

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย  
: กรณีศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2  
Factors Affecting the Implementation of the Tablet PC Policy for  
Education in Thailand: A Case Study of Nakhon Si Thammarat  
Primary Education Service Area Office 2

อรรถพล ศรีประมวล<sup>1\*</sup>, นิรันดร์ จุลทรัพย์<sup>2</sup> และอิศรัญญ์ รินไธสง<sup>3</sup>  
Auttapol Sripramual<sup>1\*</sup>, Niran Chullasap<sup>2</sup> and Idsarat Rinthaisong<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทยตามความคิดเห็นของครู และศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของครูเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย เก็บข้อมูลในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 โดยศึกษาข้อมูลปัจจัยทางสมรรถนะขององค์กร 5 ด้าน คือ โครงสร้าง บุคลากร งบประมาณ สถานที่ วัสดุและอุปกรณ์ และศึกษาการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย 4 ด้าน คือ การวางแผน การดำเนินงาน การนิเทศ ติดตาม และตรวจสอบ และการประเมินผลและรายงานผล กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากสูตรของยามานะ ที่ความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 377 คน แบบสอบถามที่ใช้เก็บข้อมูล มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.66-1.00 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าเท่ากับ 0.94 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมสมรรถนะขององค์กร อยู่ในระดับปานกลาง โดยสมรรถนะขององค์กรด้านโครงสร้างขององค์กร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และสมรรถนะขององค์กรด้านงบประมาณ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ภาพรวมการดำเนินตามนโยบาย อยู่ในระดับปานกลาง โดยการดำเนินตามนโยบายด้านการประเมินผลและรายงานผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และการดำเนินตามนโยบายด้านการวางแผน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด จากการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณพบว่า สมรรถนะขององค์กร ในภาพรวม มีผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ด้านการวางแผน ด้านการดำเนินงาน ด้านการนิเทศ ติดตามและตรวจสอบ ด้านการประเมินผลและรายงานผล และในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัญหาและข้อเสนอแนะพบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ มีปัญหาเกี่ยวกับ การไม่สามารถปิดกั้นหรือห้ามปรามไม่ให้เด็กเปิดเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสมได้

**คำสำคัญ :** ปัจจัยที่ส่งผล, การดำเนินนโยบาย, แท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย

<sup>1</sup> มหาวิทยาลัยศิลปากร สาขาวิชาศิลปศึกษาและศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ: ประธานที่ปรึกษา

<sup>3</sup> อาจารย์ ดร., สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์: กรรมการที่ปรึกษา

\* Corresponding author : Nume\_Auttapon@hotmail.com

## Abstract

The purposes of this research were to investigate factors affecting the implementation of the tablet PC policy for education in Thailand and investigate teacher's opinion on the tablet PC policy for education in Thailand: Nakhon Si Thammarat primary education service area office 2. And aimed at 5 organizational performance factors affecting the implementation in structure, officer, budget, location and equipment including to the 4 processing of the tablet PC policy for education in Thailand within planning, performing, supervision and inspection, assessment and reporting. The 95% confidential with Yamane methodology was used to select 337 samplings. The questionnaire's HYPERLINK "[http://support.sas.com/documentation/cdl/en/procstat/63104/HTML/default/procstat\\_corr\\_sect019.htm](http://support.sas.com/documentation/cdl/en/procstat/63104/HTML/default/procstat_corr_sect019.htm)" Cronbach coefficient alpha try out was 0.94 and 0.66-1.00 content validity indicators were existed. The analysis of data used frequency distribution, percentage, mean, standard deviation and multiple regression analysis.

The research result found that as a whole organizational performance factors affecting the implementation was perceived by the teacher at medium level average point with the highest average point of structure and lowest average point of budget. The whole of processing of the tablet PC policy for education in Thailand was perceived by the teacher at medium level average point with the highest average point of assessment and reporting, lowest average point of planning. Multiple regression analysis found that the whole of organizational performance factors affecting the implementation in perspective, there were perceived .05 statistical significant to the whole of processing of the tablet PC policy for education in Thailand. The obstacle and recommendation of tablet PC found that inefficiency block an inappropriateness website.

