

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้บกพร่องทางการได้ยินเป็นกลุ่มคนที่มีความพิการลักษณะหนึ่ง ซึ่งหมายถึงคนที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถรับรู้ข้อมูลผ่านทางการได้ยิน ไม่ว่าจะใส่หรือไม่ใส่เครื่องช่วยฟังก็ตาม โดยทั่วไปหากวัดการได้ยินจะมีการสูญเสียการได้ยินประมาณ 90 เดซิเบลขึ้นไปกล่าวคือเมื่อเปรียบเทียบกับระดับเริ่มการได้ยินของคนทั่วไปเมื่อเสียงดังไม่เกิน 25 เดซิเบล คนหูหนวกจะเริ่มได้ยินเสียงที่ความดังมากกว่า 90 เดซิเบลซึ่งการสูญเสียการได้ยินดังกล่าว ทำให้คนหูหนวกใช้วิธีการรับรู้ผ่านทางประสาทสัมผัสที่เหลืออยู่ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ แทนการได้ยินหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือคนหูหนวกเป็นกลุ่มบุคคลที่ไม่สามารถได้ยินเสียงพูด หรือได้ยินเสียงแต่น้อยมากจนไม่สามารถแปลงเสียงพูดเลียนแบบได้ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้คนหูหนวกมีข้อจำกัดในการพัฒนาการสื่อสารและการเรียนรู้

กุลทรัพย์ (2547) ได้กล่าวถึงพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ที่ทรงมีพระราชดำริว่า “คนเหล่านี้มีโอกาสดูแลเรียนน้อยแม้ว่าจะเรียนจบไปจากโรงเรียนระดับประถมและมีมัธยมศึกษาที่บ้านเมืองจัดให้แล้วก็ยังไม่พ้นจากภาระผู้ปกครองต้องดูแลคนเหล่านี้ ส่วนมากมีสมองดี ถ้าจัดการให้เหมาะสมให้ช่วยตนเองได้ดีในการใช้ชีวิตประจำวัน ทั้งให้ใช้ความสามารถที่มีเหลืออยู่นี้ให้ถูกทาง น่าจะพึ่งตนเองได้ไม่แพ้คนทั่วไป” เป็นพระมหากรุณาธิคุณอันยิ่งใหญ่ ซึ่งนำความเจริญก้าวหน้ามาสู่ศาสตร์สำหรับคนพิการคือ การที่ทรงก่อตั้งวิทยาลัยราชสุดา สถาบันระดับอุดมศึกษาของคนพิการและเพื่อคนพิการ

“การศึกษาของคนพิการที่จะให้เรียนสูงถึงอุดมศึกษานั้น น่าจะจัดให้คนตาบอดและหูหนวกได้เรียนก่อนกลุ่มอื่นส่วนคนแขนขาพิการและสมองพิการ เช่น C.P. (Cerebral Palsy) ยังต้องรอเรื่องเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกอีกหลายอย่าง คนตาบอดและหูหนวกนั้นเรียนจบถึงชั้นมัธยม 6 มากขึ้นทุกวัน ต้องรีบต่อยอดให้ โดยเฉพาะคนหูหนวกพูดไม่ได้นั้น สอนก็ยากเรียนก็ยาก”

ได้พระราชทานหลักการแก่ ศาสตราจารย์ ดร.ณัฐ ภูมิประวดี ในการจัดการเรียนการสอนในวิทยาลัยราชสุดาสังกัดมหาวิทยาลัยมหิดล ที่สำคัญคือ ให้มีการฝึกอาชีพไปพร้อมกับการเรียน เปิดโอกาสให้ทำงานมีรายได้ระหว่างเรียน และไม่จำเป็นต้องจบภายใน 4 ปี ให้พัฒนาสุขภาพอนามัยของคนพิการให้แข็งแรงสมบูรณ์เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการศึกษาเต็มที่ให้มีงานวิจัย ค้นคว้าและศึกษาแบบอย่างวิธีการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการจากต่างประเทศนำมาปรับใช้ให้เหมาะสม

กับประเทศไทยตลอดจนฝึกให้มีความมั่นใจในตนเองช่วยตนเองได้ และให้ได้รับปริญญาเช่นเดียวกับคนปกติตามค่านิยมของคนไทย

