

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาตัวบ่งชี้และกำหนดค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้และศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้เทคนิคเดลฟาย สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผลการวิจัย
4. ข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและกำหนดค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของครูผู้สอนมัธยมศึกษา

#### สรุปผลการวิจัย

ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้และกำหนดค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้และศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้เทคนิคเดลฟาย พบว่ามีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 35 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงความคิดเห็น ได้แย้งที่มีความแตกต่างกัน

อย่างเป็นระบบ

ตัวบ่งชี้ที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่นำมาให้เป็นหมวดหมู่

อ่าน  
ตัวบ่งชี้ที่ 5 สามารถวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากบทความที่

ตัวบ่งชี้ที่ 6 สามารถเขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือ  
โต้แย้งอย่างมีเหตุผล

ทำไม  
ตัวบ่งชี้ที่ 7 การวิเคราะห์หาเหตุผลทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวด้วยคำถามว่า

ตัวบ่งชี้ที่ 8 การลำดับเรื่องราวก่อนหลัง

ตัวบ่งชี้ที่ 9 การแยกแยะความสำคัญของเรื่องราวในแต่ละเรื่อง ด้วย

การเปรียบเทียบ

ตัวบ่งชี้ที่ 10 การหาหลักฐานและเหตุผลมาสรุปข้อมูลให้ชัดเจน

ตัวบ่งชี้ที่ 11 การเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล

ตัวบ่งชี้ที่ 12 การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำ

ความเข้าใจ

ตัวบ่งชี้ที่ 13 การสังเคราะห์ความคิดของตนเองและแก้ไขความคิดของตนเองให้

ถูกต้อง

ตัวบ่งชี้ที่ 14 การสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการต่อยอดความรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 15 การรวบรวมข้อมูลและทักษะในการสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้

ถูกต้อง

ตัวบ่งชี้ที่ 16 การหลอมรวมองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ภายใต้โครงร่าง

เดียวกัน

ตัวบ่งชี้ที่ 17 การหาความรู้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี หรือแนวทางที่เหมาะสม เพื่อ

นำมาใช้เป็นหลักในการ สังเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 18 จัดระบบระเบียบข้อมูลที่กระจัดกระจายในความคิดของเราได้อย่าง

เหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 19 การจัดประเภทความคิดว่าสิ่งใดควรทำและสิ่งใดไม่ควรทำ

ตัวบ่งชี้ที่ 20 การประเมินที่มาของข้อเท็จจริง หรือสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 21 การหาข้อสรุปจากการสังเกต

ตัวบ่งชี้ที่ 22 การให้เหตุผลในการยอมรับข้อโต้แย้งโดยพิจารณาจากหลักฐาน

หรือข้อมูล

ตัวบ่งชี้ที่ 23 สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเอง  
โดยการใช้เกณฑ์ เช่น ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และการบันทึกข้อมูล

ตัวบ่งชี้ที่ 24 สามารถพิจารณาข้อมูลต่างๆที่ได้รับว่ามีความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง  
โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม

ตัวบ่งชี้ที่ 25 มีความเข้าใจที่ชัดเจนและครบถ้วนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ

ตัวบ่งชี้ที่ 26 การรู้จักแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เป็นกระบวนการ

ตัวบ่งชี้ที่ 27 การพิจารณาคำเนินชีวิตด้วยการคิดและใช้เหตุผลตัดสินใจมากกว่า  
การใช้อารมณ์

ตัวบ่งชี้ที่ 28 ความคิดริเริ่ม ที่มีลักษณะแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดเดิม

ตัวบ่งชี้ที่ 29 การคิดวิธีการแก้ปัญหาประโยชน์ที่ซับซ้อนหลายๆด้าน

ตัวบ่งชี้ที่ 30 การแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องที่อ่าน

ตัวบ่งชี้ที่ 31 การค้นหาคำตอบคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน

ตัวบ่งชี้ที่ 32 การแสดงความรู้สึกนึกคิดจากภาพในแง่มุม แปลกใหม่ ไม่ซ้ำเดิม

ตัวบ่งชี้ที่ 33 การแสดงความคิด ความรู้สึก การจินตนาการผ่านการเขียนบรรยาย  
หรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน

ตัวบ่งชี้ที่ 34 มีความรู้สึกนึกคิดในขณะที่ฟังบทความ เรื่องราวเพื่อเป็นการศึกษา  
ข้อมูล ความรู้ ซึ่งโยงไปหาสิ่งอื่น ๆ ต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 35 การจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง  
1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนต้น โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ได้ตัวบ่งชี้ 35 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย 1) การคิดวิเคราะห์  
จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ 2) การคิดสังเคราะห์ จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ 3) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ และ 4) การคิดสร้างสรรค์ จำนวน 8 ตัวบ่งชี้ ส่วนการกำหนดค่าน้ำหนัก  
คะแนนความสำคัญของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
นั้นพบว่า ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญในแต่ละตัวบ่งชี้ ตามลำดับดังนี้ คือ ด้านที่ 3 การคิดอย่างมี  
วิจารณญาณ ด้านที่ 4 การคิดสร้างสรรค์ ด้านที่ 1 การคิดวิเคราะห์ และด้านที่ 2 การคิด  
สังเคราะห์

