

นิพนธ์ต้นฉบับ

การประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมในหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัย

ประพัฒน์ เป็นตามวา⁽¹⁾ ทักษิณ จงประสม⁽²⁾ นิสสา ชื่นชม⁽²⁾ และเบญจวรรณ พรหมผล⁽²⁾

วันที่รับต้นฉบับ : 14 กันยายน 2554
วันที่ตอบรับตีพิมพ์ : 27 ตุลาคม 2554

⁽¹⁾ ผู้รับผิดชอบบทความ : อาจารย์ประจำ
สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชา
แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
จังหวัดนครราชสีมา
(โทรศัพท์ : 081-5541800, E-mail address:
prapat@ccs.sut.ac.th)
⁽²⁾ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชา
แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
จังหวัดนครราชสีมา

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนักเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่นิยมพักอาศัยในหอพักนักศึกษาทั้งของสถานศึกษาจัดให้ และของเอกชน ซึ่งหอพักที่มีคุณภาพดีจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและผลสัมฤทธิ์ในการเรียน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบประเมิน และทำการประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมใน หอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ซึ่งพัฒนาเกณฑ์ประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมหอพักนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 10 หมวด ได้แก่หมวด 1) ห้องพัก 2) การระบายอากาศ 3) การรวบรวมขยะและของเสีย 4) การรวบรวม น้ำทิ้งและการระบายน้ำเสีย 5) การควบคุมสัตว์ฟันแทะและแมลง 6) คุณภาพน้ำในหอพัก 7) ความปลอดภัยในห้องพัก 8) การป้องกันอัคคีภัย 9) การทำความสะอาดและใช้สารเคมี และ 10) สภาพแวดล้อมภายนอกหอพัก โดยมีหัวข้อย่อยรวมทั้งสิ้น 55 ข้อ รวมทั้งใช้แบบประเมิน มาตรฐานสาม แบบประเมินร้านซูเปอร์มาร์เก็ต และแบบประเมินสำรวจร้านอาหาร ของกรม อนามัยร่วมด้วย การศึกษานี้ได้ทำการสำรวจหอพักทั้งสิ้นจำนวน 16 หอพัก แบ่งเป็นหอพักชาย 7 หอ หอพักหญิง 9 หอ จากการใช้แบบประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมพบว่า ทั้งหอพัก นักศึกษาชายและหอพักนักศึกษาหญิงผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีมาก โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ 91 และ 88 ตามลำดับ ในส่วนของการประเมินทางกายภาพของสาม ร้านอาหาร และ ซูเปอร์มาร์เก็ตของหอพักนักศึกษาพบว่าทั้งหอพักชายและหอพักหญิงยังไม่ผ่านเกณฑ์การ ประเมิน ทั้งนี้เนื่องจากในบางข้อของแบบประเมิน ไม่เหมาะสมกับบริบทของสภาพแวดล้อมของ หอพักนักศึกษา การศึกษาพัฒนาและทดลองใช้แบบประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมนี้ สามารถ นำไปใช้ในการประเมินตนเองในการจัดการสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมหอพักในสถานศึกษา เพื่อให้ผู้พักอาศัยมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

คำสำคัญ: แบบตรวจสอบสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อม, สภาพแวดล้อมของหอพักนักศึกษา, หอพักนักศึกษามหาวิทยาลัย

Original Article

Environmental Health Assessment in University Dormitories

Prapat Pentamwa⁽¹⁾ Taksin Jongprasom⁽²⁾ Nissa Chungchom⁽²⁾ and Benjawon Prompol⁽²⁾

Received Date : September 14, 2011

Accepted Date : October 27, 2011

Abstract

⁽¹⁾ **Corresponding author** :Lecturer,
School of Environmental Health,
Institute of Medicine, Suranaree
University of Technology, Nakorn
Ratchasima
(Tel. 081-5541800, E-mail address:
prapat@ccs.sut.ac.th)

⁽²⁾ Bachelor degree in Environmental
Health, School of Environmental
Health, Institute of Medicine,
Suranaree University of Technology,
Nakorn Ratchasima

At present, the students have most favored to live in dormitories which organized by either privates or institutions operation. The good quality of dormitories will enhance not only the quality of life, but also the academic performance achievement. This study aimed to develop environmental health criteria checklist and to assess the environmental health conditions in university dormitories in the Northeastern Thailand. This descriptive study was developed the environmental health criteria checklist which consisted of 10 categories including: 1) room condition 2) ventilation, 3) garbage and waste management 4) sewage system 5) rodent and pest control 6) water quality 7) dormitory safety 8) fire protection 9) cleansing and use of chemicals and 10) surrounding environment of dormitory. The criteria contained of 55 items. Besides, the environmental conditions of canteens, toilets and minimarts were also evaluated by using the criteria checklist of Department of Health. A total of 16 dormitories were studied which divided into 7 males dormitories and 9 females dormitories. The results showed that both males and females dormitories had met the evaluation criteria at a very good level by an average of 91 and 88 percent, respectively. For the physical environmental conditions of toilets, canteens and minimarts close to the dormitories found that they were not qualified. This criteria item might not fit into the dormitories environmental context. The development of environmental health assessment criteria in this study should be applied for institution for assessing the environmental health conditions for the better quality of life of residents.

