



การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยรูปแบบการตอบสนองต่อการช่วยเหลือ (Response to intervention, RTI)

Raising Students Achievement Through The Response to Intervention Model (RTI)

อัญชลี สารรัตน์

Unchalee Samrattana

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Assoc. Prof., Department of Curriculum and Instruction, Special education, Faculty of Educational, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

อาร์ ที ไอ เป็นรูปแบบการให้ความช่วยเหลือระยะแรกแก่นักเรียนที่มีความยุ่งยากในการเรียนรู้หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำแต่เนิ่น ๆ เพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนได้ดีขึ้นและเพื่อป้องกันไม่ให้นักเรียนมีความล้มเหลวในการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป ควรเริ่มใช้อาร์ ที ไอ กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อาร์ ที ไอ เป็นการบูรณาการเนื้อหาในหลักสูตร วิธีสอนหรือการให้ความช่วยเหลือที่ได้ผ่านการวิจัยมาแล้วร่วมกับการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีข้อมูลสำหรับการตัดสินใจว่านักเรียนสามารถเรียนเนื้อหาในหลักสูตร ด้วยวิธีสอนหรือการให้ความช่วยเหลือที่ได้ผ่านการวิจัยมาแล้ว ได้ผลหรือไม่ โดยดำเนินการเป็น 3 ระยะ หรือ 3 ระดับ ระยะแรก (Tier 1) เป็นการสอนตามหลักสูตรปกติแก่นักเรียนทั้งชั้น เพียงแต่ครูตั้งเงื่อนไขไว้ก่อนว่าในการสอนครั้งนี้ต้องมีนักเรียนจำนวนร้อยละ 80-85 ของนักเรียนทั้งหมด สามารถผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่หลักสูตรกำหนดไว้ หลังจากสอนแล้วถ้าพบนักเรียนที่ไม่ผ่านตามเงื่อนไข นักเรียนเหล่านี้จะได้รับความช่วยเหลือในระยะที่ 2 (Tier 2) โดยสอนเป็นกลุ่มเล็กและติดตามความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอต่อไป ในระยะที่ 2 นี้ หากยังพบนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์อีก ก็จะนำนักเรียนกลุ่มนี้ มาให้ความช่วยเหลือระยะที่ 3 (Tier 3) ซึ่งส่วนมาก จะเหลือนักเรียนจำนวนร้อยละ 3-6 ของนักเรียนทั้งหมด มารับการสอนเป็นรายบุคคลและให้ความช่วยเหลือที่เข้มข้นขึ้น นักเรียนที่ไม่ผ่านระยะที่ 3 ส่วนมากจะเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้หรือบกพร่องทางพฤติกรรมและอารมณ์ ที่ต้องได้รับการศึกษาพิเศษต่อไป อาร์ ที ไอ จึงเป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้

Abstract

RTI is an education model aimed to provide early systematic assistance to students with learning difficulty and prevent them from academic failure, which should be apply to grade 1 students. RTI integrate curricula, research-based instruction or interventions, progress monitoring in a system and the subsequent use of these data over time to make educational decisions through multi-tiered system service. Multi-tiered service delivery most divided into three tiers of support, with the intensity of interventions increasing with each tier. **Tier 1** is focused specifically within the core curriculum, with instruction and interventions targeting all students. Approximately 80% to 85% of the general student should be able to meet grade level norms without additional assistance. **Tier 2** is focused specifically with students who consistently do not perform within the expected level of performance through Tier 1, which typically involves small group instruction or additional supplementary interventions. **Tier 3** is focused specifically with students who continue to have difficulties after Tier 2 interventions. Approximately have 3% to 6% of students in Tier 3, these students will received most intense Intervention services. If Tier 3 is not successful, students are considered for the first time as potentially having a learning disability or emotional or behavioral disorders and need special education program. In some cases, Tier 3 is considered to be special education. Using RTI Model has possibility to raise student achievement.

ภูมิหลัง

หากเราเชื่อทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลว่าเด็กทุกคนที่เกิดมามีความแตกต่างกัน ดังนั้นความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้จึงส่งผลต่อการมีศักยภาพของเด็กในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้แตกต่างกัน เช่น การเรียนรู้ ความจำ ความอดทน สมาธิ และเมื่อเด็กเข้าสู่ระบบโรงเรียน ด้วยวัยที่ใกล้เคียงซึ่งส่วนใหญ่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 (อายุระหว่าง 6-7 ขวบ) เด็กที่มีอายุใกล้เคียงกันก็ตามก็จะมีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เด็กหรือนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันมานั่งเรียนในชั้นเรียนเดียวกัน และถูกสอนด้วยวิธีเดียวกันทั้งหมด เมื่อสิ้นภาคการศึกษานักเรียนเหล่านั้นก็จะมีผลการเรียนหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันเหมือนเดิม อันเนื่องจากความแตกต่างที่มีอยู่เดิม ยิ่งถ้าครูไม่ได้ให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนที่เรียนอ่อนเป็นพิเศษ นักเรียนที่เรียนอ่อนเมื่อยิ่งเรียนชั้นสูงขึ้นไปเรื่อยๆ พบเนื้อหาที่ยากขึ้นเรื่อยๆ ก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนต่ำลงเรื่อยๆ เพราะเรียนไม่รู้เรื่องมาตั้งแต่แรก เป็นความไม่รู้เรื่องแบบสะสม โดยเฉพาะวิชาที่มีโครงสร้างของความรู้ที่เป็นระบบต่อเนื่อง จะเรียนเรื่องต่อไปก็ต้องใช้ความรู้

