

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross Sectional Study) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านบุคคล ลักษณะงาน และสิ่งแวดล้อมในการทำงานกับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิคที่กำลังปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่ให้บริการดูแลผู้ป่วยโดยตรงของโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ และโรงพยาบาลอากาศรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบ ในช่วงเวลาตั้งแต่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ถึง 13 ธันวาคม พ.ศ. 2549 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 308 คน จากจำนวนประชากร 1,065 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างของพยาบาลและแบบสอบถามเกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่างที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิด และทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งผ่านการหาคุณภาพของแบบสอบถามในส่วนของความตรง โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านเป็นผู้ตรวจสอบ หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดลองกับพยาบาลที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ จำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงโดยมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .80 ขึ้นไปมีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการใช้แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ใช้เวลาเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 5 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติทางสังคมศาสตร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และสถิติไคสแควร์ (Chi-Square) ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน พบว่า พยาบาลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 308 คน พบว่ามีอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน จำนวน 225 คน คิดเป็นร้อยละ 73.05 โดยพบอาการปวดหลังในพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 76.10 และพยาบาลเทคนิค จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 66.99

1.1 คะแนนอาการปวดหลังเฉลี่ยของพยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค เท่ากับ 3.95, 4.09 และ 3.64 คะแนน ตามลำดับ โดยพยาบาลวิชาชีพ มีคะแนนอาการปวดหลังที่ 4 คะแนน (ระดับเล็กน้อย) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.13 และพยาบาลเทคนิค มีคะแนนอาการปวดหลังที่ 3 คะแนน (ระดับเล็กน้อย) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.33

1.2 ระดับความรุนแรงของอาการปวดหลัง พบว่า พยาบาลทั้งหมดส่วนมากมีอาการปวดหลังระดับเล็กน้อย (1-4 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 68.00 โดยพยาบาลวิชาชีพมีอาการปวดหลังระดับรุนแรงจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.41 และพยาบาลเทคนิคมีอาการปวดหลังระดับรุนแรงจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.80 ซึ่งพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค ส่วนมากมีอาการปวดหลังระดับเล็กน้อย (1-4 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 64.74 และ 75.36 ตามลำดับ

1.3 ความถี่ของอาการปวดหลัง พบว่า พยาบาลทั้งหมดส่วนมากมีอาการปวดหลังเกิดขึ้น 2-3 เดือน/ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 33.78 โดยพยาบาลวิชาชีพส่วนมากมีความถี่ของอาการปวดหลังเกิดขึ้นทุกสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 32.69 และพยาบาลเทคนิค ส่วนมากมีความถี่ของอาการปวดหลังเกิดขึ้น 2-3 เดือน/ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 43.48

1.4 ความนานของอาการปวดหลัง พบว่า พยาบาลทั้งหมดส่วนมากเกิดขึ้น 1-3 ชม./ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 35.56 โดยพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิคส่วนมากมีอาการปวดหลังเกิดขึ้นนาน 1-3 ชม./ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 32.70 และ 42.03 ตามลำดับ

1.5 อาการปวดหลังครั้งสุดท้าย พบว่า พยาบาลทั้งหมดส่วนมากยังคงมีอาการปวดหลังอยู่ในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 40.45 โดยพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิคส่วนมากยังคงมีอาการปวดหลังอยู่ในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 41.03 และ 39.13 ตามลำดับ

1.6 วิธีการรักษาอาการปวดหลัง พบว่า พยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค ส่วนมากมีวิธีการรักษาอาการปวดหลังโดยปล่อยให้หายเอง คิดเป็นร้อยละ 67.27, 67.57 และ 32.43 ตามลำดับ

1.7 ระดับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ที่มีอาการปวดหลัง (OWS) พบว่า ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในระดับบกพร่องมากพบเฉพาะในพยาบาลวิชาชีพจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.28 โดยพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิคส่วนมากมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันอยู่ในระดับบกพร่องเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 91.67 และ 97.10 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยระดับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของพยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิคที่มีอาการปวดหลังเท่ากับ 0.39, 0.43 และ 0.29 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละกิจกรรม พบว่า ยกของหนัก มีค่าเฉลี่ยระดับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันอยู่ในระดับบกพร่องสูงสุด เท่ากับ 0.77, 0.81 และ 0.68 ตามลำดับ

## 2. ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคลของพยาบาลที่ทำการศึกษามีดังนี้

2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า จำนวนพยาบาลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 308 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 66.56 และพยาบาลเทคนิค จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 33.44 ซึ่งพยาบาลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 83.12 เพศชายจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 16.88 โดยพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 98.05 และเพศชาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.95 และพยาบาลเทคนิค ส่วนมากเป็นเพศหญิง จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 53.40 และเพศชาย จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 46.60

อายุเฉลี่ยของพยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค เท่ากับ 28.63, 28.14 และ 29.60 ปี ตามลำดับ ซึ่งพยาบาลทั้งหมดมีอายุอยู่ในช่วง 20-42 ปี โดยพบว่า พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค มีช่วงอายุ 26-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.00 และ 57.28 ตามลำดับ

ในเพศหญิง ส่วนสูงเฉลี่ยของพยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค เท่ากับ 160.22, 160.21 และ 160.25 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยพบว่าพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิคเพศหญิง ส่วนใหญ่มีส่วนสูงน้อยกว่า 168 เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละ 96.52 และ 100.00 ตามลำดับ และส่วนสูงมากกว่า 168 เซนติเมตรขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 3.48 ซึ่งพบเฉพาะในพยาบาลวิชาชีพ

ในเพศชาย ส่วนสูงเฉลี่ยของพยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค เท่ากับ 170.65, 171.00 และ 170.63 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยพบว่าพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิคเพศชาย ส่วนมากมีส่วนสูงน้อยกว่า 178 เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละ 75.00 และ 93.75 ตามลำดับ และมีส่วนสูงมากกว่า 178 เซนติเมตรขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 25.00 และ 6.25 ตามลำดับ

ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยของพยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค เท่ากับ 21.12, 20.43 และ 22.49 กิโลกรัม/ เมตร<sup>2</sup> ตามลำดับ โดยพยาบาลวิชาชีพ พบว่า ส่วนมากน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ (ค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่า 20 กิโลกรัม/ เมตร<sup>2</sup>) คิดเป็นร้อยละ 51.71 และพยาบาลเทคนิค พบว่า ส่วนมากมีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 20-25 กิโลกรัม/ เมตร<sup>2</sup>) คิดเป็นร้อยละ 54.37

อายุการทำงานเฉลี่ยของพยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิคเท่ากับ 6.91, 6.10 และ 8.35 ปี ตามลำดับ โดยพบว่า พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค มีช่วงอายุการทำงาน 6-10 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.78 และ 59.22 ตามลำดับ

2.2 ข้อมูลการสูบบุหรี่ พบว่า มีการสูบบุหรี่เฉพาะในพยาบาลเทคนิค จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 10.68 และไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 89.32 โดยไม่เคยสูบบุหรี่เลย คิดเป็นร้อยละ 84.78 และเคยสูบแต่เลิกสูบบุหรี่มาอย่างน้อย 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 15.22 ส่วนพยาบาลวิชาชีพทั้งหมด

ไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยไม่เคยสูบบุหรี่เลย คิดเป็นร้อยละ 99.50 และ เคยสูบแต่เลิกสูบบุหรี่อย่างน้อย 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 0.50

2.3 ข้อมูลการออกกำลังกาย พบว่า พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิคส่วนมากไม่ออกกำลังกาย คิดเป็นร้อยละ 74.15 และ 63.11 ตามลำดับ และมีการออกกำลังกาย คิดเป็นร้อยละ 25.85 และ 36.89 ตามลำดับ โดยชนิดของการออกกำลังกายที่พบมากที่สุด ได้แก่ วิ่งเหยาะ คิดเป็นร้อยละ 68.97 และ 31.03 ตามลำดับ

2.4 ข้อมูลความเครียด พบว่า ระดับความเครียดของพยาบาลทั้งหมดส่วนมากอยู่ในระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 63.64 โดยพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค ส่วนมากมีความเครียดอยู่ในระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 64.39 และ 62.13 ตามลำดับ

โดยค่าเฉลี่ยระดับความเครียดของพยาบาลทั้งหมด เท่ากับ 0.69 ( $S.D. = 0.56$ ) และค่าเฉลี่ยของพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิคเท่ากับ 0.74 และ 0.59 ( $S.D. = 0.56$  และ 0.53) ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าพยาบาลวิชาชีพมีค่าเฉลี่ยระดับความเครียดสูงกว่าพยาบาลเทคนิค โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละอาการและพฤติกรรมรายข้อ พบว่า พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิคมีค่าเฉลี่ยระดับความเครียดของความรู้สึกหงุดหงิดรำคาญใจสูงสุดเท่ากับ 1.12 และ 0.92 ตามลำดับ

### 3. ข้อมูลปัจจัยด้านลักษณะงาน พบว่า

ภาระงานของพยาบาล พบว่า ค่าเฉลี่ยภาระงาน โดยรวมของพยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค เท่ากับ 2.52, 2.69 และ 2.14 ตามลำดับ โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละภาระงาน พบว่า

#### 3.1 ภาระงานการช่วยเหลือผู้ป่วยเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน

3.1.1 ภาระงานด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยรับประทานอาหารของพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค พบว่า จัดทำผู้ป่วยในการรับประทานอาหารมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.63 และ 2.17 ตามลำดับ

3.1.2 ภาระงานด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยในการจับถ่าย ในพยาบาลวิชาชีพ พบว่า การให้หมอนนอน หรือ กระบอกปัสสาวะมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 2.62 และ ในพยาบาลเทคนิค พบว่า การพุงผู้ป่วยเข้าห้องน้ำมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 2.08

3.1.3 ภาระงานด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำความสะอาดร่างกาย ในพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค พบว่า การเช็ดตัว หรือ อาบน้ำผู้ป่วยบนเตียงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 2.68 และ 2.12 ตามลำดับ

3.1.4 ภาระงานด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยในการเคลื่อนไหวกาย ในพยาบาลวิชาชีพ พบว่า การจัดท่าหรือเปลี่ยนท่าพลิกตะแคงตัวมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.08 และ ในพยาบาล

เทคนิค พบว่า การยก เคลื่อนย้าย พยุงตัวผู้ป่วยจากเตียง ไปยังเตียง หรือรถเข็นนอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 2.56

### 3.2 การสังเกตและตรวจวัดสภาพอาการต่าง ๆ

ภาระงานด้านการสังเกตและตรวจวัดสภาพอาการต่าง ๆ ของผู้ป่วย ในพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค พบว่า การตรวจวัดสัญญาณชีพต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.68 และ 3.47 ตามลำดับ

### 3.3 การปฏิบัติการรักษาพยาบาล

ภาระงานด้านการปฏิบัติการรักษาพยาบาล ในพยาบาลวิชาชีพ พบว่า การฉีดยา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.90 และในพยาบาลเทคนิค พบว่า การให้ยา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.38

3.4 การปฏิบัติการรักษาพยาบาลช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) พบว่า พยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค มีการปฏิบัติการรักษาพยาบาลช่วยฟื้นคืนชีพเฉลี่ยเท่ากับ 1.36, 1.53 และ 1.02 ครั้ง/เดือน ตามลำดับ โดยพบว่า ในแต่ละเดือนพยาบาลวิชาชีพ และ พยาบาลเทคนิค ส่วนมากไม่มีการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ คิดเป็นร้อยละ 44.39 และ 65.05

จะเห็นได้ว่าพยาบาลเทคนิคมีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติการงานในแต่ละกิจกรรมต่ำกว่า พยาบาลวิชาชีพทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างพยาบาลเทคนิคส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานใน โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบ ซึ่งเป็น โรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ ผู้ป่วยที่เข้ารับ บริการส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยประเภทที่ 1 (ดูแลตนเองได้) จึงพบว่ามีปฏิบัติการงานในกิจกรรม การช่วยเหลือผู้ป่วยต่ำกว่าพยาบาลวิชาชีพ

4. ข้อมูลท่าทางในการทำงานของพยาบาล พบว่า พยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และ พยาบาลเทคนิค ส่วนมากมีระดับการปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยท่าทางที่ถูกต้องของอยู่ใน ระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 46.75, 43.42 และ 53.40 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยโดยรวมของระดับ การปฏิบัติงานด้วยท่าทางที่ถูกต้องในงานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของพยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค เท่ากับ 2.38 2.49 และ 2.15 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาแต่ละงานการเคลื่อนย้าย ผู้ป่วย ในพยาบาลวิชาชีพ พบว่า การช่วยผู้ป่วยลงจากเตียง ไปนั่งเก้าอี้ หรือ รถเข็นนั่ง มีค่าเฉลี่ย ระดับการปฏิบัติงานด้วยท่าทางที่ถูกต้องต่ำสุดเท่ากับ 2.26 และในพยาบาลเทคนิค พบว่า การช่วยผู้ป่วยยกสะโพกขึ้นเพื่อการขับถ่าย มีค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติงานด้วยท่าทางที่ถูกต้องต่ำสุด เท่ากับ 1.96

5. ข้อมูลความเพียงพอของบุคลากร พบว่า พยาบาลทั้งหมดส่วนใหญ่มีบุคลากร ในการทำงานไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 96.75 โดยพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิคส่วนใหญ่ มีจำนวนบุคลากร ไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 99.50 และ 91.26 ตามลำดับ

## 6. ข้อมูลปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน คือ อุปกรณ์ในการทำงาน ได้แก่

6.1 ความคิดเห็นของพยาบาลต่อความเพียงพอของอุปกรณ์เครื่องทุ่นแรง พบว่าพยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค ส่วนมากมีอุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 64.29, 61.46 และ 69.90 ตามลำดับ และมีอุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 35.71, 38.54 และ 30.10 ตามลำดับ โดยส่วนมากอุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงที่มีไม่เพียงพอ ได้แก่ แผ่นช่วยเลื่อนย้ายผู้ป่วย (Sliding Board) คิดเป็นร้อยละ 44.55, 43.04 และ 48.39 ตามลำดับ