**Keywords** : Factors Affecting, Policy Implementation, Tablet PC for Thailand Education

## บทนำ

สังคมโลกปัจจุบันในยุคโลกาภิวัตน์ เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจะมีบทบาทสำคัญค่อนข้างมาก ต่อการนำมาใช้พัฒนาประสิทธิภาพทางการเรียน และพบว่าสื่อการศึกษาประเภทคอมพิวเตอร์ (Computer) ได้ถูกนำมาใช้งานเพื่อพัฒนาศักยภาพประชากรอย่างแพร่หลาย นโยบายภาครัฐด้านการจัดการศึกษาของรัฐบาลไทยปัจจุบัน ซึ่งได้แถลงไว้ต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2554 โดยเฉพะนโยบายด้านการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาตินั้น ได้กำหนดแนวนโยบายที่ชัดเจนคือ เร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้เป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้มีระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ เป็นกลไกใน

การปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ของการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา (Tablet) โดยที่นโยบายของการปฏิบัติกับนักเรียนช่วงแรกตามโครงการ One Tablet PC Per Child จะมุ่งเน้นไปที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวนประมาณ 539,466 คน เป็นกลุ่มเป้าหมายนำร่องที่สำคัญของการนำสื่อแท็บเล็ตสู่การพัฒนาการเรียนรู้ในครั้งนี้ (แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา โอกาสและความท้าทาย, 2555)

การใช้แท็บเล็ตพีซี โดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองอย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เกิดการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียน และมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมการค้นคว้า การเข้าถึงองค์ความรู้ นอกห้องเรียน รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

ของผู้เรียน สำหรับในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียน การสอนนั้นพบว่า การใช้แท็บเล็ตพีซีนั้นช่วยส่งเสริมให้ มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และส่งเสริมให้มี การพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนที่มี เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การสร้างให้เกิดผลสำเร็จดังกล่าวนี้ ต้องอาศัย ปัจจัยสนับสนุนและการจัดการในด้านต่างๆจากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสาร แบบไร้สาย (Wireless Data Projector) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถสร้างและใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด (แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา โอกาสและความท้าทาย, 2555)

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็ก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ข้อมูลว่า การใช้แท็บเล็ตของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีอายุ 6-7 ปี เป็นเด็กที่อยู่ในวัยเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 ควรพัฒนาทักษะทุกอย่างอย่างรอบด้าน เช่น ทักษะการใช้กล้ามเนื้อในการขีดเขียน ทักษะในการ ฟัง การรอคอย นั่งให้นิ่ง ทักษะการเคลื่อนไหวโดยการ เล่นกิจกรรมกีฬา นอกจากนี้ความรับผิดชอบของเด็กวัย 6-7 ขวบ ที่ต้องดูแลรักษาแท็บเล็ตก็ไม่สามารถทำได้ เพราะขนาดกล่องดินสอที่เอาไปโรงเรียน พอกลับบ้านมา ยางลบ ไม้บรรทัด ดินสอก็ไม่ครบ สิ่งเหล่านี้ต้องคิดให้ดี หากจะแจกแท็บเล็ตให้เด็กวัยนี้ ฉะนั้น ความเหมาะสมใน การแจกแท็บเล็ต ถือว่าต้องพิจารณาให้รอบด้าน (อายุที่ไม่เหมาะสมกับการใช้แท็บเล็ต, 2555)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 คือหน่วยงานทางการศึกษา ที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ ดูแลสถานศึกษาในสังกัด ครอบคลุมพื้นที่ 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอฉวาง อำเภอพิปูน อำเภอถ้าพรหมรา อำเภอนาบอน อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอบางขัน อำเภอทุ่งสงและอำเภอช้างกลาง จำนวน 207 โรงเรียน (ข้อมูลพื้นฐาน, 2555) ซึ่งโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ ห่างไกล ขาดแคลนครูที่มีความรู้ทางเทคโนโลยี มาสอน เด็กนักเรียนรวมถึงมาทำหน้าที่ดูแลรักษาเครื่อง ปัญหา แบตเตอรี่ที่ไม่สามารถเก็บไฟได้นาน โรงเรียนไม่มีความ พร้อมรองรับไม่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ทำให้ ไม่สามารถใช้งานแท็บเล็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจาก สภาพปัญหาและความเป็นมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซี

เพื่อการศึกษาไทย กรณีศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การ ศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 ซึ่งผลจาก การศึกษาจะเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้บริหารโรงเรียน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาจะนำไปใช้ในการ บริหารจัดการการดำเนินงานตามนโยบายแท็บเล็ตพีซี เพื่อการศึกษาไทย อันจะส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินตาม นโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ตามความคิดเห็น ของครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2
2. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของ ข้าราชการครูเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินตาม นโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย กรณีศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2

### วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากร คือ ข้าราชการครูสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 ประจำปีการศึกษา 2556 จำนวน 2,139 คน (สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2, 2555)
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ข้าราชการครูสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 ประจำปีการศึกษา 2556 จำนวน 337 คน โดยการ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของยามานะ (ธีรฤดี เอกะกุล, 2546: 131) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ได้กลุ่มตัวอย่างมาด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้
  - 2.1 ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วน บุคคล เป็นแบบสอบถามชนิดปลายปิดลักษณะคำถาม มีคำตอบให้เลือกโดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนาม บัญญัติ (Nominal Scale) ประกอบด้วย ช่วงอายุ ระดับ การศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และขนาดของ โรงเรียน

2.2 ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยสมรรถนะขององค์กร ประกอบด้วย ด้านโครงสร้างขององค์กร ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่ ด้านวัสดุและอุปกรณ์ โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) 5 ระดับ

2.3 ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ซึ่งประกอบด้วย ด้านการวางแผน ด้านการดำเนินงาน ด้านการนิเทศติดตามและตรวจสอบ และด้านการประเมินผลและรายงานผล โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) 5 ระดับ

2.4 ตอนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะที่มีต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย

3. วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ขออนุญาตแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราชเขต 2 และผู้บริหารสถานศึกษาที่มีกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย

3.2 จัดเตรียมแบบสอบถาม รวมทั้งคำแนะนำในการทำวิจัย ใส่ซองตามจำนวนครูผู้ทำหน้าที่ตอบแบบสอบถามของแต่ละโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.3 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยประสานกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราชเขต 2 ส่งหนังสือออกจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราชเขต 2 และกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างส่งข้อมูลคืน ไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราชเขต 2 ภายในกำหนด 15 วัน

3.4 เมื่อถึงกำหนดส่งข้อมูล ผู้วิจัยไปขอรับข้อมูลคืนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราชเขต 2 ด้วยตนเอง หากไม่ได้แบบสอบถามครบตามจำนวน ผู้วิจัยจะติดต่อประสานงานทางโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองอีกครั้ง

3.5 รวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการจัดบันทึกข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะที่ได้จากครูผู้สอนด้วยโปรแกรมจัดการเอกสาร

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย ช่วงอายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ขนาดของโรงเรียน วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าความถี่ (Frequency) และ ค่าร้อยละ (Percentage)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางสมรรถนะขององค์กร ประกอบด้วย โครงสร้าง บุคลากร งบประมาณ สถานที่ และวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือใช้วิเคราะห์โดยหาค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.3 การดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ประกอบด้วย การวางแผน การดำเนินงาน การนิเทศ ติดตามและตรวจสอบ และการประเมินผลและรายงานผล วิเคราะห์โดยหาค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาตัวแปรที่ส่งผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย โดยการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของข้าราชการครูเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย

### สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

โดยครูผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวน 377 คน ส่วนใหญ่มีอายุ 31-50 ปี จำนวน 135 คน มีอายุ 51 ปีขึ้นไปจำนวน 126 คนและมีอายุไม่เกิน 30 ปี จำนวน 76 คน มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 207 คนและมีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 130 คน มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 20 ปี จำนวน 129 คน มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 111 คนและ

มีประสบการณ์ทำงาน 10 - 20 ปี จำนวน 97 คน และครูผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 146 คน ทำงานอยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 102 คน และทำงานอยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 89 คน

1. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย พบว่า

1.1 ภาพรวมสมรรถนะขององค์การ อยู่ในระดับปานกลาง โดยสมรรถนะขององค์การด้านโครงสร้างขององค์กร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และสมรรถนะขององค์การด้านงบประมาณ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ภาพรวมสมรรถนะขององค์การด้านโครงสร้างขององค์กร อยู่ในระดับปานกลาง โดยการกำหนดเงื่อนไขข้อตกลง กับผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำนโยบายสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด อาจเนื่องมาจาก นโยบายดังกล่าวเป็นนโยบายใหม่ ซึ่งเพิ่งเริ่มใช้งาน ทำให้การกำหนดรูปแบบข้อบังคับ ข้อปฏิบัติ และบทลงโทษ ยังไม่มีความรัดกุม สอดคล้องกับ กล้า ทองขาว (2548: 9) พบว่า การนำนโยบายใหม่ไปสู่การปฏิบัติ จะมีปัญหาที่ยุงยาก คือ ยังไม่มีทฤษฎี หรือหลักการที่ รัดกุมและชัดเจนเพียงพอ

1.1.2 ภาพรวมสมรรถนะขององค์การด้านบุคลากร อยู่ในระดับปานกลาง โดยการพัฒนาหลักสูตร ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับการนำแท็บเล็ต มาใช้เพื่อการศึกษา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด อาจเนื่องมาจาก โปรแกรมประยุกต์ส่วนใหญ่ที่ติดมากับเครื่องไม่ใช่โปรแกรมที่พัฒนามาจากหนังสือเรียน ไม่มีความสอดคล้องโดยตรงกับหนังสือเรียน สอดคล้องกับ สุรศักดิ์ ปาเฮ (แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา โอกาสและความท้าทาย, 2555) พบว่า การนำสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ต้องมีเวลา ที่เพียงพอต่อการจัดเตรียมเนื้อหาสาระของผู้สอน

1.1.3 ภาพรวมสมรรถนะขององค์การด้านงบประมาณ อยู่ในระดับปานกลาง โดยการสนับสนุนด้านงบประมาณในการปรับปรุงห้องเรียนให้เหมาะสมกับการใช้แท็บเล็ต มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด อาจเนื่องมาจากงบประมาณที่ใช้ปรับปรุงห้องเรียนให้สามารถใช้งานแท็บเล็ตพีซีมีจำนวนจำกัด แต่การจะปรับปรุงห้องให้มีความสวยงาม มีบรรยากาศที่เหมาะสมอย่างยิ่งต่อการใช้งานแท็บเล็ตพีซีต้องใช้งบประมาณจำนวนมากสถานศึกษา

จึงดำเนินการปรับปรุงในระดับพื้นฐาน เป็นไปตามจำนวนเงินงบประมาณที่ได้รับมา สอดคล้องกับ วรเดช จันทรร (2552: 64) พบว่า ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ คือ ปัญหาทางด้านการสนับสนุนขององค์การ ไม่ให้ความสนับสนุนทั้งในแง่ของ เงินทุน และงบประมาณ

1.1.4 ภาพรวมสมรรถนะขององค์การด้านสถานที่ อยู่ในระดับปานกลาง โดยความพร้อมด้านสถานที่ เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้การนำนโยบายไปปฏิบัติประสบความสำเร็จ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด อาจเนื่องมาจาก ห้องเรียนของโรงเรียนส่วนใหญ่ถูกใช้งานจนเต็มความจุ ไม่เหลือห้องว่างสำหรับพัฒนาให้เป็นห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะ จึงต้องมีการจัดสรรหรือตัดแปลงห้องบางห้อง ให้กลายเป็นห้องปฏิบัติการสำหรับแท็บเล็ตโดยเฉพาะ