เรื่องที่เรียนมาก่อนถึงจะเรียนเรื่องใหม่ได้เข้าใจ โดยเฉพาะวิชาที่ต้องใช้เครื่องมือในการเรียนรู้ เช่น วิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย และวิชาที่มีเนื้อหาหนัก เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา เป็นต้น นักเรียนเหล่านี้จะยังมีความยากลำบากมากขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนั้นยังมีทฤษฎีที่อธิบายว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ถ้าได้รับการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ดังนั้นหากเราจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนได้ ก็จะสามารถลดความแตกต่างของผลการเรียนรู้หรือผลสัมฤทธิ์ทางเรียนของนักเรียนในชั้นเรียนลงได้ หรือลดความแตกต่างทางการเรียนรู้ลงได้ จากทฤษฎีดังกล่าว Benjamin Bloom ได้นำมาออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อลดความแตกต่างของผลการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนที่เรียกว่า การเรียนแบบรู้แจ้ง (Mastery Learning) ในช่วงปี ค.ศ.1968 และ ค.ศ. 1971 โดยออกแบบการสอนที่นักเรียนต้องผ่านวัตถุประสงค์ที่ครูกำหนด และเรียนเนื้อหาที่ครูสอนได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ถึงจะไปเรียนเนื้อหาต่อไปได้ โดยครูกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ชัดเจน แบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อยๆ จัดการเรียนการสอนและประเมินผลระหว่างเรียน

ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ นักเรียนต้องผ่านได้ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80 ก่อนไปเรียน เนื้อหาต่อไปได้ นักเรียนที่ไม่ผ่านจะต้องใช้เวลาเรียน เพิ่มขึ้นโดยเรียนซ้ำด้วยวิธีการสอนใหม่ เช่น สอน รายบุคคลหรือตัวต่อตัว [5] การทำเช่นนี้จะทำให้นักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นเรื่อย ๆ และทำให้มีจำนวนนักเรียนประสบผลสำเร็จเพิ่มขึ้น จากการสังเคราะห์งานวิจัย (Meta analysis) เกี่ยวกับ mastery learning จำนวน 103 เรื่อง โดย Kulik, Kulik & Bangert-Drowns ในปี 1990 พบว่าค่า ขนาดอิทธิพลโดยสูตรของ Cohen เท่ากับ 0.52 ซึ่ง หมายความว่า ในปี 2008 Jon Bergmann และ Aaron Sams ได้บูรณาการ การเรียนแบบรู้แจ้งเข้ากับเทคโนโลยี โดยการสร้างวิดีโอ (Videos) ของ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แล้ว posted วิดีทัศน์ เหล่านี้ online เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำมาศึกษาเป็น รายบุคคลตามความสามารถของแต่ละบุคคลได้ คนเรียนดีกว่าใช้เวลาเรียนสั้น คนเรียนช้าก็ใช้เวลาเรียนนาน พวกเขาเรียกวิธีการนี้ว่า Flipped-Mastery model นอกจากรูปแบบการเรียนแบบรู้แจ้ง (Mastery Learning) แล้วยังมีการพัฒนารูปแบบต่าง ๆ เกิดตามมาอีกหลายรูปแบบ ที่มีเป้าหมายเพื่อยกระดับผล สัมฤทธิ์หรือการเรียนรู้ของนักเรียน รูปแบบหนึ่ง ที่ ผู้เขียนจะนำเสนอคือ Response to intervention หรือ Response to instruction และถ้าแปลเป็น ภาษาไทยตรงตัวก็จะแปลได้ว่าการตอบสนองต่อการช่วยเหลือ หรือ การตอบสนองต่อการสอน เป็น รูปแบบการจัดการศึกษาที่มีการใช้ในประเศ สหรัฐอเมริกา ที่สอดคล้องกับนโยบายและหลักการ การศึกษาสำหรับทุกคน (Education for all) เด็ก ทุกคนต้องได้รับการศึกษา (No child left behind) การศึกษาพิเศษ (Special education) การเรียนรวม (Inclusive education) และหลักสากลว่าด้วยสิทธิ มนุษยชน (Human right)

ความหมาย

การตอบสนองต่อการช่วยเหลือ (Response to intervention) หรือ การตอบสนองต่อการสอน

(Response to instruction) มีตัวย่อภาษาอังกฤษ ที่ใช้กันทั่วไป 2 แบบ คือ RTI หรือ Rt ในบทความ นี้ผู้เขียนจะขอใช้คำว่า อาร์ ที ไอ ทับศัพท์ตัวย่อของ ภาษาอังกฤษก่อน เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการ อ่านของผู้ที่สนใจ อาร์ ที ไอ เป็นกรอบแนวคิดในการ จัดการศึกษาที่บูรณาการทฤษฎีหลักสูตร วิธีสอนและ การวัดและประเมินผลผู้เรียนในลักษณะการติดตาม ความก้าวหน้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้ความช่วยเหลือ นักเรียนที่มีความยุ่งยากหรือความลำบากในการ เรียนรู้และมีปัญหาด้านพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อ การเรียนรู้ (Behavior difficulties) การตอบสนอง ต่อการสอนในระยะต้นหรือระยะแรกพบ และดำเนินการ ให้ความช่วยเหลือนักเรียนเหล่านั้นด้วยวิธีสอน ที่ใช้ได้ผล โดยเป็นวิธีสอนที่มีหลักฐานทางการวิจัย (Research-based instructional intervention) ร่วมกับการวัดความก้าวหน้านักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งหากพบนักเรียนที่มีความยุ่งยากในการเรียนรู้เร็ว เท่าไรและรีบให้ความช่วยเหลือก็จะทำให้จำนวน นักเรียนที่จะล้มเหลวทางการศึกษาลดน้อยลง ซึ่ง Fuchs และคณะ [4] เสนอว่าควรเริ่มตั้งแต่อนุบาล หรือ ประถมศึกษาปีที่ 1)

