



ที่ สธ ๐๔๐๖.๒/ว ๗๖๒

ถึง หน่วยงานระดับกองทุกหน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรค

กรมควบคุมโรคขอส่งประกาศ เรื่อง การคัดเลือกบุคคลเข้ารับการประเมินผลงาน เพื่อเลื่อนขั้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น (นางสาวรชนิกร วีระเจริญ) ดังสำเนาประกาศ ที่แนบมาพร้อมนี้ ส่วนชื่อผลงานพร้อมทั้งเค้าโครงเรื่อง และสัดส่วนของผลงาน ดุรายละเอียดเพิ่มเติม จาก <http://www.ddc.moph.go.th/>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ



กองบริหารทรัพยากรบุคคล

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๓๐๔๘

โทรสาร ๐ ๒๕๕๑ ๘๔๐๔



ประกาศกรมควบคุมโรค
เรื่อง การคัดเลือกบุคคลเข้ารับการประเมินผลงาน
เพื่อเลื่อนขั้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น

ตามที่กรมควบคุมโรคได้เห็นชอบให้ นางสาวชนิกร วีระเจริญ ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการ (ด้านสาธารณสุข) ตำแหน่งเลขที่ ๓๕๗๔ กลุ่มงานควบคุมป้องกันปัญหาจากสุรา กลุ่มควบคุมป้องกันการบาดเจ็บและปัญหาจากสุรา สำนักโรคไม่ติดต่อ (กองโรคไม่ติดต่อ) ปฏิบัติราชการประจำที่ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านสาธารณสุข) ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม พร้อมทั้งได้ประกาศรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อผลงาน คำโครงเรื่องและสัดส่วนของผลงานที่จะส่งเข้ารับการประเมิน ตั้งแต่วันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ เป็นต้นไป นั้น

กรมควบคุมโรค ได้เห็นชอบให้ นางสาวชนิกร วีระเจริญ ปรับปรุงชื่อผลงานวิชาการที่ส่งเข้ารับการประเมิน (เอกสารหมายเลข ๕) ดังเอกสารแนบ

อนึ่ง หากผู้ใดต้องการทักท้วง ให้ทักท้วงได้ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศ ซึ่งกรมควบคุมโรคจะมอบให้คณะกรรมการคัดเลือกบุคคลตรวจสอบข้อทักท้วงต่อไป ถ้าพบว่าข้อทักท้วงมีมูล กรมควบคุมโรคจะดำเนินการตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๐๗๐๗.๓/ว ๕ ลงวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๔๒ แต่ถ้าพบว่าข้อทักท้วงนั้นเป็นการกลั่นแกล้งหรือไม่สุจริต กรมควบคุมโรคจะดำเนินการสอบสวนผู้ทักท้วงเพื่อหาข้อเท็จจริงและดำเนินการตามที่เหมาะสมต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายปรีชา เปรมปรี)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมควบคุมโรค

ผลงานเอกสารวิชาการ (เอกสารหมายเลข ๕)

ลำดับที่ ๑

๑. ชื่อผลงาน คุณภาพอากาศและผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดของสถานพยาบาลสองแห่ง

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ปี พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. คำโครงเรื่อง