Keyword: *environmental health criteria checklist, environmental condition of dormitory, university dormitory*

บทนำ

หอพักนักศึกษา เป็นสถานที่สำคัญและเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียน นักศึกษาในทุกระดับชั้น ในปัจจุบันนักเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่นิยมพักอาศัยในหอพักนักศึกษาทั้งของสถานศึกษาจัดให้และของเอกชน ซึ่งหอพักที่มีคุณภาพดีจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและผลสัมฤทธิ์ในการเรียน การศึกษาของเยาวชนไทยในบางช่วงนักศึกษาอาจต้องห่างไกลจากครอบครัวเพื่อไปศึกษาเล่าเรียนในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ชีวิตที่ห่างไกลจากครอบครัวจึงเป็นภาวะที่มีความเสี่ยงทั้งเรื่องความปลอดภัย การดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่ไม่เหมาะสม หอพักจึงเป็นสถานที่ที่ควรมีความสะดวก สะอาดถูกสุขลักษณะและมีความปลอดภัยสูง โดยการตัดสินใจในการเลือกพักของนักศึกษาส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญทางด้านลักษณะทางกายภาพมากที่สุด คือ หอพักแยกชายหญิง มีสภาพแวดล้อมภายนอกสวยงาม และปัจจัยด้านสถานที่ เช่น ด้านทำเลที่ตั้งอยู่ใกล้มหาวิทยาลัย (ดวงใจ เนตรระควะสนะ, 2551) ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ผู้ดำเนินการต้องพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นและส่งเสริมคุณลักษณะที่เหมาะสมต่อผู้พักอาศัย จากการศึกษาของ Keller et al. (2008) ในเรื่องพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 ในประเทศเยอรมันพบว่านักศึกษาที่อาศัยอยู่ในหอพักส่วนใหญ่มีพฤติกรรมเสี่ยงด้านโภชนาการในการรับประทานผักหรือผลไม้ไม่น้อยกว่า 5 มื้อ (95%) รองลงมาได้แก่การออกกำลังกายน้อย (60%) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังมีพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 62 และ สูบบุหรี่ ร้อยละ 31 และการศึกษาของ Sakurada et al. (1999) ยังพบว่านักศึกษาชายที่มาเรียนพิเศษและอาศัยอยู่ในหอพักประเทศญี่ปุ่นมีสถานะทางสุขภาพที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่น ร้อยละ 83 มีพฤติกรรมนอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมง และไม่มี การออกกำลังกายถึงร้อยละ 70 นักศึกษาส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการเมื่อยล้าของสายตา (ร้อยละ 65) รองลงมาได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น (ร้อยละ 55) และปวดหลัง (ร้อยละ 47) ตามลำดับ สำหรับพฤติกรรมรับประทาน อาหารจากการศึกษาของ Nelson & Story (2009) พบว่า นักศึกษาที่อาศัยในหอพักมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่ชอบรับประทานอาหารประเภท ขบเคี้ยว (ร้อยละ 70) โดยมีค่าเฉลี่ยของปริมาณแคลอรี เท่ากับ 22,888 ต่อห้องพักที่อาศัยอยู่ 3 คน และส่วนใหญ่

ชอบเก็บอาหารต่างๆ สะสมในหอพักซึ่งมีส่วนต่อพฤติกรรม การบริโภคและโอกาสทำให้อ้วนได้ง่าย ซึ่งพฤติกรรมเสี่ยง เหล่านี้ล้วนส่งผลต่อสุขภาพและประสิทธิภาพการเรียน แต่ การที่นักเรียนนักศึกษาอาศัยในหอพักด้วยตนเองหรือกลุ่ม เพื่อนยังเป็นเสริมสร้างทักษะด้านการดำรงชีวิตที่ดี โดย การศึกษาของ Uslu & Girgin (2010) พบว่าการที่นักศึกษา มหาวิทยาลัยในประเทศตุรกี อาศัยแยกจากครอบครัวเช่น หอพักจะมีทักษะในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดีกว่าการอาศัยอยู่ กับครอบครัว ดังนั้นการจัดการหอพักควรคำนึงถึงความสะดวก ถูกสุขลักษณะและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยในการศึกษา ในประเทศไทยมีกฎหมายหลักที่เกี่ยวข้องกับหอพัก เช่น พระราชบัญญัติหอพัก พ.ศ.2507 พระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งล้วนมีเจตนารมณ์เพื่อให้การดำเนินการด้านหอพักมี ส่วนช่วยเสริมสร้างและพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของนักเรียน นักศึกษาและให้มีบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการศึกษาล่า เรียน จากข้อมูลสถิติกิจการประเภทหอพักที่จัดทำเป็นอย่าง ถูกต้องทั่วประเทศในปี 2552 มีจำนวน 12,969 หอพัก (กรมอนามัย, 2554) แต่การดำเนินการส่วนใหญ่ของกิจการ หอพักยังไม่มีการขึ้นทะเบียนที่ต้องตามกฎหมาย จาก ข้อมูลสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จังหวัดนครราชสีมา (2553) พบว่า หอพักในจังหวัด นครราชสีมาจดทะเบียนถูกต้อง 340 แห่ง ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ ในเขตเทศบาลและบริเวณรอบๆ สถานศึกษา ปัญหาที่พบ ส่วนใหญ่คือการรับนักศึกษาชายหญิงเข้ามาพักปะปนกัน ปัญหาตั้งครุภัณฑ์ก่อนวัยอันควร สิ่งเสพติด ทะเลาะวิวาท และ การก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญ ปัญหาที่สำคัญคือหอพักใน ลักษณะบ้านที่แบ่งเป็นห้องให้เช่า หรือเปิดให้เช่าทั้งหลัง โดย สำนักงานพัฒนาสังคมฯ ได้มีการประเมินคุณภาพหอพักพบว่า มีหอพักอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ระดับ 5 ดาว ร้อยละ 54.1 และมี หอพักที่อยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง ถึงร้อยละ 24.1 ดังนั้นการ ที่นักเรียนนักศึกษาจะมีผลสัมฤทธิ์ในการศึกษาที่ดี และมี ทักษะในการดำเนินชีวิต เพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต สภาพแวดล้อมและสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมหอพักเป็นหนึ่งใน ปัจจัยที่มีความสำคัญ ซึ่งเป็นการจัดการและควบคุม สิ่งแวดล้อม ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ และเพื่อ ให้เกิดความสมดุลระหว่างนิเวศมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม อัน ส่งผลให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ที่ดีทั้งร่างกายจิตใจและสังคม (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2551) โดยในปัจจุบันยังไม่มี