6.2 ข้อมูลการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงในงานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย พบว่า ระดับการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงในงานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของพยาบาลทั้งหมด ส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 44.81 โดยพยาบาลวิชาชีพ ส่วนมากมีระดับการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงในงานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 50.24 และพยาบาลเทคนิคส่วนมากมีระดับการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงในงานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 46.60

ค่าเฉลี่ยระดับการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงของพยาบาลทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค เท่ากับ 2.03, 2.23 และ 1.67 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในแต่ละงานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค พบว่า การช่วยผู้ป่วยยกสะโพกขึ้นเพื่อการจับถ่าย มีค่าเฉลี่ยระดับการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงต่ำสุดเท่ากับ 1.76 และ 1.28 ตามลำดับ

## 7. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลกับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องจากการทำงาน ผลเป็นดังนี้

7.1 เพศมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $\chi^2 = 4.21$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

7.2 อายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = -.128, p < .05$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

7.3 ส่วนสูงมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของพยาบาลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

7.4 ค่าดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของพยาบาลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

7.5 อายุการทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของพยาบาลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

7.6 การสูบบุหรี่ มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของพยาบาลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

7.7 การออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $\chi^2 = 40.03$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

7.8 ความเครียด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาล ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r = .187, p < .01$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

8. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะงานกับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ผลเป็นดังนี้

8.1 ภาระงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาลที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r = .176, p < .01$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2

8.2 ท่าทางในงานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $\chi^2 = 12.03$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2

8.3 ความเพียงพอของบุคลากร มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $\chi^2 = 20.87$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2

9. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงานกับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ผลเป็นดังนี้

อุปกรณ์ในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 3

## การอภิปรายผล

จากการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำมาใช้อภิปรายผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานแต่ละข้อได้ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1** ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย อายุการทำงาน การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย และความเครียด มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียง

**1. เพศ** จากการศึกษาพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า เพศมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาล ทั้งนี้อธิบายได้ว่า ความแตกต่างด้านร่างกาย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการปฏิบัติงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการยกเคลื่อนย้ายวัสดุหรืองานที่ต้องออกแรง เพศหญิงจะมีกล้ามเนื้อที่เล็กกว่าจะสามารถออกแรงได้ประมาณร้อยละ 70.00 ของเพศชายเท่านั้น

ทำให้ความสามารถในการยกสิ่งของไม่เท่ากัน (NIOSH, 1989) นอกจากนี้เพศที่แตกต่างกันมีความทนต่อความเจ็บปวดแตกต่างกัน โดยความทนในเพศชายมีมากกว่าเพศหญิง และการแสดงออกของความเจ็บปวดในเพศหญิงจะได้รับการยอมรับมากกว่าเพศชาย (Weisenburg, 1975, p. 3; Bay, 1982, p. 302 อ้างถึงใน ปราณี ลิ้มปวีร์วรรณ, 2538) เช่น ในสหรัฐอเมริกา ชาวอเมริกันจะสอนเด็กผู้ชายให้กล้าหาญไม่แสดงการร้องไห้เมื่อได้รับบาดเจ็บ ผลที่ตามมาจึงพบว่า เพศชายมีการแสดงความเจ็บปวดน้อยกว่าเพศหญิงเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ (Meinhardt & McCaffery, 1983 อ้างถึงใน ปราณี ลิ้มปวีร์วรรณ, 2538) และจากการศึกษาในครั้งนี้ พบอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 73.05 ซึ่งพบในเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 75.39 และเพศชายร้อยละ 61.54 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของยิวน์ส และคณะ ซึ่งพบอุบัติการณ์ปวดหลังไมโอแฟเซียลในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (Gluck & Oleinik, 1998 อ้างถึงใน เจริญ โชติกวนิชย์, 2542) และการศึกษาของ ธเนศ สิ้นส่งสุข (2547) และ สายศิลป์ กิตติมนตรีชัย (2545) ซึ่งพบอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์ในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึงพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2. อายุ** จากการศึกษาพบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า ถ้าพยาบาลอายุมากขึ้นจะทำให้เกิดอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานลดน้อยลง ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลที่มีอายุแตกต่างกันย่อมมีความแตกต่างของประสบการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวด (Kim, 1982 อ้างถึงใน ปราณี ลิ้มปวีร์วรรณ, 2538) โคเซอร์ (Kozier) ได้กล่าวว่า บุคคลที่อายุมากขึ้น ความทนต่อความเจ็บปวดจะเพิ่มขึ้น เพราะความสามารถและความเข้าใจถึงวิธีการระงับความเจ็บปวดจะมีมากขึ้นตามพัฒนาการของวัย (Bayler, 1982 อ้างถึงใน ปราณี ลิ้มปวีร์วรรณ, 2538) จากสถิติของของนายแพทย์ Albert Gob จากมิวนิค ประเทศเยอรมัน พบว่าวัยที่มีหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวยื่น โป่งออกมามากที่สุด คือ วัยกลางคน (อายุ 30-40 ปี) ทั้งนี้เนื่องจากเป็นวัยที่ต้องทำงานหนัก และมีการเคลื่อนไหวมาก (ดำรง กิจกุลศล, 2528) และ อำนวย อุณหะนันท์ (2542) กล่าวว่า อาการปวดหลังพบได้ทุกวัย พบมากในวัยผู้ใหญ่ อายุระหว่าง 25-50 ปี โดยสาเหตุจากการใช้แรงงานในอาชีพ และกิจวัตรประจำวัน นอกจากนี้การที่อายุมากขึ้นทำให้มีการทำงานที่สัมพันธ์ความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างลดลง (ธเนศ สิ้นส่งสุข, 2547) เนื่องจากพยาบาลที่มีอายุน้อยส่วนใหญ่จะเป็นพยาบาลในระดับปฏิบัติ ซึ่งจะต้องมีภาระงานเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมากกว่าพยาบาลที่มีอายุมากหรือพยาบาลที่อาวุโสมากกว่าที่จะมาเน้นงานด้านการบริหาร



เพิ่มมากขึ้น และเนื่องจากกิจกรรมในการดูแลผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นเกี่ยวข้องกับการใช้แรงกายมาก โดยเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับการยกและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ซึ่งพยาบาลต้องออกแรงมากในการให้การพยาบาล (เจริญ โชติวณิชย์, 2542) ลักษณะการใช้แรงกายที่หักโหมส่งผลให้เกิดการเกร็งของกล้ามเนื้อก่อให้เกิดความเมื่อยล้าและความเจ็บปวดเฉพาะที่ได้มาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฝ่ายปรับปรุงสภาพการทำงาน และสรีรภาพการทำงาน สถาบันความปลอดภัยกรมแรงงาน (2527) พบว่า ร้อยละ 73.00 ของผู้ใช้แรงงานที่มีอาการปวดหลังทั้งหมด มีอายุระหว่าง 20-39 ปี และร้อยละ 7.14 มีอายุระหว่าง 60-69 ปี และการศึกษาของ รัชตมน ทองอร่าม (2545) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ โดยร้อยละ 70.10 ของพนักงานขับรถที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง มีอายุระหว่าง 31-45 ปี และร้อยละ 20.00 มีอายุ 45 ปีขึ้นไป นอกจากนี้ สวยศิลป์ กิตติมนตรีชัย (2545) พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างของพยาบาลในโรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร โดยร้อยละ 72.00 ของพยาบาลที่มีอาการปวดหลัง มีอายุระหว่าง 20-39 ปี และร้อยละ 7.00 มีอายุระหว่าง 50-59 ปี

