

## บทที่ 8

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานักศึกษาที่จะเป็นครูของท้องถิ่นให้มีการคิดอย่างมี  
 วิจาร์ณญาณ ทักษะทางปัญญา และทักษะการวิจัย จากโจทย์ปัญหาภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างมีคุณภาพ  
 เป็นระบบ และสามารถกระจายสู่การศึกษาระดับโรงเรียน รวมทั้งชุมชนในท้องถิ่น เพื่อพัฒนาและ  
 แก้ปัญหาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน จากการใช้ผลงานวิจัยโจทย์ปัญหาภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้น เพื่อพัฒนา  
 หลักสูตรมาตรฐานที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และเพื่อพัฒนางานวิจัยเครือข่ายที่มี  
 ประโยชน์ในการพัฒนาท้องถิ่น พัฒนาประเทศอย่างเป็นระบบ มีคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้  
 (1) เพื่อศึกษาการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เมื่อ  
 ได้รับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการพัฒนานักศึกษาด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตฝั่งธนบุรี (2) เพื่อศึกษาทักษะ  
 ทางปัญญาของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เมื่อได้รับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการ  
 พัฒนานักศึกษาด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตฝั่งธนบุรี (3) เพื่อศึกษาทักษะการวิจัยของนักศึกษาคณะ  
 ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เมื่อได้รับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการพัฒนานักศึกษาด้วยภูมิปัญญา  
 ท้องถิ่นในเขตฝั่งธนบุรี (4) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักศึกษาคณะ  
 ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ระหว่างคะแนนช่วงต้นภาคเรียน และคะแนนช่วงปลายภาคเรียน เมื่อ  
 ได้รับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการพัฒนานักศึกษาด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตฝั่งธนบุรี (5) เพื่อเปรียบเทียบ  
 คะแนนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ระหว่าง  
 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 เมื่อได้รับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการพัฒนาการศึกษา  
 ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตฝั่งธนบุรี (6) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของ  
 นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ระหว่างนักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิง เมื่อได้รับ  
 การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการพัฒนาการศึกษาด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตฝั่งธนบุรี (7) เพื่อศึกษาภูมิปัญญา  
 ท้องถิ่นในเขตฝั่งธนบุรี ได้แก่ อัตลักษณ์มอญบางกระเดี่ เขตบางขุนเทียน วิถีชีวิตชุมชนป่าชายเลนบาง  
 ขุนเทียน และวิถีชีวิตชุมชนเขตตลิ่งชัน

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยนี้ ได้แก่ (1) การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ (2) ทักษะทางปัญญา และ  
 (3) ทักษะการวิจัย นิยามองค์ประกอบการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณตามฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญด้านการ  
 คิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ ซึ่งเป็นผลการวิจัยของสมาคมปรัชญาแห่งอเมริกัน (American Philosophical  
 Association) ผู้วิจัยคือ Peter A. Facione (American Philosophical Association, 1990; The  
 California Academic Press, 1990; Foundation for Critical Thinking, 1996; Facione, 1990, 2007;  
 Facione and Facione, 1996, 1998; Paul, 1996; Reed, 1998) โดยจะแบ่งองค์ประกอบการคิดอย่างมี

วิจารณ์ญาณออกเป็น 2 องค์ประกอบย่อย คือ (1) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (critical thinking skills) ได้แก่ การตีความ การวิเคราะห์ การประเมิน การสรุปอ้างอิง การอธิบาย และการควบคุมตนเองด้านการคิด และ (2) จิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (critical thinking dispositions) ได้แก่ การชอบค้นหาความจริง การเปิดใจกว้าง การคิดวิเคราะห์ การมีระบบระเบียบ ความมั่นใจในตนเองต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ความอยากรู้อยากเห็น และการมีวุฒิภาวะ กำหนดองค์ประกอบของทักษะทางปัญญา (cognitive skills) โดยยึดตามกรอบแนวคิดของ Fraenkel (1980) ปราโมทย์ จันทร์เรือง (2536) และ ศรีจันทร์ วรณชชาว (2544) ประกอบด้วยทักษะต่อไปนี้ การสังเกต การบรรยาย การอธิบาย การเปรียบเทียบ การพัฒนาความคิดรวบยอด การจำแนก การให้คำจำกัดความ การสรุปความ การทำนาย การตั้งสมมุติฐาน และการเสนอทางเลือก

