



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์การประเมินโครงการสุขภาพด้านการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินโครงการสุขภาพด้านการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามกรอบความคิดของการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

- ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน
- ตอนที่ 2 โครงการสุขภาพในโรงเรียน
- ตอนที่ 3 การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน
- ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน

การประเมินการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนเป็นสิ่งสำคัญมากเพราะ จะทำให้ทราบว่า โรงเรียนมีสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเป็นอย่างไร ซึ่งโดยทั่วไปการที่จะตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่าดีหรือไม่ดี เหมาะสมหรือไม่เหมาะสม สวยหรือไม่สวย นั้นหมายความว่า จะต้องมี การเปรียบเทียบกันนั่นคือ จะต้องมีส่วนอย่างเป็นหลักและเอาสิ่งที่จะตัดสินนั้นไปเปรียบเทียบดู ถ้าสิ่งที่นำไปเปรียบเทียบมีลักษณะเดียวกับสิ่งที่ใช้เป็นแกนหรือแบบก็สรุปได้ว่า สิ่งนั้นมีคุณค่าหรือใช้ได้ จะเห็นได้ว่าในการตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นมีสิ่งสำคัญ 2 ประการคือ

1. การตัดสินคุณค่าสิ่งใดนั้นต้องมีการเปรียบเทียบกันระหว่างสิ่งของตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไป
2. สิ่งที่ใช้เป็นหลักในการเปรียบเทียบนั้นจะต้องได้รับการยอมรับว่าเป็นสิ่งพึงปรารถนา หรือเป็นสิ่งที่ควรจะเป็น ซึ่งในทางการประเมินเรียกสิ่งนี้ว่า "เกณฑ์" (Criteria)

จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้เห็นว่า เกณฑ์มีความสำคัญต่อการประเมินซึ่งคำว่า "เกณฑ์" ได้มีนักวิชาการให้ความหมายของเกณฑ์ไว้หลายประการ ซึ่งสรุปได้ว่า

เกณฑ์ (Criteria) คือ ระดับหรือมาตรฐานที่ถือว่าเป็นความสำเร็จของการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน เกณฑ์จึงเป็นตัวตัดสินคุณภาพของการปฏิบัติหรือผลที่ได้รับ เกณฑ์อาจได้มาจากมาตรฐานทางวิชาชีพ มาตรฐานการกระทำหรือระดับความคาดหวังที่พึงประสงค์ของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น มาตรฐานกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ ความต้องการที่แท้จริงของผู้รับบริการ ค่านิยมของสังคม เป็นต้น

มาตรฐาน (Standard) คำว่ามาตรฐานเป็นคำที่ใช้กันมากในทุกวงการซึ่งความหมายที่แท้จริงของมาตรฐานคือ สภาพที่พึงปรารถนาหรือสภาพที่ควรจะเป็นของสิ่งหนึ่ง บางทีอาจจะกล่าวว่า เป็นสภาพในอุดมคติแต่ไม่ใช่เรื่องเพื่อฝัน เป็นเรื่องของเหตุการณ์ตามลักษณะของกลุ่มและสภาพตามความจำเป็นที่เป็นไปได้จริง เพียงแต่ไม่ใช่เรื่องธรรมดาสามัญหรืออื่นๆ ลักษณะของความเป็นสากลคือ ทุกคนยอมรับในสิ่งนี้เช่นเดียวกับเกณฑ์ สเตค (Stake, 1973 อ้างถึงใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2524) ได้แบ่งมาตรฐานออกเป็น 2 ประเภท คือ มาตรฐานสัมบูรณ์ (Absolute Standard) เป็นมาตรฐานที่ได้จากทฤษฎีการวิจัยและหลักการต่างๆ กับมาตรฐานสัมพัทธ์ (Relative Standard) เป็นมาตรฐานที่ได้จากการเปรียบเทียบกันได้ และมาตรฐานเหล่านี้จะผิดแผกแตกต่างกันไปตามสภาพของชุมชนและสังคม

จากที่กล่าวมาจะพบว่า ทั้งเกณฑ์(Criteria) และมาตรฐาน(Standard) มีลักษณะสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันกล่าวคือ เกณฑ์ที่ดีจะต้องมีมาตรฐานจึงสามารถใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินได้ อย่างไรก็ตาม เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินอาจจะไม่เป็นมาตรฐานสากลก็ได้

ตัวบ่งชี้ (Indicator) ได้แก่ ตัวแปรหรือปรากฏการณ์ที่บ่งบอกถึงสิ่งที่จะทำการวัด เนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับการตัดสินใจในเรื่องความสำเร็จของสิ่งที่วัดโดยใช้เกณฑ์กำหนดหรือใช้มาตรฐาน ตัวบ่งชี้เหล่านี้จะช่วยให้นักประเมินได้พบว่า ควรที่จะได้สร้างเครื่องมือวัดแบบใด และดำเนินการอย่างไร



การประเมิน (Evaluation)

การประเมินเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินการในทุก ๆ เรื่อง ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการประเมินไว้หลายประการ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า

1. การประเมิน (Evaluation) เป็นกระบวนการในการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
2. การประเมินผล เป็นกระบวนการในการตัดสินคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อสรุปว่าสิ่งนั้นดีหรือไม่ดี

การประเมินโครงการ (Program Evaluation)

การประเมินโครงการ มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการไว้ดังนี้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2535) ได้กล่าวว่า การประเมินโครงการเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศในการปรับปรุงโครงการ และสารสนเทศในการตัดสินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ เช่น จุดเด่น จุดด้อย การดำเนินงานเป็นต้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์

ครอนบาช (Cronbach, 1981) ได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการไว้ว่า การประเมินโครงการเป็นการตรวจสอบอย่างเป็นระบบในสิ่งที่เกิดขึ้น และผลที่ตามมาเพื่อนำไปช่วยสนับสนุน ปรับปรุงโครงการต่อไป

อัลคิน (Alkin, 1992) ได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการไว้ว่า การประเมินโครงการเป็นการนำข้อมูลที่มีอยู่ในโครงการมารวมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อตัดสินคุณค่าของสิ่งนั้น

จากความหมายของการประเมินโครงการดังกล่าวสามารถสรุปความหมายได้ว่า การประเมินโครงการ เป็นการนำกระบวนการที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในโครงการมาใช้ตัดสินคุณค่าหรือปรับปรุงโครงการให้ดียิ่งขึ้น

รูปแบบและวิธีการประเมินโครงการ

นิพนธ์ โกศลวัฒน์ และคณะ (2531 อ้างถึงใน จินตนา บิลมาศ และคณะ 2532)

ได้สรุปวิธีการประเมินโครงการว่ามีดังนี้

1. การประเมินโดยเปรียบเทียบเกี่ยวกับเกณฑ์หรือรายการที่กำหนด
2. การประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย
3. การประเมินโดยการสังเกตสภาพแวดล้อม
4. การประเมินโดยการประชุม
5. การประเมินโดยการสอบถามกลุ่มเป้าหมายโดยตรง
6. การประเมินโดยการประมาณการรายได้
7. การประเมินโดยดูผลการประกวดพัฒนา

การพัฒนาารูปแบบการประเมิน

จากการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินพบว่า ได้มีการยอมรับในความสำคัญของการประเมินเข้าไว้เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในทุกสาขา การพัฒนารูปแบบการประเมินได้มีการดำเนินการอยู่เสมอ สิ่งสำคัญที่เปรียบเสมือนหัวใจที่ก่อให้เกิดการพัฒนาศาสตร์ด้านการประเมินคือ แนวคิดในการสร้างและพัฒนารูปแบบการประเมิน ซึ่งมีผู้เสนอไว้หลายลักษณะด้วยกันเช่น เนโว (Nevo, 1983) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการประเมินโดยใช้คำถามดังนี้

1. การประเมินคืออะไร (การตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ประเมินตามวัตถุประสงค์ ช่วยให้ได้สารสนเทศ เพื่อปรับปรุงและพัฒนา)
2. การประเมินมีหน้าที่อะไร (เพื่อปรับปรุง เพื่อการคัดเลือก เพื่อเพิ่มแรงจูงใจเพื่อประโยชน์ในการจัดการ)
3. อะไรคือสิ่งที่ประเมิน (เช่น โครงการ ครู นักเรียน การจัดสิ่งแวดล้อม)
4. ต้องการสารสนเทศอะไรบ้าง ซึ่งขึ้นอยู่กับการนิยามการประเมินในครั้งนั้นๆว่าต้องการอะไร เพียงใด เหมาะกับความจำเป็นโดยจะต้องกำหนดตั้งแต่ก่อนทำการประเมิน
5. ใช้เกณฑ์อะไรในการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน ซึ่งนักประเมินจะต้องหาเกณฑ์ที่มีความเที่ยงตรงและสมเหตุสมผล สอดคล้องกับเรื่องที่ประเมิน และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่

เกี่ยวข้อง

6. การประเมินจัดทำเพื่อใคร ได้แก่ ผู้ใช้ผลการประเมิน ผู้วินิจฉัยสิ่งที่เกี่ยวข้อง การระบุ ความต้องการของผู้รับบริการ แต่ละกลุ่มจะต้องทำให้ชัดเจนเป็นอันดับแรกของการประเมิน

7. รูปแบบการประเมินควรเป็นอย่างไร ไม่มีข้อยุติว่าวิธีการประเมินแบบใดดีที่สุด แต่ส่วนใหญ่เห็นพ้องกันว่า การประเมินควรพิจารณาตามความต้องการ ซึ่งเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความต้องการของผู้ประเมินและผู้รับบริการทุกกลุ่ม รวมทั้งในส่วนที่จะเสนอผลการประเมินให้ ง่ายแก่การเข้าใจร่วมกัน ไม่จำกัดอยู่เพียงกิจกรรมรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น

8. ใช้วิธีการอะไรในการประเมินผล การประเมินต้องใช้วิธีผสมผสานเพื่อหาคำตอบให้ได้มากที่สุด มากกว่าใช้วิธีใดวิธีหนึ่งโดยเฉพาะ

9. ใครควรทำหน้าที่ประเมิน เนื่องจากงานประเมินได้กลายเป็นงานระดับวิชาชีพ จึงจำเป็นต้องระบุถึงคุณลักษณะของนักประเมินที่ดี (Boruch & Cordray, 1980 : Cronbach et al. 1980 : Guba & Lincoln, 1981: Stufflebeam et al, 1971 : Worthen, 1975) คุณสมบัติของนักประเมินได้แก่

1. มีความสามารถในด้านเทคนิควิธีวิจัยและวัดผล
 2. เข้าใจสภาพแวดล้อมทางสังคมและรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ประเมินเป็น
- อย่างคี่

3. มีทักษะในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น
4. มีความซื่อสัตย์
5. มีความเป็นปรนัย
6. มีความเป็นอิสระจากองค์การหรือสิ่งที่ประเมิน
7. มีความรับผิดชอบ

อย่างไรก็ตามการที่จะให้นักประเมินเพียงคนเดียวมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกเรื่องทำได้ยาก จึงจำเป็นต้องใช้ นักประเมินเป็นทีมหรือมีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานประเมินเฉพาะเรื่อง นักประเมินอาจเป็นนักประเมินภายใน หรือนักประเมินภายนอก

10. ใช้มาตรฐานอะไรในการตัดสินการประเมิน การตัดสินคุณภาพของการประเมิน ต้องคำนึงถึงคุณค่าการนำไปใช้ (Utility Standard) ความเป็นไปได้ (Feasibility Standard) ความเหมาะสม (Propriety Standard) ความละเอียดรอบคอบชัดเจน

การประชุมเพื่อหาเกณฑ์แบบแผนโครงการ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ ต้องสร้างความเห็นพ้องกัน (Consensus) ให้เกิดขึ้นด้วยเพราะ การเห็นพ้องต้องกันนี้จะนำไปสู่การยอมรับและนำเกณฑ์ไปใช้ต่อไป

ในด้านมาตรฐานและการตัดสินคุณค่านี้ สเตกและเดนนี่ (Stake and Denny in Warthen and Sander ed, 1973 อ้างถึงใน จิตรนภา พรหมมา 2528) กล่าวว่า "ในการดำเนินโครงการสิ่งที่ต้องรู้คือ มีความคาดหวังอะไรบ้างต่อวัตถุประสงค์" ถ้าเป็นวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับก็จะเรียกว่าเป็น "มาตรฐาน" เกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ งานประเมินที่สมบูรณ์จะต้องเสนอข้อความซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า สิ่งที่กำลังประเมินควรเป็นอย่างไร ไว้อย่างครบถ้วน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ย่อมมีความเห็นที่แตกต่างกันไปตามประสบการณ์ และทัศนคติของตน นอกจากนี้ มาตรฐานที่เป็นประโยชน์นั้นมิใช่เฉพาะมาตรฐานขั้นต่ำเท่านั้น กว่าสิ่งที่จะเป็นแบบอย่างหรือที่เป็นความมุ่งหวังที่จะทำได้มากที่สุด ในสิ่งนั้นก็จำเป็นต้องระบุไว้ เพื่อให้เกิดการพัฒนาให้ได้มากที่สุด สเตกและเดนนี่ (Stake and Denny) เห็นด้วยว่าปัจจุบันนักประเมินต้องประสบปัญหาในเรื่อง การหามาตรฐานมาก สิ่งสำคัญที่นักประเมินต้องหาคำตอบให้ได้ว่า ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ประเมิน ได้มีเกณฑ์เกี่ยวกับสิ่งที่ประเมินไว้อย่างไรในการดำเนินการ ผู้ประเมินจะต้องเต็มใจที่จะยอมรับแนวคิดเหล่านี้ และพยายามสร้างเครื่องมือเพื่อรวบรวมแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญให้ได้ความแม่นยำ และครอบคลุมเท่าที่ทำได้ เมื่อได้ข้อมูลแล้วผู้ประเมินต้องมั่นใจว่ามีความครอบคลุม ส่วนการตัดสินใจที่จะยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์หรือมาตรฐานนั้นอยู่ที่ผู้รับบริการ ซึ่งต้องพิจารณาเองว่า สิ่งที่เสนอนั้นมีคุณค่าหรือน่าหนักเพียงใด

สตัฟเฟิลบีม และคณะ (Stufflebeam et al., 1971) ได้กล่าวว่า การกำหนดเกณฑ์เป็นปัญหาที่ร้ายแรงและเป็นอุปสรรคต่อการประเมินที่ยากแก่การแก้ไข แต่เพื่อลดความขัดแย้งเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในการกำหนดเกณฑ์อย่างน้อยต้องคำนึงถึงแนวคิด ค่านิยม หรือความคาดหวังเกี่ยวกับสิ่งที่ถูกประเมินจากบุคคล 4 กลุ่ม ได้แก่ผู้บริการ บุคคลภายนอก ผู้ร่วมโครงการ และผู้รับผิดชอบโครงการ

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์นั้นเป็นฐานเบื้องต้นของเกณฑ์การประเมินอย่างใดอย่างหนึ่ง เกณฑ์อย่างอื่นๆ อาจหาได้จากการบ่งชี้สิ่งที่เป็นความจำเป็นหรือความต้องการที่แท้จริงของการประเมิน คุณค่าหรือแนวคิดที่เป็นค่านิยมของสังคมมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือจากการกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ การประเมิน

ส่วนใหญ่มีความเห็นพ้องกันว่า เกณฑ์การประเมินนั้นจะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่ประเมิน และหน้าที่ของการประเมินครั้งนั้นๆ โดยเฉพาะ และถือเป็นหน้าที่ของนักประเมินที่จะต้องหาให้ได้ซึ่งเกณฑ์ที่มีความเที่ยงตรงและสมเหตุสมผล ไม่ว่าเกณฑ์จะกำหนดโดยนักประเมินเองหรือเอามาจากผู้อื่นก็ตาม

รูปแบบในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2524) ได้กล่าวว่ารูปแบบในการกำหนดเกณฑ์การประเมินนั้นรูปแบบหรือโมเดลที่ใช้มี 3 ลักษณะ คือ

1. โมเดลความงอกงาม (Growth Model) เป็นการพิจารณาจากความงอกหรือพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นจากเดิมเช่น การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียน

2. โมเดลสมบูรณ์ (Absolute Model) เป็นการกำหนดโดยหลักการเหตุผลซึ่งแบ่งเป็น

2.1 กรณีมีหน่วยธรรมชาติที่ระบุและตรวจสอบได้ชัดเจนเช่นวิ่งเร็ว 100 เมตร ใน 12 วินาทีพิมพ์ดีดภาษาไทยได้ 49 คำต่อนาที เป็นต้น เกณฑ์เหล่านี้จะมีอำนาจในการทำนายสูง ผู้ใดที่มีพฤติกรรมผ่านเกณฑ์จะเป็นผู้ที่มีความรู้ ทักษะ ในเรื่องเหล่านั้นเป็นอย่างมากโดยสรุปจากคะแนนที่เป็นเกณฑ์ ในกรณีนี้กับพฤติกรรมการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันสูงมาก

2.2 กรณีไม่มีหน่วยธรรมชาติ ใช้ความเห็นของผู้เกี่ยวข้องหรือ ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้กำหนดขึ้นเช่น สัดส่วนที่บัณฑิตควรสำเร็จในแต่ละรุ่นเป็นเท่าไร เป็นต้น ค่าความเห็นควรจะเป็น 1.00 เลขหรือไม่ เราใช้ค่าเฉลี่ยจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นเกณฑ์ในการประเมิน หรืออาจกำหนดโดยอาศัยเกณฑ์ หรือค่านิยมของสังคมเป็นหลัก

3. โมเดลสัมพันธ์ (Relation Model) เป็นการกำหนดโดยการเปรียบเทียบกับพฤติกรรมกลุ่มแบ่งเป็น

3.1 การเปรียบเทียบกับตนเองภายในกลุ่มหรือการเปรียบเทียบกับปกติวิสัยผู้ที่สอบผ่านจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า $\bar{X} \pm 2SE$ เป็นต้น ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐาน (Normative Criteria)

3.2 การเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นที่คล้ายคลึงหรือเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

3.3 การเปรียบเทียบกับค่าทำนายไว้ (Predictive Criteria)



ตัวบ่งชี้ในการประเมิน

จอห์น สโตน (John Stone, 1981) ได้อธิบายหลักการสร้างตัวบ่งชี้ในการประเมิน มีหลักการสร้าง ดังนี้

1. การจัดกลุ่มสิ่งที่ต้องการประเมินโดยยึดหลักเหตุผลทางทฤษฎีนำมาจัดลำดับความสำคัญตามหลักเกณฑ์ เพื่อสังเคราะห์ขึ้นเป็นตัวบ่งชี้ในการประเมิน
2. อาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำมาวิเคราะห์จัดกลุ่มโดยใช้หลักทางสถิติมาเป็นพื้นฐานในการสร้าง

การสร้างตัวบ่งชี้มีสิ่งควรคำนึงถึงอยู่ 3 ประการ คือ

1. การคัดเลือกสาขาการประเมินที่จะอธิบายสภาพการณ์ปัจจัยแวดล้อม
2. การสังเคราะห์รายการประเมินต่างๆ เข้าด้วยกัน
3. การกำหนดค่าน้ำหนักตามลำดับความสำคัญของสิ่งที่จะประเมิน

การตัดสินใจในขั้นตอนทั้งสามของการสร้างรายการประเมินย่อมมีความสัมพันธ์ กับ- วัตถุประสงค์ในการนำรายการประเมินไปใช้ รายการประเมินจะมีประโยชน์มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบในขั้นตอนการสร้างโดยจะต้องคำนึงถึงหลักการทางทฤษฎีควบคู่ไปกับประโยชน์ใช้สอย

การคัดเลือกรายการประเมิน

การคัดเลือกรายการประเมินเพื่อสังเคราะห์ขึ้นเป็นตัวบ่งชี้ เริ่มจากการจัดกลุ่มให้มีความสัมพันธ์กันโดยอาศัยประสบการณ์งานวิจัยในอดีตเป็นพื้นฐาน บางกรณีอาจใช้ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นว่าคุณสมบัติรายการประเมินที่จะสร้างควรมีลักษณะอย่างไร ถ้ามีจำนวนมากให้กลั่นกรองให้เหลือเพียงรายการประเมินหลักที่สำคัญเท่านั้น

การให้ค่าน้ำหนัก

การให้ค่าน้ำหนักด้านและองค์ประกอบที่ใช้ในการประเมินมีวิธีการหลัก 2 วิธี

วิธีแรก เป็นการลงความเห็นในหมู่นักวิจัยและนักวางแผนโดยแต่ละคนจะเสนอค่าน้ำหนัก แล้วจึงหาข้อยุติด้วยการใช้ค่าเฉลี่ยหรืออภิปรายลงความเห็น นอกจากนี้อาจจะใช้วิธีขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องโดยใช้แบบสอบถาม คำวิจารณ์ของผู้ตอบที่เห็นด้วยกับความสำคัญขององค์ประกอบ แล้วจึงนำข้อมูลมาใช้หาค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ

วิธีที่สอง เป็นการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดค่าน้ำหนักเช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) โดยใช้ค่าน้ำหนักอธิบายลักษณะขององค์ประกอบ

การกำหนดค่าน้ำหนักให้กับองค์ประกอบที่ใช้ประเมินจึงไม่มีหลักเกณฑ์ที่ตายตัวว่า ควรใช้วิธีอันเหตุผลการทางทฤษฎีแล้วจึงลงความเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือด้วยวิธีวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์เพราะ มีสิ่งที่จะต้องพิจารณาหลายประการโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณสมบัติของรายการประเมินที่สร้างขึ้น ประโยชน์ที่จะนำไปใช้รวมทั้งคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการประเมิน ที่จะต้องนำมาใช้ในทางปฏิบัติมักจะใช้ทั้งสองวิธีประสมประสานกันคือ ใช้หลักการทางทฤษฎี เพื่อให้ได้ข้อมูลมาแล้วจึงวิเคราะห์โดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นเครื่องตัดสินว่า มีเรื่องใดบ้างที่สมควรนำมาสร้างรายการประเมินตามลำดับความสำคัญลดหลั่นกัน

รูปแบบการประเมินโครงการแบบชิปปี้ (CIPP Model)

สตีฟเฟิลบีม และคณะ (Stufflebeam and the other, 1971) ได้เสนอรูปแบบของการประเมินที่เรียกว่า "CIPP Model" (Context - Input - Process - Product Model) ซึ่งแบบจำลองนี้ นอกจากประเมินว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่แล้วยังเป็นการประเมินที่ให้รายละเอียดต่างๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการอีกด้วยโดยเฉพาะการประเมินผลโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นการประเมินความก้าวหน้า (Formation evaluation) เพื่อบ่งชี้จุดเด่น จุดด้อยของโครงการ เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุง การดำเนินกิจกรรมได้ทันทางที่ และมีการสรุปผลหลังโครงการสิ้นสุด (Summation evaluation) เพื่อบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ของโครงการ รูปแบบการประเมินโครงการแบบชิปปี้จึงเป็นที่นิยมใช้ทั้งนี้ เพราะ นักประเมินจะได้ทราบข้อดี ข้อบกพร่อง และประสิทธิภาพของโครงการที่จะประเมินได้เป็นอย่างดี ทั้งยังช่วยใน

การตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมาก

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2524) กล่าวสรุปว่า การใช้รูปแบบการประเมินโครงการแบบชิปป์อย่างเต็มรูปแบบ จะให้ข่าวสารแบบสะสม กล่าวคือการตัดสินใจหลังจากการประเมินสภาวะแวดล้อมแล้วจะเป็นแนวทางสำหรับการประเมินปัจจัยเบื้องต้น การประเมินกระบวนการประเมินผลผลิต ในทำนองเดียวกับการตัดสินใจหลังการประเมินปัจจัยเบื้องต้น ก็จะเป็นแนวทางในการประเมินในขั้นตอนอื่นต่อไป การประเมินโครงการแบบชิปป์ใช้ประเมินโครงการและมีส่วนช่วยในการพัฒนาโครงการด้วย

คุณลักษณะของเกณฑ์การประเมินที่ดี

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2524) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของเกณฑ์การประเมินโครงการที่ดีว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. ท้าทายความสามารถของผู้จัด และผู้เข้าร่วมโครงการ
2. เหมาะสมกับระดับพื้นฐาน ความรู้ของผู้เข้าร่วมโครงการ
3. เกณฑ์ประเมินนี้ต้องเป็นที่ยอมรับในหมู่นักวิชาการและผู้เกี่ยวข้อง
4. มีอำนาจในการทำนาย และจำแนกผลการประเมินได้

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงลักษณะของการประเมินที่ดี ซึ่งมีนักวิชาการได้กำหนดลักษณะแตกต่างกัน นอสรุปได้ว่า การประเมินที่ดีต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความเที่ยงตรงสูง (Reliability) ผลการประเมินมีความคงเส้นคงวา มีการควบคุมทุกขั้นตอนของการประเมิน ให้มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด
2. มีความตรงสูง (Validity) ในการประเมินนั้นต้องประเมินคุณลักษณะของสิ่งที่จะประเมินได้จริงซึ่งขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่ใช้วัดเช่น แบบสอบถามส่วนประมาณค่า ผลการประเมินจะมีความตรงสูงขึ้นอยู่กับ มาตรฐานของเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล
3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) คือเป็นการประเมินที่ปราศจากอคติ(bias) ในทุกรูปแบบ ซึ่งนักประเมินจะต้องตระหนักและขจัดทุกวิถีทางที่จะทำให้เกิดการประเมินเอนเอียงเกินความเป็นจริง
4. ครอบคลุมเรื่องราวที่ต้องการประเมินครบถ้วน ให้ข้อมูลครบถ้วนเพียงพอในการประเมินการตัดสินใจ

5. มีความสะดวกและประหยัดต้นทุน ความเป็นไปได้สูง ซึ่งนักประเมินจะต้องคำนึงถึงผลที่จะได้รับอย่างคุ้มค่ามากที่สุด
6. ต้องให้ผลการประเมินเป็นที่ยอมรับ (Creditability) ทั้งในกลุ่มผู้ประเมิน ผู้บริการ หรือผู้เกี่ยวข้อง
7. การประเมินควรทำในลักษณะผสมผสานกับการจัดกิจกรรมอื่น ๆ
8. ควรมีการวางแผนการประเมินให้เด่นชัด นอกจากนี้ต้องมีการเตรียมเครื่องมือเก็บข้อมูล และบุคคลที่จะเก็บข้อมูลที่ชัดเจน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาเกณฑ์การประเมิน

พวงทอง ไสยสวรรค์ (2514) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างเกณฑ์การประเมินผลเพื่อรับรองวิทยฐานะของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยกำหนดทฤษฎีเฉพาะที่ใช้เป็นหลักในการสร้างเกณฑ์ คือ โรงเรียนที่มีลักษณะ 6 ประการ ได้แก่ การจัดโครงการการศึกษา โครงการการจัดกิจกรรมนักเรียน การบริการห้องสมุด การแนะแนวในโรงเรียน อาคารสถานที่และการบริหารมากเท่าไรถือว่าเป็นโรงเรียนที่มีคุณภาพมากเท่านั้น เกณฑ์ที่สร้างมีลักษณะเป็นแบบสำรวจ เริ่มจากข้อความ 152 ข้อ นำไปหาความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางการมัธยมศึกษา 27 คน เลือกข้อกระทงที่ผู้ทรงคุณวุฒิไม่น้อยกว่า 80 คน มีความเห็นตรงกัน พร้อมปรับปรุงตามข้อเสนอแนะที่ได้ นำเกณฑ์ที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิอีกกลุ่มหนึ่ง จำนวน 19 คน ตัดสินความตรง สำหรับการหาค่าความเที่ยง ใช้ทั้งวิธีประเมินซ้ำและวิธีหาค่าความเที่ยงภายใน โดยทำการประเมินโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง 30 โรงเรียน ได้ค่าความเที่ยง .95 และ .94 ตามลำดับ อำนาจจำแนกของแต่ละข้อกระทงที่เลือกไว้ใช้มีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

สภานี เตชะดำรงสิน (2521) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างเกณฑ์การประเมินโรงเรียนอาชีวศึกษาแผนกพาณิชยกรรม ครอบคลุมลักษณะที่เป็นคุณภาพที่ดีของโรงเรียน 5 ประการ คือ โครงการการศึกษา อาคารสถานที่และอุปกรณ์ โครงการการจัดกิจกรรมนักเรียน สวัสดิการและบริการนักเรียน โรงเรียน และการบริหาร การตัดสินว่าข้อกระทงใดใช้ได้หรือไม่ พิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 21 คน มีความเห็นสอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ในแต่ละข้อกระทง ผลการวิจัยได้เกณฑ์ที่มีลักษณะเป็นแบบสำรวจ 226 ข้อ แต่ละข้อมีค่าอำนาจจำแนกอย่างน้อย

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ .98

ดวงพร ชินสมบูรณ์ (2522) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การสร้างเกณฑ์การประเมินโรงเรียนอนุบาล โดยขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์ที่พัฒนา เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มแรกให้ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเกณฑ์ที่พัฒนาแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิอีกกลุ่มหนึ่งพิจารณาตัดสินว่าข้อกระทงใดใช้ได้บ้าง ถ้าข้อกระทงใดผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป มีความเห็นตรงกันว่าใช้ได้ มีค่าอำนาจจำแนกสูงและให้ค่าความเที่ยงของเกณฑ์ทั้งฉบับสูงก็จะได้รับการคัดเลือกไว้ ผลการวิจัยได้เกณฑ์ที่มีลักษณะเป็นแบบสำรวจประกอบด้วยข้อกระทง 70 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาใน 4 หมวด คือ อาคารสถานที่และอุปกรณ์ การบริหารโรงเรียน สวัสดิการและการประชาสัมพันธ์

คณิศ เทียนพูน (2525) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์การประเมินการจัดดำเนินโครงการประชุมปฏิบัติการโดยอาศัยความเห็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดโครงการประชุมปฏิบัติการ 2 กลุ่ม กลุ่มแรก จำนวน 9 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์/แนวทาง การประเมินการจัดดำเนินโครงการประชุมปฏิบัติการ ส่วนกลุ่มหลัง จำนวน 26 คน เป็นผู้ประเมินเกณฑ์/แนวการประเมินที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มแรกว่ามีความเหมาะสม และเป็นไปได้มากนักข้อเพียงใด เกณฑ์ที่พัฒนานี้จะถือว่าใช้ได้ก็ต่อเมื่อผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นตรงกันอย่างน้อยร้อยละ 80 หรือค่ามัธยัมเลขคณิตไม่ต่ำกว่า 3.5 จากระบบ 5 แต้ม

ฉัตรนภา พรหมมา (2528) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์การประเมินภารกิจของภาควิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู โดยแบ่งวิธีดำเนินการเป็น 2 ตอน ตอนแรกเป็นการพัฒนาเกณฑ์ โดยวิเคราะห์งานศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 29 คน เพื่อสร้างแบบสอบถามและใช้วิธีวิจัย โดยใช้เทคนิคเคลฟาย การตัดสินว่าข้อความใดใช้เป็นเกณฑ์ได้พิจารณาจาก ค่ามัธยฐานที่ต้องมากกว่า หรือเท่ากับ 3.50 จากสเกล 5 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ น้อยกว่า หรือเท่ากับ 1.50 ซึ่งแสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่อเกณฑ์ข้อนั้นสอดคล้องกัน ผลงานวิจัยทำให้ได้เกณฑ์ประเมินภารกิจด้านต่างๆ ของภาควิชาคณิตศาสตร์ 5 ด้าน คือ ด้านการสอนและนิเทศการสอน ด้านการวิจัยและผลิตเอกสาร ด้านการบริการวิชาการและฝึกอบรม ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และด้านการบริหารทั่วไป

จำนวน 55 ข้อใหญ่ การวิจัยตอนที่ 2 เป็นการทดลองใช้เกณฑ์กับภาควิชาคณิตศาสตร์ ในกลุ่มตัวอย่าง 2 แห่งโดยใช้วิธีการประเมินคือ วิธีเปรียบเทียบหาสิ่งที่ไม่สอดคล้องกันระหว่างส่วนมาตรฐานหรือเกณฑ์กับส่วนประกอบการ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ตลอดจนปัญหาและความต้องการ หลังจากนั้นผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ทดลองใช้เกณฑ์ เกี่ยวกับความครอบคลุม ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประโยชน์ของเกณฑ์ และนำมาปรับปรุงเกณฑ์ที่สร้างขึ้น

นิคม ตั้งคะนิภ (2528) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนามของนิสิตครู สาขามัธยมศึกษา โดยแบ่งวิธีดำเนินการวิจัยเป็น 2 ตอน ตอนแรกเป็นการสร้างรูปแบบการประเมิน โดยวิเคราะห์เนื้อหาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 คน สร้างเป็นแบบสอบถาม 5 สเกล โดยผู้วิจัยระบุข้อกระทงที่ได้รับการเลือกเป็นองค์ประกอบในมิติของรูปแบบการประเมินจะต้องผ่านเกณฑ์ดังนี้ ข้อกระทงเหล่านั้น จะต้องมีความถี่ฐานไม่ต่ำกว่า 3.0 (มีความจำเป็นและเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางเป็นอย่างต่ำ) และมีค่าพิสัยควอไทล์ของการตอบของกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมีค่าไม่เกิน 1.5 แล้วจึงนำไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญจำนวน 33 ท่าน โดยใช้วิธีการวิจัยเทคนิคเดลฟายจำนวน 2 รอบ ได้เกณฑ์ซึ่งอยู่ในรูปแบบการประเมินรวมทั้งสิ้น 3 มิติ คือ มิติด้านสมรรถวิสัย มิติด้านบทบาท มิติประเมิน จากนั้นจึงดำเนินการวิจัยขั้นที่ 2 คือนำรูปแบบการประเมินที่ได้ไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการประเมินโดยนำไปทดลองกับนิสิต 2 กลุ่ม แล้วเปรียบเทียบพร้อมๆ กับการสอบถามจากอาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์พี่เลี้ยงจำนวน 46 คน เกี่ยวกับความเหมาะสม ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะต่อรูปแบบการประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ศิริวรรณ ตันยัง (2531) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการสร้างเกณฑ์ในการประเมินการปฏิบัติงานของผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด โดยแบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ตอนแรกเป็นการสร้างเกณฑ์การประเมินที่ใช้วิธี วิเคราะห์เอกสาร รายงานการประชุมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและ สอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้น จึงนำแบบสอบถามมาสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 34 คน โดยนำเทคนิคเดลฟายมาเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 3 รอบ โดยการตัดสินใจข้อกระทงใดที่ใช้เป็นเกณฑ์ได้นั้น พิจารณาจากค่ามัธยฐานของแต่ละข้อกระทงจะต้องไม่น้อยกว่า 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 หลังจากได้ข้อความที่เป็นเกณฑ์แล้ว จึงเข้าสู่ตอนที่ 2 โดยผู้วิจัยได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์ที่สร้างขึ้นโดยสอบถาม

กับศึกษานิเทศก์ หัวหน้าฝ่าย และข้าราชการที่ปฏิบัติงานรวมทั้งสิ้น 421 คนและตอนที่ 3 เป็นการตรวจสอบความตรงของเกณฑ์ที่สร้างขึ้นผู้วิจัยได้นำเกณฑ์ที่ได้ไปทดลองใช้กับผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จำนวน 2 จังหวัด แล้วเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานที่เป็นที่ยอมรับอยู่แล้ว

เอนก ศิลปนิลมาลย์ (2532) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาเกณฑ์ประเมินหลักสูตรจริยศึกษาในระดับประถมศึกษาโดยในการพัฒนาเกณฑ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟายเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 25 คนแสดงความคิดเห็น 3 รอบ การตัดสินว่าข้อความใดใช้เป็นเกณฑ์ได้พิจารณาจาก ค่ามัชฌิมฐานที่มากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 จากสเกล 5 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 ซึ่งแสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่อเกณฑ์ข้อนั้นสอดคล้องกัน ผลการวิจัยทำให้ได้เกณฑ์ประเมินภารกิจ 5 ด้านได้แก่ โครงสร้างของหลักสูตร โอกาสในการเรียนรู้ สิ่งเร้า สภาพการเรียนการสอน และการประเมินผล จำนวน 116 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยได้นำเกณฑ์ไปหาคุณภาพโดยสอบถามความเป็นไปได้ และความเหมาะสมของเกณฑ์จากกลุ่มผู้บริหารและครูผู้ใช้หลักสูตรจำนวน 102 คน และนำเกณฑ์ไปหาความตรงของเกณฑ์โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 กลุ่ม ประเมินหลักสูตรจริยศึกษาในระดับประถมศึกษา กลุ่มแรกใช้เกณฑ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มที่สองใช้เกณฑ์ประเมินของตนเอง ปรากฏว่าผลการประเมินสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน การหาความเที่ยงของเกณฑ์ประเมิน ผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 22 คน ประเมินหลักสูตรจริยศึกษาผลปรากฏว่าได้ค่าความเที่ยง 0.73 จากนั้นผู้วิจัยได้นำเกณฑ์ประเมินที่พัฒนาแล้ว ไปประเมินหลักสูตรจริยศึกษาที่ปรากฏในหลักสูตรประถมศึกษาพ.ศ. 2531 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 11 คน

เชษฐา เทียมเพชร (2533) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์การประเมินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเทคโนโลยีการศึกษาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 32 คนแสดงความคิดเห็น 2 รอบในเรื่องเกี่ยวกับเกณฑ์ในการประเมินการฝึกอบรมด้านสภาวะแวดล้อม ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านการดำเนินการ ด้านการประเมินผลการฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถามแบบปลายปิด แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับจำนวน 150 ข้อย่อย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัชฌิมฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์โดยกำหนดว่าข้อความที่จะเป็นเกณฑ์จะต้องมีค่ามัชฌิมฐานเท่ากับ 1.50 ผลการวิเคราะห์ได้ข้อความที่เป็นเกณฑ์ 138 ข้อ จาก 150 ข้อ

เกณฑ์การจัดสิ่งแวดลอมที่ถูกสําคัญในโรงเรียน

เกณฑ์การจัดสิ่งแวดลอมในโรงเรียนในปัจจุบันที่ศึกษาพบว่า มีเกณฑ์การประเมินการจัดสิ่งแวดลอมในโรงเรียนของหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. กรมสามัญศึกษา (2532) ได้จัดทำเกณฑ์ขึ้นมาเพื่อใช้ประเมินโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้ชื่อเกณฑ์ว่า เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งมีเนื้อหาสาระในการประเมิน 6 หมวด คือ

หมวดที่ 1 การบริหารทั่วไป

หมวดที่ 2 งานธุรการ

หมวดที่ 3 งานวิชาการ

หมวดที่ 4 งานปกครองนักเรียน

หมวดที่ 5 งานบริการ

หมวดที่ 6 โรงเรียนกับชุมชน

แต่ละหมวดจะมีข้อกระทงในการประเมินซึ่งมีรวมทั้งหมด 96 ข้อกระทงวิธีการประเมินให้ระดับคุณภาพตั้งแต่ 1 - 5 และถือเกณฑ์ระดับคุณภาพ 3 เป็นมาตรฐานกลาง

จากที่กล่าวมาจะพบว่าไม่มีเกณฑ์การจัดสิ่งแวดลอมเป็นหมวดหลักแต่จะมีสอดแทรกอยู่ในหมวดต่างๆ เช่น หมวดที่ 1 การบริหารทั่วไป ในเรื่องการบริหารอาคารสถานที่ การจัดบรรยากาศบริเวณโรงเรียน อาคารเรียน การบำรุงรักษาและความปลอดภัยรวม 4 ข้อกระทง หมวดที่ 5 งานบริการเรื่องน้ำดื่ม น้ำใช้ การจัดอาหารกลางวัน การจัดห้องสมุด 4 ข้อกระทง (ดูตัวอย่างภาคผนวก ค) ทำให้เกณฑ์การประเมินการจัดสิ่งแวดลอมมีไม่ครบหรือไม่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด

2. กองสุขภาพิบาล กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2535) ได้จัดทำเกณฑ์การประเมินการจัดสิ่งแวดลอมในโรงเรียนโดยมุ่งเน้นด้านสุขภาพิบาล โดยแบ่งเรื่องที่ประเมินออกเป็น 14 เรื่องคือ สถานที่ตั้ง อาคารเรียน ห้องเรียนอุปกรณ์เครื่องใช้ การระบายอากาศ แสงสว่าง เสียง สนิม น้ำดื่ม น้ำใช้ ส้วมที่ปัสสาวะ การกำจัดน้ำโสโครก การกำจัดขยะ การควบคุมแมลงสัตว์พาหะนำโรค การสุขภาพิบาลอาหาร โรงอาหาร ความปลอดภัย ห้องพยาบาล โดยกำหนดมาตรฐานที่ใช้วัดไว้ดังนี้

2.1 มาตรฐานขั้นพื้นฐาน ต้องปฏิบัติให้ได้ครบ 30 ข้อตรงกับตัวเลขในกรอบ []

2.2 มาตรฐานขั้นดี ต้องปฏิบัติให้ได้ครบ 50 ข้อ โดยเพิ่มจากมาตรฐานขั้นพื้นฐาน

ฐานอีก 20 ข้อ ตรงกับเลขที่อยู่ในกรอบ ()

2.3 มาตรฐานขั้นดีมาก ต้องปฏิบัติให้ได้ครบทั้งหมด 60 ข้อ

โดยแบบประเมินจะทราบว่าปฏิบัติได้ถูกต้องหรือไม่ถูกในแต่ละข้อประเมินมาตรฐานและสรุปผลการประเมินว่า โรงเรียนมีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับมาตรฐานใดเท่านั้น (คู่มืออย่างภาคผนวก ค)

3. งานสุขศึกษาฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา (2536) ได้จัดทำเกณฑ์การประเมินโครงการสุขภาพ ซึ่งมีการประเมินการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนจำนวน 27 รายการประเมินการประเมินจะศึกษาจากสภาพจริงและทำการประเมินว่า มีสภาพตรงกับรายการประเมินหรือไม่ เข้าเกณฑ์หรือไม่เข้าเกณฑ์(ดูภาคผนวก ค)

4. กองอนามัยโรงเรียน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (ม.ป.ป.) ได้จัดทำเกณฑ์ประเมินการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน โดยมีการประเมิน 7 เรื่อง ได้แก่ สถานที่ตั้ง อาคารเรียน อาคารประกอบ ห้องพยาบาล น้ำดื่ม น้ำใช้ ส้วมที่ปัสสาวะ โรงครัว โรงอาหาร การจัดเก็บขยะ โดยให้คะแนนแต่ละรายการประเมินตามการปฏิบัติจริง โดยมีคะแนนแตกต่างกันตามความสำคัญ และนำผลคะแนนที่ได้จากการประเมินทั้งหมดมารวมและเทียบกับเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ว่า โรงเรียนมีการจัดสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับใด ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวจะเป็นเกณฑ์การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา

5. แอนเดอร์สัน (Anderson, 1986) ได้จัดทำเกณฑ์การประเมินการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนโดยมีการประเมินในเรื่องต่างๆ ได้แก่ สถานที่ตั้ง สนาม อาคารเรียน ความปลอดภัยของอาคารเรียน การดูแลรักษาความสะอาด การระบายอากาศ ความร้อน แสงสว่าง ที่นั่ง น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องส้วม ก๊อกน้ำ อ่างล้างมือ โรงอาหารโรงครัว ชะ สวัสดิภาพ การสอนสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน โดยให้คะแนนแต่ละระดับของรายการประเมินแตกต่างกัน และมีเกณฑ์การให้คะแนนประกอบในรายการประเมิน

นอกจากเกณฑ์การประเมินดังกล่าวข้างต้นแล้วยังพบว่า มีเกณฑ์การประเมินการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะที่จัดทำโดยนักวิชาการต่างๆ อีกมากมายเช่น สุชาติ โสมประสูร ที่จัดทำเกณฑ์ เพื่อประเมินว่ามีการดำเนินการตามรายการประเมินหรือไม่ ถูกต้องหรือไม่ จากการศึกษาเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นจะพบว่า มีความแตกต่างกันในรูปแบบวิธีการประเมินและ ไม่มี ความครอบคลุมในทุกเรื่องของการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เกณฑ์จะแตกต่างกันตามความคิดของผู้จัดทำเกณฑ์เช่น ประเมินเฉพาะว่า ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ เข้าเกณฑ์หรือไม่เข้าเกณฑ์ ทำให้

ผู้วิจัยสนใจ ที่จะพัฒนาเกณฑ์การประเมินโครงการสุขภาพด้านการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน มีธรมศึกษาของรัฐ

ตอนที่ 2 โครงการสุขภาพในโรงเรียน

ก่อนที่จะกล่าวถึงความหมายของโครงการสุขภาพในโรงเรียน ขอกล่าวถึงแนวคิดในการจัดทำโครงการสุขภาพในโรงเรียน ซึ่งเริ่มต้นมาจากการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมาได้มีพระราชบัญญัติการศึกษาให้เยาวชนไทยทุกคนที่มีอายุ 6 ปีบริบูรณ์เข้ารับการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับ (พระราชบัญญัติการศึกษา, 2523) จากกฎหมายดังกล่าว ช่อมเป็นประจักษ์ฐานที่ชี้ให้เห็นว่ารัฐมีเจตจำนงกำหนดให้กระบวนการทางการศึกษาเป็นแม่บทในการพัฒนาประเทศ การพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยในอดีต รัฐได้ทุ่มเทงบประมาณและระดมทรัพยากรต่างๆ เพื่อลงทุนในการจัดการศึกษาซึ่งจะพบได้ว่างบประมาณทางการศึกษาอยู่ในกลุ่มระดับสูงของงบพัฒนาประเทศ ในการพัฒนาการศึกษารัฐมีเป้าหมายสำคัญคือให้ประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขจัดความไม่รู้ ความขาดแคลน การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม(สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ, 2535)

ดังนั้นบทบาทและความสำคัญของโรงเรียนจึงนับว่ามีความสำคัญมาก จนเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่า "โรงเรียนเป็นบ้านที่สองของเยาวชน (Schools are becoming second homes)" ที่ต้องทำหน้าที่พัฒนาเยาวชนให้มีสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งต้องใช้วิธีการและกระบวนการพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดีด้านสุขภาพ เพื่อเป็นพลเมืองที่ดีและมีคุณภาพของประเทศ

จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้เกิดแผนงาน โครงการ โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานสุขภาพในโรงเรียน ซึ่งมีชื่อเรียกต่างๆ กัน เช่น สุขศึกษาในโรงเรียน หรือสหศาสตร์ในโรงเรียน ซึ่งตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า "School Health Education" เป็นวิชาหนึ่งที่เกิดขึ้นในโรงเรียนที่อาศัยการสหภาพในโรงเรียน การบริการอนามัยในโรงเรียน และการสอนสุขศึกษาในโรงเรียน ในวงการสาธารณสุขเรียกวิชานี้ว่า "การอนามัยโรงเรียน" (School Health or School Hygiene) ปัจจุบันได้มีวิวัฒนาการมากขึ้นจนทำให้คำว่า School Health Education เป็นเพียงส่วนหนึ่งของวิชาใหม่หรืองานใหม่ซึ่งมีชื่อว่า "School Health Program" หรือ "โครงการสุขภาพในโรงเรียน" หรือ "โครงการสุขภาพ

