

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบกันดีมาตั้งแต่สมัยพุทธกาลแล้วว่า ความรู้สึกหรือการ เรียนรู้จะเกิดขึ้น ใต้ของอาศัยทวารทั้งห้า กล่าวคือ หูของได้ยิน จมูกของได้กลิ่น ปากของได้ชิมรส มือ เท้าหรือร่างกายส่วนอื่นของได้สัมผัส และตาของได้เห็น เมื่อสิ่งเร้ามากระทบอินทรีย์โดย อาศัยทวารใดทวารหนึ่งหรือหลายทวารรวมกันก็จะเกิดคลื่น (Impulse) ขึ้น แล้วถูก นำไปสู่สมองเพื่อแปลออกเป็นความรู้ต่อไป

ทัศนากการเป็นเพนนาการที่สำคัญที่สุด คนหรือสัตว์ที่ขาดทัศนากการ ยอมไม่สามารถ ครอบงชีวิตอยู่ได้โดยปราศจากความช่วยเหลือของผู้อื่น คำโบราณกล่าวไว้ว่า "สิบปากว่าไม่ เท้าตาเห็น" แม้จะมีคนเติมต่อไปว่า "สิบตาเห็นไม่เท่ามือคลำ" ก็มีใ้หมายความว่าหัดบตา แล้วเอามือคลำจะไ้เรื่องทักความองคฺญเนย ๆ คนตาบอดที่ตองเรียนหนังสือด้วยมือ นั้น สู้ อกเมื่อควนที่เรียนหนังสือด้วยตามิได้ เมื่อเวลาเรานึกถึงสิ่งใด แมว่าสิ่งนั้นเป็นคุณสมบัติที่ รุ้สึกไ้ด้วยมือ บางทีเราก็นึกถึงเพนนาการทางสายตามากกว่า เช่น เมื่อเรานึกถึงความ ขรุขระของสิ่งของ เราอาจเห็นจินตนาการของความขรุขระโดยรุ้สึกด้วยมือ ยิ่งกว่านั้น เมื่อมีคนเอาของเรียบ ๆ มาให้เรัจับ แล้วบอกเรว่าของนี้ขรุขระจริง เราก็พูดว่า "ไม่เห็นขรุขระเลย" ดังนี้เป็นต้น^๒

^๑ปัญญา สมบูรณ์ศีลป์, ดร., "สายตากับการศึกษา", วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันตนาการ, (ปีที่ ๑, ฉบับที่ ๓, กรกฎาคม, ๒๕๐๔), หน้า ๑๔.

^๒คฺย ชุมสาย, ม.ล., "ทัศนากการหรือเพนนาการทางนัยนตา", จิตวิทยาในชีวิต ประจำวัน, (พระนคร : โรงพิมพ์กึ่งเพ็ชร ๒๕๐๔), หน้า ๒๓๒.

การใช้ประสาทสัมผัสเป็นสื่อในการเรียนรู้ของมนุษย์ บริษัทโซโคนี-แวกิวอัม
 ลอน (Socony-Vacuum Oil Company) ^๓ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้
 ของคนเราไว้ว่า บุคคลจะเรียนรู้จาก การรับสร้อยละ ๑ การสัมผัสสร้อยละ ๑๖ การคม
 กลิ่นสร้อยละ ๓๖ การฟังสร้อยละ ๑๑ และการมองเห็นสร้อยละ ๘๓

ส่วนความสามารถในการเก็บหรือจดจำความรู้ที่ได้เรียนมา (Learner's
 Ability to Retain the Information Studied) นั้น ผู้เรียน

จะสามารถจดจำความรู้ได้เพียงร้อยละ ๑๐ จากสิ่งที่ตนได้อ่านมาทั้งหมด ร้อยละ ๒๐ ของสิ่ง
 ที่ตนได้ฟังมา ร้อยละ ๕๐ ของสิ่งที่ตนได้มองเห็น ร้อยละ ๕๐ จากสิ่งที่ตนได้ฟังและมองเห็น
 รวมกัน ร้อยละ ๘๐ ของสิ่งที่ตนได้อภิปรายจากการดูและการฟัง และจำได้ร้อยละ ๘๐ ของ
 สิ่งที่ได้พูด ในขณะที่กำลังทำสิ่งนั้นอยู่