จากการศึกษาเกี่ยวกับผู้บกพร่องทางการได้ยินพบว่า “คนหูหนวกมีปัญหาในด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทย” (อารีลักษณ์, 2544) “มีปัญหาในการเรียนวิชาต่างๆ ในเนื้อหาเดียวกันแต่ใช้เวลามากกว่าเด็กปกติ และสื่อที่มีอยู่ยังขาดข้อพิสูจน์เรื่องประสิทธิภาพของสื่ออื่นๆ” (ศรียา, 2541) “คนหูหนวกยังต้องใช้ตาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งแตกต่างกับคนที่มีการได้ยินที่ใช้หูและตาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การที่คนหูหนวกใช้ตาในการรับรู้ข้อมูลต่างๆ นั้นสื่อที่คนหูหนวกรับรู้ได้ดีจึงต้องเป็นภาพ ” (Sri-on, 2001) สำหรับคนหูหนวก ซึ่งเป็นการลงทุนที่สูงทั้งด้านบุคลากรและสภาพแวดล้อม ที่จัดขึ้นแตกต่างจากการเรียนของคนปกติอย่างมาก และทำให้เกิดอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนในเรื่องของเนื้อหา เวลา และการลงทุนในการจัดดำเนินการเรียนการสอนสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินในห้องเรียนปกติ (สถาพร, 2550)

ปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินยังมีอยู่น้อย ซึ่งสื่อที่มีอยู่ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นตัวอักษรและรูปภาพ 2 มิติ ในขณะที่สอนจะต้องใช้ภาษามือในการอธิบาย โดยผ่านล่ามภาษามือ ซึ่งถ้าไม่เข้าใจวิธีการและการสื่อสารออกมาไม่ชัดเจน ไม่ถูกต้อง อาจทำให้ความหมายนั้นผิดเพี้ยนไปจากสิ่งที่ต้องการสื่อสาร ได้ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนการสอนไม่ดีเท่าที่ควร (กษม, 2544)

ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กด้อยโอกาสตลอดจนเด็กที่มีความบกพร่องด้านต่างๆ และหรือเด็กพิการได้รับความนิยมน้อยอย่างแพร่หลาย หน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานเฉพาะกิจ เช่น เนคเทค (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ) ภายใต้พระราชดำริ ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี องค์ประธาน โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ได้ให้ความสำคัญของคอมพิวเตอร์กับการศึกษามีการจัดสรรงบประมาณ และครุภัณฑ์ต่างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้กับโรงเรียนในสังกัดกองการศึกษาสงเคราะห์ และกองการศึกษาเพื่อคนพิการ ทั้งคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์ฝึกพูด สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน คอมพิวเตอร์แบบแปลงเสียงสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และคอมพิวเตอร์ในงานต่างๆ ประกอบกันไป เช่น งานธุรการ งานบริหาร งานพัสดุ เป็นต้น

เมื่อคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทกับการเรียนการสอนของคนไทยอย่างมาก และนำมาช่วยเหลือได้หลากหลายด้าน ก็ไม่อาจ ปฏิเสธอินเทอร์เน็ตได้เลยว่าเป็นสิ่งที่คู่กัน จากการสำรวจพบว่าในประเทศไทยยังไม่มีการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อเปิดโอกาส และสร้างความเสมอภาคแก่ผู้บกพร่องทางการ

ได้ยื่นให้เป็นทางเลือกในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม โดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ตโดยการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ การสร้างบทเรียนผ่านเว็บ เพื่อการสอน เป็นสิ่งที่ยากเพราะภาษาที่ใช้ในการทำเครื่องหมายไฮเปอร์เท็กซ์ (hyper text mark-up-language : HTML) มีระบบที่สะดวกและง่ายในการที่จะนำข้อมูลมาใส่รวมทั้งมีคุณสมบัติเด่นอยู่หลายประการ ในการนำคุณลักษณะเด่นของสื่อหลายชนิดมารวมกันไว้บนเว็บ เช่น ตัวอักษร ข้อความ กราฟิก ภาพนิ่ง เสียง และภาพเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการที่จะนำมาใช้ในการจัดการศึกษา การเรียน การสอนผ่านเว็บ สนับสนุนการเรียนการสอนรายบุคคลเป็นสื่อใหม่ที่ทำให้โอกาสแก่นักเรียนทุกคน นักเรียนสามารถที่จะเรียนผ่านเครือข่ายที่ใดในโลกก็ได้ เวลาใดวันใดก็ได้หากมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ (Aston, 1995 อ้างถึงใน ประชิด, 2541)

