

3



ที่ ศธ 0525.5/ 161

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนพิบูลสงคราม แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ
กรุงเทพฯ 10800

12 มิถุนายน 2555

เรื่อง ขอแจ้งการนำบทความตีพิมพ์ลงในวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา

เรียน นายเชวง ดุริยางคเศรษฐ์

ตามที่ท่านได้ส่งบทความวิจัย “การพัฒนาเทคนิคการสอนเพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น” เพื่อนำตีพิมพ์ในวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา นั้น บัดนี้ กองบรรณาธิการวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษาได้พิจารณาบทความของท่านแล้ว จึงขอแจ้งให้ท่านทราบว่าทางกองบรรณาธิการวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษาจะนำบทความของท่านลงตีพิมพ์ในวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา ปีที่ 25 ฉบับที่ 86 เดือนเมษายน - มิถุนายน 2556

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

one per

(รองศาสตราจารย์ ดร. คณิต เกลยจรรยา)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

กองบรรณาธิการวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา

โทรศัพท์ 0-2555-2000 ต่อ 2303

โทรสาร 0-2585-7590

พัฒนา

วารสารทางการศึกษา
ปีที่ 25 ฉบับที่ 86
เมษายน - มิถุนายน 2556



เทคนิค

ศึกษา

Journal of Technical Education Development

บทความวิชาการ

- การประยุกต์ใช้งานเซลล์เชื้อเพลิง
- แบบจำลองทางสถิติ : โมเดลลิสร
- เทคนิคการใช้ก๊าซช่วยในงานฉีดพลาสติก
- การเรียนรู้แบบจิตวิศกรรม

บทความวิจัย

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้
ด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
- การพัฒนาเทคนิคการสอนเพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาว
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น
- ทฤษฎีการฝึกอบรมการพัฒนาหลักสูตร
วิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ

ภาษาพาสุนก

- ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเมืองไทยในวิกิพจนานุกรม
ตอนที่ 17 : ศิล สมาธิ ปัญญา ตอนที่ 3



อาชีวศึกษาไทยก้าวไกลสู่ AEC
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
VOCATIONAL EDUCATION COMMISSION

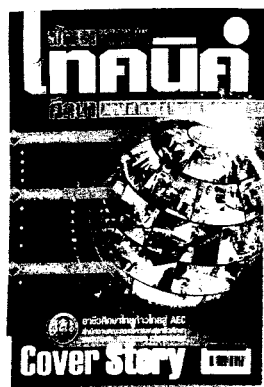
Cover Story

Price 120.00 Baht

ISSN 0857-5452



9 770857 545009



สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



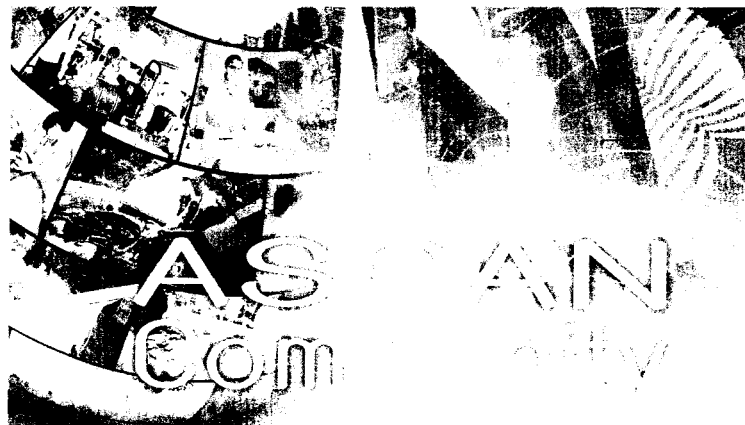
พัฒนาเทคนิคศึกษา

วารสารทางการศึกษา

ปีที่ 25 ฉบับที่ 86

เมษายน - มิถุนายน 2556

ISSN 0857-5452



เรื่องจากปก

- 3 การอาชีวศึกษาไทยสู่ ASEAN Community
โดย : ปรางใจ ใจอ้อม จินตนา ถ้ำแก้ว

บทความวิชาการ

- 8 การประยุกต์ใช้งานเซลล์เชื้อเพลิง
โดย : ดร.เพ็ญวรัตน์ จินดา

- 21 แบบจำลองทางสถิติ : โมเดลลิสรเรล
โดย : ดร.ธิปัตย์ ไสตติวรธรณ์

- 29 เทคนิคการใช้ก๊าซช่วยในงานฉีดพลาสติก
โดย : วชิระ ลายลักษณ์

- 33 การเรียนรู้แบบจินตนิมิต
โดย : รศ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข และ ผศ.ดร.ปณิดา วรณพิรุณ