ในโรงเรียน" (สุชาติ โสมประสูร, 2519; สมัย วันสุข และจิตประภา ศรีวิเศษ, 2528; ทวีสิทธิ์ สิทธิกร, 2531)



โครงการสุขภาพในโรงเรียน (School Health Program)

นักวิชาการได้ให้ความหมายของโครงการสุขภาพไว้หลายประการ ซึ่งสรุปได้ว่า โครงการสุขภาพในโรงเรียน หมายถึง การดำเนินกิจกรรมเพื่อก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการป้องกันรักษา ปรับปรุงแก้ไข และส่งเสริมสุขภาพอนามัยของบุคคลทุกคนในโรงเรียนให้มีสุขภาพดี โดยเน้นการจัดกิจกรรมหลัก 3 ประการ คือ การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องเหมาะสมในโรงเรียน การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียน การจัดการเรียนการสอนสหศึกษา โดยการจัดกิจกรรมดังกล่าวต้องเป็นการใช้ทรัพยากรของโรงเรียน บ้าน และชุมชนมารวมกันในการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน

วัตถุประสงค์ของโครงการสุขภาพในโรงเรียน

บุคเซอร์ (Bucher, 1955 อ้างถึงใน ชาลิต พุททวงศ์, 2524) ได้กำหนด วัตถุประสงค์ของโครงการสุขภาพในโรงเรียนไว้ดังนี้

1. เพื่อแก้ไขความผิดปกติทางร่างกาย
2. เพื่อกำจัดโรคติดต่อในโรงเรียน
3. เพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ดีในโรงเรียน
4. เพื่อพัฒนาความร่วมมือระหว่างโรงเรียน บ้าน และชุมชน ในการที่จะส่งเสริม

พัฒนาด้านสุขภาพอนามัย

5. เพื่อพัฒนาและรักษาไว้ซึ่งสุขนิสัยที่ต้องการ
6. เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจทางสหศึกษา
7. เพื่อพัฒนาเจตคติทางสุขภาพที่ต้องการ ซึ่งจะช่วยให้สถานการณ์ในชีวิตเจริญและ

พัฒนาสูงขึ้น

ซึ่งสอดคล้องกับ ฟอง เกิดแก้ว (2517) ที่ได้จัดลำดับและจำแนกจุดมุ่งหมายของ โครงการสุขภาพในโรงเรียน

องค์ประกอบของโครงการสุขภาพในโรงเรียน

โครงการสุขภาพในโรงเรียนประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ 3 ประการ คือ

1. การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน
2. การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียน
3. การสอนสุขภาพศึกษาในโรงเรียน

การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน (Healthful School Living) บางครั้งเรียกว่า การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน หรือการสุขาภิบาลในโรงเรียน (School Sanitation) หรือการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ (School Health Environment) ซึ่งจะพบในคำราที่ผู้เขียนแต่ละคนใช้ต่างกัน ซึ่งหมายถึงการจัดและดำเนินงานควบคุมดูแล ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขและส่งเสริมสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่สมาชิกทุกคนในโรงเรียน และเพื่อให้โรงเรียนมีลักษณะที่ดี มีบรรยากาศที่ดีมีความปลอดภัย ไม่มีอุบัติเหตุ เพื่อผลอันพึงมีต่อสุขภาพจิตของทุกคน

การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียน (School Health Service) หมายถึงการจัดบริการสุขภาพสำหรับครู นักเรียน และบุคลากรอื่นๆ ในโรงเรียน

การสอนสุขภาพศึกษาในโรงเรียน (School Health Education) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหรือการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ความรู้ และประสบการณ์ด้านสุขภาพแก่นักเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม

เพื่อให้การดำเนินงาน โครงการสุขภาพในโรงเรียนประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ จึงควรจัดกิจกรรมทั้ง 3 ประการดังกล่าวไปพร้อมๆ กัน เพราะกิจกรรมทั้งสามมีความสัมพันธ์กัน อันจะนำมาซึ่งการมีสุขภาพดี

ตอนที่ 3 การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน (Healthful School livings)

การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนนั้นมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะไว้หลายท่าน ก่อนที่จะกล่าวถึงความหมาย จะขอกล่าวถึงคำว่า "สุขลักษณะ"

สชาติ โสมประยูร (2515) ได้ให้ความหมายของคำว่า สุขลักษณะหมายถึง ลักษณะ

สำคัญที่ทำให้คนเรามีสุขภาพดี และมีความสุข ซึ่งลักษณะที่สำคัญนี้จะต้องประกอบด้วยลักษณะอย่างน้อย 3 ลักษณะ คือ

1. ความสะอาด ปราศจากเชื้อหรือแหล่งที่ทำให้เกิดโรค
2. ความเป็นระเบียบเรียบร้อย สวยงาม และน่าชื่นชม
3. ความปลอดภัย ไม่ล่อแหลมต่ออันตรายหรืออุบัติเหตุ

การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกลักษณะในโรงเรียน (Healthful School Livings) หมายถึง การจัดและดำเนินการควบคุมดูแล แก้ไข ปรับปรุง และส่งเสริมสภาพแวดล้อมต่างๆ ในโรงเรียนให้ถูกลักษณะ เพื่อก่อให้เกิดความปลอดภัยจากอุบัติเหตุหรืออันตรายจากโรคติดต่อโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมสุขภาพร่างกาย อารมณ์ สังคมและจิตใจที่ดีให้แก่นักเรียน สมาชิกทุกคนในโรงเรียน อันเป็นการส่งเสริมสุขภาพการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจนเกิดสุขนิสัยที่ดี เพื่อการมีสุขภาพดีในอนาคต

การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกลักษณะในโรงเรียนมัธยมศึกษา

การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกลักษณะในโรงเรียนเป็นส่วนหนึ่งของโครงการสุขภาพในโรงเรียน ประกอบด้วยกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียน ครู และบุคลากรในโรงเรียนมีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งคณะกรรมการสุขภาพศึกษาในคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (2525) ได้จัดทำเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโรงเรียนที่มีผลต่อสุขภาพของสมาชิกทุกคนในโรงเรียน ได้จัดทำเกณฑ์การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกลักษณะในโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางให้โรงเรียนได้ยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยเสนอหลักเกณฑ์ในการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไว้ ดังนี้

1. ให้ปลอดภัยจากอุบัติเหตุและอันตราย
2. ให้ปลอดภัยจากโรคติดต่อ
3. ให้เป็นที่น่าสบายใจ ส่งเสริมสุขภาพจิต
4. ให้เหมาะสมกับความเจริญและพัฒนาการของนักเรียน

และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกลักษณะ ในโรงเรียนไว้ครอบคลุมเรื่อง สถานที่ตั้ง บริเวณโรงเรียน อาคารเรียน อาคารประกอบ ห้องเรียน

อุปกรณ์และเครื่องใช้ในห้องเรียน แสงสว่าง ลม เสียง ฝุ่นละออง การระบายอากาศ สนาม น้ำดื่ม น้ำใช้ ส้วมที่ปัสสาวะ การกำจัดขยะและน้ำโสโครก การรักษาความสะอาด นอกจากนี้ยังพบว่า นักการศึกษาแต่ละคน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดในองค์ประกอบหลักแตกต่างกันมากบ้างน้อยบ้าง

การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน

สถานที่ตั้งของโรงเรียน

สถานที่ตั้งของโรงเรียนมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. พื้นที่ตั้งของโรงเรียนควรมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 2 ไร่ และเนื้อที่ขยายได้อีกตามจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้น คณะอนุกรรมการสุศึกษาสาขการศึกษา (2525) และกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2525) ได้กำหนดเกณฑ์ของพื้นที่ตั้งโรงเรียนตามขนาดของห้องเรียน ดังนี้

โรงเรียนที่มีห้องเรียน 1 - 24 ห้องเรียน ควรมีที่ดินไม่ต่ำกว่า 6 ไร่

โรงเรียนที่มีห้องเรียน 25 - 26 ห้องเรียน ควรมีที่ดินไม่ต่ำกว่า 9 ไร่

โรงเรียนที่มีห้องเรียน 37 - 46 ห้องเรียน ควรมีที่ดินไม่ต่ำกว่า 12 ไร่

โรงเรียนที่มีห้องเรียน 49 - 60 ห้องเรียน ควรมีที่ดินไม่ต่ำกว่า 15 ไร่

2. ที่ตั้งโรงเรียนควรอยู่ในย่านที่มีการคมนาคมไปมาสะดวก ห่างจากชุมชนไม่เกิน 2 กิโลเมตร แต่ก่อสร้างเสริมสุขภาพ กรมพลศึกษา ได้กำหนดไว้ว่า โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ห่างจากชุมชนเกิน 3 กิโลเมตร

3. โรงเรียนควรตั้งอยู่ในที่ปลอดภัยจากอันตราย ไม่ตั้งอยู่ใกล้ทางรถไฟ ถนนสายใหญ่ที่มีการจราจรคับคั่ง ถ้าจำเป็นต้องตั้งอยู่ติดถนนใหญ่ต้องห่างจากแนวถนนไม่น้อยกว่า 5 เมตร (สนอง สกุลพรหมณ์ และพิชิต สกุลพรหมณ์, 2529) แต่กองสุขภาพ (2535) กำหนดว่าโรงเรียนควรตั้งอยู่ห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 20 เมตร หรือมีรั้วป้องกันอันตราย

4. โรงเรียนควรตั้งอยู่ห่างจากสิ่งรบกวน เสียง ฝุ่นละออง ควีน กลิ่น แหล่งน้ำโสโครกและที่ทิ้งขยะ ไม่น้อยกว่า 50 เมตร แต่คณะอนุกรรมการสุศึกษาสาขการศึกษากำหนด

ไว้ว่า โรงเรียนควรตั้งอยู่ห่างไม่น้อยกว่า 500 เมตร

5. โรงเรียนควรตั้งอยู่ห่างไกลจากโรงงานอุตสาหกรรม
6. โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งเสื่อมโทรมทางศีลธรรมหรือแหล่งอบายมุข
7. บริเวณโรงเรียนควรมีสันนาทหญ้า พื้นสนามราบเรียบ ไม่มีน้ำท่วมขังหรือเศษวัสดุ แก้ว กิ่งไม้ รอบสนามมีต้นไม้ มีเครื่องกันเขตสนาม มีเนื้อที่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน
8. พื้นดินเป็นดินร่วนหรือดินปนทราย น้ำซึมผ่านได้ง่าย ไม่มีน้ำขังเฉาะแฉะ พื้นที่มีระดับสูงพอ พื้นรายน้ำท่วมไม่ถึง พื้นสะอาดเรียบร้อย
9. บริเวณโรงเรียนควรมีต้นไม้ใหญ่ช่วยบดบังความร้อน สร้างบรรยากาศให้เกิดความร่มรื่น ชั่วลดเสียงดัง ป้องกันฝุ่น ควัน มีการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ เพื่อความสวยงามตามทางเดิน สนาม เสาธง เป็นการสร้างบรรยากาศให้สดชื่น ต้นไม้ใหญ่ที่ปลูกไว้ควรห่างอาคารเรียนอย่างน้อย 5 - 8 เมตร

จากที่กล่าวมาแม้ว่าในบางโรงเรียนจะมีพื้นที่แตกต่างกันอาจจะกว้างหรือแคบ โรงเรียนก็ควรได้เอาใจใส่ตกแต่งบริเวณที่มีอยู่ให้มีประโยชน์ และใช้งานให้ได้ผลคุ้มค่าที่สุด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของนักเรียน และความเป็นระเบียบสวยงามที่มีผลต่อสุขภาพ(กรมสามัญศึกษา, 2532)

อาคารเรียน

อาคารเรียนมีส่วนเอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมการสอนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนของนักเรียน และช่วยให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดสร้างควรคำนึงถึงประโยชน์ที่มีต่อการเรียนการสอน และเกิดประโยชน์ต่อการใช้สอยมากที่สุด ดังนี้

1. มีความมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย มีขนาดตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ คือให้มีขนาดพอเหมาะกับจำนวนนักเรียนปัจจุบัน และเตรียมการไว้เพื่อนักเรียนในอนาคต โรงเรียนควรสร้างเป็นรูปตัวอักษร I L U V T E และ F ตั้งอยู่ในทิศทางที่รับลมได้สะดวก ตั้งอยู่ตรงกลางหรือตามความเหมาะสม (สุชาติ โสภประสุต, 2525 : สอนอง สกกุลพรานมณี และพิชิต สกกุลพรานมณี, 2529: กระทรวงศึกษาธิการ, 2532 : กระทรวงสาธารณสุข, 2535)แสงสว่างเข้าได้ถูกทิศทาง
2. พื้นที่อาคารเรียนโดยเฉลี่ยมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน

3. พื้นอาคารเรียนทำด้วยวัสดุที่รักษาความสะอาดได้ง่าย พื้นไม้ไม่ควรลงน้ำมันขัดเงา เพราะทำให้ลื่น ฝนจับได้ง่าย ถ้าพื้นอยู่ในระดับพื้นดินให้ปูกระเบื้องหรือลาดซีเมนต์และยกพื้นให้สูงจากพื้นดินอย่างน้อย 10 เซนติเมตร ถ้าพื้นไม้ควรยกพื้นให้สูงกว่าระดับดินไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีช่องระบายอากาศ หรือความชื้นใต้ดิน (สนอง สกลพราหมณ์ และ พิชิต สกลพราหมณ์, 2529 : กองสาขาวิชา, 2535 : กองอนามัยโรงเรียน, ม.ป.ป.) แต่ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมฝึกหัดครู กำหนดให้พื้นไม้ควรห่างจากพื้นดินอย่างน้อย 1 เมตร

4. ฝาอาคารเรียนกันเสียงรบกวนระหว่างห้องได้ดี ฝาوابเรียบเกลี้ยงไม่มีลวดลายทำด้วยวัสดุแข็งแรง ควรทาสีอ่อน ด้านนอกอาคารทาสีเข้ม ด้านในควรทาสีอ่อน ยกเว้น ฝาที่ต่ำกว่าหน้าต่างควรทาสีเข้ม เพื่อกันความสกปรก ฝาผนังห้องควรสูงจากพื้นอย่างน้อย 3.5 เมตร มีช่องระบายลมอยู่ระหว่างฝาผนังกับเพดาน (สนันท์ พินิจนเพ็ญ, 2528 : พินันท์ สุขจำนงค์, 2529)

5. เพดานควรมีเพื่อป้องกันฝนและความร้อน ควรทาสีอ่อน ๆ หรือสีขาวเพราะมีกำลังสะท้อนดี จะช่วยให้ห้องดูสว่างขึ้น

6. หลังคาอาคารเรียนควรมุงกระเบื้อง และมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 30 องศาพอเพียงพอกับการไหลของน้ำฝน ไม่มีรอยรั่วซึมหรือช่องให้แสงสว่างผ่านได้ และควรมีฝ้าเพดานกันความร้อนจากหลังคา (หน่วยศึกษานิเทศก์, 2521 : สุธาดี โสมประสุต, 2525 : สนอง สกลพราหมณ์ และพิชิต สกลพราหมณ์, 2529 : กองสาขาวิชา, 2535 : กองอนามัยโรงเรียน, ม.ป.ป.)

7. ชายคาและกันสาดควรยื่นห่างจากผนังอย่างน้อย 1.5 - 2 เมตร ตามลักษณะรูปทรงอาคารเรียน สามารถกันฝนได้ (สุธาดี โสมประสุต, 2525 : สนอง สกลพราหมณ์ และ พิชิต สกลพราหมณ์, 2529 : กองสาขาวิชา, 2535 : กองอนามัยโรงเรียน, ม.ป.ป.)

8. ระเบียงอาคารเรียนควรมีความกว้าง 2 - 2.5 เมตร มีลูกกรงหรือก่อกันกันเพื่อความปลอดภัยโดยตลอด (สุธาดี โสมประสุต, 2525) ไม่มีเศษวัสดุสิ่งของวางกีดขวาง มีสภาพคึกคักแต่สง่างาม มีระเบียบ ไม่มีเศษขยะ

9. บันไดไม้ลาดชัน ควรมีบันได 2 ทาง คือมีบันไดหนีไฟ ชั้นบันไดควรกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร มีความสูงระหว่างขั้นพอเหมาะ ไม่สูงหรือเตี้ย มีระยะห่างประมาณ 18 เซนติเมตร ยกเว้นของ สุธาดี โสมประสุต ให้ชั้นบันไดมีช่องระหว่าง 12 - 15 เซนติเมตร มีราวบันได ทางขึ้นลงไม้แคบ ควรกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร (หน่วยศึกษานิเทศก์, 2528 :

สนอง สุกุลพราหมณ์ และ นิธิศ สุกุลพราหมณ์, 2529 : กองอนามัยโรงเรียน, ม.ป.ป.) ถ้า บันไดมีเกิน 14 ชั้น ควรมีฐานพัก และถ้าอาคารเรียนมีห้องเรียนติดต่อกันยาวมากควรมีทางขึ้น ลง 2 แห่ง หรือมากกว่า และห่างกันพอควร (บุญขึ้น เตชะกัมพูช, 2519 : สชาติ โสภประยุทธ, 2525 : ทัศน สขจางค์, 2529) และควรมีแสงสว่างบริเวณบันไดไม่น้อยกว่า 5 ฟุตแรงเทียน ยกเว้นของ คณะอนุกรรมการสุขศึกษาสายการศึกษา ในคณะกรรมการสุขศึกษาแห่งชาติ (2525) กำหนดให้มีแสงสว่าง 10 ฟุตแรงเทียน

10. ประตูและหน้าต่างทุกห้องในอาคารเรียน ควรมีประตูเปิดออกสู่ระเบียงทางด้าน ยาวข้างขวาของห้อง ห้องละ 2 ประตู ขนาดประตูควรกว้าง 1 เมตร และสูงประมาณ 2 เมตร หรือสูงเสมอระดับขอบบนของหน้าต่าง หน้าต่าง ควรสร้างให้อยู่ด้านยาวข้างซ้ายของห้องควรมี ลักษณะเปิดออกไปยังภายนอกห้อง สามารถควบคุมแสงสว่าง และการถ่ายเทอากาศได้ขนาดของ หน้าต่างควรกว้างประมาณ 80 เซนติเมตรและสูงประมาณ 1 เมตร โดยมีขอบล่างของหน้าต่าง สูงจากพื้นประมาณ 1 เมตร (สมัย รินสข และ จิตประภา ศรีวิเศษ, 2528)

โรงฝึกงานหรือสถานที่ปฏิบัติงาน

โรงฝึกงานหรือสถานที่ปฏิบัติงานควรมีเครื่องมือ เครื่องใช้ที่เหมาะสมกับกิจกรรมของ นักเรียน เก็บรักษาดูแลให้เป็นระเบียบเรียบร้อย มีคำแนะนำการใช้เครื่องมือ และอันตรายที่ อาจเกิดขึ้นไว้อย่างชัดเจน (กรมพลศึกษา, 2536) มีแสงสว่างอย่างน้อย 50 ฟุตแรงเทียน มี เครื่องป้องกันอันตราย เครื่องมือเครื่องจักร และเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีการวางแผน ป้องกันอุบัติเหตุ นอกจากนี้ควรมีตู้ยา และเวชภัณฑ์ ตลอดจนเครื่องดับเพลิง (คณะอนุกรรมการ สุขศึกษาสายการศึกษา, 2525) มีพื้นที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน คืออย่างน้อย 1 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 1 คน พื้นสะอาด ทำด้วยวัสดุไม่ลื่น ทำความสะอาดง่าย ไม่มีสิ่งกีดขวางบนพื้น ไม่มีเสียงดังรบกวน

โรงพลศึกษา

ปัจจุบันโรงเรียนในชุมชนเมืองมักมีปัญหาเรื่องสถานที่สอนพลศึกษา จึงจำเป็นต้องมี โรงพลศึกษาเพื่อใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา และใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น

เป็นห้องประชุม หรือโรงอาหาร (ปัญญา สมบูรณ์ศิลป์, 25283) โรงพลศึกษาควรแยกอยู่ต่างหาก เพราะเสียงดังรบกวนขึ้นเรือนอื่น ๆ การสร้างควรถูกต้องตามมาตรฐาน เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ พื้นของโรงพลศึกษาต้องเรียบไม่ลื่น สะดวกต่อการรักษาความสะอาด มีทางระบายอากาศและแสงสว่างเพียงพอ แสงสว่างไม่น้อยกว่า 20 ฟุตแรงเทียน หากแสงสว่างไม่พอ ต้องมีแสงไฟฟ้าช่วย มีประตูเปิดปิดได้ 2 ทาง อุปกรณ์ของใช้ทุกอย่างแยกกันเป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกต่อการหยิบใช้ และต้องมีการตรวจสุขภาพอยู่เสมอ ถ้าชำรุดให้รีบซ่อมแซม

โรงพลศึกษาต้องมีครูพลศึกษาควบคุมดูแลรับผิดชอบตลอดเวลา เพื่อช่วยเหลือให้คำแนะนำและดูแลการเล่นของนักเรียน ในขณะที่เด็วกันก็จะได้ให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนได้รับอุบัติเหตุ (พอง เกิดแก้ว, 2524: ทวีสิทธิ์ สิทธิกร, 2531)

ห้องสมุดหรือมุมห้องสมุด

ในบางโรงเรียนอาจจัดมุมห้องสมุด เพื่อให้นักเรียนได้รับฝึกชอและรักษาหนังสือเอง เพื่อฝึกความรับผิดชอบและสุนนีสสในการระมัดระวังรักษาของใช้ซึ่งเป็นของส่วนรวม ห้องสมุดหรือมุมห้องสมุดเป็นแหล่งให้ความรู้แก่นักเรียนและยังช่วยส่งเสริมสุขภาพจิตของนักเรียน ห้องสมุดเป็นแหล่งรวมของนักเรียนจำนวนมากที่เข้ามาใช้บริการ ฉะนั้นห้องสมุดควรอยู่ที่สะดวก มีบริเวณกว้างขวางพอสมควร พื้นที่ห้องสมุด เฉลี่ย 1 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน (กองอนามัย-โรงเรียน, ม.ป.ป.: กรมฝึกหัดครู, 2521 : สอนอง สกุลพราหมณ์และพิชิต สกุลพราหมณ์, 2529) และมีพื้นที่เพิ่มอีก 40 - 50 % ของพื้นที่ห้อง เพื่อเป็นที่ทำงานของบรรณารักษ์และที่วางหนังสือ

ห้องสมุดควรมีการระบายอากาศอย่างดี มีแสงสว่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 30 ฟุตแรงเทียน ไม่มีเสียงดังรบกวนจากภายนอก โต๊ะ เก้าอี้ สำหรับใช้อ่านและเขียนหนังสือควรมีเพียงพอกับผู้มาใช้บริการ ความสะอาดของหนังสือ โต๊ะ เก้าอี้ และอื่น ๆ เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพราะห้องสมุดมีโอกาสสกปรกง่าย และเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้รวดเร็ว เจ้าหน้าที่ห้องสมุดควรรได้รับ การตรวจสุขภาพทุกปี เพื่อป้องกันโรคติดต่อและการแพร่เชื้อให้กับบุคคลอื่น (พจนีย์ กลิ่นเกษร, 2525)

