร้อยละ 35 เป็นการใช้จ่ายโดยตรงของผู้ป่วยและครอบครัว ในจำนวนนี้ร้อยละ 37 เป็นการใช้จ่ายเกี่ยวกับการทำกายภาพ ร้อยละ 31 เป็นค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาล ร้อยละ 14 สัมพันธ์กับการดูแลแบบปฐมภูมิ ร้อยละ 7 เกี่ยวกับการใช้ยา ร้อยละ 6 เป็น

การดูแลในชุมชน และร้อยละ 5 เพื่อเอ็กซ์เรย์ซึ่งใช้ในการวินิจฉัยเกี่ยวกับการรักษา ซึ่งปัญหาปวดหลังทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในประเทศอังกฤษและประเทศอื่น ๆ

โดยสรุปอาการปวดหลังส่วนล่างมีผลกระทบทั้งทางตรงและ/หรือทางอ้อมต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและความสามารถในการทำงานของตนเอง และยังส่งผลถึงค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการรักษา การฟื้นฟูสภาพ นอกจากนี้ยังมีสิ่งสูญเสียแอบแฝง เช่น การลาหยุดงาน เวลาที่สูญเสียไปกับการรักษา และการฟื้นฟูสภาพ การลดลงของประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน ซึ่งมีผลต่อครอบครัวและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

### การประเมินสภาพผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง

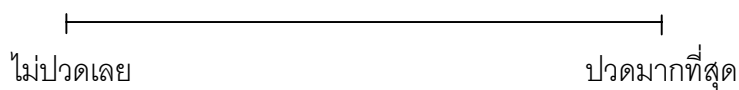
การประเมินสภาพของผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการกับความปวดได้อย่างเหมาะสมประกอบด้วย

1. **ระดับความปวด** ความปวดเป็นอาการสำคัญของผู้ป่วยปวดหลัง และระดับความรุนแรงของความปวดสามารถเป็นเครื่องมือวัดความรุนแรงของโรค นอกจากนี้ยังแสดงถึงระดับความทนทานต่อความปวด (pain tolerance) ของผู้ป่วย การบรรยายถึงความปวดของผู้ป่วยยังสามารถใช้ประเมินถึงสภาพจิตใจของผู้ป่วย ซึ่งได้รับผลกระทบจากความปวด โดยให้ผู้ป่วยบอกหรือแสดงระดับความรุนแรงของความปวด ตามเครื่องมือวัดความรุนแรงของความปวด ซึ่งมีหลายแบบที่นิยมนำมาใช้ โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วย (Davis & Horrigan, 1994; Giuffre, 2000) ได้แก่

1.1 มาตรฐานวัดความปวดด้วยวาจา (verbal descriptor scale: VDS) ให้ผู้ป่วยรายงานความปวดตามระดับความรู้สึกปวด เช่น ไม่ปวด ปวดเล็กน้อย ปวดปานกลาง ปวดมาก ปวดมากที่สุด (5 ระดับ) วิธีนี้ใช้กับผู้ป่วยที่ไม่สามารถประเมินความปวดออกมาเป็นตัวเลขได้



1.2 มาตรฐานวัดความปวดด้วยสายตา (visual analog scale: VAS) มาตรฐานชนิดนี้เป็นมาตรฐานที่มีความยาวเป็นเส้นตรงประมาณ 1-10 หรือ 1-100 สเกล แต่ไม่กำหนดตัวเลขลงไปบนมาตรฐาน จะให้ผู้ป่วยประเมินระดับความปวดของตน แล้วระบุตำแหน่งที่บอกถึงระดับความปวดของตนบนมาตรฐานที่เป็นเส้นตรง ที่ไม่ได้แสดงตัวเลขให้เห็น จากนั้นผู้วัดก็นำไปปรับให้เป็นตัวเลข โดยการเทียบกับมาตรฐานที่แสดงตัวเลข



1.3 มาตราวัดความปวดแบบตัวเลข (numeric rating scale: NRS) แบ่งระดับความรุนแรง โดยใช้มาตราวัดที่กำหนดตัวเลขตั้งแต่ 0-10 หรือ 0-100 โดย 0 หมายถึง ไม่มีความปวดเลย และ 10 หรือ 100 หมายถึง ปวดมากที่สุด แสดงให้ผู้ป่วยเลือกตัวเลขที่คิดว่าเป็นค่าที่กำหนดความรู้สึกปวด ที่ตนเองกำลังเผชิญอยู่ได้ถูกต้องที่สุด วิธีนี้จะมีตัวเลขกำกับ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจ และประเมิน ความรู้สึกปวดได้ง่าย



2. **บริเวณที่ปวด** (location) คือบริเวณส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การบ่งบอกบริเวณที่ปวด ควรระบุให้ชัดเจนเท่าที่จะทำได้และควรรวมบริเวณใกล้เคียงด้วย ตำแหน่งที่ปวดร้าว จะทำให้ทราบ ถึงตำแหน่งและพยาธิสภาพของความปวดที่เกิดขึ้น การบรรยายลักษณะความปวดของผู้ป่วยจะ แตกต่างไปตามสาเหตุของพยาธิสภาพ เช่น อาการปวดของเส้นประสาท จะรู้สึกเสียวแปล็บ ๆ และ ชาร้าวไปตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งถูกเลี้ยงโดยเส้นประสาทที่เกิดพยาธิสภาพนั้น ๆ ร่วมกับ อาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ วิธีที่ดีที่สุดคือ การให้ผู้ป่วยชี้บริเวณที่ปวดด้วยตนเอง

3. **ผลกระทบของความปวด** จะให้ข้อมูลที่สำคัญคือ ความรุนแรงของโรคและบอกให้ ทราบถึงปัญหาที่ต้องการความช่วยเหลือนอกจากการรักษาทางยา โดยมีการประเมินถึงผลกระทบ ของความปวดต่อการดำรงชีวิต การทำงาน การนอนหลับ การเคลื่อนไหว การรับประทานอาหาร สัมพันธภาพระหว่างบุคคลและอารมณ์

4. **ปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้ความปวดรุนแรงขึ้นหรือทุเลาลง** เช่น ผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างจะ มีความปวดรุนแรงขึ้นจากการยืน การนั่ง การเดินเป็นเวลานาน ๆ ความปวดจะทุเลาเมื่อได้นอนพัก ผู้ป่วยที่มีหมอนรองกระดูกเคลื่อน จะมีอาการปวดหลังเมื่อมีการเคลื่อนไหวและทุเลาเมื่อได้พัก

ในการประเมินความปวดมักนิยมใช้เครื่องมือที่มีความไว เข้าใจง่าย ใช้เวลาในการทำน้อย และสามารถประเมินองค์ประกอบของความปวดได้ครอบคลุม ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำ เครื่องมือประเมินความปวดมาตรฐาน โดยมีผู้พัฒนาเครื่องมือขึ้นเรียกว่า Brief Pain Inventory (BPI) ของ Pain Research Group, University of Wisconsin Medical School, Madison เป็น

เครื่องมือประเมินความปวดที่สั้น เข้าใจง่าย วัดองค์ประกอบของความปวดทั้ง 6 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางสรีรวิทยา ปัจจัยทางการรับรู้ความรู้สึก ปัจจัยทางอารมณ์ ปัจจัยทางการรู้คิด ปัจจัยทางพฤติกรรม และปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรม ประกอบด้วยคำถาม 23 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล และ 2) ข้อมูลเกี่ยวกับความปวด ได้แก่ ตำแหน่งของความปวด โดยมีรูปร่างกายให้ผู้ป่วยระบายตำแหน่งของความปวด ระดับความรุนแรงของความปวด ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาทั้งความปวดที่มากที่สุด ความปวดที่น้อยที่สุด ความปวดโดยเฉลี่ย และความปวดขณะประเมิน โดยให้ผู้ป่วยให้คะแนนความปวด จาก 0 ถึง 10 คะแนน ร่วมกับการใช้คำบรรยายความปวด คะแนน 0 หมายถึง ไม่ปวด และ คะแนน 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด สิ่งส่งเสริมหรือบรรเทาความปวด การรักษาหรือยาแก้ปวดที่ผู้ป่วยได้รับ เพลอร์เซ็นต์ของระดับการได้รับการบรรเทาความปวด ระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาแก้ปวด รบกวนอารมณ์ การมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น และความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้ป่วย ได้แก่ การเดิน การนอนหลับ การทำงาน และความสนุกสนานรื่นรมย์ ซึ่งแต่ละข้อย่อยให้ผู้ป่วยประเมินโดยให้คะแนน จาก 0-10 โดยที่ 0 คือไม่มีผลกระทบเลย และ 10 คือมีผลกระทบมากที่สุด

5. การตรวจกำลังของกล้ามเนื้อ (motor strength) จะทำให้สามารถทราบตำแหน่งหรือความผิดปกติของกระดูกสันหลังได้ โดยดูว่ากล้ามเนื้อที่มีการอ่อนแรงนั้นถูกเลี้ยงด้วยเส้นประสาทเส้นใด (myotome) รากประสาทที่ได้รับความกระทบกระเทือนจากการแตกหรือโป่งยื่นของหมอนรองกระดูกสันหลังที่พบบ่อย ๆ คือ รากประสาทกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอวที่ 5 (ตรงระดับหมอนรองกระดูกสันหลัง L<sub>4-5</sub>) และรากประสาทกระดูกกระเบนเหน็บที่ 1 (ตรงระดับหมอนรองกระดูกสันหลัง L<sub>5-S<sub>1</sub></sub>) นาน ๆ จะพบที่รากประสาทกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอวที่ 4 (ตรงระดับหมอนรองกระดูกสันหลัง L<sub>3-4</sub>)

การตรวจการรูดรากประสาททั้ง 3 เส้นนี้อาศัยสิ่งเหล่านี้

1) รากประสาทกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอวที่ 4 ถูกกด กล้ามเนื้อควอดดริเซปฟีโมริส (quadriceps femoris) และกล้ามเนื้อหุบสะโพก (hip adductors) อ่อนแรงลง อาการชาทางด้านหลังและด้านข้าง (posterolateral) ของต้นขา ด้านหน้าของเข่า และข้างหน้าและตรงกลาง (antero-medial) ของขาส้นล่าง (autonomous zone คือ บริเวณตาตุ่มด้านใน)

2) รากประสาทกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอวที่ 5 ถูกกด กล้ามเนื้อเอ็กเทนเซอร์ ฮัลลูวิส ลองกัส (extensor hallucis longus) อ่อนแรงลง มีอาการชาทางด้านหน้าและด้านข้าง (antero-lateral) ของขาส้นล่างและตรงตำแหน่งด้านในของเท้าเรื่อยลงไปจนถึงนิ้วหัวแม่เท้า (autonomous zone คือ web space ระหว่างนิ้วหัวแม่เท้าและนิ้วชี้)

3) รากประสาทกระดูกกระเบนเหน็บที่ 1 ถูกกด กล้ามเนื้อเพอโรเนียส ลองกัส (peroneus

longus) และเบรวิส (brevis) อ่อนแรง กล้ามเนื้อแกสทอคนีเมียส (gastrocnemius) และโซเลียส (soleus) อ่อนแรง ทำให้กำลังในการกดปลายเท้าอ่อนกำลัง มีอาการชาที่ตาตุ่มด้านนอกลงไปถึงด้านนอกของเท้าและสันเท้า รวมทั้งนิ้วนางและนิ้วก้อยของเท้า (autonomous zone คือ ด้าน dorsum ของนิ้วก้อย)

**6. การตรวจประสาทรับความรู้สึกบนผิวหนัง (sensation)** ผู้ป่วยที่มีอาการชาควรได้รับการตรวจประสาทรับความรู้สึกที่ผิวหนังอย่างละเอียด โดยใช้ปลายสำลีสัมผัสทดสอบการรับรู้ประสาทสัมผัส (light touch) และปลายเข็มหมุดสำหรับทดสอบการรับความรู้สึกของความปวด (pain sensation) ทั้งนี้เพื่อหาขอบเขตของผิวหนังที่มีความผิดปกติของประสาทรับความรู้สึก ซึ่งจะช่วยให้ทราบตำแหน่งของความผิดปกติที่กระดูกสันหลังได้ ผิวหนังทางด้านข้างของหลังเท้าเป็น dermatome ของเส้นประสาทกระดูกกระเบนเหน็บเส้นแรก (S1 root) และบริเวณหลังเท้าจนถึงนิ้วโป้งเท้าเป็น dermatome ของเส้นประสาทกระดูกสันหลังบริเวณบั้นเอวที่ 5 (L5 root)

