

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### จากอาชบำบัดสู่จักรยานบำบัด

**อาชบำบัด (Hippotherapy)** เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ม้าช่วยในการบำบัดเด็กในกลุ่มอาการออทิสติก หรือพูดง่าย ๆ ว่า บำบัดเด็กออทิสติกโดยให้เด็กขี่ม้านั่นเอง โดยอ้างอิงข้อมูลของสมาคมขี่ม้าเพื่อการบำบัดรักษาในสหรัฐอเมริกา (American Hippo Therapy Association) ว่า “การเคลื่อนไหวของม้าในจังหวะการเดินเทียบได้ใกล้เคียงกับการเคลื่อนไหวของมนุษย์มากที่สุด” และมีความเชื่อว่า “สามารถกระตุ้นพัฒนาการ สร้างสมาธิ และทำให้รู้จักควบคุมร่างกายและอารมณ์ได้” (กาญจนา คุณรังษีสมบูรณ์, 2552)

อาชบำบัดอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึกที่ให้ความสำคัญต่อการตอบสนองเพื่อการปรับตัว (Adaptive Response) โดยใช้สิ่งเร้าที่มีประสิทธิภาพสูงสุดที่จะทำให้สมองเกิดการบูรณาการความรู้สึกได้ ทั้งทางกายสัมผัส (หรือรับรู้จากกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ) ทางการมองเห็น และทางการได้ยิน ลักษณะกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวที่พลวัต (Dynamics) หรือเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ สำหรับในประเทศไทยนั้นก็มีการบำบัดรักษาเด็กออทิสติกโดยใช้อาชบำบัดเช่นกัน โดยจะจัดกิจกรรมอาชบำบัดในพื้นที่หรือจังหวัดที่มีหน่วยงานของตำรวจม้าหรือทหารม้าหรือฟาร์มที่มีการเลี้ยงม้า อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงอาชบำบัดก็ประสบปัญหาหลายประการ เช่น หากอยู่นอกพื้นที่หรืออยู่ห่างไกลก็ไม่อาจพาเด็กไปบำบัดได้ การบำบัดส่วนใหญ่มีกำหนดตารางเวลาที่ตายตัว บางที่ม้าที่ใช้ในการบำบัดตัวใหญ่มากจนไม่เหมาะสมกับเด็ก ผู้บังคับหรือผู้ควบคุมม้าขาดประสบการณ์และไม่ความเข้าใจในเด็กออทิสติก เป็นต้น

#### จริงๆ แล้วเด็กออทิสติกกลัวการอยู่บนหลังม้าหรือไม่?

เป็นคำถามที่ยากที่จะตอบและยากที่เข้าใจในความรู้สึกนึกคิดของเด็กออทิสติก เด็กออทิสติกบางคนค่อนข้างชัดเจนว่ากลัวการขี่ม้านั่นเอง ปฏิเสธและดิ้นรนที่จะไม่ยอมอยู่บนหลังม้า แต่เด็กบางคนก็ไม่แน่ใจว่ากลัวหรือไม่กลัว และที่สำคัญมากก็ไม่ใช่ว่าสิ่งที่พบเห็นได้ทั่วไปในชีวิตประจำวันทำนองเดียวกับเด็กออทิสติกบางคนที่หุบหัวตัวเอง หากคิดว่า เด็กออทิสติกเจ็บก็คงเลิกหุบหัวไปเอง คำถาม คือ เด็กออทิสติกบางคนรู้สึกเจ็บหรือเข้าใจความเจ็บ และตอบสนองด้วยการเลิกหุบหัวตัวเองจริงๆ หรือไม่? หลักคิดที่สำคัญที่สุดในเรื่องนี้ คือ “โปรดระมัดระวังในการใช้พื้นฐานการคิดของคน

ปกติหรือเด็กปกติมาตัดสินเด็กออทิสติก” และ “ความเห็น คำบอกเล่า และความรู้สึกของเด็กออทิสติกคนใดคนหนึ่งหรือหลายคนอาจไม่สามารถใช้เป็นบรรทัดฐานกับเด็กที่เป็นออทิสติกทุกคนได้” แต่ถ้าจะมีสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่จะเชื่อถือได้ก็ควรเชื่อความรู้สึกของแม่ที่เลี้ยงดูเด็กออทิสติกนั้นมากกว่า สำหรับคนปกติหรือเด็กปกติที่ไม่เคยซึ่มามาก่อน การซึ่มหรืออยู่บนหลังม้า น่าจะไม่ใช่ง่าย และหลายคนน่าจะรู้สึกกลัวมากๆ ด้วย