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาชุมชนในพื้นที่เขตบางขุนเทียน และเขตตลิ่งชัน ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยนี้ได้แก่ (1) นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี (2) สำนักงานเขตบางขุนเทียน (3) สำนักงานเขตตลิ่งชัน (4) ผู้นำชุมชน และประชาชน เขตบางขุนเทียน (5) ผู้นำชุมชน และประชาชนเขตตลิ่งชัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และแบบวัดทักษะทางปัญญา วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) วิธีการสรุปแบบอุปนัย (inductive method) สถิติ t-test เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA)

### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาในช่วงต้นภาคเรียน มีข้อสรุปดังนี้

1) คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 2.11 คะแนนสูงสุด 4.11

2) คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.82 มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 1.12 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 4.11

3) คะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 2.26 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 4.49

4) คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณด้านการควบคุมตนเองด้านการคิด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.84 รองลงมาคือ ด้านความมั่นใจในตนเองด้านการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 และด้านการมีระบบระเบียบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการอธิบาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.40 ลำดับถัดมาคือ ด้านความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 และด้านการประเมิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาในช่วงปลายภาคเรียน มีข้อสรุปดังนี้

- 1) คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 1.60 คะแนนสูงสุด 4.43
- 2) คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 1.13 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 4.66
- 3) คะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 2.00 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 4.66
- 4) คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการประเมิน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 3.81 รองลงมา คือ ด้านการควบคุมตนเองด้านการคิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และด้านความมั่นใจในตนเองด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการอธิบาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.32 ลำดับถัดมาคือ ด้านการเปิดใจกว้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.39 และด้านความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.40

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนทักษะทางปัญญาของนักศึกษา มีข้อสรุปดังนี้

- 1) คะแนนทักษะทางปัญญาของนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0.91 คะแนนสูงสุด 3.94
- 2) คะแนนทักษะทางปัญญาด้านการสรุปความ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 3.55 รองลงมาคือ ด้านการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 และด้านการจำแนก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการบรรยาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 ลำดับถัดมาคือ ด้านการสังเกต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.90 และด้านการอธิบาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.13

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนทักษะการวิจัยของนักศึกษา มีข้อสรุปดังนี้

- 1) นักศึกษามีทักษะการสืบค้นข้อมูลคิดเป็นร้อยละ 84.56 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีทักษะการสืบค้นข้อมูลคิดเป็นร้อยละ 72.21 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีทักษะการสืบค้นข้อมูลคิดเป็นร้อยละ 81.68 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีทักษะการสืบค้นข้อมูลคิดเป็นร้อยละ 92.58 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีทักษะการสืบค้นข้อมูลคิดเป็นร้อยละ 94.12
- 2) นักศึกษามีทักษะการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องคิดเป็นร้อยละ 72.60 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีทักษะการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องคิดเป็นร้อยละ 56.13 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีทักษะการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องคิดเป็นร้อยละ 66.87 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีทักษะ

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องคิดเป็นร้อยละ 86.39 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีทักษะการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องคิดเป็นร้อยละ 91.83

3) นักศึกษามีทักษะการจัดทำโครงร่างงานวิจัยคิดเป็นร้อยละ 88.36 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีทักษะการจัดทำโครงร่างงานวิจัยคิดเป็นร้อยละ 85.96 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีทักษะการจัดทำโครงร่างงานวิจัยคิดเป็นร้อยละ 94.67

4) นักศึกษามีทักษะการดำเนินงานตามโครงการวิจัยในด้านการนำเสนอข้อเสนอแนะมีความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์ และสอดคล้องกับผลการวิจัย มากที่สุด ร้อยละ 100 รองลงมาคือ การพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพและถูกต้องสมบูรณ์ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยมีความถูกต้องและครบถ้วนทุกขั้นตอน การเก็บรวบรวมข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ และได้ข้อมูลครบถ้วนเพียงพอ การสรุปผลการวิจัยครบถ้วนและถูกต้อง ร้อยละ 73.53 สิ่งที่นักศึกษามีน้อยที่สุดคือ การเขียนรายงานการวิจัยมีความสมบูรณ์ และสื่อสารเข้าใจง่าย การอ้างอิงมีความถูกต้องและครบถ้วน การตรวจสอบคุณภาพข้อมูลแบบสามเส้าถูกต้องและน่าเชื่อถือ ร้อยละ 44.12 เมื่อพิจารณาในภาพรวมปรากฏว่านักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีทักษะการดำเนินงานตามโครงการวิจัยคิดเป็นร้อยละ 64.41

