REFERENCES

1. Kee D, Seo SR. Musculoskeletal disorders among nursing personnel in Korea. **Int J Ind Ergon** 2007; 37(3):207-12.

2. Kroemer KH. Cumulative trauma disorders: their recognition and ergonomics measures to avoid them. **Appl Ergon** 1989; 20(4):274-80.

3. Polanyi MF, Cole DC, Beaton DE, Chung J, Wells R, Abdolell M, et al. Upper limb work-related musculoskeletal disorders among newspaper employees: cross-sectional survey results. **Am J Ind Med** 1997; 32(6):620-8.

4. **Statistics USDoLBoL** [online] 2002 [cited 2008 February 5]. Available from: http://www.bls.gov/iif/oshwc/osh/os/osch0026.pdf

5. Stubbs DA, Buckle PW, Hudson MP, Rivers PM. Back pain in the nursing profession. II. The effectiveness of training. **Ergonomics** 1983; 26(8):767-79.

6. Estryn-Behar M, Kaminski M, Peigne E, Bonnet N, Vaichere E, Gozlan C, et al. Stress at work and mental health status among female hospital workers. **Br J Ind Med** 1990; 47(1):20-8.

7. Chiou WK, Wong MK, Lee YH. Epidemiology of low back pain in Chinese nurses. **Int J Nurs Stud** 1994; 31(4):361-8.

8. Larese F, Fiorito A. Musculoskeletal disorders in hospital nurses: a comparison between two hospitals. **Ergonomics** 1994; 37(7):1205-11.

9. Smedley J, Egger P, Cooper C, Coggon D. Manual handling activities and risk of low back pain in nurses. **Occup Environ Med** 1995; 52(3):160-3.

10. Hollingdale R, Warin J. Back pain in nursing and associated factors: a study. **Nurs Stand** 1997; 11(39):35-8.

11. Marras WS, Davis KG, Kirking BC, Bertsche PK. A comprehensive analysis of low-back disorder risk and spinal loading during the transferring and repositioning of patients using different techniques. **Ergonomics** 1999; 42(7):904-26.

12. Lipscomb J, Trinkoff A, Brady B, Geiger-Brown J. Health care system changes and reported musculoskeletal disorders among registered nurses. **Am J Public Health** 2004; 94(8):1431-5.

13. Daraiseh N, Genaidy AM, Karwowski W, Davis LS, Stambough J, Huston RI. Musculoskeletal outcomes in multiple body regions and work effects among nurses: the effects of stressful and stimulating working conditions. **Ergonomics** 2003; 46(12):1178-99.

14. Engels JA, van der Gulden JW, Senden TF, van't Hof B. Work related risk factors for musculoskeletal complaints in the nursing profession: results of a questionnaire survey. **Occup Environ Med** 1996; 53(9):636-41.

15. Lagerstrom M, Wenemark M, Hagberg M, Hjelm EW. Occupational and individual factors related to musculoskeletal symptoms in five body regions among Swedish nursing personnel. **Int Arch Occup Environ Health** 1995; 68(1):27-35.

16. Josephson M, Lagerstrom M, Hagberg M, Wigaeus Hjelm E. Musculoskeletal symptoms and job strain among nursing personnel: a study over a three year period. **Occup Environ Med** 1997; 54(9):681-5.

17. Waters T, Collins J, Galinsky T, Caruso C. NIOSH research efforts to prevent musculoskeletal disorders in the healthcare industry. **Orthop Nurs** 2006; 25(6):380-9.

18. Trinkoff AM, Lipscomb JA, Geiger-Brown J, Brady B. Musculoskeletal problems of the neck, shoulder, and back and functional consequences in nurses. **Am J Ind Med** 2002; 41(3):170-8.

19. Ministry of Public Health, Thailand. **Thailand Health Profile 2001-2004** [online] 2005 [cited 2008 February 5]. Available from: http://www.moph.go.th/ops/health_48/index_eng.htm

20. Srisuphan W. **Supply and Requirement Projection of Professional Nurses in Thailand over the Next Two Decades** [online] 1998 [cited 2008 February 5]. Available from: http://www.moph.go.th/ops/hrdj/Hrdj5/HRDJ2.3/WICHIT11.PDF

21. **Thailand health profile: 2001-2004** [online] 2005 [cited 2008 February 5]. Available from: http://www.moph.go.th/ops/health_48/index_eng.htm

22. **Srinagarind Hospital, Khon Kaen University** [online] 2008 [cited 2009 October 4]. Available from: http://www.srinagarind.com/home/index.php

23. **Adminstation of nursing, Srinagarind Hospital, Khon Kaen Univerisity** [online] 2007 [cited 2008 February 5]. Available from: http://www.md.kku.ac.th/nurse/page37.html

24. Sinsongsook T. **Association of work-related factors and shoulder pain among hospital nursing personnel** [online] 2005 [cited 2008 February 5]. Available from: http://www.md.chula.ac.th/rcat/htdocs/previous/ 20054961.pdf

25. Nanakorn S, Chin-On B, Osaka R, Inutsuka H, Fukuda K. Cornell Medical Index score observed among northeast Thai nursing students. **Kurume Med J** 1997; 44(2):99-104.

26. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Appl Ergon** 1987; 18(3):233-7.

27. Baron S, Hales T, Hurrell J. Evaluation of symptom surveys for occupational musculoskeletal disorders. **Am J Ind Med** 1996; 29(6):609-17.

28. Bjorksten MG, Boquist B, Talback M, Edling C. The validity of reported musculoskeletal problems: a study of questionnaire answers in relation to diagnosed disorders and perception of pain. **Appl Ergon** 1999; 30(4):325-30.

29. Kaergaard A, Andersen JH. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulders in female sewing machine operators: prevalence, incidence, and prognosis. **Occup Environ Med** 2000; 57(8):528-34.

30. **Ergonomics-Awkward Postures-Definition** [online] 2007 [cited 2008 February 5]. Available from: http://www.osha.gov/SLTC/etools/poultry/general_hazards/awkward_def.html

31. Wikipedia: the free encyclopedia. **Registered nurse** [online] 2008 [cited 2008 February 5]. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/ Registered_nurse

32. National Institute for Occupational Safety and Health. **Work-Related Musculoskeletal Disorders** [online] 2008 [cited 2008 February 5]. Available from: http://www.cdc.gov/niosh/muskdsfs.html

33. Hales TR, Bernard BP. Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders. **Orthop Clin North Am** 1996; 27(4):679-709.