ความน่าสนใจของ อาร์ ที ไอ คือแนวคิด เกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลผลการเรียนรู้หรือผล สัมฤทธิ์ของนักเรียนจากการวัดที่สม่ำเสมอตลอด จนการใช้วิธีสอนที่ทดลองแล้วว่าได้ผล ดังที่กล่าวไป แล้วมาใช้กับนักเรียน จึงทำให้ครูมีข้อมูลหลักฐาน สำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับพัฒนาการ พฤติกรรม การเรียนรู้และแบบการเรียนรู้นักเรียนแต่ละคน โดยเฉพาะนักเรียนที่มีความยุ่งยากในการเรียนรู้ รวมทั้งประสิทธิผลของวิธีสอน ที่มีความเป็นวิทยาศาสตร์ และแสดงถึงความเอาใจใส่ รับผิดชอบ (Accountability) ของการจัดหลักสูตร จัดการเรียนการสอนและการวัดผล ที่สามารถแสดงผลเชิงประจักษ์และเป็นรูปธรรมได้ มากกว่าใช้ความรู้สึกว่าดี

Fuchs and Fuchs [3] ระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ของ อาร์ ที ไอ ไว้ดังนี้

1. การศึกษาที่จัดอย่างเป็นระบบสามารถ ใช้สอนนักเรียนทุกคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การให้ความช่วยเหลือตั้งแต่ระยะแรก เป็นสิ่งที่สำคัญมาก (critical) สำหรับป้องกันปัญหา ความล้มเหลวในการศึกษาของนักเรียน

3. การช่วยเหลือหลายระยะ (Multi-tiered service) เป็นสิ่งที่มีความจำเป็น

4. การใช้วิธีสอนหรือวิธีการให้ความช่วยเหลือ ที่ผ่านการทดลองวิจัยแล้วว่าได้ผลจะช่วยนักเรียน ได้มากกว่า หรือมีความเป็นไปได้ที่จะช่วยให้นักเรียน เรียนได้ดีขึ้น

5. การติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้การปรับปรุง วิธีสอน

กระบวนการของ อาร์ ที ไอ

กระบวนการ อาร์ ที ไอ ประกอบด้วย 3 ระยะ (Tier) หรือ 3 ระดับ (Level) เพื่อเป็นการเพิ่มความ เข้มข้นของวิธีการให้ความช่วยเหลือขึ้นเรื่อย ๆ โดยในแต่ละ ระยะมีการดำเนินการดังนี้

ระยะที่ 1 (Tier 1) จะเป็นการสอนตาม เนื้อหาในหลักสูตรกับนักเรียนทั้งชั้น หรือสอนแบบปกติ ทั่วไป ที่ครูผู้สอนจะจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และ สอนตามแผนที่เตรียมไว้ เพียงแต่เพิ่มเงื่อนไขสำหรับ ติดตามผลว่านักเรียนจำนวนประมาณร้อยละ 80-85 จะต้องสามารถสอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามสาระการ เรียนรู้ในหลักสูตร หากหลักสูตรกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ร้อยละ 60 เป็นเกณฑ์ผ่าน (คะแนนเต็ม 100 นักเรียนแต่ละคนต้องสอบได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60) ดังนั้น นักเรียนที่ทำคะแนนสอบได้มากกว่าร้อยละ 60 (ผ่านเกณฑ์ 60%) จะต้อง มีร้อยละ 80 หรือ 85 หาก ใช้เป็นเกรด ก็ควรมีนักเรียนที่ได้เกรด F น้อยกว่า ร้อยละ 80 หรือ 85

ตัวอย่าง มีนักเรียนในชั้น 50 คน กำหนด เกณฑ์การเรียนผ่านแต่ละวิชาเป็น 60% และต้อง มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 80% ดังนั้น ร้อยละ 80 ของ นักเรียน 50 คน เท่ากับ 40 คน เมื่อครูวัดผล การเรียนรู้แล้วต้องมีนักเรียนที่ทำคะแนนได้มากกว่า 60% จำนวน 40 คนขึ้นไป หากสนใจนักเรียนที่เรียนอ่อน ก็ต้องมีนักเรียนที่ทำคะแนนได้น้อยกว่า 60% จำนวน

