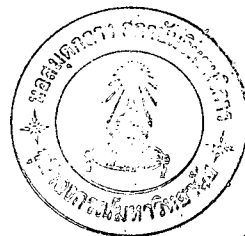


## วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง



บทความและการวิจัยในประเทศไทย

การวิจัยคุณค่าทางค่านิยมสถาบันโรงเรียนเกี่ยวกับห้องส้วม ประปาโรงเรียน และโรงอาหารในประเทศไทยมีการค้นคว้าวิจัยกันโดยเฉพาะมีน้อย ที่มีอยู่บ้างก็เป็นการวิจัยเกี่ยวกับสุขาภิบาลในชุมชน ซึ่งเจ้าหน้าที่อนามัยทำการสำรวจวิจัยเอาไว้เพื่อเป็นแนวปฏิบัติ-งานหรือประเมินผลงานเฉพาะหน่วยงานที่รับผิดชอบ ทางด้านเกี่ยวกับสุขาภิบาลโรงเรียนก็มีคณินวงการศึกษา การอนามัย ได้แสดงความคิดเห็น ตลอดจนผลการวิจัย ซึ่งพอจะนำมากล่าวได้ดังนี้

เกรียง เอี่ยมสกุล<sup>1</sup> ได้กล่าวไว้ในหนังสือโรงเรียนประถมศึกษาภาคปฏิบัติไว้ว่า "ประเทศไทยยังขาดแคลนแพทย์ ขาดแคลนเจ้าหน้าที่ที่จะดูแลการอนามัย หรือการสาธารณสุขของท้องถิ่นโดยทั่วถึง ราษฎรสามัญ หรือแม่ค้าผู้ที่ได้รับการศึกษาแล้วส่วนหนึ่งยังไม่เคร่งครัดเรื่องสุขลักษณะ ประชาชนที่ขาดสุขนิสัยก็ยังมีอยู่มาก การที่มาตรฐานอนามัยส่วนรวมยังเป็นเช่นนี้ จึงทำให้การสุขาภิบาลและการบริการทางสุขภาพภายในโรงเรียนประถมศึกษาทำไปด้วย โดยเฉพาะโรงเรียนประถมศึกษาซึ่งอยู่ในชนบททางไกล ข้อเท็จจริงที่เห็นได้ชัดในโรงเรียนก็คือ โรงเรียนขาดส้วม มีไม่เพียงพอ หรือมีแต่ไม่ถูกสุขลักษณะ ขาดน้ำดื่มที่สะอาด และอาคารที่จำเป็นอันดับแรกของโรงเรียนประถมศึกษาคืออาคารเรียน นอกเหนืออาคารเรียนอาคารประกอบที่จำเป็นอันดับแรกสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาคือ ส้วม<sup>2</sup>

<sup>1</sup>เกรียง เอี่ยมสกุล, โรงเรียนประถมศึกษาภาคปฏิบัติ, โรงเรียนการช่างวุฒิศึกษา (แผนกการพิมพ์), 2511, หน้า 230.

<sup>2</sup>เกรียง เอี่ยมสกุล, เรื่องเค็ม, หน้า 7.

ในคู่มือปฏิบัติงานพัฒนาอนามัย<sup>3</sup> ได้กล่าวไว้ว่า "อุจจาระเป็นสิ่งโสโครกที่สำคัญที่สุด มีความสัมพันธ์กับสุขภาพอนามัยโดยตรง เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่าง ๆ เช่น อหิวาตกโรค บิด ไทฟอยด์ พยาธิลำไส้ต่าง ๆ และโรคอื่น ๆ อีกหลายชนิด ซึ่งบนทอนชีวิตและสุขภาพอนามัยของประชาชน เชื้อโรคเหล่านี้ออกจากผู้ป่วยทางอุจจาระเข้าสู่ร่างกายคนโดยทางอาหารทางน้ำ และการจับต้องโดยที่ผู้ป่วยถ่ายหรือเทอุจจาระลงในแม่น้ำลำคลอง หรือถ่ายอุจจาระลงบนพื้นดินโดยไม่มีการกำจัดใหญ่สุญลักษณ์และแล้วก็ทำให้เชื้อโรคแพร่ติดต่อไปยังผู้อื่น และเกิดโรคช้ำในไคกาย" และวางเกณฑ์ในการสร้างส้วมดังนี้<sup>4</sup>

ส้วมหลุม เป็นหลุมดินสำหรับกักเก็บอุจจาระเป็นหลุมสี่เหลี่ยม หรือกลม กว้างประมาณ 90 - 120 ซม. ความลึกประมาณ 150 - 250 ซม.

ส้วมราคน้ำ (Water Seal Latrine) หรือที่ทั่วไปเรียกว่าส้วมซีม มีแผ่นส้วมปิดปากหลุม มีช่องสำหรับนั่งถ่ายซึ่งมีน้ำปิดกั้นเป็นฉากก่อนที่อุจจาระจะลงสู่หลุมเก็บกักอุจจาระ เพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงรบกวน หลุมกักเก็บอุจจาระใช้วัสดุกรุข้างในป้องกันดินพัง และให้น้ำซึมผ่านไป และควรตั้งห่างจากแหล่งน้ำดื่มน้ำใช้อย่างน้อย 30 เมตร หลุมส้วมลึก 1 1/2

2 เมตร

ข้อดีของส้วมซีม หรือส้วมราคน้ำ

1. ส้วมราคน้ำ เมื่อควบคุมดูแล และบำรุงรักษาที่ถูกต้องจะถูกหลัดสุขาภิบาลที่สุด
2. สามารถนำมาติดตั้งใกล้ หรือในที่พักอาศัยได้
3. ทำให้แมลงวันและสัตว์อื่น ๆ มารบกวนน้อยที่สุด
4. เหตุรำคาญจากกลิ่นมีน้อย
5. ปลอดภัยต่อเด็ก
6. เทคนิคการก่อสร้างทำไคกายและราคาถูก เหมาะสำหรับใช้ในท้องที่ชนบท

<sup>3</sup> กรมอนามัย, คู่มือปฏิบัติงานพัฒนาอนามัย (พระนคร : 2513), หน้า 57 - 63.

<sup>4</sup> กรมอนามัย, เรื่องเดียวกัน, หน้า 59.

ขอเสียของสวมหมวก หรือสวมหน้ากาก

1. สามารถนำไปใช้ได้เฉพาะห้องที่มีน้ำตลอดปีเท่านั้น
2. ราคาแพงกว่าสวมหมวกเล็กน้อย แต่ถูกกว่าสวมหน้ากาก (Aqua Privy)
3. ในห้องที่ชนบทของเปลี่ยนวัตถุที่เคยใช้ทำความสะอาดอุจจาระตามปกติวิธี
4. ใช้ไม่สะดวกในห้องที่มีคนเหนียว ซึ่งน้ำซึมไม่ได้
5. ไม่สามารถนำไปใช้ในภูมิภาคที่มีอากาศหนาวจัด

นอกจากนี้แล้วได้วางเกณฑ์สำหรับห้องสวมหมวกในโรงเรียน<sup>5</sup> ไว้ว่า "ห้องสวมหมวก การอาบน้ำ การใช้ห้องน้ำ ห้องสวม เป็นสิ่งจำเป็นที่โรงเรียนจะต้องจัดให้เพียงพอทั้งอุจจาระและปัสสาวะ มิฉะนั้นจะก่อให้เกิดการแพร่ของโรคทางเดินอาหารและการรบกวนทางกลิ่น สวมที่ใช้ในโรงเรียนส่วนใหญ่คำนึงถึง ต้องการใช้ได้สะดวก ควบคุมง่าย ใช้ได้ปลอดภัย รักษาความสะอาดง่าย ป้องกันกลิ่นเหม็นได้ ป้องกันแมลงและสัตว์อื่น ๆ ได้ จำนวนสวมต้องเพียงพอกับจำนวนนักเรียน สวมต้องสร้างอย่างถูกต้องสุขาภิบาล แยกจำนวนที่นั่งสวมอย่างน้อยที่สุดตามจำนวนนักเรียนดังนี้

จำนวนนักเรียน	ที่นั่งชาย	ที่นั่งหญิง
ต่ำกว่า 30 คน	1	3
50 คน	2	4
70 คน	2	5
100 คน	3	6
150 คน	3	9
200 คน	4	10
300 คน	5	14

<sup>5</sup> กรมอนามัย, เรื่องเคม, หน้า 166 - 167.

