

นิพนธ์ต้นฉบับ

สภาพแวดล้อมและความปลอดภัยของสนามเด็กเล่นในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

ประวัตร์ จันทเทพ⁽¹⁾ และกาญจนา นาคะพินธุ⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ : 1 สิงหาคม 2554
วันที่ตอบรับการตีพิมพ์ : 1 กันยายน 2554

⁽¹⁾ ผู้รับผิดชอบบทความ : นักศึกษาหลักสูตร
สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขานามัย
สิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(โทรศัพท์ : 084-4286526, E-mail address:
prawat52@hotmail.com)
⁽²⁾ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์
อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อม ความปลอดภัยของเครื่องเล่นสนาม และพฤติกรรมการเล่นที่ไม่ปลอดภัยของเด็กในสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและโรงเรียนระดับประถมศึกษาในพื้นที่อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย จำนวน 22 แห่ง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ครูพี่เลี้ยงหรือครูอนามัยโรงเรียน แบบสำรวจสนามเด็กเล่นและอุปกรณ์เครื่องเล่นสนาม และแบบสังเกตพฤติกรรมการเล่นของเด็ก ระยะเวลาในการศึกษา เดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ผลการศึกษาพบว่า การจัดสภาพแวดล้อมในสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนประถมศึกษามีการจัดวางอุปกรณ์เครื่องเล่นสนามใกล้เคียงกัน มีพื้นที่การตรึงรอบเครื่องเล่นสนามไม่ปลอดภัยร้อยละ 95.5 สนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีเครื่องเล่นสนามที่ไม่เหมาะสมกับพัฒนาการของร่างกายของเด็กร้อยละ 22.2 ได้แก่ ราวโค้ง ราวโหน หรือห่วงโหน เนื่องจากร่างกายช่วงบนของเด็กยังไม่แข็งแรงอาจตกลงมาได้ สนามเด็กเล่นมีพื้นผิวรองรับการตกไม่ปลอดภัย ร้อยละ 95.5 ได้แก่ พื้นหินลูกรัง คอนกรีต ทราฟที่มีความหนาไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สนามเด็กเล่นมีการติดตั้งเครื่องเล่นสนามที่ไม่ปลอดภัย ร้อยละ 13.6 ได้แก่ เครื่องเล่นประเภท ชิงช้า ราวโหน และโดมปีนป่าย ความสูงไม่ปลอดภัย ร้อยละ 9.1 พบที่เครื่องเล่นสนามประเภท กระดานลื่น และโดมปีนป่าย มีช่องว่างที่อาจทำให้เท้าติด ร้อยละ 4.5 มีช่องว่างที่อาจทำให้ศีรษะติดค้าง ร้อยละ 22.7 มีบันไดระยะก้าวของขั้นบันไดมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 18.2 พฤติกรรมการเล่นของเด็กที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ การแย่งกันปีนขึ้นไปบนเครื่องเล่นสนาม การแกว่งไกวเครื่องเล่นอย่างแรง การเล่นเครื่องเล่นสนามที่ไม่ถูกวิธี สนามเด็กเล่นของโรงเรียนประถมศึกษาบางแห่งไม่มีครูดูแลใกล้ชิดขณะที่เด็กเล่นในสนามช่วงเวลาเช้าหรือพักกลางวัน ส่วนสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีครูพี่เลี้ยงเฝ้าดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ดังนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรเข้ามาดูแลในการจัดสภาพแวดล้อมและเครื่องเล่นสนามให้มีความปลอดภัยโดยเฉพาะในเรื่องการจัดวางเครื่องเล่นให้มีระยะห่างที่ปลอดภัย การปรับพื้นผิวสนามให้ปลอดภัย การติดตั้งที่ถูกวิธี การซ่อมบำรุงเครื่องเล่นสนามที่ชำรุด ครูที่ดูแลเด็กควรแนะนำเด็กอย่างสม่ำเสมอถึงวิธีการเล่นเครื่องเล่นสนามอย่างถูกวิธี และดูแลเด็กอย่างใกล้ชิดขณะที่เด็กกำลังเล่นในสนามเด็กเล่น

คำสำคัญ: สภาพแวดล้อมและความปลอดภัย, สนามเด็กเล่น

Original Article

Environment and Safety of Playgrounds at Child Care Centers supervised by Local Administrative Organizations and Primary Schools, Thabo District, Nongkhai Province

Prawat Juntheapa⁽¹⁾ and Ganjana Nathapindhu⁽²⁾

Received Date : August 1, 2011
Accepted Date : September 1, 2011

Abstract

⁽¹⁾ Corresponding author : Master student of Faculty of Public Health, Khon Kaen University (Tel.084-4286526, E-mail address : prawat52@hotmail.com)

⁽²⁾ Associate Professor, Department of Environmental Health Science, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

This descriptive study investigated safety conditions of children's playgrounds and children's playing behavior. The aim of this study was to identify health risks for children playing at the sites. The investigation was conducted at child care centers being under the supervision of the respective local administrative organization and primary schools within the Thabo District. Twenty-two playgrounds were selected for the study. Teachers and nurse maids of the child care centers and primary schools were interviewed and the playgrounds were examined, including the equipment and playing tools of the places. Children's playing behavior was also observed. The study was conducted from October to November 2010. The main health hazard found was that in general the placement of the different playing tools was too close to each other. There was not enough space between the tools. Children falling from one tool were at risk to hit the tool nearby. This problem was observed at 95.5% of all playgrounds investigated. Another major finding was that the design of the playing tools were not adjusted to the children's physical development, in that arch climbers were installed too high for the children at the child care center's and this also did apply to the overhead horizontal ladders and overhead hanging rings. These shortcomings had been found for 22.2% of child care centers. The greatest risk for injuries was the dangerously hardened surfaces of the playgrounds covered by small red-stones or concrete floors which was found for 95.5% of all playgrounds studied. Also the sand which covered the surfaces were not according to safety standards because they didn't provide the necessary adequately thick cushion in case of falls. The installation of rope swings, overhead horizontal ladders and dome climbers were unsafe in that they were not fixed to the ground properly and were swinging when in use. The problem existed for 13.6% of the playgrounds. Inappropriate height of equipments and tools were observed for 9.1% of playgrounds. The design of 4.5% tools carried the danger that the feet of the children were trapped. At 22.7% of the sites tools were designed in a way that children could place their head into same space but could not retrieve it again. The design of 18.2% of ladders was dangerous because the ladder rungs were too far apart. The way the children were playing was also troublesome in that they compete in climbing up at various tools without being careful at all and also not being stopped to do so by the supervising person. The playgrounds of some primary schools were not supervised adequately by teachers especially in the morning and during the noon recess. However the nursemaid teachers of the child care centers were closely watching over the playing children all the time. Therefore, all concerned should participate in improving the safety conditions of children's playgrounds. The teachers should suggest not too play too wild and closely watch over the children playing at the playgrounds.