ไม่เกิน 10 คน

ในระยะที่ 1 (Tier 1) นี้จะเป็นการสอนตาม ปกติของครูยังไม่มีการให้ความช่วยเหลือเป็นพิเศษ เพิ่มเข้ามา ครูเพียงแต่รวบรวมคะแนนสอบของนักเรียน และจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักเรียนที่เรียน ไม่ผ่านตามเงื่อนไขว่ามีเท่าไรและเป็นใครบ้าง นักเรียนแต่ละคนมีจุดแข็งหรือจุดอ่อนในเนื้อหาใดบ้าง ในระยะนี้ครูสามารถใช้วิธีสอนได้หลายวิธี ข้อสอบที่ ใช้ในการวัดความก้าวหน้าของนักเรียนจะใช้ข้อสอบ ที่อิงตามหลักสูตรที่เรียกว่าข้อสอบวัดอิงหลักสูตร (Curriculum based measurement, CBM) หรือ แบบคัดกรองที่เป็นสากล (Universal screening assessments) ซึ่งได้แก่ CBM, Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skill, Woodcock Reading Mastery Test-Revised, Woodcock-Johnson-Revised, Texas Primary Reading Inventory เป็นต้น ซึ่งเมื่อ พิจารณาแล้วส่วนใหญ่จะเป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับการอ่าน ที่พัฒนาสำหรับนักเรียนที่มีภาษาอังกฤษ เป็นภาษาแม่ สำหรับประเทศไทยอาจใช้ข้อสอบที่ อิงหลักสูตร (CBM) มาเป็นเครื่องมือในการติดตาม ความก้าวหน้าก็จะได้ ครูต้องนำข้อสอบหรือแบบ คัดกรองดังกล่าวมาทดสอบนักเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูล ที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนแต่ละคน มีความก้าวหน้า และมีความรู้ ความสามารถหรือทักษะถึงเกณฑ์ที่ คาดหวัง หรือที่กำหนดไว้กี่คน และนักเรียนคนใดที่มี แนวโน้มมีความยุ่งยากในการเรียนรู้ (Learning difficulty) เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนเลือกวิธีสอนหรือ วิธีการให้ความช่วยเหลือในระยะที่ 2 ต่อไป โรงเรียน อาจจัดให้ครูทำงานเป็นทีมเพื่อช่วยกันสังเกต แก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นในระหว่างจัดการเรียนการสอน และการติดตาม ความก้าวหน้าของนักเรียน

ระยะที่ 2 (Tier 2) นำนักเรียนที่ไม่ผ่าน เงื่อนไข ที่ได้จากระยะที่ 1 มาสอนเป็นกลุ่มเล็กด้วย วิธีสอนที่ผ่านการทดลองวิจัยมาแล้ว การสอนเป็นกลุ่ม เล็กอาจสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนก็ได้ และควรสอนวันละประมาณ 30 นาที สอน 2-4 วัน ต่อสัปดาห์ ติดตามกันอย่างน้อย 9 สัปดาห์ และอาจให้ ครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านหรือครูที่ถนัดสอน

นักเรียนที่เรียนช้ามาร่วมสอน การทดสอบเพื่อดูความก้าวหน้าของนักเรียนในระบายนี้อาจทำให้บ่งชี้ขึ้นกว่าในระบายนี้อาจเป็นการให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก็ได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้คำว่าการสอบก็ได้ เพราะการให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดทำให้ทราบความก้าวหน้าของนักเรียนเช่นกัน เกณฑ์ผ่านก็ยึดเงื่อนไขเดิมที่ได้กำหนดไว้ในระบายนี้อาจนักเรียนจำนวนประมาณร้อยละ 80-85 จะต้องสามารถสอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามสาระการเรียนรู้ในหลักสูตร

การติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนในระบายนี้อาจมีเป้าหมายเพื่อบอกให้ทราบว่ามีวิธีสอนหรือการให้ความช่วยเหลือที่นำมาใช้กับนักเรียนช่วยให้การเรียนรู้อาจเพิ่มขึ้นในอัตราที่เหมาะสมหรือไม่ ความยุ่งยากในการเรียนรู้ลดลงหรือไม่ นักเรียนจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลืออีกนานแค่ไหน ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการให้ความช่วยเหลือหรือไม่และที่สำคัญคือนักเรียนจำเป็นต้องเข้าสู่โปรแกรมการศึกษาพิเศษหรือไม่

ระบายนี้อาจ (Tier 3) นำนักเรียนที่ยังไม่ผ่านตามเงื่อนไขหรือไม่ตอบสนองกับวิธีสอนในระบายนี้อาจและระบายนี้อาจมาสอนอย่างเข้มข้น ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นการสอนรายบุคคล จากการวิจัยพบว่าจะมีจำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเงื่อนไขของระบายนี้อาจและระบายนี้อาจเหลือมาอยู่ในระบายนี้อาจประมาณร้อยละ 3-6 (3-6%) ความถี่ในการสอนในระบายนี้อาจจะเหมือน ระบายนี้อาจคือสอนวันละประมาณ 30 นาที สอน 2-4 วัน ต่อสัปดาห์ ติดต่อกันอย่างน้อย 9 สัปดาห์ เน้นการสอนเป็นรายบุคคล สอนซ้ำในเนื้อหาหรือทักษะเดิมที่นักเรียนยังไม่ผ่าน

ในบางกรณีนักเรียนที่อยู่ในระบายนี้อาจถือเป็นนักเรียนที่มีความจำเป็นต้องเข้าสู่โปรแกรมการศึกษาพิเศษ คือเข้าสู่กระบวนการวินิจฉัยเพื่อจัดทำโปรแกรมการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualize Education Program, IEP) สำหรับประเทศไทยกฎหมายเรียก Individualize Education Program (IEP) ว่าแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล และนักเรียนจะได้รับการดูแลจากครูการศึกษาพิเศษ

แต่บางกรณีจะทำจนครบ 3 ระบายนี้อาจหากทำทั้ง 3 ระบายนี้อาจแล้วยังมีนักเรียนที่ไม่ผ่านตามเงื่อนไขอาจพิจารณาปรึกษาผู้ปกครองเพื่อนำนักเรียนไปรับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ ว่านักเรียนมีความบกพร่องหรือพิการด้านใดด้านหนึ่งหรือไม่ โดยเฉพาะความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning disability) หากพบความพิการ นักเรียนก็จะได้รับการจัดการศึกษาพิเศษ ตามพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 ต่อไป

การคัดกรองโดยโรงเรียน (School-wide screening) เพื่อการติดตามความก้าวหน้า (Progress monitoring)