บทความวิจัย

- 38 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้
ด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
โดย : นฤมล มงคลนำ และ ดร.อรพรรณ คงมาลัย

- 46 การพัฒนาเทคนิคการสอนเพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาว
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น
โดย : เขวง ดุริยางคเศรษฐ์ รศ.ดร.สบันต์ อุตกฤษฎ์
และ รศ.ดร.สุวิมล อุดมพิริยะศักดิ์

- 52 การปรับปรุงสถานีนางคอมพิวเตอรืพกพาตามหลักการยศาสตร์
ที่มีผลต่อท่าทางในการใช้งาน ความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ
และผลการปฏิบัติงาน
โดย : มงคล ทองเล็ก และ ผศ.ดร.ศจีมาจ ณ วิเชียร

- 60 ผลของการใช้โปรแกรมต่อการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โรงเรียนลอยสายอนุสรณ์ สำนักงาน
เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร
โดย : สุรณี ลิขะไชย ผศ.ดร.นันทนา วงษ์อินทร์ และ ดร.มนทิรา จารุเพ็ง

CONTENTS

April-June 2013

- 67 ผลของการปรับพฤติกรรมเพื่อลดความก้าวร้าวของวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง
โดย : วลัยกรณ์ แพร่กิจธรรมชัย ผศ.ดร.นันทนา วงษ์อินทร์
และ ดร.มนทิรา จารุเพ็ง

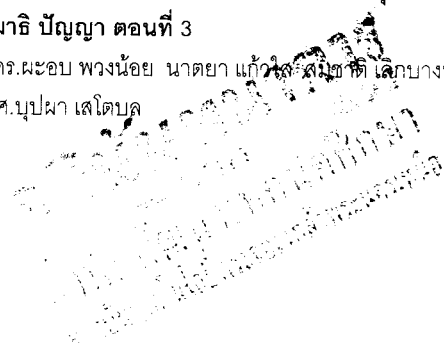
- 76 ผลของการให้คำปรึกษากลุ่มต่อการให้อภัยผู้อื่นของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม
โดย : ภัทรพร จำรัสเลิศฤทธิ์ และ ดร.มนทิรา จารุเพ็ง

- 85 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการพัฒนานวัตกรรมของการ
ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
โดย : สุทธิพร กรุงกาญจนา ชูวิทย์ มิตรชอบ และ รศ.ดร.วิภาวี พิจิตบันดาล

- 94 หลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ
โดย : ผศ.ดร.ไพโรจน์ สติระการ

- 103 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพตามสมรรถนะ
วิชาชีพ
โดย : คมสันต์ ชโนศวรรย์ ดร.สมยศ เจตน์เจริญรักษ์
และ รศ.ดร.คณิต เฉลยจรรยา

- 109 ภาษาพาสนุก
ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเมืองไทยในวิถีพุทธ ตอนที่ 17 :
ศีล สมาธิ ปัญญา ตอนที่ 3
โดย : ดร.ผะอบ พวงน้อย นาดยา แก้วใส สมชาติ เล็กบางพลัด
และ ผศ.บุปผา เสโตบล





การพัฒนาเทคนิคการสอนเพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาว สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

Development of Teaching Technique for White Cane Skill Training for
the Students with Visual Impairment.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเทคนิคการสอน เพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูผู้สอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาว จำนวน 5 คน ครูที่มีความบกพร่องทางการเห็น ซึ่งใช้ทักษะไม้เท้าขาว จำนวน 10 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ และคู่มือพัฒนาเทคนิคการสอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ และการประเมินผลหลังการสอน โดยหาค่าความถี่และค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาเบื้องต้นจากการสัมภาษณ์พบว่า ครูผู้สอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาวและครูที่มีความบกพร่องทางการเห็น ซึ่งใช้ทักษะไม้เท้าขาว มีความคิดเห็นว่าทักษะที่เป็นปัญหาและต้องได้รับการฝึกฝน พัฒนาเทคนิคการสอน เพื่อฝึกทักษะไม้เท้าขาว สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ได้แก่ ทักษะการจับและการแกว่งไม้เท้า ทักษะการเดินเลาะแนว ทักษะการปะทะวัตถุ ทักษะการเดินขึ้น-ลง บันไดและทักษะการแกว่งไม้เท้าช่วงสั้นในที่ชุมชนแออัด จึงได้นำข้อมูลประเด็นปัญหาดังกล่าวมาออกแบบ คู่มือพัฒนาเทคนิคการสอน จากนั้นจึงผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน แล้วนำคู่มือที่พัฒนาขึ้นไปทดลองสอน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ จำนวน 12 คน และผลการทดลองสอนจำนวน 10 ครั้ง ปรากฏว่า นักเรียนมีพัฒนาการของทักษะการแกว่งไม้เท้า การเดินเลาะแนว ทักษะการปะทะวัตถุ ทักษะการขึ้น-ลง บันได ทักษะการเดินในที่ชุมชนแออัด ในระดับพอใช้จำนวน 4 คน ระดับคุณภาพดี จำนวน 5 คน ระดับดีมาก จำนวน 3 คน โดยที่ไม่มีนักเรียนที่ต้องแก้ไขปรับปรุงเลย จึงสรุปผลการวิจัยได้ว่า คู่มือที่พัฒนาขึ้นใช้ทดลองสอนเป็นคู่มือที่ดีและเหมาะสมที่จะนำไปใช้สอนเพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวต่อไป