**7. การตรวจ Straight Leg Raising Test (SLRT)** เป็นการทดสอบว่าอาการปวดหลังร้าวลงขาขึ้น เกิดเนื่องจากการกดหรือดึงรั้งของเส้นประสาทไซเอติก การทดสอบทำโดยให้ผู้ป่วยนอนหงาย ยกขาขึ้น 90 องศา ในคนปกติจะสามารถกระทำได้ง่าย แต่ในผู้ป่วยซึ่งมีการกดทับหรือดึงรั้งของเส้นประสาทกระดูกสันหลังบริเวณบั้นเอวที่ 4 และ 5 จะเกิดอาการปวดแบบไซเอติก (sciatic pain) คือมีอาการปวดที่หลังอย่างมากแล้วร้าวลงไปขาข้างเดียวกันหรือทั้ง 2 ข้าง อาจทำการทดสอบเพิ่มเติมหรือยืนยันผลการตรวจตอนแรกได้ โดยลดระดับของขาจากตำแหน่งเดิมที่เริ่มทำให้มีอาการปวดประมาณ 1-2 นิ้ว จนผู้ป่วยหายปวด จากนั้นดันปลายนิ้วเท้าให้ข้อเท้ากระดูกขึ้น (dorsiflexion of foot) จะพบว่าผู้ป่วยจะเกิดอาการปวดแบบเดิมขึ้นมาอีก ทั้งนี้เพราะการกระดูกข้อเท้าขึ้นจะไปดึงรั้งเส้นประสาทไซเอติกในส่วนพอสเทียเรีย ทิเบียล บราน (posterior tibial branch) วิธีหลังนี้ไม่ให้ผลบวกถ้าอาการปวดขาเกิดจากการดึงของกล้ามเนื้อหรือเอ็นของขาทางด้านหลัง

### การจัดการกับความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างที่บ้าน

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม การจัดการกับความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างขณะอยู่ที่บ้าน มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 3 ประการคือ 1) บรรเทาความปวด 2) เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และ 3) ป้องกันอาการปวดซ้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. การบรรเทาปวดโดยการให้ยาและไม่ให้ยา

1.1 การให้ยา ยาที่ใช้ได้แก่ ยาแก้ปวด เช่น อะเซตามิโนเฟน (acetaminophen) ซึ่งมีราคาไม่แพง ใช้บรรเทาอาการปวดระดับปานกลาง ขนาดของยาที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่รับประทานครั้งละ 500-1,000 มิลลิกรัม ไม่เกิน 4 กรัมต่อวัน อาการข้างเคียง เช่น อ่อนเพลีย

คลื่นไส้ อาเจียน หูอื้อ ตาพร่ามัว ทำให้เกิดพิษต่อตับได้ ถ้ารับประทานยามากกว่า 10 กรัมในครั้งเดียว ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ขณะใช้ยา และยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ เช่น แอสไพริน (aspirin) ไดโคลฟีเนค (diclofenac) ไบรูโพรเฟน (ibuprofen) แนพโพลเซน โซเดียม (naproxen sodium) และคีโตโพรเฟน (ketoprofen) ยานี้มีผลเสียต่อกระเพาะอาหารและลำไส้ และมีเลือดออกง่ายโดยยับยั้งการจับตัวกันของเกล็ดเลือด เพิ่มความเสี่ยงของการมีเลือดออกง่าย (Matassarini-Jacobs, 1997) นอกจากนี้ยังมีอาการข้างเคียงอย่างอื่น เช่น มีเสียงอื้อในหู ปวดศีรษะ เชื้องซึม มองเห็นพร่ามัว และท้องเสีย ผู้ป่วยที่ใช้ยานี้จะเกิดแผลในกระเพาะได้ จึงต้องใช้ยาด้วยความระมัดระวัง โดยการรับประทานหลังอาหารทันที (Davis & Horrigan, 1994; Mooney, 1994) และควรสังเกตสีของอุจจาระว่ามีสีดำหรือไม่ ยาในกลุ่มอื่นที่อาจมีประโยชน์ได้แก่ ยาคลายกล้ามเนื้อ เช่น เบนโซไดอะซีปีน (benzodiazepine) แอนติฮิสตามีน (antihistamines) และยากล่อมประสาท เช่น อะมีทริปไทลีน (amitriptyline) ไอมิพลาไมค์ (imipramine) และทราโซโดน (trazodone) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยพักได้ดีขึ้น อาจทำให้การง่วงซึมร่วมด้วย จึงต้องมีความระมัดระวังในคนที่ต้องทำงานกับเครื่องจักร หรือคนขับรถ ต้องระวังการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ (von Feldt & Ehrlich, 1998)

จากการศึกษาของปราณี (2538) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการให้ความหมายต่อความปวด และพฤติกรรมการเผชิญความปวดของผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลัง โดยศึกษากับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีอาการปวดหลังที่ไม่ได้เกิดจากการกดของเส้นประสาท และหมอนรองกระดูกเคลื่อนจากแผนกโรคหน่วยผู้ป่วยนอก หน่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟูและหน่วยกายภาพบำบัด โรงพยาบาลศิริราช 121 คน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมเผชิญความปวดของผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังที่ใช้มากที่สุดเมื่อมีอาการปวดมากคือ การรับประทานยาแก้ปวด และจากการศึกษาพฤติกรรมการรักษาของชุมชนเมื่อมีอาการปวดข้อและกล้ามเนื้อ เพื่อสำรวจเกี่ยวกับพฤติกรรมในการใช้ยาชุดของคนที่มีอาการปวดข้อและกล้ามเนื้อ พบว่ามากกว่าร้อยละ 50 ของผู้ที่เคยมีอาการปวดเคยรับประทานยาชุด นั่นคือประชากรไทยประมาณ 15 ล้านคน เคยซื้อยาชุดรับประทานเพื่อบรรเทาอาการปวดข้อและกล้ามเนื้อ โดยร้อยละ 90 ยอมรับว่ารับประทานเป็นครั้งคราวเวลาปวด ที่รับประทานทุกวันมีร้อยละ 10 ของคนที่มีอาการปวดข้อและกล้ามเนื้อหรือเท่ากับประชากร 1.5 ล้านคนที่ซื้อยาชุดรับประทานเป็นประจำ ซึ่งยาชุดเป็นยาตั้งแต่ 2 ชนิดที่รวมกันอยู่ในซองเดียวกัน เพื่อจำหน่ายให้ลูกค้าตามอาการโดยไม่ได้มีการระบุชื่อยาหรือขนาดยาข้างซอง (สุรพงศ์, 2543)

จากการศึกษาโรคปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อและการใช้ยาชุดของประชาชน อำเภอหนองบัว จังหวัดขอนแก่นของวิชัย (2542) ได้ยาที่ไม่ซ้ำแบบกัน 51 ชุด พบว่าในจำนวนนี้ร้อยละ 10 มีสเตียรอยด์เป็นส่วนประกอบอย่างเดียว ร้อยละ 16 มีเฉพาะยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์เป็น



ส่วนประกอบ และร้อยละ 71 มียาทั้ง 2 กลุ่มเป็นส่วนประกอบ ประชากรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 74 เคยมีปัญหาเรื่องปวดกล้ามเนื้อและข้อ ผู้ที่มีอาการปวดภายใน 7 วัน พบถึงร้อยละ 43 สาเหตุของอาการปวดส่วนใหญ่เกิดจากการทำงาน ภาวะที่พบมากที่สุดคือปวดหลังส่วนล่างพบร้อยละ 54 โดยมีสาเหตุจากกล้ามเนื้อหลังยกและข้อต่อกระดูกสันหลังเสื่อมมากที่สุด จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เคยมีอาการปวดทั้งหมด 508 ราย พบว่าร้อยละ 58 เคยกินยาชุด ส่วนใหญ่กินเป็นครั้งคราวเมื่อเกิดอาการ ร้อยละ 12.5 กินยาชุดเป็นประจำ ในจำนวนนี้ 1 ใน 4 ยอมรับว่ากินยาชุดทุกวัน เมื่อมีอาการปวดร้อยละ 65 เลือกว่าจะรักษาตัวเอง โดยร้อยละ 33 ซื้อยาชุดกินเอง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรักษาของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดได้แก่ ประสบการณ์ในอดีตและคำแนะนำจากญาติและเพื่อน สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนากลวิธีกรรมผสมผสานบริการการแพทย์ไทยเข้ากับบริการการแพทย์แผนปัจจุบันของ อสม.: กรณีศึกษา จังหวัดขอนแก่น พบว่ารูปแบบการจัดการกับความเจ็บป่วยของชุมชน ชาวบ้านมักพึ่งตนเองก่อน โดยการใช้จ่ายแผนปัจจุบันที่ซื้อมาจากร้านขายยาของชำในหมู่บ้าน และมีส่วนหนึ่งยังคงใช้สมุนไพรในการดูแลรักษาสุขภาพเบื้องต้นในโรค/อาการที่ไม่รุนแรง ประกอบด้วย ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ได้แก่ อาการปวดหลัง (บุศรา, วรรณภา และวรรณชนก, 2545) นอกจากนี้การดูแลตนเองขณะอยู่ที่บ้านเมื่อมีอาการปวดเมื่อย ยังมีการใช้จ่ายจากสมุนไพรสำหรับทาถูวด เช่น บาล์มไพล (ยาหม่องไพล) ยาทาถู (น้ำมันไพล) ซึ่งออกฤทธิ์เป็นยาแก้ปวดแก้อักเสบ แก้ปวดเมื่อยเส้นเอ็น และตัวยาที่ช่วยเสริมให้ยาถูวดมีความร้อนในการทา คือ น้ำมันระกำ น้ำมันเขียว น้ำมันสน ทิงเจอร์พริก เป็นต้น (สถาบันการแพทย์แผนไทย สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2545ข)

## 1.2 การบรรเทาปวดที่ไม่ใช้ยา มีหลายวิธีดังนี้

1.2.1. การนอนพัก ผู้ป่วยปวดหลังมักใช้วิธีการนอนพักเมื่อมีความปวด เป็นวิธีการที่ดีที่สุดในขณะที่มีอาการปวดรุนแรง หรือมีอาการปวดหลังเฉียบพลัน ควรนอนพักไม่เกิน 1-3 วัน กรณีที่มีอาการปวดหลังร่วมกับมีอาการปวดหัวหรือปวดเสียวลงขา ให้นอนพักประมาณ 7-10 วัน (วิภาวรรณ, 2541) ควรนอนพักในท่านอนงอเข่าและสะโพก (hip and knee flex) (Rodts, 1998; Sankoorikal & Vasudevan, 1996) ท่านอนหงายควรจะมีหมอนรองใต้เข่า เพื่อให้ความแอ่นของหลังลดลง ท่านอนตะแคงควรจะมีหมอนข้าง หมอนหนุนสูงพอเหมาะพียงคอไว้พอดี หลีกเลี่ยงการนอนคว่ำ เพราะจะทำให้หลังแอ่นมากเกินไปก่อให้เกิดความเครียดบริเวณหลังส่วนล่างได้ (Ruda, 1992) การนอนพักมากเกินไป ก็จะทำให้เกิดการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ กระดูกพรุน ข้อต่อ เอ็นกล้ามเนื้อยึดจากการไม่ได้ใช้งานตามปกติ และที่นอนควรจะมีหมอนหนุนน้อยที่สุด ไม่ควรใช้ฟูกฟองน้ำ หรือเตียงสปริง เพราะจะทำให้หลังจมอยู่ในแอ่งตามรอยยุบ ทำให้กระดูกสันหลังแอ่น และเกิด

ปวดหลังได้ (วีรพล, อารมณ และสุมาลี, 2545) สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การให้ความหมายต่อความปวดและพฤติกรรมการเผชิญความปวดของผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังของ ปราณี (2538) โดยศึกษากับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีอาการปวดหลังที่ไม่ได้เกิดจากการกดของเส้นประสาท และหมอนรองกระดูกเคลื่อน จากแผนกโรคกระดูก หน่วยผู้ป่วยนอก หน่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟูและหน่วยกายภาพบำบัด โรงพยาบาลศิริราช จำนวน 121 คน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมเผชิญความปวดของผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังที่ใช้บ่อยที่สุด คือ การนอนพัก

