บทที่ ๔ ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์โดยอาศัยคะแนนของนักเรียนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๐๕ ได้ผลดังนี้ ในแผนกวิทยาศาสตร์ ถ้าไม่มีสาเหตุอื่น ๆ หรือความรู้ในวิชาอื่นเกี่ยวข้อง หมวดวิชาภาษาไทยตามหลักสูตรเตรียมอุดมศึกษาจะไม่มีความสัมพันธ์กับหมวดวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เลย ความรู้ที่ได้จากการเรียนวิชาภาษาไทยไม่อาจจะนำมาใช้ในการเรียนอีกสามวิชาให้ดีขึ้นได้ และความรู้ที่ได้จากการเรียนอีกสามวิชาก็ไม่อาจนำมาใช้ในการเรียนวิชาภาษาไทยเช่นเดียวกัน ทั้งวิธีการที่จะเรียนให้ได้ผลดีของวิชาภาษาไทยกับอีกสามวิชาก็แตกต่างกัน ไม่อาจใช้วิธีร่วมกันได้ ส่วนวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์ต่อกัน ความรู้จากการเรียนวิชาหนึ่ง ๆ อาจนำไปใช้ในการช่วยให้เรียนอีกวิชาหนึ่งได้ผลดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิชาคณิตศาสตร์กับวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์ต่อกันมาก ทั้งวิธีการเรียนและอาศัยความสามารถที่คล้ายคลึงกัน แผนกอักษรศาสตร์ ถ้าไม่มีสาเหตุอื่นและกำหนดให้ความรู้อื่นนอกจากสองวิชาที่กำลังศึกษาอยู่คงที่ ในวิชาบังคับ ๔ หมวดวิชา คือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และวิชาบังคับเลือก (เลือกระหว่างวิชาภาษาที่ ๒ กับวิชาคณิตศาสตร์) จะมีวิชาภาษาอังกฤษกับวิชาบังคับเลือกเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน

แผนกวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๐๕ หมวดวิชาบังคับ คือ วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ นักเรียนโรงเรียนรัฐบาลได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนโรงเรียนราษฎร์ และเรียงลำดับจากมากน้อยดังนี้ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาเป็นโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลาง โรงเรียนรัฐบาลส่วนภูมิภาค โรงเรียนราษฎร์ส่วนกลาง นักเรียนสมัครสอบ และโรงเรียนราษฎร์ส่วนภูมิภาค ตามลำดับ ส่วนวิชาเลือก (ได้แก่ภาษาที่ ๒ วิชาเลขานุการ สังคมศึกษา ศิลปศึกษา) และคะแนนเก็บ (ซึ่งทางโรงเรียนคิดจากคะแนนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมปีที่ ๗ อย่างละ ๕๐%) นักเรียนโรงเรียนราษฎร์ได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนโรงเรียนรัฐบาลและนักเรียนสมัครสอบมาก คะแนน

เก็บของโรงเรียนประเภทต่าง ๆ ยกเว้นโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษากับนักเรียนสมัครสอบมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนรวม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นักเรียนโรงเรียนราษฎร์ ค่าเฉลี่ยของคะแนนเก็บสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมมาก การมีคะแนนเก็บทำให้คะแนนรวมของนักเรียนโรงเรียนราษฎร์สูงขึ้นมาก และช่วยนักเรียนให้สอบได้ได้เป็นจำนวนไม่น้อย ในด้านความสัมพันธ์ของคะแนน วิชาที่มีความสัมพันธ์มากได้แก่ คะแนนวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ คะแนนรวมมีความสัมพันธ์กับสามวิชานี้มากในทุกประเภทโรงเรียน สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเก็บกับสามวิชานี้และคะแนนรวม นักเรียนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษากับนักเรียนสมัครสอบมีมาก โรงเรียนประเภทอื่น ๆ มีน้อย นักเรียนโรงเรียนราษฎร์คะแนนเก็บไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เลย คะแนนเก็บซึ่งได้จากคะแนนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ควรจะมีความสัมพันธ์กับคะแนนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มาก การที่โรงเรียนรัฐบาล (ยกเว้นโรงเรียนเตรียนอุดมศึกษา)คะแนนเก็บมีความสัมพันธ์น้อยกับคะแนนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และโรงเรียนราษฎร์คะแนนเก็บไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ย่อมเป็นเรื่องแปลก แสดงว่าคงมีความผิดพลาดบางอย่าง นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนเก็บยังมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยระหว่างคะแนนหมวดวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มาก กล่าวได้ว่า อาจมีการเพิ่มคะแนนเก็บแก่นักเรียนที่ได้คะแนนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมปีที่ ๗ น้อย และการเพิ่มคะแนนนี้เป็นไปโดยไม่ยุติธรรม กล่าวคือ ผู้ที่ได้คะแนนสองวิชานี้มากอาจได้คะแนนเก็บน้อยกว่านักเรียนที่ได้คะแนนสองวิชานี้น้อย แสดงว่า นักเรียนที่ได้คะแนนเก็บดีไม่จำเป็นจะต้องเป็นนักเรียนที่มีความรู้ดีในวิชาคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์โดยแท้จริง คะแนนเก็บเป็นคะแนนที่ช่วยเพิ่มโอกาสให้นักเรียนสอบได้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนโรงเรียนราษฎร์

แผนกวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๐๖ เมื่อเทียบกับปีการศึกษา ๒๕๐๕ ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของวิชาภาษาไทยสูงขึ้น ส่วนวิชาอื่น ๆ ต่ำลงมาก (ยกเว้นนักเรียนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาซึ่งได้คะแนนภาษาอังกฤษดีขึ้น) ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของวิชาต่าง ๆ มีเพิ่มขึ้น วิชาที่มีความสัมพันธ์ต่อกันมากได้แก่ คะแนนภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ การเลิกวิชาเลือก และคะแนนเก็บมีผลทำให้โรง

เรียนราษฎร์มีนักเรียนสอบตกเป็นอัตราส่วนเพิ่มขึ้นมาก โรงเรียนรัฐบาลส่วนกลาง และโรงเรียนรัฐบาลส่วนภูมิภาค การเลิกคะแนนเก็บทำให้นักเรียนสอบตกเป็นอัตราส่วนเพิ่มขึ้น แต่น้อยกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษากับนักเรียนสมัครสอบ การเลิกวิชาเลือกและคะแนนเก็บไม่มีผลกระทบกระเทือนมากนัก การเพิ่มวิชาสังคมศึกษามีส่วนทำให้นักเรียนได้คะแนนรวมน้อย เพราะนักเรียนได้คะแนนสังคมศึกษาไม่สู้ดีนัก อีกประการหนึ่ง การเพิ่มคะแนนเต็มให้แก่หมวดวิชาวิทยาศาสตร์มากก็มีส่วนทำให้นักเรียนสอบตกได้มาก ทั้งนี้ เพราะวิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก และ นักเรียนส่วนมากทำคะแนนได้ไม่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงเรียนราษฎร์ อ่อนวิชาวิทยาศาสตร์มาก และการสอบความรู้ที่เรียนทั้งสองปีพร้อมกันย่อมทำให้นักเรียนได้คะแนนน้อยลงด้วย

แผนกอักษรศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๐๕ คล้ายกับแผนกวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษาเดียวกัน กล่าวคือ นักเรียนโรงเรียนรัฐบาลได้คะแนนหมวดวิชาบังคับสูงกว่านักเรียนโรงเรียนราษฎร์ แต่ได้คะแนนวิชาเลือก (ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิชาเฉพาะนุการ ศิลปศึกษา และภาษาที่สอง) และคะแนนเก็บ (สองวิชาจาก คณิตศาสตร์ ภูมิ – ประวัติศาสตร์ ภาษาที่สอง ในชั้นมัธยมปีที่ ๗) น้อยกว่า การเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยมากน้อยเก็เหมือนกับแผนกวิทยาศาสตร์ คะแนนเก็บมีส่วนช่วยให้คะแนนรวมสูงขึ้นในทุกประเภทโรงเรียน วิชาที่มีความสัมพันธ์ต่อกันมากได้แก่ คะแนนวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และวิชาบังคับเลือก คะแนนรวมมีความสัมพันธ์กับคะแนนของทุกวิชา และมีความสัมพันธ์มากกับคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ และ วิชาบังคับเลือก คะแนนเก็บในแผนกอักษรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับคะแนนวิชาอื่น ๆ เฉพาะในโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาและนักเรียนสมัครสอบเท่านั้น ยอมเป็นเรื่องแปลกสำนองเดียวกับแผนกวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้เพราะคะแนนเก็บซึ่งได้แก่ คณิตศาสตร์ ภูมิ – ประวัติศาสตร์ และภาษาที่สอง ควรที่จะมีความสัมพันธ์มากกับวิชาบังคับเลือกซึ่งเลือกระหว่างคณิตศาสตร์และภาษาที่สอง และถ้าเลือกวิชาภูมิ – ประวัติศาสตร์ ก็ควรจะมีความสัมพันธ์กับวิชาสังคมศึกษา อาจกล่าวได้ว่าคะแนนเก็บ

เป็นคะแนนที่ช่วยให้นักเรียนที่เรียนไม่สู้ดีนักมีโอกาสสอบได้มากขึ้น

แผนกศิลปะ ปีการศึกษา ๒๕๐๖ คะแนนเฉลี่ยของวิชาต่าง ๆ ต่ำกว่าแผนกอักษรศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๐๕ ทุกวิชา และมีอัตราส่วนนักเรียนสอบตกเพิ่มขึ้นมาก มีข้อน่าสังเกตคือ นักเรียนโรงเรียนราษฎรได้คะแนนวิชาเลือกต่ำลงมาก และต่ำกว่าโรงเรียนรัฐบาล กล่าวโดยทั่ว ๆ ไป วิชาที่มีความสัมพันธ์มากได้แก่คะแนนวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา (ยกเว้นโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาซึ่งแทบจะไม่มีวิชาใดที่มีความสัมพันธ์ต่อกันเลย) คะแนนวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับคณิตศาสตร์น้อย อาจเป็นเพราะวิชาวิทยาศาสตร์ของแผนกศิลปะมีตำนวดน้อย คะแนนรวมมีความสัมพันธ์กับทุกวิชา และวิชาที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมมากที่สุดได้แก่ สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย

การเปลี่ยนหลักสูตรทำให้อัตราส่วนการสอบตกของนักเรียนเพิ่มขึ้นมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากสาเหตุที่สำคัญหลายประการ เช่น การเลิกวิชาเลือกของแผนกวิทยาศาสตร์ และการเลิกคะแนนเก็บ เป็นต้น

ผู้เขียนมีความเห็นว่าการเลิกวิชาเลือกของแผนกวิทยาศาสตร์เป็นการสมควร เพราะตามหลักสูตรใหม่ ได้มีการเพิ่มหัวข้อแก่วิชาต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นกว่าการเรียนวิชาในหมวดวิชาเลือก นอกจากนี้ยังได้เพิ่มหมวดวิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาบังคับ กลุ่มถึงวิชาที่มีในหมวดวิชาเลือกด้วย การเลิกคะแนนเก็บในทั้งสองแผนกวิชาก็เป็นการสมควร เพราะการสอบตามหลักสูตรใหม่ ได้มีการทดสอบความรู้ที่เรียนในชั้นมัธยมศึกษา ๔ รวมอยู่ในการสอบคราวเดียวกันแล้ว จึงไม่จำเป็นจะต้องมีคะแนนเก็บต่างหากอีก อีกประการหนึ่ง การสอบโดยใช้ข้อสอบเดียวกันและกรรมการตรวจข้อสอบชุดเดียวกัน น่อมให้ความยุติธรรมแก่นักเรียนดีขึ้น และทำให้นักเรียนได้คะแนนตามความรู้ของตนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ตามหลักสูตรใหม่ได้มีการเพิ่มคะแนนเต็มแก่หมวดคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ นักเรียนที่เรียนดีในสองวิชานี้ ควรจะได้คะแนนเกียรติมาก เมื่อเลิกคะแนนเก็บไปแล้ว นักเรียนเหล่านี้ก็มีทางที่จะได้คะแนนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ดี การเพิ่มคะแนนเต็มคล้ายกับรวมคะแนนเก็บเข้ามาไว้ในสองหมวดวิชานี้ การเลิกคะแนนเก็บจึงไม่มีผลกระทบ

กระเทือนเท่าไรนัก นักเรียนที่จะได้คะแนนเก็บดี แต่สอบวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ได้คะแนนไม่ดี แสดงว่าการให้คะแนนเก็บนี้ได้ให้ตามคะแนนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ แม้ว่าคะแนนเก็บเป็นคะแนนช่วยให้นักเรียนสอบได้ นับว่ามีส่วนดีอยู่ แต่การที่คะแนนเก็บเป็นไปโดยไม่ยุติธรรม กล่าวคือ นักเรียนที่มีความรู้ดีกลับได้คะแนนเก็บน้อยกว่า จึงเป็นการสมควรที่จะเลิกคะแนนเก็บเพื่อให้นักเรียนได้รับความยุติธรรมยิ่งขึ้น การเลิกคะแนนเก็บจะทำให้การสอบเป็นเครื่องวัดความรู้ของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น

จากผลการวิจัยนี้ ผู้เขียนมีความเห็นว่า รัฐควรจะปรับปรุง แก้ไขโรงเรียนรัฐบาลเกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์และปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ซึ่งเพิ่มขึ้นมาตามหลักสูตรใหม่ และควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และให้ความช่วยเหลือแก่โรงเรียนราษฎร์ให้มากยิ่งขึ้น ช่วยจัดหาอาจารย์ในทุกหมวดวิชา และควบคุมให้โรงเรียนหาหนทางให้นักเรียนได้รับความรู้ดีที่สุด

ในด้านเกี่ยวกับผลของการใช้หลักสูตรใหม่ ผู้เขียนเห็นว่าควรทำการวิจัยคะแนนปีการศึกษาต่อ ๆ ไปอีก และติดตามศึกษาผลการเรียนของนักเรียนเหล่านี้ในชั้นมหาวิทยาลัย เพื่อให้ทราบผลการเรียนของนักเรียนตามหลักสูตรใหม่ได้ดีและถูกต้องยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะปีการศึกษา ๒๕๐๖ เป็นปีแรกที่ใช้หลักสูตรใหม่ ยังมีขลุกขลัก และมีสาเหตุอื่น ๆ เนื่องจากความไม่พร้อมของโรงเรียนและความไม่เคยชินต่อหลักสูตรใหม่ของอาจารย์ผู้สอน