



Stress level and simple reaction time changes in the injured workers of the industrial rehabilitation center, social security office, Ministry of labor, Thailand

Amornpan Ajjimaporn, Waree Widjaja, Thyon Chentanez
College of Sports Science and Technology, Mahidol University

Abstract

This study was to assess the stress level and reaction time changes in the injured workers of the industrial rehabilitation center (IRC), social security officer, ministry of labor. Sixty workers (18 to 60 years) of age were participated in this study. They were divided into two groups: normal worker group (n=30) and injured worker group (n=30). Reaction time (visual, auditory and touch) and stress level (Suanprung Stress Test-60 (SPST - 60) were evaluated at the time of recruitment. Injured workers showed significantly decreased in the values of reaction time. Mean stress scores in SPST - 60 was significantly increased in this group compared to the normal group ($p < 0.05$). Stress level changes in work-related injured group indicate mental deconditioning after injury. Therefore, promoting effective performance and psychological well-being and self-efficacy in industrial rehabilitation program in injured workers would be help to reduce stress levels and prevent re-injury in this population.

Keywords: work related injury, stress, reaction time

Corresponding author:

Amornpan Ajjimaporn
College of Sports Science and Technology,
Mahidol University, Salaya, Nakhon Pathom 73170
E-mail: g4036011@gmail.com

■ บทนำ

ในปัจจุบันโครงสร้างประชากรของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้ประชากรวัยทำงานต้องรับหน้าที่ในการดูแลผู้ที่ต้องพึ่งพิง อันได้แก่ ประชากรเด็กและประชากรสูงอายุมากขึ้น โดยในปี 2553 มีผู้ต้องพึ่งพิง 48 คนต่อวัยแรงงาน 100 คน และ ในอีก 15 ปีข้างหน้า จะมีผู้ต้องพึ่งพิงเพิ่มขึ้นเป็น 60 คนต่อวัยแรงงาน 100 คนด้วย¹ จากข้อมูลผู้ประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานของสำนักงานกองทุนเงินทดแทนในประเทศไทย รายงานว่าในปี พ.ศ. 2554 มีลูกจ้างประสบอันตรายจากการทำงาน 129,632 ราย ในจำนวนนี้มีลูกจ้างเสียชีวิตจากการประสบอันตรายจากการทำงาน จำนวน 590 ราย และจำนวนอีกกว่า 37,343 ราย ต้องทนทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วยแต่ไม่ถึงกับชีวิต (ได้แก่ หยุดงานเกิน 3 วัน สูญเสียอวัยวะ และทุพพลภาพ) การเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวก่อให้เกิดการสูญเสียต่อตัวผู้ประสบอุบัติเหตุ ครอบครัว สังคม และภาพรวมของประเทศชาติ หากเกิดกับคนในวัยทำงานในกลุ่มประชากรไทยย่อมไม่ทำให้มีความเสี่ยงต่อสุขภาพและชีวิตเท่านั้น หากยังทำให้ประเทศชาติขาดกำลังบุคลากรที่เป็นพลังขับเคลื่อนความก้าวหน้า และยังทำให้เกิดความสิ้นเปลืองจากการรักษาอันเป็นปัญหาต่อเนื่องทางเศรษฐกิจอีกด้วย จากการวิจัยในคนงานที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน (Work-related injury) ร่วมกับมีอาการปวดชนิดเรื้อรัง (Chronic pain) จำนวน 139 ราย พบว่ามีความผิดปกติทางจิตใจภายหลังภัยอันตราย (Post-Traumatic Stress Disorder, PTSD) ถึง 34.7%² มีรายงานจากการศึกษาว่า การเจ็บป่วยเป็นเวลานานทำให้เกิดการเสื่อมถอยทางสรีรวิทยาของร่างกาย (Physical deterioration)³ การเสื่อมถอยของปฏิกิริยาในการตอบสนอง (Reaction time) และทำให้การตัดสินใจช้าลง⁴ อันส่งผลต่อคนงานเกิดการบาดเจ็บจากการทำงานซ้ำอีก (Re-injury) Corry et al. กล่าวว่า ถ้าผู้ป่วยยังมีอาการเครียดจากเหตุการณ์ร้ายแรงอยู่มากเท่าใด ยิ่งทำให้เสียหายที่ทางสังคม (Social functioning) ขาดกำลังใจในการอยู่รอด (Vitality) และสูญเสียสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจ (Physical and Psychosocial disability) มากขึ้นเท่านั้น⁵