เกณฑ์ในการประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมในหอพักในสถานศึกษา ซึ่งข้อมูลในการศึกษานี้จะเป็นแนวทางสำหรับผู้รับผิดชอบในการควบคุม ป้องกันและดูแลหอพักให้มีความสะอาด ถูกสุขลักษณะและไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้พักอาศัยและประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมของหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ด้วยวิธีการสำรวจและพัฒนาแบบประเมินเบื้องต้น โดยทำการประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมในหอพักนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคณะนี้ ได้แก่ หอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งเป็นหอพักทั้งหมดที่ตั้งในมหาวิทยาลัย โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษประกอบด้วย หอพักหญิง จำนวน 9 หอพัก (หอพักหมายเลข 1, 2, 3, 4, 5, 6, 14, 15, 16) และหอพักชาย จำนวน 7 หอพัก (หอพักหมายเลข 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 16 หอพัก ซึ่งมหาวิทยาลัยแห่งนี้มีนโยบายให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคนพักในหอพักมหาวิทยาลัยที่จัดเตรียมให้ และในปีการศึกษา 2552 มีนักศึกษาพักอยู่ในหอพักประมาณ ร้อยละ 63 ของจำนวนนักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัย

เครื่องมือที่ใช้/การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ดำเนินการสำรวจและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน พ.ศ. 2553 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย

(1) การสำรวจสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกเบื้องต้นของหอพักนักศึกษา

(2) การออกแบบและพัฒนาแบบประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งการพัฒนาเกณฑ์ประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมหอพักนักศึกษานี้พัฒนาจากหลักการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและการสุขาภิบาลอาคารที่พักอาศัย

(ธวัชชัย เนียรวิฑูรย์, 2534; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2551) ซึ่งประกอบด้วย 10 หมวด และมีหัวข้อย่อยรวมทั้งสิ้นจำนวน 55 ข้อ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พิจารณาความตรงของเนื้อหา (Content validity) และทำการประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมในกลุ่มตัวอย่างหอพัก ซึ่งในแต่ละหมวดครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้

2.1) หมวด ก. ห้องพัก ซึ่งในแบบประเมินจะดูรายละเอียดในเรื่องพื้นที่ห้อง สวิตช์ สายไฟ โต๊ะ เก้าอี้ และแสงสว่างที่เหมาะสมในการอ่านหนังสือและทางเดินบันได

2.2) หมวด ข. การระบายอากาศ ในแบบประเมินจะพิจารณารายละเอียดในเรื่องประตู หน้าต่างและอุณหภูมิที่เหมาะสมกับร่างกาย

2.3) หมวด ค. การรวบรวมขยะและของเสีย ซึ่งในแบบประเมินจะดูรายละเอียดในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย ภาชนะที่รองรับและความเหมาะสมของการจัดวางภาชนะรองรับมูลฝอย

2.4) หมวด ง. การเก็บรวบรวมน้ำทิ้งและการระบายน้ำเสีย มีรายละเอียดในเรื่องระบบระบายน้ำเสีย การเก็บรวบรวมน้ำทิ้ง การปล่อยน้ำทิ้งลงสู่สาธารณะ เป็นต้น

2.5) หมวด จ. การควบคุมสัตว์ฟันแทะและแมลง ซึ่งในแบบประเมินจะดูรายละเอียดในเรื่องการควบคุมหนู ยุง แมลง การใช้เครื่องมือในการกำจัด และมาตรการในการห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกประเภทเข้ามาเลี้ยงในหอพัก

2.6) หมวด ฉ. คุณลักษณะน้ำประปาและน้ำดื่มในหอพัก รายละเอียดจะพิจารณาทางกายภาพ เคมีและชีวภาพ เช่น สี, ความขุ่น, pH, เหล็ก, ความกระด้างทั้งหมดและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

2.7) หมวด ช. ความปลอดภัยในห้องพัก ห้องน้ำ บริเวณบันได ห้องซักผ้าและบริเวณทางระบายน้ำ ซึ่งในแบบประเมินจะดูรายละเอียดในเรื่อง สวิตช์ สายไฟต้องไม่ชำรุด ควรดึงปลั๊กออกหลังจากการใช้งานเสร็จ ทางเดินพื้นห้องไม่ควรมีสิ่งกีดขวาง บริเวณห้องซักผ้า น้ำต้องไม่รั่วซึม

2.8) หมวด ซ. การป้องกันอัคคีภัย ในแบบประเมินจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับถังดับเพลิง การติดตั้งตรวจสอบ การใช้งานสามารถนำมาใช้งานได้ทันที ทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ

2.9) หมวด ฌ. การทำความสะอาดและใช้สารเคมี มีรายละเอียดเกี่ยวกับการทำความสะอาดหอพัก ห้องพัก สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดต้องมี อย. รับรองและไม่เป็นอันตรายต่อผู้อาศัย