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระหว่างคะแนนช่วงต้นภาคเรียน และคะแนนช่วงปลายภาคเรียน มีผลการวิจัยดังนี้

1) คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน สูงกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.000 ค่าสถิติ  $t = 4.921$

2) คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน สูงกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.000 ค่าสถิติ  $t = 6.365$

3) คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตีความ ของนักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน สูงกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.015 ค่าสถิติ  $t = 2.435$

4) คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการประเมิน ของนักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน สูงกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.000 ค่าสถิติ  $t = 12.720$

5) คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการสรุปอ้างอิง ของนักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน สูงกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.024 ค่าสถิติ  $t = 2.267$

6) คะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการเปิดใจกว้าง ของนักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน ต่ำกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.000 ค่าสถิติ  $t = -7.493$

7) คะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการวิเคราะห์ ของนักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน สูงกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.000 ค่าสถิติ  $t = 7.697$

8) คะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านความมั่นใจในตนเองด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน สูงกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.041 ค่าสถิติ  $t = 2.051$

9) คะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ ของนักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน มีค่าต่ำกว่าคะแนนช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.037 ค่าสถิติ  $t = -2.094$

10) คะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการมีวุฒิภาวะ ของนักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน ต่ำกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.002 ค่าสถิติ  $t = -3.104$

6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ได้ผลการวิจัยดังนี้

1) คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 – 4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.026 ค่าสถิติ  $F = 3.117$  เมื่อพิจารณาชั้นปีที่ศึกษาเป็นรายคู่พบว่า

1.1) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.007 ค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.15

1.2) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.018 ค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14

1.3) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.027 ค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.18

2) คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 – 4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.000 ค่าสถิติ  $F = 6.597$  เมื่อพิจารณาชั้นปีที่ศึกษาเป็นรายคู่พบว่า



4.2) นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตีความ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.007 ค่าผลต่างของ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.57

4.3) นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตีความ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.002 ค่าผลต่างของ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.92

5) คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการวิเคราะห์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 – 4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.004 ค่าสถิติ F = 4.598 เมื่อพิจารณาชั้นปีที่ศึกษาเป็นรายคู่พบว่า

5.1) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการวิเคราะห์ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.003 ค่าผลต่างของ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.11

5.2) นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการวิเคราะห์ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.013 ค่าผลต่างของ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.95

6) คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการอธิบาย ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 – 4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.040 ค่าสถิติ F = 2.803 เมื่อพิจารณาชั้นปีที่ศึกษาเป็นรายคู่พบว่า

6.1) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการอธิบาย สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.050 ค่าผลต่างของ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.52

7) คะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการมีระบบระเบียบ ของนักศึกษาชั้น ปีที่ 1 – 4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.000 ค่าสถิติ F = 6.555 เมื่อพิจารณาชั้นปีที่ศึกษาเป็นรายคู่พบว่า

7.1) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีคะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการ มีระบบระเบียบสูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.001 ค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.32

7.2) นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีคะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการมีระบบระเบียบ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.001 ค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.28

7.3) นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีคะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการมีระบบระเบียบ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.000 ค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43

8) คะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 – 4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.000 ค่าสถิติ F = 6.870 เมื่อพิจารณาชั้นปีที่ศึกษาเป็นรายคู่พบว่า

8.1) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีคะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.003 ค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.34

8.2) นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีคะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.005 ค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.24

8.3) นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีคะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า p-value = 0.043 ค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.41

7. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิง มีข้อค้นพบดังนี้

1) นักศึกษาหญิงมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักศึกษาชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.13 และ 2.94 ตามลำดับ

2) นักศึกษาหญิงมีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักศึกษาชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 และ 2.89 ตามลำดับ

3) นักศึกษาหญิงมีคะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักศึกษาชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 และ 2.97 ตามลำดับ

4) นักศึกษาหญิงมีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการประเมิน สูงกว่านักศึกษาชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 และ 3.56 ตามลำดับ

5) นักศึกษาหญิงมีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการสรุปอ้างอิง สูงกว่า นักศึกษาชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 และ 2.64 ตามลำดับ

6) นักศึกษาหญิงมีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการอธิบาย สูงกว่า นักศึกษาชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 และ 2.00 ตามลำดับ

7) นักศึกษาหญิงมีคะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการเปิดใจกว้าง สูงกว่า นักศึกษาชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.46 และ 2.22 ตามลำดับ

8) นักศึกษาหญิงมีคะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการมีระบบระเบียบ สูงกว่า นักศึกษาชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 และ 3.16 ตามลำดับ

### อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้สรุปได้ว่าคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน สูงกว่า ช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักศึกษาช่วงปลายภาคเรียน สูงกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนทักษะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตีความ ด้านการประเมิน ด้านการสรุปอ้างอิง ของนักศึกษาช่วงปลาย ภาคเรียน สูงกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนจิตลักษณะการคิดอย่างมี วิจารณญาณด้านการเปิดใจกว้าง ด้านการวิเคราะห์ ด้านความมั่นใจในตนเองด้านการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ด้านความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ ด้านการมีวุฒิภาวะ ของนักศึกษาช่วงปลาย ภาคเรียน ต่ำกว่าช่วงต้นภาคเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการนำแนวคิด เกี่ยวกับการศึกษาชุมชน (community study) ภูมิปัญญาท้องถิ่น (local wisdoms) อัตลักษณ์ชุมชน (community identity) การมีส่วนร่วมของชุมชน (community participation) การสืบทอดวัฒนธรรม (culture transmission) ทฤษฎีทางสังคมวิทยา (sociology theory) การเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน (research-based learning) การเรียนรู้ที่เน้นปัญหาเป็นหลัก (problem-based learning) มีส่วนช่วย เสริมสร้างการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา ทั้งในส่วนของทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ จิตลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผลการวิจัยข้างต้นสอดคล้องกับผลการสังเคราะห์งานวิจัยของ นิธิภัทร บาลศิริ (2553) พบว่า วิธีสอนมีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ( $\bar{d}=1.201$ ) วนิดา คันธจันทร์ (2549) ค้นพบว่าการคิด อย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ( $p<.01$ ) มาลัย งามระยับ (2548) สรุปว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับความมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ ( $p<.01$ ) ศศิธร ลีบ่อน้อย (2547); ดวงกมล โพธิ์นาค (2545) สรุปว่าพฤติกรรมการสอนมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ในระดับสูง ( $p < .01$ ) ปราโมทย์ จันทร์เรือง (2535) ค้นพบว่ารูปแบบการสอนมีอิทธิพลต่อทักษะการคิด ( $p < .05$ ) Lundy และคณะ (2002) บ่งชี้ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ภายในช่วงระยะเวลา 1 ภาคเรียน ช่วงระยะเวลาที่นักศึกษาได้เรียนในชั้นเรียนสามารถออกแบบให้ส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ และได้สรุปว่ามิจานวิจัยจำนวนมากได้พัฒนาเทคนิคการสอนเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในชั้นเรียน McCormick และ Whittington (2002) ค้นพบว่าการสอนโดยใช้ปัญหา รายงานเดี่ยวและกลุ่ม การนำเสนอเป็นกลุ่ม และการทดลองเชิงปฏิบัติการ สามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้สูงขึ้น Meyers (1986) ค้นพบว่ากิจกรรมการสอน ได้แก่ การอภิปราย การวิเคราะห์ปัญหา การทำงานกลุ่ม ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Bransford, Sherwood และ Sturdevant (1987) มีข้อสรุปว่าการพัฒนาความสามารถด้านการระบุปัญหา การนิยามปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา และการจัดการกับปัญหาอย่างเหมาะสม นำไปสู่การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นอกจากนั้นผลการสังเคราะห์งานวิจัยยังปรากฏว่าสภาพแวดล้อมในการเรียนมีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ( $\bar{d} = 0.523$ ) มาลัย งามระยับ (2548) ค้นพบว่าสภาพแวดล้อมในการเรียนมีความสัมพันธ์กับความมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ ( $p < .01$ ) ศศิธร ลีป่อน้อย (2547) สรุปว่าสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนกับเพื่อน มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ( $p < .01$ ) คุณลักษณะของผู้สอนมีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ( $\bar{d} = 2.181$ ) ครองสิน มิตะทัง (2548) มีข้อสรุปว่าคุณลักษณะของผู้สอน มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ( $p < .01$ ) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผ่านความเชื่ออำนาจภายในตน แรงจูงใจภายใน นิสัยในการเรียน ดวงมกล โพธิ์นาค (2545) สรุปว่าคุณลักษณะของผู้สอนมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ( $p < .01$ )