34. National Research Council and Institute of Medicine. **Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper Extremities** [online] 2001 [cited 2008 February 5]. Available from: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10032&page=38

35. Bureau of Labor Statistics. **Lost-work time injuries and illness: characteristics and resulting time away from work 1999** [online] 2001 [cited 2008 February 5]. Available from: http://www.bls.gov/iif/oshwc/osh/case/osnr0012.pdf

36. Piedrahíta H. **Perception of musculoskeletal symptoms in cold exposed and non-cold exposed workers** [online] 2003 [cited 2008 February 5]. Available from: http://epubl.ltu.se/1402-1617/2003/099/LTU-EX-03099-SE.pdf

37. Bernard BP. **Musculoskeletal disorders and workplace factor: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity and low back.** Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and Health; 1997.

38. Hagberg M. Occupational injury and assessment of etiologic factors. **Lakartidningen** 1995; 92(22):2286.

39. Guo HR, Tanaka S, Halperin WE, Cameron LL. Back pain prevalence in US industry and estimates of lost workdays. **Am J Public Health** 1999; 89(7):1029-35.

40. Hagberg M, Wegman DH. Prevalence rates and odds ratios of shoulder-neck diseases in different occupational groups. **Br J Ind Med** 1987; 44(9):602-10.

41. Silverstein B, Welp E, Nelson N, Kalat J. Claims incidence of work-related disorders of the upper extremities: Washington state, 1987 through 1995. **Am J Public Health** 1998; 88(12):1827-33.

42. Ulin SS, Armstrong TJ, Snook SH, Keyserling WM. Perceived exertion and discomfort associated with driving screws at various work locations and at different work frequencies. **Ergonomics** 1993; 36(7):833-46.

43. Armstrong TJ, Buckle P, Fine LJ, Hagberg M, Jonsson B, Kilbom A, et al. A conceptual model for work-related neck and upper-limb musculoskeletal disorders. **Scand J Work Environ Health** 1993; 19(2):73-84.

44. Finkelstein MM. Back pain and parenthood. **Occup Environ Med** 1995; 52(1):51-3.

45. Owen BD, Damron CF. Personal characteristics and back injury among hospital nursing personnel. **Res Nurs Health** 1984; 7(4):305-13.

46. Kelsey CA, Mettler FA, Jr. Flexible protective gloves: the emperor's new clothes? **Radiology** 1990; 174(1):275-6.

47. Boshuizen HC, Verbeek JH, Broersen JP, Weel AN. Do smokers get more back pain? **Spine** 1993; 18(1):35-40.

48. Deyo RA, Bass JE. Lifestyle and low-back pain: the influence of smoking and obesity. **Spine** 1989; 14(5):501-6.

49. Heliovaara M, Makela M, Knekt P, Impivaara O, Aromaa A. Determinants of sciatica and low-back pain. **Spine** 1991; 16(6):608-14.

50. Viikari-Juntura E, Riihimaki H, Tola S, Videman T, Mutanen P. Neck trouble in machine operating, dynamic physical work and sedentary work: a prospective study on occupational and individual risk factors. **J Clin Epidemiol** 1994; 47(12):1411-22.

51. Knibbe JJ, Friele RD. Prevalence of back pain and characteristics of the physical workload of community nurses. **Ergonomics** 1996; 39(2):186-98.

52. Leighton DJ, Reilly T. Epidemiological aspects of back pain: the incidence and prevalence of back pain in nurses compared to the general population. **Occup Med (Lond)** 1995; 45(5):263-7.

53. Lewy R. Prevention strategies in hospital occupational medicine. **J Occup Med** 1981; 23(2):109-11.

54. Harber P, Billet E, Gutowski M, SooHoo K, Lew M, Roman A. Occupational low-back pain in hospital nurses. **J Occup Med** 1985; 27(7):518-24.

55. Naidoo R, Coopoo Y. The health and fitness profiles of nurses in KwaZulu-Natal. **Curationis** 2007; 30(2):66-73.

56. Garg A, Owen BD, Carlson B. An ergonomic evaluation of nursing assistants' job in a nursing home. **Ergonomics** 1992; 35(9):979-95.

57. Owen BD, Garg A. Reducing back stress through an ergonomic approach: weighing a patient. **Int J Nurs Stud** 1994; 31(6):511-9.

58. Owen BD, Garg A. Reducing risk for back pain in nursing personnel. **AAOHN J** 1991; 39(1):24-33.

59. Menzel NN, Brooks SM, Bernard TE, Nelson A. The physical workload of nursing personnel: association with musculoskeletal discomfort. **Int J Nurs Stud** 2004; 41(8):859-67.

60. Nelson A, Lloyd JD, Menzel N, Gross C. Preventing nursing back injuries: redesigning patient handling tasks. **AAOHN J** 2003; 51(3):126-34.

61. Sinsongsook T. **The prevalence and work related factors of musculoskeletal complaints among nursing personnel in King Chulalongkorn Memorial Hospital** [Master Thesis in Occupational Medicine]. Bangkok: The Graduate School, Chulalongkorn University; 2004. [in Thai].

62. Smith DR, Wei N, Ishitake T, Wang RS. Musculoskeletal disorders among Chinese medical students. **Kurume Med J** 2005; 52(4):139-46.

63. Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Koga H, Ishitake T. A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses. **J Safety Res** 2006; 37(2):195-200.

64. Hignett S. Postural analysis of nursing work. **Appl Ergon** 1996; 27(3):171-6.

65. Bongers PM, Kremer AM, ter Laak J. Are psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of the shoulder, elbow, or hand/wrist?: A review of the epidemiological literature. **Am J Ind Med** 2002; 41(5):315-42.

APPENDICES

APPENDIX A

Self-administered Questionnaire

(English Version)

Questionnaire Number.....

Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders
Among Registered Nurses at Srinagarind Hospital, Thailand

Explanation

This Questionnaire were divided into 4 main parts

Part 1: Socio-demographic data

Part 2: Data related to working practice

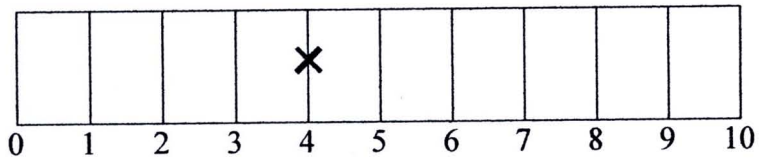
Part 3: Data concerning working attitude and burden

Part 4: Data degrading to musculoskeletal disorders

For part 1, 2 and 4 of the questionnaire, please fill out X inside of [ ]. For each question, please answer only one choice. For part 3, please mark above the number on the visual analog scales according to your feeling.