ห้องประชุม

ห้องประชุมควรมีพื้นที่อย่างน้อย 1 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน เพิ่มพื้นที่ใช้สอยตามความจำเป็น (กองอนามัยโรงเรียน, ม.ป.ป. : สนอง สกลพราหมณ์ และ นิชิต สกลพราหมณ์, 2529 : กองสุขภาพ, 2535) มีทางเข้าออกอย่างน้อย 2 ทาง ภายในห้องมีการระบายอากาศดี ไม่ร้อนอบอ้าว มีแสงสว่างเพียงพอไม่น้อยกว่ามาตรฐาน 10 ฟุตแรงเทียน มีความสะอาดเรียบร้อย อุปกรณ์เครื่องใช้ เช่น ลำโพง เครื่องขยายเสียง วิทยุ ฯลฯ มีสภาพดี มีการจัดเก็บเป็นสัดส่วน มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาโดยเฉพาะ บริเวณห้องประชุมต้องไม่มีเสียงดังรบกวนจากภายนอก การสะท้อนเสียงของผนังห้องดี สามารถได้ยินเสียงพูดทุกจุด

ห้องพักครู

โรงเรียนควรจัดที่สำหรับให้ครูพักเป็นห้อง ๆ หลังการสอนหรือ ทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ห้องพักครูควรมีพื้นที่สำหรับครู 1 คน อย่างน้อย 1 ตารางเมตร (กองอนามัยโรงเรียน, ม.ป.ป. : กองสุขภาพ, 2535) แต่ สุชาติ โสภประสูร (2525) สนอง สกลพราหมณ์ และ นิชิต สกลพราหมณ์ (2529) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีพื้นที่ 4-5 ตารางเมตรต่อครู 1 คน ภายในห้องพักครู ต้องมีแสงสว่างและการระบายอากาศที่ดี นอกจากนี้ควรจัดหาเครื่องอำนวยความสะดวกแก่ครู เช่น พัดลม น้ำดื่ม น้ำใช้ โทรทัศน์ วิทยุ ฯลฯ ห้องพักครูควรจะสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย เพื่อส่งเสริมสุขภาพครูและยังเป็นตัวอย่างที่ดีแก่นักเรียน ควรจัดโต๊ะเก้าอี้ ให้เพียงพอกับจำนวนครู มีตู้เก็บเอกสาร บนโต๊ะของครูแต่ละคนควรมีป้ายชื่อบอก ไม่มีเสียงดังรบกวน หรือเหตุรำคาญ

ห้องพยาบาล

โรงเรียนที่มีนักเรียน 450 คนขึ้นไป ควรมีห้องพยาบาลขนาด 3.5 X 5 เมตรโดยกันเป็น 2 ส่วนคือที่วางเตียงพยาบาลและที่ปฐมพยาบาล มีตู้ยา 1 ตู้ขนาดกว้าง 105 เซนติเมตร สูง 150 เซนติเมตร ลึก 40 เซนติเมตร (คณะกรรมการสุขภาพศึกษาธิการศึกษา, 2525) โรงเรียนที่มีขนาดเกินกว่า 1500 คนควรมีเรือนพยาบาลแยกต่างหากหรือมีห้องพยาบาลขนาดใหญ่

อยู่ชั้นล่างของอาคารขนาดกว้าง 6.50 X 6.00 เมตร (จรินทร์ ธานีรัตน์, 2518) ห้องพยาบาล ต้องสะอาด มีแสงสว่างเพียงพอ 30 ฟุตแรงเทียน ไม่มีเสียงรบกวน การระบายอากาศดี ไม้รื้อนอบอ้าว มีการจัดวัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้เป็นระเบียบเหมาะสม พร้อมให้การปฐมพยาบาล (กองอนามัยโรงเรียน, ม.ป.ป. : กองสุขภาพิบาล, 2535)

ห้องเรียน

โรงเรียนในปัจจุบันจะมีการออกแบบห้องเรียนโดยคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ของห้อง ตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาเป็นหลัก เช่น ห้องเรียนปกติ ห้องวิทยาศาสตร์ ห้องศิลป์ ห้องดนตรี ฯลฯ ห้องเรียน 1 ห้องควรมีพื้นที่เฉลี่ย 1.5 - 2 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน แต่ สุชาติ โสภประยุทธ (2525) : สอนอง สกulpturaหมณัและพิชิต สกulpturaหมณั (2529) : พิศนั สุขจำนงคั (2528) ได้เสนอแนะว่าห้องเรียนควรมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 2 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน ยกเว้นห้องฝึกการฝีมือ ห้องวิทยาศาสตร์ ซึ่งควรมีพื้นที่มากกว่าห้องเรียนปกติ ขนาดของห้องเรียนโดยทั่วไปควรจะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร (กองสุขภาพิศึกษา, 2525) หรือสูง 3.5 เมตร ขนาดของห้องเรียนมีดังนี้

6 X 8 เมตร 6 X 9 เมตร 7 X 9 เมตร 8 X 8 เมตร และ 8 X 10 เมตร

จากการที่ห้องเรียนมีขนาดไม่เท่ากัน จึงได้มีการกำหนดจำนวนนักเรียนต่อห้องไว้ดังนี้

1. ขนาดห้องเรียน 6 X 8 เมตรควรจุนักเรียนไม่เกิน 40 คน (สุชาติ โสภประยุทธ, 2525) แต่ บุญสิน เตชะกัมพูชั (2518) และ พิศนั สุขจำนงคั (2529) กำหนดให้มึนักเรียนไม่เกิน 35 คน

2. ห้องเรียนขนาด 6 X 9 เมตร ควรจุนักเรียน 40 คน

3. ห้องเรียนขนาด 7 X 9 เมตรควรจุนักเรียน 45 คน (สุชาติ ศิริวิโรจน์, 2518)

การที่ห้องเรียนมีจำนวนนักเรียนมากเกินไป ย่อมทำให้เกิดความแออัด การถ่ายเท-อากาศไม่ดี ร้อนอบอ้าว บรรยากาศภายในห้องไม่ดี ทำให้เกิดผลเสียทางด้านอารมณ์และจิตใจของนักเรียน

อุปกรณ์เครื่องใช้ในห้องเรียนควรมีเท่าที่จำเป็น ดังนี้

โต๊ะเรียนและเก้าอี้ นักเรียนทุกคนควรมีโต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอกับจำนวนนักเรียน และควรจัดให้นักเรียนมีโต๊ะเรียน และเก้าอึ้นั่งเดี่ยว สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก โต๊ะเรียนที่

เหมาะสม คือ มีความสูงขณะที่นั่งเรียนนั่งและห้อยแขนตรงเมื่อเทียบกับระดับข้อศอกต่ำกว่าเก้าอี้เล็กน้อย ความกว้างของโต๊ะเรียนพอที่จะวางข้อศอกได้สบายบนพื้นโต๊ะเมื่อเขียนหนังสือ ความยาวไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร หรือยาวเท่ากับ 2 ศอก กว้าง 1 ศอกของผู้ใช้โต๊ะพื้นโต๊ะลาดลาดประมาณ 15 องศา ดีกว่าชนิดเป็นพื้นระดับมีช่องว่างหน้าตัด

เก้าอี้ควรสูงเท่ากับท่อนขาส่วนล่างของเด็ก เมื่อนั่งวางฝ่าเท้าลงกับพื้นโดยเข่าวางเป็นมุมฉากได้ ถ้าเก้าอี้สูงเกินไปทำให้เท้าห้อย ไม่ได้พิงกับพื้นเพียงพอ เก้าอี้ควรยาวประมาณ 2/3 ของความยาวจากหัวเข่าถึงสะโพกของผู้นั่ง พนักพิงไม่ควรสูงกว่ากระดูกสะบัก พนักพิงไม่มีช่องว่าง (กองอนามัยโรงเรียน, ม.ป.ป. : หน่วยศึกษานิเทศก์, 2521: สุธาดี โสมประสูร, 2525: พิชิต สกุลพรหมณ์, 2529 : กองสุขภาพิบาล, 2535)

ความสูงของโต๊ะเรียนและเก้าอี้ที่เหมาะสมและสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมีดังนี้

ความสูงของโต๊ะเรียน (เซนติเมตร)	ความสูงของเก้าอี้ (เซนติเมตร)
1. 50	30
2. 55	35
3. 65	40
4. 75	45

การจัดโต๊ะเรียน และเก้าอี้ไม่ควรจัดแบบที่ติดกับพื้นตายตัว ควรให้สามารถเคลื่อนย้ายได้ เพื่อความเหมาะสมต่อการจัดกลุ่มหรือการใช้ห้องเรียนเพื่อประโยชน์อย่างอื่น การจัดแถวของโต๊ะเรียนจะต้องจัดให้มีช่องว่างระหว่างแถวอย่างเพียงพอที่จะเดินผ่านไปมาได้สะดวก ช่องว่างระหว่างแถวไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร แถวริมสุดห่างผนังห้องเรียนไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร แถวหน้าต้องไม่ชิดกระดานมากเกินไป ควรมีระยะห่างกระดานดำไม่น้อยกว่า 2 เมตร และแถวหลังสุดไม่ควรห่างกระดานมากกว่า 9 เมตร (หน่วยศึกษานิเทศก์, 2521 : สุธาดี โสมประสูร, 2525 : สนอง สกุลพรหมณ์ และ พิชิต สกุลพรหมณ์, 2529 : ทวีสิทธิ์ สิทธิกร, 2531 : กองอนามัยโรงเรียน ,ม.ป.ป.: กองสุขภาพิบาล, 2535)

โต๊ะครูควรมีลักษณะเคลื่อนย้ายได้สะดวก ตั้งไว้หน้าชั้นเรียนด้านซ้ายมือหรือขวามือหรือถ้าไม่สะดวกก็ตั้งไว้หลังห้องเรียนแทน (สมิธ รินสุข และ จิตประภา ศรีวิเศษ, 2525)

กระดานดำหรือกระดานชอล์ก

กระดานดำควรทำด้วยวัสดุที่ทนทาน ไม่มีรอยแตกร้าว ผิวเรียบ ควรทาสีด้าน สีเขียวใบไม้แก่หรือสีดำเพื่อจะได้ใช้ชอล์กเขียนคิดและมองเห็นได้ชัดเจน มีที่รองรับผงชอล์ก ควรติดตั้งไว้กับฝาผนังดีกว่าใช้ขาตั้ง โดยให้สูงจากพื้นอย่างน้อย 28 นิ้ว หรือ 32 นิ้ว ไม่ควร ติดไว้ใกล้ประตูหรือหน้าต่าง ถ้าตั้งในที่โล่งควรมีมู่ลี่ หรือฉากกั้นบังแสงสว่างที่เข้าด้านหลัง กระดาน (หน่วยศึกษานิตศก, 2521 : สุธาดี โสมประยุทธ, 2525 : สนอง สกลพราหมณ์และ พิชิต สกลพราหมณ์, 2529 : ทวีสิทธิ์ ลีสิทธิ์, 2531 : กองอนามัยโรงเรียน, ม.ป.ป. : กอง สุขากิจบาล, 2535) ข้างกระดานมีป้ายนิตศก ขอบล่างขอบบนอาจติดไฟให้แสงสว่างอย่างเพียงพอ (จิตประภา ศรีวิเศษ และ สมัย วันสข, 2525)

การทำความสะอาดกระดานชอล์ก ควรใช้แปรงลบกระดานที่ไม่ก่อให้เกิดการฟุ้ง กระจายของผงชอล์ก เช่น แปรงพองน้ำ หรือผ้าสักหลาด สำหรับชอล์กก็ควรเลือกใช้ชนิดที่ไม่ เป็นผงฝุ่น คือ Soap Crayons นอกจากกระดานชอล์กควรมีรางรับผงชอล์กที่ขอบล่างให้กว้าง เพียงพอ เพื่อมิให้ผงชอล์กปลิวตกลงไปบนพื้นห้อง

การระบายอากาศ

สภาพของอากาศในห้องเรียนมีอิทธิพลต่อสุขภาพและความสุขสบายของนักเรียน และครู เป็นอย่างยิ่ง และยังอาจมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน รวมทั้งประสิทธิภาพในการสอนของครู (สุธาดี โสมประยุทธ, 2525) ถ้าการระบายอากาศไม่ดีห้องเรียนจะร้อนอบอ้าว ทำให้นักเรียน รู้สึกง่วงเหงา เหนื่อยง่าย ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย และอาจจะเป็นสาเหตุให้เกิดโรคติดต่อที่ เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจแพร่กระจายได้ง่าย ห้องเรียนควรมีประตู หน้าต่าง ช่องลมระบาย- อากาศคิดเป็นเนื้อที่รวมกันทั้งหมด ร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพื้นที่ประตู หน้าต่าง 1 ใน 4 หรือ 1 ใน 5 ของพื้นที่ห้องเรียน ประตู หน้าต่างไม่ควรมิดบัง (กรมฝึกหัดครู, 2521 : คณะอนุกรรมการสุขศึกษาสาขาศึกษา, 2525 : กระทรวงศึกษาธิการ, 2532 : กองสุขากิจบาล, 2535) กรณีไม่สามารถจัดให้มีการถ่ายเทอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ ก็ควรใช้เครื่องอุปกรณ์ เข้าช่วย เช่น ติดพัดลม เครื่องปรับอากาศ (พิชิต สกลพราหมณ์, 2521) ต้นไม้ควรปลูกอยู่ห่าง อาคารเรียนไม่น้อยกว่า 8 เมตร เพื่อให้มีช่องว่างในการถ่ายเทอากาศ อุณหภูมิของห้องที่

เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 24-25 องศาเซลเซียส (พินันท์ สุขจำนงค์, 2529) แต่คณะกรรมการการศึกษาสายการศึกษา กำหนดให้มีอุณหภูมิที่ 20 องศาเซลเซียส

แสงสว่าง

แสงสว่างในห้องเรียนมีความจำเป็นอย่างยิ่งเกี่ยวกับการเรียน เพราะสายตาหรือการมองเห็นเป็นสิ่งสำคัญในการเรียน แสงสว่างมีผลต่อการทำงานของนักเรียน และแสงสว่างที่เพียงพอเป็นการป้องกันการเหนื่อล้าของสายตา

แสงสว่างที่เพียงพอมีประโยชน์ดังนี้

1. ทำให้สายตาของนักเรียนและครูไม่ล้าหรือเมื่อยล้า
2. ช่วยป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
3. ทำให้จิตใจเบิกบาน

(สายหยุด ชมานนท์ พยอม ตันมณี และ อรวรรณ ชัมชัยมา, 2521)

การจัดแสงสว่างในห้องเรียนให้ถูกสัณฐานะ หมายถึง การจัดให้ทุก ๆ คนที่อยู่ในห้องเรียน ไม่ว่าจะนั่ง ณ จุดใดมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและชัดเจน คือ มีแสงสว่างเพียงพอ 30 ฟุตแรงเทียน สำหรับในห้องเรียนปกติและมีแสงสว่างเข้าด้านซ้ายมือไม่มีเงาของมือหรือปากกา ดินสอและแสงสว่างจะต้องสม่ำเสมอไม่กระพริบ (สุชาติ โสสมประสุต, 2525: คณะกรรมการศึกษาสายการศึกษา, 2525) แสงสว่างในห้องเรียน จะมีความเข้มของแสงมากหรือน้อยนั้น ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งแวดล้อมภายในห้องที่จะดูดซับหรือสะท้อนแสงและลักษณะผิวของพื้นผิวนั้น สีที่ใช้ (สนอง สกุลพราหมณ์ พิชิต สกุลพราหมณ์, 2529)

ความสามารถของการสะท้อนแสงของสี

สีขาวพลาสติก	90 - 92 %
สีขาวธรรมดา	81 %
สีงาช้าง	79 %
สีครีมอ่อน	74 %
สีครีม	69 - 74 %

ความสามารถของการสะท้อนแสงของสี

สีชมพูอ่อน	67 %
สีเหลืองอ่อน	65 %
สีเทาอ่อน	49 %
สีเขียวอ่อน	47 %
สีแดง	13 %
ห้องเรียนที่ตีความมีการสะท้อนแสงดังนี้ (พินันท์ สุขจำนงค์, 2529)	
พื้นห้อง	30 - 50 %
ฝาผนัง	40 - 60 %
กระดานชอล์ก	20 %
โต๊ะเรียน	35 - 50 %
เพดาน	70 - 90 %

ดังนั้นในห้องเรียนจึงควรทาสีด้วยสีอ่อน ขาวนวล ครีม เขียว ไข่ไก่

โรงอาหาร โรงครัว

โรงอาหารจัดเป็นอาคารประกอบที่สำคัญของโรงเรียน เพราะจะช่วยให้นักเรียนมีสถานที่สำหรับรับประทานอาหารเป็นสัดส่วน ถูกสุขลักษณะ และสะดวกต่อการควบคุม เรื่องความสะอาด และการสุขาภิบาล นอกจากนี้ ยังเป็นการช่วยฝึกหัดนักเรียนให้รู้จักระเบียบ ในการรับประทานอาหาร สร้างทัศนคติและสุนทรีย์ที่ดีแก่เด็ก โรงอาหารควรออกแบบเป็นอาคารเอนกประสงค์ สามารถใช้กับกิจกรรมอื่น ๆ ได้ ตามมาตรฐานขั้นต่ำของงานสุขศึกษาในสถานศึกษา กำหนดว่า ในโรงอาหารจะต้องจัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดเพียงพอ มีโต๊ะอาหารและม้านั่งเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีอ่างน้ำสำหรับล้างมือ ล้างภาชนะที่ใช้รับประทานอาหาร มีพื้นที่เฉลี่ย 1 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน มีที่รองรับเศษอาหารที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ มีเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร มีลวดตาข่ายเพื่อป้องกันแมลงวัน ถ้าไม่สามารถกำจัดได้ควรมีรั้วป้องกันสัตว์เลื้อย เช่น สุนัข แมว เข้าไปรบกวน มีร่องระบายน้ำ (กองสุขาภิบาล, 2535 : กองอนามัยโรงเรียน, ม.ป.ป.)

โรงครัว พื้นควรราบเรียบ ไม้ฉลุน ทำด้วยวัสดุทนไฟ ทำความสะอาดง่าย มีโต๊ะสำหรับปรุงอาหาร สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร พื้นโต๊ะไม่ชำรุดหรือ เป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค เตาปรุงอาหารไม่วางกับพื้น วางสูงจากพื้นพอสมควร สามารถขึ้นปรุงอาหารได้ มีอ่างล้างภาชนะถูกหลักสุขาภิบาล มีปล่องระบายควัน มีตู้เก็บอาหารและแยกประเภทชัดเจน อุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ในการปรุงอาหารมีสภาพดีไม่ชำรุด สะอาดถูกสุขลักษณะ อาหารที่ปรุงไม่มีสารพิษหรือสารที่ก่อให้เกิดอันตรายปลอมปน (สชาติ โสภประสูตร, 2525)

ผู้ปรุงอาหารและผู้จำหน่ายอาหารควรมีการแต่งกายเรียบร้อย มีผ้ากันเปื้อน ใส่หมวกหรือเนกคลุมผม สุขภาพดีไม่เป็นโรคติดต่อและได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง เข้ารับการอบรมเรื่องการปรุง การจัดเก็บอาหารทุกปี มีการปฏิบัติถูกสุขลักษณะเช่น ไม่ใช้มือหยิบจับอาหาร แต่ใช้อุปกรณ์แทนมือ การปรุงหรือจำหน่ายอาหารให้คำนึงถึงประโยชน์ของอาหารและราคา (จิตประภา ศรีวิเศษ และ สมัย รินสุข, 2528 : กรมฝึกหัดครู, 2528 : กรมพลศึกษา, 2537)

การกำจัดขยะหรือน้ำโสโครกของโรงครัวต้องมีแผน และการกำจัดที่ถูกสุขลักษณะเช่น มีการแยกประเภทของขยะ ขยะได้รับการกำจัดทุกวัน ไม่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค มีที่ระบายน้ำที่แห้ง น้ำไม่ขัง หรืออาจมีบ่อดักไขมันจากโรงครัวก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงท่อสาธารณะโรงอาหารควรมีสภาพที่ดี จัดเป็นระเบียบสวยงาม

น้ำดื่ม

น้ำเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพนักเรียนมาก ถ้านักเรียนดื่มน้ำหรือใช้น้ำที่ไม่สะอาดก็จะทำให้เจ็บป่วยได้และน้ำยังเป็นแหล่งที่แพร่กระจายโรคติดต่อได้โดยเฉพาะโรคทางเดินอาหาร โรงเรียนจึงจำเป็นต้องจัดหา น้ำที่สะอาดให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนตลอดปี ซึ่งกรมอนามัยได้ระบุไว้ว่าน้ำที่สะอาดมีอยู่ 3 ชนิด คือน้ำประปา น้ำฝนที่สะอาด น้ำบ่อที่ถูกสุขลักษณะ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2523) แต่ถ้าโรงเรียนจัดหา น้ำที่สะอาดทั้งสามชนิดไม่ได้จะใช้น้ำคลองหรือน้ำแม่น้ำก็ได้ โดยตักหรือสูบน้ำภาชนะแล้วล้างสารส้มทิ้งไว้ ใส่คลอรีนในอัตราส่วนหนึ่งช้อนกาแฟต่อน้ำสามลิตร ทิ้งไว้อย่างน้อย 30 นาทีก็นำไปใช้เป็นน้ำสะอาดได้ นอกจากนั้นภาชนะที่ใส่น้ำต้องสะอาดอยู่เสมอ นักเรียนควรมีแก้วน้ำส่วนตัวทุกคน สำหรับโรงเรียนที่มีน้ำประปา อาจ

มีบริการดังนี้

ตู้ทำน้ำเย็นใช้เท้าเหยียบน้ำพุ่ง พร้อมให้ดื่ม

เครื่องกรองน้ำ ถังน้ำประจำห้องเรียน

น้ำพุหรือน้ำก๊อก

การจัดน้ำดื่มที่เหมาะสมช่วยให้นักเรียนมีความปลอดภัยมากขึ้น ควรมีก๊อกน้ำดื่มหรือน้ำพุ อย่างน้อย 1 ที่ต่อนักเรียน 75 คน (บุญขึ้น เตชะกัมพูช, 2518 : สุชาติ โสภประยุทธ, 2525 : สุนันท์ พิพัฒน์เพ็ญ, 2528) แต่ก้องอนามัยโรงเรียนและก้องสุชาภิบาล กระทรวงสาธารณสุข และคณะกรรมการสุศึกษาสาขาศึกษา เบน ฟริดแมน (1970) กำหนดให้มีก๊อกน้ำดื่ม 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คน ก๊อกน้ำพุดื่มควรให้สูง 0.90 - 1 เมตร และมีที่รองรับน้ำมีแรงดันน้ำพอเหมาะ (จิตประภา ศรีวิเศษ และสมัช รินสุท, 2528) ปากท่อน้ำควรมีฝาปิดเพื่อป้องกันมิให้ปากของผู้ดื่มสัมผัสกับปลายท่อ ถ้าเป็นก๊อกน้ำควรมีระบบปิดเปิดที่ดี (Haag, 1957) การจัดน้ำดื่ม น้ำใช้ โดยเฉลี่ยต้องจัดให้ได้ 3 - 5 ลิตรต่อคนต่อวัน (มาตรฐานก้องสุชาภิบาล)

การจัดบริการน้ำดื่ม น้ำใช้ในโรงเรียนควรมีการแยกประเภทให้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัย และควรมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสมอ มีการจัดผู้ดูแลรับผิดชอบเรื่องความสะอาดของน้ำดื่ม น้ำใช้