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึงพบว่าอายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงใต้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**3. ส่วนสูง** จากการศึกษาพบว่า ส่วนสูงมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงใต้ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า พยาบาลมีส่วนสูงมากหรือน้อย ก็ไม่มีผลต่อการเกิดอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ทั้งนี้เนื่องจาก จาโนวิทซ์ และไวท์ (Janowitz & White, 1994) กล่าวว่า ส่วนสูงเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลัง โดยจะพบในผู้หญิงที่สูงกว่า 168 เซนติเมตร และในผู้ชายที่สูงกว่า 178 เซนติเมตร แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีส่วนสูงมากกว่า 168 เซนติเมตร และกลุ่มตัวอย่างเพศชายที่มีส่วนสูงมากกว่า 178 เซนติเมตร มีจำนวนน้อยมาก โดยกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีส่วนสูงมากกว่า 168 เซนติเมตร มีเพียงจำนวน 7 คนของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 2.73 และกลุ่มตัวอย่างเพศชายที่มีส่วนสูงมากกว่า 178 เซนติเมตร จำนวน 4 คนของกลุ่มตัวอย่างเพศชายทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 7.69 จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่พบความสัมพันธ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วาสิลิเยดอร์ และคณะ (Vasiliadou et al., 1997) พบว่า ส่วนสูงไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลในเอเธนส์ ประเทศกรีซ และ ธเนศ สิ้นส่งสุข (2547) พบว่า ส่วนสูงไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของบุคลากรทางการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และ รัชตมน ทองอร่าม (2545) พบว่า ส่วนสูงไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังในพนักงานขับรถโดยสารประจำ

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึง พบว่า ส่วนสูงมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาล  
ในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ดีไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

**4. ค่าดัชนีมวลกาย** จากการศึกษาพบว่า มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาล  
ในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ดีไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ  
สมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า พยาบาลที่มีค่าดัชนีมวลกายมาก (น้ำหนักเกินเกณฑ์-ภาวะอ้วน)  
ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ทั้งนี้อาจเนื่องจากพยาบาล  
กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัม/ เมตร<sup>2</sup> ขึ้นไป (น้ำหนักเกินเกณฑ์-  
ภาวะอ้วน) มีจำนวนน้อยมากเพียงจำนวน 34 คนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 11.04  
และจากการศึกษานี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ คิดเป็นร้อยละ  
88.96 แต่พบอุบัติการณ์ของอาการปวดหลังสูง คิดเป็นร้อยละ 73.36 จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้  
ไม่พบความสัมพันธ์ นอกจากนี้พยาบาลที่มีรูปร่างค่อนข้างอ้วนจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมการ  
พยาบาล โดยเฉพาะงานที่ต้องใช้แรงกายมาก ได้ดีกว่าพยาบาลที่มีรูปร่างเล็ก เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับ  
การยก และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีรูปร่างใหญ่ น้ำหนักตัวมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มัตสึ  
และคณะ (Matsui et al., 1997) พบว่า ความอ้วนไม่ใช่ปัจจัยเสี่ยงของอาการปวดหลังส่วนล่างใน  
คนขับรถบรรทุกในประเทศญี่ปุ่น การศึกษาของ วาสิลิแอดู และคณะ (Vasiliadou et al., 1997)  
พบว่า น้ำหนักไม่มีความ สัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลในเอเธนส์ ประเทศกรีซ และ  
สวีสลปี กิตติมนตรีชัย (2545) พบว่าค่าดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง  
ของพยาบาล โรงพยาบาลกลาง กรุงเทพฯ โดยพยาบาลส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ  
แต่พบอุบัติการณ์ของอาการปวดหลังส่วนล่างสูงร้อยละ 69.80 นอกจากนี้ รัชตมน ทองอร่าม (2545)  
พบว่าค่าดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง  
องค์การขนส่งมวลชน กรุงเทพฯ

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึงพบว่าค่าดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของ  
พยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ดีไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

**5. อายุการทำงาน** จากการศึกษาพบว่า อายุการทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลัง  
ของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ดีไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่ง  
ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า พยาบาลมีอายุการทำงานมากหรือน้อยก็ไม่ส่งผล  
ต่ออาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาพบว่าส่วนมาก  
มีอายุการทำงานอยู่ในช่วง 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.27 ช่วงอายุการทำงานที่มากกว่า 10 ปีขึ้นไป  
มีจำนวนน้อยมีจำนวน 36 คนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 11.69 นอกจากนี้พยาบาลที่มี  
อายุการทำงานน้อยส่วนใหญ่จะเป็นพยาบาลในระดับปฏิบัติ งานการพยาบาล ซึ่งงานการพยาบาล

ส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมในการดูแลผู้ป่วยเกี่ยวข้องกับการใช้แรงกายมาก โดยเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับการยกและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ซึ่งพยาบาลต้องออกแรงมากในการให้การพยาบาล (เจริญ โชติวัฒนชัย, 2542) ลักษณะการใช้แรงกายที่หักโหมส่งผลให้เกิดการเกร็งของกล้ามเนื้อก่อให้เกิดความเมื่อยล้าและความเจ็บปวดเฉพาะที่ได้มาก แต่พยาบาลที่มีอายุการทำงานมากขึ้นจะเป็นพยาบาลที่มีอาวุโสมากกว่า จะมีการทำงานในด้านการปฏิบัติการพยาบาลน้อยลง มาเน้นด้านการบริหารเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่พบความสัมพันธ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ แอนเดอร์สัน (Anderson, 1992) พบว่า อายุการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังในกลุ่มคนขับรถประจำทาง และ ธนศ สิ้นส่งสุข (2547) พบว่า อายุการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของบุคลากรทางการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และ รัชตมน ทองอร่าม (2545) พบว่าส่วนสูงไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังในพนักงานขับรถโดยสารประจำ ทางองค์การขนส่งมวลชน กรุงเทพฯ

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึงพบว่าอายุการทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