1.2.2 การประคบความเย็น ภายหลังการบาดเจ็บจะมีอาการอักเสบของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ระบบไหลเวียนจะเพิ่มขึ้นในบริเวณที่มีการอักเสบเป็นอย่างมาก การใช้ความเย็นในระยะ 24-48 ชั่วโมงแรกเพื่อลดอาการอักเสบ ลดอาการปวด ลดอาการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ โดยการใช้กระเป๋าน้ำแข็ง ถุงเยลลี่แช่แข็งและน้ำแข็งประคบตรงตำแหน่งการอักเสบหรือบริเวณที่ปวดไม่เกิน 20 นาทีต่อครั้ง วันละ 2-3 ครั้งหรือเมื่อมีอาการปวด จะช่วยทำให้หลอดเลือดมีการหดตัวเฉพาะที่ จึงช่วยลดปริมาณโลหิตและการคั่งของสารน้ำบริเวณเนื้อเยื่อบริเวณนั้น ทำให้ลดการบวมและการอักเสบลง นอกจากนี้ความเย็นยังช่วยเพิ่มระดับขีดกันความปวด (pain threshold) โดยไปลดความไวของการรับรู้ความรู้สึกและการนำส่งพลังประสาทของใยประสาทลง ลดความปวด ลดจุดเลือดออก และลดอาการบวม ซึ่งเป็นผลจากการอักเสบ (Giuffre, 2000; Sankoorikal & Vasudevan, 1996; Wright & Sluka, 2001) การใช้ความเย็นในการบรรเทาอาการปวดหลังสามารถนำมาใช้ได้ทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะเรื้อรัง

1.2.3 การใช้ความร้อน จะใช้ในระยะหลังเฉียบพลันประมาณ 2-3 วัน ห้ามใช้ในภาวะที่มีการอักเสบและ/หรือภัยอันตรายเฉียบพลัน ภาวะบวม โดยใช้แผ่นประคบหรือกระเป๋าน้ำร้อนแล้วใช้ผ้าขนหนูห่อ วางบนบริเวณที่ปวดหรือตรงที่กล้ามเนื้อมีการเกร็งตัวมาก ๆ ควรประคบนาน 20-30 นาที วันละ 2-3 ครั้งหรือเมื่อมีอาการปวด ทำให้หลอดเลือดขยายตัว มีการไหลเวียนโลหิตและถ่ายเทของเสียดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยคลายความตึงตัวของกล้ามเนื้อ มีผลให้ผู้ป่วยสบายขึ้นและลดความปวดลง (Giuffre, 2000; Sankoorikal & Vasudevan, 1996) โดยความร้อนจะไปกระตุ้นตัวรับอุณหภูมิบริเวณผิวหนัง ให้เกิดการนำสัญญาณประสาททางใยประสาทขนาดใหญ่ ที่สามารถยับยั้งสัญญาณประสาทเกี่ยวกับความปวดที่นำโดยใยประสาทขนาดเล็ก ส่งผลให้มีสัญญาณประสาทผ่านเข้าสู่สมองบริเวณรับรู้ความปวดน้อยลง นอกจากนี้บางส่วนของสัญญาณประสาทจะไปเชื่อมต่อกับสัญญาณประสาทบริเวณเรติคูลาร์ฟอร์มเมชันและผ่านเข้าสู่ไฮโปทาลามัสและไปสิ้นสุดบริเวณลิมบิกในสมองส่วนหน้า กระตุ้นให้มีการหลั่งสารเอ็นดอร์ฟิน ที่มีฤทธิ์ในการลดปวดและเพิ่มระดับขีดกันความปวดอีกด้วย ดังการศึกษาของพยอม (2543) ผลของการประคบร้อนด้วยสมุนไพรต่ออาการปวดข้อ

ข้อผิดพลาด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจำนวน 30 ราย ที่มารับบริการที่ห้องตรวจกระดูกและข้อ โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ เลือกแบบเจาะจงและสุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนเท่ากัน โดยกลุ่มทดลองได้รับการประคบร้อนด้วยสมุนไพรและกลุ่มควบคุมได้รับการประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อน ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมที่บ้านของตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม รวม 8 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีคะแนนอาการปวดข้อ ข้อผิดพลาดและความลำบากในการทำกิจกรรมน้อยกว่าก่อนได้รับการประคบ และยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประคบร้อนด้วยสมุนไพรมีคะแนนอาการปวดข้อ ข้อผิดพลาด และความลำบากในการทำกิจกรรมลดลงมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประคบร้อนเพียงอย่างเดียว ( $p < .05$ )

การประคบด้วยสมุนไพร เป็นการนำเอาสมุนไพรทั้งสดหรือแห้งหลาย ๆ ชนิด โขลกพอแหลกและคลุกรวมกัน ห่อด้วยผ้า ทำเป็นลูกประคบ หนึ่งด้วยไอน้ำ และนำไปประคบบริเวณที่ต้องการ สมุนไพรที่เอามาทำลูกประคบเช่น ไพล มีน้ำมันหอมระเหยและสารที่สามารถลดอาการบวม อาการอักเสบของผิวหนัง กล้ามเนื้อและข้อได้ดี ส่วนขมิ้นชัน มีสารสีเหลืองและน้ำมันหอมระเหยออกฤทธิ์รักษาอาการปวดเมื่อยได้ดีเหมือนไพล นอกจากนั้นยังมีส่วนช่วยฆ่าเชื้อโรคที่ผิวหนังและช่วยบรรเทาอาการปวดข้อ ผิวหรือใบมะกรูดช่วยให้กลิ่นของลูกประคบดีขึ้น และผิวหนังมีความชุ่มชื้น ตะไคร้บ้าน มีกลิ่นหอมช่วยบรรเทาอาการปวดเมื่อยได้ดี ใบมะขามหรือใบส้มป่อยเป็นสมุนไพรที่มีรสเปรี้ยว ช่วยรักษาอาการฟกช้ำเขียว เกาฬิกแกง ช่วยดูดความร้อน และช่วยพาตัวยาวผ่านขี้มผิวหนังได้อย่างสะดวก การนวดและพิมเสน ทำให้ผิวหนังมีอาการร้อนแดง ทำให้เลือดไหลเวียนดีขึ้น แก้อาการอักเสบคัน สำหรับพิมเสน มีกลิ่นหอม ทำให้สดชื่น คนที่ใช้ลูกประคบคลายเครียดได้ (กรุงเทพฯธุรกิจ, 2544) ซึ่งการประคบสมุนไพรช่วยบรรเทาอาการปวดเมื่อย ลดอาการบวม อักเสบของกล้ามเนื้อ ข้อต่อ การเกร็งของกล้ามเนื้อ ช่วยให้กล้ามเนื้อ พังผืด ยืดตัวออก เพิ่มการไหลเวียนโลหิตและลดความปวด (เพ็ญญา และภัทราพร, 2543; สถาบันการแพทย์แผนไทย สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2545ก)

1.2.4 การนวด มีประโยชน์มากในรายที่มีอาการปวดหลังจากการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ ถ้ามีอาการปวดหลังจากการบาดเจ็บไม่ควรนวด การนวดเป็นการกระทำโดยการใช่มือกดและเคลื่อนไหวไปบนผิวหนังอย่างเป็นจังหวะของการสัมผัสต่อเนื้อเยื่อของร่างกาย โดยใช่มือทั้งสองข้างลูบเบา ๆ ร่วมกับการใช้ฝ่ามือคลึง บีบยก ม้วน สับหรือสั่นตามกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย บริเวณที่ใช้นวดบ่อย ๆ คือ หลัง ไหล่ มือและเท้า เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย การนวดจะไปกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ เป็นการเพิ่มการทำงานของเซลล์เอสจี มีผลให้มีการยับยั้งกระแสประสาทที่จะมากระตุ้นเซลล์ที ทำให้ปิดประตูความปวด ทำให้ไม่มีการนำกระแสความปวดขึ้นสู่สมอง สมองจึงลดการรับรู้ต่อความปวด ส่วนในระบบควบคุมส่วนกลาง การนวดเป็นสิ่งเร้าทางอารมณ์

(motivative-affective component) ซึ่งเป็นผลของการทำงานของไฮโปทาลามัสและระบบลิมบิก ทำให้ผู้ป่วยสงบและผ่อนคลาย ทำหน้าที่ควบคุมความปวดโดยส่งกระแสประสาทย้อนกลับไปยังกลไกควบคุมความปวดในระดับไขสันหลัง (สมพร และวันเพ็ญ, 2544) ขณะเดียวกันเชื่อว่าการนวดทำให้มีการหลั่งเอ็นดอร์ฟิน ที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟิน แต่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย มีผลทำให้ความปวดลดลงและรู้สึกผ่อนคลาย แล้วยังมีผลผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Giuffre, 2000) และกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต บริเวณที่นวดและบริเวณใกล้เคียง ช่วยขจัดสารของเสียของเมตาบอลิซึมที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อ (สมพร และวันเพ็ญ, 2544; Braverman & Schulman, 1999) เนื่องจากการนวดมีได้หลายวิธีมาจากหลายประเทศ แต่ที่นิยมใช้ในประเทศไทยคือ การนวดสัมผัสแบบสวีเดนและการนวดกดจุดแบบแผนไทย (มานพ, 2542) ดังการศึกษาของนฤมล วิชัย และอภิวัฒน์ (2544) ผลของการนวดไทยต่อความอดทนต่อการล้าของกล้ามเนื้อหลังในผู้ป่วยโรคปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง ซึ่งบ่งชี้โดยระยะเวลาที่ใช้ในการหดตัวแบบความยาวคงที่ โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังทั้งชายและหญิง จำนวน 14 ราย ผู้ป่วยได้รับการนวดไทยจำนวน 2 ครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์ ครั้งละ 2 ชั่วโมง พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการนวดไทย กล้ามเนื้อหลังมีระยะเวลาที่ใช้ในการหดตัวแบบความยาวคงที่เพิ่มขึ้นมากกว่าช่วงที่นอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า การนวดไทยมีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหลังในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง โดยเพิ่มความอดทนต่อการล้าของกล้ามเนื้อหลัง

จากการศึกษาพฤติกรรมการรักษาของชุมชนเมื่อมีอาการปวดข้อและกล้ามเนื้อของสุรพงศ์ (2543) ผลการสำรวจพบว่า ร้อยละ 70 แสวงหการรักษาเพื่อบรรเทาความปวดโดยวิธีต่าง ๆ เช่น ซึ่ยารับประทานเอง รักษาโดยแพทย์แผนปัจจุบัน หรือรักษาโดยแพทย์พื้นบ้าน สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาการผลวิธีการผสมผสานบริการการแพทย์ไทยเข้ากับบริการการแพทย์แผนปัจจุบันของ อสม. : กรณีศึกษา จังหวัดขอนแก่น (บุศรา, วรรณภา และวรรณชนก, 2545) พบว่าบริการการแพทย์แผนไทยที่ยังคงมีบทบาทในปัจจุบัน ได้แก่ การใช้สมุนไพร การนวด การประคบ การอบสมุนไพร และหมอนพื้นบ้านที่ยังคงได้รับความนิยมสูงในชุมชนได้แก่ หมอนนวด สอดคล้องกับการศึกษาโรคปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ และการใช้ยาชุดของประชาชน อำเภอหนอง จังหวัดขอนแก่นของวิชัย (2542) พบว่าวิธีการรักษาอื่น ๆ นอกจากการใช้ยาชุดที่เป็นที่นิยมมากที่สุด ได้แก่ การนวดและการประคบร้อน รองลงมาได้แก่การไปรับการรักษาในสถานพยาบาลปัจจุบัน และยังสอดคล้องกับการศึกษาความชุกในการใช้การรักษาแบบทางเลือกของผู้ป่วยปวดหลังเรื้อรังในโรงพยาบาลศิริราช (วสุ, ประดิษฐ์ และอรุณรัตน์, 2540) อ้างตาม ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย, 2546) โดยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังเรื้อรังที่มารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกของภาควิชา

เวชศาสตร์ฟื้นฟู และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศิริราชจำนวน 102 ราย พบว่าร้อยละ 62.75 มีพฤติกรรมการใช้การรักษาทางเลือกรายหนึ่งกรรมวิธี กรรมวิธีที่ได้รับความนิยมอันดับแรกคือ สมุนไพรมนวดแผนโบราณ ไสยศาสตร์และฝังเข็ม ตามลำดับ และมีการใช้อุปกรณ์ช่วยนวดตัวเองแบบพื้นบ้าน เป็นภูมิปัญญาไทย ที่คิดค้นเครื่องมือช่วยในการกด นวดคลึง โดยพัฒนามาจากการใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น ด้วยกลวิธีแบบง่าย ๆ เพื่อบรรเทาอาการปวดเมื่อยหรือติดขัดในบางตำแหน่งของร่างกาย ที่ไม่สามารถกระทำด้วยมือตนเองได้ หรืออาจนวดและกดได้แต่ไม่มีน้ำหนักเพียงพอที่จะช่วยบรรเทาอาการ ซึ่งผู้ใช้อุปกรณ์สามารถปรับแรง หรือน้ำหนักในการใช้ให้เหมาะสมกับที่ตนเองจะสามารถทนได้ ทำให้ใช้อุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ช่วยนวดตนเองนี้เป็นส่วนหนึ่งในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง เช่น เมื่อมีอาการปวดหลังจะใช้นมสาวหรือนมไม้ ซึ่งมีลักษณะคล้ายเต้านมคู่ ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ชัดแต่งให้เรียบ นมไม้มีฐานกว้างประมาณ 10 เซนติเมตร ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ยอดเต้านมห่างกัน 7.5-11 เซนติเมตร โดยผู้ที่จะนวดอยู่ในท่านั่ง แล้ววางอุปกรณ์สอดเข้าไปใต้หลังแนวสะเอว แล้วนอนหงายทับไว้ 5-15 วินาที ทำซ้ำ 3 ครั้ง แล้วค่อยขยับเปลี่ยนจุด โดยเลื่อนอุปกรณ์ตามตำแหน่งที่ต้องการ (สถาบันการแพทย์แผนไทย สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2545)

1.2.5 การใช้เครื่องช่วยพยุงหลัง มีข้อบ่งชี้เมื่อมีการเคลื่อนไหวทำให้ปวดมาก เครื่องช่วยพยุงหลังสามารถจำกัดการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลัง โดยจำกัดการก้ม การแอ่น และการเอียงลำตัวไปด้านข้าง ช่วยลดแรงกระทำต่อหมอนรองกระดูกสันหลัง จึงสามารถใช้ในผู้ป่วยที่มีหมอนรองกระดูกเคลื่อน และใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลัง รวมทั้งช่วยลดการแอ่นของกระดูกสันหลังส่วนเอวได้ (ประมุข, 2543) แต่การใช้เป็นเวลานาน ๆ โดยละเลยการบริหารกล้ามเนื้อหลัง จะทำให้กล้ามเนื้อรอบ ๆ กระดูกสันหลังอ่อนแรง ผู้ป่วยจึงต้องบริหารกล้ามเนื้อรอบ ๆ กระดูกสันหลังให้แข็งแรง เพื่อสร้างเป็นเครื่องช่วยพยุงหลังของผู้ป่วย ดังการศึกษาของสมิท และคณะ (Smith, Rasmussen, Lechner, Gossman, Quintana, & Grubbs, 1996) ประสิทธิภาพของเข็มขัดพยุงหลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องต่อความสามารถในการยกของผู้หญิงที่มีสุขภาพสมบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า น้ำหนักสูงสุดที่ถูกยกผันแปรตามความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง เข็มขัดพยุงหลังไม่ได้มีประสิทธิผลสำหรับผู้ที่มิกล้ามเนื้อหน้าท้องอ่อนแอกว่าผู้ที่มิกล้ามเนื้อหน้าท้องที่แข็งแรง และจากการศึกษาของแวน พ็อพเพล และคณะ (van Poppel, Koes, Van der Ploeg, & Smid, 1998) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เสื้อพยุงหลัง และการให้ความรู้สำหรับการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในทางอุตสาหกรรม พบว่าการใช้เสื้อพยุงหลังหรือการให้ความรู้ไม่ได้ลดอุบัติการณ์ของอาการปวดหลังส่วนล่าง หรือระงับอาการปวด และการใช้เครื่องเสื้อพยุงหลังไม่ได้เป็นการป้องกันอาการปวดหลัง

1.2.6 พลังจักรวาล คือศาสตร์แห่งการบำบัดเป็นศาสตร์ที่ยิ่งใหญ่เกี่ยวกับพลังงานที่เราเรียกว่าพลังคอสมิก เราใช้พลังจักรวาลนี้ป้องกันโรคและรักษาสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากพลังนี้เป็นพลังที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และเป็นพื้นฐานของชีวิตมนุษย์ ทุกคนมีสิทธิ์ที่จะเรียนรู้ได้ โดยผู้เรียนต้องมีความเมตตากรุณาต่อเพื่อนมนุษย์ ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประสบเคราะห์กรรมที่ผ่านเข้ามาในชีวิต วิธีการเรียนรู้พลังจักรวาลทุกคนสามารถเรียนรู้ได้แต่ไม่สามารถเปิดจักรได้ด้วยตนเอง เพราะผู้เรียนจะต้องได้รับการเปิดจักรจากผู้อยู่ในระดับสูงกว่าเสียก่อน จึงจะสามารถเรียนพลังจักรวาลได้ การจะรักษาโรคชนิดใดนั้นต้องทำการรักษาให้ถูกจักร จักรเป็นเสมือนตัวถ่ายพลังงานภายในร่างกายมนุษย์ (ธารธรรมแก้ว, 2541) มีลักษณะเป็นวงเล็ก ๆ เรืองแสง การหมุนของจักรนั้นคือสามารถนำพลังจักรวาลเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ (<http://www.thai.to/csjoy/csjoy/ue.htm>) วิธีการบำบัดด้วยพลังจักรวาล จะต้องใช้พลังจิต พลังปรารถนา พลังเมตตา มาเป็นพื้นฐานในการดึงพลังคอสมิกซึ่งมีอยู่ในห้วงจักรวาลมาบำบัดอวัยวะของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติ โดยผ่านจุดรวมของช่องทางเดินของพลังในร่างกายที่เรียกว่าจักร ทั้งนี้การบำบัดรักษาจะได้ผลดีต้องเป็นการรักษาแบบองค์รวม ซึ่งประกอบด้วยกายเนื้อ กายทิพย์ จิตใจ และจิตวิญญาณ ดังการศึกษาของกฤษณ์ (2544) การใช้พลังจักรวาลในการบำบัดอาการปวดจากหมอนรองกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท สำหรับกรณีศึกษาในด้านกายเนื้อได้รับการดูแลอย่างดีทั้งในเรื่องอาหาร น้ำ อากาศ การออกกำลังกาย การนอนหลับพักผ่อน และการแช่น้ำอุ่นทั้งตัววันละ 1-2 ครั้ง ในด้านกายทิพย์ ผู้บำบัดได้มีการขับพลังแฝงในตัวผู้ป่วยออก และใช้พลังจักรวาลร่วมกับการใช้สีต่าง ๆ ในการรักษาวันละ 1 ครั้ง ในด้านจิตใจผู้บำบัดให้ผู้ป่วยมีจิตใจสงบ เบิกบาน ผ่อนคลายโดยธรรมโอสถ พยายามให้ผู้ป่วยคลายความยึดติดในสังขาร และไม่มีจิตปรุงแต่งกับความปวดอันเป็นเหตุแห่งความกลัวและความเครียด ในด้านจิตวิญญาณ ผู้บำบัดได้ให้ผู้ป่วยหมั่นสร้างบุญกุศลให้แก่เจ้ากรรมนายเวร รวมทั้งให้ชำระล้างจิตใจให้สะอาด บริสุทธิ์ การรักษาดังกล่าวได้ช่วยให้ผู้ป่วยหายจากอาการปวด และสามารถดำรงชีวิตอยู่กับโรคดังกล่าวได้อย่างสมดุ การรักษาด้วยพลังจักรวาลเป็นวิธีการอันศักดิ์สิทธิ์เพื่อช่วยรักษาร่างกายและใจ และการรักษาผู้ป่วยจะได้ผลยิ่งขึ้นหากผู้ป่วยมีสมาธิและมารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ที่สำคัญคือผู้ป่วยจะต้องมีความเชื่อในการรักษาด้วยพลังจักรวาล สำหรับการรักษาโรคนั้นจะมีการสัมผัสโดยใช้มือทั้งสองของผู้ให้การรักษาวางบนบริเวณตัวหรืออวัยวะของผู้ป่วยในบริเวณที่ต่างกันขึ้นอยู่กับว่า ผู้ป่วยเป็นโรคอะไรและขึ้นอยู่กับว่าผู้ให้การรักษาจบในระดับใด เพราะหากระดับสูงขึ้นไปจะเป็นการนั่งสมาธิเพื่อรักษา แต่การรักษาทั้ง 2 แบบนี้ต้องใช้เวลาภายใน 5 นาทีต่อ 1 วันเท่านั้น นอกจากนี้ผู้ให้การรักษาต้องมีเมตตากรุณาต่อเพื่อนมนุษย์อย่างตั้งใจและเต็มใจ ไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าใช้จ่ายในการรักษา เว้นแต่ผู้ป่วยพึงจะตอบแทนเอง

1.2.7 การทำสมาธิ (meditation) คือความที่จิตตั้งมั่นอยู่ที่การนึกถึงสิ่งใดสิ่งเดียวได้ (ชินโอสถ, 2542) เป็นการฝึกจิต สามารถทำให้เกิดภาวะใหม่ของร่างกาย คล้ายกับการพักผ่อน และในระหว่างที่ทำการพักผ่อน ร่างกายก็สามารถคลายความตึงเครียด ทำให้ความวิตกกังวลลดลง ลดการเร้าทางอารมณ์ (ธรรมบุญ, 2537) ลดการใช้ออกซิเจน ลดระดับแลคเตทในเลือด เพิ่มความทนทานของผิวหนัง ลดอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิต ลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ เพิ่มคลื่นอัลฟา (Seaward, 1999) ซึ่งสมาธิสามารถใช้รักษาโรคได้ การฝึกสมาธิมีผลโดยตรงต่อไฮโปทาลามัส โดยทำให้ส่วนหลังของไฮโปทาลามัสที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทซิมพาเทติกปล่อยกระแสไฟฟ้าน้อยลง (downward discharge) ดังนั้นการกระตุ้นที่มีต่ออะดรีนอลเมดัลลา (adrenal medulla) ก็น้อยลง เป็นเหตุให้อิพิเนฟรินถูกหลั่งน้อยลง การสันดาปภายในเซลล์ก็ต่ำลง ทำให้ความเข้มข้นของแลคเตทในกระแสเลือดลดลง เป็นเหตุให้ความวิตกกังวลลดลงด้วย ซึ่งเป็นการลดการเร้าทางอารมณ์ เพิ่มระดับความอดทนต่อความปวด อันจะส่งผลให้มีการรับรู้ความปวดลดลง เป็นการตัดวงจรของความเครียดและความวิตกกังวล คนที่จะทำสมาธิได้จะต้องมีสติที่สมบูรณ์ การมีจิตกำหนดแน่วแน่อยู่ในอารมณ์อันเดียวจึงหมายถึงการมีสมาธิ ในการบำบัดด้วยการทำสมาธิจึงเป็นการดูแลจิตใจให้สงบเป็นปกติต่อเนื่องกันโดยสม่ำเสมอ เมื่อสุขภาพใจเป็นปกติมีสมาธิหลอเล็กน้อยที่ใจสงบเป็นสมาธิ ร่างกายสามารถพักได้มากกว่าขณะหลับ (มานพ, 2542) จากการศึกษาการใช้สมาธิในผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรังของคาร์เบต-ซิน (Kabat-Zinn cited by Mathew, 2002) พบว่า ร้อยละ 72 ของผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรังมีความปวดลดลงถึงร้อยละ 33 หลังจากฝึกสมาธิเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ขณะที่ร้อยละ 61 ของผู้ป่วยที่ปวดมีระดับความปวดลดลงร้อยละ 50 ซึ่งสมาธิอาจจะไม่ได้ขจัดความปวดแต่สมาธิช่วยให้มีการจัดการที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2.8 โยคะ (yoga) เป็นการผสมผสานด้านร่างกาย จิตใจและจิตวิญญาณ ในการส่งเสริมสุขภาพและความผาสุกในชีวิต ผู้ปฏิบัติมีความเชื่อว่าการฝึกโยคะสามารถคงไว้ซึ่งภาวะจิตที่ดีและความสมบูรณ์ของร่างกาย ทำให้ร่างกายสมส่วน กล้ามเนื้อมีความสมดุลและมีความยืดหยุ่นดี ช่วยลดอาการปวดเกร็งของกล้ามเนื้อ อีกทั้งยังมีการผสมผสานการหายใจ การผ่อนคลาย และการทำสมาธิระหว่างการฝึกด้วย (ธรรมบุญ, 2537) โยคะประกอบด้วย การหายใจ การเคลื่อนไหว และท่าทางที่เฉพาะ มีการเฝ้าสังเกตการหายใจอย่างใกล้ชิด เป็นการฝึกจิตผสมผสานไปกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย มีเป้าหมายในการฝึกจิตใจเป็นสำคัญ จะเกิดผ่านการสร้างจิตใจที่สงบ ความตื่นตัวและสมาธิ ผลทางจิตวิญญาณคือ การเตรียมพร้อมสำหรับการทำสมาธิและสร้างความแข็งแกร่งจากภายใน และมีผลพลอยได้เป็นพลังกำลังทางร่างกาย (มานพ, 2542) เชื่อว่าเทคนิคโยคะเสมือนการผ่อนคลายและส่งเสริมการไหลเวียนพลังงานในร่างกายเรียกว่าปราณ