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่เคยมีรายงานการศึกษาวิจัยความเครียดหลังจากการบาดเจ็บจากการทำงานในคนงานไทยมาก่อน อีกทั้งยังไม่เคยมีรายงานเรื่องเวลาการตอบสนองทางระบบประสาทสั่งการต่อสิ่งกระตุ้น (Psychomotor response, Reaction time) ต่อความเครียดหลังจากการบาดเจ็บของคนงานไทยมาก่อนเช่นกัน ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาในเรื่องเหล่านี้ โดยใช้การประเมินความเครียดด้วยแบบสอบถามทางจิตวิทยา และวัดการตอบสนองทางระบบประสาทสั่งการต่อสิ่งกระตุ้น ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเครียดอันเป็นผลต่อเนื่องที่เกิดจากการบาดเจ็บในการทำงาน จากกลุ่มลูกจ้างที่เข้ารับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย ณ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน ปทุมธานี สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เปรียบเทียบกับกลุ่มคนงานปกติทั่วไป เพื่อให้สามารถทราบถึงความเครียดที่เกิดขึ้นในผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานได้อย่างถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งจะสามารถนำมาใช้ในการประเมินสมรรถภาพด้านจิตใจของคนงานได้ อันจะช่วยส่งเสริมและพัฒนาการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้บาดเจ็บจากการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

■ วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระดับความเครียดอันเป็นผลต่อเนื่องที่เกิดจากการบาดเจ็บในการทำงาน จากกลุ่มลูกจ้างที่เข้ารับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย ณ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน ปทุมธานี สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เปรียบเทียบกับกลุ่มคนงานปกติทั่วไป

■ วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มประชากรด้วยวิธีการแบบเฉพาะเจาะจงเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละจำนวน 30 คน อายุระหว่าง 17-60 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มคนงานทั่วไป และมีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์ และกลุ่มลูกจ้างที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานที่เข้ารับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ ณ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ

คนงาน สำนักงานประกันสังคม จ.ปทุมธานี โดยการวิจัยครั้งนี้ แพทย์ประจำศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงานทราบถึงกระบวนการและขั้นตอนในการทำวิจัย และยินยอมให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยพิจารณาตามภาวะของการบาดเจ็บของอาสาสมัครแต่ละคน เกณฑ์การคัดออกของผู้เข้าร่วมการวิจัย (Exclusion criteria) คือ ร่างกายยังอยู่ในสภาวะติดเชื้อมาจากบาดแผลหรือการผ่าตัดอันเนื่องมาจากการบาดเจ็บจากการทำงาน หรือมีใช้จนไม่สามารถทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายหรือวัดการตอบสนองของระบบประสาทสั่งการได้ โดยงานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ MU-IRB 2012/198.1812

เครื่องมือการวิจัย

1. การตอบสนองของระบบประสาทสั่งการอย่างง่าย (Simple reaction time) Warned simple reaction time (WSRT) : อาสาสมัครนั่งในท่าสบายบนเก้าอี้ วางแขนข้างที่จะทดสอบบนโต๊ะ จากนั้นผู้วิจัยจะส่งให้วางนิ้วชี้บนแป้นกดของเครื่องวัดการตอบสนองของระบบประสาทสั่งการ และพร้อมที่จะกดแป้นให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ทันทีที่ได้รับสัญญาณการกระตุ้น โดยการทดสอบจะใช้ทั้งนิ้วชี้ซ้ายและขวา (Left index: LI and Right index: RI) ซึ่งจะเรียกว่าอวัยวะตอบสนอง (Effector organs (EO) or site of response (SOR)) การทดสอบแต่ละครั้ง ผู้วิจัยจะให้สัญญาณเป็นคำพูดว่า “ระวัง” 2-4 วินาทีก่อนการทดสอบ และเวลาที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์คือ เวลาที่ใช้ตั้งแต่อวัยวะถูกกระตุ้น (site of tactile stimulation (SOS)) จนถึงการตอบสนองของอวัยวะตอบสนอง แล้วกดแป้นของเครื่องเพื่อบันทึก การกระตุ้น (Stimulator) จะใช้แสงสีแดง (กระตุ้นทางการมองเห็น) ใช้เสียงความถี่ 1,000 Hz (กระตุ้นทางการได้ยิน) และใช้การสัมผัส (กระตุ้นทางการสัมผัส) การกระตุ้นจะทำ 10 ครั้ง โดยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ลองทดสอบเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย ก่อนการเก็บข้อมูลจริง ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ได้จากการทดลองทั้ง 10 ครั้งจะนำมาใช้ในการคำนวณ^{6,7}