Example:

27.	Fatigue feeling



This questionnaire focus on work-related musculoskeletal disorders among registered nurses at Srinagarind Hospital (data only used for research purpose)

Elucidation: Please mark X inside of [ ] or and answer in the blank.....

For Researcher

Part 1: Data in General

1. Age ..... years — Age [ ][ ]
2. Gender [ ] male [ ] female — gender [ ]
3. Marital status — Marital status
   [ ] Single [ ] Married, number of children..... — [ ]
   [ ] Divorced, number of children..... — Child [ ]
4. Educational background — Education [ ]
   [ ] Below bachelor's degree [ ] Bachelor's degree
   [ ] Master degree [ ] PhD or Doctoral degree
5. Weight.....kilograms — Weight [ ][ ][ ]
6. height.....centimeters — Height [ ][ ][ ]
7. Began to work in Srinagarind hospital — Working year
   [ ] Before February 12th,2007 — [ ][ ][ ][ ]
   [ ] After February 12th,2007
8. Ward/unit — Ward / Unit
   [ ] 1. Private unit — [ ][ ]
   [ ] 2. Operation room
   [ ] 3. Accident and emergency room
   [ ] 4. Special therapy unit
   [ ] 5. Medicine unit
   [ ] 6. Eye, ear, nose and throat
   [ ] 7. Surgery and orthopedics unit
   [ ] 8. Obstetrics- gynecology unit
   [ ] 9. Pediatric ward
   [ ] 10. Out-patient department
   [ ] 11. Critical caring unit
   [ ] 12. Family unit
   [ ] 13. Miscellaneous
   [ ] 14. Building with 19 floors

9. Cumulative duration of employment in the hospital.....years

10. Duration of work in present ward/unit..... years

11. Working hours ..... per day

12. Working hours..... per week

13. Working overtime?
[ ] 1. No (go straightly to item 15) [ ] 2. Yes

14. Working overtime ..... hours per week

15. Having shift works yes or no?
[ ] 1. No (go straightly to item 17) [ ] 2. Yes

16. Having shift work ..... hours then take turn

17. Do you have administrative position in your working unit?
[ ] 1. No, I don't [ ] 2. Yes, I have

18. Do you smoke?
[ ] 1. No, I don't smoke [ ] 2. Yes, I do

19. Do you play sports or do exercise regularly at least 3 hours per week?
[ ] 1. No [ ] 2. Yes

20. Have you ever suffered from falling to ground or have traffic accident so that you have been taken care in the hospital because of musculoskeletal disorders problem
[ ] 1. Yes ever, but no influence the present work
[ ] 2. Yes ever, which affect the present work, please specify
.....
[ ] 3. Never

For Researcher

Occupation period [ ] [ ]
Period in this unit [ ] [ ]
Working time/day [ ] [ ]
Working time/week [ ] [ ]
OT [ ]
OT per week [ ][ ]
Period work [ ]
Period time [ ][ ]
Manager [ ]
Smoke [ ]
Exercise [ ]
Accident [ ]

Part 2: Data Related to Working Practice

21. During one shift (8 hours), how often do you do the item as following?

Please describe your work in one shift (eight-hour duty)	Never (1)	Sometimes (2)	Often (3)	Always (4)	For Researcher
1. Lifting client up in bed					Work1[ ]
2. Transferring client between bed to wheelchair					Work2[ ]
3. Transporting client by wheelchair					Work3[ ]
4. Repositioning client in bed					Work4[ ]
5. Bed bath					Work5[ ]
6. Assisting client to toilet					Work6[ ]
7. Feeding bed ridden client					Work7[ ]
8. Transferring client by one person					Work8[ ]
9. Transferring client by two persons					Work9[ ]
10. Making bed when client in it					Work10[ ]
11.Making bed when client not in it					Work11[ ]
12. Moving bed when client in it					Work12[ ]
13. Changing absorbent pad					Work13[ ]
14. Preparing & keeping equipment					Work14[ ]
15. Preparing & distributing medication					Work15[ ]
16. Documenting nursing records					Work16[ ]

22. According to question 21, from item 1 to 16, which one is the most difficult task regarding your idea?_____

23. During one shift (8 hours), how often do your working postures last in the following ways?					
Please describing your working postures in one shift (8 hours)	Never (1)	Sometimes (2)	Often (3)	Always (4)	**For Researcher**
1. Working above shoulder height					figure1[ ]
2. Working with arm away from body					figure2[ ]
3. Hyperextension of wrist and demand of high strength					figure3[ ]
4. Neck/shoulder are not in neutral position					figure4[ ]
5. Bending and twisting waist					figure5[ ]
6. Sitting for long periods					figure6[ ]
7. Standing for long periods					figure7[ ]
8. Working with computer for long periods					figure8[ ]
9. Working need to bend the knees for long periods					figure9[ ]
10. Working in uncomfortable posture					figure10[ ]
11. Lifting objects between 5-10 kg					figure11[ ]
12. Lifting objects between 10-25 kg					figure12[ ]
13. Lifting objects up more than 25 kg					figure13[ ]
14. Hand and arm demand of high strength					figure14[ ]
15. Working via vibrating equipment, such as cutting off machine					figure15[ ]
16. Keeping the previous posture continuously					figure16[ ]