(prana) โดยมีการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาเหมือนกับการทำสมาธิ เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ และการหายใจลดลง ระบบหัวใจและหายใจทำงานดีขึ้น ความดันโลหิตลดลง ลดปริมาณการใช้ ออกซิเจน เพิ่มการทำงานของคลื่นอัลฟา (Seaward, 1999) การฝึกโยคะเป็นการลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ เพิ่มความยืดหยุ่นและความแข็งแรงของร่างกาย ลดความวิตกกังวลในผู้ที่มีความเจ็บป่วยเรื้อรัง เป็นการรักษาทางร่วมในการลดปวด (Andrews, 1999) แลนด์ออป (Randolph, 1999) เป็นนักจิตวิทยาได้พัฒนาโปรแกรมที่ประกอบกันทั้งโยคะและการทำสมาธิ โดยเริ่มโปรแกรมการจัดการกับความปวดและความเครียดมาเกือบ 7 ปีที่ผ่านมา ใช้การทำสมาธิ การฝึกโยคะ ร่วมกับการรักษาทางการแพทย์และการรักษาทางจิตใจในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรัง 67 ราย พบว่ามากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วย รายงานว่าได้ผลมากต่อความเครียดและการจัดการกับความปวด ผู้ป่วยที่มีการทำสมาธิในการจัดการความปวดด้วยตนเอง ร้อยละ 78 รายงานว่ามีอารมณ์ดีขึ้น ร้อยละ 80 สามารถที่จะจัดการกับความเครียดได้ดีขึ้น และร้อยละ 86 มีความตระหนักในเรื่องความคิดและความรู้สึก ซึ่งความปวดมีความซับซ้อน เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความรู้สึก ความคิด และความรู้สึกหรืออารมณ์ ดังนั้นในการรักษาความปวดต้องใช้ทั้งการรักษาทางการแพทย์และวิธีทางจิตใจ

1.2.9 การทำให้ร่างกายผ่อนคลาย ซึ่งความปวดก่อให้เกิดความเครียด ความเครียดเป็นสภาวะที่ซับซ้อนของร่างกายและจิตใจ อันเกิดจากสภาวะแวดล้อมหรือสถานการณ์ที่บีบบังคับให้ร่างกายและจิตใจเปลี่ยนแปลงไป ที่จะนำไปสู่ความเจ็บป่วย และความเครียดจะยังคงอยู่เรื่อยไปจนกว่าสถานการณ์นั้นถูกกำจัดให้หมดไป ความเครียดทำให้ไม่สบายใจ วิตกกังวล อารมณ์เสีย ไม่มีสมาธิ บางคนเมื่อเกิดอารมณ์เครียด ก็แสดงออกทางกายด้วย เช่น ปวดหัว นอนไม่หลับ กินไม่ได้ อ่อนเพลีย เป็นต้น ดังนั้นในการดำเนินชีวิตจึงต้องมีการปรับวิถีการดำเนินชีวิตตนเอง เพื่อให้มีสุขภาพดีทั้งร่างกาย จิตใจ และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การจัดการกับความเครียดเช่น การเบี่ยงเบนความสนใจ (distraction) เป็นการเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วย จากความปวดไปสู่สิ่งอื่น (Giuffre, 2000) เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถบรรเทาความปวดได้ดี ในผู้ป่วยที่มีความปวดเล็กน้อย (mild) มากกว่าปวดรุนแรง (severe) (Matassarini-Jacobs, 1997) การเบี่ยงเบนความสนใจไปสู่สิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ จะมีผลให้เกิดการหลั่งเอ็นดอร์ฟิน ช่วยลดการรับรู้ต่อความปวด เพิ่มความอดทนต่อความปวดและเพิ่มระดับการเริ่มรับรู้ความปวด (Tittler & Rakel, 2001) โดยมีกลไกดังนี้ เมื่อการกระตุ้นตัวรับความปวดส่งข้อมูลบางส่วนที่ซีรีบรัลคอร์เทกซ์ (cerebral cortex) เกิดการรับรู้และตอบสนองต่อความปวดเกิดขึ้น ถ้าสัญญาณประสาทจากการเบี่ยงเบนความสนใจมีความเข้มข้นมากกว่าสัญญาณประสาทความปวด ซีรีบรัลคอร์เทกซ์จะเลือกรับรู้และตอบสนองต่อการเบี่ยงเบนความสนใจ และส่งสัญญาณมายังเวตติคูลาร์ฟอรัมซัน ทำให้มีการส่งสัญญาณประสาทจากการเบี่ยงเบนความสนใจ



เข้าสู่ระบบควบคุมส่วนกลางมากขึ้น ส่งผลให้มีการลดการส่งสัญญาณประสาทความปวดสู่ระบบควบคุมส่วนกลาง จากนั้นเรติคูลาร์ฟอร์เมชัน และระบบควบคุมส่วนกลางส่งสัญญาณประสาทมาที่ระบบควบคุมประตูที่ไขสันหลัง กระตุ้นการทำงานของเอสจีเซลล์ ให้มีการปิดประตูกันสัญญาณความรู้สึกรวด และเชื่อว่าการเบี่ยงเบนความสนใจเป็นการกระตุ้นไฮโปทาลามัสไปกระตุ้นต่อมใต้สมองให้หลั่งสารคล้ายมอร์ฟินมาควบคุมความปวดภายในร่างกายเพิ่มขึ้นด้วย การปฏิบัติกิจกรรมที่ช่วยเบี่ยงเบนความสนใจ เช่น การร้องเพลง การดูโทรทัศน์ การอ่านหนังสือ การทำสมาธิ การสะกดจิตด้วยตนเอง การฟังวิทยุ การเล่นเกมส์ การนับเลข การพูดคุยกับญาติ การบริหารกายหายใจ หรือการเข้ากลุ่มสังคม เป็นต้น

ดั่งการศึกษาของโรจันี (2536) ผลการใช้เทคนิคผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อระดับความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างที่ไม่มีอาการกดของรากประสาทและไม่เคยผ่าตัดบริเวณหลัง โดยมีอาการปวดหลังส่วนล่างมานานอย่างน้อย 3 เดือน หรือมีอาการปวดหลังซ้ำ ที่มารับการตรวจรักษาที่ห้องตรวจจอร์โรปิติกส์ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพิงค์ จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม มีลักษณะคล้ายคลึงกันเป็นคู่ ๆ กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ใช้เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนความปวดหลังส่วนล่างน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

## 2. การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

2.1 การออกกำลังกาย เป็นการส่งเสริมความแข็งแรงของกระดูก กล้ามเนื้อ ทำให้หมอนรองกระดูกสันหลังและกระดูกอ่อนได้รับอาหารมาเลี้ยงมากขึ้น โดยการบริหารกล้ามเนื้อรอบ ๆ กระดูกสันหลัง และกล้ามเนื้อหน้าท้องให้แข็งแรง เพราะกล้ามเนื้อดังกล่าวจะช่วยพยุงและประคองกระดูกสันหลังตลอดจนช่วยแบ่งเบาน้ำหนักที่ผ่านลงมาได้มากขึ้น และช่วยประคับประคองกระดูกสันหลังและหมอนรองกระดูกสันหลังให้มั่นคงยิ่งขึ้น มีความทนทานต่อการใช้งาน และความอ่อนตัวจะช่วยลดโอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บต่อหลัง นอกจากนี้การออกกำลังกายยังช่วยเพิ่มระดับเอ็นดอร์ฟินในร่างกายสามารถลดอาการปวด การออกกำลังกายที่นำมาใช้ในผู้ป่วยปวดหลังได้แก่

2.1.1 การบริหารในท่างอตัว (flexion exercise) ที่ได้รับการกล่าวถึงมากที่สุดคือ วิลเลียมเอคเซอไซ (William's exercise) ท่าที่ใช้ออกกำลังกายจะทำให้ช่องทางออกของเส้นประสาทเปิดกว้างขึ้น ซึ่งมีผลให้การกดเบียดเส้นประสาทที่มีอยู่ลดลง ยึดกล้ามเนื้อข้อสะโพกและกล้ามเนื้อหลัง เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง และทำให้ข้อต่อระหว่างกระดูกสันหลังส่วนล่างและกระดูกกระเบนเหน็บ (lumbosacral articulations) เคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ (รุ่งทิพย์, 2539)

2.1.2 การบริหารในท่าเหยียดตัว (extension exercise) แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1

การเกร็งกล้ามเนื้อหลังในท่าก้มตัวหรือเหยียดตัวระดับสมดุล (neutral) เพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ ซึ่งเชื่อว่าจะทำให้ผู้ป่วยมีท่าทางที่ดีและสามารถทำงานที่ต้องก้มบ่อย ๆ ได้ กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มการบริหารด้วยท่าหลังแอ่นกว่าปกติ (hyperextension) ซึ่งแมคเคนซี (McKenzie) เป็นผู้เผยแพร่วิธีการนี้อย่างกว้างขวาง โดยเชื่อว่าจะช่วยให้กล้ามเนื้อหลังแข็งแรง การเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังดีขึ้น และการทำซ้ำ ๆ กันจะช่วยดันหมอนรองกระดูกซึ่งโป่งออกมาทางด้านหลังให้กลับเข้าที่ (กึ่งแก้ว, 2539)

2.1.3 การออกกำลังกายแบบแอโรบิค (aerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องโดยกล้ามเนื้อกลุ่มใหญ่ ๆ เช่น การเดิน การว่ายน้ำ เป็นต้น เพื่อเพิ่มสมรรถภาพของร่างกาย โดยเฉพาะระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

ระยะที่มีอาการหลังเฉียบพลันหรือรุนแรงจากหมอนรองกระดูกเคลื่อน ยังไม่แนะนำให้ออกกำลังกายเพื่อการรักษา เพราะว่าถ้าผู้ป่วยออกกำลังกายไม่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิดอาการปวดหลังเพิ่มขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกกำลังกายโดยการยืด (stretching) เนื่องจากการยืดกล้ามเนื้อที่บริเวณหลังอาจทำให้หมอนรองกระดูกสันหลังของผู้ป่วยยื่นมากขึ้น หรืออาจทำให้รากประสาทที่ถูกกดเกิดการอักเสบมากขึ้นได้ (รุ่งทิพย์, 2545) ในระยะที่มีอาการปวดหลังทุเลาลง แนะนำการออกกำลังกายแบบแมคเคนซี (McKenzie extension exercises) เพื่อลดแรงกด (compression stresses) ต่อกระดูกสันหลังหรือหมอนรองกระดูกสันหลัง โดยให้เริ่มทำในท่านอนคว่ำและมีหมอน 1 ใบหนุนตรงท้องก่อน จากนั้นจึงค่อยเพิ่มความยากขึ้นเรื่อย ๆ หรือการออกกำลังกายอาจเป็นในลักษณะแบบทั่วไปหรือที่เรียกว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิค เช่น การวิ่ง ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน นอกจากนี้การออกกำลังกายยังทำให้คงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหว การมีกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามปกติ ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงและกระชับขึ้นเพื่อป้องกันอาการปวดหลัง และยังสามารถป้องกันการกลับเป็นซ้ำได้ (Wright & Sluka, 2001) สอดคล้องกับการศึกษาของแวนทูลเดอร์และคณะ (van Tulder, Malmivaara, Esmail, & Koes, 2000) เรื่องการบำบัดด้วยการออกกำลังกายในผู้ป่วยปวดหลัง พบว่าการออกกำลังกายเป็นการช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังเรื้อรัง ในการกลับมาปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอย่างปกติ และยังพบว่าไม่มีข้อบ่งชี้ของการออกกำลังกายที่เฉพาะในการรักษาอาการปวดหลังแบบเฉียบพลัน