1.1.5 ภาพรวมสมรรถนะขององค์การด้านวัสดุและอุปกรณ์ อยู่ในระดับปานกลาง โดยระบบสื่อที่อำนวยความสะดวกและสนับสนุนให้การนำแท็บเล็ตมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เครื่องฉายภาพ LCD จอภาพ เครื่องเสียง ฯลฯ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด อาจเนื่องมาจาก ห้องเรียนส่วนใหญ่ในแต่ละโรงเรียนใช้การสอนผ่านการเขียนกระดานดำ หากเป็นโรงเรียนในพื้นที่ชุมชนเมืองบางห้องอาจพัฒนาสูงสุดถึงขั้นใช้งานกระดานไวท์บอร์ด แต่การเชื่อมต่อจอภาพของครูผู้สอนจำเป็นต้องใช้การเชื่อมต่อแบบมินิยูเอสบี หรือยูเอสบี เพื่อเข้าเครื่องฉายภาพ ดิจิตอล ผ่านจอรับภาพ และนำเสนอเสียงของวีดีทัศน์ผ่านระบบดิจิตอลมีเดีย ดังนั้นการเชื่อมต่อในลักษณะดังกล่าวจึงเป็นปัญหาอย่างมากในทุกสถานศึกษา สอดคล้องกับ วรเดช จันทรร (2552: 141) พบว่า ความสำเร็จของการนำนโยบายไปปฏิบัติขึ้นอยู่กับองค์การที่รับผิดชอบว่ามีขีดความสามารถที่จะปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับความคาดหวังได้เพียงใด นโยบายจะบรรลุเป้าหมายได้ จะต้องอาศัยโครงสร้างขององค์การที่เหมาะสม บุคลากรมีความสามารถทั้งทางด้านการบริหารและเทคนิคอย่างเพียงพอ นอกจากนี้องค์การยังต้องมีการเตรียมการ หรือมีความพร้อมทางด้านวัสดุอุปกรณ์ สถานที่

1.2 ภาพรวมการดำเนินงานตามนโยบาย อยู่ในระดับปานกลาง โดยการดำเนินงานตามนโยบายด้านการประเมินผลและรายงานผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และการดำเนินงานตามนโยบายด้านการวางแผน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 ภาพรวมการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ด้านการวางแผน อยู่ในระดับปานกลาง โดยการประสานความร่วมมือจากผู้แทนชุมชนเพื่อประชุมวางแผน ดำเนินการตามนโยบาย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด อาจเนื่องมาจาก ผู้แทนชุมชนแต่ละคนมีความรู้พื้นฐานที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก เมื่อต้องทำความเข้าใจหรือร่วมมือกันสนองนโยบายของรัฐเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่จึงเกิดความขัดข้องหรือการที่โรงเรียนไม่ร่วมมือปรึกษากับชุมชนเท่าที่ควร

1.2.2 ภาพรวมการดำเนินตามนโยบายด้านการดำเนินการ อยู่ในระดับปานกลาง โดยการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนเรียนความรู้ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด อาจเนื่องมาจาก ขั้นตอนปฏิบัติเพื่อนำไปสู่ความร่วมมือกับชุมชน วิทยุท้องถิ่น และผู้ปกครอง ทำได้ยากเนื่องจากมีข้อมูลพื้นฐานด้านอาชีพ อายุ และการศึกษาที่หลากหลาย เมื่อต้องทำความเข้าใจหรือร่วมมือกันสนองนโยบายของรัฐเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ จึงยากลำบาก สอดคล้องกับ ศุภชัย ยาวะประภาษ (2554 : 35) พบว่า ทศนคติของผู้ที่นำนโยบายไปปฏิบัติ และกลไกภายในหน่วยงานหรือระหว่างหน่วยงานที่นำนโยบายไปปฏิบัติ มีผลต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของนโยบาย

1.2.3 ภาพรวมการดำเนินตามนโยบายด้านการนิเทศ ติดตามและตรวจสอบ อยู่ในระดับปานกลาง โดยการกำหนดรูปแบบ ระยะเวลาการรายงานผลการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด อาจเนื่องมาจาก อุปกรณ์แท็บเล็ตพีซีเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ ครูผู้สอนยังไม่มีความชำนาญในการใช้ทำการเรียนการสอนจริงๆทำให้ขาดการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ และตัวชี้วัดต่างๆ สอดคล้องกับ สุรศักดิ์ ปาเฮ (แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา โอกาสและความท้าทาย, 2555) พบว่า การนำสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ต้องมีการพัฒนาประสิทธิภาพของครูผู้สอนให้เข้าใจองค์ประกอบต่างๆควบคู่กันไปด้วย