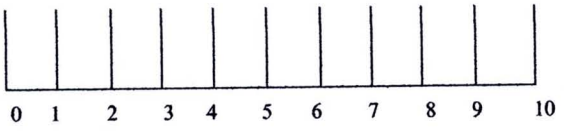
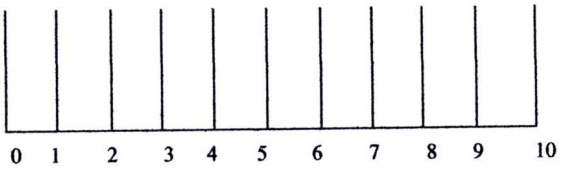
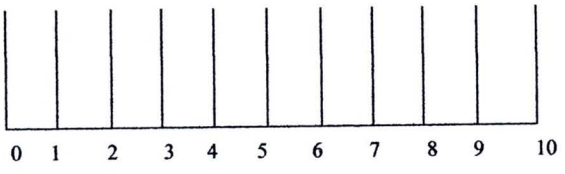
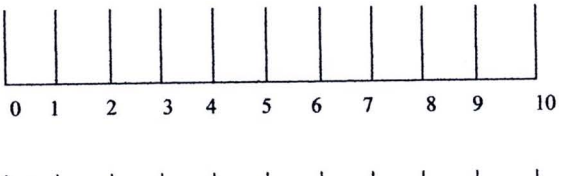
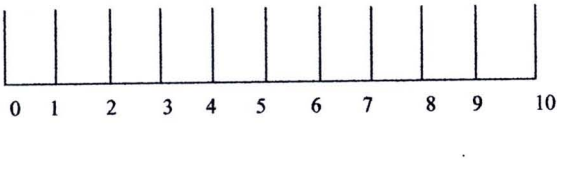
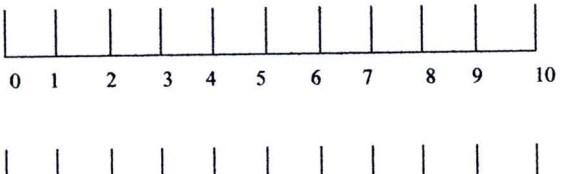
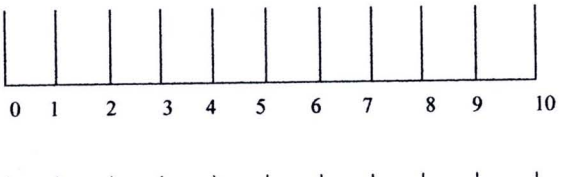
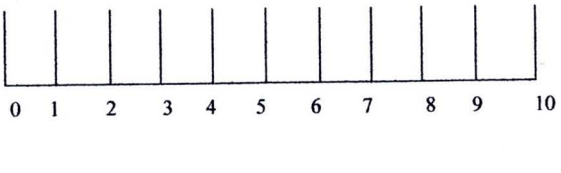
24. Work Mental Demand					
Characteristics of Work Mental Demand	Strongly Agree (4)	Agree a Bit (3)	Disagree a Bit (2)	Strongly Disagree (1)	**For Researcher**
1. Working demands good concentration					demand1[ ]
2. Working demands good memory					demand2[ ]
3. Working demands a considerable level of attention					demand3[ ]
4. Working demands strong responsibility					demand4[ ]
5. Not complicated, can accomplish task easily					demand5[ ]
6. The work can be achieved without continuous concentration					demand6[ ]

25. Job Control					
Characteristics of Job Control	Very Few (1)	A Few (2)	Moderate (3)	Very Much (4)	**For Researcher**
1. You are able to control various job-management					control1[ ]
2. You are able to deal with the important job					control2[ ]
3. You are able to handle time-management					control3[ ]
4. You can allocate task to working staff in the unit properly					control4[ ]
5. You can determine any task finished in time					control5[ ]
6. You participate in making policy and schedule in your work institute					control6[ ]

26. Social support					
Characteristics of Social Support	Never (1)	Sometimes (2)	Often (3)	Always (4)	**For Researcher**
1. Supervisor is concerned					support1[ ]
2. Friendly coworkers					support2[ ]
3. Supervisor pays attention					support3[ ]
4. Competent coworkers					support4[ ]
5. Helpful supervisor					support5[ ]
6. Helpful coworkers					support6[ ]

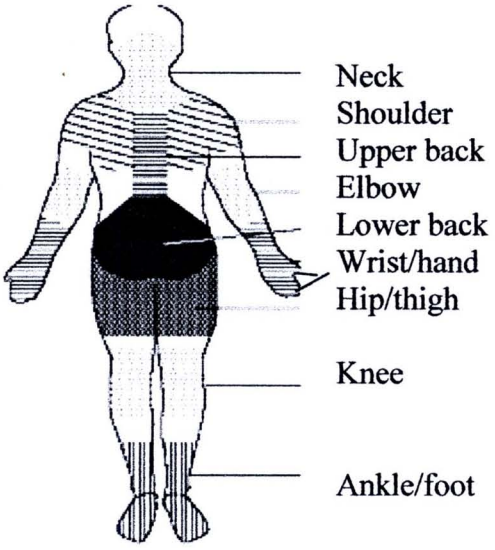
Part 3: Data Regarding Working Task Attitude

Explanation: Please fill out the symbol of X above the visual analog scale, according to your feeling of the work or during the work. The scale is ranged from 0 to 10.

		For Researcher
27. Fatigue		fatigue □□
28. Risk factor or cause of accident		risk □□
29. Should be concerned on the job		concern □□
30. Difficult and complicated		complex □□
31. Working rhythm		workrhy □□
32. Responsibility		response □□
33. Be interested on working		interest □□
34. Working independently		auto □□

Part 4: Data Degrading to Musculoskeletal Disorder

How to answer the questionnaire: The diagram below shows the approximate position of the body parts (9 parts). Limits are not sharply defined, and certain parts overlap. You should decide for yourself in which part you have or have had your trouble (is any). Please answer item from 35 to 43 by putting a cross in the appropriate box, one cross for each question.



During the last 7 days, have you had trouble (pain, numbness, tingling, aching, stiffness or burning) at	During the last 12 months, have you had trouble (pain, numbness, tingling, aching, stiffness or burning) at	During the last 12 months, have you had any limitation of your normal working regarding trouble (pain, numbness, tingling, aching, stiffness or burning) at	**For Researcher**
35.1 Neck ☐ 1. No ☐ 2. Yes	35.2 Neck ☐ 1. No ☐ 2. Yes	35.3 Neck ☐ 1. No ☐ 2. yes	Neck 1–3 ☐☐☐
36.1 Shoulder ☐ 1. No ☐ 2. Yes, In the right side ☐ 3. Yes, in the left side ☐ 4. Yes, in both sides	36.2 Shoulder ☐ 1. No ☐ 2. Yes, In the right side ☐ 3. Yes, in the left side ☐ 4. Yes, in both sides	36.3 Shoulder ☐ 1. No ☐ 2. Yes	Shoulder 1–3 ☐☐☐