6. การสูบบุหรี่ จากการศึกษาพบว่า การสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า การสูบบุหรี่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของพยาบาล ทั้งนี้อาจเนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่ามีการสูบบุหรี่ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายเท่านั้น และมีจำนวนผู้สูบบุหรี่น้อยมากมีจำนวนเพียง 11 คนจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 3.57 นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากจะสูบในปริมาณ 2 มวน/ วัน คิดเป็นร้อยละ 36.40 และมีระยะเวลาในการสูบบุหรี่น้อยกว่า 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 54.51 ซึ่ง ธวัช ประสาทฤทธา (2543) กล่าวว่าบุคคลที่สูบบุหรี่จัด ๆ ประมาณ 1-2 ของต่อวันมีโอกาสปวดหลังได้ เพราะสารนิโคตินในบุหรี่ ทำให้หมอนรองกระดูกเสื่อมเร็วกว่าปกติ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีการสูบบุหรี่ในปริมาณที่น้อย และระยะเวลาในการสูบบุหรี่ไม่นานนัก จึงยังไม่เห็นผลกระทบที่เกิดขึ้นกับหมอนรองกระดูกสันหลังที่ชัดเจนทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่พบความสัมพันธ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฮอล์มสตรอม และคณะ (Holmstrom et al., 1992) พบว่า การสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างในกลุ่มคนงานก่อสร้าง จากการรายงานของ โบเวนซี และซาดีน (Bovenzi & Zadini, 1992) พบว่า การสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาในกลุ่มคนขับรถประจำทาง และการศึกษาของ รัชตมน ทองอร่าม (2545) พบว่า การสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังในพนักงานขับรถโดยสารประจำทางองค์การขนส่งมวลชน กรุงเทพฯ

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึงพบว่า การสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาล  
ในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ดี

**7. การออกกำลังกาย** จากการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับอาการ  
ปวดหลังของพยาบาลใน โรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ดี  
ที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า การออกกำลังกายมีความเกี่ยวข้อง  
กับการเกิดอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาล ทั้งนี้เนื่องจากการออก  
กำลังกายไม่เพียงแต่จะส่งเสริมความแข็งแรงของกระดูก กล้ามเนื้อ ทำให้หมอนรองกระดูกสันหลัง  
และกระดูกอ่อนได้รับอาหารมาเลี้ยงมากขึ้นเท่านั้น ยังช่วยเพิ่มระดับเอนโดรฟิน และช่วยลดอาการ  
ปวดอีกด้วย (Waddell, 1987 อ้างถึงใน ทิพวรรณ ไตรศัลยานันท์, 2541) รวมทั้งยังช่วยให้เกิด  
การผิดรูปของกระดูกสันหลังข้างลงโดยทำให้มีการปรับปรุงกระบวนการเปลี่ยนแปลงภายใน  
หมอนรองกระดูกสันหลังและกระดูกอ่อนได้รับอาหารมาเลี้ยงมากขึ้น (สถาบันความปลอดภัยใน  
การทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2544) นอกจากนี้การขาดการออกกำลังกายทำให้  
กล้ามเนื้อหลัง และหน้าท้องอ่อนแอมีผลให้มีความทนทานในการออกแรงและรับน้ำหนักและ  
การต้านแรงกระทบกระเทือนภายนอกมีน้อย มีโอกาสกลับเป็นซ้ำมากกว่าคนที่ออกกำลังกาย  
สม่ำเสมอ (Blue, 1996) โดยจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ออกกำลังกาย คิดเป็น  
ร้อยละ 70.45 มีอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 83.41 และ ไม่มีอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 16.59  
ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธเนศ สิ้นส่งสุข (2547) พบว่า การไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ  
มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงสร้างบริเวณหลังส่วนล่าง ซึ่ง  
การไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำมีผลต่อกำลังและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการเมื่อยล้า  
ได้เร็ว โดย บรู (Blue, 1996) พบว่า การออกกำลังกายจะเพิ่มความยืดหยุ่น ความแข็งแรง และ  
ความทนทานของกล้ามเนื้อ ช่วยลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บที่หลังของพยาบาลในรัฐอินเดียนา  
ประเทศสหรัฐอเมริกา การศึกษาของ ฮาร์ริบาย และคณะ (Harreby et al., 1997) พบว่า กิจกรรม  
การออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ลดความเสี่ยงของอาการปวดหลังในชายและหญิง  
อายุ 35 ปีขึ้นไป โดยร้อยละ 85.00 มีกิจกรรมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่วัยเรียน  
นอกจากนี้จากการศึกษาของ กันด์วอลล์ และคณะ (Gundewall et al., 1993) เปรียบเทียบระหว่าง  
การออกกำลังกายกับไม่ออกกำลังกายในผู้ที่ทำงานในโรงพยาบาล ซึ่งติดตามในระยะ 13 เดือน พบว่า  
กลุ่มที่ออกกำลังกายจำนวนอาการปวดหลังลดลงมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกาย

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึงพบว่า การออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของ  
พยาบาลใน โรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ดี

### 8. ความเครียด จากการศึกษาพบว่า ความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอาการ

ปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่ง สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า พยาบาลที่มีความเครียดสูงจะส่งผลให้เกิดอาการปวดหลังมากขึ้น ทั้งนี้อธิบายได้ว่าความวิตกกังวลเป็นสภาพจิตใจที่สำคัญของบุคคลที่มีผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดเพราะความวิตกกังวลจะทำให้เกิดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ (ดำรง กิจกุศล, 2528, หน้า 102) ซึ่งความเครียดอาจไม่ได้เป็นสาเหตุของอาการปวดหลัง โดยตรงแต่ก็เป็นเหตุส่งเสริมให้กล้ามเนื้อเกิดการเกร็งตัวได้ง่าย พยาบาลมีภาระงานมากต้องให้บริการดูแลผู้ป่วยตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และมีขั้นตอนการดูแลที่ยุกยักซับซ้อน ซึ่งภาระงานที่มากและงานที่หนักเกินกำลังในบางช่วงเวลาอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเครียดขึ้นได้ (สิริพร วิญญรัตน์, 2541) เมื่อพยาบาลเกิดความเครียดจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม เช่น เหนื่อยล้า ปวดศีรษะ ปวดหลัง นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ หงุดหงิด โกรธง่าย เป็นต้น (Scully, 1990) จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อาการหรือพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยระดับความเครียดสูงสุดของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างได้แก่ มีความรู้สึหงุดหงิด รำคาญใจ ( $\bar{X}=1.06, S.D. = 0.47$ ) รองลงมาได้แก่ อาการปวดหรือเกร็งกล้ามเนื้อ เนื้อ่ายทอย หลัง ไหล่ ( $\bar{X}=0.98, S.D. = 0.71$ ) ซึ่งความเครียดด้านจิตใจ และอารมณ์จะส่งเสริมให้กล้ามเนื้อเกิดการเกร็งตัวได้ง่าย โดยเฉพาะบริเวณหลัง และคอ เนื่องจากบริเวณนี้มีปลายประสาทอยู่มาก (Zimmermann et al., 1990) นอกจากนี้ความเครียดทำให้เกิดความไม่สมดุลของระบบฮอร์โมนในร่างกาย โดยมีผลต่อการหลั่งฮอร์โมนจากต่อมใต้สมองที่ควบคุมสมดุลของของเหลวในหมอนรองกระดูก ซึ่งของเหลวจะทำหน้าที่ช่วยดูดซับแรงที่ผ่านกระดูกสันหลัง การที่น้ำลดน้อยลงทำให้ความแข็งแรงของเนื้อหมอนรองกระดูกสันหลังในการต้านแรงภายนอกที่กระทำต่อกระดูกสันหลังลดน้อยลง (Cailliet, 1993 อ้างถึงใน พรภิรมย์ พรหมเทศ, 2541) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ลินตัน และคณะ (Linton et al., 2000) พบว่า ความเครียด ความซึมเศร้า ความวิตกกังวลเกี่ยวเนื่องกับสภาพอารมณ์ มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังและภาวะจำกัดความสามารถ นอกจากนี้จากการศึกษาของ วินดิigni และคณะ (Vindigni et al., 2005) พบว่า ร้อยละ 72.00 ของอาการปวดหลังส่วนล่างในชาวพื้นเมืองในออสเตรเลียจะพบร่วมกับภาวะเครียด และจากการศึกษาของ เฟรนซิโซ และคณะ (Francesco et al., 2004) พบว่าความเครียดเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออาการปวดหลังส่วนล่างทั้งชนิดเฉียบพลัน และเรื้อรังของพยาบาลใน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ ประเทศอิตาลี