Abstract

The purpose of this research was to develop teaching techniques for training white cane skills to students with visual impairment .The sample group consisted of 5 teachers who taught white cane skill, 10 visually-impaired teachers who used white canes, and 12 Prathom 4 students at The Bangkok School for the Blind. The researchs instrument were the questionnair and the interview form and a teaching manual. Data analysis was conducted by content analysis gathered from the questionnaire, interview form evaluation result after class session then calculated the result of teaching by finding in frequency and mean.

The preliminary findings of the questionnaire and interview were that the teachers who taught white cane skill and visually-impaired teachers who used white canes agreed that the skills needed training, developing teaching technics to train white cane skills to student with visual impairment were gripping and cane swinging, trailing, contacting, ascending and descending stairways, and short-cane skill in limited space. As a result, the researcher developed a teaching manual to train the white cane skills for student with visual impairment. This manual was overseen by 5 specialist and was used for teaching 10 lessons to 12 visually-impaired students at The Bangkok School for the Blind. The results from the 10 lessons were that 4 students could develop cane swinging, shore lining, contacting, ascending and descending, and short-cane skill in limited space at a satisfactory level. Five students were in a high level while 3 students were in a very high level. There was no student in an unsatisfactory level. Therefore, the research finding could be concluded that the teaching manual was good and appropriate to use in developing white cane technics.

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้เชี่ยวชาญในวงการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นผู้หนึ่ง ได้กล่าวว่า “เงินในโลกนี้รวมกัน ยังมีค่าไม่เท่ากับการพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นคนหนึ่ง ให้สามารถไปซื้อโดนัทชิ้นหนึ่งและเค้กแก้วหนึ่งได้ด้วยตนเอง” คำพูดดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การที่ครูสอนให้นักเรียนสามารถเดินทางไปตามสถานที่ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง เป็นสิ่งที่มีคุณค่ามากที่สุด (Lowenfeld, 1986 : 72)

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ในแง่การศึกษาหมายถึง ผู้ที่มีสายตาพิการจนไม่สามารถรับการศึกษาโดยใช้การเห็นหรือใช้สายตาได้ตามปกติ แต่สามารถศึกษาเล่าเรียนได้โดยใช้วิธีการศึกษาต่างไปจากคนปกติ แบ่งเป็น 2 ประเภท ประเภทแรก คือ คนตาบอด (Totally Blind) หมายถึง ผู้ที่สูญเสียการเห็นจนไม่สามารถอ่าน เขียนหนังสือเหมือนคนปกติได้ ต้องใช้อักษรเบรลล์ ใช้วิธีการฟังจากเครื่องบันทึกเสียงแบบต่าง ๆ ประเภทที่สอง คือ คนตาบอดบางส่วน (Partially Sighted) หรือเห็นเลือนราง (Low Vision) หมายถึง ผู้ที่สูญเสียการเห็นบางส่วนแต่ยังสามารถอ่านตัวอักษรตัวพิมพ์ที่มีขนาดใหญ่ได้ หรือใช้เครื่องช่วยการมองเห็นชนิดต่าง ๆ (สุวิมล, 2548 : 11)