### วิธีบำบัดหนึ่งๆ ที่ใช้ได้ผล แล้วได้ผลกับเด็กออทิสติกที่เป็นมากหรือเป็นน้อย?

เป็นที่ทราบกันดีว่า “กลุ่มอาการออทิสติกนั้นมีทั้งที่เป็นมาก ปานกลาง และเป็นน้อย” และเด็กออทิสติกบางคนก็มีความบกพร่องทางสติปัญญาอีกด้วย หลายๆ วิธีการของการบำบัดเด็กออทิสติกก็หลีกเลี่ยงที่จะระบุว่า ใช้ได้กับเด็กออทิสติกที่เป็นมากหรือน้อย การระบุว่าให้ผลดีที่มากหรือน้อยเป็นประโยชน์อยู่ 3 ประการ คือ

1) พ่อแม่หรือผู้ปกครองของเด็กออทิสติกทุกคนคาดหวังว่า การรักษาลูกของตนเองจะได้ผลโดยไว การระบุว่าได้ผลหรือรักษาหาย ไม่ว่าจะตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ หรือหวังในเชิงธุรกิจ เนื่องจากเริ่มมีโรงพยาบาลของเอกชนที่โฆษณาว่า สามารถรักษาเด็กออทิสติกให้หายได้ แต่มีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก การพูดความจริงไม่หมดหรือเพียงครึ่งเดียวก็เหมือนเป็นการหลอกลวงคนที่ตกอยู่ในความทุกข์ระทมอยู่แล้ว และประการสำคัญวิธีการบำบัดที่ดีไม่จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายที่แพงเสมอไป

2) พ่อแม่หรือผู้ปกครองของเด็กออทิสติกทุกคนย่อมต้องมีการเปรียบเทียบลูกที่เป็นออทิสติกของตนเทียบกับเด็กออทิสติกคนอื่น ทำให้คาดหวังต่อการรักษาบำบัดว่า น่าจะให้ผลในทำนองเดียวกันกับเด็กคนอื่น ๆ แต่อาจไม่จริงถ้าเริ่มต้นด้วยระดับอาการที่มากน้อยต่างกัน การบำบัดจึงควรต้องชี้แจงพ่อแม่หรือผู้ปกครองได้เข้าใจ และการบำบัดส่วนใหญ่มักต้องใช้เวลาให้เด็กเกิดพัฒนาการ เรียนรู้ และเข้าใจภาษาอย่างถูกต้อง

3) เด็กออทิสติกไม่ใช่รถยนต์ที่เมื่อติดเครื่องและเข้าเกียร์แล้วจะวิ่งไปเองได้ โดยที่คนขับเพียงจับพวงมาลัยรักษาทิศทางไว้เท่านั้น แต่เด็กออทิสติกเปรียบเสมือนจักรยานที่แม้ว่าจะถีบตัวและปั่นจักรยานออกไปได้แล้ว ก็ยังต้องออกแรงปั่นไปเรื่อยๆ ต้องหลบหลุมและท่อระบายน้ำ และถ้าหยุดปั่นจักรยานก็จะหยุดและไม่เคลื่อนไปข้างหน้าต่อไป คนขับจะหยุดปั่นก็ต่อเมื่อจักรยานมีความเร็วและมีแรงเฉื่อยเพียงพอที่จะพาตัวเองเคลื่อนที่ไปเองได้