สำหรับนักเรียนชายต้องมีปัสสาวะค้างหาก คิคือให้ 1 ที่ต่อ 15 คน ถ้านักเรียนเกินกว่า 100 คน ให้คิคือ 1 ที่ต่อ 20 คน

จากรายงานของศูนย์พัฒนาอนามัยเขต 4 ขอนแก่น<sup>6</sup> ได้รายงานเกี่ยวกับจำนวนส้วมในหมู่บ้านพัฒนาอนามัย (รวมทั้งบ้าน วัด โรงเรียน) ที่อยู่นอกเขตเทศบาล คิคือเป็นเปอร์เซ็นต์นี้ จังหวัดขอนแก่นมี 20.92 % อุรธานี 30.95 % ร้อยเอ็ด 20.09 % นครพนม 49.80 % มหาสารคาม 16.13 % สกลนคร 33.09 % กาฬสินธุ์ 12.05 % หนองคาย 38.10 % และจังหวัดเลยมี 52.78 %

จากผลงานพัฒนาอนามัยเป็นรายเขต<sup>7</sup> ได้สรุปผลงานเกี่ยวกับส้วม เป็นรายเขตทั่วประเทศ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่คิคืออยู่ในเขตพัฒนาอนามัยเขต 3 และ 4 ซึ่งรวมทั้ง 16 จังหวัด มีส้วม 22.34 % (รวมทั้งบ้าน วัด และโรงเรียน)

เรื่องเกี่ยวกับห้องน้ำส้วม ทางฝ่ายส่งเสริมสุขภาพนักเรียน<sup>8</sup> ได้กล่าวไว้คิคือนี้ห้องน้ำส้วมจคิคือว่าเป็นอาคารประกอบที่สำคัญมาก โรงเรียนทุกแห่งจคิคือจัดให้มีไว้เพื่อให้เด็กได้กายออกจาระ ปัสสาวะ เด็กจะใคร่จคิคือใจและนำเอาไปเป็นตัวอยาง แต่โรงเรียนจำนวนมากมีปัญหารื่องส้วมไม่ถูกลักษณะ และมีจำนวนไม่เพียงพอกับความคิคือองการของนักเรียนและคิคือวางหลักในการจัดจำนวนส้วม คิคือนี้

1. สำหรับโรงเรียนเขาไปเย็นกลบ นักเรียนชาย 100 คนแรก ให้มี 3 ที่นั่ง และเพิ่ม 1 ที่นั่งคิคือจจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทุก 50 คน นักเรียนหญิง 100 คนแรก ให้มี 3 ที่นั่ง และเพิ่มขึ้น 1 ที่นั่งคิคือจจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทุก 33 คน

<sup>6</sup> ศูนย์พัฒนาอนามัยเขต 4, รายงานประจำปี 2515, (ขอนแก่น, 2516) หน้า 41.

<sup>7</sup> กองพัฒนาอนามัย, รายงานประจำปี 2515, (พระนคร : 2516), หน้า 43.

<sup>8</sup> ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพนักเรียน, กรมพลศึกษา, การจัดและคิคือำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน, (พระนคร, 2516), หน้า 12 - 13.

2. สำหรับโรงเรียนประจำ หรือโรงเรียนกึ่งนอน นักเรียนชายใหม่ 1 ห้องต่อจำนวนนักเรียนทุก 25 คน นักเรียนหญิงใหม่ 1 ห้องต่อจำนวนนักเรียน 15 คน

3. สำหรับที่ถ่ายปัสสาวะของนักเรียนชายใหม่ 1 ห้องต่อจำนวนนักเรียนชายทุก 50 คน และควรมีที่อยู่บริเวณส่วนนี้ด้วย

เกี่ยวกับน้ำดื่มและน้ำใช้ น้ำเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญมากจึงต้องควบคุมน้ำให้ปลอดภัยและปราศจากเชื้อโรค เพราะน้ำเป็นสิ่งนำเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายและทำให้เชื้อโรคระบาดแพร่หลายติดต่อกันได้ง่าย โรงเรียนทุกแห่งจึงต้องจัดหาน้ำสะอาดซึ่งได้มาจากแหล่งน้ำที่มีการควบคุมถูกต้องตามหลักการสุขาภิบาลไว้ให้นักเรียนและครูได้ดื่มได้ใช้ น้ำที่ควรจัดให้มีขึ้นในโรงเรียนมีอยู่ 3 ชนิด คือ (1) น้ำประปา (2) น้ำฝนที่สะอาด (3) น้ำจากบ่อที่ถูกสุขลักษณะ

การจัดน้ำสะอาดให้นักเรียนไว้ดื่ม มีหลักปฏิบัติดังนี้

(1) น้ำสะอาดที่ได้อาจมาจากน้ำฝน ควรรองมาจากหลังคาที่สะอาด มีที่เก็บเรียบร้อย สามารถป้องกันยุงลงไปวางไข่ หรือสิ่งอื่น ๆ ร่วงหล่นลงไปได้

(2) ภาชนะใส่น้ำบด น้ำคลอง หรือน้ำบาดาล ควรจะต้องทำให้สะอาดปราศจากโรคเสียก่อน เวลามาให้นักเรียนดื่มควรมีไส้กรองหรือถังที่มีฝาปิดมิดชิด และมีกอกสำหรับไข่น้ำออก

(3) ในการดื่มน้ำควรหามิให้นักเรียนโซซันหรือแคว่น้ำจวงตกลงไปในกุ่มหรือภาชนะใส่น้ำ ทางที่ดีควรให้นักเรียนมีแคว่น้ำหรือถ้วยแควประจำทุกคน

(4) ภาชนะที่รองรับน้ำไม่ควรทำด้วยตะกั่ว เพราะธาตุตะกั่วอาจละลายเจือปนอยู่ในน้ำ เมื่อดื่มเข้าไปได้จะเป็นอันตรายต่อร่างกายได้

(5) สำหรับโรงเรียนที่อยู่ในเขตที่มีน้ำประปา ก็ควรให้นักเรียนใช้แคว่น้ำรองจากกอกประปาโดยตรง หากเป็นไปได้ควรจัดดื่มแบบน้ำพุไว้

นอกจากน้ำดื่มแล้วทางโรงเรียนควรจัดน้ำใช้ไว้ให้นักเรียนด้วย ภาชนะที่ใส่น้ำก็ควรจะเป็นกุ่มน้ำหรือถัง และควรมีอ่างล้างมือพร้อมทั้งจัดสบู่เอาไว้อย่างตามสมควร สำหรับในโรงเรียนที่มีน้ำประปาควรจัดน้ำพุสำหรับดื่ม และอ่างล้างมือไว้ที่ถูกสุขลักษณะ ดังนี้คือ

1. ขนาดความสูงที่พอเหมาะสำหรับนักเรียนโดยประมาณ ดังนี้

	ความสูงของอาน้ำพุ	ความสูงของอาน้ำล้างมือ
ชั้นประถมต้น	60 ซม.	50 ซม.
ชั้นประถมปลาย	75 ซม.	60 ซม.
ชั้น ม.ศ. ต้น	90 ซม.	75 ซม.
ชั้น ม.ศ. ปลาย	1 เมตร	90 ซม.

2. อาน้ำพุ และอาน้ำล้างมือ ควรสร้างควมสูงไม่สูงเกินไปหรือชันเกินไป เช่น กระเบื้องหรือหินขัด เพื่อความทนทาน และรักษาความสะอาดได้ง่าย

3. มีจำนวนเพียงพอกับความต้องการของนักเรียน คืออาน้ำพุ 1 ที่ ต่อนักเรียนประมาณ 75 คน และอาน้ำล้างมือ 1 ที่ ต่อนักเรียนประมาณ 50 คน

4. มีการซักล้างทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน

5. ไม่ใช่ปะปนกัน คือ น้ำพุดื่ม ก็ใช้ดื่มอย่างเดียว

6. ขอบอาน้ำพุและอาน้ำล้างมือ ต้องอยู่ต่ำกว่าปากกอก

7. อาน้ำล้างมือ ควรมีที่วางสบู่ แปรงล้างมือ และความสะอาดอื่น ๆ

X ในเรื่องโรงอาหารและโรงครัว ไก่ลวาวัวโรงอาหาร เป็นอาคารประกอบที่สำคัญมาก เพราะจะช่วยให้นักเรียนได้มีสถานที่สำหรับรับประทานอาหารอย่างเป็นสัดส่วน ถูกสุขลักษณะ และสะดวกต่อการควบคุมในเรื่องความสะอาดและการสุขาภิบาล หลักสำคัญในการจัดโรงอาหาร คือ