Keyword: environment and safety, playgrounds

บทนำ

สนามเด็กเล่นเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญมากแห่งหนึ่งของเยาวชน เนื่องจากเป็นแหล่งที่ส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม เพราะการเล่นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างความพร้อมทั้ง 4 ด้านแก่เยาวชน สนามเด็กเล่นเป็นสถานที่ที่เปิดโอกาสให้เด็กและเยาวชนมีโอกาสได้เข้าร่วมในการเล่นที่ทั้งความรู้ ความบันเทิง และการพัฒนาจิตใจไปในตัว เด็กจะได้เจริญเติบโตขึ้นเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของครอบครัวและประเทศต่อไป การเล่นของเด็กจะทำให้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ เจริญเติบโตได้ดีและช่วยให้เด็กเกิดความสุขสบาย ร่าเริงแจ่มใส นับเป็นการออกกำลังกายที่ดีอย่างยิ่ง การเล่นช่วยให้เด็กเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้ง่ายขึ้น และยังช่วยให้เด็กได้ฝึกปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมอีกด้วย นอกจากนี้ผู้ปกครองยังสามารถสังเกตเด็กขณะเล่นว่าเป็นคนที่เห็นแก่ตัวหรือรู้จักเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่หรือเป็นเด็กเอาแต่ใจตัวเองหรือไม่ เพราะเมื่อเด็กได้เล่นกับเพื่อน เด็กจะรู้จักแบ่งปันสิ่งของซึ่งกันและกัน รู้จักการให้และการรับจากผู้อื่น และรู้จักการเล่นในลักษณะการร่วมมือกับเพื่อนๆ ด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างบุคลิกภาพของเด็กเมื่อเติบโตขึ้น (เอื้อมพร วิสมหมาย, 2533) สนามเด็กเล่นเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ช่วยให้เด็กได้แต่เฉพาะประโยชน์เท่านั้น แต่ยังมีโทษแอบแฝงอยู่ด้วย ซึ่งเกิดจากอุปกรณ์ที่ขาดคุณภาพหรือไม่ได้มาตรฐานที่ถูกต้อง ทำให้การเล่นของเด็กบ่อยครั้งเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อน จากการศึกษาของโครงการวิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยในเด็ก พบว่า การบาดเจ็บจากการเล่นต่างๆ ในสนามเด็กเล่นคิดเป็นร้อยละ 1.47 ของการบาดเจ็บทั้งหมดในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีที่ได้รับการตรวจที่ห้องฉุกเฉิน เมื่อประมาณการทั้งประเทศคาดว่าจะมีเด็กบาดเจ็บจากการเล่นในสนามเด็กเล่นปีละ 34,075 ราย การบาดเจ็บชนิดนี้มักเกิดขึ้นในเด็กอายุ 5-12 ขวบ สาเหตุร้อยละ 44 เกิดจากกระดานลื่น ร้อยละ 33 เกิดจากชิงช้า นอกจากนั้นเกิดจากเครื่องปั่นป่ายม้าหมุนและอื่นๆ ส่วนใหญ่เป็นการบาดเจ็บของแขนขา ใบหน้า และศีรษะ การบาดเจ็บรุนแรงที่พบบ่อยคือ กระดูกหักของแขนหรือข้อมือ และการบาดเจ็บที่ศีรษะ (อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์, 2548) สาเหตุส่วนใหญ่ของการบาดเจ็บจากการเล่น คือการพลัดตกหกล้ม พบถึงร้อยละ 70 ของการบาดเจ็บ 9 ใน 10 รายของผู้บาดเจ็บที่รุนแรงทั้งการบาดเจ็บที่ศีรษะและการเกิดกระดูกหักเกิดใน สนามเด็กเล่นที่มีพื้นสนามไม่เหมาะสม สาเหตุสำคัญอื่นของการบาดเจ็บ คือ การชนกระแทกกับ

เครื่องเล่นที่มีการเคลื่อนไหว การวิ่งชนเครื่องเล่น ถูกขอบที่คมของเครื่องเล่น บาด ยื่นหรือสอต่อด้วยตะขากต่างๆ เข้าไปในช่องรูของเครื่องเล่น เกิดการติดค้างหรือถูกหนีบทับ สำหรับเด็กที่เสียชีวิตจากการเล่นพบว่า การพลัดตกเป็นสาเหตุที่พบบ่อยร้อยละ 75 ของเด็กกลุ่มนี้ตกจากเครื่องเล่นที่สูงและกระแทกพื้นผิวที่แข็ง ก่อให้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะและมีเลือดออกในสมอง อีกสาเหตุที่สำคัญคือ การขาดอากาศหายใจจากการบีบรัดคอและหลอดลม (strangulation) ลักษณะที่พบเช่นศีรษะติดเข้าในช่องหรือรูที่เด็กพยายามมุดเข้าไป เสื้อผ้าเด็กมีเชือกรอบคอให้ผูกมัด เสื้อผ้าที่มีหมวกที่ติดในตัว หรือเสื้อที่มีส่วนยื่นของสิ่งประดับต่างๆ เกี่ยวถูกเครื่องเล่นที่มีความสูง เช่น กระดานลื่นทำให้เกิดการแขวนคอ และบีบรัดบริเวณคอ นอกจากนี้มีสาเหตุอื่นๆ เช่น การกระแทกกับเครื่องเล่นที่กำลังเคลื่อนไหว เช่น ชิงช้าทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงที่ศีรษะ หรือการถูกเครื่องเล่นทับ พลิกคว่ำ เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตได้เช่นเดียวกัน เครื่องเล่นสนามเป็นอุปกรณ์การเล่นที่จัดไว้ในสนามเด็กเล่น มีความหลากหลายแตกต่างกันมากมาย ซึ่งจัดไว้เพื่อสนองต่อความต้องการการเล่นของเด็กๆ (ดลชัย ศรีสำราญ, 2538) ได้แก่ อุปกรณ์ปั่นป่าย ห้อยโหน เช่น ที่ปั่นป่ายแบบโค้ง ราวโหน ห่วงโหน เส้าผจญเพลิง บันไดปีนและไต่ยาง คานทรงตัว บาร์คิว อุปกรณ์ลื่น เช่น กระดานลื่น อุโมงค์ลอด อุปกรณ์ไกว เช่น ชิงช้า อุปกรณ์เคลื่อนไหว เช่น แท่งหมุน ม้าหมุน หม้อโยก อุปกรณ์ชุดรวม จากการศึกษาของยุทธชัย ทองอินทร์ (2546) พบว่าอุปกรณ์สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีสภาพโครงสร้างทางวิศวกรรมและสภาพแวดล้อมการติดตั้งที่ไม่เหมาะสม เมื่อเทียบกับมาตรฐานทางวิศวกรรมและด้านความปลอดภัย ตลอดจนผู้บริหารจัดการหรือผู้ดูแลเกี่ยวกับสนามเด็กเล่นไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างทางวิศวกรรม สภาพแวดล้อมของสถานที่ การติดตั้งอุปกรณ์สนามเด็กเล่นและการตรวจสภาพอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน เนื่องจากปัจจัยหลายประการ การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นในสนามเด็กเล่นสาธารณะ มีข้อกำหนดเบื้องต้นของอุปกรณ์เครื่องเล่นสนาม วัสดุการเลือกใช้ และการจัดเตรียมพื้นสนามเด็กเล่น และรายละเอียดย่อยของอุปกรณ์ปั่นป่าย อุปกรณ์เคลื่อนไหว ชิงช้า กระดานลื่น และเครื่องเล่นชุดรวม รวมทั้งแนวทางการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และผู้ดูแลเด็กในสนามเด็กเล่น ซึ่งสรุปได้ดังนี้ การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นในสนามเด็กเล่น จะต้องประกอบด้วย เครื่องเล่นที่ปลอดภัย และเหมาะสมกับอายุของเด็ก พื้นสนามที่สามารถดูดซับพลังงาน