บทนำ

การจัดการคุณภาพอากาศในสถานพยาบาลจึงเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งในการควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาลทั้งแก่ผู้เข้ารับบริการและการปกป้องผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลด้วย โดยเฉพาะในห้องผ่าตัดซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการการจัดการระบบปรับและระบายอากาศเฉพาะ ความเสี่ยงที่สำคัญของห้องผ่าตัดที่อาจเกิดต่อผู้เข้ารับบริการ คือ การติดเชื้อหลังการผ่าตัดที่เป็นปัญหาที่ยังมีการรายงานในหลายประเทศ โดยในยุโรปและในสหรัฐอเมริกาหลังพบอัตราการติดเชื้อหลังการผ่าตัดร้อยละ ๕ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อหลังการผ่าตัดมีหลายปัจจัยทั้งปัจจัยจากผู้ป่วยเช่น สถานะสุขภาพของผู้ป่วย ปัจจัยจากกระบวนการผ่าตัด และปัจจัยจากห้องผ่าตัดเอง เช่น สภาพแวดล้อมความสะอาดของห้องและระบบปรับและระบายอากาศของห้องผ่าตัด ดังนั้นการควบคุมคุณภาพอากาศภายในสถานพยาบาลจึงเป็นส่วนสำคัญในการปกป้องสุขภาพและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ เมื่อห้องผ่าตัดของสถานพยาบาลทั้ง ๒ แห่งมีน้ำรั่วซึมจากฝ้าเพดานชั้นบน จึงดำเนินการตรวจประเมินการปนเปื้อนมลพิษทางอากาศและประเมินคุณภาพอากาศของห้องผ่าตัด รวมถึงคัดกรองผู้ปฏิบัติงานที่อาจได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินการปนเปื้อนของมลพิษในอากาศของห้องผ่าตัด เพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในห้องผ่าตัด และเพื่อค้นหาผู้ที่เกิดอาการผิดปกติจากการสัมผัสมลพิษในอาคาร

วิธีการศึกษา

การศึกษาพรรณนาเชิงสำรวจ ณ ช่วงเวลาหนึ่ง โดยการใช้เครื่องมือในการคัดกรองผลกระทบต่อสุขภาพด้วยแบบสอบถาม การตรวจวัดและประเมินคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

ผลการศึกษา

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม

สถานพยาบาลที่ ๑ ผู้ให้สัมภาษณ์แบบสอบถามทั้งหมด ๑๙ คน สถานพยาบาลที่ ๒ ได้ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มเสียงจำนวน ๒๐ คน

ลักษณะอาการทางสุขภาพที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงานช่วง ๑ เดือนที่ผ่านมา

สถานพยาบาลที่ ๑ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาการทางตา ๑๐ คน อาการทางจมูก ๑๑ คน มีอาการระบบทางเดินหายใจ ๒ คน อาการทางระบบประสาท ๖ คน อาการทางผิวหนัง ๑ คน สถานพยาบาลที่ ๒ พบมีอาการทางตา ๓ คน อาการทางจมูก ๑๐ คน อาการระบบทางเดินหายใจ ๔ คน อาการทางระบบประสาท ๑ คนมีอาการเวียนศีรษะ อาการทางผิวหนัง คันตามแขนมีผื่นคัน ๒ คน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจในงาน

สถานพยาบาลที่ ๑ พบว่าส่วนใหญ่รู้สึกพึงพอใจในการทำงาน ๑๘ คน ไม่พึงพอใจ ๑ คน และเห็นว่างานที่ทำอยู่ทำให้เกิดความเครียด ๗ คน สถานพยาบาลที่ ๒ พบว่าทั้ง ๒๐ คนรู้สึกพึงพอใจในการทำงาน และเห็นว่างานที่ทำอยู่ทำให้เกิดความเครียด ๑๒ คน

ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน

สถานพยาบาลที่ ๑ ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน พบว่าส่วนใหญ่เห็นว่าสภาพแวดล้อมในที่ทำงานอากาศร้อน ๖ คน อากาศเย็นเกินไปจำนวน ๕ คน อากาศอับชื้นจำนวน ๕ คน และการระบายอากาศไม่ดีจำนวน ๕ คน สถานพยาบาลที่ ๒ พบว่าส่วนใหญ่เห็นว่าสภาพแวดล้อมในที่ทำงานอากาศเย็นเกินไปจำนวน ๑๔ คน อากาศอับชื้นจำนวน ๑๓ คน กลิ่นอับในสถานที่ทำงานจำนวน ๑๒ คน และการระบายอากาศไม่ดีจำนวน ๔ คน

การศึกษาสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน

การเดินสำรวจเบื้องต้น ห้องผ่าตัดในสถานพยาบาลที่ ๑ พบว่ามีน้ำรั่วซึมอยู่บริเวณฝ้าเพดานและมีเชื้อราขึ้นอยู่ มีฝุ่นเกาะอยู่บริเวณจุดที่มีการนำอากาศออก (Return Air) ส่วนสถานพยาบาลที่ ๒ พบว่า ไม่มีจุดรั่วซึมของน้ำแล้ว