2. แบบวัดความเครียดของสวนปรุง (Suanprung Stress Test-60: SPST - 60)⁸ พัฒนาโดย นายแพทย์ สุวัฒน์ มหันตนิรันดร์กุล และคณะ โรงพยาบาลสวนปรุง

กรมสุขภาพจิต สำหรับวัดความเครียดที่มีความแม่นยำตรงสำหรับคนไทยมีค่าความน่าเชื่อถือคือคอร์นบาค แอลฟา (α) มากกว่า 0.7 และมีความแม่นยำตรงถูกต้องกับการนำไปใช้ในคนไทย (r) มากกว่า 0.27 ประกอบด้วยข้อคำถาม 60 ข้อ แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) ส่วนที่ 1 ระดับความเปราะบางหรือความไวต่อความเครียด มีข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ 2) ส่วนที่ 2 ที่มาของความเครียด มีข้อคำถามจำนวน 24 ข้อ ประกอบด้วย ความเครียดจากการทำงาน จำนวน 7 ข้อ ความเครียดจากเรื่องส่วนตัว จำนวน 4 ข้อ ความเครียดจากครอบครัว จำนวน 4 ข้อ ความเครียดจากสังคม จำนวน 2 ข้อ ความเครียดจากสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ข้อ ความเครียดจากการเงิน จำนวน 3 ข้อ 3) ส่วนที่ 3 อาการของความเครียด มีข้อคำถามจำนวน 24 ข้อ ประกอบด้วย อาการเครียดทางกล้ามเนื้อ 3 ข้อ อาการเครียดทางประสาทอัตโนมัติ พาราซิมพาเทติก (Parasympathetic nervous system: PNS) 3 ข้อ อาการเครียดทางระบบประสาทอัตโนมัติ ซิมพาเทติก (Sympathetic nervous system: SNS) 3 ข้อ อาการเครียดทางอารมณ์ 4 ข้อ อาการเครียดทางด้านความคิด 3 ข้อ อาการเครียดทางต่อมไร้ท่อ 4 ข้อ อาการเครียดทางระบบภูมิคุ้มกัน 4 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงด้วยค่าความถี่ และร้อยละหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของเวลาการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น และค่าเฉลี่ยคะแนนการวิเคราะห์ค่าความเปราะบางหรือความไวต่อความเครียด ที่มาของความเครียด อาการของความเครียด ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แจกแจงด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ ร้อยละ

ผลการศึกษา

เปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของกลุ่มควบคุม (กลุ่มคนงานปกติ) และกลุ่มทดลอง (กลุ่มคนงานผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน)

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ในกลุ่มตัวอย่างมีเพศชายอยู่ถึงประมาณ 1 ใน 3 ของทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม เป็นกลุ่มบุคคลที่มีอายุอยู่ในวัยทำงานและกลุ่มทดลองผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน พบว่ามีกลุ่มบุคคลที่มีอายุน้อย และผู้สูงอายุรวมอยู่ด้วย

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มควบคุม (กลุ่มคนงานปกติ) และกลุ่มทดลอง (กลุ่มคนงานผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน)