2.10) หมวด ญ. สภาพแวดล้อมภายนอก
หอพัก ซึ่งในแบบประเมินจะพิจารณารายละเอียดเกี่ยวกับการ
จัดระบบจราจรทางเข้า-ออก บริเวณลานจอดรถ การจัดสวน
บริเวณโดยรอบหอพักและการจัดแต่งอาคาร

(3) การดำเนินการประเมินร่วมกับการตรวจวัด
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีวิธีการตรวจวัดดังต่อไปนี้ การวัด
อุณหภูมิในห้องพักใช้ Thermometer ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ
ดื่ม และน้ำประปาของทุกหอพักนักศึกษามาทำการตรวจ
วิเคราะห์ทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพเพื่อนำไป
ประเมินในแบบประเมินมาตรฐานหอพักนักศึกษา โดยการ
ตรวจวัดสี โดยใช้วิธี Colorimetric Method ในการสร้างสีโดยใช้
หลอด Nessler การวัดความขุ่นโดยใช้เครื่อง Turbidity
Meter ความเป็นกรด-ด่าง โดยใช้เครื่อง pH Meter การตรวจ
วิเคราะห์คลอรีน ใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ
(ว720) ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ การตรวจวิเคราะห์
ความกระด้าง โดยใช้ชุดทดสอบความกระด้างทั้งหมด การตรวจ
วิเคราะห์ไนเตรท โดยใช้ชุดทดสอบไนเตรท การตรวจวิเคราะห์
เหล็ก โดยใช้ชุดทดสอบเหล็ก การตรวจวิเคราะห์ Fecal
Coliform ด้วยวิธีเยื่อกรอง (Membrane Filter Technique)
การวิเคราะห์หาโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยใช้ชุดทดสอบตรวจเชื้อ
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (ว111) การหาจำนวนแบคทีเรียทั้งหมด
ด้วยวิธี Standard Plate Count (วิเคราะห์น้ำดื่ม) การตรวจวัด
แสงสว่างโดยใช้เครื่อง Lux Meter

(4) การดำเนินการสำรวจตามแบบประเมินที่
พัฒนาขึ้น โดยทำการสุ่มตัวอย่างห้องพัก 1 ห้องต่อ 1 หอพัก
สำหรับโรงอาหารและซูปเปอร์มาร์เกตที่ตั้งอยู่ใกล้หอพัก ทำ
การสำรวจโดยใช้แบบประเมินสุขาภิบาลอาหารโรงอาหาร
(สอร.7) จำนวน 30 ข้อ และซูปเปอร์มาร์เกต จำนวน 22 ข้อ
ของกรมอนามัย ตามลำดับ สำหรับห้องน้ำห้องส้วมใช้แบบ
ประเมินส้วมมาตรฐานของกรมอนามัย (HAS) จำนวน 16 ข้อ

สำหรับแบบประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้
กำหนดเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้ (Bloom, 1972)

(1) ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (44 ข้อ-
55 ข้อ) ได้เกณฑ์การประเมินระดับดีมาก

(2) ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60-79 (33 ข้อ-43 ข้อ) ได้
เกณฑ์การประเมินระดับดี

(3) ผ่านเกณฑ์ต่ำกว่าร้อยละ 50 (น้อยกว่า 32
ข้อ) ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ ใช้การแจก
แจงความถี่แสดงจำนวนและร้อยละ ตามประเด็นในแบบ
สำรวจและแบบประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อม

ผลการวิจัย

การศึกษานี้ได้ทำการสำรวจหอพักนักศึกษา
มหาวิทยาลัยจำนวนทั้งสิ้น 16 หอพักแบ่งเป็นหอพักชาย
จำนวน 7 หอ และหอพักหญิงจำนวน 9 หอ ซึ่งสภาพทั่วไป
ของหอพักหญิงแบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

(1) ลักษณะอาคาร 3 ชั้น แต่ละชั้นมีห้องน้ำรวม โดย
นักศึกษาพักจำนวน 4 คนต่อห้องแต่ละหอพักมีจำนวน 92
ห้อง

(2) ประเภทอาคารชั้นเดียว โดยจะมีห้องน้ำภายใน
ห้องพักแต่ละห้องพักอาศัย 3 คนต่อห้องแต่ละหอพักมี
จำนวนมีจำนวน 330 ห้อง ซึ่งมีนักศึกษาหญิงที่พักในหอพัก
รวมทั้งสิ้น 3,210 คน

สำหรับหอพักชายลักษณะทั่วไปแบ่งเป็นประเภทได้
ดังนี้

(1) อาคาร 2 ชั้น แต่ละชั้นมีห้องน้ำรวม ซึ่ง
อาศัยจำนวน 4 คนต่อห้อง โดยแต่ละหอพักมีจำนวน 96 ห้อง

(2) แบบอาคารชั้นเดียว โดยมีห้องน้ำภายใน
ห้องพัก นักศึกษาอาศัยจำนวน 3 คนต่อห้อง โดยแต่ละหอพัก
มีจำนวน 452 ห้อง โดยมีนักศึกษาชายที่พักในหอพักรวม
ทั้งสิ้น 2,744 คน

