

บ้านไทย ปลอดภัย ปลอดภัย

สมชัย บวรกิตติ*

เรื่องบ้านไทยที่ผู้เขียนกำลังจะกล่าวถึง ไม่ได้เน้นที่บ้านทรงไทยสวยงาม หรือบ้านไทยต้นแบบดั้งเดิมโบราณ จะหมายจำเพาะเจาะจงถึงบ้านที่มีใต้ถุน (รูปที่ ๑) ไม่ใช่บ้านที่มีห้องใต้ดิน.

ผู้เขียนได้รับความคิดเรื่องบ้านของคนไทยที่เคยมีใต้ถุน และแบบใหม่ส่วนใหญ่ที่ไม่มีใต้ถุน (พื้นบ้านวางอยู่บนดิน หรือบางบ้านลงไปใต้ดินด้วย) เมื่อครั้งศึกษาเรื่องโรคมะเร็งปอด และแก๊สเรดอน ในประเทศไทย และได้เกิดความคิดว่าอุบัติเหตุโรคมะเร็งปอดที่เพิ่มมากขึ้นในผู้คนที่อยู่ในประเทศไทยในปัจจุบันนั้น นอกจากเกิดจากพฤติกรรมความเครียดส่วนบุคคล เช่น การสูบบุหรี่, การบริโภคอาหารตามอย่างคน คิวโลซ์ตะวันตก แต่ที่สำคัญพอกันก็คือความเครียดด้านรูป

แบบอาคารที่อยู่อาศัย.

ความจริง แนวคิดเรื่องนี้ค้างคาใจติดตามผู้เขียนมานานแล้ว ว่าภัยอันตรายต่าง ๆ รวมถึงโรคภัยไข้เจ็บเกิดขึ้นจากพฤติกรรมและปัจจัยเสี่ยงที่สร้างขึ้นเอง เรียกว่าหาเรื่องใส่ตัว, โดยปรับเปลี่ยนสถานการณ์ดำเนินชีวิตที่ปลอดภัยตามธรรมชาติ ไปสู่ความเสี่ยงอันตรายด้วยอัตรา ที่ยกย่องกันว่าเป็นความ คิวโลซ์ หรือใกล้เคียงกับคำไทย ‘อารยธรรม’.

ผู้คนในยุคนี้ ที่มีประสบการณ์ชีวิตในช่วง ๕๐-๖๐ ปีก่อน คงจะจำได้ว่า ในสมัยนั้นอารยธรรมตะวันตกยังแผ่แพร่เข้ามา ในประเทศไทยน้อยมาก บ้านเรือนที่อยู่อาศัยของคนในท้องถิ่นทั่วประเทศ แม้ในเมืองหลวง ส่วนใหญ่เป็นเรือนไม้มีใต้ถุน, และแม้สถานที่ราชการ โรงเรียนก็ยังเป็นอาคารไม้ยกพื้นมี ใต้ถุนเกือบทั้งสิ้น ซึ่งปลูกกันห่าง ๆ และตัวอาคารมีช่องลมระบายอากาศตามธรรมชาติ ประตูหน้าต่างเปิดเกือบตลอดเวลา. ในปัจจุบัน อาคารบ้านเรือนในประเทศไทยได้เปลี่ยนรูปแบบ ลักษณะลอกเลียนรูปแบบของประเทศตะวันตก โดยเริ่มจากเลียนแบบบ้านของชาวต่างชาติตะวันตกที่เข้ามาพำนักหรือทำงานในประเทศไทย. ต่อมาสภาพการณ์รุนแรงมากขึ้น เมื่อคนไทยที่ไปศึกษาหรือปฏิบัติหน้าที่การทำงานในต่างประเทศ ได้นำอารยธรรมใหม่ติดตัวมาด้วย. อาคารบ้านเรือนในประเทศไทยจึงปรับเปลี่ยนไปเป็นอาคารไม่มีใต้ถุน ห้องทับชั้นล่างมีพื้นติดพื้นดิน (รูปที่ ๒) และบางแห่งยังมีชั้นใต้ดินอีกหลายชั้น. วัสดุตัวอาคารเปลี่ยนไปใช้อิฐฉาบปูนหรือคอนกรีต (ปัจจุบัน ใช้กระจกมากขึ้น), ช่องระบายอากาศใต้หลังคาหายไป, ประตูหน้าต่างปิดเกือบตลอดเวลา ไม่มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ จึงต้องระบายและปรับอากาศในอาคารด้วย