การใช้ไม้เท้าขาว (White Cane) เป็นอุปกรณ์สำคัญสำหรับผู้บกพร่องทางการเห็น มีวิวัฒนาการมาตั้งแต่ช่วงระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 1 เป็นต้นมา โดยเริ่มต้นจากยุโรปก่อน ต่อมาได้รับการเผยแพร่ไปในทวีปอเมริกา เพราะหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 (ค.ศ. 1939-1945) มีทหารอเมริกันจำนวนมากต้องสูญเสียการมองเห็นในการต่อสู้จากการทำสงคราม และถูกส่งตัวเข้าโรงพยาบาลเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยเริ่มจากการทาสีขาวที่ไม้เท้าเพื่อให้คนที่ขับขี่ยานพาหนะสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายเมื่อคนตาบอดข้ามถนน ต่อมาจึงมีการใช้ไม้เท้าขาวเป็นสัญลักษณ์ (Symbol) สากลของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น นายแพทย์ Richard Hoover เป็นบุคคลแรกที่เห็นความจำเป็นของการใช้ไม้เท้าขาว เพื่อช่วยบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นให้สามารถใช้ในการเดินทางให้ผ่านพ้นอุปสรรคต่าง ๆ ได้ โดยเริ่มทดลองบิดตาตนเองเป็นครั้งแรก และพัฒนาเทคนิคการเดินทางด้วยไม้เท้าขาวอยู่ระยะหนึ่ง และนำไปพัฒนาใช้เทคนิคต่าง ๆ ทดลองกับคนจำนวนมาก ในที่สุด Hoover ได้คิดเทคนิคการใช้ไม้เท้าที่เรียกว่า Hoover & Cane Technique หรือบางทีก็เรียกว่า เทคนิคการแกว่งไม้เท้า (Touch Cane Technique) ซึ่งเทคนิคการใช้ไม้เท้ามีการเปลี่ยนแปลงเป็นระยะ ๆ ภายหลังได้พัฒนาเทคนิคอื่น ๆ ขึ้นใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการและความจำเป็นของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น (Sauerberger, 1996 : 1-5)

วิธีสอนและฝึกให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเคลื่อนไหว หรือการใช้ทักษะไม้เท้าขาวให้สามารถเดินทางอย่างสะดวกปลอดภัย และมีบุคลิกภาพที่ดี ส่งเสริมอย่างอิสระได้ด้วยตนเองนั้น เรียกว่า “วิชาความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว” (Orientation and Mobility) วิธีที่ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะเดินทางอย่างปลอดภัยมี 3 วิธี คือ เดินทางกับผู้นำทาง เดินทางด้วยตนเองโดยใช้ไม้เท้าขาว และเดินทางด้วยตนเองโดยใช้ไม้เท้ากับผู้นำทาง แต่ละวิธีมีหลักปฏิบัติหรือเทคนิคที่ต้องเรียนรู้โดยเฉพาะ จำเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะต้องเรียนรู้เทคนิคต่าง ๆ ในพื้นที่บริเวณของตนได้อย่างถูกต้อง การเรียนรู้วิธีการใช้ทักษะไม้เท้าอย่างถูกต้องช่วยให้นักเรียนสามารถเคลื่อนย้าย และเดินทางได้อย่างปลอดภัย

โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ เป็นโรงเรียนการศึกษาพิเศษเฉพาะทางที่จัดการเรียนการสอนโดยแบ่งเป็นระดับก่อนประถม ศึกษา ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับหลักสูตรการเรียนการสอนใช้หลักสูตรเช่นเดียวกับเด็กปกติตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด ซึ่งมีการปรับกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพความบกพร่องของแต่ละคน นอกจากนี้โรงเรียนยังได้จัดให้มีการสอนทักษะสำคัญในส่วนของการเคลื่อนไหวและการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม เนื่องจากเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการใช้ไม้เท้าขาวเป็นสิ่งจำเป็นมากที่สุดอย่างหนึ่งสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น เพราะเป็นความสำคัญในการดำรงชีวิตและช่วยส่งเสริมให้มีบุคลิกภาพที่ดี จึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีบรรจุในหลักสูตรของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (12 ปี)

ปัจจุบันการสอนเพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวมีปัญหา คือ ขาดสถานที่ฝึกฝนและเวลาฝึกฝนไม่เพียงพอ ทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นใช้ทักษะไม้เท้าขาวไม่ถูกวิธี ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว จึงสนใจที่จะพัฒนาเทคนิคการสอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาว เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และให้ครูผู้สอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาวสามารถนำไปใช้ฝึกนักเรียนให้มีความพร้อมที่จะพึ่งพาตนเองในการเดินทางได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และมีอิสระตลอดจนมีบุคลิกภาพที่ดี ไม่เป็นภาระแก่สังคม สามารถดำรงตนได้อย่างมีศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์

2. วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อพัฒนาเทคนิคการสอน เพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

3. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะมุ่งศึกษาเฉพาะ

3.1 การพัฒนาเทคนิคการสอนเพื่อฝึกทักษะต่าง ๆ ในการใช้ไม้เท้าขาวสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้แก่ ทักษะการจับและการแกว่งไม้เท้า ทักษะการเดินเลาะแนว ทักษะการเดินขึ้นลงบันได ทักษะการเดินในที่ชุมชนแออัด และทักษะการปะทะวัตถุ

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ครูสายตาศึกษาสอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาว ครูผู้ช่วยทักษะไม้เท้าขาว และนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีความบกพร่องทางการเห็น