แนวคิดที่สำคัญที่ยืนยันผลการวิจัยข้างต้นคือแนวคิดของ Stenberg (1997) ได้นำเสนอทฤษฎีส่วนประกอบของสติปัญญาในส่วนของทฤษฎีย่อยด้านกระบวนการคิด ว่าเป็นความสามารถทางสติปัญญาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด หรือความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ประการ คือ (1) การปรับความคิด เป็นกระบวนการคิด สั่งการ ประกอบด้วย การประมวลความรู้ คิดแก้ปัญหา วางแผนติดตาม และประเมินผล เพื่อให้งานดำเนินไปอย่างถูกต้อง (2) การปฏิบัติ เป็นกระบวนการลงมือปฏิบัติตาม การตัดสินใจสั่งการ การปรับความคิด และการปฏิบัติ เป็นกระบวนการที่ควบคู่ไปด้วยกัน เพราะความคิดอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหา เนื่องจากไม่มีการปฏิบัติ ส่วนการปฏิบัติอย่างเดียวก็ไม่เพียงพอ จะต้องอาศัยองค์ประกอบการคิดที่เหมาะสมช่วยการปฏิบัติด้วย เช่น การเข้ารหัส การรวม การเปรียบเทียบ การตอบสนอง และการพัฒนาสติปัญญาในการแก้ปัญหา (3) การแสวงหาความรู้ เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของสติปัญญา จึงต้องอาศัยกระบวนการคัดเลือก มีการเลือกข้อมูลเข้ารหัส การเลือกวิธีการประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อเกิดภาพรวม

ที่ยอมรับได้ การเลือกวิธีการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับมากับข้อมูลเดิมที่มีอยู่แล้ว เพื่อให้ได้ข้อมูลความรู้ใหม่ที่เหมาะสมเข้าไปในระบบความจำ (เรื่องอุไร อมรไชย, 2550)

ผลการวิจัยของ คันทันย์ ฉัตรคุปต์ (2542) มีข้อค้นพบว่าบทบาทของครูและโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการพัฒนาสมองและการเรียนรู้ของผู้เรียน การศึกษาควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถทางสมอง อารมณ์ และจิตใจ ตัวผู้สอนถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด บทบาทของครูต้องเปลี่ยนไป ไม่ใช่เป็นผู้ส่งข้อมูลให้กับเด็ก แต่ต้องเป็นผู้เสริมสร้างทักษะต่างๆ ให้กับเด็ก และเด็กก็ควรมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึกอยากเรียนรู้ และสนุกกับการเรียน การพัฒนาทางด้านอารมณ์และความฉลาด ครูต้องเป็นคนที่รู้จักตนเอง มีความอดทน มีความรัก ความอบอุ่น เข้าใจ เห็นอกเห็นใจและเอาใจใส่นักเรียน ต้องอธิบายด้วยเหตุด้วยผล การทำโทษด้วยการดู การตี หรือการทำให้อาย จะทำให้เด็กเกิดความเครียด เด็กจะไม่อยากเรียนหนังสือ เพราะเกิดการสร้างฮอร์โมนเครียดขึ้น ซึ่งไปปิดกั้นการเรียนรู้ของสมอง ทำให้สมองไม่สามารถมีความจำที่ดีได้ ครูต้องสนับสนุนและกระตุ้นให้เด็กมีอิสระในการคิดสร้างสรรค์ มีความคิดเป็นของตัวเอง แต่ก็ต้องอยู่ในระเบียบวินัยในทางสายกลาง การมีระเบียบวินัยมากเกินไป ก็เป็นผลเสียเช่นเดียวกัน ครูต้องตระหนักว่าเด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน มีความสามารถต่างๆ กันไป แต่ก็สามารถมีส่วนร่วมและให้ประโยชน์แก่สังคมได้ทั้งสิ้น ครูต้องปรับตัวให้เข้ากับเด็กในสภาวะต่างๆ และปรับวิธีการเรียนการสอนให้เหมาะกับเด็กแต่ละคน ครูควรมีส่วนช่วยให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง เทคนิคที่สำคัญคือ การทำให้เด็กมีความรู้สึกที่สามารถเรียนได้และประสบผลสำเร็จได้ การมีระเบียบวินัยจะต้องใช้เหตุผลในการกำหนดกฎเกณฑ์ให้เด็กทำสิ่งต่างๆ สิ่งที่คุณจะต้องรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาสมองของผู้เรียน คือ ความรู้เรื่องของสมอง แบบการเรียนรู้ (learning styles) ของแต่ละคนมีความแตกต่างกัน การทำให้ความจำและการเรียนรู้ดีขึ้นด้วยการทำแบบแผนคร่าวๆ ในสมอง (mind mapping) การทำให้เกิดความคิด การเน้นพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การจำ และศิลปะ ดนตรีมีส่วนช่วยให้สมองเจริญเติบโตและมีพัฒนาการ