## ออทิสติกกับจักรยานบำบัด

**จักรยานบำบัด (Bicycle Therapy)** เป็นวิธีการบำบัดที่ใช้จักรยานช่วยในการบำบัดเด็กออทิสติก โดยอาศัยหลักการเดียวกับอาชาบำบัด ถ้าอาชาบำบัดทำให้เด็กรู้จักการควบคุมการทรงตัวและควบคุมร่างกาย จักรยานบำบัดก็ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้การทรงตัวและควบคุมร่างกายเช่นกัน ซึ่งตามทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึกได้ให้ความสำคัญต่อการตอบสนองเชิงปรับตัวและเน้นสิ่งเร้าที่ได้ถึงความรู้สึกทางกายสัมผัสและรับรู้โดยกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ โดยในขณะที่เด็กนั่งอยู่เบาะหน้าของจักรยานที่เคลื่อนที่ไป เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวา ตรงไป หยุด วิ่งในทางเรียบ หรือวิ่งในทางลาดขึ้นหรือลง ซึ่งเสมือนเป็นสิ่งเร้าที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว เด็กจะมีการตอบสนองและมีปฏิสัมพันธ์ทั้งกับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไปและกับแม่ที่ขี่จักรยานอยู่ด้วยกัน จึงถือได้ว่าสิ่งเร้าที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และเป็นการประยุกต์ใช้การบูรณาการประสาทความรู้สึกโดยใช้จักรยานมาช่วยในการบำบัด แต่ประการสำคัญอย่างหนึ่ง คือ จักรยานบำบัดมีข้อดีที่แม่หรือผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการบำบัดนั้นด้วย ในขณะที่วิธีการบำบัดอื่นๆ แม่มักเป็นเพียงผู้สังเกตการอยู่ห่างๆ เท่านั้น นอกจากนี้จักรยานบำบัดยังมีความยืดหยุ่นมากกว่าในเรื่องเวลาและสถานที่ โดยแม่หรือผู้ปกครองสามารถเลือกช่วงเวลาและเส้นทางที่เหมาะสมได้ จนถึงกำหนดกิจกรรมเสริมในเส้นทางที่ไปได้ เช่น ไปสวนสาธารณะใกล้บ้านเรียนรู้ธรรมชาติต้นไม้ใบหญ้า หรือพาไปจ่ายตลาดเรียนรู้และฝึกออกเสียงเรียกผัก ปลา ขนม เสื้อผ้า เป็นต้น

เด็กออทิสติกมักมีภาษาของตัวเองที่ผู้ใหญ่ฟังไม่เข้าใจ สิ่งนี้เป็นเสมือนกำแพงในจิตใจที่กั้นขวางเด็กไว้ คณะผู้วิจัยมีความเชื่อว่า เด็กออทิสติกหรือไม่ออทิสติกก็ตามย่อมต้องอยากสื่อสารภาษา กับแม่ให้รู้เรื่องราว ต้องการหรือไม่ต้องการอะไร ซึ่งเป็นสัญชาตญาณพื้นฐานของมนุษย์ แต่เด็กออทิสติกมีกำแพงในจิตใจ จึงเกิดการแข่งขันในตัวเด็กเองระหว่างการใช้ภาษาที่แม่ฟังแล้วไม่รู้เรื่องกับการเรียนรู้ภาษาที่ถูกต้องตามที่แม่สอน การวางเงื่อนไขและสถานการณ์ที่ดีและเหมาะสมย่อมช่วยเร่งให้เด็กฝ่าฟันและข้ามกำแพงนั้นออกมาได้ คำถาม คือ จะวางเงื่อนไขหรือสถานการณ์อย่างไร คำตอบคือ ไม่มีสูตรสำเร็จและรูปแบบที่แน่นอนตายตัว พ่อแม่และผู้ปกครองของเด็กต้องพิจารณาจากบริบทและสถานะที่เผชิญอยู่ การอุทิศจากเหตุการณ์หรือเรื่องราวเล็กๆ น้อยๆ ที่สังเกตจากเด็กอาจเป็นจุดเริ่มต้นของคำตอบก็ได้ อย่างไรก็ตามการได้มีโอกาสพาเด็กไปสัมผัสกับของจริง สิ่งแวดล้อมจริง และสังคมจริงจึงน่าจะช่วยส่งเสริมในเรื่องพัฒนาการและภาษาของเด็กออทิสติกได้

## งานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยทางด้านออทิสติกนั้นอาจแบ่งคร่าวๆ ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ศึกษาหรือพัฒนาวิธีการบำบัดเด็กออทิสติกแบบใหม่ๆ