การใช้สื่อกราฟิกเป็นสื่อให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่ป็นนามธรรมได้ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะเนื้อหาจะเป็นนามธรรมแต่ตัวกราฟิกจะเป็นรูปธรรม และสื่อกราฟิกเป็นสื่อการสอนที่ครูสามารถหาหรือทำขึ้นเองได้และเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้นักเรียนได้เห็นความสำคัญของข้อมูลหรือแนวคิดต่างๆ ได้เด่นชัดขึ้น และในการจัดการศึกษาผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอนก็คือครูซึ่งจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและการที่จะบรรลุถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้นั้นส่วนสำคัญสิ่งหนึ่งก็คือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นตัวผู้เรียน และเนื่องจากธรรมชาติของวิชาสังคมศึกษามีลักษณะเนื้อหาวิชาเต็มไปด้วยข้อมูลที่มากมายและเป็นนามธรรม ซึ่งความรู้ดังกล่าวหากสอนในลักษณะของการบรรยายโดยยึดครูเป็นศูนย์กลางแล้วให้ผู้เรียนจดจำ ความรู้เนื้อหาข้อเท็จจริงย่อมไม่มีประโยชน์เพราะผู้เรียนไม่สามารถจดจำความรู้ได้นาน (รณชัย, 2551)

ดังนั้นหากว่ามีสื่อที่ใช้เสริมคำ เพื่อช่วยให้มีพื้นฐานในการสื่อสารภาษาไทยอันเป็นภาษาพื้นฐานจะช่วยเปิดโลกแห่งความรู้ จากแหล่งข้อมูลต่างๆ อาทิ เช่น จากหนังสือ นิทาน อินเทอร์เน็ต เพื่อให้นักเรียนหุนวุกเป็นที่ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ในแต่ละคนนั้นมีทักษะในด้านภาษาที่แตกต่างกันเมื่อเรียนระดับสูงขึ้นจะเกิดที่ปัญหาสะสมในภาษาไทย การทำความเข้าใจแตกต่างกันออกไปตามทักษะด้านภาษาไทยที่ได้รับมา นักเรียนหุนวุกส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการเรียน โดยมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการเขียน และจำภาพความหมายของคำในภาษาไทย และมีปัญหาเรื่องเวลาที่ใช้ในการเรียนในวิชาต่างๆ ซึ่งผู้ปกครองทางการได้ยื่นจะใช้เวลาเรียน หรือใช้เวลาในการทำควาเข้าใจบทเรียนมากกว่าคนทั่วไปในเนื้อหาเดียวกัน

สำหรับสาเหตุของปัญหาดังกล่าว นอกจากจะเกิดจากข้อจำกัดในการรับรู้ของผู้ปกครองทางการได้ยื่นแล้ว สาเหตุส่วนหนึ่งเนื่องมาจากยังขาดสื่อการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสม

สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้ปกครองทางการได้ยินผู้ปกครองทางการได้ยินมีวิถีชีวิตที่แตกต่างจากคนทั่วไป กล่าวคือ วิถีชีวิตของคนหูหนวกได้ยินหรือการมองโลกของคนหูหนวกคือการรับรู้ด้วยตาผ่านภาษามือและมีการถ่ายทอดวิถีชีวิตโดยการเล่าเรื่องเป็นภาษามือ (Carson, 1991)

สื่อที่เหมาะสมกับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินซึ่งควรอยู่ในรูปแบบของสื่อแบบมัลติมีเดียที่มีทั้งตัวหนังสือ รูปภาพทั้งภาพนิ่งและภาพ เคลื่อนไหวต่างๆ แก่ผู้เรียนรวมถึงภาพจากวีดิทัศน์ ซึ่งเป็นภาพการแสดงท่าภาษามือในเนื้อหาต่างๆ จะมีส่วนช่วยให้ผู้ปกครองทางการได้ยินเข้าใจเรื่องราวในเนื้อหาวิชาที่สอนได้ดีกว่าการใช้สื่อที่เป็นตัวหนังสือเพียงอย่างเดียวหรือตัวหนังสือกับภาษามือ (Gentry, 1998) นอกจากนี้การนำระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactive) เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีการจำภาพได้มากขึ้น โดยการใช้อุปกรณ์ การเพิ่มสีสัน และการสร้างภาพเคลื่อนไหว (นิพนธ์, 2532) จากการศึกษางานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนด้วยภาพการ์ตูนพบว่างานวิจัยที่เป็นการศึกษาด้วยภาพการ์ตูนแบบบรรยายหรือแบบสนทนา เมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนปกติ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนด้วยภาพการ์ตูนแบบบรรยายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนปกติ (วิไลศักดิ์, 2535) และการเรียนด้วยภาพการ์ตูนแบบสนทนามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนปกติ (เมธี, 2540)