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการ  
ดำเนินการตามตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ครู

ชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการกำหนดตัวบ่งชี้  
ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้ง 4 ด้าน 35 ตัวบ่งชี้

## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
โดยใช้เทคนิคเดลฟาย พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผ่านการ  
พัฒนาโดยใช้เทคนิคเดลฟายในการวิจัยครั้งนี้มี ได้แก่ตัวบ่งชี้ที่ 1 การวิเคราะห์และประเมิน  
คุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ  
ตัวบ่งชี้ที่ 2 การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจตัวบ่งชี้ที่ 3  
การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้งที่มีความแตกต่างกันอย่างเป็นระบบตัวบ่งชี้ที่  
4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาให้เป็นหมวดหมู่ตัวบ่งชี้ที่ 5 สามารถวิเคราะห์และจำแนก  
ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่านตัวบ่งชี้ที่ 6 สามารถเขียนวิเคราะห์ วิเคราะห์ และ  
แสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล ตัวบ่งชี้ที่ 9 การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมา  
จัดระบบหรือเรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ ตัวบ่งชี้ที่ 14 การสังเคราะห์ความคิดของตนเอง  
และแก้ไขความคิดของตนเองให้ถูกต้องซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมาลี ตั้งคณาภิรักษ์  
(2546) ได้ศึกษาวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ เพื่อพัฒนาการคิด  
วิเคราะห์การคิดรวบยอด และการคิดประยุกต์ ภายใต้แผนการสอนเรื่องเศษส่วน ระดับชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมที่เน้นการให้ประสบการณ์การเรียนรู้ โดย  
ให้นักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติจริงได้ทุกคน ประกอบกับการตั้งคำถามที่กระตุ้นให้เกิดการคิด  
จะสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดรวบยอดและการคิดประยุกต์ใช้ได้มากกว่าการ  
ที่ผู้สอนไม่ได้ให้นักเรียน ทุกคนได้ลงมือทำ กิจกรรมด้วยตนเอง การจัดลำดับขั้นตอนที่  
ถูกต้องจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนที่ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่  
สามารถพัฒนาการคิดอย่างเป็นลำดับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนี้ อาจารย์ผู้สอนสามารถ  
ที่จะวัดผลตามสภาพจริงเกี่ยวกับระเบียบวินัย ความซื่อตรง ความเพียรพยายามในการปฏิบัติ  
ตามข้อตกลงในการเรียนร่วมกันนักเรียนสามารถค้นพบข้อสรุปเกี่ยวกับชนิดของเศษส่วนโดย  
ไม่จำเป็นต้องอธิบายเพิ่มเติม

ตัวบ่งชี้ที่ 19 การจัดประเภทความคิดว่าสิ่งใดควรทำและสิ่งใดไม่ควรทำตัวบ่งชี้ที่  
10 การหาหลักฐานและเหตุผลมาสรุปข้อมูลให้ชัดเจนตัวบ่งชี้ที่ 11 การเรียงลำดับความสำคัญ

ของข้อมูลตัวบ่งชี้ที่ 20 การประเมินที่มาของข้อเท็จจริง หรือสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นตัวบ่งชี้ที่ 21 การหาข้อสรุปจากการสังเกตตัวบ่งชี้ที่ 22 การให้เหตุผลในการยอมรับข้อโต้แย้งโดยพิจารณาจากหลักฐานหรือข้อมูลตัวบ่งชี้ที่ 23 สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จาก การสังเกตด้วยตนเองโดยการใช้เกณฑ์ เช่น ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และการบันทึกข้อมูลตัวบ่งชี้ที่ 24 สามารถพิจารณาข้อมูลต่างๆที่ได้รับว่ามีความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม ตัวบ่งชี้ที่ 31 การค้นหาคำตอบคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจนตัวบ่งชี้ที่ 8 การลำดับเรื่องราวก่อนหลังซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพรรณศิริ องค์กรสุริยานนท์ (2550) ในตัวบ่งชี้ที่ 19 มีการจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไมเกี่ยวข้อง ตัวบ่งชี้ที่ 6 มีการสรุปความจากคำพูดหรือการติดต่อสื่อสาร ได้อย่างถูกต้องตัวบ่งชี้ที่ 7 มีการเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล ตัวบ่งชี้ที่ 8 มีการวิเคราะห์จัดหมวดหมู่ข้อมูลของสถานการณ์ ตัวบ่งชี้ที่ 15 มีการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่ได้ ตัวบ่งชี้ที่ 17 มีการตัดสินความสัมพันธ์ของข้อโต้แย้งกับการอ้างเหตุผล ตัวบ่งชี้ที่ 19 มีการใช้หลักฐานอ้างอิงในการประเมินข้อโต้แย้ง ตัวบ่งชี้ที่ 20 มีการใช้หลักการและเหตุผลเพื่อลงข้อสรุป ตัวบ่งชี้ที่ 30 มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างข้อมูลตัวบ่งชี้ที่ 37 มีการควบคุมความคิดหรือการกระทำของตนเอง ตัวบ่งชี้ที่ 38 มีการแก้ไขความคิดของตนเองให้ถูกต้องและตัวบ่งชี้ที่ 1 ถึงตัวบ่งชี้ที่ 35 สอดคล้องกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(2547) ได้วิจัยการศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้ วิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อพัฒนาความคิดระดับสูง คือ ความคิดวิจารณ์ญาณ ความคิดสร้างสรรค์ และการคิดแก้ปัญหา ที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติ เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับประสบการณ์หรือความรู้เดิมเป็นองค์ความรู้หรือแนวคิดของผู้เรียนเอง โดยใช้รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนผลการวิจัยพบว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน สามารถพัฒนาผู้เรียนให้กล้าคิดกล้าทำ กล้าซักถาม กล้าโต้แย้ง กล้าแสดงออก รู้จักคิดวิเคราะห์ มีความคิดหลากหลาย มีจิตวิทยาศาสตร์ บรรยายภาคการเรียน การสอนดี เป็นบรรยายภาคการ เรียนรู้อย่างอิสระและสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก และพัฒนากระบวนการคิด พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในกระบวนการเรียนรู้แบบนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผู้เรียนได้ทำ การทดลอง และมีการอภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสามารถโต้แย้งกันได้ นอกจากนี้ผู้เรียนยังมีเจตคติที่ดีต่อโครงการวิจัยนี้ว่า ดีใจและภูมิใจที่ได้เข้าร่วมโครงการ ต้องการให้มีโครงการนี้ต่อไป ควรให้ทุก