รูปที่ ๑ บ้านไทยมีใต้ถุน

*สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน



รูปที่ ๒ อาคารสมัยใหม่

เครื่องกล. ถ้าเป็นอาคารสูงก็มีบันไดเลื่อน หรือตู้ยก. เครื่องเรือนก็ประดับด้วยพรม ม่าน และวัสดุทันสมัยอีกมากมาย รวมทั้งมีสัตว์เลี้ยงด้วย.

ในด้านความสวยงามหรูหรา ต้องยอมรับว่าอาคารบ้านเรือนไทยสมัยเก่าเทียบไม่ติดกับบ้านสมัยใหม่ นอกจากบ้านทรงไทยประยุกต์ของมหาเศรษฐี. แต่ในด้านสุขภาพและความปลอดภัย บ้านไทยแบบเดิมก็ยังมีสมบัติเหนือกว่ามาก ดูตัวอย่างที่เกิดบ่อยขึ้นในช่วงนี้ เช่นกรณีน้ำท่วม ซึ่งบ้านสมัยใหม่ต้องรับผลร้ายความไม่สะดวกมากกว่าบ้านไทยมีได้ทุนซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนไทยแต่ดั้งเดิม. เมื่อเกิดน้ำท่วมจะเป็นตามฤดูกาลธรรมชาติ หรือจากภาวะโลกร้อน บ้านสมัยใหม่จะเดือดร้อนมาก ต้องขนข้าวของหนีน้ำ ต้องขึ้นไปขังตัวอยู่ชั้นบน (รูปที่ ๓) แต่บ้านไทยมีได้ทุนจะไม่เดือดร้อน เพราะน้ำท่วมไม่ถึง จะออกจากบ้านสัญจรไปไหน ก็ใช้เรือมาเทียบบันไดโดยไม่เดือดร้อน (รูปที่ ๔) ซึ่งชาวบ้านมักเก็บเรือไว้ได้ทุนบ้านในหน้าแล้ง. นอกจากตัวอย่างที่กล่าวข้างต้นนี้ บ้านไทยมีได้ทุนยังมีสมบัติอื่นที่เหนือและเหมาะกว่าบ้านสมัยใหม่ทางด้านความเสี่ยงภัยอันตรายและโรคาพยาธิด้วย เช่น ภัยจากสัตว์ร้ายที่เข้ามาอาศัยอยู่รอบอาคารและมีโอกาสแอบเข้าไปในอาคารดังประสบการณ์ของผู้เขียนที่มีงูเข้าไปอยู่ในห้องทำงาน (อาคารชั้นเดียวอยู่ในสวน และคนทำความสะอาดเปิดประตูทิ้งไว้ตอนเข้าไปทำงาน). บ้านไทยสมัยก่อนสามารถชักบันไดบ้านขึ้นไปเก็บ เพื่อกันสัตว์ร้ายและคนร้ายยามวิกาล. ที่สำคัญคือบ้านไทยสามารถหลีกเลี่ยงการสัมผัสสารพิษในอาคารสมัยใหม่ ซึ่งจะกล่าวต่อไป.