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการสร้างและการพัฒนาการเรียนการสอนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทย ที่จะใช้ในการเรียนการสอนนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหวการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือ เพราะการ์ตูนแอนิเมชันเป็นภาพเคลื่อนไหว จะให้ความรู้สึก เร้าใจ ดึงดูด และความน่าสนใจ

ผลสำรวจพบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในด้านการติดต่อสื่อสารในการเรียนการสอนของคนหูหนวก คือ ภาษาไทยอันเป็นภาษาที่สองและเป็นภาษาที่จะต้องพบและใช้ในการเรียนการสอนจากการสัมภาษณ์อาจารย์ สุรางค์ วรรณภาส ผู้สอนประจำวิชาภาษาไทย ในระดับชั้นประถมศึกษาประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังคงเขียนคำผิดอยู่บ้าง เนื่องจากระดับความรู้พื้นฐานและการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป

จากการสัมภาษณ์อาจารย์บุญชัย ไพโรพินุลยกิจ ผู้สอนวิชาภาษาไทย และเป็นผู้แต่งตำราคู่มือภาษาไทย กล่าวว่าโดยธรรมชาติของการเรียนวิชาภาษาไทย ซึ่งนักเรียนจะต้องจำเป็นคำๆ เปรียบได้กับการจำนั้นคล้ายกับจำเป็นอักษรพิมพ์ดีระบบสัมผัส เป็นตัวอักษรทีละตัวๆ และนักเรียนต้องดูรูปภาพหรือของจริงให้รู้ความหมาย และจำท่าภาษามือ ในการเรียนการสอนอาจารย์ ต้องเน้นครบสามด้าน คือการอธิบายความหมายของภาพโดยมีตัวอย่างประกอบ และการเขียนคำให้จดจำ พร้อมทั้งท่ามือในการสอนที่จำเป็น เพื่อเพิ่มความเข้าใจ และการจดจำคำศัพท์นั้นๆ ซึ่งพบอุปสรรคที่เกิดขึ้น คือเขียนคำที่ผิดพลาดบ่อย เพราะ เด็กๆ อาศัยการจดจำรูปคำเป็นคำๆ ซึ่งจะใช้เวลามากในการ

จดจำรูปแบบ โดยทั่วไป การจัดการเรียนการสอน คือห้องเรียนปกติ โดยครูเป็นศูนย์กลาง ปกติครูจะทบทวนให้บ่อยๆ เพื่อให้นักเรียนได้จดจำคำศัพท์ต่างๆ ได้นานๆ และเพื่อให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ สู่ระดับที่สูงขึ้นต่อไป จึงไม่ใช่เรื่องง่ายในการสอนคำศัพท์ให้รู้ในสิ่งต่างๆ อาศัยความพยายามของผู้สอนที่ต้องเตรียมสื่อต่างๆ อย่างมากสำหรับการสอนในแต่ละครั้ง

ผู้วิจัยจึงเห็นว่าหากจัดการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจะสามารถช่วยสร้างพื้นฐานในวิชาภาษาไทยให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่ดีได้ ผู้เรียนเกิดความรู้ และเข้าใจได้ภาษาที่ดีขึ้น เพื่อการเรียนรู้และรับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ในของการใช้ภาษาไทยได้

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ และระบบการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับผู้บกพร่องทางการได้ยิน