บทความที่กล่าวมานี้เป็นทฤษฎีทางการศึกษา ที่จะพยายามอธิบายว่า ความรู้เกิดขึ้น
 ได้อย่างไร แมว่านักการศึกษาและนักจิตวิทยาปัจจุบันจะมีแนวความคิดผิดแปลกไปจากนี้มาก
 และมีทฤษฎีใหม่ๆเกี่ยวกับการเรียนรู้เกิดขึ้นมากมายหลายทฤษฎีก็ตาม แต่ประสาททั้งห้าก็ยังมี
 ความสำคัญต่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนสมัยปัจจุบันด้วยแล้ว ผู้เรียนต้อง

^๓ Department of Trade and Industrial Education
 Oklahoma State University, Industrial Material Development
 for Trade and Industrial Instructors. (Still Water: Oklahoma
 State University), p.53.

อาศัยการอ่าน การค้นคว้าความรู้จากหนังสือเป็นจำนวนมากมาย ความสามารถในการอ่านได้รวดเร็วถูกต้องและเข้าใจได้ฉับพลัน ก็ยิ่งมีความสำคัญมากขึ้น

ถึงแม้ว่าตาจะมีความสำคัญและมีความจำเป็นในชีวิตของคนเราเพียงไรก็ตาม แต่คนเราส่วนใหญ่ก็จะมองผ่านความสำคัญของดวงตาไปเสมอ โดยมีได้คำนึงถึงสุขภาพของดวงตาว่ามีส่วนสัมพันธ์อยู่ใกล้ชิดกับจิตใจของคนเรา กล่าวในแง่หลักจิตวิทยาการ เรียนรู้ การเรียนรู้ใดๆก็ตาม จะต้องเป็นไปทั่วทุกส่วนของร่างกายโดยพร้อมๆกัน สิ่งแรกที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้โดยการมองเห็นสิ่งนั้นก่อน การที่คนเราสามารถเห็นหรือเกิดการเรียนรู้ได้ก็ขึ้นอยู่กับดวงตาที่ดีหรือสายตาที่ปรกติ การมีสุขภาพของสายตาดี ย่อมทำให้ร่างกายตื่นเปิดองพลังงานไปเพียงส่วนน้อย มีผลทำให้การปฏิบัติงานดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพดี ในทางตรงกันข้าม ถ้ามีสภาพการมองเห็นไม่เหมาะสม คือสายตาผิดปกติ เช่น สายตาสั้น สายตาวาว สายตาเอียง หรือนัยน์ตาคอดศีก็ย่อมทำให้สมองและร่างกายต้องเพิ่มพลังงานและความเครียดมากยิ่งขึ้น เพื่อที่จะทำให้เกิดการมองเห็น การสูญเสียพลังงานของร่างกายดังกล่าวนี้ เป็นการสูญเสียเปล่าๆโดยไร้ประโยชน์

ในวงการศึกษายุคปัจจุบันนี้ จะเห็นว่าบุคคลเกือบทุกเพศทุกวัยต้องศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยการอ่านเป็นประจำ ความสามารถในการอ่านและเข้าใจข้อความที่อ่านได้ถูกต้องรวดเร็ว นั้นเป็นสิ่งซึ่งมีความสำคัญอยู่มาก และจะทวีความสำคัญและความจำเป็นมากยิ่งขึ้น เมื่อความรู้และวิชาการด้านต่างๆ ได้ขยายตัวออกไปอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้นทุกที ดังนั้น การมีสายตาดีย่อมถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบอันสำคัญที่จะส่งเสริมบุคคลให้มีโอกาสก้าวหน้า และค้นคว้าความรู้ใหม่ๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นักการศึกษา ครู และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเด็กพึงยอมรับกันว่า สายตาของเด็ก เป็นของมีค่ายิ่งควรแก่การทะนุถนอม เด็กที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนนั้นมีสายตาไม่เหมือนกัน เด็กที่โชคดีมีสายตาปรกติหาความบกพร่องมิได้ เด็กคนนั้นก็จะมีโอกาสได้ใช้ความสามารถ ของตนได้เต็มที่ แต่เด็กที่อับโชคที่ตองเสียเปรียบผู้อื่น เพราะสายตาผิดปกติ อาจเป็น เพราะสายตาสั้น สายตาวาว หรือสายตาเอียงก็ตาม การจะมองเห็นวัตถุใด ๆ เช่น การ อ่านหนังสือบนกระดานดำ การวาดภาพ ฯลฯ ย่อมไม่สามารถจะเห็นชัดแจ่มแน่นอนได้ เด็ก ประเภทหลังนี้หลังจากได้รับการแก้ไขสิ่งบกพร่องเสีย ก็อาจจะลดความเสียเปรียบลงได้มาก และยังมีเด็กอีกบางจำพวกที่อับโชคมากกว่าประเภทหลังที่จะแก้ไขแล้วดังกล่าวคือ ตนเองมี สายตาบกพร่อง แต่โดยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของตนเอง ของครูผู้อยู่ใกล้ชิด ของพ่อแม่ ผู้ปกครองเด็ก หรือด้วยสภาพแวดล้อมอื่น ๆ จึงทำให้มิได้รับการแก้ไขสายตาที่บกพร่องให้ดีขึ้น เด็กเหล่านี้ก็ไม่มีโอกาสได้ใช้ความสามารถที่ตนมีอยู่ได้อย่างเต็มที่ และผลเสียที่สำคัญ ต่อไป หากสายตาเกิดมีอันตรายขึ้นอย่างหนึ่งอย่างใดเดี๋ยวยากแก่การแก้ไข ทำให้เด็กคนนั้น ตองใช้ชีวิตอยู่ในความมืดตลอดไปก็ได้