1. โรงอาหารควรสร้างให้มีขนาดโตพอกับจำนวนนักเรียน และถ้าทำได้โดยรอบตัวโรงอาหารควรทำมุงลาดเพื่อป้องกันแมลงวันและแมลงต่าง ๆ

2. โต๊ะและม้านั่งสำหรับนักเรียนนั่งรับประทานอาหารควรจัดให้มีจำนวนเพียงพอแก่นักเรียน ถ้าสามารถทำได้ควรต่ออัตรา 1 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน

3. ควรจัดให้มีอาน้ำล้างมือเพียงพอที่จะทำให้เด็กนักเรียนได้ใช้อาน้ำล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และล้างภาชนะได้

4. ควรจัดให้มีน้ำสะอาดดื่ม และใช้อย่างพอเพียง

5. จัดให้มีภาชนะรองรับเศษอาหาร มีฝาปิดมิดชิดป้องกันแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะ

นำโรค

6. จะต้องมีการควบคุมอาหารที่พ่อค้าแม่ค้านำไปขายในโรงเรียนอย่างใกล้ชิด

เพื่อให้ถูกหลักอนามัย

004715

7. โรงเรียนควรจัดอาหารกลางวันจำหน่ายเอง เพื่อจำหน่ายในราคาถูกและสามารถควบคุมคุณภาพของอาหารได้

8. ทางโรงเรียนควรใช้โรงอาหารเพื่อกิจกรรมในด้านอื่น ๆ ไปด้วย เช่น อาจใช้เป็นที่เรียนชั่วคราว หรือใช้เป็นที่ประชุม เป็นต้น

โรงครัว เป็นสถานที่สำคัญในการปรุงและเก็บอาหาร จึงควรพิจารณาดังนี้

1. ควรจะสร้างให้โปร่ง แสงแดดส่องเข้าสู่โรงครัวได้มากและมีช่องระบายลมถ่ายเทอากาศเพียงพอ และควรทำปล่องระบายควันเอาไว้อีกด้วย

2. ผนังห้องครัวควรสร้างด้วยวัสดุที่ไม่ดูดน้ำ เช่น กระเบื้องเคลือบและพื้นโรงครัว  
 ภาเป็นพื้นเสมอคั้นควรลาคีซีเมนต์ หรือปูด้วยกระเบื้องซีเมนต์

3. มีประตูหน้าต่างอย่างเพียงพอ และควรกรุด้วยมุงลวดหรือตาข่ายเพื่อป้องกันแมลง  
 และสัตว์นำโรค

4. ควรให้มีภาชนะใส่อาหาร เศษอาหาร และขยะมูลฝอยต่าง ๆ ควรกำจัดทุกวัน  
 ไม่ควรทิ้งไว้เกิน 24 ชั่วโมง

5. อุปกรณ์และเครื่องใช้ภายในครัวควรเก็บไว้ในที่ ๆ ห่างไกลจากเปลวไฟ มี  
 เครื่องมือ และน้ำยาคับเพลิงพร้อมที่จะใช้ใดตลอดเวลา

6. ห้องเก็บของภายในครัว ควรจัดให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศดี ป้องกัน  
 สัตว์และแมลงวันหรือพาหะนำโรคอื่นไม่ให้อาศัยอยู่ได้

นายแพทย์ปริชา เรื่อง ๙ ไก่ดำวถึงการสุขาภิบาลโรงเรียนว่าหลักในการจัด  
สุขาภิบาลโรงเรียนนั้นต้องคำนึงถึงหลัก 4 ประการ

1. การจัดโรงเรียนให้เป็นที่ปลอดภัยจากโรคติดต่อต่าง ๆ
2. การจัดโรงเรียนให้เป็นที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุและภัยอันตราย
3. การจัดโรงเรียนให้เป็นที่น่าสบาย ส่งเสริมอนามัยแห่งจิตใจและสภาพจิตใจที่จะ  
รับการศึกษาดได้ผล

4. การจัดโรงเรียนให้มีความสะดวกต่าง ๆ สำหรับสภาพสรีรวิทยาแห่งร่างกาย  
ของเด็กที่กำลังเจริญเติบโต

เกี่ยวกับส้วมและที่ปัสสาวะ น้ำคั้นน้ำใช้ และโรงอาหาร ไก่ดำวไว้ว่า ห้องส้วมนั้น  
มีความจำเป็นสำหรับโรงเรียน เกณฑ์มาตรฐานจำนวนนักเรียนชาย 100 คนแรก มี 3 ที่  
เพิ่ม 1 ที่ต่อจำนวนเพิ่ม 50 คน นักเรียนหญิง 100 คนแรก มี 4 ที่ เพิ่ม 1 ที่ต่อจำนวน  
เพิ่ม 33 คน (ต่างกับของฝ่ายส่งเสริมสุขภาพนักเรียน<sup>10</sup> ซึ่งให้มี 100 คนแรกต่อ 4 ที่)  
ถ้าเป็นส้วมหลุม ควรให้ลึก 2 - 2.5 เมตร ถ้าน้ำท่วมถึง ต้องยกพื้นให้สูงกว่าระดับน้ำ  
20 ซม. และควรห่างจากบ่อน้ำ ลานน้ำ 30 เมตร สำหรับที่ปัสสาวะนักเรียนชายควรแยก  
ต่างหากจากส้วม และมีเกณฑ์ 1 ที่ ต่อนักเรียนชาย 50 คน

เรื่องน้ำคั้น คนเดียวกันนี้กล่าวว่าโรงเรียนทุกแห่งต้องจัดน้ำให้เด็กดื่ม และเมื่อจัดแล้ว  
ต้องควบคุมให้คืออยู่เสมอ โดยให้สะอาด และมีปริมาณเพียงพอ ถ้าเป็นน้ำบอคงมาจากบ่อที่ถูก  
สุกลักษณะ เพื่อความแน่ใจควรใส่ปูนคลอรีนฆ่าเชื้อเพื่อให้น้ำสะอาดโดยใส่คลอรีน 10 ส่วน  
ต่อน้ำล้านส่วน นาน 2 ชั่วโมง ภาชนะที่เก็บน้ำ และที่ใส่ถังบริโภคน้ำจะต้องรักษาให้สะอาด  
อยู่เสมอ ถ้าเป็นตุ่มก็ควรเป็นตุ่มชนิดมีกอกสำหรับใช้น้ำ และให้เด็กเรียนมีภาชนะสำหรับตนเอง

<sup>9</sup> ปริชา เรื่อง ๙, สุขศึกษา, บรรจงการช่าง, 2506, หน้า 217 - 234.

<sup>10</sup> ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพนักเรียน, เรื่องเดียวกัน, หน้า 13.



ไม่ให้ปะปนกับผู้อื่น ส่วนอ่างล้างมือใหม่ 1 ที่ต่อนักเรียน 50 - 100 คน และมีมาตรฐาน ความสูงของน้ำพุ สำหรับค่อม และอ่างล้างมือไวว้า น้ำพุสำหรับค่อม เด็กเล็กสูง 55 ซม. ม. ชั้นประถมศึกษาสูง 60 - 70 ซม. ม. เด็กชั้นมัธยมศึกษาสูง 80 - 90 ซม. ม. ส่วนอ่างล้างมือ เด็กเล็ก สูง 50 ซม. ม. ชั้นประถมศึกษาสูง 55 - 60 ซม. ม. ชั้นมัธยมศึกษาให้สูง 70 - 75 ซม. ม. ที่อ่างล้างมือควรมีตะขุ แปรงล้างมือไวควย เรื่องเกี่ยวกับโรงอาหารกล่าวเพียงว่า จัดใหม่ที่นั่งเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ควรจัดความสะดวกในการล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ควรสนับสนุนให้เด็กนำอาหารใส่บิโนโตมาจากบ้าน อาหารที่แม่ค้านำมาขายควรได้รับการ- ควบคุมอย่างใกล้ชิด