อ่างล้างมือ

อ่างล้างมือควรมีขนาดพอเหมาะ มีความสูงในการติดตั้ง 75 - 90 เซนติเมตร อ่างน้ำอยู่ระดับต่ำกว่าปากก๊อกน้ำ และทำด้วยวัสดุทำความสะอาดง่าย ไม่อมน้ำ มีการระบายน้ำได้ดี สภาพดี ไม่ชำรุด จำนวนอ่างล้างมือ 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คน บริเวณอ่างล้างมือควรมีที่วางสบู่ ขันวางของ ผ้าเช็ดมือ ฯลฯ และควรมีการดูแลทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน อ่างล้างมือนอกจากมีจำนวนเพียงพอแล้วควรตั้งอยู่ที่เหมาะสมกับการใช้ เช่น หน้าโรงอาหาร ในหรือหน้าห้องส้วม ฯลฯ (บุญขึ้น เตชะกัมพูช, 2518 : สุชาติ โสภประยุทธ, 2525 : จิตประภา ศรีวิเศษ และ สมัช รินสุท, 2528 : สุนันท์ พิพัฒน์เพ็ญ, 2528)

ห้องน้ำ ห้องส้วม

โรงเรียนต้องจัดให้มีส้วมที่ถูกต้องลักษณะให้นักเรียนใช้อย่างพอเพียง ส้วมจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างหนึ่งที่ไม่ควรมองข้ามไป เพราะเป็นสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานเช่นเดียวกับอย่างอื่นที่ใช้ประกอบการสอน โรงเรียนที่ขาดส้วมหรือมีส้วมที่ไม่ถูกต้องลักษณะใช้ นอกจากจะขาดสิ่งที่จำเป็นที่ไม่ควรขาดแล้วยังทำให้ขาดตัวอย่างที่ดี และครูก็ลำบากใจในการสอน การเปลี่ยนแปลง-พฤติกรรมด้านสุขภาพก็ไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร การยกระดับสุขภาพของชุมชนย่อมได้รับผลกระทบ-กระเทือนเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้อง จัดให้มีส้วมใช้และฝึกนักเรียนให้ใช้ส้วมเป็นทุกคน เพื่อการนำไปปฏิบัติต่อไป

หลักทั่วไปในการสร้างส้วม

1. ทำเลที่ตั้งสร้างไม่เป็นภัยต่อสุขภาพ ควรตั้งห่างแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 30 เมตร ไม่ตั้งอยู่ในที่มีน้ำท่วมขังรอบ ๆ มีการระบายน้ำดี
2. อยู่ห่างอาคารเรียนไม่เกิน 15 เมตร (คณะกรรมการศึกษาธิการศึกษา, 2525)
3. มีความสะดวกในการใช้และรักษาความสะอาด ผนังทำด้วยวัสดุทำความสะอาดง่าย ไม่ดูดน้ำ เช่น กระเบื้องหรือซีเมนต์
4. สามารถป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนได้ มีช่องระบายลม ระบายน้ำ
5. มีที่เก็บอุจจาระมิดชิด ป้องกันการกระจายของเชื้อโรค
6. มีน้ำสำหรับใช้ทำความสะอาด
7. มีแสงสว่างเพียงพอ 5 ฟุตแรงเทียน
8. มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักเรียน และควรแยกกันระหว่างห้องส้วมชายหญิง
อัตราห้องส้วมต่อนักเรียน

ห้องส้วม	ชาย	1	ที่ต่อนักเรียน	90 คน
	หญิง	1	ที่ต่อนักเรียน	45 คน
ที่ปัสสาวะ	ชาย	1	ที่ต่อนักเรียน	30 คน

(สุนันท์ พิพัฒน์เพ็ญ, 2528 : พิชิต สกุลพราหมณ์ และสนอง สกุลพราหมณ์, 2529 : กองสุขาภิบาล, 2535 : William, 1985) แต่บุญชิ้น เตชะกัมพูช (2518) จิตประภา ศรีวิเศษและสมิธ รินสุท (2528) พันธ์ สุขจางค์ (2529) ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2530) กำหนดว่า ส้วมนักเรียนชาย 3 ที่ ต่อนักเรียน 100 คนแรก และเพิ่ม 1 ที่ต่อจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้น 50 คน ที่ปัสสาวะ 1 ที่ต่อนักเรียน 30 คน ส้วมนักเรียนหญิง 4 ที่ต่อนักเรียน 100 คนแรก และเพิ่มอีก 1 ที่ต่อจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้น 30 คน นอกจากนั้นห้องส้วมต้องเป็นพัน-ราบเรียบ ไม่มีน้ำขังหรือคาบสกปรก มีถังขยะประจำห้องส้วม และอ่างล้างมืออยู่บริเวณใกล้ ๆ ห้องส้วมหรือในห้องส้วม

เทอร์เนอร์ (Turner, 1966) ได้กล่าวเกี่ยวกับส้วมไว้ว่า ไม่ว่าจะเป็ห้องส้วมประเภทใด สิ่งที่สำคัญของส้วมอยู่ที่ การรักษาความสะอาดและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องส้วม การสร้างส้วมควรมีการสร้างที่ปัสสาวะแยกต่างหาก

ขยะและน้ำโสโครก

ขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียนจำเป็นต้อง ได้รับการเก็บรวบรวม และกำจัดให้หมดไปอย่าง ถูกต้อง มิฉะนั้นจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและเชื้อโรคต่าง ๆ ได้ทั้งยังเป็นที่อยู่อาศัยของหนู และแมลงที่ช่อบของสกปรกต่าง ๆ ทำให้โรงเรียนขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ขาดความ-สวยงาม ไม่น่าดูและจะเป็นแบบอย่างที่ไม่ดีแก่นักเรียนและประชาชนในชุมชน โรงเรียนจึงจำเป็นต้องมีการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะให้ถูกต้องอยู่เสมอ

การเก็บรวบรวมขยะ โรงเรียนต้องจัดให้มีถังขยะวางไว้ตามที่ต่าง ๆ ที่สะดวกและเหมาะสมต่อการทิ้งขยะของนักเรียน ทั้งจะต้องจัดให้มีขนาดของถังที่เหมาะสมเพียงพอ แต่ละห้องเรียนควรมีถังขยะอย่างน้อย 1 ที่ และควรมีภาชนะทิ้งขยะตั้งทิ้งไว้ในที่ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม ควรมีการแยกประเภทของขยะ ถังขยะควรมีสภาพดีไม่ชำรุดแตกหัก มีความเหมาะสมกับขยะแต่ละประเภท มีฝาปิดที่ทนทาน น้ำไม่รั่ว และควรมีการกำจัดขยะทุกวัน หรือทำตามความเหมาะสม อาจให้การโรงกำจัดหรือให้รถขยะนำไปกำจัด แต่ก่อนกำจัดต้องมีภาชนะรวบรวมขยะก่อนนำไปกำจัด ซึ่งต้องระวังอย่าให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค หรือทำให้เกิดกลิ่นคาวได้ง่าย นอกจากนั้นขยะบางประเภทถ้ามีการแยกขยะก่อนกำจัดอาจนำมาใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้อีก (ปัญญา สมบูรณ์ศิลป์, 2528)

น้ำโสโครก

น้ำโสโครกหรือน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน โดยทั่วไปมีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ น้ำฝนที่ไม่ได้รองรับไว้ใช้ประโยชน์ และน้ำโสโครกจากอ่างล้างมือ ห้องครัว ซึ่งจะมีมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนหรือน้ำใช้ของโรงเรียน ถ้าปล่อยปลະละเลยกำจัดไม่ถูกต้องจะก่อให้เกิดความสกปรกของแหล่งน้ำและจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สูง

การกำจัดน้ำโสโครกโรงเรียนควรมีการจัดทำวางระบายน้ำลงสู่ท่อน้ำโสโครกสาธารณะหรือทางน้ำไหลตามธรรมชาติ คณะอนุกรรมการสุศึกษาสาขาการศึกษา(2525) สุชาติ โสสมประสูร (2525) และ กรมฝึกหัดครู (2528) เสนอแนะว่า โรงเรียนควรทำทางระบายน้ำให้ทั่วบริเวณโรงเรียน เช่นรอบอาคารของอาคารทุกหลัง และควรวางวางระบายน้ำรองรับน้ำฝน และต่อท่อจากอ่างล้างมือ ห้องน้ำ โรงอาหาร โรงครัว สนามและที่อื่น ๆ ลงสู่ท่อระบายน้ำหรือบ่อซึมซึ่งทางโรงเรียนจัดทำขึ้น วางระบายน้ำควรทำด้วยวัสดุถาวร เช่น คอนกรีต (กองอนามัยโรงเรียน, ม.ป.ป.) น้ำทิ้งที่ระบายจากโรงครัวควรมีบ่อดักไขมัน หรือตะแกรงป้องกันเศษขยะลงท่อระบาย (กองสุขภาพ, 2535) การกำจัดน้ำโสโครกควรจัดให้มีคนดูแล ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันของท่อระบายน้ำ และยังเป็น การป้องกันกลิ่นหรือเหตุรำคาญรบกวนนักเรียนได้ นอกจากนี้ น้ำทิ้งต่าง ๆ เหล่านี้ หากมีการจัดการที่ดีอาจนำน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น นำมารดต้นไม้ หรือเศษตะกอนในน้ำโสโครกนำมาทำปุ๋ยได้

ความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในโรงเรียน

การรักษาความสะอาด และความปลอดภัยในโรงเรียนเป็นเรื่องที่จำเป็นยิ่งในการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ จรินทร์ ธานีรัตน์ (2518) กล่าวว่า

ปกติความสกปรกภายในโรงเรียนเกิดจาก เศษขยะ กระดาษ กุ้งพลาสติก เศษอาหาร กิ่งไม้ใบไม้ ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยให้ความรู้ และอบรมนักเรียนให้รู้จักรักษาความสะอาด แล้วผู้บริหารโรงเรียนจำเป็นต้องมีการจัดหาอุปกรณ์หรือผู้ดูแลรับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยภายในโรงเรียน นอกจากนี้ ควรมี กฎ กติกาหรือเครื่องหมายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ หลักสำคัญของการป้องกันอุบัติเหตุในโรงเรียนนั้นทำได้ดีที่สุด คือการจัดสิ่งแวดล้อมตามที่ต่าง ๆ

ให้ถูกหลักสุขาภิบาล มีอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ และการฝึกให้ทุกคนรู้จักป้องกันอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ เคารพกฎกติกาต่าง ๆ มีส่วนร่วมร่วมกันรับผิดชอบดูแลความสะอาดความเป็นระเบียบ โดยไม่คิดว่าเป็นหน้าที่ของบุคคลใดบุคคลหนึ่งเท่านั้น

โรงเรียนจึงจำเป็นต้องมีการดูแลรักษาให้มีความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพ และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน ชุมชน สถานที่ที่จะต้องเอาใจใส่ระวังรักษาความสะอาดอยู่เป็นประจำ คือบริเวณโรงเรียน สนาม อาคารเรียน ห้องเรียน อุปกรณ์เครื่องใช้ในห้องเรียน เครื่องสุขภัณฑ์ ฯลฯ

กิจกรรมสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ

การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพในโรงเรียน มีความสำคัญต่อการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เพราะการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่นการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา การจัดตกแต่งบริเวณโรงเรียน การอนุรักษ์และทะนุบำรุงรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม ฯลฯ กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้มีการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน และชุมชน แต่การจัดกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นจะไม่ประสบความสำเร็จได้เลขนหากไม่ได้รับความร่วมมือจากสมาชิกทุกคนในโรงเรียนหรือชุมชน การจัดกิจกรรมดังกล่าว นอกจากจะเกิดผลดีต่อสุขภาพของสมาชิกทุกคนในโรงเรียนแล้ว ยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียน บ้าน และชุมชนโดยมีโรงเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ การจัดกิจกรรมที่ดีนั้นควรมีการวางแผน โครงการ แนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน มีการรณรงค์ ติดตามผลการปฏิบัติงาน และควรมีการนำทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ต่อการจัดกิจกรรมที่จะเอื้ออำนวยให้ โรงเรียนมีการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้ดียิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ โอลิเวอร์ (Oliver, 1964)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ ในโรงเรียนเป็นการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพราะการเรียนการสอนเฉพาะในห้องเรียนจะทำให้เด็กนักเรียนได้ประสบการณ์ และความรู้ไม่กว้าง ไม่เหมือนกับ การจัดกิจกรรมร่วมกันระหว่างครูและนักเรียนจะทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อกัน และกิจกรรมยังทำให้ทุกคนคิดว่า สิ่งที่จะต้องรับผิดชอบร่วมกัน เพราะทุกคนมีส่วนในกิจกรรมนั้น ๆ และเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของโรงเรียน

เช่นเดียวกับ การใช้กิจกรรมการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เพื่อเป็นศูนย์กลางของสมาคมและชุมชนที่จะได้มาพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นก็จะทำให้การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้รับการพัฒนาส่งเสริมให้ดีขึ้น โดยมีกำลังสนับสนุนจากชุมชนร่วมด้วย ไม่ว่าจะเป็นด้านกำลังคน ความคิดและงบประมาณ โดยโรงเรียนไม่ต้องมีปัญหา เรื่องงบประมาณที่จะนำมาใช้พัฒนาปรับปรุงการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนในประเทศ

ฉัตร ทวีสุข (2515) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การจัดโครงการสหศึกษาในโรงเรียนนครหลวง-ธนบุรี" เพื่อศึกษาถึงการจัดดำเนินงานโครงการสหภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาลโดยส่งแบบสอบถามไปยังครูใหญ่ จำนวน 65 คน ผลการวิจัยพบว่า

ด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน บริเวณโรงเรียน สนาม โรงอาหารและห้องเรียนคับแคบไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ท่าเลที่ตั้งไม่ถูกหลักสุขาภิบาล โรงเรียนส่วนใหญ่ได้รับเหตุรำคาญ เช่น ฝุ่นละออง กลิ่น แสงสว่าง และการระบายอากาศ หลายโรงเรียนควรได้รับการแก้ไข

นัชรา กาญจนารัตน์ (2516) ทำการวิจัยเรื่อง "สิ่งแวดล้อมทางสุขภาพของโรงเรียนประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร" โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาถึงสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพในโรงเรียนของกรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการ โรงเรียนของกรุงเทพมหานคร และโรงเรียนราษฎร์ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารการศึกษา ได้ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพในโรงเรียนให้เหมาะสมทุกสัณฐาน คำเนนการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูใหญ่ จากโรงเรียนประถมศึกษาทั้งสามประเภทที่ตั้งอยู่ในเขตต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานครโดยผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างประชากร ได้โรงเรียนที่เป็นตัวแทนของตัวอย่างประชากรทั้งหมด 98 โรงเรียน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า

โรงเรียนของกรมสามัญศึกษาโดยทั่วไปเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ มีนักเรียนมากกว่าโรงเรียนของกรุงเทพมหานคร และโรงเรียนราษฎร์มีจำนวนนักเรียนมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานส่วนโรงเรียนของกรุงเทพมหานครพบว่า มีครูไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน สำหรับโรงเรียนราษฎร์นั้นพบว่า เนื้อที่ตั้งของโรงเรียนนั้นน้อยกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด สภาพแวดล้อมทางกายภาพในโรงเรียนพบว่าโรงเรียนของกรมสามัญศึกษาและโรงเรียนของกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่

ตั้งอยู่ในที่ลุ่ม ในวัด หรือในสุเหร่า มีสนามและบริเวณโรงเรียนไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีต้นไม้ที่ใช้อาศัยร่มเงาน้อยและมีห้องเรียนไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนโรงเรียนทั้งสามประเภท มีจำนวนโต๊ะเรียน ม้านั่ง กระดานดำ ช้องระบายนม ระบายน้ำและแสงสว่างอย่างเพียงพอ แต่ การจัดหาต้นไม้ใช้ยังไม่ถูกสุขลักษณะ และมีจำนวนไม่เพียงพอ มีส้วมและที่ถ่ายปัสสาวะไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน การกำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ใช้วิธีเผาและมีรถมารับไปกำจัด ส่วน การกำจัดน้ำโสโครกภายในโรงเรียนส่วนใหญ่มีที่ระบายน้ำที่สามารถกำจัดได้ มีโรงอาหารและรั้ว สภาพดี ในโรงเรียนทั้งสามประเภทส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นและได้รับเหตุรำคาญต่าง ๆ น้อย สภาพแวดล้อมทางจิตใจ พบว่า บรรยากาศทางสังคมดีพอสมควร

ในปีเดียวกัน วิทยุ แก้วเกษม (2516) ทำการวิจัยเรื่อง "การสำรวจการประปา ห้องส้วม โรงอาหาร ในโรงเรียนประถมศึกษานอกเขตเทศบาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" โดยมีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาและสำรวจการจัดสุขภาพโรงเรียนเกี่ยวกับประปาโรงเรียน ห้องส้วม และโรงอาหารในโรงเรียนประถมศึกษานอกเขตเทศบาล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้วิจัยใช้โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปีการศึกษา 2516 ทั้ง 16 จังหวัด จำนวน 1768 โรงเรียนเป็นประชากร และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ โดยหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่า

โรงเรียนร้อยละ 10 ของทั้งหมด มีประปาโรงเรียน ซึ่งหน่วยอนามัยเป็นผู้สร้างให้เป็นแบบประปาจากบ่อน้ำหรือถึงน้ำฝนซึ่งมีจำนวนพอ ๆ กัน การจัดหาต้นไม้ใช้ยังไม่เพียงพอ และไม่มีการรักษาความสะอาดอุปกรณ์เครื่องใช้ในการดื่มดื่มน้ำ ห้องส้วมในโรงเรียนส่วนใหญ่พบว่า มีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน การรักษาความสะอาดของห้องส้วมไม่ดีพอ อุปกรณ์ทำความสะอาดจัดไว้น้อยมาก นักเรียนต้องจัดหาเอง (กระดาษชำระ) ที่ปัสสาวะชายมีน้อยมาก อ่างล้างมือมีน้อยส่วนใหญ่ใช้คุ่มน้ำมาช้อนสำหรับตักล้าง ไม่มีสบูทำความสะอาดมือ โรงอาหารมีเพียง 17 % ของทั้งหมด นอกนั้นเป็นเพียงชั่วคราวไม่มีการจัดโครงการอาหารกลางวันนักเรียนนำอาหารมารับประทานเอง

ต่อมา กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม (2517) ได้ทำการทดลองและวิจัยเรื่อง "โครงการศึกษาในโรงเรียน อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงงานศึกษาใน

โรงเรียนของท้องถิ่นอำเภอนครชัยศรี มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพ และรูปแบบของวิถีชีวิตและดำเนินงานสุขศึกษาในโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า

สภาพแวดล้อมในโรงเรียน พื้นที่เป็นที่ลุ่ม การคมนาคมสะดวก อาคารเรียนมั่นคง แข็งแรง ห้องเรียนส่วนใหญ่ได้มาตรฐาน บางครั้งไม่มีฝ้ากัน บางโรงเรียนมีเสียงรบกวนและมีนักเรียนแออัด สนามเด็กเล่นไม่เพียงพอ น้ำดื่มมีเพียงพอแต่ภาชนะที่ใช้ดื่มยังไม่สะอาดเท่าที่ควร ส่วนมีจำนวนไม่เพียงพอและไม่ถูกสุขลักษณะ การทำความสะอาดห้องเรียน และบริเวณโรงเรียน การโรงเป็น ผู้รับผิดชอบ

ต่อมา บุญชิ้น เตชะกัมพูช (2519) ทำการวิจัยเรื่อง "โครงการสุขภาพในโรงเรียน ประถมศึกษาของจังหวัดชายแดนภาคใต้" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาโครงการสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียน การสอนสุขศึกษาในโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางสร้างพื้นฐานในการวางแผนพัฒนาภาคใต้ที่เกี่ยวกับโครงการสุขภาพในโรงเรียน ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสำรวจส่งไปยังครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 2 ซึ่งได้ผลการวิจัยพบว่า

การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน โรงเรียนประถมศึกษาทุกประเภทส่วนใหญ่ มีสนาม อาคารเรียนที่ถาวร บางโรงเรียนอาศัยอาคารของวัด และบางโรงเรียนใช้อาคารชั่วคราว มีจำนวนห้องเรียน กระดานดำและแสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอ จำนวนโต๊ะม้านั่งมีเพียงพอ แต่มีสุขภัณฑ์ไม่เพียงพอ และการกำจัดขยะมูลฝอยบางโรงเรียน ไม่มีการกำจัดที่ถูกสุขลักษณะ

พิชรา กาญจนารักษ์ รัชนี ขวัญบุญจัน และ พเยาว์ ตันมณี (2520) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาโครงการสุขภาพและเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในโรงเรียนแก่งคอย จังหวัดสระบุรี" โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบสภาพปัจจุบัน และปัญหาในการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลในตำบลแก่งคอย โดยให้ครูสอนสุขศึกษาและนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และประถมศึกษาปีที่ 7 ที่คัดเลือกเป็นตัวอย่างประชากรตอบแบบสอบถามโครงการสุขภาพในโรงเรียน และสำรวจความรู้ ทักษะคิด

และการปฏิบัติตนทางสุขภาพ ผลการศึกษาวิจัยพบว่า

ความรู้ของครูเกี่ยวกับโครงการสุขภาพในโรงเรียนดีพอใช้ โดยครูโรงเรียนในเขตเทศบาลและครูโรงเรียนนอกเขตเทศบาลมีความรู้แตกต่างกัน ในเรื่องทัศนคติเกี่ยวกับการจัดสุขภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนพบว่าอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แต่ยังมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องในเรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมของครูแยกไว้ต่างหาก เนื่องจากมีความคิดที่ว่า นักเรียนใช้ห้องส้วมสกปรก และครูไม่มีหน้าที่ในการจัดหาน้ำสะอาดไว้ใช้ในโรงเรียน เรื่องการจัดปฏิบัติงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ครูโรงเรียนนอกเขตเทศบาลมีการปฏิบัติมากกว่าครูโรงเรียนในเขตเทศบาล

ต่อมา โกสินทร์ ริงสาพันธ์ (2521) ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาปัญหาเกี่ยวกับปัญหาความสกปรกเป็นพิษของสิ่งแวดล้อม" โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะหาแนวทางแก้ปัญหาความสกปรกเป็นพิษของสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการทางการศึกษา โดยวิธีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะในตัวคนกับการประพฤติปฏิบัติที่เกี่ยวกับปัญหา และการศึกษาประสบการณ์ของบุคคล ดำเนินการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จากโรงเรียนใน 3 เขตของกรุงเทพมหานคร จำนวน 518 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ เปรียบเทียบไคสแควร์ของค่าตอบวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า

ลักษณะของตัวคนเกี่ยวข้องกับปัญหา ความรู้ความเข้าใจในอันตรายของปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีแก้ปัญหาและความต้องการ คาดหวังเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กัน การปฏิบัติที่จะมีส่วนเพิ่มหรือลดปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงควรมีการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อแก้ปัญหา

จริธา ปัทวังกูร (2522) ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 10" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 10 ว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ซึ่งคณะกรรมการสุขภาพศึกษาในคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติกำหนดไว้หรือไม่ และศึกษาเปรียบเทียบสภาพปัจจุบัน และปัญหาการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกองการศึกษาเอกชน โรงเรียนมัธยมศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตสุขภาพและโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตสุขภาพของเขตการศึกษา 10 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างคือโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียนหรือครูที่เกี่ยวข้องกับการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 114 โรงเรียน