การตรวจประเมินสภาพแวดล้อมในสถานพยาบาลทั้ง ๒ แห่ง ได้แก่ การตรวจประเมินจุลชีพในอากาศ การระบายอากาศ คุณภาพอากาศภายในห้องทำงาน ตามแนวทางการตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพอากาศภายในอาคาร SS๕๕๔: ๒๐๑๓ (Code of practice for Indoor air quality for air-conditioned building Standard SPRING Singapore ปี ๒๐๑๓) และ NIOSH Method : ๐๘๐๐ BIOAEROSOL SAMPLING (Indoor Air)

ผลการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมในห้องผ่าตัดของสถานพยาบาล

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารเทียบกับมาตรฐาน SS๕๕๔:๒๐๐๙ ของ SPRING SINGAPORE (The Standards, Productivity and Innovation Board) Ministry of Trade and Industry, Singapore ประเทศสิงคโปร์ และมาตรฐานค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารตามร่างประกาศกรมอนามัย ๒๕๕๗ (ยังไม่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย) พบว่า การตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซโอโซนและปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมภายในอาคารของห้องผ่าตัดสถานพยาบาลที่ ๑ และ ๒ ทุกจุดตรวจวัดที่มีค่าผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐาน การตรวจวัดสารฟอร์มัลดีไฮด์ภายในอาคารพบว่าสถานพยาบาลที่ ๑ มี ๓ จุดตรวจวัดที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ และสถานพยาบาลที่ ๒ พบ ๑ จุดตรวจวัดที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์

ผลการตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์อากาศเทียบกับ Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. Ventilation of Health care facilities และ Practical Guidelines for Infection Control in Health Care Facilities (WHO) พบว่าทุกจุดตรวจวัดของทั้ง ๒ สถานพยาบาลผ่านเกณฑ์แนะนำตามแนวทาง

การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM๑๐ และ PM๒.๕ ยังไม่มีค่าแนะนำสำหรับห้องผ่าตัด แต่เทียบกับมาตรฐาน SS๕๕๔:๒๐๐๙ ของ SPRING SINGAPORE (The Standards, Productivity and Innovation Board) Ministry of Trade and Industry, Singapore ประเทศสิงคโปร์ พบว่าภายในอาคารของสถานพยาบาลที่ ๑ มี ๔ จุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานค่าปริมาณฝุ่นระดับหายใจภายในอาคารตามมาตรฐาน แต่ผลการตรวจวัด

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} ผ่านทุกจุด ส่วนห้องผ่าตัดสถานพยาบาลที่ ๒ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM₁₀ และ PM_{2.5} ผ่านทุกจุด

คุณภาพอากาศภายในอาคาร พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เกินค่ามาตรฐาน ยกเว้นอุณหภูมิซึ่งมีกำหนดมาตรฐานหลากหลายมาตรฐาน หากเทียบกับอุณหภูมิที่แนะนำเพื่อควบคุมการติดเชื้อในห้องผ่าตัดตาม Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. Ventilation of Health care facilities และ Practical Guidelines for Infection Control in Health Care Facilities (WHO) พบว่ามีห้องผ่าตัด ๑ ห้องของสถานพยาบาลที่ ๒ ตรวจวัดอุณหภูมิได้ ๑๘.๔ ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าแนะนำ หากเทียบกับ ร่างมาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ พบว่ามี ๒ จุดของสถานพยาบาลที่ ๒ ที่มีค่าต่ำกว่าค่าแนะนำที่ ๑๗ องศาเซลเซียส