เพื่อลดการบาดเจ็บจากการตก การติดตั้งที่ถูกวิธีการตรวจสอบและบำรุงรักษา การมีผู้ดูแลเด็ก ในขณะเด็กเล่น (กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2550) อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย มีศูนย์เด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด 18 แห่ง และโรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวนทั้งหมด 33 แห่ง ผู้วิจัยสนใจศึกษาสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยของสนามเด็กเล่นในศูนย์เด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวนทั้งหมด 18 แห่ง ซึ่งเป็นกลุ่มวัยก่อนเรียน อายุระหว่าง 2-5 ปี ที่ผู้ปกครองนำไปฝากเลี้ยง และมีครูพี่เลี้ยงประจำศูนย์เด็กเล็กเป็นผู้ดูแล มีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาล เป็นผู้บริหารควบคุมดูแล และสนามเด็กเล่นของโรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดใหญ่ในพื้นที่อำเภอท่าบ่อจำนวน 4 แห่ง ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่มีนักเรียนจำนวนมาก มีสนามเด็กเล่นและเครื่องเล่นสนามที่หลากหลายสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยของสนามเด็กเล่น ได้แก่ พื้นที่ตั้งของสนามเด็กเล่น พื้นผิวรองรับการตก ความเหมาะสมของเครื่องเล่นสนามกับเด็ก การติดตั้งเครื่องเล่นปัจจัยอันตรายอื่นๆ และพฤติกรรมการเล่นของเด็ก เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และนำเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการพัฒนาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยของสนามเด็กเล่นในศูนย์เด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย ประกอบด้วยสภาพแวดล้อมทั่วไป สภาพความปลอดภัยของเครื่องเล่นสนามและพฤติกรรมการเล่นของเด็กที่ไม่ปลอดภัยขณะเล่นในสนามเด็กเล่น

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 18 แห่ง และโรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอท่าบ่อ จำนวน 33 แห่ง รวมทั้งทั้งหมด 51 แห่ง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่

(1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคายทั้งหมดที่มีสนามเด็กเล่น

(2) โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอท่าบ่อขนาดใหญ่ที่มีจำนวนนักเรียนมากกว่า 300 คน เนื่องจากเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่มีเครื่องเล่นสนามหลายประเภท

(3) ครูพี่เลี้ยงหรือครูอนามัยโรงเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหรือโรงเรียนที่เข้าเกณฑ์แต่ละ 1 คน ได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้

-ศูนย์เด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 18 แห่ง

-โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 4 แห่ง

-กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูพี่เลี้ยงและครูอนามัยโรงเรียน จำนวน 22 คน

เครื่องมือที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

(1) แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ

-ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

-ข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา ได้แก่ จำนวนเด็ก จำนวนครู

-ข้อมูลด้านการจัดการความปลอดภัยของสนามเด็กเล่นในสถานศึกษา เช่น การจัดเตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล แผนการพัฒนาสนามเด็กเล่น แผนการตรวจสอบสภาพ เครื่องเล่นสนามในสนามเด็กเล่น

-ข้อมูลด้านการปฏิบัติของครูในการป้องกันความปลอดภัยในสนามเด็กเล่น

-ข้อมูลด้านการสนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การบำรุงรักษาสวนสนามเด็กเล่น

-ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

(2) แบบสำรวจอุปกรณ์เครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ

-สภาพแวดล้อมของทั่วไปของสนามเด็กเล่น สถานที่ตั้ง พื้นผิวของสนามเด็กเล่น รั้วของสนามเด็กเล่น

-ชนิด ปริมาณ และสภาพความปลอดภัยของเครื่องเล่นสนาม การติดตั้ง การจัดวางเครื่องเล่น ในสนามเด็กเล่น

-อันตรายอื่นๆ ของเครื่องเล่นสนาม

(3) แบบสังเกตพฤติกรรมขณะเล่นเครื่องเล่นในสนามเด็กเล่นของเด็ก ประกอบด้วยประเด็นที่เกี่ยวข้องได้แก่ พฤติกรรมการเล่นที่ไม่ปลอดภัย เครื่องเล่นที่เด็กชอบ สภาพแวดล้อมขณะเด็กเล่นในสนามเด็กเล่น

(4) อุปกรณ์เพิ่มเติม ประกอบด้วย เทปวัดความยาว ไม้วัดความลึกของทรายปูพื้นผิวเพื่อดูดซับพลังงาน และ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า ได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา(Content validity) โดยผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ และแบบสังเกตที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้านี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเองทั้งหมด โดยใช้เครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญตามขั้นตอนดังที่กล่าวไปข้างต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้านี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่แสดงเป็นค่าจำนวนและร้อยละ ตามประเด็นที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

จากการสัมภาษณ์ครูพี่เลี้ยงและครูอนามัยโรงเรียนพบว่า ในรอบระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาเด็กได้รับการบาดเจ็บจากการเล่นในสนามเด็กเล่น จำนวน 12 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 54.5 อุปกรณ์ที่เด็กได้รับการบาดเจ็บได้แก่ ชิงช้า กระดานลื่น ม้าโยก และเครื่องแกว่ง ซึ่งมีสาเหตุมาจากการตก การชน กระแทก ส่วนใหญ่บาดเจ็บเล็กน้อย การรักษาพยาบาล ได้แก่ ปฐมพยาบาลเองที่โรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหรือส่งต่อไปรักษาที่สถานอนามัยหรือโรงพยาบาล ร้อยละ 95.5 มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล ร้อยละ 59.1 ไม่มีการบันทึกการบาดเจ็บจากการเล่น ร้อยละ 81.8 มีแผนในการพัฒนาสนามเด็กเล่น สนามเด็กเล่นทุกแห่งได้รับงบประมาณสนับสนุนไม่เพียงพอ เนื่องมาจากต้องนำงบประมาณไปพัฒนาด้านอื่นของโรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อน ร้อยละ 81.8 มีแผนในการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น ได้รับการสนับสนุนช่างมาตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องเล่นในสนามเด็ก

เล่นคิดเป็น ร้อยละ 72.7 ซึ่งเป็นช่างของเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล หรือนักการภารโรง ความถี่ที่ช่างมาตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องเล่นสนามในแต่ละปี ขึ้นอยู่กับครูแจ้งไป หากมีเครื่องเล่นชำรุดครูก็จะแจ้งขอให้ช่างมาซ่อมแซม โดยส่วนใหญ่ปีละ 1 ครั้ง ร้อยละ 56.3 รองลงมาจำนวน 2 ครั้งต่อปี ร้อยละ 37.5 (ดังตารางที่ 1) สัดส่วนครูต่อจำนวนนักเรียน พบว่า ในโรงเรียนประถมศึกษา 2 แห่ง มีสัดส่วนครูต่อจำนวนเด็กอนุบาล มากกว่า 1:20 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้ครูที่ดูแลเด็กปฐมวัย 1 คน ดูแลเด็กไม่เกิน 20 คน ส่วนนักเรียนระดับประถมศึกษาพบว่าโรงเรียนทุกแห่ง มีสัดส่วนครูต่อจำนวนนักเรียน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1:50 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กพบว่า มีสัดส่วนครูต่อจำนวนนักเรียน มากกว่า 1:20 จำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.7