ปัจจัยส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ				
ชาย	22	73.3	22	73.3
หญิง	8	26.7	8	26.7
2. อายุ				
ต่ำกว่า 20 ปี	0	0	4	13.3
21 - 30 ปี	20	66.7	10	33.3
31 - 40 ปี	5	16.7	9	30.0
41 - 50 ปี	4	13.3	5	16.7
51 - 60 ปี	1	3.3	2	6.7
3. สถานภาพ				
โสด	9	32.1	11	36.7
คู่	21	70.0	17	56.7
อื่นๆ (ม่าย, แยกกันอยู่ ฯลฯ)	-	0	2	6.7
4. ภูมิภาค				
ขวา	27	90.0	27	90.0
ซ้าย	3	10.0	3	10.0

เวลาการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น (Reaction time)

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติ พบว่า กลุ่มทดลองมีเวลาการตอบสนองของนิ้วมือทั้งสองข้างต่อสิ่งกระตุ้นสัมผัส (Touch) แสง (Light) และเสียง (Sound) เร็วกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 2 เวลาการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น (Reaction time)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (Mean±S.E.M)		กลุ่มทดลอง (Mean±S.E.M)	
	ข้างขวา	ข้างซ้าย	ข้างขวา	ข้างซ้าย
1. สิ่งกระตุ้นสัมผัส (วินาที)	0.375±0.013	0.389±0.016	0.220±0.015*	0.204±0.016*
2. สิ่งกระตุ้นแสง (วินาที)	0.392±0.014	0.390±0.013	0.265±0.011*	0.253±0.012*
3. สิ่งกระตุ้นเสียง (วินาที)	0.388±0.012	0.391±0.011	0.259±0.015*	0.244±0.011*

* เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ระดับความไวหรือความแปรปรวนต่อความเครียด
แบ่งระดับความไวของความเครียดออกเป็น 4 ระดับ คือ คะแนน 0-19 มีระดับความไวต่อความเครียดน้อย คะแนน 20-25 มีระดับความไวต่อความเครียดปานกลาง คะแนน 26-32 มีระดับความไวต่อความเครียดสูง คะแนน 33 ขึ้นไป ถือว่าระดับความไวต่อความเครียดอยู่ในระดับ

สูงถึงรุนแรง จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มผู้บาดเจ็บจากการทำงานมีคะแนนเฉลี่ยของความไวต่อความเครียดอยู่ในเกณฑ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังนั้น ผู้บาดเจ็บจากการทำงานเกิดความเครียดง่ายกว่าคนทั่วไปเมื่อมีสิ่งมากระทบอารมณ์

ตารางที่ 3 ระดับความไวหรือความแปรปรวนต่อความเครียด

พฤติกรรม		(Mean±S.E.M)	ระดับความไวต่อความเครียด (%)			
			เล็กน้อย	ปานกลาง	สูง	รุนแรง
ความไวต่อความเครียด	กลุ่มควบคุม	21.37±1.22	26.90	46.15	26.90	0
	กลุ่มทดลอง	26.46±1.59*	17.80	28.60	32.10	21.40

* เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$

ที่มาของความเครียด

ความเครียดจากการทำงาน คะแนน 0-14 ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 15-21 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 22-27 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 28 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดจากการทำงานสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังนั้น ผู้บาดเจ็บจากการทำงานมีที่มาของความเครียดจากการทำงานสูงกว่าคนงานปกติทั่วไป

จากครอบครัว สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังนั้น ผู้บาดเจ็บจากการทำงานมีที่มาของความเครียดเรื่องจากครอบครัว สูงกว่าคนงานปกติทั่วไป

ความเครียดจากเรื่องส่วนตัว คะแนน 0-6 ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 7-10 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 11-14 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 15 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยความเครียดจากเรื่องส่วนตัว อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มผู้บาดเจ็บจากการทำงานส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยของความเครียดจากเรื่องส่วนตัว อยู่ในเกณฑ์สูง

ความเครียดจากสังคม คะแนน 0-1 ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 2-4 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 5-7 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 8 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มผู้บาดเจ็บจากการทำงานมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดจากสังคม อยู่ในระดับปานกลาง

ความเครียดจากครอบครัว คะแนน 0 ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 1-6 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 7-12 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 13 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเครียด

ความเครียดจากสิ่งแวดล้อม คะแนน 0-1 ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 2-6 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 7-12 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 13 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มผู้บาดเจ็บจากการทำงานมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดจากสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับสูง

ความเครียดเรื่องการเงิน คะแนน 0-3 ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 4-7 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 8-11 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 12 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเครียด

เรื่องการเงินสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้น จึงหมายถึงผู้บาดเจ็บ

จากการทำงานที่มีมาของความเครียดเรื่องการเงินสูงกว่าคนงานปกติทั่วไป

ตารางที่ 4 คะแนนที่มาของความเครียดเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุม (กลุ่มคนงานปกติ) ($n=30$) และกลุ่มทดลอง (กลุ่มผู้บาดเจ็บจากการทำงาน) ($n=30$) (Mean±S.E.M)

ที่มาของความเครียด	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
1. การงาน	16.87±1.04	17.27±1.28
2. ส่วนตัว	7.93±0.67	11.39±0.67*
3. ครอบครัว	6.70±0.71	9.45±0.99*
4. สังคม	4.00±0.34	4.97±0.40
5. สิ่งแวดล้อม	7.87±0.65	9.39±0.70
6. การเงิน	5.93±0.56	8.39±0.70*

* เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

อาการของความเครียดในด้านต่างๆ

อาการเครียดทางกล้ามเนื้อ คะแนน 0-3 ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 4-8 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 9-11 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 12 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มผู้บาดเจ็บจากการทำงานส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยอาการเครียดทางกล้ามเนื้ออยู่ในระดับปานกลาง

อาการเครียดทางประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาเทติก คะแนน 0 ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 1-3 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 4-8 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 9 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 5 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการเครียดทางประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาเทติกสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

อาการเครียดทางระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก คะแนน 0 ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 1-6 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 7-12 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 13 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 5 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการเครียดทางประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

อาการเครียดทางอารมณ์ คะแนน 0-3 ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 4-8 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 9-15 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 16 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยอาการเครียดทางอารมณ์ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มผู้บาดเจ็บจากการทำงานส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยของอาการเครียดทางอารมณ์อยู่ในเกณฑ์สูง

อาการเครียดทางด้านความคิด คะแนน 0-2 ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 3-6 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 7-10 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 11 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มผู้บาดเจ็บจากการทำงานส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยอาการเครียดทางด้านความคิด อยู่ในระดับปานกลาง

อาการเครียดทางด้านต่อมไร้ท่อ คะแนน 0-3 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 4-8 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 9 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการเครียดทางด้านต่อมไร้ท่อสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

อาการเครียดทางด้านภูมิคุ้มกัน คะแนน 0-3 ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 4-9 ความเครียดอยู่ในระดับสูง คะแนน 10 ขึ้นไป ความเครียดอยู่ใน

ระดับรุนแรง จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการเครียดทางด้านภูมิคุ้มกันสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ตารางที่ 5 คะแนนอาการของความเครียดในด้านต่างๆ (Mean±S.E.M)

อาการของความเครียดในด้านต่างๆ	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
1. อาการเครียดทางกล้ามเนื้อ	6.10±0.58	7.57±0.56
2. อาการเครียดทางระบบประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาเทติก	4.47±0.46	6.15±0.46*
3. อาการเครียดทางระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก	4.50±0.59	7.22±0.51*
4. อาการเครียดทางอารมณ์	8.53±0.76	9.21±0.71
5. อาการเครียดทางด้านความคิด	6.00±0.48	6.67±0.20
6. อาการเครียดทางด้านต่อมไร้ท่อ	5.23±0.43	6.87±0.59*
7. อาการเครียดทางด้านภูมิคุ้มกัน	5.65±0.72	7.90±0.77*

* เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$

■ อภิปรายผล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเครียดอันเป็นผลต่อเนื้องอกที่เกิดจากการบาดเจ็บในการทำงานจากกลุ่มลูกจ้างที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายเปรียบเทียบกับกลุ่มคนงานทั่วไปปกติ เปรียบเทียบลักษณะทั่วไป (General characteristics) ของกลุ่มควบคุม (กลุ่มคนงานปกติ) และกลุ่มทดลอง (กลุ่มคนงานผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีเพศชาย อยู่ถึงประมาณ 1 ใน 3 ของทั้งหมด พบว่าช่วงอายุของกลุ่มคนงานผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานส่วนใหญ่มีช่วงอายุอยู่ในวัยทำงาน (21-40 ปี) ซึ่งสอดคล้องกับสถิติการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน ปี 2556 รายงานว่า กลุ่มอายุในช่วง 20-39 ปี ประสบอันตรายมากที่สุด^{9,10} การศึกษาครั้งนี้พบอีกว่า กลุ่มคนงานผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานจะมีช่วงอายุน้อย (ต่ำกว่า 20 ปี) และช่วงผู้สูงอายุ (51-60 ปี) รวมอยู่ อีกทั้งจะเป็นกลุ่มคนงานที่มีรายได้ประจำต่อครอบครัวต่อเดือนอยู่ในอัตราที่ต่ำ และมีปัญหาด้านสถานภาพทางการเงินเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ จึงอาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ เช่น อายุที่ไม่อยู่ในวัยทำงาน รายได้น้อยเกินไป และมีปัญหาด้านการเงินทำให้เครียด¹¹ และอาจมีผลให้

เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้ เปรียบเทียบเวลาการตอบสนอง (Simple reaction time) ของกลุ่มควบคุม (กลุ่มคนงานปกติ) และกลุ่มทดลอง (กลุ่มคนงานผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน) พบว่าเวลาการตอบสนองของนิ้วมือทั้งสองข้างต่อสิ่งกระตุ้นสัมผัส แสง และเสียง มีการตอบสนองที่เร็วกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของ อมรพันธ์และคณะ⁶ รายงานว่า ในผู้พิการแขนขาขาดจะมีการปรับตัวของระบบประสาทการตอบสนองต่อสิ่งที่มากระตุ้นได้เร็วขึ้น มีรายงานผลในทางตรงกันข้าม จากการศึกษาของ McKerral และคณะ⁴ พบว่าการเจ็บป่วยเป็นเวลานานทำให้เกิดการเสื่อมถอยของปฏิกิริยาในการตอบสนอง ทำให้การตัดสินใจช้าลงอันส่งผลต่อการบาดเจ็บซ้ำอีกได้ อย่างไรก็ตาม การใช้เครื่องมือวัดการตอบสนองแบบง่ายที่ใช้ในครั้งนี้นี้ มีความคลาดเคลื่อนอยู่มาก ดังนั้น การศึกษาผลของความเครียดจากการบาดเจ็บจากการทำงาน ต่อปฏิกิริยาในการตอบสนอง จึงควรใช้เครื่องมือวัดที่ละเอียดกว่านี้ เช่น การวัดศักย์ไฟฟ้าของสมองที่บันทึกได้โดยมีความสัมพันธ์กับเหตุการณ์ภายนอกที่มากระตุ้น (Event-related potential (ERP)) เพื่อใช้ทำการศึกษาในเชิงลึกต่อไป ผลการศึกษาความเครียดที่

เกิดจากการบาดเจ็บจากการทำงานในลูกจ้างที่เข้ารับการรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย ณ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน สำนักงานประกันสังคม จากแบบวัดความเครียดของสวนปรุง (SPST 60) พบว่ากลุ่มผู้บาดเจ็บจากการทำงานมีคะแนนเฉลี่ยของความไวต่อความเครียดส่วนมากอยู่ในเกณฑ์สูงกว่ากลุ่มคนงานปกติ ส่วนที่มาของความเครียดพบว่ามาจากการงาน ครอบครัว และเรื่องการเงิน ซึ่งสอดคล้องกับ อัจฉรา จรัสสิงห์ และคณะ¹² ศึกษาความเครียดของประชาชนจังหวัดนนทบุรีในภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ และ สนาม บินชัย¹³ ศึกษาความเครียดของประชาชนวัยแรงงาน เขตสาธารณสุขที่ 8 ทั้งสองงานพบว่า สาเหตุที่ทำให้เครียด คือ ปัญหาทางเศรษฐกิจ/การเงิน ปัญหาครอบครัว และเรื่องงาน อาการของความเครียดในด้านต่างๆ พบว่ากลุ่มผู้บาดเจ็บจากการทำงาน มีอาการเครียดทางประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาเทติก ซิมพาเทติก อาการเครียดทางด้านต่อมไร้ท่อ อาการเครียดทางด้านภูมิคุ้มกัน และมีคะแนนเฉลี่ยรวมอาการของความเครียดในด้านต่างๆ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ สอดคล้องกับ Larsen และคณะ¹⁴ ได้ทำการศึกษาโรคเครียดจากเหตุการณ์ร้ายแรง (Post-Traumatic Stress Disorder, PTSD) ในคนงานที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน (Work related injury) จำนวน 139 ราย พบว่าคนงานที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน มีความเครียดทางจิตใจและส่งผลให้เกิดความเครียดที่มีผลทางกาย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกันโรค (Immune system) รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลในร่างกายด้วย¹⁵ ทำให้เกิดผลเสียคือ มีการแพร่กระจายของเชื้อโรค ติดเชื้อง่าย และลดภูมิคุ้มกันต่อเชื้อแบคทีเรีย (*Helicobacter pylori*)¹⁶