ผลการวิจัยพบว่า

สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาของเขตการศึกษา 10 ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน แต่สภาพการจัดสิ่งแวดล้อมบางอย่างของโรงเรียนมัธยมศึกษาต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานได้แก่ วิชาการจัดน้ำดื่มน้ำใช้ในโรงเรียน ความพอเพียงของน้ำดื่มน้ำใช้ ความพอเพียงของห้องส้วมนักเรียนหญิง การรักษาความสะอาดสุขลักษณะของห้องส้วมและที่ปัสสาวะของนักเรียน ส่วนโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตสหภาพและโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตสหภาพ ส่วนใหญ่มีปัญหาสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไม่แตกต่างกัน นอกจากเหตุรำคาญต่างๆ ที่รบกวนกลุ่มโรงเรียนในเขตสหภาพจะพบเหตุรำคาญจากสถานพาหนะมากกว่านอกเขตสหภาพ และลักษณะน้ำดื่มน้ำใช้ที่จัดสำหรับเด็กกลุ่มตัวอย่างในเขตสหภาพจะใช้น้ำประปามากกว่ากลุ่มตัวอย่างนอกเขตสหภาพ ซึ่งจะใช้น้ำบ่อเป็นส่วนใหญ่

พรเพ็ญ นิพนธ์ธรรภาพ (2522) ทำการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของอาจารย์ใหญ่ต่อสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลจากอาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 59 โรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า

โรงเรียนมัธยมศึกษาที่สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนมากเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ มีบริเวณที่ตั้งอยู่ในเขตของวัด ทำให้มีเนื้อที่สนามและบริเวณโรงเรียนไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งยังมีเหตุรำคาญหลายอย่าง สำหรับห้องเรียนส่วนใหญ่จะมีโต๊ะ เก้าอี้เพียงพอ มีอากาศถ่ายเทดี แสงสว่างพอเหมาะเมื่อเทียบชั้นเรียนกับจำนวนห้องเรียนแล้วพบว่า มีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน การกำจัดขยะมูลฝอยมีรถมารับไปกำจัด การกำจัดน้ำโสโครกภายในบริเวณโรงเรียนส่วนใหญ่มีท่อระบายน้ำที่สามารถกำจัดได้บางส่วนเท่านั้น ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ครู และผู้ปกครองดีพอสมควร จำนวนครูมีเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีการจัดกิจกรรมนันทนาการในโรงเรียน โรงเรียนส่วนมากมีโรงอาหาร มีห้องพยาบาลและมีรั้วรอบบริเวณโรงเรียน อุบัติเหตุในโรงเรียนมีน้อย สำหรับการประเมินผลโครงการจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพภายในโรงเรียนจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีการประเมินผลปีละครั้ง และโรงเรียนส่วนมากมีงบประมาณไม่เพียงพอในการจัดประเมินโครงการ

ต่อมา ประสิทธิ์ ศีลาบุตร (2522) ทำการวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์การใช้อาคารเรียนมาตรฐานของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในกรุงเทพมหานคร" โดยมีจุดมุ่งหมาย (1) เพื่อวิเคราะห์การใช้อาคารเรียนแบบ 318 อาคารเรียนแบบ 418 เกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยที่มีผลต่อการเรียนการสอนในด้านความเพียงพอ ความเหมาะสม ความปลอดภัย สุนทรียภาพ ระยะเวลา การติดต่อใช้สอย ความสามารถในการยืดหยุ่นได้ ประสิทธิภาพ การประหยัด ความสามารถในการขยายตัวได้ รูปร่างลักษณะของอาคารเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์โดยพิจารณาความเป็นไปตามเกณฑ์ที่สถาปนิกกำหนดไว้หรือไม่ (2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ที่มีต่ออาคารเรียนแบบ 318 และอาคารเรียนแบบ 418 ในด้านประโยชน์ใช้สอย (3) เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของปริมาณปัญหาเกี่ยวกับอาคารเรียนแบบ 318 และอาคารเรียนแบบ 418 ด้านประโยชน์ใช้สอยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้บริหารและอาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 359 คน ผลการวิจัยพบว่า

- (1) จากการวิเคราะห์โดยการจัดอันดับความสำคัญของประโยชน์ ใช้สอยอาคารเรียนมาตรฐานทั้งสองแบบ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นไม่ตรงกับเกณฑ์ของสถาปนิก
- (2) โดยทั่วไปกลุ่มผู้บริหารและกลุ่มอาจารย์ มีความคิดเห็นในเรื่องประโยชน์ใช้สอยอาคารเรียนแบบมาตรฐานทั้งสองแตกต่างกัน
- (3) กลุ่มผู้บริหารและอาจารย์ประสบปัญหา เกี่ยวกับอาคารเรียนมาตรฐานทั้งสองแบบ ในด้านประโยชน์ใช้สอยแตกต่างกัน

จากการศึกษาได้พบปัญหาและข้อบกพร่องในเรื่องประโยชน์ใช้สอยต่อการเรียนการสอน อยู่บ้างจึงควรที่ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่และผู้รับผิดชอบจะได้ร่วมประชุมปรึกษาหารือและตัดสินใจโดยรับฟังความคิดเห็นของครูอาจารย์ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและลดปัญหา ซึ่งควรจะส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์อาคารเรียนที่เอื้อต่อกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุดและประหยัดที่สุด

ในปี 2524 ดวงพร บุญโชติ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดบริการสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของการจัดบริการสุขภาพในโรงเรียนจากเจ้าหน้าที่ประจำห้องพยาบาล ในเขตท้องที่การศึกษา 5 ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนราษฎร์จำนวน 50 คน จาก 50



โรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า

การจัดบริการอาหารและเครื่องดื่มโรงเรียนอนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาจำหน่าย
น้ำดื่มซึ่งโรงเรียนจัดบริการให้นักเรียน คือ น้ำประปา

อศน์ย์ แสงวงศ์ (2525) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูหมวด
พลานามัยที่มีต่อบทบาทของครูอนามัยโรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" โดยส่ง
แบบสอบถามให้กับผู้บริหาร และครูหมวดพลานามัยกลุ่มละ 152 คน รวมทั้งสิ้น 304 คน ผล
การวิจัยพบว่า

ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูหมวดพลานามัยที่มีต่อบทบาทของครูอนามัยโรงเรียนใน
ด้านการจัดสุขภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับที่เห็นด้วยและพบว่า ผู้บริหารต้องการให้ครูอนามัยเป็น
ที่ปรึกษาเรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมให้เกิดความปลอดภัยแก่ครู นักเรียน บุคลากรต่าง ๆ ที่อยู่ภายใน
โรงเรียน และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบ้าน โรงเรียน และชุมชนอยู่ในระดับสูง

ต่อมา ทิพา จันทระคามิ (2525) ทำการวิจัยเรื่อง "โครงการสุขภาพในโรงเรียน
ประถมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการ
จัดโครงการสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น และ
เพื่อศึกษาปัญหาการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
ขอนแก่น ดำเนินการวิจัยโดย ส่งแบบสอบถามไปยังครูใหญ่ หรือผู้รับผิดชอบโครงการสุขภาพใน
โรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
จำนวน 414 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืน ร้อยละ 92.75 นำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องลักษณะในโรงเรียน ส่วนใหญ่โรงเรียนตั้งอยู่ในที่ดอน
ในเขตชุมชน ไม่มีเหตุรำคาญใด ๆ ห้องเรียน โต๊ะเรียน และม้านั่ง มีจำนวนไม่เพียงพอ และ
มีขนาดที่ไม่เหมาะสมกับร่างกายของนักเรียน ภายในห้องเรียนมีการระบายอากาศและแสงสว่าง
เพียงพอ จำนวนส้วมและที่ปัสสาวะมีเพียงพอ ตามเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของงานสุขภาพศึกษาใน
โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดใหญ่ส่วนใหญ่จัดน้ำประปาไว้สำหรับให้นักเรียน
ดื่ม ส่วนโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กจัดน้ำใส่ตู้หรือถังไว้ให้นักเรียนเปิดออกดื่มได้ การ
ระบายน้ำโสโครกและการกำจัดขยะที่มีอยู่ทุกโรงเรียนทำได้ถูกต้องและเหมาะสม

2. สภาพปัญหาในการจัดทำโครงการสุขภาพในโรงเรียน พบว่า ปัญหาในการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนทุกขนาดเป็นปัญหาในระดับปานกลาง ในเรื่องบริเวณโรงเรียน การจัดน้ำดื่ม น้ำใช้ การจัดโต๊ะเรียนและม้านั่งให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน

ในปีต่อมา มานิตส์ แก้วมัทธิต (2526) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การบริหารงานด้านสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 3" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการจัดดำเนินงานด้านสุขภาพในโรงเรียน ความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการบริหารงานด้านสุขภาพในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 3 และเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นในการบริหารงานด้านสุขภาพในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียนโดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียน การฝึกอบรมและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบริหาร กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 269 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก 60 คน ผู้บริหารโรงเรียนขนาดกลาง 85 คนและผู้บริหารโรงเรียนขนาดใหญ่ 124 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามตรวจสอบรายการ และมาตราส่วนประเมินค่า ผลการวิจัยพบว่า

โรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่สามารถจัดสภาพในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ ขาดความพร้อมที่จะดำเนินงานอยู่อีกหลายประการ เช่น การป้องกันเหตุรำคาญจากสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำ ความพอเพียงของโรงอาหาร ผู้บริหารโรงเรียนที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบริหารเกิน 5 ปีขึ้นไป และผู้บริหารโรงเรียนที่มีประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้การวิจัยยังปรากฏผลว่า ปัญหาอุปสรรคในการบริหารงานที่ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ประสบ และต้องการได้รับความช่วยเหลือมาก ได้แก่ งบประมาณ บุคลากรตรงตามสายงาน และวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงาน

สมศรี เชือกสาด (2526) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "อุบัติเหตุและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุและการป้องกันแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทดลอง โดยครูเคมีระดับมัธยมศึกษาตอนปลายปีการศึกษา 2525 จำนวน 127 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. อัตราการเกิดอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการเคมีของ โรงเรียนสหศึกษาเกิดสูงกว่าโรงเรียนชายและโรงเรียนหญิง
2. สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุเกิดจากความประมาทเลินเล่อของผู้ปฏิบัติ
3. การป้องกันอุบัติเหตุส่วนใหญ่ใช้วิธีการบรรยายก่อนการปฏิบัติจริง

ในปี 2527 บุญศรี ศิริช่วง ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพการจัดและการบริหารงานสหศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 2" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดบริหารงานสหศึกษาในโรงเรียน และปัญหาอุปสรรคของผู้บริหารโรงเรียนในโครงการ และนอกโครงการ กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียน 15 โรงเรียน ครูสอนสหศึกษา 15 คน ผู้บริหาร 44 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัจจุบันการจัดและการบริหารงานสหศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 2 ในโครงการและนอกโครงการ จัดองค์ประกอบแต่ละด้านยังไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ ซึ่งได้แก่ การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น น้ำดื่มไม่เพียงพอ โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่มีโรงอาหาร ขนาดของบันไดอาคารเรียน ความสูงของอ่างล้างมือและที่ค้ำน้ำ

2. ทั้งโรงเรียนในโครงการ และนอกโครงการมีสภาพการจัด และการบริหารงานสหศึกษาของโรงเรียน การจัดสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน แต่มีปัญหาเรื่องบุคลากรไม่เห็นความสำคัญของงาน ขาดสถานที่จัดห้องพยาบาล โรงอาหาร ขาดงบประมาณในการดำเนินงานและขาดบุคลากร

สมบัติ คุรุพันธ์ (2527) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพการจัดและการบริหารงานสหศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6" เปรียบเทียบสภาพปัจจุบันของการจัด และการบริหารงานสหศึกษาในโรงเรียน กับเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของงานสหศึกษาในสถานศึกษา ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดและบริหารสหศึกษาในโรงเรียน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนในโครงการและโรงเรียนนอกโครงการสหศึกษาสาขาศึกษาผลการวิจัยพบว่า

สภาพปัจจุบันในการจัดและบริหารงานสหศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตการศึกษา 6 ที่อยู่ในโครงการและนอกโครงการสหศึกษาสาขาศึกษา มีสภาพการจัดและการบริหารงานสหศึกษาในโรงเรียนได้เกณฑ์มาตรฐานไม่ครบทุกด้าน โรงเรียนใน

โครงการมีสภาพการจัดและการบริหารงานสุศึกษาในโรงเรียนได้เกณฑ์มาตรฐานดีกว่าโรงเรียนนอกโครงการเกือบทุกด้าน ยกเว้นการจัดสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย โรงเรียนนอกโครงการจัดได้ดีกว่า

ต่อมา กาญจนา บุญมี (2527) ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพปัญหาและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน ปัญหาและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร และเพื่อเปรียบเทียบปัญหาความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียน โดยจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการเป็นผู้บริหารโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และที่ตั้งโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า

ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่จัดได้ถูกสุขลักษณะ ในเรื่องพื้นที่ตั้งโรงเรียน อาคาร-เรือน ขนาดห้องเรียน แสงสว่าง การถ่ายเทอากาศในห้องเรียน ขนาดโต๊ะเรียนและม้านั่ง การจัดน้ำดื่มมาใช้ จำนวนส้วมต่อจำนวนนักเรียน การกำจัดขยะมูลฝอย ส่วนที่ได้ยังไม่ถูกสุขลักษณะ คือ การป้องกันสิ่งรบกวนทั้งเสียงและกลิ่น นอกจากนี้โรงเรียนส่วนใหญ่ของทั้งสามขนาดยังมีการจัดระบายน้ำเสียได้ไม่ถูกสุขลักษณะ

อัจฉราลักษณ์ ปิ่นทับทิม (2527) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความต้องการนิเทศของครูสุศึกษาโรงเรียนรัฐบาล ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 2" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการการนิเทศของครูสุศึกษา ในโรงเรียนรัฐบาล ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 2 โดยใช้แบบสอบถามส่งไปยังครูสุศึกษา จำนวน 96 คน ผลการวิจัยพบว่า

ครูสุศึกษามีความต้องการนิเทศทางสุศึกษาอยู่ในระดับมากในด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนในเรื่อง การจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการสร้างสุขนิสัยที่ดี การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ได้เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดไว้ การจัดมุมสร้างเสริมสุขภาพจิตและสุนทรียภาพในโรงเรียน การจัดโครงการรักษาความสะอาด การกำจัดขยะมูลฝอย เหตุรำคาญ สัตว์และแมลงนำโรค และการใช้อุปกรณ์-ดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีความต้องการนิเทศเรื่อง การดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน วิธีสร้างความสัมพันธ์และประสานประโยชน์ระหว่างบ้าน โรงเรียน และชุมชน การประเมินผล

โครงการสุขภาพในโรงเรียน การจัดตั้งคณะกรรมการสุขภาพในโรงเรียน

จำลอง กุ๋มบำรุง (2527) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาอุบัติเหตุของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นตามชั้นเรียน โดยแยกเพศ เวลา สถานที่ สาเหตุ ผลการวิจัยพบว่า

สถานที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดคือห้องเรียน (60 %) รองลงมาคือสนาม (54 %) และและน้อยที่สุด คือ ห้องอาหาร ห้องพลศึกษา ห้องน้ำ ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกงาน สาเหตุที่เกิดจากสิ่งแวดลอมมากที่สุด คือ พื่น (32 %) และน้อยที่สุด คือ ก้อนน้ำและสัตว์แมลง (1 %)

ในปีเดียวกัน อนุชา กิตติชัยชาญ (2527) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพการจัดและการบริหารงานสหศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงใหม่" เพื่อเปรียบเทียบสภาพการจัดและการบริหารงานสหศึกษาในโรงเรียนกับเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของงานสหศึกษาสาขาการศึกษา และเพื่อเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันของการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการจัดและบริหารโรงเรียน พร้อมทั้งศึกษาปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดและการบริหารงานสหศึกษาในโรงเรียน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนในโครงการและนอกโครงการสหศึกษาสาขาการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

การจัดและการบริหารงานสหศึกษาในโรงเรียนที่อยู่ในโครงการสหศึกษา จัดได้เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ มากกว่าโรงเรียนที่อยู่นอกโครงการ ในด้านการจัดสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย ปัญหาและอุปสรรคที่ผู้บริหารพบ คือ ขาดบุคลากร งบประมาณไม่เพียงพอ ขาดสถานที่จัดห้องพยาบาล บุคลากรของงานในโรงเรียนไม่เห็นความสำคัญของงานสหศึกษา และขาดความร่วมมือจากนักเรียน

อรุณี สุชนิจารย์ (2528) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูสหศึกษา เกี่ยวกับบทบาทของครูสหศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาล ในเขตการศึกษา 6" โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 216 ฉบับ ครูสหศึกษา จำนวน 198 ฉบับ ผลการวิจัยพบว่า

ในด้านการจัดสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารและครูสหศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่ แต่มีความแตกต่างกันในบทบาทเกี่ยวกับการแนะนำฝ่ายบริหารในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกวิจัย

การแนะนำฝ่ายบริหารในการกำจัดการนำโสโครก และการจัดทำโครงการพัฒนาโรงเรียนโดยให้นักเรียนทุกคนได้ร่วมปฏิบัติ

ศิริรัตน์ บุญदानนท์ (2528) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11" โดยมีจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า เพื่อศึกษาการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 เปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ ซึ่งคณะกรรมการสุศึกษาธิการศึกษาในคณะกรรมการสุศึกษาแห่งชาติกำหนดไว้และศึกษาเปรียบเทียบการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีความแตกต่างกัน ในด้านประเภทของโรงเรียน ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการปฏิบัติการบริหารของผู้บริหารโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ คือโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ปีการศึกษา 2527 จำนวน 496 คน จากจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 4,492 โรงเรียน โดยใช่วิธีสุ่มแบบโควต้า เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า

1. โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล ที่เป็นโรงเรียนในโครงการสุศึกษาธิการศึกษา และโรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาล หรือสุขาภิบาล ที่ไม่เป็นโรงเรียนในโครงการสุศึกษาธิการศึกษา จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกับเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาล หรือสุขาภิบาล โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลที่เป็นโรงเรียนในโครงการสุศึกษาธิการศึกษาและโรงเรียนประถมที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลที่ไม่เป็นโรงเรียนในโครงการสุศึกษาธิการศึกษา จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ย พบว่า โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลที่เป็นโรงเรียนในโครงการสุศึกษาธิการศึกษাজจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้เป็นอันดับแรกโรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้เป็นอันดับรอง และโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล ที่ไม่เป็นโรงเรียนในโครงการสุศึกษาธิการศึกษา จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้เป็นอันดับสุดท้าย เมื่อพิจารณา พบว่า โรงเรียนทั้งสาม

ประเภทนี้จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของคณะกรรมการศึกษาธิการศึกษาในคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ

3. ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไม่แตกต่างกัน

4. ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบริหารแตกต่างกัน จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับปรากฏว่า ผู้บริหารโรงเรียนซึ่งมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบริหารนานเท่าใดก็ยังสามารถจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้ดีมากขึ้นเท่านั้น

อารมณ อธิธรรมวินิจ (2528) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาการบริหารงานสุขภาพในโรงเรียนสังกัดการประถมศึกษา จังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการบริหารงานสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา และเปรียบเทียบการบริหารงานสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา กับเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของงานศึกษาในสถานศึกษา ตามที่คณะกรรมการศึกษาแห่งชาติกำหนดไว้ รวมทั้งศึกษาปัญหาการบริหารงานสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา โดยแบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มประชากรที่เป็นโรงเรียนในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลกับโรงเรียนนอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นโรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 853 โรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนประถมศึกษาในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลจำนวน 116 โรงเรียน กับโรงเรียนประถมศึกษานอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล จำนวน 737 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบ เต็มข้อความ และเป็นแบบสอบถามปลายเปิด ผลการวิจัยพบว่า

โรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 60 ขึ้นไป มีการบริหารงานสุขภาพในโรงเรียน และจากการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ พบว่า ทั้งโรงเรียนประถมศึกษาในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลกับนอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล ร้อยละ 60 ขึ้นไปมี การบริหารงานสุขภาพในโรงเรียนได้ตามเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ ส่วนปัญหาที่โรงเรียนประถมศึกษาระบุไว้มากที่สุด ได้แก่ ขาดบุคลากรทางด้านสุขภาพ ขาดสถานที่สำหรับจัดเป็นห้องพยาบาลโดยเฉพาะ

ในปี พ.ศ. 2529 เอมอร เสาวลักษณ์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "บทบาทของครูอนามัยโรงเรียนเกี่ยวกับการดำเนินงานโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร"

โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบทบาทของครูอนามัยโรงเรียนเกี่ยวกับการดำเนินงานโปรแกรม สุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยเปรียบเทียบบทบาทครูอนามัยที่มีพื้นที่ทางการพยาบาลกับไม่มี พื้นฐาน และศึกษาปัญหาการจัดดำเนินงานโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนของครูอนามัยโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า

ครูอนามัยที่มีบทบาทในเรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ถูกสุขลักษณะ อยู่ในระดับ ปานกลาง และไม่แตกต่างกันตามพื้นฐานการพยาบาลของครูอนามัยโรงเรียน และปัญหาการ ดำเนินงานมีน้อย

เด็คแก้ว ศิวะเศษศิลป์ (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบบทบาทที่คาดหวัง และที่ปฏิบัติจริงของครูประจำชั้นในการพัฒนาสุขภาพนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา เขต การศึกษา 11" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบบทบาทที่คาดหวังและที่ปฏิบัติจริงของครู ประจำชั้นในการพัฒนาสุขภาพนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 11 โดยส่งแบบ สอบถามไปยังครูประจำชั้นในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา- แห่งชาติ เขตการศึกษา 11 จำนวน 408 ชุด ผลการวิจัยพบว่า

ครูประจำชั้นมีบทบาทที่คาดหวังในการพัฒนาสุขภาพนักเรียน โดยส่วนรวมอยู่ในระดับ มาก และมีความคาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุดในเรื่องให้ความเป็นกันเองกับนักเรียน การดูแล- เรื่องการระบายอากาศ การทำความสะอาดห้องเรียนและบริเวณโรงเรียน การจัดโต๊ะเรียน ม้านั่งที่ถูกสุขลักษณะ แสงสว่างในห้องเรียน

ธีรารมณ ธิมากุล (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพและปัญหาการจัดโครงการ สุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่และไม่อยู่ในถิ่นทุรกันดาร ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพและเปรียบเทียบปัญหาการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา ที่อยู่และไม่อยู่ในถิ่นทุรกันดาร กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 214 คน ผลการ วิจัย พบว่า

สภาพการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน ทั้งโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ และไม่อยู่ใน ถิ่นทุรกันดาร ส่วนใหญ่ยังไม่มีที่ปัสสาวะนักเรียนชาย

ชาญศึก มีพร้อม (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความต้องการนิเทศโครงการสุขภาพ

ในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียน เขตการศึกษา 11" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการนิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียน และเพื่อเปรียบเทียบความต้องการนิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียน ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบริหารในระยะเวลาที่ต่างกัน โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารโรงเรียน ผลการวิจัย พบว่า

