

นายชนนัท กองกมล: การศึกษาเปรียบเทียบพุทธิปัญญาของพนักงานที่สัมผัสและพนักงานที่ไม่ได้สัมผัสกับสารทำละลายอินทรีย์ผสมในเขตจังหวัดสมุทรปราการ (COMPARATIVE STUDY OF COGNITIVE FUNCTIONS BETWEEN WORKERS EXPOSED AND WORKERS NOT EXPOSED TO MIXED ORGANIC SOLVENTS IN SAMUT PRAKAN PROVINCE) อ.ที่ปรึกษา: ผศ. นพ. สุนทร ศุภพงษ์, 101 หน้า.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบพุทธิปัญญาของพนักงานที่สัมผัสและพนักงานที่ไม่ได้สัมผัสกับสารทำละลายอินทรีย์ผสม และเพื่อศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยจากการทำงาน ที่สัมพันธ์กับพุทธิปัญญาของพนักงานที่สัมผัสกับสารทำละลายอินทรีย์ผสม ในโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ กับพนักงานที่ไม่ได้สัมผัสกับสารทำละลายอินทรีย์ผสม ในโรงงานน้ำดื่ม ในเขตจังหวัดสมุทรปราการโดยใช้รูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์ ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้จำนวน 134 คน และโรงงานน้ำดื่มจำนวน 136 คน โดยใช้แบบสอบถามที่ให้พนักงานตอบด้วยตนเอง และตรวจด้วยแบบทดสอบประสาทจิตวิทยาโดยนักจิตวิทยาคลินิก

ผลการศึกษาพบว่า คะแนน Digit Span Test, Verbal Paired Associates I Test, Digit Symbol Substitution Test และ Similarities Test ของพนักงานที่สัมผัสสารทำละลายอินทรีย์ผสมในโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้และพนักงานที่ไม่ได้สัมผัสสารทำละลายอินทรีย์ผสมในโรงงานน้ำดื่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.06$, $P = 0.01$, $P = 0.03$ และ $P = 0.02$ ตามลำดับ)

เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยเชิงพหุ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนด้าน Digit Span Test ได้แก่ อายุ การสัมผัสสารทำละลายอินทรีย์ผสม และจำนวนชั่วโมงทำงานในแต่ละวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$, $P < 0.01$ และ $P < 0.05$ ตามลำดับ) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนด้าน Digit Symbol Substitution Test ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด-มัธยมปลายหรือเทียบเท่า รายได้ต่อเดือน และการสัมผัสสารทำละลายในโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$, $P < 0.001$, $P < 0.01$ และ $P < 0.01$ ตามลำดับ) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนด้าน Similarities Test ได้แก่ อายุ รายได้ การสัมผัสสารทำละลายอินทรีย์ผสม และระดับการศึกษาสูงสุด-มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$, $P < 0.01$, $P < 0.01$ และ $P < 0.05$ ตามลำดับ)

เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยเชิงพหุ และได้ควบคุมปัจจัยอิสระตัวอื่นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าคะแนนด้าน Digit Span Test, Digit Symbol Substitution Test และ Similarities Test มีความแตกต่างระหว่างพนักงานที่สัมผัสสารทำละลายอินทรีย์ผสมในโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้และพนักงานที่ไม่ได้สัมผัสสารทำละลายอินทรีย์ผสมในโรงงานน้ำดื่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้นแบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยา ด้าน Digit Span Test, Digit Symbol Substitution Test และ Similarities Test จึงมีประโยชน์ในการตรวจพบความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลางจากการสัมผัสสารทำละลายอินทรีย์ ในความเข้มข้นต่ำเป็นเวลานาน ในขณะที่พนักงานมีอาการไม่รุนแรง และการรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มต้น จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อระบบประสาทอย่างถาวรต่อไป

##4874719730 : MAJOR OCCUPATIONAL MEDICINE

KEY WORDS : MIXED ORGANIC SOLVENTS EXPOSURE/ COGNITIVE FUNCTION.

CHANON KONGKAMOL : COMPARATIVE STUDY OF COGNITIVE FUNCTIONS
BETWEEN WORKERS EXPOSED AND WORKERS NOT EXPOSED TO MIXED
ORGANIC SOLVENTS IN SAMUT PRAKAN PROVINCE. THESIS ADVISOR: ASST.PROF.
SOONTORN SUPAPONG. M.D. 101 pp.

This cross-sectional analytic study aimed to study and compare cognitive functions between workers exposed and workers not exposed to mixed organic solvents and study the correlations between neurobehavioral tests and personal factors in Samut Prakan Province. The study was conducted among 134 workers in wood furniture factories and 136 workers in drinking water factories. Data were collected by using self-administered questionnaires and neurobehavioral tests examination by clinical psychologist.

Results showed that exposure to organic solvents have association with Digit Span Test, Verbal Paired Associates I Test, Digit Symbol Substitution Test and Similarities Test. ($P = 0.06$, $P = 0.01$, $P = 0.03$ and $P = 0.02$, respectively)

Multiple regression analysis showed that Digit Span Test was associated with age, current exposure to organic solvents and working hours ($P < 0.001$, $P < 0.01$ and $P < 0.05$ respectively). Digit Symbol Substitution Test was associated with age, education, income and current exposure to organic solvents ($P < 0.001$, $P < 0.001$, $P < 0.01$ and $P < 0.01$, respectively). In addition Similarities Test was associated with age, income, current exposure to organic solvents and education ($P < 0.001$, $P < 0.01$, $P < 0.01$ and $P < 0.05$, respectively)

In conclusion, these finding suggest that there are significant relationships between neurobehavioral tests (Digit Span Test, Digit Symbol Substitution Test, and Similarities test) and present exposure to organic solvents.

The author recommends that using neurobehavioral tests, such as Digit Span Test, Digit Symbol Substitution Test and Similarities Test, give advantage to early detection of effects from chronic low-level organic solvents exposure leading to early detection and prompt treatment, thus preventing worker from permanent central nervous system damage.