สมลักษณ์ หิตศักดิ์<sup>11</sup> โลกดาวไวว้า โรงเรียนควรมีโรงอาหารไว้ให้เด็กใช้เป็นที่ พักผ่อนและรับประทานอาหาร ควรรักษาความสะอาดทุกวัน โรงเรียนควรควบคุมความสะอาด ของแม่ค้าที่จะนำของมาขายในโรงเรียน. โรงเรียนควรควบคุมนักเรียนให้กินอาหารทุกวัน สำหรับน้ำค่อมต้องเป็นน้ำที่สะอาด ภาชนะและที่ตักน้ำต้องสะอาดควย โรงเรียนในชนบทที่ไม่มี น้ำประปาใช้ของใสน้ำฝนใส่ถังซีเมนต์เก็บไว้ ถ้าใสน้ำบ่อก็ควรทำให้สะอาด และต้องสอน ให้เด็กใช้ถ้วยส่วนตัว ไม่ค่อมรวมกัน และไม่จ้วงตักในค่อม เพราะวิธีจ้วงตักในค่อมนี้เป็นวิธี นำเชื้อโรคติดออกไปไคงาย สำหรับเรื่องสวมค่อม เป็นสวมขี้ม ส่วนสวมถึงเท หลุมขุด สวมลงน้ำ และบนดินเป็นสวมที่ไม่ดีเพราะแพร่เชื้อโรคไคงายที่สุด สวมของนักเรียนควรทางอาคารเรียน 10 - 15 เมตร ไทแคดสองไคทัว ควรสร้างทางบ่อน้ำ ควรทำความสะอาดทุกวัน เกณฑ์มาตรฐาน ควรใหม่ 1 ที่ต่อนักเรียน 40 - 50 คนสำหรับชาย ส่วนเด็กหญิงจะใหม่ 1 ที่ตอ 30 - 40 คน ถ้าเป็นโรงเรียนประจำชาย 1 ที่ตอ 20 คน หญิง 1 ที่ตอ 15 คน

สุชาติ โสมประยูร<sup>12</sup> เขียนในหนังสือโครงการสุขภาพในโรงเรียนไวว้า สวมจัด เป็นอาคารประกอบที่สำคัญมาก ชนิดของสวมที่เหมาะสมกับโรงเรียนได้แก่สวมหลุม ซึ่งเหมาะ

<sup>11</sup> สมลักษณ์ หิตศักดิ์, แผนการอนามัยโรงเรียน, ทางทุนส่วนจำกัดศิวิลาพร 2503, หน้า 56 - 58.

<sup>12</sup> สุชาติ โสมประยูร, เรื่องเดิม, หน้า 48 - 51.

สำหรับโรงเรียนในเมือง ในโรงเรียนใหญ่ ๆ ไช้สวมถังเกรอะ (Septic Tank) หลัก  
ทั่ว ๆ ไปในการสร้างสามคือ

1. ทำเลที่จะสร้างจะต้องไม่เป็นภัยต่อสุขภาพ ตามปกติควรตั้งอยู่ห่างแหล่งน้ำ  
ไม่น้อยกว่า 30 เมตร

2. มีขนาดพอเหมาะกับผู้ไช้ เช่น ที่นั่งสาม และที่ปัสสาวะของนักเรียนชั้นประถม  
ก็ควรจะมีขนาดเล็กกว่าของนักเรียนชั้นมัธยม

3. มีความสะดวกในการไช้และการรักษาความสะอาดของนักเรียน

4. สามารถป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนได้

5. สามารถป้องกันแมลงวันหรือสัตว์อื่น ๆ รบกวนได้

6. ที่เก็บอุจจาระจะต้องมีคิซิด และป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้

7. ควรมีอ่างล้างมืออยู่ใกล้ ๆ เพื่อความสะดวกในการล้างมือของนักเรียน

ในการไช้สาม โรงเรียนต้องดูแลระวังรักษาความสะอาดอยู่เสมอ รวมทั้งอุปกรณ์

อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไว้อย่างครบครัน เช่น มีกระดาษชำระ มีสบู่และน้ำล้างมือ การ-

กำจัดกลิ่นเหม็นฉุนเป็นสามหลุมอาจใช้ปูนขาวหรือยากันกลิ่นลงไป在三วม ถ้าเป็นสามชั้น

สามถึงเกรอะห้ามิไช้ ถ้ามีสามหลุมกระดาษชำระควรทิ้งลงไป在三วม ถ้าเป็นสามชั้นหรือ

สามถึงเกรอะ กระดาษชำระที่ไช้แล้วไม่ควรทิ้งลงไป在三วม เกี่ยวกับน้ำคั้นน้ำไช้ โรงเรียน

ควรควบคุมน้ำให้ปลอดภัยและปราศจากเชื้อโรค การจัดหาน้ำสะอาดไว้ไช้ในโรงเรียนนั้น

ทำได้หลายอย่าง ในสวนภูมิภาคอาจได้นำฝนซึ่งรองจากหลังคาสะอาด มีที่เก็บเรียบรอย

ป้องกันยุงไม่ให้ลงไปวางไข่หรือสิ่งอื่น ๆ รวงหล่นไปได้ ถ้าเป็นน้ำบ่อ น้ำคลอง หรือน้ำบาดาล

ต้องทำให้สะอาด เวลามีนักเรียนดื่มควรใส่ถุงมีฝาปิดมิดชิดและมีกอกสำหรับใส่น้ำออก และ

ควรห้ามไม่ให้นักเรียนไช้ขันหรือแฉวยน้ำจวงคักลงไปในกลุ่ม ทางที่ดีควรมีให้นักเรียนมีถ้วยน้ำ

ประจำตัวทุกคน ถ้ามีน้ำประปาควรจัดแบบน้ำพุเอาไว้ น้ำพุควรพุ่งสูงขึ้นมาประมาณ 12 ซม.

ส่วนที่ตั้งควรคำนึงถึงความสะอาดและสะดวกเป็นหลัก มาตรฐานการจัดน้ำพุสำหรับเด็กไว้คั้น

นักเรียน 75 คนต่อ 1 ที่ และอ่างล้างมือ 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คน

ฟอง เกิดแก้ว<sup>13</sup> ไกล่ลาวเรื่องห้องน้ำและห้องสวมไว้วา ในท้องถิ่นที่มีน้ำเพียงพอ ก็ควรพิจารณาใช้สวมซึม ส่วนในท้องถิ่นที่ไม่มีน้ำใช้เพียงพอก็อาจใช้สวมหลุม สำหรับนักเรียนชายควรมีทั้งสวมและที่ปัสสาวะควย ทั้งสวมและที่ปัสสาวะควรมีให้เพียงพอ คือนักเรียน 100 คนแรก ควรมีอย่างละ 3 ที่ และเพิ่มอย่างละ 1 ที่ ต่อจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นอีก 50 คน สำหรับนักเรียนหญิง 100 คนแรกควรมีสวม 4 ที่นั่ง และเพิ่มขึ้นอีก 1 ที่ ต่อนักเรียนที่เพิ่ม 30 คน ถ้าเป็นโรงเรียนสหศึกษา ควรแยกสวมนักเรียนชายและนักเรียนหญิงให้ห่างจากกัน หรือคนละแห่ง สวมทั้งหมดควรสร้างนอกอาคารเรียน ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดทุกวัน ควรมีภาชนะใส่กระดาษชำระที่ใส่แล้ว มีฝาปิดมิดชิด และซักเผาเสียทุกวัน หนาของสวมจะคงมีอ่างล้างมือ สบู่ เพื่อให้นักเรียนใช้หลังจากใช้สวมแล้ว

เรื่องน้ำดื่มและน้ำใช้ ไกล่ลาวไว้วา การบริการในเรื่องน้ำดื่ม น้ำใช้ และการระบายน้ำภายในบริเวณโรงเรียน เป็นสิ่งสำคัญมากที่ผู้บริหารโรงเรียนทุกคนจะต้องคำนึงถึง เป็นประการแรก - - - การจัดบริการน้ำดื่มต้องสะอาดและมีปริมาณเพียงพอ โดยเฉลี่ยนักเรียนคนหนึ่งควรมีน้ำไม่น้อยกว่า 3 แก้ว ในโรงเรียนชนบทที่ห่างไกลความเจริญมาก ๆ อาจจัดได้เพียงน้ำบ่อ หรือน้ำบาดาล ซึ่งอาจทำให้นักเรียนเกิดโรคต่าง ๆ เช่น บิด นีว ท้องร่วง โรคคั้น ฯลฯ ถ้าเจ้าหน้าที่พิจารณาถึงความสะอาดของภาชนะใส่น้ำ และความสะอาดของหลังคา หากเป็นน้ำบาดาลก็ควรเป็นบ่อลึกอย่างน้อย 80 เมตร ถ้าเป็นน้ำบ่อ ควรเป็นบ่อลึก ผนังบ่อควรกรุอิฐ หิน หรือซีเมนต์ อาจทพูนดินโดยรอบให้แน่นก็ได้ ปากบ่อควรสูงกว่าระดับดิน 30 - 75 ซม. ถึงใส่น้ำดื่มควรเป็นชนิดที่ทำความสะอาดได้ง่าย เช่น ถูม ถึงสี่เหลี่ยม ภาชนะมีก๊อกเปิดปิด ไม่ควรให้เด็กนักเรียนชกน้ำจากปากถูม

ในคู่มือปฏิบัติงานพัฒนาอนามัย ภาควิชาการสุขาภิบาล<sup>14</sup> ไกล่ลาวไว้ในเรื่อง

<sup>13</sup> ฟอง เกิดแก้ว, โครงการสุขภาพในโรงเรียน (วัฒนาพานิช 2515), หน้า 63 - 64.