ตามที่กล่าวมาแล้วในตอนต้นว่า อาร์ ที โอ จะต้องมีการวัดที่สม่ำเสมอ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำกับติดตามผลการเรียนรู้หรือผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนและใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีสอนการวัดที่สม่ำเสมอทำได้โดยใช้ข้อสอบหรือแบบวัดให้นักเรียนทำอย่างสม่ำเสมอ ข้อสอบหรือแบบวัดที่ใช้ก็คือข้อสอบที่ใช้ในโรงเรียนทั่วไป ที่มีเนื้อหาครอบคลุมสาระการเรียนรู้ของในแต่ละระดับชั้น ตรงตามหลักสูตร โดยเฉพาะสาระที่ใช้เป็นทักษะสำหรับการเรียนรู้ ได้แก่ การอ่าน การเขียนและการคำนวณ ข้อสอบนี้จึงทำหน้าที่ 2 อย่างคือ วัดความรู้ตามเกณฑ์หลักสูตรและคัดกรองนักเรียนที่ต้องการได้รับความช่วยเหลือ หรือมีความเสี่ยงที่จะล้มเหลวในการเรียน โดยยึดหลักการของการประเมินเพื่อการปรับปรุง (Formative evaluation) ไม่ยึดหลักการของการประเมินเพื่อตัดสินผล (Summative evaluation) เมื่อนักเรียนทำข้อสอบหรือแบบคัดกรองแล้วครูจะต้องนำผลคะแนนดังกล่าวมาประเมินความสามารถของนักเรียน การตัดสินความสามารถทำได้ 2 แนวทาง แนวทางที่ 1 คือนำคะแนนไปเทียบกับเกณฑ์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว เรียกแนวทางนี้ว่าการประเมินแบบอิงเกณฑ์ (Criterion referenced) ตัวอย่างเช่น หลักสูตรกำหนดเกณฑ์ผ่านไว้ที่ ร้อยละ 60 ถ้าครูใช้แนวนี้ นักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า 60% เป็นนักเรียนที่ต้องได้รับความช่วยเหลือในระบายนี้อาจ (Tier 2) แนวทางที่ 2 นำคะแนนไปเทียบกับ

เกณฑ์ปกติทั่วไป เรียกแนวทางนี้ว่าการประเมินแบบอิงกลุ่ม (Norm referenced) แนวทางนี้จะไม่สนใจเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดหรือไม่กำหนดเกณฑ์ผ่านไว้ล่วงหน้า ครูจะนำคะแนนของนักเรียนทุกคนในชั้นมาเปรียบเทียบกับตนเอง โดยใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) เพื่อระบุว่านักเรียนแต่ละคนอยู่ ณ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่เท่าไร ของนักเรียนในระดับชั้นเดียวกัน จุดตัดที่นิยมคือเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 25 หรือ Q1 ซึ่งหมายถึงนักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 25 เป็นนักเรียนที่ต้องได้รับความช่วยเหลือในระยะที่ 2 (Tier 2)

การประเมินนักเรียนทั้งสองแนวทางมีข้อดีข้อเสียต่างกัน คือแบบอิงกลุ่มเหมาะที่จะใช้เมื่อมีนักเรียนจำนวนมาก และมีความเป็นมาตรฐานในเชิงการเปรียบเทียบมากกว่า แต่แบบอิงเกณฑ์จะใช้ง่ายกว่าและไม่ซับซ้อนด้านจำนวน มีนักเรียนกี่คนก็ใช้ได้

เมื่อนำ อาร์ ที ไอ มาใช้ ควรมีการคัดกรองหรือการทดสอบนักเรียนทุกภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อยและนำผลการทดสอบจากแบบคัดกรองมาใช้เลือกและปรับวิธีสอนในแต่ละระยะ เนื่องจากการคัดกรองจะมีประโยชน์ต่อการระบุว่านักเรียนคนไหนมีแนวโน้มหรือมีความยุ่งยากในการเรียน และบอกให้ทราบว่าควรปรับปรุงการสอนอย่างไร ในกรณีที่มีนักเรียนจำนวนมากสอบได้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ การสอบบ่อย ๆ จึงเป็นการกำกับอย่างหนึ่ง โดย The National Research Center on Learning Disabilities [6] เสนอว่าโรงเรียนควรใช้แบบคัดกรองอย่างน้อย 5 อาทิตย์ต่อครั้ง จะช่วยให้ทราบพัฒนาการของนักเรียนและป้องกันความล้มเหลวในการเรียนของนักเรียนแต่เนิ่น ๆ

สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือเนื้อหาที่ใช้สำหรับนำมาออกข้อสอบสำหรับคัดกรองจะต้องเป็นเนื้อหาที่อยู่ในสาระการเรียนรู้ ตรงตามตัวชี้วัดชั้นปี ข้อสอบที่มีความตรงตามหลักสูตรเรียกว่า Curriculum based measurement (CBM) เพราะคะแนนที่ได้จะบอกให้ทราบว่านักเรียนมีทักษะดีขึ้นมากน้อยเพียงไร วิธีสอนที่นำมาใช้ช่วยให้เด็กมีทักษะดีขึ้นหรือไม่