ข้อมูลสภาพแวดล้อมของสนามเด็กเล่นของโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

สนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่มีการจัดวางเครื่องเล่นใกล้เคียงกันทำให้ ร้อยละ 95.5 มีพื้นที่การตกไม่ปลอดภัย เนื่องจากพื้นที่ของสนามเด็กเล่นมีจำกัด สนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ร้อยละ 22.2 มีเครื่องเล่นสนามที่ไม่ควรจะมีเนื่องจากไม่เหมาะสมกับพัฒนาการทางร่างกายของเด็ก เช่น ราวโค้ง ราวโหน และห่วงโหน สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีรั้วกันเพื่อป้องกันไม่ให้เด็กออกไปที่ถนนหรือแหล่งน้ำ ร้อยละ 95.5 สนามเด็กเล่นร้อยละ 31.8 มีต้นไม้ใหญ่ เช่น ต้นไทร เฟื่องฟ้า มีกิ่งแห้ง ผล ที่อาจตกลงมาเป็นอันตรายต่อเด็กที่กำลังเล่นในสนามเด็กเล่น ร้อยละ 86.4 มีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำท่วมขัง พื้นผิวของสนามเด็กเล่นไม่ปลอดภัยร้อยละ 95.5 ส่วนใหญ่เป็นหินลูกรัง ร้อยละ 36.4 รองลงมาเป็นสนามหญ้าร้อยละ 27.3 พื้นทราย ร้อยละ 22.7 และพื้นคอนกรีตร้อยละ 13.6 สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีพื้นผิวราบเรียบ ไม่มีหลุมที่เป็นอุปสรรคต่อการวิ่งของเด็ก คิดเป็นร้อยละ 86.4 จากการสำรวจบริเวณพื้นผิวสนามพบว่า มีสนามเด็กเล่น ร้อยละ 22.7 มีวัตถุที่เป็นอุปสรรคต่อการวิ่งเล่นของเด็ก เช่น ก้อนหิน รากไม้ มีวัตถุแหลมคม เช่น เศษแก้วและโลหะในสนามเด็กเล่น สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่ไม่มีรั้วเพื่อแบ่งสนามเด็กเล่นออกจากพื้นที่ส่วนอื่น มีสนามเด็กเล่น ร้อยละ 18.2 ที่มีรั้วล้อมรอบสนามเด็กเล่นกับสนามเด็กเล่นกับพื้นที่อื่น ร้อยละ 31.8 มีรั้วที่มีส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

เช่น ลวดหนาม เหล็กตัดที่มีส่วนแหลมคม หรือไม้ผู้มีตะปูแหลม (ดังตารางที่ 2)

ข้อมูลสภาพปลอดภัยของอุปกรณ์เครื่องเล่นสนาม

จากการสำรวจสภาพความปลอดภัยของอุปกรณ์เครื่องเล่นในสนามทั้งหมด พบว่า สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีเครื่องเล่นสนามประเภท กระดานลื่น รองลงมาคือ เครื่องแกว่ง และ ชิงช้า เครื่องเล่นสนามส่วนใหญ่ทำจากวัสดุที่เป็นเหล็กและตั้งอยู่กลางแจ้ง เมื่อโดนแดดและฝนจึงทำให้มีสนิมขึ้นเกาะและผุกร่อน เป็นรอยแตก จัดตั้งวางอยู่ใกล้ชิดกัน การติดตั้งของเครื่องเล่นสนาม สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีการติดตั้งเครื่องเล่นสนามที่ปลอดภัยร้อยละ 86.4 การติดตั้งเครื่องเล่นที่ไม่ปลอดภัยพบในสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เครื่องเล่นที่ติดตั้งไม่ปลอดภัย ได้แก่ ชิงช้า ราวโหน โคมปีนป่าย ความสูงของเครื่องเล่นสนาม สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีความสูงที่ปลอดภัยร้อยละ 81.8 ความสูงที่ไม่ปลอดภัยพบในสนามของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เครื่องเล่นที่มีความสูงไม่ปลอดภัย ได้แก่ โคมปีนป่าย และกระดานลื่น ส่วนสนามเด็กเล่นของโรงเรียนประถมศึกษามีความสูงปลอดภัยทั้งหมด พื้นที่การตก สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีพื้นที่การตกไม่ปลอดภัย ร้อยละ 95.5 ในสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีพื้นที่การตกไม่ปลอดภัยร้อยละ 94.4 และสนามเด็กเล่นของโรงเรียนประถมศึกษาที่มีพื้นที่การตกไม่ปลอดภัยทั้งหมดเนื่องจากสนามเด็กเล่นมีพื้นที่จำกัด มีการจัดตั้งวางเครื่องเล่นสนามใกล้ชิดกันมากจนทำให้พื้นที่การตกรอบเครื่องเล่นน้อยกว่าที่กำหนด สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่พบอุปกรณ์ประเภทกระดานลื่น มีพื้นที่การตกไม่ปลอดภัยมากที่สุด ร้อยละ 54.5 รองลงมาคือ เครื่องแกว่ง และชิงช้า ร้อยละ 45.5 และ 31.8 ตามลำดับ พื้นผิวรองรับการตก สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีพื้นผิวรองรับการตกไม่ปลอดภัย ร้อยละ 95.6 ส่วนใหญ่เป็นพื้นแข็งได้แก่หินลูกรัง พื้นคอนกรีต พื้นทรายที่มีความหนาไม่ถึงที่กำหนด ขนาดของช่องว่างของเครื่องเล่นสนามที่อาจทำให้เกิดการติดค้าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 54.5 มีช่องว่างที่อาจทำให้นิ้วมือติด ส่วนใหญ่พบที่สายโซ่ของชิงช้า มีช่องว่างที่อาจทำให้เท้าติด ร้อยละ 4.5 พบที่ทางเดินของที่พักบนเครื่องเล่นกระดานลื่นของโรงเรียนประถมศึกษา และมีช่องว่างที่อาจทำให้ศีรษะติด ร้อยละ 22.7 พบที่ราวโค้งในสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และที่ราวกันตกของกระดานลื่นในสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและของโรงเรียนประถมศึกษา มีสนามเด็กเล่นที่มีขนาดของอุโมงค์ที่ปลอดภัยทุกแห่ง ขนาดของที่จับ สนามเด็กเล่นทุกแห่งมีขนาดของที่จับ

เหมาะสมกับมือของเด็ก ขนาดของบันได สนามเด็กเล่นมีบันไดไม่เหมาะสม ร้อยละ 9.1 พบในสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีระยะห่างระหว่างขั้นมากกว่ากำหนด อันตรายอื่นๆ มีสนามเด็กเล่นร้อยละ 50 ที่มีอุปกรณ์แตกหัก ผุ ชำรุด อุปกรณ์แกว่งไกวเช่นที่นั่งของชิงช้า ส่วนใหญ่ทำจากวัสดุที่แข็ง สนามเด็กเล่นร้อยละ 50 มีเครื่องเล่นที่มีสนิมกัดกร่อน สนามเด็กเล่นร้อยละ 13.6 มีสลักจับเครื่องเล่นคลายตัว หลวม หรือหลุด ส่วนใหญ่พบที่ไม่กระดก ไม่พบหัวน็อต โพล์ที่เหนือผิวที่นั่งของเครื่องเล่น ไม่พบส่วนประกอบที่แหลมคมซึ่งอาจทิ่มแทงเด็กได้ (ดังตารางที่ 3)