ผู้บริหารโรงเรียนมีความต้องการนิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียน โดยส่วนรวมอยู่ในระดับมาก และมีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุดในเรื่อง การวางแผนการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน การจัดสนามเด็กเล่นให้ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เมื่อเปรียบเทียบความต้องการนิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียน ของผู้บริหารที่มีประสบการณ์ ในการปฏิบัติงานบริหารในระยะเวลา ระหว่าง 1-5 ปี 6-10 ปีและ 11 ปีขึ้นไปโดยส่วนรวมพบว่า ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในเรื่องการจัดบริเวณโรงเรียนให้สวยงามและปลอดภัย

นิมิตร มิ่งมีทรัพย์ (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบการปฏิบัติที่คาดหวังกับการปฏิบัติจริงในการบริหารโครงการสุขภาพในโรงเรียน ตามการรับรู้ของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษา เขตการศึกษา 11" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร เกี่ยวกับการปฏิบัติที่คาดหวังกับการปฏิบัติจริงในการบริหารโครงการสุขภาพในโรงเรียน ตามการรับรู้ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 11 ผลการวิจัย พบว่า

ผู้บริหารโรงเรียนมีการปฏิบัติที่คาดหวังในการบริหารโครงการสุขภาพในโรงเรียนโดยส่วนรวมอยู่ในระดับมาก และมีการปฏิบัติที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด การดูแลรักษาความสะอาด และการกำจัดขยะมูลฝอยบริเวณโรงเรียน จัดให้มีถังขยะประจำห้องเรียนทุกห้อง จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด และถูกสุขลักษณะเพียงพอ สร้างเสริมความสัมพันธ์อันดี ระหว่างครูและนักเรียน จัดให้มีการบริการอาหารกลางวัน จัดให้มีครูคอยดูแลความปลอดภัย นอกจากนี้พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนมีความคาดหวังมากกว่าปฏิบัติจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ต่อมา อรสา อติเรกผลิน (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนวิชาสุขศึกษาเกี่ยวกับการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน ในกรุงเทพมหานคร" วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนวิชาสุขศึกษาต่อการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน และเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนวิชาสุขศึกษาเกี่ยวกับการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพ

ในโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า

ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนวิชาสุขศึกษามีความคิดเห็น เกี่ยวกับการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียนอยู่ในระดับเห็นด้วย ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนวิชาสุขศึกษาเกี่ยวกับการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียนพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

สุรีย์ แก้วเศษ (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับความต้องการนิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษาเขตการศึกษา 1" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร เกี่ยวกับความต้องการ นิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษาเขตการศึกษา 1 และเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็น ระหว่างผู้บริหารโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับผู้บริหารโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เกี่ยวกับความต้องการนิเทศโครงการ - สุขภาพในโรงเรียน โดยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มประชากรซึ่งเป็นผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1 ผลการวิจัยพบว่า

ผู้บริหารโรงเรียนมีความคิดเห็น เกี่ยวกับ ความต้องการนิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียน ทั้งโดยส่วนรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับมาก ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ให้ถูกสุขลักษณะ ด้านการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน

ในปีเดียวกัน ปิยาณี สมบูรณ์ทรัพย์ (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความคาดหวังและการปฏิบัติในการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน ตามการรับรู้ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาเขตการศึกษา 10" วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคาดหวัง และการปฏิบัติในการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน ตามการรับรู้ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 10 ตัวอย่างประชากรคือ ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 10 จำนวน 400 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 382 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.50 ผลการวิจัยพบว่า

ผู้บริหารโรงเรียนคาดหวังว่าควรปฏิบัติในการดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุดในการจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ และคาดหวังว่าควรปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน บ้าน และชุมชน การประเมินโครงการสุขภาพในโรงเรียนและการวางแผนโครงการสุขภาพในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย ด้าน

ความสัมพันธ์ ระหว่างโรงเรียน บ้าน ชุมชน เมื่อเปรียบเทียบความคาดหวังและการปฏิบัติในการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียนตามการรับรู้ของผู้บริหารโรงเรียน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดย ผู้บริหารโรงเรียนมีความคาดหวังสูงกว่าการปฏิบัติ

ต่อมา คารณี เกตุอุไร (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังกับการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการบริหารโครงการสุขภาพของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร" การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับความคาดหวังกับการปฏิบัติจริงในการบริหารโครงการสุขภาพในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร โดย สุ่มแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารโครงการสุขภาพในโรงเรียนไปยังผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 103 ฉบับ ได้รับกลับคืนมา 94 ชุด คิดเป็นร้อยละ 91.26 ผลการวิจัยพบว่า

ผู้บริหารโรงเรียนมีความคาดหวังในการปฏิบัติงาน ในการบริหารโครงการสุขภาพในโรงเรียนโดยส่วนรวมอยู่ในระดับมากที่สุดในเรื่อง การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ และมีความคาดหวังในระดับมากในเรื่อง การวางแผนการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน บ้าน และชุมชน และด้านการประเมินผลโครงการสุขภาพในโรงเรียน ส่วนการปฏิบัติจริงผู้บริหารโรงเรียนปฏิบัติได้ในระดับมาก ในเรื่องของการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ

ต่อมาในปี 2531 สมสกุล บัณฑิตนุฒ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "บทบาทของครูที่มีต่อการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบทบาทของครูที่มีต่อการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ตามการประเมินของครู และความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับบทบาทของครูในการส่งเสริมการรักษาความสะอาด และเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการส่งเสริมการรักษาความสะอาดโดยใช้แบบสอบถามครูและนักเรียนรวม 750 คน ได้รับคืนกลับมา 704 ฉบับ (93.07 %) ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูมีบทบาทในการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ในด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและการประสานสัมพันธ์กับฝ่ายต่าง ๆ

2. ครูเพศชายและเพศหญิงมีบทบาท ในการส่งเสริมการรักษาความสะอาด ของนักเรียนแตกต่างกัน ตามสภาพสมรส อายุและประสบการณ์ โดยครูเพศหญิงมีบทบาท ในการวางตัวเป็นแบบอย่างและการประสานสัมพันธ์กับฝ่ายต่าง ๆ มากกว่าครูเพศชาย
3. ครูประเมินบทบาทของตนเองในการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียน และการประสานสัมพันธ์กับฝ่ายต่าง ๆ สูงกว่าที่นักเรียนประเมินทั้งบทบาทรวมและบทบาทรายด้าน
4. ครูมีปัญหา และอุปสรรคในการส่งเสริมการรักษาความสะอาดแก่นักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

สมใจ แก่นสิงห์ (2531) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "บทบาทของครูที่มีต่อโครงการสุขภาพ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ตามการรับรู้ของตนเอง" การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบทบาทของครูที่มีต่อโครงการสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา และเพื่อเปรียบเทียบบทบาทของครูที่มีต่อโครงการสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ตามตัวแปรของขนาดโรงเรียน โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับโครงการสุขภาพในโรงเรียน 4 ด้าน ส่งไปยังตัวอย่างประชากร ซึ่งได้แก่ ครูประจำชั้นในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 จำนวน 428 คน ผลการวิจัยพบว่า

บทบาทของครูที่มีต่อโครงการสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 5 อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ การเปรียบเทียบบทบาทของครูที่มีต่อโครงการสุขภาพในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กพบว่า บทบาทของครูที่มีต่อโครงการสุขภาพในโรงเรียนไม่แตกต่างกัน

ไชศรีวิสัย ดำเนิน (2531) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ปัญหาและการดำเนินงานของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจและศึกษาปัญหาการดำเนินงานของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ในด้านสารเคมี อุปกรณ์การทดลอง อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ และสภาพแวดล้อม ตัวอย่างประชากร คือ ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2530 จำนวน 141 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามปัญหาและการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุ ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า

1. การดำเนินงานของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ด้านสารเคมี อุปกรณ์การทดลองและสภาพแวดล้อมมีการปฏิบัติถูกต้องตามแนวทางป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ยกเว้นด้านอุปกรณ์การป้องกัน-อุบัติเหตุ ซึ่งไม่ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันตัวครูเองในขณะที่ทำการทดลอง

2. การดำเนินงานของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ด้านสารเคมี อุปกรณ์การทดลอง และสภาพแวดล้อม มีปัญหาปานกลาง ยกเว้นด้านอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุซึ่งมีปัญหามาก

ต่อมา มนัสดา บุญรักษา (2531) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพและปัญหาการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อยู่ในเขตและนอกเขตเทศบาล ส่วนภูมิภาค" มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียนและเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อยู่ในเขตและนอกเขตเทศบาล ผลการวิจัยพบว่า

โดยทั่วไปประมาณครึ่งหนึ่งของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อยู่ในเขต และนอกเขตเทศบาลมีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อพัฒนาโครงการสุขภาพในโรงเรียนเป็นการถาวร สำหรับปัญหาส่วนใหญ่ที่โรงเรียนทั้งในเขตและนอกเขตเทศบาลประสบ ได้แก่โรงเรียนในเขตเทศบาลจะพบปัญหาในเรื่องส่วนมีจำนวนไม่เพียงพอ เมื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียนในด้านการจัดสิ่งแวดล้อมพบว่า โรงเรียนในเขตเทศบาลประสบปัญหามากกว่าในเรื่องจำนวนอาคารเรียนและห้องเรียนไม่เพียงพอ การระบายน้ำในโรงเรียนไม่ดับบริเวณโรงเรียนมีน้ำท่วมซึ่งแสงสว่างภายในห้องเรียนไม่เพียงพอและการระบายถ่ายเทอากาศในห้องเรียนไม่ดี

ในปี 2532 อรษา ภัทธีระนันท์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพและปัญหาการจัดโครงการสวัสดิภาพของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 1" มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดโครงการสวัสดิภาพในโรงเรียน และเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดโครงการสวัสดิภาพในโรงเรียนประถมศึกษาโดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

โรงเรียนประถมศึกษามีการจัดโครงการสวัสดิภาพในโรงเรียนร้อยละ 80.5โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่มีทางออกฉุกเฉิน หรือบันไดหนีไฟ ไม่มีโรงฝึกพลศึกษา ไม่ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟ ไม่มีอุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง ไม่มีการตรวจสอบ และแนะนำวิธีใช้เครื่องมือดับเพลิง ไม่มี-

งบประมาณในการดำเนินงานด้านสวัสดิภาพในโรงเรียน

ในปีเดียวกัน กิ่งแก้ว ไกยสิทธิ์ (2532) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความต้องการนิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียนของครูอนามัยโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา" การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความต้องการนิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียนของครูอนามัยโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาและเพื่อเปรียบเทียบความต้องการการนิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียนของครูอนามัยโรงเรียน ระหว่างครูที่มีวิทยุพหุบาลและครูที่ไม่มีวิทยุพหุบาล โดยส่งแบบสอบถามจำนวน 392 ฉบับ ไปยังกลุ่มประชากรที่เป็นหัวหน้าครูอนามัยโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษทั่วประเทศ ผลการวิจัยพบว่า

ครูอนามัยโรงเรียนมีความต้องการนิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียน ทั้งโดยส่วนรวมและรายด้านที่ระดับมาก ด้านการจัดและดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพในโรงเรียน ด้านการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน บ้าน และชุมชน เมื่อเปรียบเทียบความต้องการนิเทศโครงการสุขภาพในโรงเรียนระหว่าง ครูอนามัยที่มีวิทยุพหุบาลและไม่มีวิทยุพหุบาล ผลปรากฏว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูอนามัยโรงเรียนที่ไม่มีวิทยุพหุบาลมีความต้องการนิเทศมากกว่าครูอนามัยโรงเรียนที่มีวิทยุพหุบาล

ในปีต่อมา จรัสศรี พรหมมาศ (2533) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพและปัญหาการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร" มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร จากกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 222 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 210 ฉบับ จาก 74 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 94.6 ผลการวิจัยพบว่า

1. กิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพที่มีโรงเรียนจัดมากที่สุดในรายด้าน ดังนี้ ด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมภาวะโภชนาการ คือ จัดให้มีคณะกรรมการอาหารกลางวันในโรงเรียน ด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมสวัสดิภาพ คือ จัดระบบจราจรภายในโรงเรียนและให้ปฏิบัติตาม

2. ปัญหาการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยส่วนรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ไม่มีงบประมาณเพียงพอที่จะซื้อเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นปัญหาในระดับมาก

3. การเปรียบเทียบปัญหาการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานครระหว่างการรับรู้ของหัวหน้าหมวดพละอนามัย ครูสุขศึกษา

และครูอนามัยโรงเรียนโดยส่วนรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุบล สุขสบาย (2533) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพและปัญหาในการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน ตามการรับรู้ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน ตามการรับรู้ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" กลุ่มตัวอย่างประชากรได้แก่ผู้บริหารโรงเรียนในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล จำนวน 104 คน และผู้บริหารโรงเรียนนอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล จำนวน 317 คน รวม 421 คน ผลการวิจัย พบว่า

การจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียนโดยทั่วไปมีสภาพที่เหมาะสมและมีเพียงบางเรื่องเท่านั้น การจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ มีปัญหาที่ระดับน้อย

ต่อมา วรณา ดาราสุวรรณ (2533) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ปัญหาและความต้องการในการบริหารโครงการสุขภาพในโรงเรียนตามการรับรู้ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในการบริหารโครงการสุขภาพในโรงเรียน ตามการรับรู้ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีขนาดโรงเรียนแตกต่างกันสังกัดกรมสามัญศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 94 คน ผลการวิจัยพบว่า

ผู้บริหารโรงเรียนโดยส่วนรวมรับรู้ว่ามีปัญหาและความต้องการในการบริหารโครงการสุขภาพในโรงเรียน ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพอยู่ในระดับที่น้อย ผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 3 ขนาด รับรู้ปัญหาในการบริหารโครงการสุขภาพในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกด้าน ยกเว้นปัญหาด้านการจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพในโรงเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในปี 2534 ชรรค์ชัย อินดี ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพและปัญหาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดลพบุรี" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมและความคิด

เห็นของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ตั้งอยู่ใน จังหวัดลพบุรี โดยพิจารณาเปรียบเทียบสภาพของโรงเรียนตามที่ตั้ง ขนาดโรงเรียน และระยะทางจากการประถมศึกษาอำเภอถึงโรงเรียน ตัวอย่างประชากร เป็นโรงเรียน และผู้บริหาร-โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 196 โรงเรียน โดยใช้วิธีการสำรวจ และแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนแตกต่างกันตามตัวแปรด้านสถานที่ตั้งของโรงเรียนในเรื่อง การทำสีห้องเรียน เสียงรบกวน สนาม ล้อม และที่ปัสสาวะที่อยู่ใกล้อาคารเรียน การกำจัดขยะมูลฝอย และน้ำโสโครก อาหารใส่สี ตัวแปรด้านระยะทางจะแตกต่างเรื่อง ฝุ่นละออง โรงครัว โรงอาหารมีน้ำท่วมขัง

2. ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนต่อสภาพแวดล้อมของโรงเรียน อยู่ระดับปานกลาง และมีความคิดเห็นแตกต่างกันตามตัวแปรด้านระยะทาง แต่ไม่แตกต่างกันตามตัวแปรด้านที่ตั้งและขนาดโรงเรียน

ต่อมา ประเทือง สงสุวรรณ (2534) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาการรับรู้และความคาดหวังของครูต่อสภาพแวดล้อมโรงเรียนของโรงเรียนเอกชน ในกรุงเทพมหานคร" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการรับรู้ และความคาดหวังของครูต่อสภาพแวดล้อมโรงเรียน ของโรงเรียนเอกชน ในกรุงเทพมหานคร โดยพิจารณาเปรียบเทียบตามตัวแปรด้านครูและโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ ครูโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 74 โรงเรียน จำนวน 350 คน โดยเป็นครูผู้บริหาร 72 คนและครูผู้สอน 278 คน โดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูมีการรับรู้ต่อสภาพแวดล้อมโรงเรียนในแต่ละด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยแตกต่างกันตามตัวแปรด้านอายุ ตำแหน่งหน้าที่และการมีส่วนร่วมในการบริหารไม่แตกต่างกันตามเพศ ระดับการศึกษา และชั้นที่สอน ประสิทธิภาพในการเป็นครู

2. ครูมีความคาดหวังต่อสภาพแวดล้อมโรงเรียนโดยทั่วไปอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความแตกต่างกันตามตัวแปรด้าน ขนาดของโรงเรียนและศาสนาที่ผู้บริหารนับถือ

จากผลการวิจัยดังกล่าวบ่งชี้ให้เห็นว่า ครูโรงเรียนเอกชนให้ความสำคัญต่อการจัดสภาพแวดล้อมโรงเรียนอยู่ในระดับที่ยังไม่น่าพอใจ ดังนั้นหน่วยงานที่รับผิดชอบควรมีมาตรการ-ควบคุมและส่งเสริมให้ครูโรงเรียนเอกชนมองเห็นความสำคัญ และร่วมมือในการจัดสภาพแวดล้อม

โรงเรียนให้อยู่ในระดับที่น่าพอใจยิ่งขึ้น

ในปี 2535 สันต์ เจียรกุล ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการจัดดำเนินงานสหศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร" การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาเกี่ยวกับการจัดดำเนินงานสหศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูที่รับผิดชอบการจัดดำเนินงานสหศึกษาในโรงเรียน ได้แก่ ผู้ช่วยผู้บริหารหรือหัวหน้างานอาคารสถานที่ ครูอนามัยโรงเรียน และหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยหรือครูสหศึกษาที่อยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษา รวมประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 312 คน ผลการวิจัยพบว่า

โรงเรียนมัธยมศึกษาทั้ง 3 ขนาด ประสบปัญหาด้านการจัดสิ่งแวดล้อมทางสหภาพในโรงเรียน คือ เนื้อที่โรงเรียนคับแคบ สนามกีฬาไม่เพียงพอ ปัญหาการจัดดำเนินงานสหศึกษาของโรงเรียนทั้ง 3 ขนาด โดยส่วนรวมและเป็นรายด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมทางสหภาพในโรงเรียน

ชัยพร รูปน้อส (2535) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพและปัญหาการจัดดำเนินงานโครงการสหภาพและความต้องการพิเศษของผู้บริหาร และครูผู้สอนสหศึกษาในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน" การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดดำเนินงานโครงการสหภาพ และความต้องการพิเศษของผู้บริหาร และครูผู้สอนสหศึกษา ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ผลการวิจัยพบว่า

สภาพการจัดโครงการสหภาพในโรงเรียน โครงการขยายโอกาสทางการศึกษา ขั้นพื้นฐานโดยทั่วไปมีความเหมาะสม ยกเว้น ที่ปัสสวะชายและ ต้นไม้ใหญ่มีจำนวนน้อย ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนสหศึกษามีความเห็นว่าการจัดโครงการสหภาพด้านการจัดสิ่งแวดล้อมมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย และข้อที่เป็นปัญหาระดับมาก ได้แก่ ที่ปัสสวะชาย ห้องพยาบาล และปัญหาการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนโครงการสหภาพ

ต่อมา เสาวนิจ ทองมูล (2535) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด

สมุทรปราการ” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารการศึกษาที่ทำหน้าที่ประธานกลุ่มโรงเรียน จำนวน 20 คน ครูผู้ทำหน้าที่เลขานุการกลุ่ม จำนวน 20 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างและแบบวิเคราะห์เอกสาร การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

ได้มีการวางแผน และกำหนดนโยบายในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยจัดทำเป็นโครงการต่อเนื่องปีต่อปี มีการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ พัฒนา ป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาอาคารสถานที่ โดยเตรียมทำสวนหย่อม ปลูกต้นไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับในบริเวณโรงเรียน จัดหาแหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม และทางระบายน้ำให้สะอาดเพียงพอและถูกสุขลักษณะ การจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนให้เป็นแบบอย่างแก่ชุมชน และเป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรมร่วมกับสมาคมหรือชมรมต่างๆ ปัญหาที่พบได้แก่การขาดงบประมาณในการดำเนินงานตามโครงการ ครูและบุคลากรส่วนใหญ่ไม่เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมีปัญหาด้านการพัฒนาอาคารสถานที่ และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่เป็นระบบ

มานิช เขียวขจี (2536) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ความต้องการนิเทศงานโครงการสุขภาพในโรงเรียนของครูผู้บริหารและครูผู้สอนกลุ่มสำนักงานการประถมศึกษา” โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับและเปรียบเทียบความต้องการการนิเทศ งานสุขภาพในโรงเรียนของผู้บริหาร-โรงเรียนและครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดตราด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดตราด จำนวน 420 คน ผลการวิจัยพบว่า

ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีความต้องการนิเทศงานโครงการสุขภาพในโรงเรียนอยู่ในระดับมาก ผู้บริหารโรงเรียนที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน ศึกษาวิชาเอกต่างกัน มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความต้องการการนิเทศงานโครงการสุขภาพในโรงเรียนไม่แตกต่างกัน

มนตรี แสงศักดิ์ (2537) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนเอกชน ในกรุงเทพมหานคร" วัตถุประสงค์หลักในการศึกษาเรื่องนี้ เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน และเปรียบเทียบสภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนของโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูใหญ่โรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษาประเภทสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 169 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

สภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนส่วนใหญ่จัดอยู่ในระดับมาก มีเพียงบางกิจกรรมที่โรงเรียนจัดอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การกำจัดขยะแห้งด้วยวิธีใช้เตาเผาขยะของโรงเรียน การจัดให้มีการนิเทศแก่ครูในเรื่องการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา การจัดทำจุลสารหรือจดหมายข่าวสิ่งแวดล้อมเพื่อเผยแพร่ การจัดรายการเสียงตามสายเพื่อเผยแพร่ข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การจัดให้นักเรียนตั้งชมรมอนุรักษ์หรือพัฒนาสิ่งแวดล้อม การส่งนักเรียนเข้าค่ายสิ่งแวดล้อม เมื่อเปรียบเทียบสภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนทั้ง 3 ขนาดแล้วพบว่า ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน มีกิจกรรมที่จัดแตกต่างกัน คือ การจัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมประกวดเรียงความ คำขวัญ และแข่งขันตอบปัญหา

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนในต่างประเทศ

ราชู (RaJu, 1970) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสำรวจโครงการสุขภาพในโรงเรียน คัดสรรคัประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 8 ของเมืองเดลี" (School Health Program in selected middle school of Delhi, a survey) ผลการวิจัยพบว่า

1. สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมที่โรงเรียนตั้งอยู่ พบว่า ร้อยละ 50 ตั้งอยู่ในที่ที่มีเสียงดังรบกวนจากการจราจร สถานีรถไฟ ร้อยละ 20 ตั้งอยู่ใกล้สระน้ำ และบ่อน้ำที่ที่ปากบ่อไม่มีฝาปิดมิดชิด ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายแก่เด็ก นอกจากนี้โรงเรียนยังตั้งอยู่ในชอชสกปรก ซึ่งเป็นแหล่งเสื่อมโทรมอีกด้วย

2. โรงเรียนทั้งหมด 44 โรงเรียน มีอาคารเรียนเป็นของตนเองเพียง 30 โรงเรียน อาคารเรียนส่วนใหญ่เป็นอาคารไม้ชั้นเดียว ในจำนวนนี้มี 27 โรงเรียนที่มีอาคารเรียน มีพื้นที่ห้องเรียนเป็นพื้นดิน และ โรงเรียนอีก 6 โรงเรียน ไม่มีอาคารเรียนของตนเอง ต้องอาศัยอาคารบ้านพักเป็นห้องเรียน