จากการใช้แบบประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อม
ดังกล่าว พบว่า ทั้งหอพักนักศึกษาชายและหอพักนักศึกษา
หญิงผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีมาก โดยหอพักชาย
ผ่านเกณฑ์อยู่ในช่วงร้อยละ 81.8-96.4 และ หอพักหญิงผ่าน
เกณฑ์อยู่ในช่วงร้อยละ 89-92.3 (ดังตารางที่ 1) แต่อย่างไร
ก็ตาม จากผลการศึกษาพบว่า หัวข้อสามลำดับแรกที่ไม่ผ่าน
เกณฑ์การประเมินหอพักนักศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 87.5)
ได้แก่ หัวข้อการมีแสงสว่างที่เพียงพอ เหมาะสมกับการอ่าน
หนังสือและการมองเห็น โดยหอพักส่วนใหญ่มีความเข้มของ
การส่องสว่างน้อยกว่า 320 ลักซ์ โดยเกณฑ์ที่เหมาะสมต้องไม่
น้อยกว่า 300 ลักซ์ (กรมอนามัย, 2554) และหัวข้อคุณภาพน้ำ
ดื่มมีการตรวจพบ *E. coli* และหัวข้อความปลอดภัยของสวิตช์
สายไฟ ต้องเรียกบ่อยไม่ชำรุดเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังจากใช้แล้ว
ควรดึงปลั๊กไฟออกทุกครั้ง สำหรับหัวข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ลำดับ
ที่สอง (ร้อยละ 75) ได้แก่ หัวข้อต้องไม่มีการตรวจพบ

โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และลำดับที่สาม (ร้อยละ 56.3) ได้แก้ หัวข้อการจัดระบบจราจรทางเข้าออกแยกจากกันและมีที่จอดรถ เป็นสัดส่วน

ในส่วนของการประเมินสิ่งแวดล้อมพักนักศึกษาพบว่า ทั้งหอพักชายและหอพักหญิงยังไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตาม แบบประเมินมาตรฐานสิ่งแวดล้อมของกรมอนามัย (HAS) โดยเฉพาะในข้อการมีกระดาดชำระเพียงพอต่อการใช้งาน ตลอดเวลา (ร้อยละ 100) (ดังตารางที่ 2) ส่วนการประเมิน สุขาภิบาลโรงอาหารที่อยู่ใกล้หอพักนักศึกษาจำนวน 2 แห่ง พบว่า ทั้งสองโรงอาหารดังกล่าวยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของ กรมอนามัย โดยเฉพาะหัวข้อการวางซ้อนส้อม และบริเวณ ประตูประกอบต้องตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. และการประเมินร้านซูเปอร์มาร์เก็ตจำนวน 2 ร้านพบว่า ยังไม่ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานในหัวข้ออาหารประเภทของสดวางสูงจาก พื้นต่ำกว่า 60 ซม. และการมีหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ไม่มี อย. ขนบปิ้งที่ไม่มีฉลาก

บทสรุปและอภิปรายผล

จากการใช้แบบประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ พัฒนาขึ้นพบว่าหอพักในพื้นที่ศึกษาผ่านเกณฑ์ทั้งหมด และ เมื่อพิจารณาใช้เกณฑ์มาตรฐานอื่นร่วมด้วย เช่น เกณฑ์มาตรฐานโรงอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ต และห้องส้วม พบว่า ยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน โดยการพิจารณาจากแบบ ประเมินฯ ที่พัฒนากับแบบประเมินหรือเกณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหอพักพบว่า แบบประเมินในการศึกษานี้ มีความสอดคล้องกับกรมอนามัย (2554) ซึ่งได้มีแนวทางการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ประเภท หอพัก อาคารชุดให้เช่า ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่น ในทำนองเดียวกัน ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 โดยมีหลักเกณฑ์ที่สอดคล้องกันประกอบด้วยหัวข้อ 1) สถานที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ 2) สุขลักษณะทั่วไป ของสถานประกอบกิจการ 3) การจัดการมูลฝอย 4) การ จัดการสิ่งปฏิกูล 5) การจัดการน้ำทั้งน้ำเสีย 6) ความ ปลอดภัยและการป้องกันเหตุรำคาญ 7) การจัดการแหล่งแพร่ เชื้อโรคหรือสัตว์และแมลงนำโรค และเมื่อพิจารณาร่วมกับ เกณฑ์ประเมินโรงแรมน่านอนพักของกรมอนามัย (2551) ซึ่งมีเกณฑ์ในการประเมินสำคัญที่สอดคล้องได้แก่ หัวข้อ 1) อาคาร/บริเวณสถานที่ 2) ร้านอาหาร 3) น้ำดื่ม/น้ำใช้ แต่ สำหรับหัวข้อ 4) เชื้อแบคทีเรียชนิดลีโอนัลล่า (Legionella) และ 5) สระว่ายน้ำ ไม่มีความสอดคล้องกันเนื่องจากมีบริบท ที่แตกต่างกัน โดยเกณฑ์ประเมินโรงแรมน่านอนฯ ของ