ผลการตรวจวัดแบคทีเรียรวมและเชื้อราภายในห้องผ่าตัดยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในระดับสากล แต่มีบางประเทศมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของตนเองรวมถึงค่าที่แนะนำของ Healthcare Infection Society ที่แนะนำที่ ๑๘๐ CFU/m³ หากเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ของทั้ง ๒ สถานพยาบาล พบว่า ห้องผ่าตัดของสถานพยาบาลที่ ๒ ไม่มีตรวจวัดแบคทีเรียรวมและเชื้อราใดที่มีค่ามากกว่า ๑๘๐ CFU/m³ ส่วนสถานพยาบาลที่ ๑ พบว่าแบคทีเรียรวมมีค่าสูงกว่ามาตรฐานอยู่ ๔ จุดและจุดที่มากที่สุดมีค่าสูงถึง ๑๔๑๘ CFU/m³ และพบว่าเชื้อราในอากาศของสถานพยาบาลที่ ๑ ไม่มีจุดตรวจวัดใดมีค่ามากกว่า ๑๘๐ CFU/m³

สรุปและวิจารณ์

จากผลการตรวจประเมินคุณภาพอากาศในห้องผ่าตัดและการสัมภาษณ์กลุ่มเสี่ยงผู้ปฏิบัติงานเพื่อค้นหาผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่าผู้ปฏิบัติงานรายงานอาการผิดปกติทางจุกมูกมากที่สุด ในทั้ง ๒ สถานพยาบาล อาจเกิดได้จากการที่ห้องผ่าตัดต้องรักษาอุณหภูมิให้ต่ำตามค่าที่แนะนำ ทำให้ผู้ใช้อาคารอาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพโดยเกิดอาการระคายเคืองจุกมูกมาก แต่ผลการตรวจวัดความชื้นในอากาศยังอยู่ในเกณฑ์ที่แนะนำทั้ง ๒ สถานพยาบาล

ผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลที่ ๑ รายงานอาการระคายเคืองได้มากทั้งทางจุกมูกและตา สอดคล้องกับผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก PM₁₀ ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ ส่วนอาการทางระบบประสาทที่พบมากในสถานพยาบาลที่ ๑ นั้นเป็นอาการที่ไม่จำเพาะกับการเกิดโรค ซึ่งอาการเหล่านี้ อาจเกิดได้จากความกังวลต่อคุณภาพอากาศภายในอาคาร เช่นการเกิดกลุ่มอาการเจ็บป่วยเหตุอาคารนั้น มีปัจจัยด้านจิตสังคมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยและอาการผิดปกติต่างๆสามารถเกิดได้แม้ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ปัจจุบันค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในห้องผ่าตัดยังไม่มีค่าที่แนะนำเป็นสากล เกณฑ์ที่ใช้อ้างอิงเป็นเกณฑ์แนะนำในการออกแบบระบบระบายและปรับอากาศในห้องผ่าตัดเพื่อการควบคุมการติดเชื้อทั้ง American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASRAE) และ องค์การอนามัยโลก (WHO) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในบางพารามิเตอร์ เช่น อัตราการแลกเปลี่ยนอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นในอากาศ เป็นต้น แต่ยังไม่มีความชัดเจนในการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในห้องผ่าตัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณแบคทีเรียและเชื้อรารวมในอากาศ ซึ่งหลายงานวิจัย รายงานว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัดมีผลต่อการติดเชื้อหลังการผ่าตัด เช่น A.M. SpAgnolo ที่สรุปว่าอัตราการเกิดการติดเชื้อหลังผ่าตัดเกี่ยวข้องกับคุณภาพของบริเวณเตียงผ่าตัด โดยมลพิษและการปนเปื้อนจุลชีพต่างๆต้องได้รับการควบคุมที่ดี

ในระยะหลังจึงเริ่มมีการศึกษาที่จะตรวจวัดอนุภาคในอากาศเพื่อเป็นตัวแทนของปริมาณแบคทีเรียและเชื้อรารวมในอากาศที่จะส่งผลต่อการติดเชื้อหลังการผ่าตัด แต่ผลการศึกษาก็ยังไม่สามารถใช้พารามิเตอร์นี้แทนได้