หรือนักเรียนตอบสนองต่อวิธีสอนนั้นหรือยัง ถ้ายังต้องเพิ่มความช่วยเหลืออะไรบ้าง เช่นนักเรียนมีปัญหาพฤติกรรม ชอบลุดจากที่นั่ง ครูจะได้วางแผนปรับพฤติกรรมเพิ่มเติมเข้าไปในการสอน การให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ จะถูกเพิ่มเข้าไปจนกระทั่งเห็นการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในตัวนักเรียน หรือนักเรียนตอบสนองต่อวิธีต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว หากใช้วิธีการต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วยังไม่ได้ผลหรือนักเรียนดีขึ้นน้อยมาก นักเรียนผู้นั้นอาจเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning disability) ซึ่งจัดเป็นความพิการประเภทหนึ่งมากกว่าเป็นเด็กที่มีความยุ่งยากทางการเรียนรู้ (Learning difficulty)

การติดตามความก้าวหน้าเป็นการปฏิบัติที่มีความเป็นวิทยาศาสตร์ เพื่อ

1. บอกให้ทราบว่านักเรียนได้รับประโยชน์จากการสอนตามเนื้อหาในหลักสูตรอย่างเหมาะสมหรือไม่
2. สร้างโปรแกรมการสอนที่มีประสิทธิภาพให้มากขึ้น เพื่อให้มีโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนที่ไม่ได้ประโยชน์จากการสอนเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้นหรือนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือมากกว่านักเรียนปกติทั่วไป
3. ทำให้มีข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียน สำหรับคาดคะเนหรือประมาณความสามารถและความก้าวหน้าของนักเรียน

การสอน

เนื้อหาหลักสูตรและวิธีสอนที่นำมาใช้ควรผ่านการวิจัย การทดลองภาคสนามและได้มีการเผยแพร่สู่นักวิชาการ นักปฏิบัติในชุมชนการเรียนรู้หรือสาธารณะ ว่าเป็นได้ผลเชิงประจักษ์ เช่น การอ่าน ความจำงานวิจัยว่าวิธีสอนอ่านแบบใด กับเนื้อหาใดที่ทำให้เด็กมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านดีขึ้น นอกจากนี้ควรระบุว่าครูที่สอนควรมีคุณสมบัติหรือความสามารถอย่างไร ควรได้รับการอบรมที่เพียงพอมาก่อนเพื่อสอนได้ตรงกับการสอนที่ได้ออกแบบไว้

อาร์ ที กับการปรับพฤติกรรม

รูปแบบ อาร์ ที โอ สามารถใช้ในการปรับพฤติกรรมนักเรียนในชั้นและทั้งโรงเรียนได้ด้วย โดยใช้การเสริมแรงทางบวกเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยใช้สิ่งที่เรียกว่า Positive behavior intervention support (PBIS) PBIS จะใช้หลักการเดียวกับ อาร์ ที โอ ในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามที่กล่าวมาแล้ว คือ มีการคัดกรองสากล (universal screening) การวัดอิงหลักสูตร (CBM) การติดตามความก้าวหน้า การใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ และใช้วิธีสอนที่มีหลักฐานการวิจัยสนับสนุน (evidence-based interventions) เพียงแต่ผู้ใช้เป็นบุคลากรในโรงเรียน เช่น ผู้อำนวยการโรงเรียน ครู นักจิตวิทยาโรงเรียน ครูแนะแนว เพิ่มเข้ามา วิธีการในแต่ละระยะมีดังนี้

ระยะที่ 1 (Tier 1) เน้นการป้องกันเพื่อไม่ให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่โรงเรียนไม่ต้องการหรือต้องการปรับเปลี่ยน เช่น โรงเรียนต้องการให้นักเรียนมีความเคารพในตนเองและผู้อื่น โรงเรียนก็จะให้การเสริมแรงทางบวกกับนักเรียนทันทีที่นักเรียนแสดงความเคารพในตนเองและผู้อื่น ทำตัวเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม และมีความรับผิดชอบ เป็นต้น การสอนหรือทำให้เกิดพฤติกรรมดังกล่าว โรงเรียนอาจกำหนดเป็นรางวัลให้กับนักเรียนที่มีพฤติกรรมดังที่กล่าวมา รางวัลถือเป็นสิ่งเสริมแรงทางบวก [8] นอกจากป้องกันการเกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาแล้วครูอาจใช้วิธีการนี้ในการปรับพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีแนวโน้มมีความยุ่งยากทางการเรียนรู้ (Learning difficulty) ด้านวิชาการร่วมด้วย เช่น พฤติกรรมลูกจากที่นั่งขณะเรียนบ่อย พฤติกรรมพูดคุ้ยหรือหยอกล้อกันในขณะเรียน พฤติกรรมไม่เตรียมหนังสือ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการเรียนมาโรงเรียน เล่น tablet ในเวลาเรียน เป็นต้น ไม่สามารถทำงานที่ครูกำหนดได้เสร็จตามที่กำหนด เป็นต้น

ระยะที่ 2 (Tier 2) เน้นการให้ความช่วยเหลือให้นักเรียนที่ไม่สนใจการให้ความช่วยเหลือในระยะที่ 1 จึงเพิ่มความเข้มข้นของการให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนกลุ่มดังกล่าวซึ่งจะมีไม่มากนักโดยนำ

นักเรียนกลุ่มดังกล่าวมาสอบถามว่าสิ่งเสริมแรงที่เขาชอบมีอะไรบ้าง จากนั้นจึงวางแผนการให้สิ่งเสริมแรงที่นักเรียนชอบพร้อมกับการปรับพฤติกรรม โดยอาจทำแผนการปรับพฤติกรรมที่เรียกว่า Behavioral intervention plan (BIP)

ตัวอย่างแผนการปรับพฤติกรรมวิธีหนึ่งที่ได้ผล คือ Check-in, Check out plans (CICO) ที่ถูกพัฒนาตามทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา โดยนักเรียนจะได้รับการสอนให้มีพฤติกรรมดีตามที่วางเป้าหมายไว้ทั้งที่โรงเรียน บ้านและกับตัวเอง ดังนี้