1.2.4 ภาพรวมการดำเนินตามนโยบายตามความคิดเห็นของครู ด้านการประเมินผลและรายงานผล อยู่ในระดับปานกลาง โดยสถานศึกษามีการนำข้อมูลการสรุปผลและการประเมินผล เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางการดำเนินงานตามนโยบายในปี

การศึกษาต่อไป มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และโรงเรียนมีระบบการประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบาย ภายในโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด อาจเนื่องมาจากการรายงานผลการปฏิบัติงานนั้นจะเน้นการรายงานกลับไปยังรัฐบาล เพราะสถานศึกษายังไม่มีความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ทำให้แก้ปัญหาได้ล่าช้า สอดคล้องกับ สุรศักดิ์ ปาเฮ (แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา โอกาสและความท้าทาย, 2555) พบว่า ความสามารถในการใช้งานอย่างต่อเนื่องของแท็บเล็ตพีซี เป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.3 จากการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคุณพบว่า สมรรถนะขององค์กร ในภาพรวม มีผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ด้านการวางแผน ด้านการดำเนินงาน ด้านการนิเทศ ติดตามและตรวจสอบ ด้านการประเมินผลและรายงานผล และในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 สมรรถนะขององค์กร ด้านโครงสร้างขององค์กร ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่ ด้านวัสดุและอุปกรณ์ และในภาพรวม มีผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ในด้านการวางแผน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเชื่อได้ว่า สมรรถนะขององค์กรทุกด้าน ส่งผลต่อการดำเนินการด้านการวางแผน อาจเนื่องมาจาก การจะวางแผนได้ดีได้นั้นต้องอาศัยความรู้ทางเทคนิค ประสบการณ์ของบุคลากร เงินทุนสำหรับจัดสรรสิ่งต่างๆ ห้องเรียนและทรัพยากรเดิมของสถานศึกษาที่มีอยู่

1.3.2 สมรรถนะขององค์กร ด้านโครงสร้างขององค์กร ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านวัสดุและอุปกรณ์ มีผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ในด้านการดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่สัมพันธ์กัน อาจเชื่อได้ว่า สมรรถนะขององค์กรด้านโครงสร้าง บุคลากร งบประมาณ วัสดุ ส่งผลต่อการดำเนินการด้านการดำเนินการ อาจเนื่องมาจาก การจะปฏิบัติงานใดๆ ได้อย่างราบรื่นจำเป็นต้องอาศัยสายการบังคับบัญชาที่ดี บุคลากรเข้าใจสิ่งที่จะปฏิบัติ มีเงินทุน และอุปกรณ์สนับสนุน

1.3.3 สมรรถนะขององค์กร ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่ ด้านวัสดุ

และอุปกรณ์ และในภาพรวม มีผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ในด้านการนิเทศติดตามและตรวจสอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่สัมพันธ์กัน อาจเชื่อได้ว่า สมรรถนะขององค์การด้านบุคลากร งบประมาณ สถานที่ วัสดุ ส่งผลต่อการดำเนินการด้านการติดตามผล อาจเนื่องมาจากการติดตามและแนะนำการปฏิบัติงานนั้น ต้องอาศัยบุคลากรที่ชำนาญการอย่างมาก และต้องมีเงินงบประมาณสำหรับใช้แก้ไขปัญหาในเบื้องต้น

1.3.4 สมรรถนะขององค์การ ด้านโครงสร้างขององค์กร ด้านบุคลากร ด้านสถานที่ ด้านวัสดุ และอุปกรณ์ มีผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ในด้านการประเมินผลและรายงานผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสมรรถนะขององค์การในภาพรวม มีผลต่อการดำเนินตามนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ในด้านการประเมินผลและรายงานผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่สัมพันธ์กัน อาจเชื่อได้ว่า สมรรถนะขององค์การด้านโครงสร้าง บุคลากร สถานที่ วัสดุ ส่งผลต่อการดำเนินการด้านการรายงานผล อาจเนื่องมาจากการรายงานผลต้องอาศัยข้อมูลจากบุคลากรผู้ปฏิบัติงานจริง ผ่านการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นตามสายงาน

2. อภิปรายผลการศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะ จากครูผู้สอนเกี่ยวกับนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย ผู้วิจัยขอสรุปผลการศึกษาดังนี้

2.1 ครูผู้สอนส่วนใหญ่ มีปัญหาเกี่ยวกับนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทยในประเด็นของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ไม่สามารถปิดกั้นเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม ได้ทั้งหมด ทำให้นักเรียนหลายคนแอบเข้าถึงเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม เมื่อครูเผลอ บางครั้งต้องการทำทนายครูผู้สอนเพื่อความตื่นตัว อาจเนื่องมาจาก นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นเป็นวัยที่อยากรู้อยากเห็น และทดสอบขีดจำกัดของครูผู้สอน จึงนิยมทำในสิ่งที่ครูสั่งห้ามด้วยวาจา จึงสังเกตเห็นว่าการปิดกั้นเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม ควรกระทำตั้งแต่ต้นทางระบบอินเทอร์เน็ตในระดับกระทรวง ไม่ใช่การสั่งห้ามและกวดขันภายในห้องเรียนแท็บเล็ตพีซี สอดคล้องกับ สุรศักดิ์ ปาเฮ (แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา โอกาสและความท้าทาย, 2555) พบว่า รูปแบบของเว็บไซต์เพื่อศึกษามีความสัมพันธ์กับการออกแบบ

การสอน การพัฒนาเนื้อหาวิชา การส่งข้อมูล และการส่งเสริมด้านการจัดการ ผลสัมฤทธิ์ทางการสอนขึ้นอยู่กับความสามารถที่จะตอบสนองวัตถุประสงค์การสอน

2.2 ครูผู้สอนส่วนใหญ่ มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบายแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทยในประเด็นของไม่ควรเก็บคะแนนนักเรียนจากการใช้งานแท็บเล็ต เพราะอุปกรณ์ไม่มีความพร้อม อาจเนื่องมาจากการเก็บคะแนนจากนักเรียนภายใต้ความไม่เท่าเทียมกันด้านอุปกรณ์ จะไม่เป็นการวัดผลที่ยุติธรรมสำหรับนักเรียน สอดคล้องกับ ขนิษฐา เรืองเศรษฐี (2549: บทคัดย่อ) พบว่า แท็บเล็ตพีซี ยังมีความไม่พร้อมในหลายด้าน ประกอบด้วยครูผู้สอนยังไม่สามารถปรับเนื้อหาการเรียนการสอนจากแท็บเล็ตให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่นได้ แต่เตอร์ี่หมดเร็ว ใช้งานได้ติดต่อกันน้อยกว่า 6 ชั่วโมง เครื่องร่อนยังไม่ได้รับการจัดสรรเครื่องสำรอง

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจจะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 สมรรถนะขององค์การ ด้านโครงสร้างขององค์กร ควรพัฒนาด้วยการ กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติ อำนาจหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร ให้ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายได้ดีขึ้น

1.2 สมรรถนะขององค์การ ด้านบุคลากร ควรพัฒนาด้วยการ ปรับหลักสูตรทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้ สอดคล้องกับการนำแท็บเล็ตพีซีมาใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับการสอน

1.3 สมรรถนะขององค์การ ด้านงบประมาณ ควรพัฒนาด้วยการ สนับสนุนด้านงบประมาณในการ ปรับปรุงห้องเรียนให้เหมาะสมกับการใช้แท็บเล็ต โดยเฉพาะอย่างยิ่งจุดชาร์จไฟ ความปลอดภัย และแสงสว่าง

1.4 สมรรถนะขององค์การ ด้านสถานที่ ควรพัฒนาด้วยการ เลือกสรรห้องที่มีแสงสว่าง และอากาศถ่ายเทดี มาปรับเปลี่ยนให้เป็นห้องเรียนสำหรับแท็บเล็ตพีซี เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนห้องที่เหมาะสม

1.5 สมรรถนะขององค์การ ด้านวัสดุและอุปกรณ์ ควรพัฒนาด้วยการ เชื่อมต่อแท็บเล็ตพีซีของครูผู้สอนกับจอโทรทัศน์ผ่านสายมินิยูเอสบี หรือสายมินิเอชดีเอ็มไอ (MiniUSB or MiniHDMI) เพื่อความประหยัด