During the last 7 days, have you had trouble (pain, numbness, tingling, aching, stiffness or burning) at	During the last 12 months, have you had trouble (pain, numbness, tingling, aching, stiffness or burning) at	During the last 12 months, have you had any limitation of your normal working regarding trouble (pain, numbness, tingling, aching, stiffness or burning) at	**For Researcher**
37.1 Elbow ☐ 1. No ☐ 2. Yes, in the right side ☐ 3. Yes, in the left side ☐ 4. Yes, in both sides	37.2 Elbow ☐ 1. No ☐ 2. Yes, in the right side ☐ 3. Yes, in the left side ☐ 4. Yes, in both sides	37.3 Elbow ☐ 1. No ☐ 2. Yes, in the right side	elbow 1–3 ☐☐☐
38.1 Wrist/Hand ☐ 1. No ☐ 2. Yes, in the right side ☐ 3. Yes, in the left side ☐ 4. Yes, in both sides	38.1 Wrist/Hand ☐ 1. No ☐ 2. Yes ☐ 3. Yes, in the left side ☐ 4. Yes, in both sides	38.3 Wrist/Hand ☐ 1. No ☐ 2. Yes	hand 1–3 ☐☐☐
39.1 Upper back ☐ 1. No ☐ 2. Yes	39.2 Upper back ☐ 1. No ☐ 2. Yes	39.3 Upper back ☐ 1. No ☐ 2. Yes	upback 1–3 ☐☐☐
40.1 Lower back ☐ 1. No ☐ 2. Yes	39.2 Lower back ☐ 1. No ☐ 2. Yes	39.3 Lower back ☐ 1. No ☐ 2. Yes	lowback 1–3 ☐☐☐
41.1 Hip/Thigh ☐ 1. No ☐ 2. Yes	41.2 Hip/Thigh ☐ 1. No ☐ 2. Yes	41.3 Hip/Thigh ☐ 1. No ☐ 2. Yes	hip1–3 ☐☐☐
42.1 Knee ☐ 1. No ☐ 2. Yes	42.2 Knee ☐ 1. No ☐ 2. Yes	42.3 Knee ☐ 1. No ☐ 2. Yes	knee 1–3 ☐☐☐
43.1 Ankle/Foot ☐ 1. No ☐ 2. Yes	41.2 Ankle/Foot ☐ 1. No ☐ 2. Yes	41.3 Ankle/foot ☐ 1. No ☐ 2. Yes	foot 1–3 ☐☐☐
44. Have you had such trouble mentioned above before your registered nurse career or not? ☐ 1. No ☐ 2. Yes, please specify the body part 2.1 ..... 2.2			pre ☐ pre1 ☐ pre2 ☐

APPENDIX B

Self-administered Questionnaire

(Thai Version)

แบบสอบถามชุดที่ .....

แบบสอบถาม

เรื่อง ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ประเทศไทย

.....

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางด้านสังคม-ประชากร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานทางเจตคติ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ

ส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และ**ส่วนที่ 4** โปรดทำเครื่องหมาย X ลงใน [ ] ที่ต้องการตอบเพียง 1 ตัวเลือก ในแต่ละข้อคำถาม และ/หรือ เติมตัวเลขลงในช่องว่างที่เว้นไว้

ส่วนที่ 3 โปรดทำเครื่องหมาย X ลงบนเส้นใน visual analog scales ตามความรู้สึกของท่านเอง

ตัวอย่าง

27.	ความรู้สึกเมื่อยล้า				X						
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

แบบสอบถาม เรื่อง ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ในพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ (ข้อมูลเหล่านี้ใช้เฉพาะในงานวิจัยเท่านั้น)

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาทำเครื่องหมาย X ในช่อง [ ] ที่ตรงกับคำตอบที่ท่านเลือก หรือ ตอบคำถามในช่องว่าง

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไป	สำหรับผู้วิจัย
1. อายุ ..... ปี	Age [ ][ ]
2. เพศ [ ] ชาย [ ] หญิง	gender [ ]
3. สถานภาพสมรส	Marital status
[ ] โสด [ ] สมรส จำนวนบุตร ..... คน	[ ]
[ ] หม้าย/หย่าร้าง จำนวนบุตร ..... คน	
4. ระดับการศึกษาสูงสุด	Education [ ]
[ ] ต่ำกว่าปริญญาตรี [ ] ปริญญาตรี	
[ ] ปริญญาโท [ ] สูงกว่าปริญญาโท	
5. น้ำหนัก ..... กิโลกรัม	Weight [ ][ ][ ]
6. ส่วนสูง ..... เซนติเมตร	Height [ ][ ][ ]
7. เริ่มปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์	Working year
[ ] ก่อนวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2550	[ ][ ][ ][ ]
[ ] หลังวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2550	
8. แผนก/หอผู้ป่วย	Ward / Unit
[ ] 1. แผนกการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	[ ][ ]
[ ] 2. แผนกการพยาบาลห้องผ่าตัด	
[ ] 3. แผนกการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉิน	
[ ] 4. แผนกการพยาบาลบำบัดพิเศษ	
[ ] 5. แผนกการพยาบาลอายุรกรรม	
[ ] 6. แผนกการพยาบาลจักษุ-โสตฯ	
[ ] 7. แผนกการพยาบาลศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์	
[ ] 8. แผนกการพยาบาลสูติ-นรีเวชกรรม	
[ ] 9. แผนกการพยาบาลกุมารเวชกรรม	
[ ] 10. แผนกการพยาบาลผู้ป่วยนอก	
[ ] 11. แผนกการพยาบาลผู้ป่วยระยะวิกฤต	
[ ] 12. แผนกการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว	
[ ] 13. หน่วยย่อยสังกัดฝ่ายการบริการพยาบาล	
[ ] 14. ตึก 19 ชั้น	

	สำหรับผู้วิจัย
9. ระยะเวลาการทำงานในอาชีพ ..... ปี	occupation period [ ] [ ]
10. ระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบัน ..... ปี	Period in this unit [ ] [ ]
11. ระยะเวลาการทำงาน ..... ชั่วโมง ต่อ วัน	Working time/day [ ] [ ]
12. ระยะเวลาทำงาน ..... ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์	Working time/week [ ] [ ]
13. ท่านทำงานล่วงเวลาหรือไม่	OT
[ ]1. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 15) [ ]2. มี	[ ]
14. ระยะเวลาการทำงานล่วงเวลา ..... ชั่วโมงต่อ สัปดาห์	OT per week [ ][ ]
15. ท่านทำงานที่ต้องหมุนเวียนเป็น กะ หรือ ผลัด หรือไม่	Period work
[ ]1. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 17) [ ]2. มี	[ ]
16. ระยะเวลาการทำงาน ..... ชั่วโมงต่อ กะ หรือ ผลัด	Period time [ ][ ]
17. ท่านมีตำแหน่งหน้าที่ในการบริหารงานหอผู้ป่วย หรือไม่	Manager
[ ]1. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 17) [ ]2. มี	[ ]
18. ปัจจุบันสูบบุหรี่หรือไม่	Smoke
[ ]1. ไม่สูบหรี่ [ ]2. สูบบุหรี่	[ ]
19. ท่านเล่นกีฬา หรือออกกำลังกายเป็นประจำ อย่างน้อย 3 วัน ต่อสัปดาห์	Exercise
[ ]1. ไม่ใช่ [ ]2. ใช่	[ ]
20. ท่านเคยเกิดอุบัติเหตุหกล้ม หรือ อุบัติเหตุทางการจราจรที่ต้องนอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลด้วยปัญหาอาการเจ็บป่วยของระบบกล้ามเนื้อ หรือกระดูกโครงร่าง หรือไม่	Accident [ ]
[ ]1. เคย แต่ไม่มีผลต่อการทำงานในระยะต่อมา	
[ ]2. เคย และมีผลต่อการทำงานในระยะต่อมา	
โปรดระบุ	
[ ]3. ไม่เคย	