ดังบทความของ Maria Luisa Cristina และคณะ เรื่อง อนุภาคในอากาศสามารถทำนายปริมาณแบคทีเรียในท้องได้หรือไม่ ปัจจุบันจึงเริ่มมีการเปรียบเทียบความสะอาดของอากาศในห้องผ่าตัดกับมาตรฐาน ISO Clean room โดยห้องผ่าตัดทั่วไปกำหนดที่ ISO class ๘ หรือ ๗ เนื่องจากการวัดอนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศและกำหนดเกณฑ์ความสะอาดแต่ละระดับ แต่การใช้มาตรฐาน ISO clean room นั้นก็ไม่ได้มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานพารามิเตอร์อื่นๆที่จำเป็นต้องเฝ้าระวังสำหรับคุณภาพอากาศในห้องผ่าตัด จะเห็นได้ว่าเกณฑ์มาตรฐานในการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศในห้องผ่าตัดยังไม่มีการใช้เป็นสากล ในการศึกษาบ้างค่าพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดจึงนำไปเทียบกับค่ามาตรฐานของ SS๕๕๔: ๒๐๐๙ (สิงคโปร์) ซึ่งเป็นค่าที่กำหนดคุณภาพอากาศภายในอาคารทั่วไป

สำหรับปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ภายในอาคารมีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานค่าคุณภาพอากาศภายในอาคาร สำหรับปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ภายในอาคาร เนื่องจากการตรวจวัดสารฟอร์มาลดีไฮด์ใช้หลัก real-time electrochemical sensor ที่อาจมีสารที่รบกวนการตรวจวัด (Interfering gas) ที่มีลักษณะขนาดโมเลกุลและสามารถปฏิกิริยาเคมีเช่นเดียวกัน ทำให้เกิดผลบวกลงได้ (false -positive) จึงควรยืนยันผลการตรวจโดยการเก็บตัวอย่างต่อเนื่องตามวิธีการมาตรฐานสากลต่อไป

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากคุณภาพอากาศภายในห้องผ่าตัดสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการได้ ดังนั้นการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศรวมถึงสิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัดจึงเป็นสิ่งที่ควรดำเนินการเป็นประจำ และผู้ปฏิบัติงานทุกคนควรได้รับการเฝ้าระวังสุขภาพอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง สถานพยาบาลที่มีผลจากตรวจวัดไม่ผ่านเกณฑ์แนะนำควรได้รับการแก้ไขและปรับปรุงระบบการปรับและระบายอากาศภายในห้องผ่าตัด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ และหลังการปรับปรุงแก้ไขควรมีการตรวจประเมินซ้ำเพื่อควบคุมคุณภาพอากาศภายในห้องผ่าตัด และจัดให้มีการตรวจประเมินคุณภาพอากาศเป็นประจำทุกปีเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพอากาศให้อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย

๔. สัดส่วนของผลงานในส่วนที่ตนเองปฏิบัติ (%) (ระบุรายละเอียดของผลงานเฉพาะส่วนที่ตนเองปฏิบัติพร้อมทั้งสัดส่วนของผลงาน)

ผลงานนี้ได้ปฏิบัติหน้าที่ในการกำหนด วางแผนกิจกรรมการสอบสวน กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การลงพื้นที่สอบสวนเหตุการณ์ การสรุปวิเคราะห์และจัดทำรายงานสอบสวนเสนอต่อผู้บังคับบัญชาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเขียนเอกสารวิชาการเพื่อเผยแพร่ โดยมีสัดส่วนการดำเนินงานทั้งหมด ๙๐ %

๕. ผู้ร่วมจัดทำผลงาน (ถ้ามี)

๕.๑ นายณัฐพงศ์ แผละหมั่น

สัดส่วนของผลงาน (%).....๕ %.....

๕.๒ นายชยาพล จงเจริญ

สัดส่วนของผลงาน (%).....๕ %.....

(ลงชื่อ) วณิศา

(นางสาว รชนิกร วีระเจริญ)

ผู้เสนอผลงาน

..... 2๐ / ตบ / 63