3.3 การวิจัยครั้งนี้จะเก็บข้อมูลในเดือนมกราคม-เมษายน 2555

4. ประโยชน์ของผลการวิจัย

4.1 ครูผู้สอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาวมีคู่มือเทคนิคการสอน เพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวที่เหมาะสม เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.2 นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นได้ประโยชน์จากเทคนิคการสอน เพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

4.3 ครูที่มีความบกพร่องทางการเห็นได้ประโยชน์จากเทคนิคการสอน เพื่อฝึกทบทวนทักษะการใช้ไม้เท้าขาวที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตประจำวัน

5. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเทคนิคการสอน เพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น โดยดำเนินการดังนี้

5.1 การศึกษาสภาพการสอนเดิม ซึ่งสอนโดยการอธิบาย สาธิต ฝึกปฏิบัติในสถานที่จริง

5.2 การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ ครูสายตาศึกษาสอนทักษะไม้เท้าขาว 5 คน ครูที่บกพร่องทางการเห็นที่ใช้ไม้เท้าขาวในการเดินทาง 10 คน นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 12 คน

5.3 จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามด้านสภาพภาพ แบบสัมภาษณ์ด้านการใช้ทักษะไม้เท้าขาวในการเดินทาง และด้านการสอนทักษะไม้เท้าขาว

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสอบถามและสัมภาษณ์

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยแจกแจงความถี่ และค่าเฉลี่ย

5.6 การจัดทำคู่มือเทคนิคการสอน เพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาว โดยเน้นปฏิบัติตามกิจกรรมในห้องฝึกก่อนฝึกในสถานที่จริง

5.7 การนำคู่มือเทคนิคการสอน เพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวไปทดลองสอนจำนวน 10 ครั้ง พร้อมทั้งการจดบันทึกเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

5.8 การประเมินผลหลังการทดลองสอน นักเรียนมีพัฒนาการทักษะไม้เท้าขาวดีขึ้นตามลำดับ

6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ครูที่มีความบกพร่องทางการเห็นที่ใช้ทักษะไม้เท้าขาวจำนวนครึ่งหนึ่ง คือ 5 คน มีอายุ 60-65 ปี 7 คน ทุกคนมีประสบการณ์การใช้ทักษะไม้เท้าขาว ปัจจุบันเป็นครูสอนคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา จำนวน 8 คน จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ก่อนเข้าทำงานในโรงเรียนแห่งนี้ทุกคนมีประสบการณ์เกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นมาก่อน เมื่อเข้ามาทำงานในโรงเรียนนี้มากกว่าครึ่ง คือ 6 คน เคยได้รับการอบรมหรือฝึกปฏิบัติการใช้ไม้เท้าขาว จำนวน 7 คน ใช้ทักษะการใช้ไม้เท้าขาวเดินในที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย



ครูผู้ใช้ทักษะไม้เท้าขาวทั้งหมด มีความคิดเห็นว่าการใช้ไม้เท้าขาวมีความสำคัญและจำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวัน นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างยิ่ง ได้แก่ ทักษะการจับและการแกว่งไม้เท้า ทักษะการขึ้น-ลงบันได รองลงมาตามลำดับ คือ ทักษะการแกว่งไม้เท้าช่วงสั้นในที่สัญจรแออัด ทักษะการปะทะวัตถุ และทักษะการเลาะแนว มากกว่าครึ่งหนึ่งมีความคิดเห็นว่าการฝึกอย่างสม่ำเสมอจนเป็นอัตโนมัติในสถานที่จำลองก่อนสถานการณ์จริง

ครูผู้สอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาวเป็นเพศชายและเพศหญิง จำนวนรวมทั้งสิ้น 5 คน จำนวน 3 คน เป็นเพศชาย ทั้งหมดอายุระหว่าง 40-45 ปี เป็นครูที่มีประสบการณ์ในการสอนทักษะการใช้ไม้เท้า จำนวน 3 คน จบปริญญาตรี ก่อนทำงานในโรงเรียนสอนคนตาบอดแห่งนี้จำนวน 3 คน เคยมีประสบการณ์ในการร่วมกิจกรรมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ก่อนมาทำงานในตำแหน่งปัจจุบันครูทั้งหมดมีประสบการณ์ด้านการสอนทักษะไม้เท้าขาว ได้รับการฝึกอบรมทักษะไม้เท้าขาวเพิ่มเติม และสอนนักเรียนห้องละ 10-20 คน 1-2 ชั่วโมง/วัน