กรมอนามัย ซึ่งมีข้อย่อยรวมทั้งสิ้น 85 ข้อ โดยแต่ละส่วน มีการแบ่งเกณฑ์เป็นเกณฑ์ ความสะอาดและความปลอดภัย นอกจากนี้ยังมีการประเมิน เกณฑ์สิ่งแวดล้อมดีและเกณฑ์ มีชีวิตชีวา สำหรับเกณฑ์มาตรฐานการสุขาภิบาลและ ความปลอดภัยในโรงพยาบาลที่พัฒนาขึ้นโดยสำนักอนามัย สิ่งแวดล้อม กรมอนามัย (2552) สามารถพิจารณาเกณฑ์ ร่วมกันในหมวดหัวข้อ ระบบน้ำอุปโภคและบริโภค ระบบ การจัดการน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย การควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค ระบบการจัดการ สิ่งปฏิกูล การสุขาภิบาล อาหาร การป้องกันและระงับอัคคีภัย แต่ในบางหัวข้ออาจ มีความแตกต่างกันตามลักษณะของสภาพแวดล้อมและ การดำเนินการ เช่นหัวข้อการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยในระบบก๊าซและอุปกรณ์ความดัน การสุขาภิบาลและความปลอดภัยภายนอกอาคาร การสุขาภิบาลและความปลอดภัยภายในอาคาร การสุขาภิบาล และความปลอดภัยในการซักฟอก ซึ่งสำหรับเกณฑ์มาตรฐาน การสุขาภิบาลและความปลอดภัยในโรงพยาบาลนี้ ประกอบด้วย 12 เกณฑ์และหัวข้อประเมินทั้งสิ้น 135 ข้อ ย่อย จากการพัฒนาแบบประเมินฯ มีความสอดคล้องกับ เกณฑ์การประเมินของประเทศสิงคโปร์ซึ่งมีเกณฑ์แนะนำ การปฏิบัติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ดีสำหรับหอพักหรือ ห้องให้เช่า ซึ่งประกอบด้วยตรวจสอบอุณหภูมิ การทำ ความสะอาดและการบำรุงรักษา การจัดเก็บและการจัดการ ขยะ ระบบท่อระบายน้ำทิ้ง การควบคุมแมลง ห้องน้ำห้องส้วม และสุขลักษณะส่วนบุคคล (National Environment Agency, 2002) จากการพิจารณาจากกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ เกี่ยวกับการประกอบกิจการหอพัก พ.ศ.2549 ตาม พระราชบัญญัติหอพัก พ.ศ.2507 พบว่าได้มีการกำหนด ลักษณะและสุขลักษณะของหอพัก โดยกำหนดเฉพาะลักษณะ ของห้องนอน เช่นความจุอากาศไม่น้อยกว่า 9 m³ ต่อคน ต้องมีห้องต้อนรับผู้เยี่ยมเยียน และห้องน้ำห้องส้วมให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ดังนั้นจาก ความครอบคลุมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของแบบประเมินใน การศึกษานี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับพิจารณาเกณฑ์ การประเมินคุณภาพหอพักทั่วไป เช่น หอพักเอกชนตาม พระราชบัญญัติหอพัก พ.ศ.2507 ซึ่งสำนักงานพัฒนาสังคม และความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครราชสีมา (2553) ได้มี การพัฒนาแบบประเมินคุณภาพหอพัก โดยประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นการข้อมูลทั่วไปของการดำเนินการหอพัก จำนวน 5 ข้อ และส่วนที่ 2 เป็นสภาพแวดล้อมของหอพัก

จำนวน 10 ข้อ เช่น ห้องนอน ห้องน้ำถูกสุขลักษณะ
ถึงดับเพลิง ที่จอดรถ บริการเสริมพิเศษ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม
ตามในแบบประเมินนี้ยังไม่ได้พิจารณาถึงเรื่องระดับเสี่ยงที่
ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ โดยเฉพาะหอพักที่มี
สถานที่ใกล้เคียงกับแหล่งกำเนิดเสียง เช่นการคมนาคมขนส่ง
ซึ่งจากการการศึกษาของ Fyhri & Aasvang (2010) ได้
ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเสี่ยงจากการจราจรกับ
ปัญหาการนอนและสุขภาพ โดยทำการศึกษาระดับเสี่ยงใน
หอพักในกรุงออสโล ประเทศนอร์เวย์ ซึ่งพบว่า
ความสัมพันธ์ของระดับเสี่ยงในตอนกลางคืนกับปัญหา
การนอนอย่างมีนัยสำคัญโดยเฉพาะความรำคาญทางประสาท
เบื่องต้น อย่างไรก็ตามไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างระดับเสี่ยง
ดังกล่าวกับปัญหาโรคหัวใจ นอกจากนี้ในเรื่องของคุณภาพอากาศ
ภายในและภายนอกอาคารเป็นส่วนที่มีความสำคัญต่อการพัก
อาศัยในหอพักเช่นกัน โดยจากรายงานของ Brugge et al.
(2000) ซึ่งได้ทำการสำรวจสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมของ
บ้านพักอาศัยในโซนาทาวน์ กรุงบอสตัน ประเทศ
สหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ส่วนใหญ่เป็นชุมชนที่มีการอพยพ
มาตั้งรกรากที่อเมริกาโดยพบว่า ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมที่
พบส่วนใหญ่เป็นคว้นจากการจราจรและฝุ่นจากการก่อสร้าง
ซึ่งมีผลต่อที่พักอาศัย ปัญหาความปลอดภัยสำหรับคนเดิน
ถนน และประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ศึกษามีความรู้เรื่อง
อันตรายจากมลพิษสิ่งแวดล้อมเช่น การปนเปื้อนของตะกั่วใน
สีทาบ้าน ปัญหาเหล่านี้มีความสำคัญต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัย
จากการศึกษานี้ พบว่าแสงสว่างในหอพักมีค่าต่ำกว่า
ข้อเสนอแนะซึ่งมีผลต่อสุขภาพสายตาและการเมื่อยล้าตา
โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sakurada et al (1999)
ที่พบนักศึกษาชายที่พักอยู่ในหอพักประเทศญี่ปุ่นส่วนใหญ่
มีปัญหาเกี่ยวกับการเมื่อยล้าของสายตา (65%) รองลงมา
ได้แก่ปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น (55%) และปวดหลัง
(47%) ตามลำดับ ในการศึกษาพบว่าแสงสว่างที่ไม่เพียงพอ
ส่วนใหญ่เกิดจากการนำเฟอร์นิเจอร์บังแสงธรรมชาติ
รวมทั้งการไม่เก็บสวิตช์สายไฟหรือการเปิดทิ้งไว้ตลอดเวลา
โดยผู้พักอาศัยสามารถปรับปรุงและปรับเปลี่ยนสุขลักษณะ
การพักอาศัยให้เหมาะสมและปลอดภัย หรือในจุดที่แอบแสง
สามารถใช้หลอดไฟเพิ่มความสว่าง สำหรับน้ำดื่มที่มีการตรวจ
พบ *E. coli* เกิดจากการขาดการทำความสะอาดหรือเปลี่ยน
ชุดกรองของเครื่องกรองน้ำทำให้มีการปนเปื้อนเกิดขึ้น ดังนั้น
ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบต้องมีการดำเนินการทำความสะอาด
อย่างสม่ำเสมอตามข้อเสนอแนะของผลิตภัณฑ์