จากบทบรรยายในการจัดสัมมนาของมูลนิธิเพื่อการถนอมสายตาและป้องกันตาบอด แห่งประเทศไทย ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๐๘ เรื่องการถนอมนัยน์ตาในวัยเรียนตอนหนึ่งว่า "เด็กที่มีสายตาผิดปกติ ถ้าได้ตรวจและรักษาให้ถูกต้องในระยะแรก ก็จะเป็นทางเดียวที่จะ ป้องกันไม่ให้เด็กสายตาเสียได้ เพราะว่าสายตาสั้นหรือยาวนั้น ถ้าทิ้งไว้โดยไม่ได้รับการรักษา ที่ถูกต้อง จะทำให้สายตาพิการไปตลอดชีวิต เมื่อสายตาพิการแล้ว การรักษาที่จะให้สายตา กลับมาเป็นปรกตินั้นทำได้ยากมาก..."

สาราญ วังศ์พาทย์, นายแพทย์, "สาเหตุตาบอดในเด็กวัยเรียน", การถนอม นัยน์ตาในวัยเรียน, (พระนคร: มูลนิธิเพื่อการถนอมสายตาและป้องกันการตาบอดแห่งประเทศไทย, ๒๕๐๘), หน้า ๒๒ - ๒๗.

ขอทำนายถึง เด็กที่สายตานิกรปรกติ เด็กจะไม่สามารถบอกผู้ใหญ่ได้ เพราะไม่รู้ตัว นอกจากจะแสดงอาการบางอย่างออกมา และอาการเหล่านั้นก็ไม่ใช่อาการโดยตรงที่เกี่ยวกับสายตาก็ได้ ฉะนั้น ผู้ปกครองหรือครูควรจะทราบอาการแสดงออกของเด็ก ซึ่งอาจจะ เป็นอาการของสายตานิกรปรกติก็ได้ เด็กถ้าสายตาพิการ เสียแล้วจะแสดงผลแรงกว่าผู้ใหญ่มาก อาจจะทำให้ตาบอดโดยเด็กนั้นไม่รู้ตัว จะไปรู้ตัวก็ต่อเมื่อตาข้างที่ดีของพิการลง หรือได้รับการผ่าตัด และต้องปิดตาข้างนั้นเสีย จึงมารู้ตัวว่าสายตาอีกข้างหนึ่ง เสียไปเสียแล้ว หรือทราบต่อเมื่อไปสอบคัดเลือกเข้าเรียนวิชาชีพอื่น ๆ แล้วมีการทดสอบสายตา จึงทราบว่าสายตาเสียไปแล้วข้างหนึ่ง ซึ่งเป็นการสายเกินไปที่จะแก้ไข ผลของสายตาไม่ดีนั้นอย่างน้อยก็จะทำให้เรียนหนังสือไม่ดี ทั้ง ๆ ที่เด็กนั้นมีสติปัญญาดีมาก แต่สายตาไม่ดีจึงทำให้ไม่อาจจะรับความรู้ที่บรรดาครูอาจารย์ให้ได้ทั้งหมด จะเป็นผลสะท้อนถึงประเทศชาติทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