อาคารปิดแบบอาคารตะวันตก ที่มีเครื่องฟอนแรงหลากชนิดอำนวยความสะดวกสบาย ทำให้คนในยุคปัจจุบันมี



รูปที่ ๓ บ้านสมัยใหม่ ต้องขนข้าวของหนีน้ำ ขึ้นไปยังชั้นบน



รูปที่ ๔ บ้านไทยมีได้ทุน ไม่เดือดร้อน เพราะน้ำท่วมไม่ถึง

ร่างกายอ่อนแอ พร่องภูมิต้านทานโรคและภูมิต้านผลกระทบต่าง ๆ จึงต้องไปอาศัยการออกกำลังด้วยเครื่องกลตามสถานบริการสุขภาพ ซึ่งไม่ใช่การออกกำลังตามธรรมชาติและไม่ได้รับอากาศบริสุทธิ์.

ภายในอาคารสมัยใหม่มีสิ่งให้โทษมากมาย จนมีสมญาว่าเป็นอาคารป่วย ทำให้ผู้อยู่อาศัยต้องป่วยไปด้วย. สารมลพิษในอาคารสมัยใหม่ ได้แก่ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์, คาร์บอนมอนนอกไซด์ และไนโตรเจนออกไซด์ที่ก่อตัวและสะสมในอาคาร รวมทั้งการสะสมแก๊สเรดอนที่แทรกขึ้นมาจากพื้นดินใต้อาคาร หรือปลดปล่อยจากวัสดุพื้นบ้านและผนังอาคาร และสารประกอบอินทรีย์ระเหยได้จากสิ่งตกแต่งในอาคาร จึงทำให้สุขภาพของผู้อยู่อาศัยและอวัยวะสำคัญของร่างกายคือปอดหย่อนสมรรถภาพและภูมิต้านทานโรค ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่เห็นได้จากผู้ได้รับไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ ๒๐๐๙ มี

อาการโรครุนแรงและเสียชีวิต. ควันบุหรืในอาคารปิดก็เป็นสาเหตุโรคมะเร็งปอดในคนไม่สูบบุหรืที่ต้องรับกรรมเป็นผู้สูบนอโลม (passive smoker). การได้รับสัมผัสแก๊สเรดอนปริมาณมากอย่างต่อเนื่องภายในอาคารมีหลักฐานบ่งชี้ว่าเกิดผลกระทบต่อสุขภาพรองจากการสูบบุหรื เช่นในประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ที่สัมผัสแก๊สเรดอนในอาคารมีอัตราเสียชีวิตจากมะเร็งปอดเฉลี่ยปีละ ๑๓,๖๐๐ ราย (US EPA).

แก๊สเรดอนผ่านเข้าสู่ภายในอาคารทางรอยแยก รอยต่อของอาคาร และช่องทางที่ต่อต่าง ๆ สอดผ่านเข้าตัวอาคาร. นอกจากนั้นการใช้วัสดุก่อสร้าง เช่น หิน ดิน หวาย ที่มีธาตุยูเรเนียม หรือเรเดียมซึ่งเป็นต้นกำเนิดของเรดอน, และการนำน้ำที่มีแก๊สเรดอนละลายอยู่มาก เช่น น้ำบาดาล น้ำพุร้อนเข้าไปใช้สอยในอาคาร ก็ทำให้มีการปลดปล่อยแก๊สเรดอนภายในอาคารด้วย. ดังนั้นจึงมีการแนะนำวิธีป้องกันดังนี้

(๑) ปลุกบ้านยกพื้นสูงให้มีใต้ถุน เพื่อหลีกเลี่ยงการแทรกของแก๊สเรดอนเข้าในบ้านโดยตรง. อาคารที่มีใต้ถุนโล่งช่วยระบายอากาศเสียโดยเฉพาะแก๊สเรดอนที่ผุดขึ้นมาจากใต้ดิน ด้วยกระแสลมที่พัดผ่านใต้ถุนบ้าน.

(๒) หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุก่อสร้างที่มีปริมาณเรเดียมสูง อาคารไม่มีการปลดปล่อยแก๊สเรดอนน้อยมาก. ไม่มีเรเดียม ๐.๐๓ พิโคคูรี/กรัม, คอนกรีตมี ๐.๔๓ -๑.๖๕ พิโคคูรี/กรัม, อิฐมี ๑.๑-๒.๖ พิโคคูรี/กรัม, และกระเบื้องมี ๒.๑ พิโคคูรี/กรัม. อาคารไม่จึงปลอดภัยกว่าอาคารวัสดุอื่น.