■ สรุปผล

จากผลการศึกษาข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า ในผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานนั้น มีระดับความเครียดที่เกิดขึ้นมากกว่าคนปกติทั่วไป ดังนั้น การฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ควรตระหนักถึงการฟื้นฟูด้านอารมณ์ และจิตใจของผู้ป่วยให้มากยิ่งขึ้น ไม่เพียงแต่จะเน้นเพียงการเพิ่มสมรรถภาพทางกายเพียงอย่างเดียว งานวิจัยนี้จะทำให้การเข้าใจถึงสภาพความเครียดของผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ดีขึ้น อันช่วยให้การวางแผนการรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยส่งเสริมและพัฒนารักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพให้ดียิ่งขึ้น และป้องกันการเกิดการบาดเจ็บซ้ำ (Re-injury) ได้อีกด้วย

■ กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของทุนอุดหนุนการวิจัยโครงการ “ความเครียดที่เกิดจากการบาดเจ็บจากการทำงาน และผลของการเข้ารับการรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย ณ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน สำนักงานประกันสังคม” จากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยมหิดล งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์สถานที่เก็บข้อมูลจาก คุณศิริพันธ์ รัตนกร ผู้อำนวยการศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน ปทุมธานี สำนักงานประกันสังคม

1. Document situation operational frameworks entitle “No disease, work safety, physical and mental wellbeing for worker population under policy of no disease increase happiness. “Ministry of Public Health, Thailand: Bureau of Non Communicable Disease; [cited 2015 March 23]; Available from: <http://thaincd.com/document/file/download/others/สถานการณ์และกรอบการดำเนินงาน.pdf>.
2. Asmundson GJ, Norton GR, Allardings MD, et al. Posttraumatic stress disorder and work-related injury. *Anxiety Disord* 1998;12(1):57-69.
3. Nicholas MK. Work hardening/Conditioning, Functional restoration and pain management programs for injured workers with no ‘Red Flag’ conditions. June, 2002.
4. Beupre M, De Guise E, McKerral M. The association between pain-related variables, emotional factors, and attentional functioning following mild traumatic brain injury. *Rehabil Res Pract* 2012;20:doi:10.1155/2012/924692.
5. Corry NH, Klick B, Fauerbach JA. Posttraumatic stress disorder and pain impact functioning and disability after major burn injury. *Burn Care Res* 2010;31(1):13-25.
6. Ajjimaporn A, Chentanez T, Songcharoen P, et al. Antropometric and strengthadaptation of limb segments after seven to fourteen months below elbow and below knee amputations. *Sports Sci Techno* 2002;2(1):2-16.
7. Ajjimaporn A, Chentanez T, Songcharoen P, et al. Adaptation of psychomotor parameters with and without weight training for 8 week period in below right elbow amputees. *Bull Health Sci & Techno* 2002;5(1):45-65.
8. Mahatnirunkul S, Pumpaisanchai W, Tarpunya P. The construction of Suan Prung stress test for Thai population. *Bulletin of Suan Prung*. 1997;13(3):1-11.
9. The Thai’s Social Security Office. *Statistic 2009*. Nonthaburi, Thailand: 2009.
10. The Thai’s Social Security Office. *Annual Report 2009*. Nonthaburi, Thailand: Social Security Office of The Ministry of Labor and Social Welfare; 2009 [cited 2015 20February]; Available from: <http://www.sso.go.th/wpr/eng/annual-report.html>.
11. Sonpaisan B. Survey of mental health status in Thai people during The Asian Financial Crisis of 1998. 4th Annual International Mental Health Conference; Department of Mental Health : Ministry of Public Health: Nonthaburi, Thailand; 1998.
12. Charatsingha A. The stress levels of Nonthaburi province population during The Asian Financial Crisis of 1998. Nonthaburi, Thailand: Department of Mental Health: Ministry of Public Health, 1998.
13. Binchai S. The stress levels of workers in Chai Nat province during The Asian Financial Crisis of 1998. Chai Nat: Center of Mental Health, 1999.
14. Larsen DK, Asmundson GJ, Stein MB. Effect of a novel environment on resting heart rate in panic disorder. *Depress Anxiety* 1998;8(1):24-8.
15. Lundberg U. Psychophysiology of work: stress, gender, endocrine response, and work-related upper extremity disorders. *Am J Ind Med* 2002;41(5):383-92.
16. Institute for Innovative Learning MU. E-media for high Scholl “Hormones”. [cited 2015 February 20]; Available from: <http://www.il.mahidol.ac.th/e-media/hormone/chapter4/chapter4.htm>.