ข้อมูลพฤติกรรมการเล่นในสนามเด็กเล่น

จากการสังเกตพฤติกรรมการเล่นของเด็กพบว่า เด็กนักเรียนระดับประถมศึกษาจะมีการเล่นที่รุนแรงมากกว่าเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก พฤติกรรมการเล่นที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ การแย่งกันปีนขึ้นบนเครื่องเล่น แข่งขันกันไกวเครื่องเล่น ที่ชิงช้าและเครื่องแกว่ง มีเด็กมากกว่า 1 คนในที่นั่งตัวเดียว คนหนึ่งนั่งอีกคนหนึ่งยืน หรือบางตัวนั่งด้วยกันสองคน ซึ่งอาจเนื่องมาจากสนามเด็กเล่นมีเครื่องเล่นจำนวนน้อย ไม่เพียงพอแก่ผู้เล่น ที่ชิงช้าและเครื่องแกว่ง เด็กบางคนไกวอย่างแรง โดยการนั่งหรือยืนบนที่นั่ง มีบางคนนั่งแล้วให้เพื่อนเป็นคนไกวให้โดยไกวแรงๆ เด็กผู้ชายบางคนกระโดดลอยตัวสูงขึ้นในจังหวะที่ชิงช้าหรือเครื่องแกว่งไกวตัว ที่กระดานลื่นในสนามเด็กเล่นของโรงเรียนประถมศึกษา มีเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลหลายคนกำลังนั่งรอบบนที่พักของกระดานลื่น ทั้งที่เครื่องเล่นอื่นยังว่างอาจเป็นเพราะเด็กชอบเล่นกระดานลื่นมากกว่า เด็กผู้ชายบางคนลื่นลงกระดานลื่นโดยการนอนและเอาศีรษะลงก่อน เด็กบางคนจะวิ่งขึ้นทางแผ่นของกระดานลื่นหรือปีนขึ้นทางด้านข้างของกระดานลื่น ที่สนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในช่วงเวลาบ่ายหลังจากเด็กตื่นนอน คุณครูปล่อยให้เด็กออกมาเล่นที่สนามเด็กเล่น เด็กบางคนจะวิ่งไปที่เครื่องเล่นสนามซึ่งส่วนใหญ่เป็นโลหะ จึงอาจจะโดนความร้อนจากเครื่องเล่นสนามไหม้ได้ โดยเฉพาะกระดานลื่น เครื่องเล่นประเภทปีนป่ายมีเด็กขึ้นไปครั้งละหลายๆ คน คนอยู่ด้านบนไต่ไปมาอาจเหยียบโดยมือของผู้ที่เล่นอยู่ด้านล่างได้ เด็กผู้ชายชั้นประถมศึกษาบางคนยืนไต่ไปบนราวโค้งและราวโหน โดยไม่จับที่ราว เป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงมาก ซึ่งอาจพลัดตกลงมาได้ ที่เครื่องเล่นห่วงโหนเด็กผู้ชายบางคนไม่เล่นโดยการโหนไปตามห่วงแต่จะห่วงแล้วม้วนไปหน้าหลัง มีเด็กนำขนมเข้ามากินในสนามเด็กเล่นหลังกินเสร็จก็ทิ้งเศษขยะลงใต้เครื่องเล่น ในส่วนการปฏิบัติของของครูพบว่า ที่โรงเรียน

ประถมศึกษาบางแห่ง ไม่มีครูเฝ้าดูแลเด็กในขณะที่เด็กกำลังเล่นเครื่องเล่นที่สนามเด็กเล่นพบในช่วงเวลาเช้าหรือพักกลางวัน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีครูคอยดูแลเด็กขณะเล่นในสนามเด็กเล่นทุกแห่ง

บทสรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั่วไปของสนามเด็กเล่นพบว่า ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนมีการจัดสนามเด็กเล่นเพื่อให้เด็กได้เล่น ออกกำลังกาย ฝึกการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ แต่ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบคือ สนามเด็กเล่นมีพื้นที่จำกัด และอุปกรณ์เครื่องเล่นสนามชำรุดมีสนิมขึ้น ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบางแห่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีข้อจำกัด หน่วยงานที่รับผิดชอบ ยังไม่พร้อมที่จะลงทุนปรับปรุง มีเครื่องเล่นสนามที่ไม่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กในสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กร้อยละ 22.2 เนื่องจากไม่เหมาะสมกับพัฒนาการทางร่างกายของเด็กได้แก่ ราวโค้ง ราวโหน และห่วงโหน ซึ่งเครื่องเล่นดังกล่าวไม่เหมาะสมกับเด็กอายุต่ำกว่า 4 ปี (ธรรมบุญ เสงขมกุล และคณะ, 2545) ซึ่งเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุนี้อ และการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนพบว่า มีเด็กได้รับการบาดเจ็บจากการเล่นในสนามเด็กเล่น อุปกรณ์ที่เด็กได้รับการบาดเจ็บ ได้แก่ ชิงช้า กระดานลื่น ม้าโยก และเครื่องแกว่ง ซึ่งมีสาเหตุมาจากการตก การชนกระแทก การบาดเจ็บที่พบส่วนใหญ่จะบาดเจ็บเล็กน้อย และจะปฐมพยาบาลเองที่โรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งมีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหนึ่งแห่งที่ไม่มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเนื่องจากอยู่ติดกับสถานีอนามัยคิดเป็นร้อยละ 4.5 การบันทึกการบาดเจ็บจากการเล่นในสนามเด็กเล่นพบว่าส่วนใหญ่ไม่มีการบันทึก แต่จะมีการบันทึกรวมกับการเจ็บป่วยอย่างอื่นซึ่งไม่ได้แยกว่าเป็นการบาดเจ็บจากสนามเด็กเล่น ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กส่วนใหญ่มีแผนที่จะพัฒนาโดยการจัดหาเครื่องเล่นมาเพิ่มเติมแต่เครื่องเล่นสนามที่ทำจากวัสดุที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยเช่นทำจากพลาสติกแข็งส่วนใหญ่จะมีราคาแพง สนามเด็กเล่นทุกแห่งได้รับงบประมาณสนับสนุนไม่เพียงพอเนื่องจากต้องนำงบประมาณไปพัฒนาศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนในด้านอื่นที่จำเป็นก่อนการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องเล่นสนามของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจะได้รับการสนับสนุนช่วงซึ่งเป็นพนักงานของเทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนตำบลมาตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องเล่นส่วนสนามเด็กเล่นของโรงเรียนจะให้