กลุ่มที่ 2 ศึกษาหรือพัฒนาวิธีการใหม่ๆ ที่จะช่วยในการตรวจวินิจฉัยเด็กออทิสติก

โดยคณะผู้วิจัยคาดว่านักวิจัยส่วนใหญ่ที่ศึกษาเกี่ยวกับออทิสติกอยู่ในกลุ่มที่ 1 นี้ งานในกลุ่มนี้ เช่น กาญจนา คุณรังษีสมบูรณ์และคณะ (2544) ได้ศึกษาวิธีการรักษาด้วยวิธีฝังเข็ม (Acupuncture Treatment) ในเด็กออทิสติกจำนวน 24 คน โดยมีอายุระหว่าง 2.6 ถึง 11.5 ปี พบว่า เด็กมีพัฒนาการในด้านการเข้าใจภาษา การใช้ภาษา การช่วยเหลือตัวเองและสังคม และมีการพัฒนาของกล้ามเนื้อดีขึ้นในเกณฑ์ที่ดีถึงดีมาก ศุภพร ชีวะพานิชย์และคณะ (2548) ได้ศึกษาผลของธาราบำบัด (Hydrotherapy) กับเด็กออทิสติกจำนวน 14 คน โดยมีอายุระหว่าง 6 ถึง 18 ปี ทำการบำบัดเป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า เด็กมีพฤติกรรมเกี่ยวกับทักษะทางสังคมที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กาญจนา คุณรังษีสมบูรณ์และคณะ (2552) ได้ศึกษาการใช้ฮาซาบำบัด (Hippotherapy) ในเด็กออทิสติกจำนวน 26 คน โดยมีอายุระหว่าง 3.3 ถึง 17.4 ปี ทำการบำบัดเป็นเวลา 4 เดือน พบว่า เด็กมีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อ สังคม พฤติกรรม อารมณ์ การพูด ความมั่นใจในตัวเอง การทำกิจวัตรประจำวัน และความสัมพันธ์กับสัตว์ดีขึ้น และยังพบว่า เด็กแต่ละคนมีพัฒนาการดีขึ้นไม่เท่ากันและอาจไม่ครบทุกด้าน นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยในลักษณะของการพัฒนาการสอน เช่น พัชราภรณ์ อุดมโสภกิจ (2548) ได้ใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกของพาฟลอฟในการปรับพฤติกรรมเด็กออทิสติกจำนวน 1 คน ในช่วงเวลา 1 เดือนพบว่า เด็กมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น ตั้งใจเรียนและทำงานได้ดีขึ้น รัตนาภรณ์ ภูมิเวียงศรี (2551) ได้ศึกษาผลการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องการลบเลขหลักเดียวโดยใช้สื่อประสมกับเด็กที่มีภาวะเสี่ยงต่อปัญหาทางการเรียนรู้ซึ่งกำลังเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 คน เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา พบว่า เด็กมีระดับคะแนนที่ดีขึ้น อรธิดา ประสารและคณะ (2553) ได้พัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้เรื่องราวทางสังคมและศึกษาการคงอยู่ของทักษะทางสังคมของเด็กออทิสติกที่กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 คน อายุระหว่าง 9 ถึง 10 ปี สอนเป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่า เด็กมีทักษะทางสังคมที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น แต่ทักษะนั้นก็ค่อยๆ ลดลงเมื่อหยุดสอน เป็นต้น

ส่วนงานวิจัยอีกกลุ่มหนึ่งที่ทำการศึกษาวิธีการใหม่ๆ ในการช่วยวินิจฉัยออทิสติก เช่น การบันทึกคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalography) (Chez และคณะ, 2006) การตรวจสอบองด้วยการสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก (Magnetic Resonance Imaging or MRI) (Ogai และคณะ, 2001) การตรวจความผิดปกติของโครโมโซม (Carney และคณะ, 2003; Guerini และคณะ,