โรงเรียนและทุกวิชาจัดการเรียนการสอนแบบนี้ และควรเริ่มตั้งแต่ชั้นประถมศึกษา เด็กไทยจะได้กล้าคิดกล้าแสดงออกมีความรู้หลากหลายซึ่งจะทำให้การศึกษาไทยได้พัฒนายิ่งขึ้น

น้ำหนักคะแนนความสำคัญของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดเมื่อพิจารณาค่ามัชฌิมเลขคณิต ของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าน้ำหนักคะแนนตั้งแต่ 7.20 ถึง 8.10 โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด 4 อันดับแรก คือ

อันดับที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 26 การรู้จักแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เป็นกระบวนการมีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 8.10 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

อันดับที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 30 การจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ มีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 8.05 การคิดสร้างสรรค์

อันดับที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ 7 การวิเคราะห์หาเหตุผลทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวด้วยคำถามว่าทำไมมีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.95 การคิดวิเคราะห์  
อันดับที่ 4 ตัวบ่งชี้ที่ 12 การรวบรวมข้อมูลและทักษะในการสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง และตัวบ่งชี้ที่ 14 การหลอมรวมองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ภายใต้โครงร่างเดียวกันซึ่งมีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.85 การคิดสังเคราะห์ และตัวบ่งชี้อันดับสุดท้ายคือ ตัวบ่งชี้ที่ 2 การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ มีค่าน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.20 การคิดวิเคราะห์

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด จากผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาไทยส่วนใหญ่เห็นด้วยกับตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดทั้ง 35 ตัวบ่งชี้ว่ามีความเหมาะสมความเป็นไปได้ในการบ่งชี้ความสามารถในการคิดโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและรายตัวบ่งชี้ที่อยู่ในระดับมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ทั้งนี้อาจเป็นเพราะตัวบ่งชี้มีความสอดคล้องกับแนวการวัดและประเมินผลการเรียนรู้จึงทำให้ตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้มากที่สุด

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถนำไปใช้เป็นแนวทาง ในการนำตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ไปใช้กับบุคคลที่

เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

1.2 ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศิษยานุศิษย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน

คุณภาพการจัดการเรียนการสอน สามารถนำตัวบ่งชี้ที่ได้ ไปใช้เป็นแนวทางในการติดตามผล การปฏิบัติการสอนของครูผู้สอน เพื่อพัฒนาคุณภาพงานด้านวิชาการให้ดียิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายต้องเก็บข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของ ผู้เชี่ยวชาญ และต้องทำหลายรอบ ผู้ที่ทำการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายนี้ต้องพึงตระหนักว่าอาจมี ความกดดันและต้องใช้ความอดทนเป็นพิเศษ

2.2 การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญเป็นปัจจัยหลักในการใช้เทคนิคเดลฟาย ดังนั้น ผู้ทำวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายต้องดำเนินการคัดเลือกอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ผู้เชี่ยวชาญใน เรื่องนั้นๆ อย่างแท้จริง จึงจะทำให้ผลการวิจัยมีความเที่ยงตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.3 ค่าความเที่ยงตรงของตัวบ่งชี้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง อาจจะเป็นไปได้ อยากเพราะความไม่เต็มใจของผู้เชี่ยวชาญในการให้ความร่วมมือ