(๓) เพิ่มการระบายอากาศออกจากอาคาร โดยการเปิดประตูหน้าต่างให้บ่อยเท่าที่ทำได้. การใช้เครื่องระบายอากาศต้องทำบ่อยและสิ้นเปลืองด้านเศรษฐกิจส่วนบุคคล ส่วนรวมและทรัพยากรธรรมชาติ และยังอาจดูดแก๊สเรดอนให้เข้าภายในอาคารมากขึ้น.

สำหรับสารพิษอื่นในอาคาร สามารถหลีกเลี่ยงหรือลดปริมาณลงได้ โดยใส่เครื่องตกแต่งภายในอาคารให้น้อยที่สุด และเลือกใช้ชนิดที่ไม่เป็นตัวปล่อยหรือเป็นแหล่งสะสมสารพิษ เช่น หลีกเลี่ยงการใช้พรม ม่านผ้า แก้วที่บุด้วยผ้าโดยเฉพาะก้ามเหยี่ที่เป็นที่สะสมสารก่อกัมมิแพ้ต่าง ๆ. ควันบุหรืและยาฆ่าแมลงก็เป็นสารพิษต่อสุขภาพร่างกายเช่นกัน.

สรุป ว่า บ้านทรงไทยมีใต้ถุน, มีทางระบายอากาศธรรมชาติ, ตกแต่งด้วยเครื่องเรือนที่ปลอดสารพิษ และไม่เป็นแหล่งสะสมสารพิษ จะปลอดภัยและปลอดโรคมากกว่าบ้านสมัยใหม่

เอกสารประกอบการเรียบเรียง

๑. อรรถ นานา, สมชัย บวรกิตติ. กลุ่มอาการอาคารป่วย. สารศิริราช ๒๕๓๗;๔๖:๗๔๑-๔.
๒. ฉายศรี สุพรศิลป์ชัย, สมชัย บวรกิตติ. คดิชีวิตกับมะเร็งปอด. สารศิริราช ๒๕๔๐;๔๙:๔๘๔-๔.
๓. รังสรรค์ ปุષปาคม, สมชัย บวรกิตติ. ควันบุหรืในสิ่งแวดล้อมกับมะเร็งปอด. สารศิริราช ๒๕๔๐;๔๙:๘๐๘-๑๒.
๔. สมชัย บวรกิตติ, ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, กฤษฎา ศรีสำราญ. ภาวะวิกฤตสังคมไทยกับผลกระทบต่อสุขภาพ. ใน: สมชัย บวรกิตติ, จอห์น พี. ลอฟท์ส, กฤษฎา ศรีสำราญ (บรรณาธิการ). ตำราเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราชา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร; ๒๕๔๒. หน้า ๒๗๙-๘๙.
๕. สมชัย บวรกิตติ, ไพรัช ศรีไธ, ชัชวาล จันทวิจิตร. อาคารป่วย. ใน: สมชัย บวรกิตติ, จอห์น พี. ลอฟท์ส, กฤษฎา ศรีสำราญ (บรรณาธิการ). ตำราเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราชา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร; ๒๕๔๒. หน้า ๖๗๑-๘๘.
๖. สมชัย บวรกิตติ. Prevalence of lung cancer and indoor radon in Thailand. วารสารอายุรศาสตร์แห่งประเทศไทย ๒๕๔๔;๑๗:๒๔๑-๒.
๗. สุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา. คุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร และแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖;๒๘:๗๘๕-๙๔.
๘. สมชัย บวรกิตติ, พรชัย สิทธิศรีณย์กุล, นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล (บรรณาธิการ). โรคเหตุความคิวิไลซ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร; ๒๕๔๘, ๓๘๐ หน้า.