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน

21. ขณะปฏิบัติงานช่วง 1 กะ (8 ชั่วโมง) ท่านกระทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ลักษณะการปฏิบัติงานใน 1 กะ (8 ชั่วโมง)	ไม่เคย (1)	บางครั้ง (2)	บ่อย (3)	ตลอดเวลา (4)	สำหรับผู้วิจัย
1. การยกหรือพยุงผู้ป่วยบนเตียง					Work1[ ]
2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงไปรถเข็น หรือรถนอน					Work2[ ]
3. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้รถเข็น (ผลัก ลาก เข็น)					Work3[ ]
4. การจัดท่าหรือเปลี่ยนท่าผู้ป่วยบนเตียง					Work4[ ]
5. การช่วยผู้ป่วยเช็ดตัว หรือแต่งตัวบนเตียง					Work5[ ]
6. การช่วยเหลือผู้ป่วยเรื่องการขับถ่าย					Work6[ ]
7. การช่วยเหลือผู้ป่วยในการรับประทานอาหาร					Work7[ ]
8. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยคนเดียวโดยไม่ใช้เครื่องช่วยยก					Work8[ ]
9. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยมีผู้อื่นช่วยยก					Work9[ ]
10. การทำเตียง เปลี่ยนผ้าปูที่นอน โดย<u>มี</u>ผู้ป่วยบนเตียง					Work10[ ]
11. การทำเตียง เปลี่ยนผ้าปูที่นอน โดย<u>ไม่มี</u>ผู้ป่วยบนเตียง					Work11[ ]
12. การเคลื่อนย้ายเตียง รถเข็นโดย<u>มี</u>ผู้ป่วยบนเตียง					Work12[ ]
13. การทำแผลผู้ป่วย					Work13[ ]
14. การเตรียมอุปกรณ์ และการเก็บเครื่องมือ					Work14[ ]
15. การจัดและแจกยาให้ผู้ป่วย					Work15[ ]
16. การบันทึกทางการพยาบาล งานเอกสาร					Work16[ ]

22. จากข้อ 21 ท่านคิดว่า งานในข้อย่อย 1-16 ที่หนักที่สุด คืองานหมายเลข.....	Hard work [ ]

23. ขณะปฏิบัติงานช่วง 1 กะ (8 ชั่วโมง) ท่านทำงานในอิริยาบถต่อไปนี้ บ่อยเพียงใด					
ลักษณะการปฏิบัติงานใน 1 กะ (8 ชั่วโมง)	ไม่เคย (1)	บางครั้ง (2)	บ่อย (3)	ตลอดเวลา (4)	สำหรับผู้วิจัย
1. ทำงานโดยมืออยู่เหนือระดับไหล่					figure1[ ]
2. ทำงานโดยมือห่างลำตัวในแนวราบ					figure2[ ]
3. ทำงานโดยต้องกระดกข้อมือหรือออกแรงมาก					figure3[ ]
4. ต้องก้ม เงย คอ ไหล่ ไม่ได้อยู่ในแนวตรง					figure4[ ]
5. ก้มหลัง และบิดเอว					figure5[ ]
6. ต้องนั่งทำงานอยู่กับที่เป็นระยะเวลานาน					figure6[ ]
7. ต้องยืนทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน					figure7[ ]
8. ต้องทำงานกับคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน					figure8[ ]
9. ทำกิจกรรมที่ต้องนั่งยอง คุกเข่าเป็นเวลานาน					figure9[ ]
10. ทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย					figure10[ ]
11. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุที่หนักตั้งแต่ 5 กิโลกรัมขึ้นไป แต่ไม่เกิน 10 กิโลกรัม					figure11[ ]
12. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุที่หนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมขึ้นไป แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม					figure12[ ]
13. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุที่หนักตั้งแต่ 25 กิโลกรัมขึ้นไป					figure13[ ]
14. ทำงานที่ต้องใช้แรงมือ แรงแขนมาก					figure14[ ]
15. ทำงานที่ใช้เครื่องมือที่มีการสั่นสะเทือน เช่น เครื่องตัดเผือก					figure15[ ]
16. ทำงานในท่าทางเดิมซ้ำๆ ติดต่อกัน เช่น การเคาะปอด					figure16[ ]