ครูผู้สอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาวทั้งหมด มีความคิดเห็นว่าการสอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาวมีขั้นตอน คือ การอธิบาย การสาธิต การฝึกฝน การสอนมีอุปสรรคในเรื่องสถานที่และเวลาในการฝึก ทักษะการใช้ไม้เท้าขาวที่เป็นปัญหา คือ ทักษะการปะทะวัตถุ รองลงมาตามลำดับ คือ ทักษะการจับและการแกว่งไม้เท้า ทักษะการแกว่งไม้เท้าช่วงสั้นในที่สัญจรแออัด และทักษะการขึ้น-ลงบันได การแก้ปัญหา คือ การฝึกทักษะเหล่านั้นบ่อย ๆ

7. การออกแบบคู่มือครู

ผู้วิจัยนำประเด็นปัญหาทักษะการแกว่งไม้เท้า ทักษะการเดินเลาะแนว ทักษะการปะทะวัตถุ ทักษะการเดินขึ้น-ลงบันได และทักษะการเดินในที่ชุมชนแออัด ที่พบจากแบบสัมภาษณ์ทั้งครูผู้สอนและครูผู้ใช้ไม้เท้าขาว มาสรุปเพื่อจัดทำเป็นคู่มือพัฒนาเทคนิคการสอน ซึ่งมีลักษณะเป็นกิจกรรม เพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น เพื่อให้เข้าใจหลักการ ขอบเขต ข้อจำกัด ทักษะที่สำคัญในการใช้ไม้เท้าขาว พัฒนาระบวนการคิด และจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหา และการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ โดยตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ไม้เท้าขาว และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน ในการนำทักษะการใช้ไม้เท้าขาวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตประจำวัน และเป็นบุคคลที่มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ช่วยเหลือตนเองได้ ไม่เป็นภาระของสังคม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยจำแนกเป็นกิจกรรมที่สำคัญ คือ ทักษะการจับและการแกว่งไม้เท้า ทักษะการเลาะแนว ทักษะการปะทะวัตถุ ทักษะการขึ้น-ลงบันได ทักษะการเดินในที่ชุมชนแออัด และตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลปรากฏว่าคู่มือครูมีความถูกต้องเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ เมื่อนักเรียนเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถเดินทางด้วยตนเองอย่างอิสระในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคยและรู้จักการแกว่งไม้เท้าเพื่อค้นพบทางลาดชัน และวัตถุบนพื้นราบทางแนวตั้งในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย แกว่งไม้เท้าเลาะแนว โดยรักษาเส้นทางเป็นเส้นตรงและหาที่ตั้งเป้าหมายเฉพาะได้ การปะทะวัตถุ การขึ้น-ลงบันได สำรวจวัตถุ และแกว่งไม้เท้าขาวช่วงสั้นในย่านการสัญจรแออัด มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่บอกสาระสำคัญ เพื่อให้ครูผู้สอนทราบว่าเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนั้นแล้ว นักเรียนเกิดการเรียนรู้อะไรบ้าง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เป็นสิ่งที่นักเรียนทำได้หลังจากการเรียนรู้และการปฏิบัติ สาระการเรียนรู้ทักษะการใช้ไม้เท้าขาวเป็นเนื้อหาที่บรรจุอยู่ในวิชาความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว กิจกรรมจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนเป็นผู้กำหนดให้สอดคล้องกับหลักสูตรกับสถานศึกษาอาจปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์และความสามารถของนักเรียน สื่อการเรียนรู้ในห้องฝึก การประเมินผลตามสภาพจริง บันทึกหลังสอน เพื่อนำผลการเรียนของนักเรียนไปปรับปรุงแก้ไขให้มีการพัฒนาที่ดี ครูควรมีการเตรียมตัวที่ดีก่อนสอน กิจกรรมที่สอนเน้นการฝึกปฏิบัติในห้องฝึกอย่างสม่ำเสมอ ก่อนออกสู่สถานการณ์จริง

8. การนำคู่มือครูไปทดลองสอน

คู่มือครู ประกอบด้วย เป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาว คุณภาพของกิจกรรมทักษะการใช้ไม้เท้าขาว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีดังนี้

กิจกรรมที่ 1 เรื่องการแกว่งไม้เท้าและภาพประกอบ พร้อมแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน แบบสังเกตพฤติกรรม

กิจกรรมที่ 2 เรื่องการแกว่งไม้เท้าเลาะแนวและภาพประกอบ พร้อมแบบทดสอบ ก่อนเรียน-หลังเรียน แบบสังเกต

พฤติกรรม



กิจกรรมที่ 3 เรื่องการปะทะวัตถุและภาพประกอบ พร้อมแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน แบบสังเกตพฤติกรรม

กิจกรรมที่ 4 เรื่องการขึ้น-ลงบันไดและภาพประกอบ พร้อมแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน แบบสังเกตพฤติกรรม