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึง พบว่า ความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอาการปวดหลังของพยาบาลใน โรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**สมมติฐานที่ 2** ปัจจัยด้านลักษณะงาน ได้แก่ ภาระงาน ทำท่างในการทำงาน และ ความเพียงพอของบุคลากร มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัด กองทัพเรือ เขตภาคตะวันออก

1. ภาระงาน จากการศึกษาพบว่า ภาระงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย หมายความว่า พยาบาลที่มีภาระงานมากจะส่งผลให้เกิดอาการปวดหลังมากขึ้น ทั้งนี้อธิบายได้ว่า พยาบาลมีภาระงานมากในแต่ละเวลาที่ปฏิบัติงานและมีการทำงานที่หลากหลาย กิจกรรมการพยาบาลส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการใช้แรงกายมากในงานที่เกี่ยวข้องกับการยก และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยยิ่ง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ ดังนั้นงานการพยาบาลจึงเสี่ยงต่ออาการปวดหลังได้ (เจริญ โชติวัฒน์ชัย, 2542) ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า พยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีภาระงานมาก โดยภาระงานที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยในการรับประทาน ได้แก่ การจัดท่าผู้ป่วยในการรับประทานอาหาร ( $\bar{X}=2.48, S.D.=1.24$ ) ด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยในการจับถ่าย ได้แก่ การให้หมอนนอน หรือกระบอกปัสสาวะ ( $\bar{X}=2.42, S.D.=1.29$ ) ด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำความสะดวกร่างกาย ได้แก่ การเช็ดตัว หรืออาบน้ำผู้ป่วยบนเตียง ( $\bar{X}=2.49, S.D.=1.30$ ) ด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยในการเคลื่อนไหว ได้แก่ การยกเคลื่อนย้าย พยุงตัวผู้ป่วยจากเตียง ไปยังเตียง หรือรถเข็นนอน ( $\bar{X}=2.87, S.D.=1.36$ ) ด้านการสังเกตและตรวจวัดสภาพอาการต่าง ๆ ได้แก่ การตรวจวัดสัญญาณชีพต่าง ๆ ( $\bar{X}=3.61, S.D.=1.37$ ) และด้านการปฏิบัติการรักษาพยาบาล ได้แก่ การให้ยา ( $\bar{X}=3.66, S.D.=1.34$ ) และในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลจะต้องปฏิบัติอย่างน้อย 1-2 ครั้ง/ เวน โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการยกและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ต้องใช้แรงกายมาก เช่น มีการเช็ดตัวหรืออาบน้ำผู้ป่วยบนเตียง 1-2 ครั้ง/ เวน คิดเป็นร้อยละ 41.90 มีการจัดทำหรือเปลี่ยนท่าพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย 3-4 ครั้ง/ เวน คิดเป็นร้อยละ 33.44 มีการยก เคลื่อนย้ายผู้ป่วย พยุงผู้ป่วยจากเตียง ไปยังเตียง หรือรถเข็นนอน 1-2 ครั้ง/ เวน คิดเป็นร้อยละ 30.84 มีการยก เคลื่อน ย้ายผู้ป่วย พยุงผู้ป่วยจากเตียงไปยังเก้าอี้ หรือรถเข็นนั่ง 1-2 ครั้ง/ เวน คิดเป็นร้อยละ 32.47 ลักษณะการใช้แรงงานที่หัก โหมส่งผลให้เกิดการเกร็งของกล้ามเนื้อก่อให้เกิดความเมื่อยล้าและความเจ็บปวดเฉพาะที่ และถ้าต้องทำงานซ้ำ ๆ ทุกวันเป็นระยะเวลานาน ๆ จะทำให้เกิดการเจ็บปวดถาวรและเกิดการเสื่อมของกล้ามเนื้อนั้น (พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ, 2544) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฟัยร์มอเยอร์ และแคทบาร์ริล (Frymoyer & Cats-Baril, 1987) พบว่าภาวะบกพร่องในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากอาการปวดหลังมีความ สัมพันธ์โดยตรงกับภาระงานของแต่ละบุคคล และจากการศึกษาของ อุษาพร ชวลิตนิธิกุล และคณะ (2539) พบว่า กิจกรรมการพยาบาลที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างของพยาบาลไทย ได้แก่ การยกผู้ป่วย