นักการภารโรงเป็นผู้ซ่อมบำรุง ความถี่ที่ช่างมาตรวจสอบการใช้งานของเครื่องเล่นสนามในแต่ละปี ขึ้นอยู่กับครูแจ้งไปหากมีเครื่องเล่นชำรุดครูก็จะแจ้งขอให้ช่างมาซ่อมแซม โดยส่วนใหญ่ปีละ 1-2 ครั้ง สัดส่วนครูต่อจำนวนนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษา ในระดับชั้นอนุบาลยังมีบางแห่งที่มีสัดส่วนครูต่อจำนวนนักเรียนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนนักเรียนระดับประถมศึกษาพบว่าโรงเรียนทุกแห่งมีสัดส่วนครูต่อจำนวนนักเรียน เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กพบว่า ส่วนใหญ่ มีสัดส่วนครูต่อจำนวนนักเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แต่ยังมีบางแห่งที่ครูต้องดูแลเด็กจำนวนมากกกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อาจทำให้ครูดูแลเด็กไม่ทั่วถึงได้ สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่ทั้งของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนจะจัดไว้ที่ด้านหน้าหรือด้านข้างของโรงเรียน ซึ่งจะอยู่ใกล้ประตูทางเข้าออกที่ติดกับถนนสาธารณะ อาจจะมีเด็กวิ่งออกไปข้างนอกได้ แต่ทางโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้จัดทำรั้วและประตูกันไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กออกไปที่ถนน สนามเด็กเล่นหนึ่งแห่งที่อยู่ใกล้กับสระน้ำ ไม่มีแนวรั้วกันเด็กอาจวิ่งไปเล่นใกล้แหล่งน้ำได้ สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีต้นไม้ให้ร่มเงาขณะที่เด็กเล่น เครื่องเล่นสนามที่เป็นโลหะบางอย่างตั้งอยู่กลางแจ้งแดดอาจไหม้ผิวหนังเด็กได้หากปล่อยเด็กเล่นขณะแดดร้อนโดยเฉพาะแผ่นกระดานลื่น มีสนามเด็กเล่นบางแห่งมีต้นไม้ใหญ่เช่นต้นไทรที่มีกิ่งแห้ง หักและยังค้างอยู่บนต้นอาจจะหล่นลงมาเป็นอันตรายต่อเด็กที่กำลังเล่นในสนามได้ ต้นไม้บางอย่างให้ร่มเงาและสวยงามดี เช่น เฟื่องฟ้า แต่มีหนามแหลมเมื่อมีกิ่งแห้งหักลงมา อาจทิ่มตำทำเด็กที่กำลังวิ่งเล่นได้ สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีการระบายน้ำได้ดีไม่มีน้ำท่วมขัง พื้นสนามพบว่า มีสนามเด็กเล่นบางแห่งที่มีวัตถุที่เป็นอุปสรรคต่อการวิ่งเล่นของเด็ก เช่น ก้อนหิน รากไม้ สายยางรดน้ำต้นไม้ ท่อนไม้ที่เด็กนำเข้ามาเล่น มีวัตถุอื่นอยู่ได้ อุปกรณ์เครื่องเล่นเช่นยางรถยนต์ บานหน้าต่างเก่า สนามเด็กเล่นบางแห่งมีวัตถุแหลมคม เช่น เศษแก้ว เศษกระเบื้อง ท่อนไม้มีตะปู ที่เด็กนำเข้ามาเล่นและทิ้งไว้ อาจทิ่มตำได้ มีบางแห่งที่เด็กนำอาหารเข้าไปรับประทานและทิ้งเศษถุงพลาสติก หรือกล่องอาหาร ลงที่พื้นของสนามเด็กเล่น ครูผู้ดูแลเด็กจึงควรสำรวจสนามเด็กเล่นเป็นประจำและนำสิ่งไม่เกี่ยวข้องออกจากสนามเด็กเล่น สนามเด็กเล่นบางแห่งมีรั้วที่มีส่วนที่อาจเป็นอันตราย เช่น ลวดหนาม เหล็กดัดที่มีส่วนแหลมคม หรือไม้ผู้มีตะปูแหลม สนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบางแห่งไม่มีประตูเปิดปิด ครูพี่เลี้ยงบอกว่าในช่วงหลังเลิกเรียนหรือวันหยุดจะมีเด็กโตเข้ามาเล่นเครื่องเล่นทำให้เครื่องเล่นสนาม

บางอย่างชำรุดจากการสำรวจสภาพความปลอดภัยของอุปกรณ์เครื่องเล่นในสนามทั้งหมด พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเครื่องเล่นสนามที่ทำจากโลหะแข็ง มีสนิมขึ้น ผุกร่อน บางอย่างชำรุดและยังไม่ได้ซ่อมแซม จัดตั้งวางอย่างใกล้ชิดกัน ซึ่งพบที่สนามเด็กเล่นทั้งของโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก การติดตั้ง ส่วนใหญ่ติดตั้งอย่างปลอดภัยโดยการยึดฐานกับพื้นผิว การติดตั้งที่ไม่ปลอดภัยได้แก่ไม่มียึดเสาของเครื่องเล่นกับฐานพบในสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก พบสนามเด็กเล่นติดตั้งเครื่องเล่นไม่ปลอดภัยร้อยละ 13.6 ความสูงของเครื่องเล่นสนามและพื้นผิวสนามเด็กเล่นเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญมากต่อการบาดเจ็บในสนามเด็กเล่น (Macarthur et al., 2000) ความสูงจากพื้นสนามถึงพื้นยกระดับของเครื่องเล่นสนาม สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน ไม่ควรเกิน 1.20 เมตร และสำหรับเด็กวัยเรียนไม่ควรเกิน 1.80 เมตร (กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2550) จากผลการวิจัยพบว่าสนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีความสูงที่ปลอดภัยร้อยละ 81.8 ความสูงที่ไม่ปลอดภัยพบที่เครื่องเล่นประเภทกระดานลื่น โคมปินปาย มีความสูงมากกว่า 1.20 เมตร มากกว่าที่กำหนด ซึ่งพบที่สนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีพื้นที่รองรับการตกไม่ปลอดภัย พบสนามเด็กเล่นมีการจัดวางเครื่องเล่นใกล้ชิดกันทำให้พื้นที่การตกไม่ปลอดภัย ร้อยละ 95.5 ซึ่งในข้อกำหนดเบื้องต้นพื้นที่การตก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะก่อให้เกิดอันตรายเมื่อเด็กตกจากเครื่องเล่น โดยควรเป็น 1.50 เมตร โดยรอบเครื่องเล่นที่มีพื้นยกระดับสูงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 เมตร หากสูงเกินกว่า 1.50 เมตร พื้นที่การตกควรเป็น 1.80 เมตรโดยรอบ (ธรรมบุญ เสงฆกุล และคณะ, 2545) เนื่องจากมีเนื้อที่ของสนามจำกัด มีเครื่องเล่นสนามบางชนิดที่ผู้เล่นมีการเคลื่อนไหว เช่น กระดานลื่น ชิงช้า เครื่องแกว่ง หันหน้าไปทางเครื่องเล่นอื่น สิ่งก่อสร้าง ต้นไม้ หากผู้เล่นตกลงไปอาจจะชนกระแทกได้รับบาดเจ็บได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของยุทธชัย ทองอินทร์ (2546) ที่ศึกษาสภาพการใช้อุปกรณ์สนามเด็กเล่นในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครพบว่าอุปกรณ์สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีสภาพสภาพแวดล้อมการติดตั้งที่ไม่เหมาะสมเนื่องจากบริเวณรอบข้างของอุปกรณ์เครื่องเล่นมีสิ่งกีดขวาง พื้นสนามเป็นปัจจัยความปลอดภัยที่มีความสำคัญมากที่สุด (the most critical safety factor) พื้นสนามที่แข็ง เช่น อิฐ สนาม ก้อนกรวด ยางมะตอย ทรายอัดแข็ง พื้นหญ้าธรรมชาติจะมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บศีรษะที่รุนแรงได้ (ธรรมบุญ เสงฆกุล และคณะ, 2545) ผลการศึกษาของ The U.S.