กิจกรรมที่ 5 เรื่องการแกว่งไม้เท้าช่วงสั้นในย่านการสัญจรแออัด แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน แบบสังเกตพฤติกรรม

ครูผู้สอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาวในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร่วมกับผู้วิจัย โดยให้ครูผู้สอนศึกษาคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยแนะนำการใช้อุปกรณ์และกิจกรรมที่จัดในห้องฝึก เช่น ไม้เท้าขาว เครื่องมือช่วยในการจับแกว่งไม้เท้า ทางเดิน บันได และลักษณะพื้นผิวถนนจำลอง สิ่งกีดขวางประเภทต่าง ๆ กิจกรรมการแกว่งไม้เท้า 2 จุดบนทางเดินจำลอง กิจกรรมการเดินไม้เท้าและแนวหญ้าจำลอง กิจกรรมการเดินแกว่งไม้เท้าช่วงสั้นผ่านสิ่งกีดขวางที่มีขนาดสูงต่ำวางขวางกระจายเป็นจุด ๆ เป็นต้น ต่อจากนั้นให้ครูผู้สอนสังเกตการสอนของผู้วิจัยพร้อมทั้งซักถามข้อสงสัยและทดลองสอน โดยนำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 12 คน เข้าสู่ห้องฝึก ครูบอกเรื่องที่จะเรียน ประโยชน์ที่จะได้รับหลังจากการเรียนรู้ ทดสอบก่อนเรียนโดยให้นักเรียนทดลองปฏิบัติทักษะนั้น ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแล้วจดบันทึก ต่อจากนั้นครูอธิบายพร้อมทั้งสาธิต ให้นักเรียนมาสัมผัส เลียนแบบการสาธิตและฝึกในห้องฝึกโดยใช้กิจกรรมการฝึกที่หลากหลายและสอดคล้องกับเรื่องที่เรียน ฝึกทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน จำนวน 10 ครั้ง ครูสังเกตพฤติกรรมและจดบันทึกขณะที่ฝึกพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เมื่อนักเรียนฝึกจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องคล่องแคล่วมั่นใจเป็นอัตโนมัติ ครูนำนักเรียนออกไปฝึกในสถานที่จริง และประเมินผลหลังจากการฝึก

9. การประเมินผลการทดลองสอน

การประเมินทักษะการใช้ไม้เท้าขาวในเรื่อง การแกว่งไม้เท้า การเลาะแนว การปะทะวัตถุ การขึ้น-ลงบันได การเดินทางในที่ชุมชน แออัดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 12 คน นักเรียนที่มีระดับคุณภาพพอใช้ จำนวน 4 คน นักเรียนที่มีระดับคุณภาพดี จำนวน 5 คน และนักเรียนที่มีระดับคุณภาพดีมาก จำนวน 3 คน ไม่มีนักเรียนที่ต้องแก้ไขปรับปรุง จากการทดลองสอนตามคู่มือพัฒนาเทคนิคการสอนไม้เท้าขาว ปรากฏว่านักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ และสามารถแก้ไขปัญหาด้านทักษะต่าง ๆ ในการใช้ไม้เท้าขาวได้เป็นอย่างดี

10. การอภิปรายผล

ครูที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีความคิดเห็นว่า เวลาที่ใช้ในการฝึกทักษะน้อยเกินไปในปัจจุบัน ควรเน้นการฝึกบ่อย ๆ เป็นประจำทุกวัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Harrow (1972 : 96-99) ที่ระบุว่า ทักษะปฏิบัติต้องการการฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้นได้อย่างสมบูรณ์ คุณครูที่บกพร่องทางการเห็น ผู้ใช้ทักษะไม้เท้าขาว เห็นว่า ควรปรับปรุงแก้ไขเทคนิควิธีการสอน ทักษะการใช้ไม้เท้าขาวในเรื่องการแกว่งไม้เท้า 2 จุด การขึ้น-ลงบันได การแกว่งไม้เท้าช่วงสั้นในที่สัญจรแออัด และควรจัดเวลาในการฝึกทักษะต่าง ๆ ให้มากขึ้นกว่าเดิม ในเรื่องนี้ Davies (1971 : 50-56) ระบุว่า หากเน้นเรื่องการฝึกบ่อย ๆ เพื่อจะได้เกิดความชำนาญจนทำได้เป็นอัตโนมัติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ คาซูยา (2547) ที่พบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีความรู้เกี่ยวกับทักษะการใช้ไม้เท้าขาว แต่ทักษะปฏิบัติจำเป็นต้องได้รับการฝึกบ่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง

ครูผู้สอนทักษะในการใช้ไม้เท้าขาว ซึ่งเป็นผู้ที่มีสายตาสกปรกดีทั้งหมดมีความเห็นว่า การสอนทักษะไม้เท้าขาวควรจัดหาสถานที่และเวลาการฝึกให้เพียงพอ เพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีโอกาสฝึกฝนและใช้ทักษะเหล่านั้นได้ถูกวิธีทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และมีอิสระ สอดคล้องกับ Higgins (1999 : 567-577) กล่าวว่า การฝึกความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหวส่งผลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ สอดคล้องกับคาซูยา (2547) กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีความรู้เกี่ยวกับทักษะไม้เท้าขาว แต่ไม่สามารถใช้ไม้เท้าขาวอย่างถูกวิธีจึงควรฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวอย่างต่อเนื่อง

จากการทดลองสอนทักษะในการใช้ไม้เท้าขาวโดยใช้คู่มือครู และได้ทำการประเมินผลการทดลองสอนจำนวน 10 ครั้ง โดยครูผู้สอนทักษะไม้เท้าขาว ผลปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่ทำคะแนนในระดับคุณภาพดี คือ มีการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ สรุปได้ว่า คู่มือพัฒนาเทคนิคการสอนเพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ฝึกปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

11. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลจากการวิจัยมีข้อเสนอแนะซึ่งโรงเรียนที่สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นควรพิจารณา ดังต่อไปนี้

11.1 ควรปรับปรุงในเรื่องของระยะเวลาในการเรียนการสอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาว เนื่องจากมีชั่วโมงเรียนน้อยในแต่ละสัปดาห์ไม่พอเพียงกับการฝึกฝน จึงควรจัดชั่วโมงเรียนเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม



- 11.2 คู่มือครูควรเพิ่มอุปกรณ์ และกิจกรรมในห้องฝึกที่นอกเหนือจากการฝึกทักษะการจับและการแกว่ง ทักษะการเดินเลาะแนว ทักษะการปะทะวัตถุ ทักษะการเดินขึ้น-ลงบันได และทักษะการแกว่งไม้เท้าช่วงสั้นในที่สัญญาณแอด
- 11.3 สถานที่ที่ใช้ในการฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาวควรจัดห้องฝึก โดยมีสื่ออุปกรณ์ เช่น ไม้เท้าขาวทางเดิน บันได พื้นผิวถนนจำลอง สิ่งกีดขวางประเภทต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาว ก่อนที่จะออกไปฝึกในสถานที่จริง
- 11.4 ควรฝึกทักษะก่อนการใช้ไม้เท้าขาว (Pre-Cane) ให้กับนักเรียนระดับเด็กเล็กมาก่อนเพื่อเป็นพื้นฐานที่ดีในการฝึกทักษะไม้เท้าขาวต่อไป
- 11.5 ควรปรับเทคนิคการสอนไม้เท้าขาวให้มีความเหมาะสมกับระดับความพิการทางสายตา

12. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งต่อไป

- 12.1 ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการสอนโดยใช้ห้องฝึกกับการสอนที่ไม่ได้ใช้ห้องฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าขาว เพื่อมาวิเคราะห์การสอนของครูผู้สอนทักษะการใช้ไม้เท้าขาว
- 12.2 ควรมีการศึกษา ติดตามและประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในห้องฝึกทุกเดือน หรือทุกไตรมาส
- 12.3 ควรมีการวิจัยเชิงทดลองการพัฒนาเทคนิคการสอนไม้เท้าขาวสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

บรรณานุกรม

- คณะครุศาสตร์. สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2548.
- การบริหารช่วยเหลือระยะแรกเริ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นและครอบครัว. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2548
- คาซุยา วาตานาเบ้. ระดับความรู้และทัศนคติต่อการใช้ไม้เท้าของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชางานบริการ มหาวิทยาลัย, 2547.
- สุวิมล อุดมพิริยะศักดิ์. ทักษะความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นก่อนวัยเรียน. โปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ 2548.
- Davies, I.K. The management of learning. London : McGraw – Hill, 1971.
- Harrow, A. A taxonomy of the psychomotor domain : A guide for developing behavioral Objectives. New York : Longman, 1972.
- Higgin, N. “The O&M in my Life” : Perception of people who are blind and their parent. Journal of visual impairment + blindness, Volume 93 (Number 9), 1999.
- Lowenfeld, B. Berthold Lowenfeld on Blindness and Blind people. NewYork : American Foundation for the Blind. Inc, 1986.
- Sauerberger, D. History of O&M-Where Did Our O&M Techniques Come From?. [online] 1996. [cited 2009 Dec 23]. Available from : URL : <http://member.ccs-preme.com/user/kathyz/history/htm>