<sup>14</sup> กองพัฒนานามัย, คู่มือปฏิบัติงานพัฒนานามัย, เรื่องเดิม, หน้า 165 - 167.

X โรงอาหารไว้วาง โรงอาหารต้องแยกออกเป็นสัดส่วน จัดสภาพต่าง ๆ ให้เหมาะสม นอกจากป้องกันโรคแล้ว ยังเป็นการฝึกสุขนิสัยเด็กอีกด้วย สภาพทั่วไปที่ต้องควบคุมคือ

1. ต้องป้องกันฝุ่นละออง และสัตว์เลี้ยงโค
2. ประตูต้องเป็นชนิดเปิดออก 2 ชั้น มีลวดตาข่ายบุกันแมลง
3. พื้นต้องสร้างควยวักทุกที่ไม่ซึมน้ำ และรักษาความสะอาดใ้ภายใน
4. แสงสว่างและการระบายอากาศต้องให้ไ้มาตรฐานและเพียงพอ
5. มีที่เก็บอาหารที่ค้และปลอดภัยจากแมลง
6. มีที่ล้างมือและมีน้ำสะอาดใ้ใช้อย่างเพียงพอ
7. ควรมีทางระบายน้ำ โดยเฉพาะโรงครัวและโรงอาหาร

สำหรับน้ำดื่มในโรงเรียนต้องจัดใ้เด็กอย่างเพียงพอ ควรมีน้ำประปาแบบน้ำพุ ควรเป็นท่อประปาเส้นผ่าศูนย์กลาง  $\frac{1}{2}$  นิ้ว และใ้มี 1 ที่ต่อจำนวนนักเรียน 25 คน ถ้านักเรียนเกิน 100 คน คิดเพิ่มในอัตรา 50 คน ต่อ 1 ที่

สำหรับห้องสวมรองเท้า และที่ปัสสาวะโรงเรียนจะต้องจัดใ้เพียงพอ และนั้นจะก่อให้เกิดการแพร่ของโรคทางเดินอาหารและการรบกวนทางกลิ่น จำนวนที่นั่งสวมอย่างน้อยที่สุดตามจำนวนนักเรียน ดังนี้

ต่ำกว่า 30 คน	ที่นั่งชาย 1 ที่	ที่นั่งหญิง 3 ที่
" 50 "	" " 2 "	" " 4 "
" 70 "	" " 2 "	" " 5 "
" 100 "	" " 3 "	" " 6 "
" 150 "	" " 3 "	" " 9 "
" 200 "	" " 4 "	" " 10 "
" 300 "	" " 5 "	" " 14 "

สำหรับนักเรียนชายต้องมีที่ปัสสาวะต่างหาก คิดใ้ 1 ที่ต่อ 15 คน ถ้านักเรียนหญิงเกินกว่า 100 คน ใ้คิด 1 ที่ ต่อ 20 คน

จากหนังสือคู่มือเรื่องการวางแผนสุขภาพศึกษาในโรงเรียน ซึ่งองค์การศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งประชาชาติ และองค์การอนามัยโลก ได้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมการสอนสุขภาพ ในโรงเรียนและสถาบันฝึกหัดครู ซึ่งเป็นแนวทางให้ประเทศต่าง ๆ บัญญัติ หนังสือเล่มนี้ เรียบเรียงโดย เทอเนอร์ ( C E Turner ) และ นางศรีน้อย โปวาทอง <sup>15</sup> แปลเป็นภาษาไทย มีเรื่องเกี่ยวกับประปาโรงเรียน ส้วม และโรงอาหารไว้ว่า ถึงแม้ว่าสภาพแวดล้อมจะเลว การดูแลรักษาโรงเรียนเป็นอย่างดีก็จะช่วยได้มาก ทางโรงเรียนอาจขอความร่วมมือไปยัง ทางการ หรือกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชนที่แสดงความสนใจให้ช่วยปรับปรุงสภาพในโรงเรียนให้ดีขึ้น หัวข้อต่าง ๆ ที่ควรพิจารณา เพื่อเสนอมาตรฐานการสุขภาพที่ดี หรือการปฏิบัติตามหลักอนามัย มีดังต่อไปนี้

### 1. น้ำดื่มที่ปลอดภัย

ข้อกำหนดเรื่องแหล่งที่มาของน้ำ

การห้ามใช้ถ้วยดื่มร่วมกัน

ข้อกำหนดให้เด็กแต่ละคนมีถ้วยน้ำของตนเอง หรือจัดน้ำดื่มกระติก

หรือที่ดื่มภาชนะ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการสร้างที่คั้นน้ำ

จำนวนที่คั้นน้ำต่อเด็กนักเรียน 100 คน

### 2. ส้วมชักโครก

จำนวนที่ควรสร้าง (มาตรฐานที่กำหนดกันทั่วไป คือ ส้วมชนิดนี้ 1 ส้วม

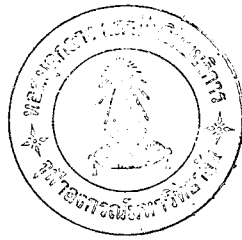
ต่อเด็กผู้ชาย 50 คน ที่ใส่ส้วม 1 ที่ต่อเด็กผู้ชาย 50 คน และส้วมชนิด

นี้ 1 ส้วมต่อเด็กผู้หญิง 30 คน บางโรงเรียนมีห้องส้วมเล็ก ๆ อีกกับ

ห้องเรียนชั้นประถมทุกห้อง)

ข้อกำหนดให้ใช้ที่นั่งในส้วมชนิดเปิดข้างเท้า

<sup>15</sup> ศรีน้อย โปวาทอง, การวางแผนสุขภาพศึกษาในโรงเรียน, (โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ 2512), หน้า 59 - 60.



### 3. การล้างมือ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดหาน้ำอุ่น สบู่ และผ้าเช็ดมือที่สะอาด ที่ตั้งล้างมือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับ 2 ชั้นแรก

การปรับความสูงของที่ตั้งล้างมือตามขนาด และส่วนสูงของเด็ก

เวลาที่อนุมัติให้ล้างมือ

จำนวนที่ตั้งล้างมือต่อเด็ก 100 คน

ห้ามใช้ผ้าเช็ดมือร่วมกัน

### × 4. ความสะอาดของอาหาร

อนามัยของผู้จับตองอาหาร

วิธีล้างชาม

การจัดเศษอาหาร

จัดห้องอาหารกลางวันให้กว้างขวางพอ

ห้ามผู้ที่มีไคอยู่ภายในความควบคุมของทางโรงเรียนมิให้ขายอาหาร

และขนมในบริเวณโรงเรียน

### 5. การดูแลห้องน้ำหากมีน้ำฝักบัว

การดูแลรักษาห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายหรือห้องน้ำ

การทำความสะอาดและการล้างเชื้อโรคบนพื้น

การรักษาเท่าให้สะอาดเมื่อใช้น้ำฝักบัว

ในเอกสารกรณีศึกษา เรื่องการสุขศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา<sup>16</sup> กล่าวถึงเรื่องการบริหารน้ำไว้ว่า การบริหารน้ำในโรงเรียนเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีสุข นำเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญเสมออากาศ น้ำที่ไชบริโลก และไชชำระล้างสิ่งสกปรกต่าง ๆ

<sup>16</sup>กรมการฝึกหัดครู, การสุขศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา, เอกสารกรณีศึกษา การศึกษา, (ฉบับที่ 60, 2505), หน้า 10 - 19.