อันที่จริง ในเรื่องการตรวจตาหรือการสังเกตการนิกรปรกติของสายตา บางคนคิดว่าแพทย์หรือพยาบาลเท่านั้นที่จะทำการตรวจวัดได้ ครูไม่สามารถจะทำการตรวจวัดสายตาของเด็กได้เลย ในกรณีดังกล่าว โรงเรียนที่อยู่ห่างไกลแพทย์และพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เด็กนักเรียนในชั้นประถมศึกษาในชนบทที่ขาดความสนใจหรือการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ก็ตาม อาจทึกทักเอาว่าเด็กของตนมีสายตาปรกติด้วยกันทุกคน โดยเหตุผลง่าย ๆ เพียงแต่ว่าทุกคนสายตาไม่มอด ยังมองเห็นอยู่ได้ ความคิดอันนี้อาจผิดพลาดไปมาก เพราะตั้งอยู่บนรากฐานการสังเกตอย่างผิวเผิน เด็กที่มีสายตานิกรปรกติก็จะไม่ทราบความนิกรปรกติของสายตาของตนเอง เมื่อคำนึงถึงผลเสียที่เด็กจะต้องทนต่ออาการนิกรปรกติต่าง ๆ โดยไม่ได้รับการค้นพบแต่เนิ่น ๆ และทำการรักษาพยาบาลเสียทันเวลาที่ บุคคลที่เหมาะสมใกล้ชิดกับเด็กและมีหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับการเรียนการสอนของเด็กในชั้นประถมศึกษา คือครู ตามความมุ่งหมายแผนการศึกษาชาติ ฉบับพุทธศักราช ๒๕๐๓ ในเรื่องระดับการศึกษา ให้ความหมายของการประถมศึกษา

^๒ ศึกษาธิการ, กระทรวง, ประวัติกระทรวงศึกษาธิการ ๒๔๓๕ - ๒๕๐๗, (พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, ๒๕๐๗), หน้า ๓๘๐.

ในข้อ ๗ ว่า ... ประถมศึกษาได้แก่การศึกษาซึ่งมุ่งจะสร้างเสริมพัฒนาการของเด็ก ด้วยการอบรมสั่งสอนขั้นมูลฐาน อันเป็นทางนำไปสู่การเรียนรู้และการปฏิบัติ... ฉะนั้น อาจกล่าวได้ว่า ครูจึงเป็นผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบในการเป็นผู้นำสั่งสอนอบรมนักเรียน เอาใจใส่ดูแลจัดสิ่งที่จะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนของนักเรียน

อย่างไรก็ตาม เกี่ยวกับเรื่องสายตาศูนย์นักเรียนในปัจจุบัน ได้มีการค้นคว้าและเห็นความสำคัญในเรื่องการใช้สายตาค้นขึ้นมา กล่าวคือ มีโครงการบริการสุขภาพในโรงเรียน (School Health Service) ซึ่งเป็นโครงการที่สำคัญโครงการหนึ่งที่จะช่วยปรับปรุงและส่งเสริมสุขภาพทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของนักเรียน วิธีการ คือ เจ้าหน้าที่กองอนามัยโรงเรียนซึ่งประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล และครูในโรงเรียนทำหน้าที่ตรวจสอบสุขภาพของนักเรียน การวัดสายตาและการสังเกตความผิดปกติของสายตาจึงถือเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่สำคัญด้วย

สำหรับในด้านผลการค้นคว้า การรวบรวมข้อมูลและวิจัยเกี่ยวกับเรื่องสายตานั้น ในประเทศไทยเรามีการกระทำไว้มาก แต่เป็นการสำรวจโดยทั่วไป การวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจและประสงค์จะทราบว่าสายตาศูนย์เด็กประถมศึกษาของไทยเรานั้นจะมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร และมีผลต่อการเรียนของเด็กเพียงไร ผู้วิจัยเชื่อว่าผลการวิจัยเรื่องนี้ อาจจะเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษามาก อย่างน้อยเป็นการชี้ให้เห็นความผิดปกติทางสุขภาพส่วนหนึ่งของนักเรียน และเป็นการกระตุ้นผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องกับนักเรียนหันมาสนใจในเรื่องสายตาศูนย์นักเรียนชั้นบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายทั่วไปเพื่อจะสำรวจสายตาและการมองเห็นดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ป.๔) ทั้งชายและหญิงในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และเพื่อศึกษาอีกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ จะมีประวัติการใช้สายตาและสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างไรบ้าง