Consumer Product Safety Commission (CPSC) ในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยการเก็บข้อมูลการบาดเจ็บของผู้ป่วยที่บาดเจ็บในสนามเด็กเล่นสาธารณะ ซึ่งเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลพบว่าร้อยละ 79 ของการบาดเจ็บเกิดจากการตกจากอุปกรณ์เครื่องเล่นสนาม (Tinworth & McDonald, 2001) จากผลการวิจัยพบว่า สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่มีพื้นผิวรองรับการตกไม่ปลอดภัย ร้อยละ 95.5 พื้นสนามเด็กเล่นที่พบส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่แข็ง เช่น คอนกรีต หินลูกรัง สนามหญ้า ที่แข็ง เป็นพื้นผิวเดียวกับพื้นสนามโดยรวมเนื่องจากสนามเด็กเล่นไม่จัดวางเครื่องเล่นเป็นกลุ่มและไม่ทำทางเดินเพื่อแบ่งพื้นที่สัญจรให้ชัดเจน แต่จะตั้งวางไว้รวมกันในสนาม พื้นสนามของโรงเรียนประถมศึกษาจะไปด้วยทรายแต่มีความหนาต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทรายปูพื้นสนามเด็กเล่นต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร สำหรับเครื่องเล่นสูง ไม่เกิน 1.20 เมตร หากเครื่องเล่นสูงเกินกว่าที่กำหนด พื้นทรายต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร (ธรรมบุญ เสงฆกุล และคณะ, 2545) พื้นสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่แข็ง เช่น คอนกรีต หินลูกรัง สนามหญ้าที่แข็ง จึงมีความเสี่ยงที่เด็กอาจจะได้รับอันตรายได้เมื่อตกลงมา ช่องว่างที่อาจทำให้เกิดการติดค้าง ได้แก่ ช่องว่างที่อาจทำให้นิ้วติด ส่วนใหญ่พบที่เครื่องเล่นประเภทชิงช้า ม้าหมุน และเครื่องแกว่ง ช่องว่างที่อาจทำให้ศีรษะติดค้างพบที่ราวกันตกของกระดานลื่นและที่บันไดของราวโค้ง พบทั้งในสนามเด็กเล่นของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนประถมศึกษา อันตรายอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ มีอุปกรณ์บางชนิดที่ชำรุดและยังไม่ได้รับการซ่อมแซม แต่ยังตั้งวางไว้ในสนามเด็กเล่นเช่นม้าหมุนที่มีแผ่นรองนั่งแตกชำรุดและมีนอตโผล่เหนือที่นั่ง ไม่กระดกมีสลักหลวม อาจแกว่งไปโดนผู้เล็ดคนอื่นได้ แผ่นรองนั่งของชิงช้าส่วนใหญ่เป็นเหล็กแข็ง อาจไถไปกระแทกผู้เล่นหากกระโดดลงในจังหวะที่ชิงช้ายังไถอยู่ก็กระแทกพบเศษกระเบื้องที่เด็กเก็บมาเล่นวางอยู่บริเวณขอบของกระบะทรายและในกองทรายอาจทิ่มแทงเด็กในขณะที่เด็กมาเล่นได้ จากการสังเกตพฤติกรรมการเล่นของเด็กในสนามเด็กเล่นพบว่าเด็กมีพฤติกรรมการเล่นที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ แข่งกันปีนขึ้นไปบนเครื่องเล่น ไถเครื่องเล่นประเภทชิงช้า และเครื่องแกว่งอย่างแรง วิ่งเล่นไล่จับกันในสนามเด็กเล่น การเล่นเครื่องเล่นในลักษณะที่ไม่ถูกต้องซึ่งสนามเด็กเล่นบางแห่งไม่มีครูดูแลเด็กขณะที่เด็กกำลังเล่นในสนามเด็กเล่น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการศึกษาครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะจากการวิจัย
จำแนกเป็นรายชื่อได้ดังนี้

(1) การจัดสภาพแวดล้อมของสนามเด็กเล่นทั้งของ
โรงเรียนประถมศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กส่วนใหญ่ยังไม่
ปลอดภัย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจึงควรเข้ามาดูแลเพื่อให้เด็กได้
เล่นที่สนามที่ปลอดภัย ส่งเสริมพัฒนาการของร่างกาย

(2) สนามเด็กเล่นที่อยู่ใกล้กับถนน แหล่งน้ำหรือ
พื้นที่ที่อาจเป็นอันตรายควรจัดทำรั้วกันเพื่อป้องกันเด็ก
ออกไปนอกสนามซึ่งอาจได้รับอันตรายได้

(3) ในบริเวณสนามเด็กเล่นหากมีต้นไม้ใหญ่หรือวัตถุ
โครงสร้างต่างๆ ที่อยู่เหนือศีรษะที่อาจตกลงมาโดนเด็กในขณะที่
กำลังเล่น ครูหรือผู้เกี่ยวข้องควรบริหารจัดการแก้ไขให้ปลอดภัย

(4) เครื่องเล่นแต่ละชนิดที่จัดตั้งในสนามเด็กเล่น
ควรคำนึงถึงความปลอดภัยที่กำหนด โดยเฉพาะในเรื่องของ
การติดตั้ง พื้นที่การตก พื้นผิวรองรับการตกที่ปลอดภัย ความ
สูงของเครื่องเล่น และขนาดของช่องว่างต่างๆ ไม่ควรนำ
เครื่องเล่นที่ไม่ปลอดภัยมาติดตั้งในสนามเด็กเล่น

(5) เครื่องเล่นสนามที่เป็นโลหะควรทาสีเพื่อ
ป้องกันสนิมจับ หากสีลอกหลุดควรทาสีเป็นประจำ

(6) ครูที่ดูแลเด็กควรแนะนำให้เด็กอย่างสม่ำเสมอ
ถึงวิธีการเล่นเครื่องเล่นสนามอย่างปลอดภัย และดูแลเด็ก
อย่างใกล้ชิดขณะที่เด็กกำลังเล่นในสนามเด็กเล่น โดยเฉพาะ
เด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งพัฒนาการทางร่างกายยังไม่
มีความพร้อมทุกส่วน

(7) เมื่อพบเห็นเด็กมีพฤติกรรมการเล่นที่ไม่
ปลอดภัยครูควรรีบตักเตือนทันที

(8) ครูหรือผู้รับผิดชอบในการดูแลสนามเด็กเล่น
ควรสำรวจบริเวณสนามเด็กเล่นและเครื่องเล่นต่างๆ ที่อยู่ใน
บริเวณสนามเด็กเล่นเป็นประจำ หากพบจุดที่อาจเป็นอันตราย
ควรรีบแก้ไขทันทีหรือไม่ให้เด็กเล่น