ในปัจจุบันยังมีความต้องการอย่างมาก และเรื่องเทคโนโลยีที่ช่วยการสอน หรือวิธีต่างๆ อันเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก ช่วยเสริมสร้างวิชาชีพ ให้แก่ผู้บกพร่องทางการได้ยิน สร้างแรงงานที่มีคุณภาพ อีกทั้ง เพื่อให้คนพิการช่วยตนเองได้ มีทางเลือกในการศึกษาหาความรู้โดยไม่เสียเวลา และสะดวก จากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าการเรียนการสอนผ่านเว็บนั้นมีข้อดี คือผู้เรียนสามารถเข้ามาทบทวนการเรียนการสอน สามารถโต้ตอบกับผู้สอนและเรียนร่วมกันได้ นักเรียนสามารถที่จะเรียนผ่านเครือข่ายที่ใดในโลกก็ได้ เวลาใด วันใดก็ได้ หากคอมพิวเตอร์สามารถที่จะเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ และการ์ตูนแอนิเมชันนั้นยังสามารถสร้างความดึงดูดใจและสร้างความน่าสนใจแก่ผู้เรียนที่ให้ความรู้สึกตื่นเต้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีขึ้นอีกด้วย ในงานวิจัยครั้งนี้จะช่วยให้นักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยินได้เรียนรู้และทักษะวิชาภาษาไทยเพื่อเป็นประโยชน์ในการอ่านและเขียน เพราะภาษาไทยเป็นประตูเปิดโลกแห่งความรู้มากมาย เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านอื่นๆ ให้เกิดขึ้นได้มากตามมาอีกด้วย

สรุปข้อมูลด้านปัญหาในข้างต้นที่เกิดขึ้นในแก่การเรียนการสอนของเด็กหูหนวก โดยการสัมภาษณ์ บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นสรุปได้ว่า

1. นักเรียนพิการหูหนวกนั้นยังขาดแคลนสื่อที่มาช่วยสอนในรูปแบบบทเรียนผ่านเว็บ
2. นักเรียนพิการหูหนวกมีปัญหาทักษะในด้านการจำคำศัพท์ เช่นความหมาย และการเขียนภาษาไทย
3. ในการจัดการเรียนการสอนไม่เหมาะสมเท่าที่ควร

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน

1.2.2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือ
วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน

1.3 สมมุติฐานการวิจัย

ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้น
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ปีการศึกษา
2553 จำนวน 44 คน

1.4.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2553 ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย
โดยการจับฉลาก จำนวน 20 คน

1.5 ตัวแปรที่ศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย

1.5.1 ตัวแปรต้น คือ บทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือ

1.5.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

1.6 นิยามความในการวิจัย

1.6.1 บทเรียนผ่านเว็บ หมายถึง การใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอนเป็นการนำเอาคุณสมบัติของ
อินเทอร์เน็ต มาออกแบบเพื่อใช้ในการศึกษา การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction)
การเรียนการสอนผ่านเว็บสร้างขึ้นโดยโปรแกรม Moodle โดยนำเสนอบทเรียนในรูปของสื่อประสมที่
ประกอบด้วย ภาพกราฟิก และข้อความ ภาพเคลื่อนไหวแอนิเมชันการ์ตูน

1.6.2 การ์ตูนแอนิเมชัน หมายถึง การสร้างภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ โดยโปรแกรม
แฟลช แสดงท่าทางภาษามือ

1.6.3 ภาษามือ หมายถึง ภาษาสำหรับคนหูหนวก ใช้มือเป็นการสื่อความหมาย และถ่ายทอด
อารมณ์แทนการพูด โดยใช้กิริยาท่าทางประกอบ

1.6.4 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ที่สูญเสียการได้ยิน
รับรู้ได้โดยใช้ภาษามือในการสื่อสาร

1.6.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลคะแนนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนวิชาภาษาไทย และนำคะแนนมาวิเคราะห์ทางสถิติการวิจัย

1.6.6 วิชาภาษาไทย หมายถึง วิชาภาษาไทย โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ปีการศึกษา 2544 เพื่อใช้สำหรับสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน

1.6.7 ประสิทธิภาพ หมายถึง E1/E2 (E1 คือคะแนนทดสอบรวมระหว่างเรียนและ E2 คือคะแนนทดสอบรวมหลังเรียน)

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้แหล่งเรียนรู้ สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินคือบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน

1.7.2 ได้สื่อที่มีประโยชน์และมีประสิทธิภาพไว้ใช้สำหรับการเรียนการสอน วิชาภาษาไทยแก่นักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน

1.7.3 เป็นแนวทางในการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางที่เหมาะสมแก่คนพิการหูหนวกและช่วยพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับคนพิการสถานศึกษาอื่นๆ ได้

1.7.4 สร้างแนวทางใหม่ในการนำแอนิเมชันการ์ตูนมาใช้ในการศึกษาได้มากขึ้น