ภายในเตียง การช่วยผู้ป่วยลุกออกจากเตียง และการยกผู้ป่วยจากเตียง ไปสู่ที่อื่น ๆ นอกจากนี้  
 สวยศิลป์ กิตติมนตรีชัย (2544) พบว่า กิจกรรมการพยาบาลที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลัง  
 ของพยาบาลในโรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร ได้แก่ การยกผู้ป่วยภายในเตียงโดยปราศจาก  
 ผู้ช่วยเหลือ การแบกหรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ เฟอร์นิเจอร์ และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึง พบว่าภาระงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอาการปวดหลังของ  
 พยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**2. ท่าทางในการทำงาน** จากการศึกษาพบว่า ท่าทางในการทำงานมีความสัมพันธ์กับ  
 อาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีนัยสำคัญ  
 ทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย หมายความว่า ท่าทางการทำงานของ  
 พยาบาลมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาล ทั้งนี้  
 อธิบายได้ว่าท่าทางที่ไม่เหมาะสมจะเกิดแรงกดดัน สูงขึ้นภายในกล้ามเนื้อและกระดูก โครงสร้าง  
 สร้างความเจ็บปวดให้แก่กล้ามเนื้อและกระดูก โครงสร้าง หากท่าทางไม่เหมาะสมนั้นเกิดขึ้นร่วมกับการ  
 การงอตัวติดต่อกันเป็นเวลานานนับปี จะทำให้บริเวณหลังส่วนล่างเกิดการเสื่อมมีการยื่นของ  
 หมอนรองกระดูกสันหลัง และกดทับเส้น ประสาทไขสันหลัง (WHO, 2003) ซึ่งงานของพยาบาล  
 ในการดูแลผู้ป่วยจะเกิดความเสี่ยงต่ออาการปวดหลังเมื่อต้องมีการยกหรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วย  
 เนื่องจากผู้ปฏิบัติจะต้องใช้แรงกายมากเพื่อรับภาระเกี่ยวกับน้ำหนักร่วมกับท่าทางในการให้การ  
 ดูแลผู้ป่วย ซึ่งภาระงานที่มากและกิจกรรมทั้งหมดของพยาบาล ไม่ได้อยู่ในท่าที่ตั้งตรงจึงเพิ่มความ  
 เสี่ยงต่ออาการปวดหลัง โดยอุบัติการณ์ของอาการปวดหลังจะเกิดขึ้นหลังการปฏิบัติงานในการดูแล  
 ผู้ป่วย (French et al., 1997) จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ระดับการปฏิบัติงานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย  
 ด้วยท่าทางที่ถูกต้องของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 46.75 ซึ่งพบอาการ  
 ปวดหลังร้อยละ 74.31 และไม่มีอาการปวดหลังร้อยละ 25.69 และเมื่อพิจารณาในแต่ละงาน  
 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย พบว่า งานการช่วยผู้ป่วยลงจากเตียง ไปนั่งเก้าอี้ หรือรถเข็นนั่ง มีค่าเฉลี่ยระดับ  
 การปฏิบัติงานด้วยท่าทางที่ถูกต้องต่ำสุด ( $\bar{X} = 2.21, S.D. = 1.13$ ) รองลงมา ได้แก่ การช่วยผู้ป่วยยก  
 สะโพกขึ้นเพื่อการขยับถ่าย ( $\bar{X} = 2.22, S.D. = 1.13$ ) ซึ่งการอยู่ในท่าที่ไม่สุขสบายจะเพิ่มความเครียด  
 ของเอ็นและการดึงของกล้ามเนื้อทำให้เกิดความเมื่อยล้า ซึ่งความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อที่สะสม  
 สามารถลดการหมุนเวียนของโลหิตในกล้ามเนื้อ เนื้อส่วนนั้น ๆ อันจะนำไปสู่ความเสี่ยงของ  
 การบาดเจ็บในการทำงานเพิ่มมากขึ้น (สวยศิลป์ กิตติมนตรีชัย, 2544) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัย  
 ของ อาริน และวิลเดอร์ (Allen & Wilder, 1996) พบว่าการก้มและการเงยจัดวางผ้าปูที่นอนใน  
 การจัดเตียงจะเพิ่มปัจจัยเสี่ยงของอาการปวดหลัง การ ศึกษาของ ฮิกเนต (Hignett, 1996) พบว่า  
 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมีจำนวนท่าทางการทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายมากกว่างานที่ไม่เกี่ยวข้อง

กับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และจากการศึกษาของ สวยศิลป์ กิตติมตรีชัย (2544) พบว่า การก้มและการนั่งของ ๆ มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาล โรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ ลักษณะการก้ม โคง เป็นสาเหตุที่พบบ่อยของอาการปวดหลังของพยาบาลในฮ่องกง (French et al., 1997)

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึง พบว่า ท่าทางการทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลใน โรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงใต้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**3. ความเพียงพอของบุคลากร** จากการศึกษาพบว่า ความเพียงพอของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลใน โรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงใต้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย หมายความว่า ความเพียงพอของบุคลากรมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาล ทั้งนี้ อธิบายได้ว่า จำนวนบุคลากรที่เหมาะสมเพียงพอ นำมาซึ่งความปลอดภัยในการทำงานของพยาบาล เนื่องจากพยาบาลมีปริมาณงานมาก โดยเฉพาะในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพียงคนเดียว จากการมีจำนวนบุคลากรที่จำกัดถือเป็นภาระงานที่หนักก่อให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อ ข้อต่อ และจะเพิ่มแรงกดที่กระดูกสันหลัง ซึ่งผลของแรงกดจะทำลาย และกดทับเส้นประสาทไขสันหลัง มีการยื่นของหมอนรองกระดูกกดทับเส้นประสาทไขสันหลัง (พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ, 2544) และจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า พยาบาลกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีจำนวนบุคลากรในการทำงาน ไม่เพียงพอ (% ผลผลิต > 110) เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่ต้องให้การดูแล และภาระงานที่เพิ่มมากขึ้นตามจำนวนผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 96.75 ซึ่งพบว่ามีอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 75.17 และไม่มีอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 24.83 ซึ่งสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2544) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงานที่ต้องออกแรงมาก โดยเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับการยกเคลื่อนย้ายของหนักควรเพิ่มจำนวนคนเพื่อเป็นการลดน้ำหนักเพื่อมิให้บุคคลต้องออกแรงมากเกินไป ซึ่งอาจมีผลต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูกได้

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึง พบว่า ความเพียงพอของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลใน โรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงใต้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**สมมติฐานที่ 3** ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน คือ อุปกรณ์ในการทำงาน ได้แก่ ความเพียงพอ และการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรง มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลใน โรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงใต้

**อุปกรณ์ในการทำงาน** จากการศึกษาพบว่า อุปกรณ์ในการทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลใน โรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียงใต้ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า อุปกรณ์ในการทำงานไม่มี



ความเกี่ยวข้องกับการเกิดอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาล ทั้งนี้อาจเนื่องจากช่วงเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ส่วนมากจะกระทำไม่พร้อมกัน ดังนั้นการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงจึงไม่พร้อมกันในแต่ละหอผู้ป่วยจึงไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงจำนวนหลายชิ้น และจากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า พยาบาลกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีอุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 64.29 แต่ก็ยังพบอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 70.71 และส่วนมากมีระดับการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 44.81 แต่ก็ยังพบอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 74.64 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เมดลีย์ และคณะ (Smedley et al., 1995) พบว่าการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้อุปกรณ์ช่วยไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างของพยาบาลใน Southampton General Hospital

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึง พบว่า อุปกรณ์ในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลใน โรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เพศ อายุ ความเครียด การออกกำลังกาย ภาระงาน ท่าทางในการทำงาน และความเพียงพอของบุคลากร มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ เขตภาคตะวันออกเฉียง และ ส่วนสูง อายุการทำงาน ค่าดัชนีมวลกาย การสูบบุหรี่ อุปกรณ์ในการทำงาน ไม่พบความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาล ทั้งนี้ อาจเนื่องจากข้อจำกัดของขนาดกลุ่มตัวอย่าง จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ไม่พบความสัมพันธ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำตัวแปรดังกล่าวมาร่วมในการพิจารณาในการให้ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ด้วย ซึ่งจากผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