(9) ผู้บริหารของสถานศึกษาหรือองค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่นควรกำหนดนโยบายหรือแผนงานในการพัฒนา
สนามเด็กเล่นให้เป็นไปตามข้อกำหนดเบื้องต้นด้านความ
ปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยแก่เด็กนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2550). ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของสนามเด็กเล่น. ค้นเมื่อ 3 สิงหาคม 2553, จาก http://www.thailocaladmin.go.th/work/e_book/eb2/eb121250/348
- ดลชัย ศรีสำราญ. (2538). เครื่องเล่นสนามกับการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไก. วารสารศึกษาศาสตร์, 18(1), 33-37.
- ธรรมบุญ เสงฆ์กุล และคณะ. (2545). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการทบทวนการสร้างความมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบเครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น. ค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2553, จาก http://www.hm.thainhf.org/document/research/research_173
- ยุทธชัย ทองอินทร์. (2546). ศึกษาสภาพการใช้อุปกรณ์สนามเด็กเล่นในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและการป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. (2551). คู่มือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กปลอดภัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ศูนย์.
- เอี่ยมพร วิสุมหาย. (2533). สวนสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ: สารมวลชน.
- Macarthur, C., Hu, X., Wesson, D.E., & Parkin, P.C. (2000). Risk factors for severe playground injuries associated with falls from playground equipment. *Accident Analysis & Prevention*, 32(3), 377-382.
- Tinworth, D.K. & McDonald, J.E. (2001). *Special study: Injuries and deaths associated with children's playground equipment*. Washington, DC: U.S. Consumer Product Safety Commission.
- Uskun, E. et al. (2008). Assessment of the current status of playground safety in the Midwestern region of Turkey: An effort to provide a safe environment for children. *The Turkish Journal of Pediatrics*, 50, 559-565.

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปจากการสัมภาษณ์ครูพี่เลี้ยงและครูอนามัยโรงเรียน(n=22)

ข้อมูลทั่วไป	ศูนย์เด็กเล็ก (n=18)	โรงเรียนประถมศึกษา (n=4)	รวม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
- ในรอบระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาเด็กได้รับการบาดเจ็บจากการเล่นในสนามเด็กเล่น	8 (44.4)	4 (100.0)	12 (54.5)
- มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล เช่น สำลี ผ้าก๊อต พลาสเตอร์ น้ำยาฆ่าแผล	17 (94.4)	4 (100.0)	21 (95.5)
- มีบันทึกการบาดเจ็บจากการเล่นในสนามเด็กเล่น	9 (50.0)	0 (0.0)	9 (40.9)
- มีแผนในการพัฒนาสนามเด็กเล่น	13 (72.2)	4 (100.0)	17 (77.3)
- ได้รับงบประมาณสนับสนุนในการพัฒนาสนามเด็กเล่นอย่างเพียงพอ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
- มีแผนการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น	14 (77.8)	4 (100.0)	18 (81.8)
- ได้รับการสนับสนุนช่างมาตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น	12 (66.7)	4 (100.0)	16 (72.7)
- จำนวนครั้งที่ช่างมาตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องเล่นสนาม			
ไม่มี	6 (33.3)	0 (0.0)	6 (27.3)
1 ครั้งต่อปี	5 (27.8)	4 (100.0)	9 (40.9)
2 ครั้งต่อปี	6 (33.3)	0 (0.0)	6 (27.3)
3 ครั้งต่อปี	1 (5.6)	0 (0.0)	1 (4.5)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลสภาพแวดล้อมทั่วไปของสนามเด็กเล่น (n=22)

สภาพแวดล้อมทั่วไปของสนามเด็กเล่น	ศูนย์เด็กเล็ก (n=18)	โรงเรียนประถมศึกษา (n=4)	รวม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ที่ตั้งของสนามเด็กเล่น			
- สนามเด็กเล่นมีรั้วกันป้องกันเด็กวิ่งออกนอกบริเวณสนามเด็กเล่น	17 (94.4)	4 (100.0)	21 (95.5)
- สนามเด็กเล่นมีต้นไม้ที่กั้นไม้แห้งหรือผลที่อาจตกลงมาเป็นอันตรายต่อเด็กที่กำลังเล่นในสนาม	1 (5.6)	0 (0.0)	1 (4.5)
- สนามเด็กเล่นมีการระบายน้ำดีไม่มีน้ำขัง	15 (83.3)	4 (100.0)	19 (86.4)
พื้นผิวสนามเด็กเล่น			
- ไม่มีหลุมเป็นอุปสรรคต่อการวิ่งของเด็ก	15 (83.3)	4 (100.0)	19 (86.4)
- ไม่มีวัตถุกีดขวางการวิ่งเล่นของเด็กเช่น รากไม้ ก้อนหิน	15 (83.3)	2 (50.0)	17 (77.3)
- ไม่มีวัตถุแหลมคม เช่น เศษแก้ว โลหะ ในสนามเด็กเล่น	16 (88.9)	3 (75.0)	19 (86.4)
- มีการรักษาความสะอาดภายในบริเวณสนาม สังเกตจาก การตัดหญ้า เศษขยะในสนาม	15 (83.3)	1 (75.0)	16 (72.7)
รั้วสนามเด็กเล่น			
- พื้นของสนามเด็กเล่นติดกับรั้ว	16 (88.9)	4 (100.0)	20 (90.9)
- มีรั้วล้อมรอบสนามเด็กเล่นเพื่อแบ่งสนามเด็กเล่นกับพื้นที่ส่วนอื่น	1 (5.6)	3 (75.0)	4 (18.2)
- มีรั้วที่มีส่วนประกอบที่เป็นอันตราย เช่น สวดหนาม เหล็กดัดที่มีส่วนแหลมคม หรือไม้ที่มีลักษณะมุมแหลม	7 (38.9)	0 (0.0)	7 (31.8)

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของสนามเด็กเล่นจำแนกตามความปลอดภัยของเครื่องเล่นสนาม (n=22)

ความปลอดภัยของเครื่องเล่นสนาม	ศูนย์เด็กเล็ก (n=18)	โรงเรียนประถมศึกษา (n=4)	รวม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การติดตั้งที่ไม่ปลอดภัย	3 (16.7)	0 (0.0)	3 (13.6)
ความสูงไม่ปลอดภัย	2 (11.1)	0 (0.0)	2 (9.1)
พื้นที่การตกไม่ปลอดภัย	17 (94.4)	4 (100.0)	21 (95.5)
พื้นผิวรองรับการตกไม่ปลอดภัย	18 (100)	3 (75.0)	21 (95.5)
มีช่องว่างที่อาจทำให้นิ้วมือติด	11 (61.1)	1 (25.0)	12 (54.5)
มีช่องว่างที่อาจทำให้เท้าติด	0 (0.0)	1 (25.0)	1 (4.5)
ช่องว่างที่อาจทำให้ศีรษะติดค้าง	3 (16.7)	2 (50.0)	5 (22.7)
ขนาดอุโมงค์ลอดไม่ปลอดภัย	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ขนาดของที่จับไม่เหมาะสม	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
บันไดไม่เหมาะสม	4 (22.2)	0 (0.0)	4 (18.2)
มีอุปกรณ์แตกหัก ผุ ชำรุด	8 (44.4)	3 (75.0)	11 (50.0)
อุปกรณ์แกว่งไกวเช่นที่นั่งชิงช้าทำจากวัสดุที่แข็ง	10 (55.6)	2 (50.0)	12 (54.5)
อุปกรณ์มีสนิมกัดกร่อน	9 (50.0)	2 (50.0)	11 (50.0)
ล้อ หรือสลัก จับเครื่องเล่นคลายตัวหลวมหรือหลุด	2 (11.1)	1 (25.0)	3 (13.6)
มีหัวล้อโผล่เหนือพื้นผิวที่นั่งมากกว่า 8 มิลลิเมตร	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)