ข้อค้นพบที่ได้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2550) ที่นำเสนอว่าการจัดการเรียนการสอนที่นำไปสู่การเสริมสร้างศักยภาพผู้เรียน ควรให้ความสำคัญกับประเด็นต่อไปนี้ (1) เป็นกิจกรรมที่มีความท้าทาย แต่อยู่ในวิสัยที่ผู้เรียนทำได้ (2) ผู้สอนแสดงความกระตือรือร้นในกิจกรรม (3) ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด (4) กิจกรรมไม่น่าเบื่อ สอดคล้องกับของจริง ชีวิตจริง (5) ให้คำชม ช่วยแก้ไขสิ่งที่ผิดในทางบวก ไม่เย้ยหยัน หรือวิพากษ์วิจารณ์ในทางลบ (6) ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้นอยู่กับความถี่และความเข้มข้นของกิจกรรม สนับสนุนแนวคิดของ คันทันย์ ฉัตรคุปต์ (2548) ที่สรุปว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่นำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ (1) การสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุข ไม่เครียด รู้สึกมั่นใจ และสบายใจในขณะที่เรียนรู้ (2) ครูมีบทบาทในการเรียนรู้ ที่ต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อเรื่องที่กำลังเรียนรู้ เข้าใจความหมาย และประโยชน์ของการเรียนรู้ (3) จัดการเรียนรู้ที่สนุก มีความสุข ประทับใจ มีเรื่องอารมณ์เข้ามาเกี่ยวข้อง (4) นำการ

เคลื่อนไหว การออกกำลังกาย ดนตรี ศิลปะ เข้ามาผสมผสานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข (จิตราภรณ์ พงษ์มาลี, 2550)

### ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ในการวิจัยนี้พบว่าการนำแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น การมีส่วนร่วมของชุมชน อัตลักษณ์ชุมชน การสืบทอดวัฒนธรรม และทฤษฎีทางสังคมวิทยา เข้ามาบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ทำให้นักศึกษามีความสนุกสนานในการเรียน มีแรงจูงใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น และได้รับประสบการณ์จากการเรียนรู้ที่หลากหลาย ดังนั้น คณะ สาขาวิชาต่างๆ จึงควรนำแนวคิดดังกล่าวข้างต้น หรือแม้แต่แนวคิดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนหรือท้องถิ่นเข้ามาบูรณาการกับเนื้อหาสาระวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสซึมซับและเรียนรู้ความเป็นท้องถิ่นต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การเป็นนักศึกษาของท้องถิ่น บัณฑิตของท้องถิ่น และทรัพยากรบุคคลของท้องถิ่นในลำดับต่อไปเมื่อนักศึกษาได้สำเร็จการศึกษาไปแล้ว

2. ในการวิจัยนี้ได้้นำแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน (research-based learning) และแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เน้นปัญหาเป็นหลัก (problem-based learning) มาบูรณาการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลปรากฏว่ามีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษามีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะทางปัญญา และทักษะการวิจัย เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ จึงควรได้นำแนวคิดต่างๆ ไปเป็นแนวคิดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาทั้งในส่วนของความรู้ความสามารถตามเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้ตามรายวิชา และมีการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะทางปัญญา และทักษะการวิจัย ไปพร้อมๆ กันด้วย

3. การที่นักศึกษาได้มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมทำวิจัยกับอาจารย์ ทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ต่างๆ มากมาย มีความภาคภูมิใจ และเป็นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง จึงควรมีการบูรณาการระหว่างการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา และการดำเนินงานโครงการวิจัยต่างๆ ของอาจารย์ ตามแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบเน้นการวิจัยเป็นฐาน (research-based learning) ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น และครอบคลุมในทุกๆ รายวิชา สาขาวิชา และคณะ