การเปลี่ยนแปลงระดับความเครียดและเวลาปฏิกิริยา ในการตอบสนอง ในผู้บาดเจ็บจากการทำงาน ณ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน

อมรพันธ์ อัจจิมาพร วาริ วิดจายา ไถ้ออน ชินธเนศ

วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงระดับความเครียดและเวลาปฏิกิริยาในการตอบสนอง อันเป็นผลเนื่องจากการบาดเจ็บจากการทำงานในคนงานที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน อายุระหว่าง 18-60 ปี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มคนงานปกติทั่วไปที่มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์ และกลุ่มทดลอง คือ ลูกจ้างที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน และเข้ารับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ ณ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน สำนักงานประกันสังคม จ.ปทุมธานี โดยวันแรกรับเข้าฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคนจะได้รับการประเมินด้วย แบบสอบถามความเครียดสวนปรุง (SPST-60) และ ทดสอบการตอบสนองของระบบประสาทสั่งการ (reaction time) ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน มีเวลาการตอบสนองของนิ้วมือทั้งสองข้างต่อสิ่งกระตุ้นสัมผัส แสง และ เสียง เร็วกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นคนงานปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากการประเมินความเครียดของผู้บาดเจ็บจากการทำงาน พบว่าคะแนนความเครียดจากแบบสอบถาม SPST-60 สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สาเหตุที่ทำให้เครียด คือ ปัญหาทางเศรษฐกิจ/การเงิน ปัญหาครอบครัว และเรื่องงาน อาการของความเครียดในด้านต่างๆ พบว่ากลุ่มผู้บาดเจ็บจากการทำงาน มีอาการเครียดทางประสาทอัตโนมัติทางด้านต่อมไร้ท่อ ทางด้านภูมิคุ้มกัน และมีคะแนนเฉลี่ยรวมอาการของความเครียดในด้านต่างๆ สูงกว่าคนงานปกติ ในผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานจะมีระดับความเครียดที่เกิดขึ้นมากกว่าคนปกติทั่วไป ดังนั้น เพื่อให้ผลการรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในการวางแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน ควรเพิ่มการฟื้นฟูด้านอารมณ์ และจิตใจควบคู่ไปด้วย เพื่อลดความเครียดของผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อช่วยลดระยะเวลาของการฟื้นฟูฯ และป้องกันการเกิดการบาดเจ็บจากการทำงานซ้ำ

คำสำคัญ: การบาดเจ็บจากการทำงาน ความเครียด เวลาปฏิกิริยาในการตอบสนอง

ผู้พิมพ์หลัก

อมรพันธ์ อัจจิมาพร

วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา

มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา จ.นครปฐม 73170

อีเมล: g4036011@gmail.com