3. จำนวนห้องเรียนต่อจำนวนนักเรียน พบว่า มีเพียง 3 โรงเรียนเท่านั้นที่มีห้องเรียนมากกว่า 30 ห้อง และจำนวนนักเรียนห้องละ 50 คน มี 18 โรงเรียน ห้องละ 40 คน มี 18 โรงเรียน ส่วนโรงเรียนที่เหลือมีนักเรียนห้องละ 30 คน
4. การระบายอากาศในห้องเรียน พบว่า โรงเรียน 3 โรงเรียน ไม่มีหน้าต่าง และอีก 14 โรงเรียนไม่มีช่องระบายอากาศ โรงเรียนจำนวน 1 ใน 3 มีการระบายอากาศไม่ดี
5. แหล่งน้ำใช้ในโรงเรียน โรงเรียนทั้ง 44 โรงเรียน มีน้ำประปาใช้ มีก๊อกประปา โรงเรียน 5 โรงเรียน ใช้ปั้มน้ำมือ โรงเรียน 27 โรงเรียน มีอ่างสำหรับเก็บน้ำไว้ใช้
6. จำนวนส้วมมีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน และมีโรงเรียน 3 โรงเรียน ไม่มีส้วม นอกจากนี้กำหนดให้มีส้วม 1 ที่นั่งต่อนักเรียน 100 คน
7. กิจกรรมสันทนาการ พบว่าโรงเรียนอีก 11โรงเรียน ไม่ได้จัดกิจกรรมพลศึกษา เนื่องจากไม่มีสนาม
8. การปลูกต้นไม้และจัดทำสวนดอกไม้ภายในโรงเรียน พบว่าครูกับนักเรียนร่วมมือกันปลูกต้นไม้ ทั้งไม้ดอกและให้ร่มเงา

เบอร์รี่ (Biry, 1970) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาผลกระทบของอากาศเป็นพิษที่มีต่อเด็ก" (A study of effect of air pollution on children) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพมลพิษทางอากาศที่มีผลต่อเด็กประถม โดยใช้กลุ่มนักเรียนประถม 2 กลุ่มในรัฐแคลิฟอร์เนีย กลุ่มที่ถูกทดสอบมีจำนวน 431 คน เป็นเด็กที่อยู่ในเมืองซานเบอร์นาดีโน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีภาวะอากาศเป็นพิษมาก และเด็กที่อยู่ในกลุ่มควบคุมจำนวน 434 คน อยู่ในเมืองวิคตอร์วิลล์ (Victorville) ซึ่งเป็นเมืองที่มีหมอกควัน ธรรมชาติ ผลการวิจัย พบว่า

เปอร์เซ็นต์ของการขาดเรียนของเด็กใน ซาน เบอร์นาดีโน (San Bernardino) สูงกว่าเด็กใน วิคตอร์วิลล์ หรือร้อยละ 22 ของกลุ่มทดลองเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และค่าไอ-สแควร์ 5.6 ซึ่งได้ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของภาวะอากาศเป็นพิษกับ ผลทางสุขภาพที่ นักการศึกษาจำเป็นต้องรู้และแจ้งให้ผู้ที่ปกครองทราบ รวมทั้งผู้มีส่วนสำคัญในการวางแผนชุมชน และผู้ที่ออกกฎหมายควบคุมภาวะอากาศเป็นพิษ ซึ่งต้องแก้ไขโดยเร็ว

เมคเคนซี และวิลเลียม (Mekenzie and William, 1982) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สวัสดิภาพของนักเรียนในโรงเรียนในสหรัฐอเมริกา" (Are your student learn-

ing in safety enviroment) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อม
ในโรงเรียน เพื่อให้ครูตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย หาข้อมูลเกี่ยวกับความ
ปลอดภัยในโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า

โรงเรียนร้อยละ 3.06 ได้รับอุบัติเหตุจากอัคคีภัย และร้อยละ 4.3 ของอุบัติเหตุที่
เกิดขึ้นในโรงเรียน เป็นอุบัติเหตุที่ทำให้พิการและตาย ร้อยละ 57 เป็นอุบัติเหตุที่ทำให้บาดเจ็บ

คอต (Koch, 1989) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลกระทบของรูปแบบโปรแกรม การฝึก-
อบรมที่มีต่อองค์ประกอบของสุขภาพศึกษาในโรงเรียน" (The impact of a model inservice
program on the components of comprehensive school health education)
โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของรูปแบบการจัดฝึกอบรมอนามัยโรงเรียนแบบซีไซด์
(Seaside inservice program) ที่มีผลต่อการจัดฝึกอบรมเพื่อความเข้าใจเรื่อง สุขศึกษา
ในโรงเรียนของโรงเรียนต่างๆ ในรัฐไอโอวา (Iowa) โดยทำการศึกษาจากโรงเรียนที่เข้า
ร่วมการประชุมเรื่อง ความเป็นอยู่ที่ดีของโรงเรียนชายฝั่งทะเลสาบไอโอวา และกลุ่มโรงเรียน
ที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม ซึ่งจัดโดยสมาชิกสภาการศึกษา (Area Education Agency Member-
ship) กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มจะตอบคำถาม เกี่ยวกับการจัดบริการอนามัยโรงเรียนก่อนและ
หลังการดำเนินงานไปแล้ว 1 ปี ผลการวิจัยพบว่า

ไม่มีการจัดกลุ่มที่ชัดเจนเกี่ยวกับโครงการที่มีผลต่อหลักสูตรสุขภาพและการจัดสิ่งแวดล้อม
ที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องพื้นที่ที่มีการบริการอนามัยโรงเรียนอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อตรวจสอบซ้ำทำให้เห็นได้ชัดว่าผู้ปกครอง ชุมชน และนักเรียนไม่มีส่วนร่วม
ในการวางแผนเกี่ยวกับโปรแกรมสุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นถึงความไม่
สัมพันธ์และความไม่ปกติของโครงการในระดับต่าง ๆ โครงสร้างจะเป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นว่า
โรงเรียนมีการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ ที่เหมาะสมกับสภาพอนามัยของนักเรียนมากน้อย
เพียงใด

มารุคโค (Marucco, 1992) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลกระทบของแร่ใยหินที่มีต่อ
สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนรัฐบาล ในรัฐอิลลินอยส์" [The impact of asbestos in
Illinois public school (school enviroment)] โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการศึกษา
ทัศนคติของบุคคลากรในโรงเรียน กับผลกระทบจากแร่ใยหิน โดยใช้แบบสอบถาม คำตอบที่ได้รับ

จากผู้เกี่ยวข้องระบุให้ศึกษา เกี่ยวกับแร่ใยหินในโครงสร้างของอาคารของโรงเรียนประถมศึกษา และมีชอมศึกษา ผลการศึกษาแบบ AHERA ในรัฐอิลลินอยส์ มีการส่งเสริมให้มีการตรวจสอบ และควบคุมโครงการที่ใช้แร่ใยหิน ผลการวิจัยพบว่า

1. ทุกคนในทุกเขตไม่คำนึงถึงขนาดของชุมชน รูปแบบของอาคาร อนุภูมิ พบว่า มีแร่ใยหินที่ร่วนอยู่ในระบบของฉนวนกันความร้อน ในปริมาณมากและ มีแร่ใยหินที่ไม่ร่วนอยู่ในกระเบื้องปูพื้นในปริมาณมากเช่นกัน
2. ทุกโรงเรียนทุกเขตกำลังสำรวจแร่ใยหินในโรงเรียนและรายงานว่ากำลังจัดการกับแร่ใยหินอย่างถูกต้องตามคำแนะนำของ เอ เอช อี อาร์ เอ (AHERA) และของรัฐ เมื่อเงินพร้อมการขนย้ายแร่ใยหินออกจะเป็นวิธีการที่ดีที่สุด ที่ช่วยให้บรรเทาผลกระทบได้
3. ผู้บริหารโรงเรียน ครู และเจ้าหน้าที่ในโรงเรียนมีความกังวลอย่างมากต่อการลดปริมาณแร่ใยหินในโรงเรียน
4. หน่วยงานของรัฐได้ผลักดันโรงเรียนอย่างหนัก ให้จัดการกับแร่ใยหินที่มีอยู่ในสิ่งก่อสร้างของโรงเรียนให้เหมาะสม
5. ความกดดันจากภายนอกโรงเรียนไม่มีอิทธิพลต่อโรงเรียนในเรื่องการลดจำนวนแร่ใยหิน
6. ถ้าหน่วยงาน เอ เอช อี อาร์ เอ (AHERA) ดำเนินงาน จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและกิจกรรมได้บ้างเล็กน้อยหลังสิ้นสุดการใช้
7. การลดปริมาณแร่ใยหินจะทำได้มากที่สุดในช่วงปิดภาคเรียนหรือไม่ก็กิจกรรมในโรงเรียน
8. ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่สนใจเรื่อง ชาติภูมิมันตรังสี ตะกั่วในน้ำ สารเคมีที่มีพิษ คุณภาพของอากาศภายในอาคารเรียน และอากาศเสียหรือมลพิษทางอากาศ เท่ากับหรือมากกว่า ผลกระทบของแร่ใยหิน

มิลเลอร์ (Miller, 1992) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคของโรงเรียนรัฐบาลในรัฐมิชิแกน" (Pest management in Michigan public school) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาแนวทางในการควบคุมและกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ศึกษาในโรงเรียนของรัฐในมลรัฐมิชิแกน โดยใช้แบบสอบถามตามหลักการของดิลแมน (Dillman's Total Design Method) เพื่อประเมินเกี่ยวกับ การสังเกต การแพร่ วิธีการจัดการ และ

ความรับผิดชอบ ในการกำจัด ระดับความพึงพอใจของวิธีการที่นำมาใช้ ความรู้สึกต่อการนำยาฆ่าแมลงมาใช้ในสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ชนิดของระเบียน การจัดการกับสัตว์นำโรค และความสนใจในการพัฒนาวิธีการกำจัดสัตว์นำโรควิธีใหม่ๆ ข้อมูลที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบระหว่างขนาดของโรงเรียน สถานที่ตั้ง สภาพของชุมชน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

ขนาดของโรงเรียนเป็นปัจจัยสำคัญในการปรากฏของสัตว์ และการเลือกบุคคลกรมาจัดดำเนินการด้วย นอกจากนี้ยังพบว่า บริษัทกำจัดสัตว์ต่างๆ นั้นๆ ได้รับการจ้าง จากโรงเรียนมากกว่า 70 % การพัฒนาโครงการใหม่ ๆ นั้นควรมีการพิจารณาในเรื่อง ขนาดของเขตที่ตั้ง และการจ้างบริษัทให้ความคุมกำจัดสัตว์พาหะนำโรค

มิลเลอร์ (Miller, 1992) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " มุมมองทางนิเวศวิทยาที่มีต่อ - สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ที่ถูกสุขลักษณะ : ศึกษาโดยใช้วิธีเดลฟาย (สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน) " [Ecological perspectives on a healthful school environment : A delphi study (school environment)] โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและปรับเปลี่ยนรูปแบบโรงเรียนให้มีคุณค่าเท่าเทียมกับการบำรุงรักษาโรงเรียน โดยกำหนดการจัดสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนที่มีผลต่อสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างคือนักนิเวศวิทยาจำนวน 53 คนจาก 24 รัฐ และอีก 2 ประเทศ และสถาปนิกโรงเรียน 11 คน ซึ่งแบบประเมินการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนที่พัฒนาขึ้นมาโดยเทคนิควิธีเดลฟาย (Delphi Technique) ที่นำไปศึกษาในโรงเรียนที่สนใจ 10 แห่ง โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 5 โรงเรียน กลุ่มแรกศึกษาเรื่อง อาคารหรือการปรับปรุง ได้แก่ พื้นที่ห้อง ออณหภูมิ และการระบายอากาศ แสงสว่าง การปรับปรุงอาคารเรียน และการเลือกสถานที่ตั้ง กลุ่มที่สองศึกษาเกี่ยวกับการบำรุงรักษาโรงเรียนที่ถูกสุขลักษณะ ได้แก่ วัสดุสารรองทางศิลป ความสะอาด สารเคมี กลิ่น การควบคุมสัตว์นำโรคต่างๆ โดยอาคาร และการปรับปรุงโรงเรียนมีความสำคัญเท่าเทียมกับการบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ถูกสุขลักษณะ คำถามที่ใช้แบ่งออกเป็น

1. ความสำคัญของการจัดอันดับ 10 อันดับ โดยคำนึงถึงความสำคัญของปัจจัย
2. การตรวจสอบสมมติฐานที่จะชี้ให้เห็นว่าไม่มีความแตกต่างกันในเรื่อง ความรับผิดชอบของนักนิเวศวิทยากับสถาปนิก โดยใช้ Mann - Whitney U ในการเปรียบเทียบข้อมูล ซึ่งจากการทดสอบทางสถิติ 57 ครั้งไม่พบว่ามีนัยสำคัญ และจากการทดสอบ 95 ครั้ง พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญ

3. การคงอยู่และรูปแบบที่ดีในการได้ข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า

นักนิเวศวิทยาชอบรับเป็นเอกฉันท์ใน 10 พื้นที่ว่า 5 อันดับแรกของทั้งหมดที่น่าสนใจคือ อุณหภูมิและการระบายอากาศ การควบคุมพาหะนำโรค ความสะอาด สารเคมี และกลิ่น แม้ว่าจะมีสารเคมีเข้ามาเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้มากถึง 232 ชนิด นอกจากนี้นักนิเวศวิทยายังพบว่า การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสัณฐานในโรงเรียนกำลังอยู่ในสภาพวิกฤต เพราะนักเรียนจะมีสุขภาพหรือความผิดปกติการบาดเจ็บ เกิดขึ้นได้เมื่อใช้เวลาอยู่ในโรงเรียนนานมากขึ้น

ต่อมา โวลฟ์ (Wolfe, 1992) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "โภชนาการของเด็ก และสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา" (Child nutritional health and the elementary school environment) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินภาวะโภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษาในรัฐนิวเจอร์ซีย์และตรวจสอบดูว่า ที่ตั้งของโรงเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องโภชนาการหรือไม่โดยการที่ใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างกลุ่มแรกเป็นนักเรียนระดับ 2 และระดับ 5 จากการสุ่มตัวอย่างนักเรียนจาก 51 โรงเรียนในรัฐนิวเจอร์ซีย์ เด็กทุกคนถูกชี้แจงหน้าห้องวัดส่วนสูง วัดไขมันใต้ผิวหนังที่กล้ามเนื้อไตรเซป วัดเส้นรอบกึ่งกลางแขนก่อนบน และวัดความจำในช่วง 24 ชั่วโมงกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มครูใหญ่ เจ้าหน้าที่โรงอาหารและพยาบาลของ 51 โรงเรียนจำนวน 325 คนตอบคำถามชุดที่สอง และทำการศึกษาวางละเอียดในเชิงปริมาณใน 5 โรงเรียน

ผลการวิจัยพบว่า

ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวกับโภชนาการที่พบได้แก่ อ้วน (14-18 %) ไม่ได้รับประทานอาหารเช้า (7 % ในชั้น ป.2 และ 16% ในชั้น ป. 5) อาหารได้ไม่ครบ 5 หมู่ (13 %) ไม่มีผักชนิดใดๆในอาหารวันแต่มีมันฝรั่งและซอลมะเชือกเทศ (40 %) ไม่มีผลไม้ชนิดใดในอาหารมื้อใดเลย (20 %) รับประทานอาหารว่างที่มีคุณค่าทางโภชนาการน้อย (36 %) ไม่มีอาหารรับประทาน (16%) เด็กที่มีพ่อแม่หย่าร้างจะมีปัญหาเหล่านี้ค่อนข้างมาก สถานที่ตั้งทางเศรษฐกิจของโรงเรียนสามารถจะบอกได้ว่า โรงเรียนในเคมีเด็กที่มีสุขภาพไม่ดี อันเนื่องมาจากภาวะโภชนาการได้

คอรีมิโอทิส (Choremotis, 1994) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาคุณภาพอากาศและผลกระทบต่อสุขภาพในห้องเรียนประจำ และห้องเรียนที่เดินเรียนของโรงเรียนประถมศึกษาในท้องถิ่น" (A study of indoor air quality and health effects in regular

and portable classrooms in a local primary school) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่องสุขภาพและความสะอาดสบายของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนประถมศึกษาของโรงเรียนเทศบาลของมณฑลฟรอนเทอแนค ในเมืองดิสตันและออนทาร์โอ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 เป็นนักเรียนของห้องเรียนทั่วไป 38 คน กลุ่มที่ 2 เป็นนักเรียนของห้องที่เดินเรียน 88 คน โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 126 ฉบับ ซึ่งได้รับการตอบกลับมา 73 % ผลการวิจัยพบว่า

ในสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงของอากาศจะมีผลต่อสุขภาพซึ่งระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในห้องเรียนที่เดินเรียนจะมีปริมาณมากกว่าห้องเรียนทั่วไป ค่าเฉลี่ยของระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในห้องเรียนทั้งสองประเภทนั้น มีปริมาณมากกว่าระดับมาตรฐานของอากาศภายในห้องเรียน ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิกับค่าความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับความสะอาดสบาย

ไรแอน (Ryan, 1994) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "แร่ใยหินในอาคารรัฐบาล : ทางเลือกที่เลวร้าย" (Asbestos in public buildings : A Dilemma) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบผลกระทบของแร่ใยหินที่มีต่อสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างคือ โรงเรียนรัฐบาล ซึ่งไม่ได้ระบุชัดเจนว่าจากที่ใด โดยวิธีการเก็บตัวอย่างอากาศและผิวผนังอาคารเรียนที่ก่อสร้างมาเป็นเวลา 2 ปี ก่อนและหลังการกำจัดแร่ใยหินจากอาคารเรียนโรงเรียนรัฐบาล และนำตัวอย่างอากาศมาวิเคราะห์ด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน และตัวอย่างผิวอาคารวิเคราะห์ด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา เพื่อดูปริมาณของแร่ใยหิน และความเสียหายของสุขภาพผลการวิจัยพบว่า

ความเสี่ยงในเรื่องสุขภาพจะถูกวัดค่าซึ่งขึ้นอยู่กับ ระดับภายนอกของอากาศที่วัดค่าก่อนและหลังการกำจัดแร่ใยหิน เนื่องจากข้อมูลมีเพียงเล็กน้อยที่ได้จากตัวอย่างเทป วิธีการประเมินค่าของแร่ใยหินในห้องที่มีละอองของอากาศ ซึ่งเทปตัวอย่างจะใช้ทำนายค่าความเข้มข้นของพื้นผิว การกำจัดการกระจายของแร่ใยหิน การรวบรวมข้อมูลทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการทำนั้น จะช่วยให้ทำนายความเข้มข้นของเส้นใยของแร่ใยหินของค่าความสมดุล TEM ของเส้นใยแร่หิน โดยใช้อัลตร้าฟิลเตรชันแบบแยกความแตกต่างของแสง

กิตเชลลี (Ghiselli, 1994) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การนำขยะที่มีในโรงอาหารของโรงเรียนในมลรัฐอินเดียน่า มาหมุนเวียนใช้ใหม่อีกครั้ง : การทำขยะให้ลดลงด้วยวิธีการที่จะทำให้อุ่นใจ (การบริการอาหาร)" [Reuseing, Reducing and recycling solid waste

in Indiana school food service : A cost effective approach (Food service)] โดยมีวัตถุประสงค์

1. วิเคราะห์ปริมาณของขยะที่เกิดขึ้นและกำหนดวิธีการที่จะนำขยะจากโรงอาหารมาใช้ใหม่
 2. เพื่อสำรวจถึงวิธีการลดปริมาณขยะ โดยการใช้อุปกรณ์ที่คงทนถาวรในการบริการ
 3. เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการลดขยะ และนำขยะบางอย่างกลับมาใช้ใหม่
- วิธีการที่จะช่วยให้คุ้มทุนในการจ่ายเพื่อสำรวจความเป็นไปได้

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหารงานบริการอาหารในโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน ในมลรัฐอินเดียน่า จำนวน 237 แห่ง โดยวิธีการใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับขยะที่เกิดขึ้นในโรงอาหารและวิธีการควบคุมหรือลดปริมาณขยะ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

การใช้อุปกรณ์ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้สิ้นเปลืองกว่าการใช้อุปกรณ์ที่คงทนถาวรด้วย เหตุผลคือ ปัจจุบันเสีค่าใช้จ่ายน้อยในการนำไปกำจัดบนพื้นดิน และยังพบว่ากระดาษที่ใช้แล้วจะนำไปทำลายในดินได้ดีกว่าอุปกรณ์ที่ทำจากพลาสติกและโพลีสเตอริน โครงการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ในบ้านจะสิ้นเปลืองน้อยกว่าในอดีต จึงเท่ากับเป็นการช่วยในเรื่องวิธีการที่ทำให้คุ้มทุนเป็นอย่างมาก

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่า สภาพแวดล้อมของโรงเรียนจะแตกต่างกันตามสถานที่ตั้ง มีโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในสถานที่ที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ตั้งอยู่ในที่ราบลุ่มมีน้ำท่วมขัง โรงเรียนส่วนใหญ่จะได้รับเหตุรำคาญ จาก เสียง ฝุ่น ควัน การระบายน้ำไม่ดี แสงสว่างไม่เพียงพอ โรงเรียนบางแห่งไม่มีโรงอาหาร ไม่มีห้องพยาบาล ใต้เรียน แก้อ่อนักเรียนมีไม่เพียงพอและไม่เหมาะสมกับรูปร่างของนักเรียน การจัดบริการน้ำดื่มไม่เพียงพอและไม่ถูกสุขลักษณะ การกำจัดขยะจะใช้วิธีเผาหรือให้รถมารับขยะไปกำจัด ระบบการระบายน้ำเสียไม่ดี ห้องส้วมที่ปัสสาวะไม่เพียงพอ อุปกรณ์ทำความสะอาดไม่มี ถึงขยะไม่พอ ไม่มีคนดูแลรักษาความสะอาดโดยตรง การป้องกันอุบัติเหตุในโรงเรียนไม่ดีไม่มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ ไม่มีเครื่องดับเพลิง ไม่มีผู้รับผิดชอบดูแลความปลอดภัยในโรงเรียน มีปัญหาในการส่งเสริม การรักษาความสะอาดในโรงเรียนโดยนักเรียน นักเรียนไม่ร่วมมือในการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาตามความต้องการของนักเรียน การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไม่ดี มีผลต่อสุขภาพก่อให้เกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย ไม่มีงบประมาณสนับสนุนการจัดสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารและครูอนามัยต้องการนิเทศการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน บ้าน ชุมชน ในการจัดสิ่งแวดล้อม การตั้งคณะกรรมการดำเนินงานจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

จากการศึกษาวิจัยจะเห็นได้ว่า การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนจากที่ผ่านมามีผู้ศึกษาวิจัยถึงสภาพปัญหาความต้องการและสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเกี่ยวกับโครงการสุขภาพ ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการวิเคราะห์ การประเมินการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนมัธยมศึกษาพบว่า ยังไม่มีผู้วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเกณฑ์การประเมิน โครงการสุขภาพด้านการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการวิจัยเรื่องนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเกณฑ์การประเมินโครงการสุขภาพ ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ และเป็นแนวทางในการสร้างเกณฑ์การประเมินโครงการสุขภาพ ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพในการประเมิน โดยมีความถูกต้องเหมาะสมของโครงสร้างความตรงตามเนื้อหา มีความเที่ยงในการประเมินสามารถจำแนกโรงเรียนได้