3. ป้องกันอาการปวดซ้ำ การหลีกเลี่ยงสาเหตุของอาการปวดหลัง โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เนื่องจากอาการปวดหลังมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และไม่หายขาดเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้อาการกำเริบบ่อย ๆ หรือไม่ให้ปวดมาก จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น

3.1 การควบคุมน้ำหนัก (weight control) โดยการรับประทานอาหารให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้มากเกินไป เพราะการมีน้ำหนักตัวมากเกินไป จะทำให้หมอนรองกระดูกทำหน้าที่รับน้ำหนักมากเกินไป ผู้ที่มีน้ำหนักมาก คนที่อ้วนลงพุง น้ำหนักที่มากขึ้นคูณกับพุงที่ยื่นมาด้านหน้า ทำให้กล้ามเนื้อหลังต้องออกแรงดึงมากขึ้น การดึงเป็นเวลานาน ๆ ทำให้กระดูกสันหลังเสื่อมเร็ว ทำให้ปวดหลังได้ (วีรพล, อารมณ และสุมาลี, 2545)

3.2 การมีท่าทางที่ถูกต้อง เป็นการรักษาไว้ซึ่งความคงทนของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง การมีท่าทางไม่ถูกต้องจะทำให้เกิดการใช้งานที่มากเกินไปของกระดูก ข้อต่อ กล้ามเนื้อและเอ็น ก่อให้เกิดอาการปวดหลัง การเปลี่ยนอิริยาบถบ่อย ๆ ช่วยบรรเทาความปวดจากการเกร็งของกล้ามเนื้อ หลีกเลี่ยงการยืนหรือนั่งนาน ๆ ดังการศึกษาโครงร่างความปวดของผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างที่ไปทำกายภาพบำบัด ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ทำให้ความปวดรุนแรงขึ้นคือ กิจกรรมการลงน้ำหนัก (weight-bearing) เช่น การนั่ง การยก การก้มตัว ในทางกลับกันท่าทางที่ไม่ลงน้ำหนัก เช่น การนอนหงาย นอนตะแคง จะบรรเทาความปวด เนื่องจากมีแรงกระทำต่อหมอนรองกระดูกสันหลังที่ต่างกัน (Boissonnault & Di Fabio, 1996) นอกจากนี้ นานาชาติได้ทำการศึกษาผลของท่าต่าง ๆ ของร่างกายกับแรงกระทำต่อกระดูกสันหลัง ด้วยการวัดแรงดันที่เกิดขึ้นบริเวณนิเวศของหมอนรองกระดูกส่วนเอวข้อที่ 3 พบว่าในท่านั่งแรงกระทำต่อหมอนรองกระดูกสันหลังจะสูงกว่าท่านยืนปกติและท่านนอน ในท่านยืนตรงตามปกติแรงกระทำที่เกิดขึ้นในหมอนรองกระดูกจะมีค่าใกล้เคียงกับน้ำหนักตัว ในท่านอนราบจะมีค่าประมาณครึ่งหนึ่งของน้ำหนักตัว (Pope, Wilder, & Goel, 1997) ดังนั้นจึงควรมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนอิริยาบถบ้าง ในการศึกษาต่อ ๆ มาได้แสดงให้เห็นว่าการนั่งพิงพนักจะลดแรงกระทำต่อกระดูกสันหลังลงได้ (สุรพงษ์, 2544) ท่าทางที่ไม่เหมาะสม หลังจะค่อมทำให้เอวแอ่นมากขึ้น การที่เอวแอ่นมากขึ้น ทำให้ช่องทางออกของเส้นประสาทแคบลง เส้นประสาทถูกกดเบียดมากขึ้นเป็นสาเหตุให้ปวดหลัง และการที่เอวแอ่นอยู่เป็นเวลานาน ๆ ทำให้หมอนรองกระดูกรับน้ำหนักไม่สมดุลกัน จึงเกิดการเสื่อมของหมอนรองกระดูก ซึ่งมีผลทำให้กระดูกสันหลังเสื่อมตามมา (วีรพล, อารมณ และสุมาลี, 2545)

จากการศึกษาของยิป (Yip, 2001) เป็นการศึกษาความเครียดจากการทำงาน กิจกรรมการดูแลผู้ป่วย และความเสี่ยงของอาการปวดหลังส่วนล่างของพยาบาลในประเทศฮ่องกง เพื่อวัดอาการปวดหลังในพยาบาลฮ่องกงและอาการปวดหลังส่วนล่างที่เกิดร่วมกับภาวะตึงเครียดที่เกิดจากการทำงาน พบว่ากิจกรรมการพยาบาลเช่น การยกผู้ป่วยขึ้นเตียง การช่วยเหลือผู้ป่วยขณะเดิน สิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุให้พยาบาลปวดหลังเพิ่มขึ้น ซึ่งความเครียดจากการทำงาน การยกด้วยมือ (manual lifting) และอาการปวดหลังส่วนล่างมีการเกิดร่วมกัน ดังนั้นการป้องกันอาการปวดหลัง

ส่วนล่างควรมีการปรับปรุงโดยการนำเครื่องมือมาช่วยในการทำงาน การมีท่าทางและเทคนิคการเคลื่อนย้ายที่ถูกต้อง

3.3 การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น การสูบบุหรี่ สำหรับคนที่สูบบุหรี่นั้นจะทำให้เกิดหมอนรองกระดูกเคลื่อน มากกว่าคนที่ไม่ได้สูบบุหรี่ เชื่อว่าการสูบบุหรี่ไปลดความอึดตัวของออกซิเจน ( $O_2$  tension) ในหมอนรองกระดูกสันหลัง จึงทำให้เกิดการเสื่อมตัวเร็วขึ้น (อำนาจ, 2542) ดังการศึกษาวิถีการดำเนินชีวิตและอาการปวดหลังส่วนล่าง อิทธิพลของการสูบบุหรี่และความอ้วน ผลการศึกษาพบว่า อาการปวดหลังที่สูงขึ้นเกิดร่วมกับระดับของการสูบบุหรี่ที่เพิ่มขึ้น โดยมีความเสี่ยงในบุคคลที่สูบบุหรี่มากกว่าหรือเท่ากับ 50 ห่อต่อปี มีการร่วมกันอย่างเด่นชัดในบุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี ซึ่งปัจจัยการดำเนินชีวิต ประกอบด้วย การสูบบุหรี่ และความอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยงของอาการปวดหลังส่วนล่าง (Deyo & Bass, 1989) สอดคล้องกับการศึกษาการสูบบุหรี่ และการเสื่อมของหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว: การศึกษาคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของคู่แฝด โดยศึกษาในคู่แฝดที่มีลักษณะเหมือนกัน แต่มีการขัดแย้งกันในเรื่องการสูบบุหรี่ ผลการศึกษานับสนับสนุนสมมติฐานที่ว่า การสูบบุหรี่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยมีผลต่อหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว พบว่าคะแนนค่าเฉลี่ยของการเสื่อมของหมอนรองกระดูกสันหลังประมาณร้อยละ 18 ในผู้ที่สูบบุหรี่เมื่อถูกเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ จากการประเมินด้วย MRI (Battie et al., 1991) และยังสอดคล้องกับการศึกษาการเกิดร่วมกันระหว่างผลของการฟื้นตัวสำหรับงานที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการปวดหลังบุคคล ครอบครัว และปัจจัยด้านการทำงาน ผลการศึกษาพบว่า ระดับของการสูบบุหรี่ที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับระดับภาวะจำกัดความสามารถจากอาการปวดหลังส่วนล่าง สมรรถภาพทางร่างกายลดลง และมีอาการปวดหลังอย่างรุนแรง (Oleske, Andersson, Lavender, & Hahn, 2000)

3.4 การสวมรองเท้าราบธรรมดา ไม่ใช่ส้นสูงเพราะเมื่อใส่รองเท้าส้นสูง ส้นเท้าจะถูกดันให้สูงขึ้นไปด้วย การถ่ายน้ำหนักตัวลงมาสู่เท้าจากที่เคยรับน้ำหนักเต็มที่ตั้งเท้าก็เหลือแต่ส่วนโค้งด้านหน้าของเท้าเท่านั้น เท้าจะเครียดมาก เมื่อส้นเท้าถูกทำให้ลอยขึ้นไป ร่างกายจะเสียศูนย์ กล้ามเนื้ออ่อนจะหดตัวอยู่ตลอดเวลาเพราะถูกบังคับไว้ เท้าไม่ได้กระดกขึ้นลง ตามปกติของการเดิน ตรงบริเวณเข่าก็จะเหยียดตึงเพื่อรักษาสมดุลไว้ ส่วนเอวก็ต้องปรับตัวให้ร่างกายอยู่ในสมดุล จึงทำให้กระดูกเอวแอ่นออกมา (มานพ, 2541)

3.5 ท่าทางขณะที่มีเพศสัมพันธ์ จากการศึกษาการประเมินกิจกรรมการมีเพศสัมพันธ์ ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีอาการปวดคอพบว่า ร้อยละ 46 ของผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างมีผลกระทบต่อการใช้เพศสัมพันธ์ ผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างรายงานว่า มีผลรบกวนกว่าผู้ป่วยที่มีอาการปวดคอ โดยมีผลกระทบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพศหญิงลดความถี่ของ

การมีเพศสัมพันธ์ลงมาก ส่วนใหญ่รู้สึกไม่สุขสบายขณะมีเพศสัมพันธ์ และมีผลกระทบมากกับการมีเพศสัมพันธ์ (sexual lives) ทำทางขณะมีเพศสัมพันธ์ที่ทำให้ผู้ป่วยทั้งสองเพศมีอาการปวดเพิ่มขึ้นคือ ท่านอนคว่ำ (prone) ส่วนท่าที่ทำให้เกิดความสุขสบายคือท่าหงาย (supine) (Maigne & Chatellier, 2001) การป้องกันโดยลดแรงที่กระทำต่อหลังโดย การใช้สารหล่อลื่น การปรับท่าทางขณะมีเพศสัมพันธ์ เช่น ผู้หญิงอยู่ในท่าที่ข้อเข่าสูงกว่าสะโพก ใช้หมอนรองบริเวณหลัง นอนบนที่นอนแน่นแข็ง และขณะมีเพศสัมพันธ์ควรหลีกเลี่ยงการบิดตัว (Sparkman-Johnson, 2003)

การจัดการกับความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างที่บ้านเพื่อบรรเทาและป้องกันอาการปวดหลัง เป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง มีหลายวิธีด้วยกัน ซึ่งใช้ร่วมกันได้ ประกอบด้วยการใช้ยา และไม่ใช้ยา การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการหลีกเลี่ยงสาเหตุ

### การวิจัยเชิงปฏิบัติการกับการพัฒนารูปแบบการจัดการกับความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างขณะอยู่ที่บ้าน

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) เป็นรูปแบบของการรวบรวมปัญหา หรือคำถามจากการสะท้อนการปฏิบัติงาน (collective self – reflective enquiry) ของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในสังคมใดสังคมหนึ่ง เพื่อต้องการที่จะพัฒนาหาหลักการ เหตุผล และวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้รูปแบบหรือแนวทางไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานนั้น และในขณะเดียวกันก็เป็นการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนั้น ๆ ให้สอดคล้องกับภาวะของสังคมและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง (อาภรณ์, 2541) และเพื่อให้บุคคลมีพลังในการปฏิบัติเพื่อนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลง โดยการใช้ความรู้โดยทั่วไป ผ่านการสะท้อนอย่างมีเหตุผลบนประสบการณ์ของบุคคล (Grundy, 1982) วิธีการปฏิบัตินั้นจะต้องมีการร่วมมือ (collaborative) ของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้การวิจัยเชิงปฏิบัติการยังจะเป็นวิธีการศึกษาที่ช่วยยืนยันความรู้ทางทฤษฎีว่า จะใช้ได้ผลกับการปฏิบัติได้มากน้อยแค่ไหน หรือมีข้อจำกัดอะไรบ้าง เป็นวิธีการที่เหมาะสมกับการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติ (Holter & Schwartz-Barcott, 1993)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นเสมือนการศึกษาด้านการณทางสังคมในมุมมองเพื่อพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติภายในสถานการณ์ (Blaxter et al., 1996 as cited in Karim, 2001) เป็นหน่วยที่ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ การวิจัย (research) การปฏิบัติ (action) และการมีส่วนร่วม (participation) (Reason & Bradbury, 2001 as cited in Lax & Galvin, 2002) ถ้าขาดส่วนใดส่วนหนึ่งก็ไม่ถือว่าเป็นกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Greenwood & Levin, 1998 as cited in Lax & Galvin, 2002)

ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่แตกต่างจากการวิจัยอื่น (Sheehan, 1990) คือ 1) ความร่วมมือ (collaborative) โดยปกติผู้วิจัยจะวิเคราะห์ สืบสวน และรายงานในปัญหาที่ผู้วิจัยเลือก บุคคลในการศึกษาเกี่ยวข้องในรายละเอียดนี้น้อยมาก แต่การวิจัยเชิงปฏิบัติการบุคคลที่เกี่ยวข้องจะร่วมมือกันกำหนดปัญหา รูปแบบการศึกษา การรวบรวม วิเคราะห์และแปลผลข้อมูล และ 2) การมีส่วนร่วม (participatory) ของบุคคลที่เกี่ยวข้องในกระบวนการวิจัย และแตกต่างจากการวิจัยเชิงคุณภาพโดยทั่วไป คือ การจะต้องลงมือปฏิบัติกิจกรรม วิเคราะห์กิจกรรมและปรับปรุงวิธีการปฏิบัติ เพื่อให้ได้รูปแบบการปฏิบัติเป็นที่พอใจ สามารถนำไปใช้และเผยแพร่ได้ (อาภรณ์, 2541) และมีวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย การสังเกต การสัมภาษณ์ การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม การทดลอง การบันทึก เช่น การบันทึกประจำวัน รายงาน บันทึกเหตุการณ์ (logs)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการจะบรรลุผลสำเร็จต้องประกอบด้วย 4 กิจกรรมมาร่วมกัน (Kemmis & McTaggart, 1988) คือ

1. การวางแผน เป็นโครงร่างของการปฏิบัติ และต้องใช้ในการปฏิบัติ เป็นการมองไปข้างหน้า ต้องมีความยืดหยุ่น สมาชิกในกลุ่มจะร่วมมือกันวางแผน โดยคำนึงถึงความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และการยอมรับสถานการณ์ที่ต้องเฝ้าระวังบ้างตามความจริง ใช้ความคิดอย่างลึกซึ้งในการกำหนดกิจกรรมการปฏิบัติ เพื่อประสิทธิผลของการปฏิบัติ ในกระบวนการวางแผน สมาชิกทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการอภิปราย ทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อสร้างความเข้าใจปัญหา ร่วมกัน โดยผ่านการวิเคราะห์สถานการณ์อย่างถ่องแท้

2. การปฏิบัติ เป็นการกระทำอย่างจริงจังและถูกควบคุม การปฏิบัติถูกชี้แนะโดยแผน แต่รูปแบบการปฏิบัติไม่ได้ถูกควบคุมโดยแผนทั้งหมด การปฏิบัติครั้งแรกเป็นพื้นฐานการพัฒนากิจกรรม การปฏิบัติในครั้งหลัง มีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติได้ตามสถานการณ์ แผนสำหรับการปฏิบัติต้องมีความยืดหยุ่นและเปิดกว้างสำหรับการเปลี่ยนแปลง

3. การสังเกต เป็นการทำหน้าที่ของการบันทึกผลของรูปแบบการปฏิบัติ เตรียมสำหรับการสะท้อน การสังเกตอย่างระมัดระวังมีความจำเป็น เพราะการปฏิบัติจะถูกจำกัดจากสภาพความจริง ชักจูงไป ต้องมีการวางแผนการสังเกต เมื่อสังเกตอย่างไร ควรทำการบันทึกประจำวันสิ่งที่สังเกตได้ สิ่งที่เป็นต้องสังเกตคือ กระบวนการปฏิบัติ ผลของการปฏิบัติ ทั้งเจตนาและไม่เจตนา สถานการณ์ ผลที่ตามมาจากการปฏิบัติที่ถูกชักจูง ข้อจำกัดในการปฏิบัติ รวมทั้งประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น การสะท้อนคิดเป็นพื้นฐานที่ดีของการสังเกต เพราะเป็นสิ่งสำคัญที่นำไปสู่การปรับปรุงการปฏิบัติ

4. การสะท้อนการปฏิบัติ เป็นการระลึกการปฏิบัติ ซึ่งถูกบันทึกจากการสังเกต การสะท้อนให้ความรู้สึกของกระบวนการ ปัญหา ประเด็น และการปฏิบัติที่พบ ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยและผู้ปฏิบัติจะ

ร่วมกันอภิปราย นำไปสู่การตีความข้อมูล และเตรียมสำหรับการปรับปรุงแผน นอกจากนี้การสะท้อน การปฏิบัติมีลักษณะเป็นการประเมินผลด้วย กล่าวคือผู้วิจัยจะประเมินประสบการณ์ของตนเอง ตัดสินใจเกี่ยวกับผลที่ปรากฏขึ้น เพื่อเป็นการเสนอแนะการปฏิบัติต่อไป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ สามารถแบ่งเป็น 3 ลักษณะตามระดับความรู้ของทฤษฎีวิพากษ์ โดยกรันดี (Grundy, 1982) แบ่งเป็น 1) การวิจัยเชิงปฏิบัติการระดับเทคนิค (technical action research) 2) การวิจัยเชิงปฏิบัติการระดับการความเข้าใจร่วมกัน (practical action research) และ 3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการระดับอิสระ (emancipatory action research) ดังนี้

1. การวิจัยเชิงปฏิบัติการระดับเทคนิค เป็นการค้นหาเพื่อพัฒนาการปฏิบัติผ่านทักษะของผู้ร่วมวิจัย โดยเป็นผลจากความคิดของนักวิจัย ต้องการสร้างสิ่งใหม่ที่มีประสิทธิภาพ ใช้การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความคิดและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีการปฏิบัติที่จำเพาะเจาะจง นำไปสู่การสร้างสิ่งใหม่ ผลที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับกฎที่เชื่อถือได้ แต่มีข้อจำกัดคือผลลัพธ์ที่ได้ไม่มีความยั่งยืน เป็นการวิจัยที่อาศัยปรัชญาพื้นฐานของวิทยาศาสตร์เชิงประจักษ์ (Empirical science หรือ Natural science)

2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการระดับการความเข้าใจร่วมกัน เป็นการค้นหาเพื่อพัฒนาการปฏิบัติผ่านการคิดวิเคราะห์อย่างลึกซึ้งของบุคคลที่เป็นผู้ร่วมวิจัย ผลที่เชื่อถือได้ และมีเหตุผลสำหรับบุคคล ในการปฏิบัติว่าเป็นการปฏิบัติดี (good action) มากกว่าการปฏิบัติถูก (correct action) มีลักษณะของกระบวนการทางศีลธรรม (moral) ซึ่งระดับเทคนิคไม่มี เป็นการปฏิบัติอย่างจริงจังและมีเป้าหมาย (deliberation) มีทางเลือกหลายทาง ผลของการปฏิบัติขึ้นกับการตัดสินใจของผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วม เป็นการวิจัยที่อาศัยปรัชญาพื้นฐานของปรากฏการณ์วิทยา (Hermeneutic or Interpretive science)

3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการระดับอิสระ ผู้วิจัยเป็นผู้จุดประกายทางความคิด และเอื้ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติ ภายใต้การวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้ง โดยอาศัยกระบวนการกลุ่มในกระบวนการสะท้อนคิดในสถานการณ์ร่วมกัน เพื่อจุดประกายอย่างชัดเจนมากกว่าการยินยอม (consent) และมีการสื่อสารในทางเดียวกัน (symmetrical communication) มีการเสริมสร้างพลังอำนาจภายในการกระทำอย่างจริงจัง (deliberative) เลือกริบท ไม่ใช่เพียงการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับทฤษฎี โครงสร้างขององค์กร ความสัมพันธ์ในองค์กร ที่คอยให้การสนับสนุนซึ่งกันและกัน ทฤษฎีที่เข้ามาเกี่ยวข้องในขณะนี้ คือ ทฤษฎีวิพากษ์ ที่มุ่งให้เกิดการกระตุ้นการมีปฏิสัมพันธ์ในทุกๆระยะของกระบวนการ/โครงการ ความสำคัญของการมีส่วนร่วมทำให้เกิดการปรับปรุงอย่างลึกซึ้ง ระดับนี้เป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ (dynamic) เน้นการสะท้อนคิด เป็นการปฏิบัติอย่างจริงจังและมีเป้าหมายที่กว้างกว่าระดับ 2 เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างอิสระ ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการของ

องค์กร เพื่อให้สามารถพัฒนาการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย เกิดความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการเปลี่ยนแปลงอย่างลึกซึ้ง มีการพัฒนาสติปัญญา ทักษะและความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริง เป็นการวิจัยที่อาศัยปรัชญาพื้นฐานของทฤษฎีวิพากย์ (Critical social science)

ความแตกต่างของการวิจัยเชิงปฏิบัติ 3 ระดับ (three modes of action research) ขึ้นกับความคิด (idea) พลังความคิดที่มาจากกลุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัย หรือการจุดประกายความคิดจากกลุ่ม ใช้ทฤษฎีวิพากย์ (critical theory) อธิบาย ในระดับเทคนิคเป็นการควบคุมความคิด ผู้วิจัยเป็นเสมือนผู้มีอำนาจในโครงการ ระดับการมีส่วนร่วมเป็นการร่วมคิดภายในกลุ่มที่เข้าร่วม แต่เน้นหนักในอำนาจเพียงเฉพาะบุคคล ยังไม่มีการกระจายผลเหมือนกับระดับอิสระ ที่พลังมาจากทั้งกลุ่มไม่ใช่จากผู้วิจัย หรือสมาชิกกลุ่มบางคน (Grundy, 1982)

ฮอลเตอร์และชวอร์ท-บาร์คอต (Holter & Schwartz-Barcott, 1993) อธิบายวิธีการทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็น 3 วิธีคล้ายกันคือ ความร่วมมือทางเทคนิค (technical collaborative approach) ความร่วมมือซึ่งกันและกัน (mutual collaborative approach) และการส่งเสริมให้บุคคลได้สะท้อนคิดถึงปัญหาและการปฏิบัติด้วยตนเอง (enhancement approach) แต่ไม่ได้อธิบายว่าอาศัยทฤษฎีพื้นฐานอะไร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ความร่วมมือทางเทคนิค (technical collaborative approach) มีเป้าหมายในการทดสอบวิธีการแก้ไขปัญหา (intervention) ซึ่งพัฒนามาจากความรู้หรือจากทฤษฎีที่มีอยู่ ว่าสามารถใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ เป็นการศึกษาโดยวิธีการอนุมาน (deductive approach) โดยผู้วิจัยกำหนดปัญหาและวิธีการแก้ปัญหามาก่อนแล้ว และคาดหวังความร่วมมือของผู้ร่วมวิจัย ในการตกลงหรือยินยอมที่จะยอมรับและช่วยสนับสนุนให้นำวิธีการนั้น ๆ มาใช้ในทางปฏิบัติ ผลที่ได้จะเป็นความเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ที่วิจัยในระยะสั้น และความรู้ที่ได้รับจะเป็นความรู้เชิงทำนาย (predictive knowledge)

2. ความร่วมมือซึ่งกันและกัน (mutual collaborative approach) โดยผู้วิจัยจะมีแนวคิดหรือมีปัญหारेื่องใดเรื่องหนึ่งมาก่อนอย่างกว้าง ๆ และในขั้นตอนของการวิจัยนั้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย (ซึ่งอาจเป็นผู้ป่วย หรือผู้ปฏิบัติ) จะร่วมกันค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นหรือที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในสถานการณ์จริง ค้นหาสาเหตุของปัญหาและวิธีการแก้ไขที่อาจเป็นไปได้ เป็นการศึกษาโดยใช้วิธีการอุปมาน (inductive approach) เป็นส่วนใหญ่ ผลที่ได้คือ ทั้งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย จะเกิดความเข้าใจในปัญหา และสาเหตุของปัญหาในมุมมองใหม่ ๆ ได้ทางเลือกสำหรับแก้ไขปัญหา และนำไปสู่การพัฒนาความรู้หรือทฤษฎีใหม่