ของร่างกายและเครื่องใช้ไม่สะอาดจะต้องเป็นน้ำที่บริสุทธิ์ ปราศจากเชื้อโรคและแร่ธาตุต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดโรคเช่น เชน โรคนี้ว โรคโลหิตจาง ฯลฯ โรงเรียนประถมศึกษาแต่ละแห่งใช้น้ำจากที่ต่าง ๆ กัน เช่น น้ำฝน น้ำบอ น้ำสระ น้ำคลอง น้ำบาดาล และน้ำประปา โรงเรียนบางแห่งไม่มีน้ำ เด็กต้องเอาน้ำมาจากบ้านก็มี ถ้าโรงเรียนใช้น้ำประปา ปัญหาว่าน้ำจะสะอาดหรือสกปรกจะไม่เกิดขึ้น แต่จะเกิดปัญหาว่าจะจัดน้ำให้เด็กดื่มวิธีใดจึงจะปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรคต่าง ๆ และพอกับความต้องการของครูและเด็ก การใช้แบบน้ำพุ หรือน้ำกอกดีกว่าการตักเอาไปใส่คุ่มสำหรับดื่มและใช้ แต่การติดตั้งท่อประปามีปัญหาอยู่ที่การเงิน และปัญหาในการพิจารณาถึงความสะดวกในการใช้ มาตรฐานการติดตั้งน้ำ 1 ที่ต่อเด็ก 70 คน และความสูงของน้ำพุ ในเด็กชั้นอนุบาลใช้สูง 23 นิ้ว ชั้นประถมปีที่ 1 - 4 ติดตั้งสูง 25 นิ้ว ชั้นประถมปีที่ 5 - 7 ติดตั้งสูง 29 นิ้ว ชั้นมัธยมศึกษา 1 - 3 ติดตั้งสูง 32 นิ้ว ชั้นมัธยมศึกษา 4 - 5 ติดตั้งสูง 35 นิ้ว

ในโรงเรียนที่ไม่มีน้ำประปา ถ้าใช้น้ำฝนควรเป็นน้ำฝนที่ตกมาแล้วหลาย ๆ ครั้ง เก็บรองจากหลังคาและวางน้ำที่สะอาด ภาชนะที่รองและเก็บไม่ควรทำด้วยตะกั่ว ถ้าเป็นน้ำบอ น้ำสระ น้ำคลอง ควรต้มให้เดือดเสียก่อน 5 นาที หรือใช้การกรองเสียก่อน

เกี่ยวกับห้องน้ำและห้องส้วม อาจสร้างแยกจากอาคารเรียน และถ้าเป็นโรงเรียนสหศึกษาต้องสร้างแยกชาย - หญิง สำหรับนักเรียนประเภทเดินเรียน มีเกณฑ์ในการสร้างห้องน้ำห้องส้วมดังนี้

สำหรับเด็กชั้นประถม เด็กหญิง 30 คน ต่อส้วม 1 ที่ เด็กชาย 60 คน ต่อส้วม 1 ที่ ส่วนที่ปัสสาวะชาย 30 คน ต่อ 1 ที่

เด็กชั้นมัธยม นักเรียนหญิง 45 คน ต่อส้วม 1 ที่ นักเรียนชาย 90 คน ต่อส้วม 1 ที่ และมีที่ปัสสาวะสำหรับนักเรียนชาย 30 คน ต่อ 1 ที่

อ่างล้างมือ ควรพิจารณาสร้างไว้ 1 ที่ ต่อนักเรียนจำนวน 40 คน

ชั้น พิศลม 17 ได้สำรวจวิธีการบริหารการศึกษาและปัญหาต่าง ๆ ด้านสุศึกษา  
ในสถาบันฝึกหัดครู โดยส่งแบบสอบถามไปถามผู้บริหารสุศึกษา และผู้สอนสุศึกษา  
ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันฝึกหัดครู 27 แห่ง มีประชากรเป็นตัวแทนในการศึกษา 40 คน  
ผลปรากฏว่า ปัญหาที่เป็นอุปสรรคของการบริหารสุศึกษาในโรงเรียนได้แก่การเงิน อาคาร  
สถานที่ อุปกรณ์สุศึกษา และบุคคลากรน้อยไป

จากรายงานประจำปีของกองพัฒนาชุมชน 18 ได้รายงานผลงานพัฒนาอนามัย  
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือว่า โรงเรียนในเขตพัฒนาอนามัยทั้ง 16 จังหวัด มีส่วน 12,499 ที่  
ถ้ำรวมทั้งบ้าน วัด และโรงเรียนแล้วมีส่วนเพียง 22.34 เปอร์เซ็นต์

ในปีการศึกษา 2513 จินดา งามสุทธิ 19 ได้ศึกษาเรื่องสถานภาพการใช้อาคาร  
สถานที่และกำลังครูของโรงเรียนรัฐบาลในภาคศึกษา 9 โดยส่งแบบสอบถามไปยังครูใหญ่  
และครู 29 โรงเรียน ประชากร 458 คน ผลปรากฏว่า โรงเรียนไม่มีโรงอาหารร่วมกับ  
หอประชุม 41 % มีโรงอาหารร่วมกับหอประชุม 30 % มีเฉพาะโรงอาหาร 26 % และ  
ที่มีโรงอาหารและที่ประชุมแยกกันมี 4 % ส่วนลักษณะของโรงอาหารพบว่า 57 % เป็น  
อาคารไม้ และมี 43 % เป็นโรงอาหารชั่วคราว

17ชั้น พิศลม, การบริหารการศึกษาค้นสุศึกษาในสถาบันฝึกหัดครู ปริญญาานิพนธ์  
คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 87.

18กองพัฒนาอนามัย, รายงานประจำปี 2515, (พระนคร, 2516), หน้า 42.

19จินดา งามสุทธิ "การศึกษาสถานภาพการใช้อาคารสถานที่และกำลังครูของ  
โรงเรียนรัฐบาล ในภาคศึกษา 9 ปีการศึกษา 2513" ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต  
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2514., หน้า 48 - 49.



เกี่ยวกับเรื่องร่วมพบว่าการใช้สวมและที่ปัสสาวะของนักเรียนโดยเฉลี่ยดังนี้  
 นักเรียนหญิง 49 คน ต่อ 1 ที่ นักเรียนชาย 60 คนต่อ 1 ที่ และที่ปัสสาวะชาย 166 คน  
 ต่อ 1 ที่ ซึ่งแสดงว่ายังมีไม่เพียงพอ สวมที่โซบว่า 7.41 % เป็นสวมหลวม 88.89 % เป็น  
 สวมเข็ม และมีเพียง 3.70 % เป็นสวมซักโครก

สำหรับในภาคศึกษา 10 ไพรด เลิศพิริยภมด<sup>20</sup> ได้ศึกษาเรื่องเดียวกันนี้พบว่า  
 โรงเรียนรัฐบาลสังกัดกรมวิสามัญศึกษา (เดิม) ใช้น้ำบาดาลเป็นน้ำดื่ม 33 % นำประปา 31%  
 น้ำฝน 29 % น้ำในकुคลอง 6.25 % เรื่องเกี่ยวกับโรงอาหารพบว่า ในภาคศึกษา 10 มี  
 โรงอาหารและหอประชุม 59 % ยังกขาดโรงอาหารและหอประชุม 41 % สำหรับเรื่องสวม  
 และที่ปัสสาวะพบว่า นักเรียนหญิง 114 คน ต่อสวม 1 ที่ นักเรียนชาย 91 คน ต่อสวม 1 ที่  
 และที่ปัสสาวะสำหรับนักเรียนชาย 1 ที่ต่อนักเรียนชาย 98 คน ลักษณะสวมเป็นสวมเข็ม 100 %  
 แต่สวมหญิงอยู่ในสภาพดี 39 % สวมชายอยู่ในสภาพดี 30 % ที่ปัสสาวะชายอยู่ในสภาพดี 38 %  
 ส่วนสัญลักษณ์ของสวมพบว่า โรงเรียนในจังหวัดกาฬสินธุ์ดีกว่าจังหวัดอื่น (2.333) รองลงมา  
 คือจังหวัดร้อยเอ็ด (2.000) มหาสารคาม (2.000) อุบลราชธานี (1.818) และจังหวัด  
 นครพนม (1.500)

ในปีเดียวกันนี้ เฉลิม คำฉาย<sup>21</sup> ได้ศึกษาเรื่องเดียวกัน แต่ใช้ภาคศึกษา 11  
 เป็นประชากร ผลของการศึกษาวิจัยพบว่า โรงเรียนภาคศึกษา 11 ใช้น้ำฝนเป็นน้ำดื่ม 46%

<sup>20</sup>ไพรด เลิศพิริยภจ "การศึกษาสถานภาพการใช้อาคารสถานที่และกำลังครู ของ  
 โรงเรียนรัฐบาลในภาคศึกษา 10 ปีการศึกษา 2513" ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต  
 วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร 2514. , หน้า 41 - 73.