2009; Sultana และคณะ, 2002) การตรวจสารเซโรโทนิน (Serotonin) และ/หรือสารเคมีบางชนิดในเลือด (Bell และคณะ, 2000; Boso และคณะ, 2007; Chugani และคณะ, 1997; Cook และคณะ, 1996; Croonenberghs และคณะ, 2000; Croonenberghs และคณะ, 2005; McBride และคณะ, 1998; Schain และคณะ, 1961; Vancassel และคณะ, 2001) เป็นต้น สำหรับในงานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาการตรวจวิเคราะห์ลายนิ้วมือหรือเดอมาโทกลีฟิกส์ (Dermatoglyphics) เพื่อช่วยในการตรวจวินิจฉัยอุบัติเหตุ ซึ่งจากการสืบค้นจากฐานข้อมูลของ ISI Web of Knowledge นั้นพบว่า “ยังไม่มีงานวิจัยในทำนองนี้เลย” แต่มีงานวิจัยที่ใกล้เคียงโดยเป็นการประยุกต์ใช้ในการตรวจหาความผิดปกติของลายนิ้วมือในโรคที่สัมพันธ์กับพันธุกรรมหรือโรคทางจิตเวช เช่น Cam และคณะ (2008) ได้ศึกษาลวดลายของลายนิ้วมือของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มอาการของไคลนิเฟลเทอร์ (Klinefelter's Syndrome) จำนวน 57 คนและกลุ่มตัวอย่างควบคุม (Control) อีก 25 คนพบว่า ลายนิ้วมือแบบมัดหวาย (Loop) และก้นหอย (Whorl) แตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยเฉพาะลายนิ้วมือแบบโค้ง (Arch) นั้นแตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติอย่างมาก ( $p < 0.001$ ) Loesch และคณะ (2002) ได้ศึกษาถึงจำนวนและความกว้างของสันนูน (Ridge) ของลายนิ้วมือและฝ่ามือในครอบครัวที่เป็นกลุ่มอาการโครโมโซมเอกซ์เปราะ (Fragile X Syndrome) จำนวน 34 ครอบครัว พบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสันนูนบนลายนิ้วมือในผู้ป่วยที่เป็นชายกับลำดับดีเอ็นเอที่ซ้ำกันของ CGG บนยีน FMR1 ของกลุ่มอาการโครโมโซมเอกซ์เปราะ Vaccaro และคณะ (2005) ได้ศึกษาลวดลายของลายนิ้วมือในเด็กที่เป็นกลุ่มอาการคาบุกิ (Kabuki Syndrome or Kabuki Makeup Syndrome) พบว่า มีความผิดปกติอย่างเห็นได้ชัด Grunseich และคณะ (2010) ได้รายงานความผิดปกติอย่างเห็นได้ชัดของลายนิ้วมือในเด็กที่เป็นกลุ่มอาการคาบุกิเช่นกันและสัมพันธ์กับความผิดปกติของสมองด้วย Yousefi-Nooraie และคณะ (2008) ได้ศึกษาเด็กที่มีความผิดปกติอารมณ์สองขั้ว (Bipolar Disorder) จำนวน 32 ราย และเด็กปกติอีก 34 รายพบว่า มีความผิดปกติของจำนวนสันนูนของลายนิ้วมือและมีความไม่สมมาตรของทิศทางของลายนิ้วมือในเด็กที่มีความผิดปกติอารมณ์สองขั้วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Avila และคณะ (2003) ได้ทำการศึกษาผู้ป่วยที่เป็นโรคจิตเภท (Schizophrenia) จำนวน 51 ราย กับผู้ที่เป็นปกติจำนวน 46 ราย พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นจิตเภทมีจำนวนสันนูนบนลายนิ้วมือน้อยกว่าคนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ความไม่สมมาตรของสันนูนของผู้ป่วยและของคนปกติไม่แตกต่างกัน Chok และคณะ (2005) ได้ศึกษาผู้ป่วยจิตเภทที่เป็นวัยรุ่นจำนวน 51 ราย และวัยรุ่นปกติจำนวน 63 ราย พบว่า ความผิดปกติของลายนิ้วมือโดยเฉพาะจำนวนสันนูน จำนวนลายนิ้วมือที่เป็นแบบมัดหวายและก้นหอย Rosa และคณะ (2005) ได้ศึกษาผู้ป่วยจิตเภทจำนวน 89 รายและพี่น้องที่เป็นสายเลือดเดียวกันที่ไม่ได้เป็นจิตเภทอีกจำนวนเท่ากันพบว่า มีความผิดปกติของจำนวนสันนูนของลายนิ้วมือและจำนวนสันนูนที่ขาดตอนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้วางกรอบแนวคิดโดยรวมของการวิจัยนี้โดยเริ่มต้นจากมีอาสาสมัครคุณแม่ลูกที่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จำนวน 6 คู่ โดยเด็กที่เป็นออทิสติกมีอายุระหว่าง 4 ถึง 6 ปีและมีใบรับรองการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ ส่วนกิจกรรมที่ใช้เป็นกิจกรรมที่เสริมเบาะที่ด้านหน้าสำหรับให้เด็กนั่ง ในส่วนของการดำเนินการจัดกิจกรรมกิจกรรมบำบัดเป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในเส้นทางที่ซึ่งกิจกรรมไป และมีกิจกรรมเสริมต่างๆ เพิ่มเติมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทั้งที่เด็กอยู่บนกิจกรรมและไม่ได้อยู่บนกิจกรรม โดยดำเนินการเป็นเวลา 4 สัปดาห์ๆ ละ 5 วันๆ ละประมาณ 1 ชั่วโมง และในส่วนของการประเมินผลการบำบัดเป็นการประเมินผล 3 ด้าน คือ 1) ด้านภาษา การสื่อสาร และการรับรู้เข้าใจ 2) ด้านการเข้ากับสังคมได้ และ 3) ด้านสุขภาพ ร่างกาย และพฤติกรรม โดยดำเนินการประเมินผลทั้งก่อนและหลังสิ้นสุดการจัดกิจกรรม กรอบแนวคิดโดยรวมของการวิจัยนี้สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2.1