การศึกษานี้ได้ทำการสำรวจส้วมตามแบบประเมิน
ส้วมของกรมอนามัย (HAS) ซึ่งมีลักษณะที่เป็นสาธารณะและ
พบว่า ยังมีบางข้อที่ไม่เหมาะสมตามบริบทของหอพักเช่น
หัวข้อความเพียงพอ (Accessibility) สำหรับผู้พิการ การจัด
ให้มีส้วมนั่งราบ ผู้สูงวัย หญิงตั้งครรภ์และประชาชนทั่วไป
อย่างน้อยหนึ่งที โดยหอพักนักศึกษาทั่วไปไม่มีประชากรใน
กลุ่มนี้พักอาศัย ดังนั้นในการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ควร
พิจารณาในส่วนที่มีความใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่ สำหรับการ
การสำรวจสุขาภิบาลโรงอาหารในการศึกษานี้ผลการศึกษา
ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานซึ่งเป็นจุดเสี่ยงที่สำคัญที่อาจเป็นแหล่ง
ที่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคที่เกิดจากอาหารและ
น้ำเป็นสื่อ ซึ่งจากการศึกษาของนัยนา ใช้เทียมวงศ์ (อ้างถึงใน
กองสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย, 2549) พบว่า
การระบาดของโรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อส่วนมาก ร้อยละ
89 เกิดจากสถานประกอบการด้านอาหารมากกว่าที่พบจาก
ครัวเรือน (ร้อยละ 11) ดังนั้นการดำเนินการและควบคุม
อาหารให้ปลอดภัยปราศจากเชื้อโรค พยาธิ และสารเคมีเป็น
พิษ จึงเป็นหลักการที่สำคัญของการสุขาภิบาลอาหาร
โดยเฉพาะโรงอาหารหรือร้านอาหารที่อยู่ใกล้หอพักแต่สำหรับ
หอพักทั่วไปที่ไม่ได้อยู่ในหน่วยการศึกษา เช่น โรงเรียนหรือ
มหาวิทยาลัย สามารถพิจารณาหลักการสุขาภิบาลอาหารตาม
ข้อกำหนดของร้านอาหารหรือแผงลอยของกรมอนามัย
ตามบริบทใกล้เคียงของแต่ละหอพักในการพิจารณา

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษามีข้อเสนอแนะต่อผู้ประกอบการเอกชน
หรือผู้ดำเนินการหอพักในสถานศึกษาในหน่วยงานภาครัฐ
ควรใช้แนวทางในการประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็น
เครื่องมือในการประเมินตนเองด้านมาตรฐานการจัดการ
สิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการเรื่องความสว่างในห้องพัก และ
คุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค หรือเพื่อการเตรียมพร้อม
รองรับการประเมินจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งผู้ประกอบ
กิจการหอพักเอกชนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการรับรอง
คุณภาพหอพักของกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของ
มนุษย์ สำหรับสถานศึกษาที่มีโรงอาหารภายในสถานศึกษา
ควรมีการเฝ้าระวังทางสุขาภิบาลอาหาร ทั้งทางกายภาพ เคมี
และชีวภาพ และมีมาตรการในการควบคุมคุณภาพและ
ความปลอดภัยของอาหารโดยการจัดตั้งคณะกรรมการใน
การเลือกและการอบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการอาหาร
เพื่อลดโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ และควรมี

การศึกษาผลกระทบของเสียงดังต่อการพักอาศัยในหอพักเพื่อ
การมีสุขภาพที่ดีของนักศึกษา สำหรับการวิเคราะห์คุณภาพ
สิ่งแวดล้อมของการศึกษานี้ส่วนใหญ่ใช้ชุดทดสอบที่พัฒนาขึ้น
โดยหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งมีความสะดวกและรวดเร็วใน
การวิเคราะห์ผล ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กร
ส่วนท้องถิ่นสามารถนำแบบประเมินควบคู่กับการตรวจวัดทาง
วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมในการประเมินได้
แบบประเมินนี้สามารถใช้ประเมินได้ทั้งหอพักเอกชนหรือ
หอพักของหน่วยงานการศึกษาในการประเมินตนเองเพื่อ
การพัฒนาคุณภาพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมหอพักให้ได้
มาตรฐาน นอกจากนี้แบบประเมินที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ใน
การพิจารณาแนวทางการออกข้อกำหนดท้องถิ่นจาก

การประกอบกิจการอันตรายต่อสุขภาพ ประเภทกิจการ
เกี่ยวกับการบริการเรื่องกิจการหอพัก อาคารชุดให้เช่า ห้องเช่า
ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตาม
พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ คณาจารย์และ
เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม และ
นักวิทยาศาสตร์ประจำศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ให้คำแนะนำและ
อนุเคราะห์เครื่องมือในการตรวจวิเคราะห์