<sup>21</sup>เฉลิม คำฉาย "การศึกษาสถานภาพการใช้อาคารสถานที่และกำลังครูของ  
 โรงเรียนรัฐบาลในภาคศึกษา 11 ปีการศึกษา 2513" ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต  
 วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร 2514. , หน้า 34 - 60.

น้ำประปา 21 % น้ำดื่มที่ถูกสุขลักษณะ 13 % และมีไขมันคอลลอยเป็นน้ำดื่มอยู่ 1.89 %  
 เกี่ยวกับโรงอาหารพบว่า 56 % มีโรงอาหารและห้องประชุมรวมกัน 43 % โรงอาหาร  
 และห้องประชุมแยกกัน และมี 15 % ที่ไม่มีทั้งโรงอาหารและห้องประชุม โรงอาหารใน  
 ภาคศึกษา 11 นี้เป็นโรงอาหารชั่วคราว 27.27 % ส่วนใหญ่ 55 % เป็นอาคารไม้  
 เกี่ยวกับเรื่องสวมและที่ใส่สวาระ พบว่าในภาคศึกษา 11 มีสวม 1 ที่ต่อนักเรียนหญิง  
 46 คน สวมชาย 1 ที่ ต่อนักเรียน 87 คน และที่ใส่สวาระชาย 1 ที่ต่อนักเรียน 65 คน ซึ่ง  
 ยังอยู่ในเกณฑ์ที่จะต้องปรับปรุง

บทความและการวิจัยในต่างประเทศ

เกี่ยวกับประปาโรงเรียน สเตรง (Strang, Ruth M.,) <sup>22</sup> กล่าว  
 ไว้ว่า น้ำดื่มที่ปลอดภัยนั้นเป็นความจำเป็นขั้นแรกในการที่จะส่งเสริมสุขภาพของนักเรียน  
 น้ำดื่มในโรงเรียนจึงต้องจัดให้มีมาตรฐานตามหลักสุขาภิบาล ทางที่ดีควรจะส่งตัวอย่างน้ำ  
 ไปตรวจบ่อย ๆ เพื่อพิสูจน์ว่าสะอาดหรือไม่ อุปกรณ์สำหรับดื่ม ถ้าโรงเรียนไม่สามารถ  
 จัดแกนน้ำกระดาษให้ได้ ก็ต้องให้เด็กมีแก้วน้ำส่วนตัวและเก็บไว้ในที่สะอาด ไม่ให้เก็บไว้  
 ในโต๊ะเรียน หรือจัดเป็นน้ำพุ ซึ่งควรมีหลอดน้ำดื่ม น้ำดื่ม 45 องศา ความสูงของ  
 กอกน้ำควรจะให้พอเหมาะกับความสูงของเด็กนักเรียน เช่น เด็กชั้นประถมศึกษา กอกสูง  
 23 - 28 นิ้ว และกอกน้ำ 1 ที่ ต่อเด็กนักเรียนประมาณ 50 - 70 คน

วิลกูส <sup>23</sup> (Willgoose, Cael, E.,) กล่าวไว้ว่า การจัดน้ำดื่ม

<sup>22</sup>Strang, Ruth M. "Foundation of Health Education" The Role of Teacher in Health Education, (New York : The Macmillan Company, 1954) pp. 20-21.

<sup>23</sup>Willgoose, Carl E., Health Education in the Elementary School, (W. B. Saunder Company, 1959) p. 59.

ให้นักเรียนนั้น น้ำดื่มต้องได้มาตรฐาน ปราศจากเชื้อโรคและสารเคมี โดยให้ทางสาธารณสุข  
ได้ตรวจสอบอยู่เสมอ เด็กนักเรียนต้องมีแกนน้ำประจำตัว เพื่อความสะดวกในการจัดแกนน้ำ  
ควรจัดน้ำดื่มแบบน้ำพุในอัตราส่วน 1 ที่ ต่อนักเรียน 50 - 70 คน ความสูงของน้ำพุ เด็ก-  
อนุบาลควรสูงประมาณ 23 นิ้ว เด็กประถมศึกษาคควรสูงประมาณ 29 นิ้ว และน้ำควรเป็น  
น้ำเย็นประมาณ 75 องศาฟาเรนไฮต์ ถ้าเป็นโรงเรียนชนบทท่อน้ำพุควรแยกจากท่อน้ำจากส้วม

ศาสตราจารย์ เทอร์เนอร์<sup>24</sup> (Turner, Claire E.) ได้สำรวจโรงเรียน  
7000 โรงเรียน กอนสงครามโลกครั้งที่ 2 พบว่า 88 % โรงเรียนขาดการบริการน้ำดื่มใน  
โรงเรียน 45 % สุขภาพเกี่ยวกับเรื่องส้วมไม่ดี เกี่ยวกับการบริการน้ำดื่มกล่าวว่า<sup>25</sup>  
การจัดน้ำดื่มโรงเรียนควรจะให้เด็กมีแกนน้ำประจำตัว ถ้าโรงเรียนจัดให้ควรเป็นถาวรกระดาก  
หรือแบบน้ำพุ ซึ่งต้องเป็นน้ำที่สะอาด อ่างน้ำสุใช้ 1 ที่ ต่อเด็ก 25 คน ควรเป็นน้ำเย็นขนาด  
75 องศาฟาเรนไฮต์

เกี่ยวกับอ่างล้างมือ<sup>26</sup> กล่าวว่า ที่ตั้งอ่างล้างมือควรอยู่หน้าห้องส้วม ข้างโรงอาหาร  
และในห้องเรียน จำนวน 1 ที่ต่อเด็ก 25 คน ที่อ่างล้างมือควรมีอุปกรณ์พร้อม เช่น สบู่ น้ำ  
กระดาษเช็ดมือ

จากการค้นคว้าของ ยูเนสโก<sup>27</sup> (UNESCO) กล่าวว่า ถ้าโรงเรียนที่จัดบริการ  
น้ำดื่มโดยใช้น้ำบ่อกจะตองระมัดระวังเป็นพิเศษ ถ้าบ่ออยู่ทางถึงส้วมประมาณ 15 เมตร น้ำ

<sup>24</sup>Turner, Claire E., School Health and Health Education,  
(St. Louis : C.V. Mosby Co., 1957) p. 197.

<sup>25</sup>Ibid. p. 218.

<sup>26</sup>Ibid. p. 221.

<sup>27</sup>UNESCO, School Building Design Asia, (Colombo : 1972) p. 135.

ที่จะให้เด็กดื่มของเขาไปดื่มให้เด็กคนอื่น บ่อน้ำที่ปลอดภัยของอยู่ทางสามไม้นอกว่า 35 เมตร สำหรับน้ำดื่มของจัดให้เพียงพอ โดยการจมน้ำประมาณหนึ่งลิตรครึ่งต่อหนึ่งคน ต่อวัน

แตก 28 (Haag, Jessie Helen.) กล่าวถึงเรื่องประปาโรงเรียนไว้ว่า การจมน้ำดื่มน้ำในระบบประปามีความสำคัญมาก โดยเฉพาะของน้ำ ที่ล้างมือ และน้ำดื่ม ในโรงเรียนประถมศึกษา อ่างล้างมือมีความสำคัญมาก และควรอยู่หน้าห้องส้วมเพื่อความ สะดวกแก่เด็กเฝ้าทำความสะอาดมือหลังจากเข้าห้องส้วมแล้ว ที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่งที่จะตั้ง อ่างล้างมือคือใกล้กับโรงอาหาร เพื่อสะดวกแก่เด็กเวลาทำความสะอาดมือก่อนและหลัง รับประทานอาหาร เด็กในชั้นประถมศึกษาควรฝึกให้ทำความสะอาดมือด้วยตนเองโดย โรงเรียนจัดหาอุปกรณ์ไว้ให้ เช่น น้ำอุ่น สบู่ ผ้าเช็ดมือ กระจกหน้าเช็ดมือ ในการจัดบริการ น้ำดื่มในโรงเรียนนั้นกล่าวว่า ในโรงเรียนควรจัดแบบน้ำพุในอัตราส่วน 1 ที่ ต่อเด็กนักเรียน 50 คน และที่หัวกอกน้ำพุควรมีฉากกั้นเพื่อป้องกันไม่ให้เด็กเฝ้าปากและกับหัวกอกน้ำพุ ส่วน ความสูงของน้ำพุในระดับประถมควรสูง 24 นิ้ว ชั้นประถมปลายสูงประมาณ 28 นิ้ว ชั้นมัธยมต้น สูงประมาณ 32 นิ้ว และชั้นมัธยมปลายสูง 36 นิ้ว สำหรับน้ำใช้กล่าวว่า <sup>29</sup> ถ้าโรงเรียนมีห้องน้ำสำหรับนักเรียนหลังจากเรียนวิชาพลศึกษาควรมีที่อาบน้ำ 1 ที่ต่อ 4 คน ต่อ 1 ห้องเรียน โดยจัดประมาณของน้ำประมาณ 25 แกลลอนต่อ 1 คนต่อวัน

จากหนังสือคู่มือนักสุขาภิบาลซึ่งเขียนโดย เบน ฟรีดแมน <sup>30</sup> กล่าวว่า โรงเรียน ต้องจมน้ำดื่มน้ำใช้ในอัตราส่วน 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คน หรือมากกว่านั้น และต้องมีถังรองรับ

<sup>28</sup>Haag, Jessie, Helen., "Water Supply", School Health Program, (New York : Henry Holt and Company, 1957), pp. 114-115.