3. การส่งเสริมให้บุคคลได้สะท้อนคิดถึงปัญหา และการปฏิบัติด้วยตนเอง (enhancement



approach) เพื่อช่วยให้ผู้ประสบปัญหา ได้ค้นพบปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ผู้วิจัยมีหน้าที่เพียงเป็นผู้เอื้ออำนวย (facilitator) ให้ผู้ร่วมวิจัยได้คิดและอภิปรายเกี่ยวกับสภาพปัญหาและเงื่อนไขต่าง ๆ ทั้งในระดับบุคคลและระดับขององค์กร ภายใต้วัฒนธรรม ค่านิยมและความขัดแย้งที่เกิดขึ้นจากการสะท้อนความคิดเชิงเหตุและผลของผู้ร่วมวิจัย ทำให้ได้มุมมองใหม่ ๆ เกี่ยวกับปัญหาและการปฏิบัติ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้เชิงบรรยายและเชิงทำนาย (descriptive and predictive knowledge)

ความตรง (validity) และความเที่ยงของการวิจัย (reliability) การวิจัยเชิงปฏิบัติการถือว่ามีความตรงภายในต่อเมื่อข้อมูลเป็นความจริงตามธรรมชาติ คือ ตามการรับรู้ของผู้ถูกวิจัย ตามสถานการณ์จริง คือข้อมูลที่นักวิจัยเสนอเป็นความคิดเห็นของผู้ถูกวิจัยตามสถานการณ์จริงของปรากฏการณ์ และรูปแบบหลักการที่ได้จากการวิจัยใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้เป็นหลักปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ส่วนความตรงภายนอกนั้นวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติไม่เน้นว่าเป็นสิ่งสำคัญ เพราะถือว่ารูปแบบหรือหลักการมีความเหมาะสมตามสถานการณ์และยืดหยุ่นได้ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้ในสถานการณ์จริง แต่ถ้าหลักการหรือรูปแบบที่ได้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์โดยทั่วไป ก็ถือว่ามีความตรงภายนอก สำหรับความเที่ยงของการวิจัย สามารถทดสอบได้โดยการยืนยันความจริงได้จากข้อมูลหลายแหล่ง (อาภรณ์, 2541)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นจุดเริ่มต้นที่มีประโยชน์มากในการพัฒนางานการพยาบาลเพราะว่าเป็นการแก้ปัญหาและสถานการณ์ที่เป็นปัญหาการปฏิบัติงานโดยตรง เพื่อให้รูปแบบของกระบวนการทางการพยาบาลที่เป็นรูปธรรม (Lauri, 1982) เป็นกระบวนการของวิชาชีพไทย ไม่มีการควบคุม ให้อำนาจแก่ผู้ร่วมงานในกระบวนการทุกคน (Meyer, 1993) มีการนำระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคต่าง ๆ และผู้ดูแลจำนวนมากมาย (น้ำทิพย์, 2536; ภาวนา, 2537; วิลาวัล, 2538; พินทุสร, 2539; ไชยมพัทธ์, 2541; สุตศิริ, 2541; ชมชื่น, 2542) ซึ่งเป็นการสร้างรูปแบบของการปฏิบัติที่สามารถใช้ได้ สถานการณ์จริง รูปแบบที่ได้มีความเฉพาะเจาะจงตรงกับสภาพปัญหาและความต้องการ นอกจากนี้การใช้ภาษาจากการศึกษาจะเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย และสื่อความหมายในบริบทของวัฒนธรรมและสังคมไทย การมีส่วนร่วม สะท้อนการปฏิบัติทำให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ของปัญหาตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นขณะนั้น เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและสถานการณ์จริง เกิดการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมอย่างเหมาะสม แต่มีข้อจำกัดคือไม่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในสถานการณ์ทั่วไปได้ ต้องพิจารณานำไปใช้เฉพาะบริบทที่มีลักษณะคล้ายคลึงหรือเหมือนกันเท่านั้น (อาภรณ์, 2541; Holter & Schwart – Barcott, 1993) และในแต่ละขั้นตอนหรือแต่ละวงจรของการวิจัยใช้เวลานาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนการปฏิบัติ และปรับปรุงแผนเพื่อปฏิบัติใหม่จนกว่าจะได้รูปแบบที่เหมาะสม ต้องอาศัยการทุ่มเททั้งกายและใจ (commitment)

และความสำเร็จของงานต้องอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในบริบทนั้น นอกจากนี้ สัมพันธภาพของนักวิจัยและผู้ร่วมวิจัยถูกกล่าวขวัญว่ามีความใกล้ชิดกันมาก (too close) นักวิจัย อาจไม่สามารถตัดความลำเอียงจากผู้ปฏิบัติและข้อมูล ดังนั้นเหมือนเป็นการประนีประนอมในบทบาท และนำไปสู่การลำเอียงได้ (bias) (Duffy, 1986 as cited in Karim, 2001) จากการศึกษาที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการสามารถที่จะพัฒนารูปแบบการดูแลตนเอง พัฒนาการดูแลผู้ป่วย อย่างเป็นระบบ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาคุณภาพของการปฏิบัติงานได้จริง

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการเปิดโอกาสให้พยาบาลซึ่งเป็นบุคคลที่มีความรู้ ให้ข้อมูลที่เพียงพอและเหมาะสม ที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้พิจารณาตัดสินใจที่จะจัดการกับความปวดตามที่ ต้องการ ทราบวัตถุประสงค์ของการจัดการ ตลอดจนสังเกตและประเมินประสิทธิภาพของวิธีการจัดการ กับความปวดตามที่ได้เลือก และเมื่อพิจารณาเห็นว่ากิจกรรมที่ผู้ป่วยกระทำนั้นเป็นอันตราย จำเป็น ต้องใช้กลวิธีในการให้ความรู้ ชี้แจงและจูงใจ ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงการกระทำของตนเอง เพื่อให้ ผู้ป่วยเกิดการพัฒนาความรู้ และทักษะในการจัดการกับความปวดที่สำคัญในเรื่อง การจัดการกับ ความปวดทั้งการใช้ยาและไม่ใช้ยา การป้องกันอาการปวดหลัง การทำให้กล้ามเนื้อหน้าท้อง และ หลังแข็งแรง การจัดการกับความเครียด และการให้ผู้ป่วยได้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน มีส่วนร่วมใน กิจกรรม ลดการพึ่งพา นำไปสู่พฤติกรรมดูแลตนเองอย่างถูกต้อง

ในการส่งเสริมหรือพัฒนาการดูแลตนเองของผู้ป่วย ต้องมีหลักในการทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติ ตามคำแนะนำในการดูแลคือ พยาบาลต้องมีสัมพันธภาพที่ดีและมีความรู้ในเรื่องสุขภาพ พยายาม ให้การจูงใจผู้ป่วยให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยนำข้อมูลของผู้ป่วยมาพิจารณา เคารพในเอกสิทธิ์ ของผู้ป่วย ผู้ป่วยมีสิทธิ์และหน้าที่รับผิดชอบที่จะพิจารณาตัดสินใจ มีความเชี่ยวชาญในเรื่องของ ตนเองมากกว่าพยาบาล และผู้ป่วยต้องเชื่อในความสามารถของตน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการระดับเทคนิค (technical action research) ของกรันดี (Grundy, 1982) เนื่องจากมีทฤษฎีรองรับ อธิบายให้เห็นความแตกต่างของ การวิจัยเชิงปฏิบัติการทั้ง 3 ลักษณะอย่างชัดเจน ทำให้สามารถชี้แนะผู้วิจัยในการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่งฮอลเตอร์และชวอร์ท-บาร์คอกท บอกเพียงการแบ่งระดับของการวิจัยตามลักษณะของความร่วมมือ ในการดำเนินการวิจัย (approach) ของแต่ละระดับเท่านั้น โดยไม่มีทฤษฎีรองรับ ประกอบกับผู้วิจัย ต้องการสร้างรูปแบบการจัดการกับความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างขณะอยู่ที่บ้าน ที่ได้แนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถวัดเป็นรูปธรรมได้ มีตัวบ่งบอกที่ชัดเจน (indicator) เช่น ระดับความรุนแรง ของความปวด เป็นต้น โดยอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างในการนำไปปฏิบัติ และ ปรับรูปแบบให้เหมาะกับผู้ป่วยแต่ละราย กระบวนการส่งเสริมหรือพัฒนาความสามารถในการจัดการ

กับความปวดของผู้ป่วย ต้องทำความเข้าใจปัญหาของผู้ป่วยปวดหลังที่บ้านอย่างถ่องแท้ มิใช่ผิวเผิน หรือปัญหาจากทฤษฎี ในขั้นแรกของกระบวนการวิจัยจึงต้องมีการศึกษาสถานการณ์อย่างถ่องแท้ โดยการสัมภาษณ์เจาะลึกถึงประสบการณ์การจัดการกับความปวดของผู้ป่วยปวดหลัง นำข้อมูล มาวิเคราะห์ ทำให้เข้าใจถึงปัญหาของผู้ป่วย เกิดจากวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้ป่วยขาดความรู้ ความเข้าใจ ในวิธีการจัดการกับความปวด มีผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรืออาการปวดหลังรุนแรงขึ้น ผู้ดูแลรักษาไม่เข้าใจปัญหาของผู้ป่วย การรักษาไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิต ผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมาน จากอาการปวดหลัง จากปัญหาดังกล่าว นำไปสู่การช่วยเหลือโดยการกำหนดรูปแบบการจัดการกับความปวดในผู้ป่วยปวดหลังขณะอยู่ที่บ้านชั่วคราว ให้ผู้ป่วยทดลองปฏิบัติ มีการส่งเสริมศักยภาพ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมและความร่วมมือในการสะท้อนการปฏิบัติร่วมกันของผู้วิจัย ผู้ป่วย และครอบครัว การปรับเปลี่ยนมีการผสมผสานความเชื่อและประสบการณ์เดิมของผู้ป่วย ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ โดยการลงมือปฏิบัติ ผู้วิจัยชี้ให้เห็นประเด็นปัญหา และวิธีการแก้ไข นำปัจจัยส่งเสริมมาช่วยพัฒนา รูปแบบให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น แก้ไขอุปสรรคที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้พิจารณาตัดสินใจ กระทำการดูแลตนเองตามที่ต้องการ เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาความรู้และนำไปสู่การตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองอย่างถูกต้อง จนได้รูปแบบที่เหมาะสม เหมาะกับผู้ป่วยเฉพาะราย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการกับการพัฒนารูปแบบการจัดการกับความปวดในผู้ป่วยปวดหลัง ส่วนล่างขณะอยู่ที่บ้าน เป็นการผสมผสานการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ที่เน้นการดูแลสุขภาพ ของคนทั้งคน ผู้วิจัยมีความเชื่อว่าจะสามารถช่วยในการหารูปแบบการจัดการกับความปวดในผู้ป่วย ปวดหลังส่วนล่างที่บ้านได้ และยังเป็น การช่วยเหลือผู้ป่วยที่ครอบคลุม ตรงตามความต้องการที่แท้จริง โดยอาศัยความต้องการ ประสบการณ์ ความเชื่อ สภาพทางสังคม และสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย ตลอดจน ความร่วมมือของผู้ป่วย และผู้วิจัยในการดำเนินการติดตาม เฝ้าระวัง และกำกับให้การปฏิบัติกิจกรรม ประสบผลสำเร็จ เพื่อให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ทำให้เกิดผลดีกับผู้ป่วยมากที่สุด ผู้ป่วย สามารถจัดการกับความปวดได้ และได้รูปแบบการจ้ดกับการความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง ขณะอยู่ที่บ้านที่เหมาะสม สามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และเกิดประโยชน์สูงสุด

โดยสรุปจากการทบทวนวรรณกรรมอาการปวดหลังส่วนล่าง จัดเป็นอาการปวดเรื้อรังที่มี ผลกระทบต่อบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตสังคมและเศรษฐกิจ การที่ผู้ป่วยต้องเผชิญกับ ความปวดเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้เกิดความทุกข์ทรมานจากการที่ไม่สามารถควบคุมหรือ บรรเทาความปวดได้ การปวดหลังเป็นเวลานานทำให้ร่างกายเกิดภาวะจำกัดความสามารถ ผู้ป่วย ไม่สามารถกระทำกิจกรรมได้ดั้งเดิม การพัฒนาความสามารถในการจัดการกับความปวดที่บ้านให้

ครบองค์รวมทั้งด้านร่างกาย จิต สติ และจิตวิญญาณ จึงมีความจำเป็น การพัฒนารูปแบบการจัดการกับความปวดที่บ้าน โดยการนำแนวคิดเกี่ยวกับความปวด และระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จะนำมาสู่การพัฒนาวิธีการจัดการกับความปวดของผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างต่อไป