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย. (2551). คู่มือโครงการสถานที่ทำงานน่าอยู่ น่าทำงาน ตอนโรงแรมน่าอยู่น่าพัก. นนทบุรี: กรมอนามัย.
- กรมอนามัย. (2554). คู่มือวิชาการ แนวทางการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพประเภทหอพัก อาคารชุดให้เช่า ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า
หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กองสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. (2549). คู่มือ food inspector. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- ธวัชชัย เนียรวิฑูรย์. (2534). การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม. ขอนแก่น: ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ดวงใจ เนตระคะวะณะ. (2551). การเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (ภาคปกติ) ต่อการใช้บริการ
หอพักมหาวิทยาลัย. รายงานการศึกษาระดับปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี.
- สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครราชสีมา. (2553). สรุปผลการประเมินคุณภาพหอพัก จังหวัดนครราชสีมา ประจำปี
2553. นครราชสีมา: สำนักงาน.
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. (2551). คู่มืออนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐานสำหรับเจ้าพนักงานสาธารณสุขตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข
พ.ศ. 2535. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. (2552). คู่มือมาตรฐานการสุขาภิบาลและความปลอดภัยในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- Bloom, B.S. (1972). *Taxonomy of educational objectives*. New York: David McKay.
- Brugge, D., Leong, A., Averbach, A., & Cheung, F. (2000). An environmental health survey of residents in Boston Chinatown. *Journal of
Immigrant Health*, 2, 97-111.
- Fyhri, A. & Aasvang, G. (2010). Noise, sleep and poor health: Modeling the relationship between road traffic noise and cardiovascular
problems. *Science of the Total Environment*, 408, 4935-4942.
- Keller, S., Maddock, J., Hannöver, W., Thyrian, R., & Basler, H. (2008). Multiple health risk behaviors in German first year university
students. *Preventive Medicine*, 46, 189-195.
- National Environment Agency of Singapore. (2002). *Good environmental health practices for hostels and dormitories*: National Environmental
Agency of Singapore. ค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2552, จาก <http://www.app.nes.gov.sg/cms/htdocs>
- Nelson, M. & Story, M. (2009). Food environments in university dorms 20,000 calories per dorm room and counting. *American Journal
Preventive Medicine*, 36(6), 523-526.
- Sakurada, I., Kido, T., Suwazono, Y., Kobayashi, E., Kinouch, N., & Nogawa, K. (1999). Health status of male preparatory school students
lodging at a dormitory in, Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 4, 30-33.
- Uslua, M. & Girgina, G. (2010). The effects of residential conditions on the problem solving skills of university students. *Procedia Social and
Behavioral Sciences*, 2, 3031-3035.

ตารางที่ 1 ผลการประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมหอพักนักศึกษา

หอพักหมายเลข	ประเภทหอพัก	เกณฑ์การประเมิน	ร้อยละ	ระดับ
1	หญิง	ผ่าน	89.1	ดีมาก
2	หญิง	ผ่าน	85.5	ดีมาก
3	หญิง	ผ่าน	87.3	ดีมาก
4	หญิง	ผ่าน	87.3	ดีมาก
5	หญิง	ผ่าน	81.8	ดีมาก
6	หญิง	ผ่าน	89.1	ดีมาก
7	ชาย	ผ่าน	92.7	ดีมาก
8	ชาย	ผ่าน	89.1	ดีมาก
9	ชาย	ผ่าน	90.9	ดีมาก
10	ชาย	ผ่าน	89.1	ดีมาก
11	ชาย	ผ่าน	92.7	ดีมาก
12	ชาย	ผ่าน	90.9	ดีมาก
13	ชาย	ผ่าน	92.7	ดีมาก
14	หญิง	ผ่าน	90.9	ดีมาก
15	หญิง	ผ่าน	87.3	ดีมาก
16	หญิง	ผ่าน	96.4	ดีมาก

ตารางที่ 2 สรุปการประเมินมาตรฐานส้วมในข้อที่ไม่ผ่านมาตรฐาน

ลำดับ ที่	หัวข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน	จำนวนห้องพักที่ ไม่ผ่านเกณฑ์	ร้อยละ
1.	หัวข้อ 3 กระดาษชำระเพียงพอต่อการใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ (อาจจำหน่ายหรือบริการฟรี) หรือสายฉีดน้ำชำระ ที่สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้	16	100.0
2.	หัวข้อ 6 ถังรองรับมูลฝอย สะอาด มีฝาปิด อยู่ในสภาพดี ไม่รั่วซึม ตั้งอยู่ในบริเวณอ่างล้างมือ หรือ บริเวณใกล้เคียง	11	68.6
3.	หัวข้อ 10 จัดให้มีส้วมนั่งราบสำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์และประชาชนทั่วไปอย่างน้อยหนึ่งที่	10	62.5
4.	หัวข้อ 13 กรณีที่มีห้องส้วมตั้งแต่ 2 ห้องขึ้นไป ให้แยกเป็นห้องส้วมสำหรับชาย – หญิง โดยมีป้ายหรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน	8	50
5.	หัวข้อ 15 พื้นห้องส้วมแห้ง	4	25
6.	หัวข้อ 5 สบู่ล้างมือ พร้อมให้ใช้ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ	3	18.6
7.	หัวข้อ 14 ประตู ที่จับเปิด – ปิด และที่ล็อกด้านใน สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้	2	12.5
8.	หัวข้อ 1 พื้น ผืน พดาน โถส้วม ที่กดโถส้วม โถปัสสาวะ ที่กดโถปัสสาวะ สะอาด ไม่มีคราบสกปรก อยู่ในสภาพดีใช้งานได้	1	6.3
9.	หัวข้อ 9 จัดให้มีการทำความสะอาด และระบบการควบคุมตรวจตรา เป็นประจำ	1	6.3

หมายเหตุ : การศึกษานี้มีห้องพักที่ประเมินจำนวน 16 หอพัก โดยร้อยละคิดจากจำนวนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินจากห้องพักทั้งหมด