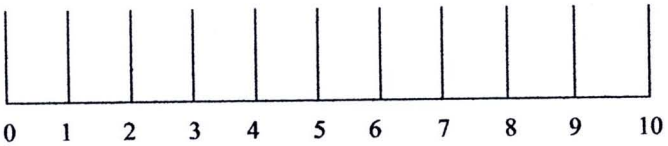
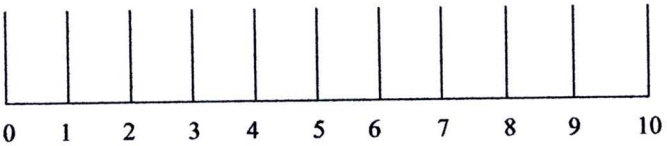
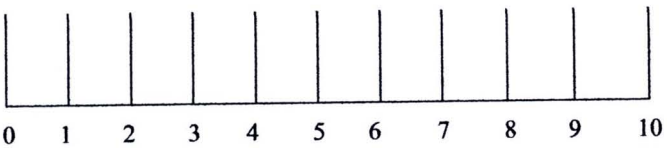
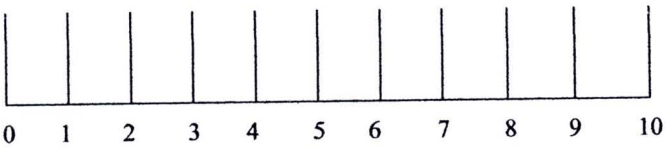
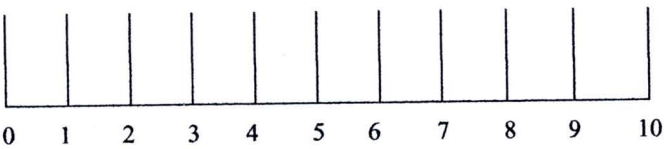
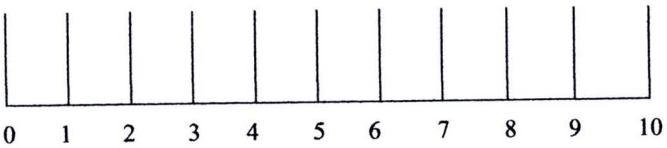
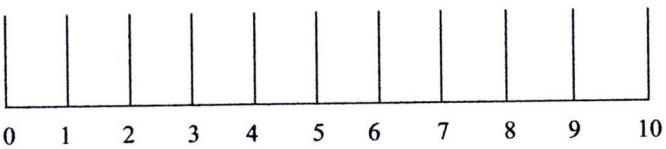
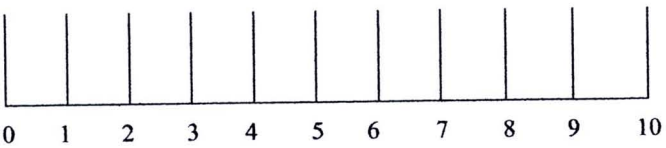
24. ความต้องการจิตจดจ่อในการทำงาน					
ความต้องการจิตจดจ่อในการทำงาน	เห็นด้วยอย่างมาก (4)	เห็นด้วยเล็กน้อย (3)	ไม่เห็นด้วยเล็กน้อย (2)	ไม่เห็นด้วยอย่างมาก (1)	สำหรับผู้วิจัย
1. ต้องใช้สมาธิในการทำงานมาก					demand1[ ]
2. ต้องใช้ความจำในการทำงานมาก					demand2[ ]
3. ต้องใช้ความตั้งใจอย่างจดจ่อตลอดเวลาขณะทำ					demand3[ ]
4. ต้องการความรับผิดชอบในการทำงาน					demand4[ ]
5. ไม่ซับซ้อน ทำสำเร็จได้โดยง่าย					demand5[ ]
6. ไม่ต้องการความตั้งใจมาก สามารถทำงานได้เป็นปกติโดยไม่ผิดพลาด					demand6[ ]

25 การควบคุมงาน					
การควบคุมงาน	น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มากที่สุด (4)	สำหรับผู้วิจัย
1. ท่านสามารถควบคุมจัดการงานที่มีความหลากหลายได้					Control1[ ]
2. ท่านสามารถจัดลำดับงานที่ทำได้					Control2[ ]
3. ท่านสามารถควบคุมอัตราเร็วในการทำงานได้					Control3[ ]
4. ท่านสามารถตัดสินใจในการจัดสรรงานให้แต่ละคนในหน่วยงานได้					Control4[ ]
5. ท่านสามารถตัดสินใจได้ว่างานใดควรทำเวลาใด					Control5[ ]
6. ท่านมีส่วนในการกำหนดนโยบายแนวทางการปฏิบัติงานในหน่วยงาน					Control6[ ]

26. การสนับสนุนทางสังคม					
การสนับสนุนทางสังคม	ไม่เคย (1)	บางครั้ง (2)	บ่อย (3)	ตลอดเวลา (4)	สำหรับผู้วิจัย
1. มีการช่วยเหลือในการแก้ปัญหาจากหัวหน้างาน					Support 1[ ]
2. มีการช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาจากเพื่อนร่วมงาน					Support 2[ ]
3. สามารถพูดคุยปรึกษากับหัวหน้างาน					Support 3[ ]
4. สามารถพูดคุยปรึกษากับเพื่อนร่วมงาน					Support 4[ ]
5. เมื่อเกิดปัญหาสามารถไว้วางใจหัวหน้างานได้ในการแก้ปัญหา					Support 5[ ]
6. เมื่อเกิดปัญหาสามารถไว้วางใจเพื่อนร่วมงานได้ในการแก้ปัญหา					Support6[ ]

<u>ส่วนที่ 3</u> ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานทางเจตคติ

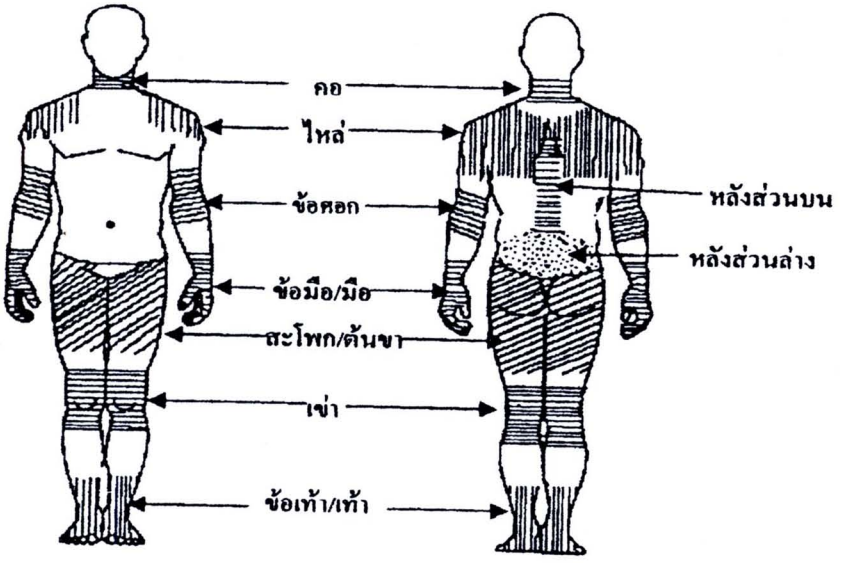
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X ลงบนเส้นกราฟ Visual analog scale ตามความรู้สึกของท่านว่าในขณะทำงานหรือในการทำงาน ท่านมีความรู้สึกต่างๆ เหล่านี้มากน้อยเพียงใด เมื่อต้องให้คะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน

		สำหรับผู้วิจัย
27. ความรู้สึกเมื่อยล้า		Fatigue ☐☐
28. ความเสี่ยงอันตรายหรืออุบัติเหตุ		Risk ☐☐
29. ความคร่ำเคร่งในการทำงาน		Concern ☐☐
30. ความยาก/ซับซ้อนของงาน		Complex ☐☐
31. ความเหมาะสมของจังหวะเวลา		Workrhy ☐☐
32. ความรับผิดชอบในงานที่ทำ		Respons ☐☐
33. ความชอบหรือสนใจในงานที่ทำ		Interest ☐☐
34. ความมีอิสระในการทำงาน		Auto ☐☐

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

คำชี้แจง จากแผนภาพโครงสร้างร่างกายซึ่งแสดงส่วนต่างๆ ของร่างกาย 9 ส่วน โปรดตอบคำถามข้อ 35 ถึง 43 โดยทำเครื่องหมาย X ลงใน ☐ หน้าตัวเลือกที่ท่านต้องการตอบ เพียง 1 ตัวเลือก และโปรดระบุตำแหน่งที่มีอาการผิดปกติลงในช่องว่างด้วย



ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านมีอาการผิดปกติต่างๆ (เช่น ปวด บวม ชา อ่อนแรง) เกิดขึ้นบริเวณเหล่านี้หรือไม่	ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาท่านมีอาการผิดปกติต่างๆ (เช่น ปวด บวม ชา อ่อนแรง) เกิดขึ้นที่บริเวณเหล่านี้หรือไม่	ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในส่วนต่างๆ ทำให้ท่านไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ (เช่น งาน งานบ้าน) ได้ตามปกติ ใช่หรือไม่	**สำหรับผู้วิจัย**
35.1 คอ ☐1. ไม่มี ☐2. มี	35.2 คอ ☐1. ไม่มี ☐2. มี	35.3 คอ ☐1. ไม่ใช่ ☐2. ใช่	Neck1-3 ☐☐☐
36.1 ไหล่ ☐1. ไม่มี ☐2. มี ข้างขวา ☐3. มี ข้างซ้าย ☐4. มี ทั้ง 2 ข้าง	36.2 ไหล่ ☐1. ไม่มี ☐2. มี ข้างขวา ☐3. มี ข้างซ้าย ☐4. มี ทั้ง 2 ข้าง	36.3 ไหล่ ☐1. ไม่ใช่ ☐2. ใช่	Shoulder1-3 ☐☐☐
37.1 ข้อศอก ☐1. ไม่มี ☐2. มี ข้างขวา ☐3. มี ข้างซ้าย ☐4. มี ทั้ง 2 ข้าง	37.2 ข้อศอก ☐1. ไม่มี ☐2. มี ข้างขวา ☐3. มี ข้างซ้าย ☐4. มี ทั้ง 2 ข้าง	37.3 ข้อศอก ☐1. ไม่ใช่ ☐2. ใช่	elbow1-3 ☐☐☐

ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านมีอาการผิดปกติต่างๆ (เช่น ปวด บวม ชา อ่อนแรง) เกิดขึ้นบริเวณเหล่านี้หรือไม่	ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาท่านมีอาการผิดปกติต่างๆ (เช่น ปวด บวม ชา อ่อนแรง) เกิดขึ้นที่บริเวณเหล่านี้หรือไม่	ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาความผิดปกติที่เกิดขึ้นในส่วนต่างๆ ทำให้ท่านไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ (เช่น งาน งานบ้าน) ได้ ตามปกติใช่หรือไม่	สำหรับผู้วิจัย
38.1 ข้อมือ/มือ ☐1. ไม่มี ☐2. มี ข้างขวา ☐3. มี ข้างซ้าย ☐4. มี ทั้ง 2 ข้าง	38.1 ข้อมือ/มือ ☐1. ไม่มี ☐2. มี ☐3. มี ข้างซ้าย ☐4. มี ทั้ง 2 ข้าง	38.3 ข้อมือ/มือ ☐1. ไม่ใช่ ☐2. ใช่	hand1-3 ☐☐☐
39.1 หลังส่วนบน ☐1. ไม่มี ☐2. มี	39.2 หลังส่วนบน ☐1. ไม่มี ☐2. มี	39.3 หลังส่วนบน ☐1. ไม่ใช่ ☐2. ใช่	upback1-3 ☐☐☐
40.1 หลังส่วนล่าง ☐1. ไม่มี ☐2. มี	40.2 หลังส่วนล่าง ☐1. ไม่มี ☐2. มี	40.3 หลังส่วนล่าง ☐1. ไม่ใช่ ☐2. ใช่	lowback1-3 ☐☐☐
41.1 สะโพก/ต้นขา ☐1. ไม่มี ☐2. มี	41.2 สะโพก/ต้นขา ☐1. ไม่มี ☐2. มี	41.3 สะโพก/ต้นขา ☐1. ไม่ใช่ ☐2. ใช่	hip1-3 ☐☐☐
42.1 เข่า ☐1. ไม่มี ☐2. มี	42.2 เข่า ☐1. ไม่มี ☐2. มี	42.3 เข่า ☐1. ไม่ใช่ ☐2. ใช่	knee1-3 ☐☐☐
43.1 ข้อเท้า/เท้า ☐1. ไม่มี ☐2. มี	43.2 ข้อเท้า/เท้า ☐1. ไม่มี ☐2. มี	43.3 ข้อเท้า/เท้า ☐1. ไม่ใช่ ☐2. ใช่	foot1-3 ☐☐☐
ท่านมีอาการผิดปกติของร่างกายบริเวณดังกล่าวข้างต้น (ข้อ 35.1 ถึง 43.3) ก่อนหน้าที่ท่านจะมาทำงานเป็นพยาบาลวิชาชีพ ใช่หรือไม่ ☐1. ไม่ใช่ ☐2. ใช่ โปรดระบุส่วนของร่างกายที่มีอาการผิดปกติ 2.1..... 2.2.....			pre ☐ pre1 ☐ pre2 ☐

VITAE

THE NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THAILAND
RESEARCH LIBRARY

Name: Ms. Sha Jin

Date of Birth: August 20, 1979

Place of Birth: Guangxi, People's Republic of China

Education: Bachelor of Science in Medicine
Guangxi Traditional Medical University
People's Republic of China
Master of Science in Community Medicine
Khon Kaen University, Thailand
Master of Science in Health and Bioscience
University of Northamptom, United Kingdom

Career: Teaching Assistant in Faculty of Nursing
Guangxi Traditional Medical University
People's Republic of China

E-mail: nnjinsha@yahoo.com