<sup>29</sup>Ibid. P. 129.

<sup>30</sup>Freedman, Ben, Sanitarian's Handbook, (New Orleans: Peerless Publishing Co., pp. 930-931

น้ำทิ้งจากน้ำสุขุควย ซึ่งต้องติดตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ทั้งนี้ต้องแล้วแต่ระดับชั้น  
ของนักเรียนควย

เกี่ยวกับห้องส้วม ซีเกอร์<sup>31</sup> (Seagers, Paul W.) กล่าวว่า ห้องส้วม  
มีความสำคัญที่โรงเรียนต้องจัดขึ้นอย่างเพียงพอ โดยจัดให้ในอัตราส่วนดังนี้ นักเรียนหญิง  
ควรมี 1 ที่ต่อ 40 คน นักเรียนชาย ควรมี 1 ที่ต่อ 50 คน ที่มีส้วมสำหรับนักเรียนชาย  
ควรมี 1 ที่ต่อ 50 คน ถ้าเป็นส้วมหลุม ควรทางอาคารไปทางทิศตะวันออกหรือทิศตะวันตก  
ประมาณ 20 เมตร

จากคู่มือก่อสร้างขนาด<sup>32</sup> กล่าวเรื่องการจัดห้องส้วมไว้ว่า ห้องส้วมต้องแบ่ง  
ชาย หญิง และมีเครื่องหมายอย่างชัดเจนเพื่อสะดวกในการใช้ ในห้องนำห้องส้วมต้องให้มี  
ทางระบายอากาศเพียงพอ แสงสว่างเพียงพอ โรงเรียนต้องฝึกหรืออธิบายให้เด็กรู้จัก  
ใช้ส้วม นอกจากนี้แล้วโรงเรียนต้องจัดน้ำไว้ให้เพียงพอ โดยจัดน้ำไว้ประมาณ 10 แกลลอน  
ต่อส้วม 1 ที่ต่อวัน สำหรับอ่างล้างมือ ควรจัดไว้หน้าห้องส้วม ในโรงอาหาร ในห้องเรียน  
ห้องฝึกงาน ห้องทดลอง เพื่อให้นักเรียนใช้ได้สะดวกทุกโอกาส และน้ำที่ใช้นี้ควรได้รับ  
คำแนะนำและความคุมจากพนักงานอนามัย เพื่อความสะอาดและถูกสุขลักษณะเป็นอย่างดี  
ในห้องนำต้องมีสบู่และยาเช็ดมือพร้อม ต้องนำห้องส้วมทุกแห่งต้องทำความสะอาดทุกวัน  
ถ้าบ่อยครั้งยิ่งดีเพื่อไม่ให้มีกลิ่น ถ้ามีกลิ่นอาจใช้ยาขับกลิ่นก็ได้ ในห้องส้วมต้องมีที่ใส่กระดาษ  
เป็นถึงมีฝาปิดมิดชิด ขนาดเพียงพอที่จะใช้ประจำวันหนึ่ง ๆ และต้องนำไปทำลายทุกวัน  
อัตราส่วนในการจัดส้วมนั้นนักเรียนชาย 1 ที่ต่อ 100 คน นักเรียนหญิง 1 ที่ต่อ 35 คน  
และมีที่ใส่ส้วมสำหรับนักเรียนชาย 1 ที่ ต่อ 30 คน

<sup>31</sup>Seagers, Paul W., Proposed School Building Code for Thailand,  
(UNESCO: Memio, 1961) p. 22.

<sup>32</sup>Freedman, Ben, loc. cit.

ในหนังสือ School Building Design Asia<sup>33</sup> ได้กล่าวถึงการวิจัยในประเทศอินเดีย (1940 - 1950) ประชากรตาย 27,438,000 คน ด้วยโรคทางเดินอาหาร ในซิดอน ประชากร 70 % (1943) เป็นพยาธิปากขอ การป้องกันโรคทางเดินอาหารนี้ป้องกันได้โดยการให้สวม ฉะนั้นโรงเรียนจึงจำเป็นที่จะต้องจัดสวมให้เพียงพอ

ในหนังสือเล่มเดียวกันนี้ยังได้รายงานผลการสำรวจในโรงเรียนชนบทของโคลอมโบไวว่า<sup>34</sup> เด็กนักเรียนในชั้นเรียน 44 คน ในวันหนึ่ง ๆ จะเข้าห้องนำสวมจำนวน 32 ครั้ง สำหรับในเอเชีย ควรจัดสวม 1 ที่ ต่อ 25 - 100 คน และเพื่อสะดวกในการรักษาความสะอาด ควรมีสวม 1 ที่ ต่อนักเรียน 1 ชั้น

สแตรง<sup>35</sup> (Strang, Ruth M.) ได้กล่าวเกี่ยวกับเรื่องสวมไวว่า จากการสำรวจโรงเรียนในรัฐเท็กซัส จำนวน 62 โรงเรียน ส่วนใหญ่สร้างห้องสวมไม่ถูกสุขลักษณะ และมีเพียงครึ่งเดียวที่จัดสะอาด และได้กล่าวถึงการรักษาความสะอาดของห้องสวมไวว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดของห้องสวมคือความสะอาด โรงเรียนต้องทำความสะอาดทุกวัน อาจเป็นคณาจารย์หรือนักเรียน สำหรับนักเรียนควรได้รับการอบรมถึงวิธีการใช้สวมว่าเป็นการรับผิดชอบ

ต่อสังคม

แฮก<sup>36</sup> (Haag, Jessie Helen,) กล่าวว่าเกี่ยวกับห้องสวมต้องสำรวจเกี่ยวกับความสะอาด การถ่ายเทอากาศ แสงสว่าง และจำนวนสวมให้เพียงพอ มีอุปกรณ์พร้อม รวมทั้งสิ่งที่ใส่แล้วสะดวก เช่น กระดาษชำระ กระดาษเช็ดมือ โถสวม อ่างล้างมือ ต้องทำความสะอาดทุกวัน และมีสระบ่อน้ำเพียงพอตลอดเวลา

<sup>33</sup>UNESCO, op. cit., p. 237.

<sup>34</sup>Ibid., p. 243.

<sup>35</sup>Strang, Ruth M., op. cit. p. 25.

<sup>36</sup>Haag, Jessie Helen, op. cit. p. 159.

สมิท<sup>37</sup> (Smith, Helen Norman.) ได้เสนอแนะปัญหาที่พบเกี่ยวกับการรักษา  
 ความสะอาดสวมไว้วา การรักษาความสะอาดสวมนั้นเป็นสิ่งสำคัญมาก แต่ที่พบสาเหตุที่สวม  
 สกปรกเกิดจากทั้งกระดาษลงบนพื้นที่นั่งโถสวมสกปรก การขาดกระดาษชำระ เด็กเขียนฝาผนัง  
 อ่างล้างมือสกปรก ซึ่งสิ่งเหล่านี้โรงเรียนควรหาทางแก้ไข

เกี่ยวกับโรงอาหาร เออร์วิน<sup>38</sup> (Irwin, Leslie W.) กล่าวว่า ในโรงเรียน  
 ควรบริการเพื่อสุขภาพให้แก่เด็ก โดยการมีห้องสำหรับรับประทานอาหารกลางวันซึ่งต้องสะอาด  
 และคำนึงถึงคุณภาพของอาหาร

<sup>37</sup>Smith, Helen Norman, Health Education in the Elementary School, (New York : 1959) p. 111.

<sup>38</sup>Irwin, Leslie W., "Health Program" The Curriculum in Health and Physical Education, (St. Louis. The C.V. Mosby Company : 1957) p. 243.