1. คณะครูที่ทำหน้าที่วางแผนปรับพฤติกรรมจะกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายให้นักเรียนทุกวัน
2. จัดทำแบบตรวจสอบพฤติกรรม CICO และให้ผู้ที่ได้รับการฝึกตรวจสอบพฤติกรรม ทำหน้าที่ตรวจพฤติกรรมเป้าหมายของนักเรียนก่อนเข้าโรงเรียนและก่อนออกจากโรงเรียน
3. ครูให้ผลย้อนกลับแก่นักเรียนในสิ่งที่เกี่ยวกับพฤติกรรมเป้าหมาย พร้อมทั้งให้การเสริมแรงทางบวกหากนักเรียนมีพฤติกรรมเป็นไปตามเป้าหมาย
4. ให้ผู้ปกครองตรวจสอบพฤติกรรมนักเรียนที่บ้าน ตามแบบตรวจสอบพฤติกรรม CICO ตัวอย่างการใช้ CICO หากนักเรียนลืมนำอุปกรณ์การเรียนมาโรงเรียนเป็นประจำและไม่สนใจสิ่งเสริมแรงในระยะที่ 1 ครูอาจทำรายการอุปกรณ์ที่นักเรียนต้องนำมาโรงเรียนเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) แล้วขอความร่วมมือจากผู้ปกครองให้ช่วยนักเรียนจัดเตรียมอุปกรณ์มาโรงเรียนทุกวันตามรายการ ลดการช่วยเหลือจากช่วยจัดมาเป็นการกระตุ้นเตือนให้นักเรียนจัดเอง ผู้ปกครองช่วยตรวจสอบและให้รางวัล จนกระทั่งนักเรียนสามารถทำเป็นนิสัย สำหรับครูก็ตรวจสอบนักเรียนก่อนเรียนในแต่ละวันว่านักเรียนนำอุปกรณ์มาครบตามรายการหรือไม่ หากครบให้การเสริมแรงทันที

ระยะที่ 3 หากนักเรียนยังมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาอยู่อีกหลังจากผ่านระยะที่ 1 และ 2 แล้วแสดงว่าสิ่งเสริมแรงที่ออกแบบไว้ยังไม่สามารถแก้ปัญหาพฤติกรรมของนักเรียนได้ นักเรียนจะได้รับการ

ประเมินพฤติกรรมด้วยการประเมินที่เรียกว่า Functional behavioral assessment เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาจัดทำแผนการให้ความช่วยเหลือทางพฤติกรรม (Behavior intervention plans, BIP) และเช่นเดียวกันความช่วยเหลือที่นำมาใส่ในแผน BIP จะต้องมีความรู้พื้นฐานการวิจัยว่าเคยใช้ได้ผลมาแล้ว

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกับอาร์ ที ไอ

เนื่องจากเทคโนโลยีมีความสำคัญกับการพัฒนาการเรียนการสอนและต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมากขึ้น จากการวิจัยของ Schacter [9], Collins [2] และ Barley et al., [1] พบว่าการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการเทคโนโลยีสามารถทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจเพิ่มขึ้น คิดแก้ปัญหา คิดแบบมีวิจารณญาณ และเรียนรู้แบบร่วมมือได้มากขึ้น ทำการบ้านได้มากขึ้น นำเสนอข้อมูลในรูปของกราฟ หรือภาพกราฟิกเพื่อนำเสนอความคิดรวบยอดได้ดี สรุปบทเรียน และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน โดยเฉพาะ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) นอกจากนี้ ยังมี weblog, wikis, RSS aggregators, social bookmarking, online photo galleries, audio/visual casting, Twitter and social networking ที่ครูสามารถนำมาใช้ในการเรียน การสอนได้อีก

ข้อควรคำนึงในการใช้ อาร์ ที ไอ

รูปแบบ อาร์ ที ไอ ได้มีการนำมาใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา จากที่ผู้เขียนสืบค้นจากแหล่งอ้างอิง พบคำสำคัญของ อาร์ ที ไอ ในบทความที่มีการตีพิมพ์ ใน ค.ศ. 2002 เป็นต้นมา และได้มีการเสนอแนวทางการนำ อาร์ ที ไอ ไปใช้ดังนี้

1. ให้คำนึงถึงความซับซ้อนหรือความยุ่งยากของวิธีการให้ความช่วยเหลือหรือวิธีสอนที่นำมาใช้ หรือวิธีการให้ความช่วยเหลือหรือวิธีสอนที่นำมาใช้ไม่ควรมีความยุ่งยากในการนำมาใช้มากจนเกินไป
2. วิธีการให้ความช่วยเหลือหรือวิธีสอนที่นำมาใช้ควรมีระยะเวลาในการใช้ที่นานพอเพียงที่จะทำให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงด้านผลสัมฤทธิ์หรือการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. มีข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสอนหรือการให้ความช่วยเหลือที่มีหลักฐานทางทฤษฎีว่ามีประสิทธิผล รวมทั้งมีเครื่องมือในการคัดกรองข้อสอบหรือแบบฝึกหัดสำหรับใช้ในการติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน และควรมีเครื่องมือเหล่านั้นให้พร้อมก่อนใช้รูปแบบอาร์ ที ไอ

4. ครูที่จะใช้แนวทางนี้ควรมีความแนวแน่ต่อรูปแบบนี้ เชื่อว่าวิธีนี้มีสามารถใช้ได้ผลดีในการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความยุ่งยากในการเรียนรู้ได้ และปรับวิธีการสอน การทำงานให้เข้ากับรูปแบบตลอดจนมีความคาดหวังเกี่ยวกับการประสบความสำเร็จสูง

ความเกี่ยวข้องของ อาร์ ที ไอ กับการศึกษาพิเศษ

เนื่องจากกฎหมายทั้งในประเทศอเมริกา และประเทศไทยกำหนดให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning disability) หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า LD เป็นผู้ที่มีสิทธิได้รับการศึกษาพิเศษ (Special Education) และตามนิยามทางกฎหมายที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคณพิการทางการศึกษาพิเศษ พ.ศ. 2552 ว่าผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) หมายถึงบุคคลที่มีความผิดปกติในการทำงานของสมองบางส่วนที่แสดงถึงความบกพร่องในกระบวนการเรียนรู้ที่อาจเกิดขึ้นเฉพาะความสามารถด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน คือ การอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ซึ่งไม่สามารถเรียนรู้ในด้านที่บกพร่องได้ ทั้งที่มีระดับสติปัญญาปกติ เมื่อวิเคราะห์นิยามดังกล่าวแล้ว ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) คือผู้ที่มีระดับสติปัญญาหรือ ไอ คิว ปกติ คือ มี ไอคิว สูงกว่า 90 แต่ผลสัมฤทธิ์ทางด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ต่ำที่นำมาสู่การเรียนรู้วิชาอื่นได้ยากลำบากกว่านักเรียนปกติ หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าความสามารถ (ability-achievement discrepancy) และจากสถิติทั้งของประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ามีผู้บกพร่องทางการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละที่สูงกว่าความพิการประเภทอื่น เนื่องจากบุคคลเหล่านี้จะ

มีหน้าตา หรือลักษณะทางกายภาพภายนอกเหมือนคนปกติ (Invisible disability) และมีอยู่ในโรงเรียนปกติทั่วไปและ ครูมักจะเฝ้าติดตามว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเขียน การคิดคำนวณต่ำว่าเป็น ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) โดยยังไม่ได้ทดสอบไคคิว อันเนื่องจากแบบวัดไคคิวเป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่ต้องใช้นักวิชาชีพเป็นผู้ประเมิน ประกอบกับต้องทดสอบเป็นรายบุคคล จึงใช้เวลาและค่าใช้จ่ายสูง การดาวน์ดีตราว่าเด็กเป็นผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) จึงเป็นเรื่องที่ต้องให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ อาร์ ที ไคจึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นกระบวนการคัดกรอง ร่วมกับการให้ความช่วยเหลือหรือการสอนหลายระยะ และการติดตามผลความก้าวหน้า โดยครูซึ่งเป็นผู้อยู่ใกล้ชิดนักเรียนได้ช่วยเหลือนักเรียนโดยใช้วิชาที่พอครูอย่างเต็มความสามารถก่อน และพบว่า อาร์ ที ไคเป็นระบบที่สามารถช่วยเหลือนักเรียนที่มีความยุ่งยากในการเรียนรู้ (Learning difficulty) หรือนักเรียนกลุ่มเสี่ยง (At-risk students) ให้สามารถอ่าน เขียน คิดคำนวณได้มากขึ้น อันนำมาสู่การเรียนรู้วิชาอื่นได้ดีขึ้น ไม่ถูกดาวน์ดีตรา ว่าเป็นผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) นอกจากนี้ยังพบว่า อาร์ ที ไค สามารถใช้แก้ปัญหานักเรียนที่มีปัญหาสมาธิ บกพร่องทางพฤติกรรมและอารมณ์ได้ ตลอดจนพบว่า ทำให้เกิดความร่วมมือของครูปกติและครูการศึกษาพิเศษเพิ่มมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] Barley, Z, Lauer, P. A., Arens, S. A., Apthorp, H. S., Englert, K. S., Snow, D., & Akiba, M. **Helping at-risk students meet standards: A synthesis of evidence-based classroom practices.** Centennial, CO: Mid-continent Research for Education and Learning. 2002.
- [2] Collins, A; Halverson **Rethinking Education in the Age of Technology.** New York, NY: Teachers College Press. 2009.
- [3] Fucha, D., & Young, C.L. On the irrelevance of intelligence in predicting responsiveness to reading instruction. **Exceptional Children**, 73(1), 8-30. 2006.
- [4] Fuchs, D., Fuchs, L.S., Compton, D.L. Bouton., B., Caffrey, E., & Hill., L., Dynamic assessment as responsiveness to intervention: A scripted protocol to identify young at-risk readers. **Teaching Exceptional Children**, 39(5), 58-63. 2007.
- [5] Guskey, T.R. Closing Achievement Gap: Revisiting Benjamin S. Bloom, s Learning for Mastery. **Journal of Advanced Academics**. 19; 8-31. 2007.
- [6] National Research Center on Learning Disabilities. **NRCLD Symposium on RIT Retrieved October 15, 2006.** From [http://www.nrclด.org/symposium2003/index.html](http://www.nrclد.org/symposium2003/index.html). 2003.
- [7] Richardson, Will. Blogs, wikis, podcasts, and other powerful web tools for classrooms. **Thousand Oaks, CA: Corwin.** 2010.
- [8] Ruiz, M.I. Training school personnel on implementation of check-in check-out behavioral interventions. **Communique**, 41(1), 7-10. 2012.
- [9] Schacter, J; Fagnano. Does computer technology improve student learning and achievement? How, when, and under what conditions? . **Journal of Educational Computing Research** 20 (4): 329 343. 1999.