ต้นทุนสำหรับอุปกรณ์เชื่อมต่อ และสามารถนำเสนอได้ ทั้งภาพและเสียงพร้อมกันผ่านการเชื่อมต่อดังกล่าว

1.6 การดำเนินตามนโยบาย ด้านการวางแผน ควรพัฒนาด้วยการ อบรมผู้นำชุมชนและผู้ปกครอง นักเรียนให้มากขึ้น เพื่อให้ทราบถึงการดูแลรักษาแท็บเล็ต พีซีเมื่อนักเรียนนำกลับบ้าน รวมถึงการร่วมกันสอดส่อง ดูแลการใช้งานแท็บเล็ตพีซีของนักเรียนอย่างเหมาะสม

1.7 การดำเนินตามนโยบาย ด้านการดำเนินการ ควรพัฒนาด้วยการ จัดประชุมครูผู้สอน ผู้นำชุมชน และ ผู้ปกครองนักเรียนเพื่อให้ทราบถึงปัญหา และข้อจำกัดในการร่วมกันสอดส่องดูแลการใช้งานแท็บเล็ตพีซีของ นักเรียน

1.8 การดำเนินตามนโยบาย ด้านการนิเทศ ติดตามและตรวจสอบ ควรพัฒนาด้วยการ กำหนดรูปแบบ การตรวจสอบ และการประเมินต่างๆ ให้เป็นรูปแบบ

เดียวกันทั่วประเทศ และมีการประเมินความไม่พร้อมของ อุปกรณ์แท็บเล็ตพีซี ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่เหนือการควบคุมของ โรงเรียน เพราะไม่ได้เป็นผู้ผลิตอุปกรณ์โดยตรง

1.9 การดำเนินตามนโยบาย ด้านการประเมินผล และรายงานผล ควรพัฒนาด้วยการ ประเมินผลการเรียนรู้ ของนักเรียน ต้องสร้างความเสมอภาคของอุปกรณ์ทุกชิ้น ให้ได้ก่อน เพื่อให้ผลการประเมินสะท้อนผลสัมฤทธิ์ ที่แท้จริงของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิธีการพัฒนาหลักสูตรทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการนำแท็บเล็ตพีซีมาใช้ เป็นอุปกรณ์สำหรับการสอน

2.2 ควรศึกษาสื่อการสอน ที่สามารถใช้งาน ร่วมกับแท็บเล็ตพีซีได้อย่างเหมาะสม เกิดประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายได้ดีขึ้นต่อผู้เรียน

### เอกสารอ้างอิง

- กล้า ทองขาว. (2548). การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำนโยบายไปปฏิบัติ: กรณีศึกษานโยบาย วรรณคดีเพื่อการรู้หนังสือแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์บริหารศาสตรดุษฎีบัณฑิต กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์.
- ชนิษฐา เรืองเศรษฐี. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของครูในโรงเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จันทร์จิตตา พลภูษานานนท์. (2555). อายุที่ไม่เหมาะกับการใช้แท็บเล็ต. สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2555. จาก "http://www.oknation.net" http://www.oknation.net
- ธีรวิมล เอกเกตุ. (2546). ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุบลราชธานี: วิทยาการ. พัฒนศักดิ์ สกุลพันธุ์. (2555). แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2555 จาก HYPERLINK "http://www.reo7.moe.go.th" http://www.reo7.moe.go.th
- วรเดช จันทรศร. (2552). การพัฒนาทฤษฎีการนำนโยบายไปปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร. ศุภชัย ยาวะประภาส. (2554). นโยบายสาธารณะ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพร เพ็ญจันทร์. (2552). นโยบายสาธารณะ ทฤษฎีและการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2555). แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา โอกาสและความท้าทาย. สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2555. จาก "http://www.addkotec3.com/" http://www.addkotec3.com
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2. ข้อมูลพื้นฐาน. สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2555 : จาก "http://www.nst2.obec.go.th" http://www.nst2.obec.go.th