อนึ่ง การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเฉพาะ คือ

๑. เพื่อทราบอัตราส่วนที่ปรกติกับผิดปกติทางสายตาระหว่างนักเรียนชายและหญิงในชั้นประถมศึกษา ๔

๒. เพื่อทราบอัตราส่วนการผิดปกติทางสายตาสั้น สายตาวายและนิยน์คอบอดลีระหว่างนักเรียนชายและหญิงในชั้นประถมศึกษา ๔

๓. เพื่อศึกษาสถานแวดล้อมและประวัติการใช้สายตาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ๔

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการวิจัยนี้

๑. เพื่อให้ทราบถึงอัตราส่วนที่ปรกติและผิดปกติทางสายตาระหว่างนักเรียนชายและหญิงในชั้นประถมศึกษา ๔

๒. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อครู ผู้ปกครองและบุคคลอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักเรียน ใ้ทราบถึงลักษณะปรกติและผิดปกติทางสายตาของนักเรียน จะได้หาทางแก้ไข เพื่อเป็นผลดีต่อการเรียนของนักเรียน

๓. เพื่อเป็นการกระตุ้นผู้บริหาร ครูและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับเด็ก (แพทย์ - พยาบาลของกองอนามัยโรงเรียน) ได้หันมาสนใจในเรื่องสายตาของเด็กให้มากขึ้น ถ้าหากว่าผลของการวิจัยนี้ให้นักเรียนที่ผิดปกติทางสายตาเป็นจำนวนมาก และยังไม่เ้หาทำการแก้ไขทางสายตาที่ถูกต้อง

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตดังต่อไปนี้

๑. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นนักเรียนชาย - หญิงชั้นประถมศึกษาคอนตัน (ป.๔) ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา (ส่วนกลาง) กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา ๒๕๑๓ ในจังหวัดพระนครและธนบุรี

๒. ลักษณะของประชากรไม่คำนึงถึงความแตกต่างระดับฐานะ เศรษฐกิจสังคมของครอบครัวและอายุ

คำจำกัดความ

๑. "นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔" หมายถึง นักเรียนชั้นประโยคประถมศึกษาตอนต้น สังกัดโรงเรียนสวนกลาง ของกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในจังหวัดพระนครและธนบุรี

๒. "สายตาสปรกติ" หมายถึง การสามารถมองเห็นภาพหรือสิ่งของได้ชัดเจน ตั้งแต่ไกลสุดจากดวงตาในท้องฟ้า จนกระทั่งของที่ห่างจากตาประมาณ ๓๐ เซนติเมตร และจากการวัดสายตาสามารถอ่านตัวอักษรในระยะ $\frac{๒}{๖}$ ได้ถูกต้องทั้งคำซ้ายและขวา

๓. "สายตาคัดปรกติ" หมายถึง นักเรียนที่สายตาสั้น สายตายาว และตาบอดสี

๔. "สายตาสั้น" หมายถึง สายตาของนักเรียนที่มองเห็นภาพหรือสิ่งของใกล้ๆ ไม่ชัด แต่ต้องมองไกลจึงจะเห็นชัด และจากการวัดสายตาไม่สามารถอ่านตัวอักษรในระยะบรรทัดสุดท้าย ($\frac{๒}{๖}$) ได้ถูกต้อง

๕. "สายตายาว" หมายถึง สายตาของนักเรียนที่มองเห็นภาพหรือสิ่งของในระยะไกลได้ชัดกว่ามองใกล้ (ภาพหรือสิ่งของนั้นห่างจากตาประมาณ ๓๐ เซนติเมตร)^๑

๖. "นิยน์ตาบอดสี" หมายถึง นักเรียนที่มองเห็นสีแต่เพียงบางสี หรือเห็นสีต่างๆ เป็นสีเทาไปหมด และจากการทดสอบ นักเรียนที่ตาบอดสีคือ นักเรียนที่ไม่สามารถอ่านตัวเลขจุดสีในแบบทดสอบของอิชิฮาระ (Ishihara) ได้เลย

^๑ เลิศ วิริยะพานิช, นายแพทย์, "การตรวจทางจักษุกรรมทั่วไป" จุฬาลงกรณ์
เวชสาร, (ปีที่ ๓, ฉบับที่ ๓, ธันวาคม, ๒๔๘๕.), หน้า ๔.