#### ด้านการจัดการ

1. ผู้บริหาร โรงพยาบาลควรมีการสนับสนุนด้านวิชาการมีการจัดทำหลักสูตรการอบรมความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานและมีการพัฒนาสื่อที่ทันสมัยเพื่อให้พยาบาลหรือบุคลากรทางสุขภาพได้รับข้อมูลที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง
2. จัดอบรมความรู้เรื่องกายศาสตร์แก่บุคลากรทางการแพทย์เพื่อป้องกันการเกิดอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน เช่น ท่าทางการทำงานและการออกแรงทำงานที่ถูกวิธี ปักจี้เสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลัง อาการและอาการแสดงในระยะเริ่มต้นเพื่อเข้ารับการรักษาอย่างรวดเร็วและถูกต้อง รวมทั้งมีการจัดฝึกอบรม และสาธิตแสดงท่าทางในการทำงานที่ถูกต้อง โดยเฉพาะท่าทางในการการยก หรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วย รวมถึงการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงในการช่วยยกเคลื่อนย้ายถูกต้อง เหมาะสมตามหลักกายศาสตร์กับบุคลากรทางสุขภาพ

3. จัดให้มีหน่วยงานหรือบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านหลักการวิทยาศาสตร์ให้มาทำหน้าที่ในการติดตาม และประเมินความรู้และการปฏิบัติงานด้วยท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการวิทยาศาสตร์ในทุกระยะ และเมื่อพบข้อบกพร่องสามารถให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่ดีเพื่อนำไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป

#### ด้านบริหาร

1. สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้บริหาร โรงพยาบาลพิจารณาในการวางแผนและดำเนินการลดปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพ

2. สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้บริหาร โรงพยาบาลมีนโยบายการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับหลักการศาสตร์ทั้ง ในเชิงทฤษฎี และปฏิบัติเพื่อป้องกันอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องจากการทำงาน และมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ

3. สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้บริหาร โรงพยาบาลพิจารณาดำเนินการจัดสรรอัตรากำลังของพยาบาลให้เหมาะสมกับภาระงาน

3.1 ประเมินและวิเคราะห์ภาระงานของพยาบาลในแต่ละแผนกที่ปฏิบัติงานเพื่อการจัดสรรอัตรากำลังของพยาบาลที่เหมาะสม

3.2 มีการหมุนเวียนแผนกที่ปฏิบัติตามความหนักเบาของภาระงาน

3.3 มีการจัดสรรและกระจายภาระงานของพยาบาลอย่างเหมาะสม

4. สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้บริหาร โรงพยาบาลมีนโยบายอย่างจริงจังให้บุคลากรทางสุขภาพมีการออกกำลังกายเป็นประจำเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ

4.1 มีการกำหนดช่วงเวลาให้บุคลากรทีมสุขภาพได้ออกกำลังกาย เช่น 3 วัน/ สัปดาห์ โดยมิระเบียนให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งอาจสร้างแรงจูงใจโดยการให้รางวัล หรือ มีผลต่อการพิจารณาปรับขึ้นเงินเดือน เป็นต้น

4.2 จัดให้มีสถานที่ออกกำลังกายให้เพียงพอและเหมาะสม รวมทั้งมีการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกกำลังกาย

4.3 จัดตั้งชมรมกีฬา หรือชมรมออกกำลังกาย และจัดหาผู้ฝึกสอนที่มีความชำนาญ เพื่อให้มีความรู้และทักษะที่ถูกต้องในการเล่นกีฬา หรือออกกำลังกาย

5. สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้บริหาร โรงพยาบาลมีนโยบายส่งเสริมด้านสุขภาพจิต สร้างคุณค่าในชีวิต ผ่อนคลายความตึงเครียดแก่บุคลากรทางสุขภาพ

5.1 จัดให้มีการฟังธรรมทุกวันพระ หรือจัดกิจกรรมทำบุญตักบาตรในวันสำคัญทางศาสนาภายในโรงพยาบาล

5.2 จัดตั้งชมรมพระพุทธรศาสนา มีการนั่งสมาธิปฏิบัติธรรมทุกสัปดาห์

5.3 ประเมินและวิเคราะห์ระดับความเครียดของบุคลากรทางสุขภาพในแต่ละหน่วยงาน ทุกเดือน เพื่อดำเนินการจัดการกับความเครียดต่อไป

6. สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้บริหาร โรงพยาบาลมีนโยบายเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องทุ่นที่ใช้ในการทำงาน

6.1 มีการจัดซื้อหรือจัดหาอุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงที่ทันสมัย เพียงพอกับความต้องการของแต่ละหน่วยงาน และเมื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานเกิดการชำรุดต้องมีขั้นตอนการดำเนินการจัดซื้อหรือจัดหาทดแทนที่สะดวกและรวดเร็วโดยมีการจัดสรรงบประมาณไว้รองรับ โดยเฉพาะ

6.2 มีนโยบายส่งเสริมให้มีการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรง เช่น จักรวางในตำแหน่งที่สะดวกต่อการนำมาใช้งาน

6.3 จัดให้มีหน่วยงานสำหรับตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน เป็นระยะ

7. สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้บริหาร โรงพยาบาลมีนโยบายส่งเสริมสุขภาพแก่บุคลากรทางสุขภาพเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี เช่น จัด โครงการการเลิกสูบบุหรี่ โครงการลดน้ำหนัก โครงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

#### ด้านการศึกษา

1. สถานศึกษาทางการแพทย์ และพยาบาล ควรมีการเพิ่มเติมหลักสูตรเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์ทั้งในเชิงทฤษฎี และปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้และสามารถนำมาปรับใช้กับการทำงานได้อย่างเหมาะสม

2. สถานศึกษาทางการแพทย์ และพยาบาล ควรจัดการเปิดอบรมให้ความรู้บุคลากรทีมสุขภาพ หรือผู้ที่สนใจเกี่ยวกับเพื่อป้องกันอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

#### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้ ยังไม่ครอบคลุมในบางปัจจัย ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาถึงปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากปัจจัยที่ผู้วิจัยได้นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ซึ่งอาจมีผลต่ออาการปวดหลังของพยาบาลที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน เช่น น้ำหนักตัวของผู้ป่วย ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตนเองของผู้ป่วย จำนวนการขึ้นเวร เป็นต้น

2. การศึกษาในครั้งนี้ พบว่า บางปัจจัยไม่พบความสัมพันธ์กับอาการปวดหลัง ทั้งนี้ อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย เช่น การสูบบุหรี่ ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) ให้เพียงพอเพื่อให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้เกิดความถูกต้องน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

2.2 ทำการศึกษาในรูปแบบเชิงวิเคราะห์ชนิดย้อนหลัง (Case-Control Study) เพื่อศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอาการปวดหลัง เช่น นำปัจจัยการสูบบุหรี่มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพยาบาล เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกันโรคต่อไป

3. ทำการศึกษาในรูปแบบวิจัยเชิงทดลอง (Intervention Study) เพื่อหาแนวทางในการป้องกันการเกิดอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาล เช่น การบริหารกล้ามเนื้อหลัง การใช้ท่าทางที่ถูกต้องในการทำงาน ช่วยลดอาการปวดหลัง

4. ควรขยายพื้นที่ทำการศึกษา เช่น การศึกษาในระดับภาค หรือ ระดับประเทศ

5. มีการศึกษาเปรียบเทียบการเกิดอาการปวดหลังของพยาบาลต่างพื้นที่กัน หรือระหว่างโรงพยาบาลของรัฐบาล กับ โรงพยาบาลเอกชน

6. ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมในการป้องกันอาการปวดหลังที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพยาบาล