

สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่สำคัญ 2 ประการ ประการที่ 1 เพื่อประยุกต์ใช้การวิเคราะห์แบบฟอล์ทรีสำหรับการวิเคราะห์สาเหตุในการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครู โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยเพื่อสำรวจความต้องการจำเป็น เพื่อจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น และเพื่อวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น วัตถุประสงค์ประการที่ 2 เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการนำเทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอล์ทรีไปใช้สำหรับการวิเคราะห์สาเหตุ โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอล์ทรีของผู้มีส่วนร่วมในการใช้เทคนิคในด้านความยากง่ายในการปฏิบัติ ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และความพึงพอใจในการใช้ และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของสาเหตุจากการใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอล์ทรี โดยการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา

การประเมินความต้องการจำเป็น ดำเนินการตามขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ โดยเริ่มจากการสำรวจความต้องการจำเป็นด้วยแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูล ได้แก่ ครูผู้สอน และผู้บริหารโรงเรียน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา หลังจากนั้นจึงนำความต้องการจำเป็นที่สำรวจได้ทั้งหมดมาคัดเลือกให้เหลือจำนวนไม่เกิน 10 ประเด็น โดยใช้วิธีเรียงลำดับคะแนนความแตกต่าง วิธีดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นและวิธีทดสอบค่าที ได้ความต้องการจำเป็นที่มีลำดับความสำคัญสอดคล้องกันจากการใช้วิธีเรียงลำดับทั้ง 3 วิธี จำนวน 8 ประเด็น นำความต้องการจำเป็นทั้ง 8 ประเด็น ให้กลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญรายคู่ โดยใช้เทคนิคกระบวนการให้น้ำหนักรายคู่ ซึ่งดำเนินการในขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์สาเหตุ หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็นที่มีลำดับความสำคัญสูงสุด โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอล์ทรี

การตรวจสอบความเหมาะสมในการนำเทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอล์ทรีไปใช้ เพื่อการวิเคราะห์สาเหตุ เริ่มด้วยการศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการใช้เทคนิคของผู้มีส่วนร่วมในการใช้เทคนิค โดยใช้แบบสอบถาม แล้วจึงศึกษาเอกสารเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของสาเหตุ และ

สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการนิเทศการศึกษาเพื่อให้ประเมินระดับความสอดคล้องของสาเหตุ

การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละชั้นเรียนเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลเชิงปริมาณส่วนใหญ่วิเคราะห์ด้วยสถิติภาคบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ยเลขคณิต โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแล้วสรุปเป็นความเรียง นำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางและแผนภาพประกอบคำอธิบาย

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครู

จากการสำรวจสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของกระบวนการใช้ครูและผลผลิตที่เกิดขึ้นกับตัวครู จำนวน 26 ประเด็น พบว่า มีความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 26 ประเด็น จึงสรุปได้ว่าประเด็นกระบวนการใช้ครูและผลผลิตที่เกิดขึ้นกับตัวครูที่สำรวจทั้งหมดเป็นความต้องการจำเป็น โดยความต้องการจำเป็นที่มีลำดับความสำคัญสอดคล้องกันใน 10 ลำดับแรก จากการใช้วิธีเรียงลำดับคะแนนความแตกต่าง วิธีนี้ลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นและการทดสอบค่าที ประกอบด้วยความต้องการจำเป็นในส่วนของกระบวนการใช้ครู 4 ประเด็นและความต้องการจำเป็นในส่วนของผลผลิตที่เกิดขึ้นกับตัวครู 4 ประเด็น ความต้องการจำเป็นในส่วนของกระบวนการใช้ครู ได้แก่ 1) การนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอ 2) ผู้บริหารโรงเรียนประเมินผลการปฏิบัติงานของครูไม่สม่ำเสมอ 3) ครูไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของตน และ 4) ครูไม่มีบทบาทสำคัญและไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนดเป้าหมายเพื่อการดำเนินงานของโรงเรียน ส่วนความต้องการจำเป็นในส่วนของผลผลิตที่เกิดขึ้นกับครู ได้แก่ 1) ครูมีโอกาสดำเนินการทางวิชาการน้อย 2) การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูไม่มีคุณภาพ 3) ครูมีจำนวนผลงานทางวิชาการน้อย และ 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ

ความต้องการจำเป็นที่มีลำดับความสำคัญสูงสุดจากการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยใช้เทคนิคกระบวนการให้น้ำหนักรายคู่เป็นความต้องการจำเป็นในส่วนของกระบวนการใช้ครู ได้แก่ การนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอ ซึ่งจากการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้การนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอ โดย

ใช้การวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี สรุปได้ว่า มีสาเหตุหลัก ๆ มาจากปัจจัยป้อนและกระบวนการนิเทศสาเหตุหลัก ๆ ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นสูงสุดที่อาจทำให้การนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอ จากการวิเคราะห์สาเหตุกลุ่มที่ 1 คือ ผู้นิเทศไม่เป็นที่ยอมรับของครูและโรงเรียน โดยสาเหตุที่มีค่าความน่าจะเป็นสูงสุดที่อาจทำให้ผู้นิเทศไม่เป็นที่ยอมรับของครูและโรงเรียน คือ ผู้นิเทศไม่ออกนิเทศและไม่ใ้รู้ทำให้ขาดความรู้ความสามารถในการนิเทศ ซึ่งสาเหตุจากผู้นิเทศไม่ออกนิเทศเป็นสาเหตุที่มีความเชื่อมั่นในการกำหนดค่าร้อยละอยู่ในระดับปานกลาง มีความถี่ในการเกิดเป็นบางครั้งแต่แก้ไขได้ง่าย และสาเหตุจากผู้นิเทศไม่ใ้รู้เป็นสาเหตุที่มีความเชื่อมั่นในการกำหนดค่าร้อยละอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน แต่มีความถี่ในการเกิดบ่อยและแก้ไขได้ยาก ส่วนสาเหตุที่มีค่าความน่าจะเป็นสูงสุดที่อาจทำให้การนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอ จากการวิเคราะห์สาเหตุ กลุ่มที่ 2 คือ ไม่มีการติดตามผลการนิเทศ โดยสาเหตุที่มีค่าความน่าจะเป็นสูงสุดที่อาจทำให้ไม่มีการติดตามผลการนิเทศ คือ ยึดตัวบุคคล ซึ่งเป็นสาเหตุที่มีความเชื่อมั่นในการกำหนดค่าร้อยละปานกลาง มีความถี่ในการเกิดเป็นบางครั้งและแก้ไขได้ยาก

เมื่อพิจารณาชุดของสาเหตุจำนวนน้อยที่สุดที่อาจทำให้การนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอ สรุปได้ว่า สาเหตุส่วนใหญ่เป็นสาเหตุมาจากผู้นิเทศและผู้บริหาร โดยสาเหตุที่มีความสอดคล้องกันจากการวิเคราะห์สาเหตุทั้ง 2 กลุ่ม และมีค่าความน่าจะเป็นสูงสุด คือ งบประมาณมีจำกัด ทำให้ขาดงบประมาณในการดำเนินการ และงบประมาณในการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการนิเทศ เป็นเหตุให้ผู้นิเทศไม่ปฏิบัติตามโครงการที่วางไว้และผู้นิเทศไม่เป็นที่ยอมรับของครูและโรงเรียน ซึ่งงบประมาณมีจำกัดเป็นสาเหตุที่มีความเชื่อมั่นในการกำหนดค่าร้อยละมาก มีความถี่ในการเกิดบ่อย แต่แก้ไขได้ยาก

2. ผลการศึกษาความเหมาะสมจากการนำเทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีไปใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุ

จากการศึกษาความเหมาะสมของการนำเทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีไปใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุ โดยการศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนร่วมในการใช้เทคนิค ในด้านความยากง่ายในการปฏิบัติ ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และความพึงพอใจในการใช้ สรุปได้ว่า เทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีสามารถปฏิบัติได้ไม่ยากนัก เนื่องจากมีการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้นและเป็นการวิเคราะห์จากประสบการณ์ที่มีอยู่ทำให้สามารถจำแนกสาเหตุต่าง ๆ ได้ง่าย แต่ประเด็นที่นำมาวิเคราะห์ต้องไม่กว้างเกินไป รวมทั้งเป็นเทคนิคที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้

เพื่อวิเคราะห์สาเหตุในทางการศึกษามาก เนื่องจากเป็นเทคนิคที่มีประโยชน์ วิเคราะห์สาเหตุได้ชัดเจนและวิธีการไม่ยากเกินไป แต่ผู้เข้าร่วมการวิเคราะห์ต้องเต็มใจและทุ่มเทให้กับการวิเคราะห์อย่างแท้จริงและผู้บริหารต้องให้การสนับสนุนในการนำผลไปใช้ โดยผู้เข้าร่วมการวิเคราะห์ที่พึงพอใจในการใช้เทคนิคมาก เนื่องจาก หลักการวิเคราะห์มีความเป็นประชาธิปไตยและช่วยในการจัดระบบความคิดได้ดี นอกจากนี้ยังมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น และได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น ได้ใช้ประสบการณ์ที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์ รวมทั้งได้รับความรู้และวิทยาการใหม่ๆ อีกด้วย

ส่วนการศึกษาคความเหมาะสม โดยการศึกษาความสอดคล้องของสาเหตุจากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา สรุปได้ว่า สาเหตุที่จำแนกได้จากการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีทั้ง 2 กลุ่มมีความสอดคล้องกับสาเหตุจากการศึกษาเอกสารอยู่ในระดับน้อย มีค่าความสอดคล้องเฉลี่ย ร้อยละ 32.82 โดยสาเหตุจากการวิเคราะห์สาเหตุกลุ่มที่ 1 มีค่าความสอดคล้องกับเอกสาร (37.50) มากกว่าสาเหตุจากการวิเคราะห์สาเหตุกลุ่มที่ 2 (28.13) สาเหตุที่มีความสอดคล้องกันมากที่สุดจากการวิเคราะห์สาเหตุกลุ่มที่ 1 คือ สาเหตุจากผู้บริหาร สาเหตุที่มีความสอดคล้องกันน้อยที่สุด คือ สาเหตุจากผู้รับการนิเทศ และสาเหตุที่ไม่มีความสอดคล้องกันเลย คือ สาเหตุจากโรงเรียนที่ไปนิเทศ สาเหตุที่มีความสอดคล้องมากที่สุดจากการวิเคราะห์สาเหตุกลุ่มที่ 2 คือ สาเหตุจากผู้รับการนิเทศและสาเหตุที่มีความสอดคล้องน้อยที่สุด คือ สาเหตุจากผู้บริหาร

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา สรุปได้ว่าสาเหตุจากการวิเคราะห์ทั้ง 2 กลุ่มมีความสอดคล้องของสาเหตุอยู่ในระดับมากเกือบทุกสาเหตุ ยกเว้นสาเหตุผู้นิเทศดำรงตำแหน่งช่วยราชการซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้นิเทศทำงานไม่ตรงรู้ความสามารถจากการวิเคราะห์สาเหตุกลุ่มที่ 2 และสาเหตุที่จะมีความสอดคล้องของสาเหตุมาก ถ้ากำหนดหรือตกลงเบื้องต้นว่าเป็นการนิเทศโดยตรง ได้แก่ สาเหตุผู้นิเทศขาดมนุษยสัมพันธ์ ผู้นิเทศไม่ใช่จิตวิทยาในการนิเทศ และผู้นิเทศมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม จากการวิเคราะห์สาเหตุในกลุ่มที่ 2 เช่นกัน

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการวิจัย 2 ประการ ได้แก่ เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครู และเพื่อศึกษาความเหมาะสมของการนำเทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีไปใช้สำหรับการวิเคราะห์สาเหตุ ข้อค้นพบที่ได้จึงให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ทั้งในเชิงการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครู และในเชิงการพัฒนาเทคนิคในการประเมินความต้องการจำเป็น โดยเฉพาะเทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี จากการดำเนินการ

วิจัยและผลการวิจัยที่ได้พบประเด็นที่น่าสังเกตและน่าสนใจนำมาอภิปรายหลายประเด็น โดยจะนำเสนอแยกออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครู และส่วนที่ 2 เป็นความเหมาะสมในการนำเทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีไปใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุ ดังนี้

1. สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครู

1.1 ความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครู

จากการสำรวจความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครูในรูปของความแตกต่างระหว่างสภาพกระบวนการใช้ครู และผลผลิตที่เกิดขึ้นกับตัวครูที่เป็นจริงและที่ควรจะเป็น พบว่า มีความต้องการจำเป็นในทุกประเด็นที่ศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการใช้ครูเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบการศึกษา ดังนั้นเมื่อมีความต้องการจำเป็นในส่วนหนึ่งของกระบวนการ จึงเป็นเหตุให้มีความต้องการจำเป็นในส่วนของผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วย (มณีนภา ชุตินุตร, 2535) สอดคล้องกับผลการศึกษาในโครงการวิจัยประสิทธิภาพการใช้ครูเชิงปริมาณระดับมณฑล โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2539ก) ซึ่งพบว่า โรงเรียนที่มีประสิทธิภาพการใช้ครูในระดับสูงจะมีทั้งกระบวนการใช้ครูและผลผลิตที่เกิดขึ้นกับตัวครูสูงด้วยทั้งสองมิติ เมื่อพิจารณาความต้องการจำเป็นที่มีลำดับความสำคัญสอดคล้องกันใน 10 ลำดับแรก จากการใช้วิธีจัดเรียงลำดับความสำคัญ 3 วิธี จะเห็นได้ว่าความต้องการจำเป็นในส่วนหนึ่งของกระบวนการใช้ครูเป็นเรื่องเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงาน และการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนความสม่ำเสมอของการประเมินผลการปฏิบัติงานและการนิเทศจากภายนอก เหตุที่มีความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมอาจเป็นเพราะการมีส่วนร่วมเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยเป็นความต้องการพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่สนับสนุนการปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วง (Porter - O'Grady อ้างถึงใน สุพิศ กิตติรัชดา, 2538) และทำให้นุคคลมีแรงจูงใจในการทำงาน (เอกชัย กี่สุพันธ์, 2533) มีความรับผิดชอบและความผูกพันกับงาน โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติงานจะช่วยให้เกิดการยอมรับในผลการประเมินมากขึ้น ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ ซึ่งจากการเปรียบเทียบกระบวนการใช้ครูในโรงเรียนที่มีขนาดที่ต่างกันในการศึกษาเชิงปริมาณระดับมณฑลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2539ก) พบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยการบริหารแบบมีส่วนร่วมสูงกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ นอกจากนี้

นี้การประเมินผลการปฏิบัติงานส่วนมากจะเป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีเพื่อการพิจารณาความดีความชอบ การประเมินผลการปฏิบัติงานจึงถือเป็นความลับสุดยอดและมีการดำเนินการโดยผู้บริหารโรงเรียนเองเป็นส่วนใหญ่ โดยถือเป็นหน้าที่ของผู้บริหารโรงเรียนหรือคณะกรรมการภายนอกโรงเรียนเท่านั้น จากความสำคัญของการมีส่วนร่วม ประกอบกับการที่กลุ่มตัวอย่างส่วนมากปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ และลักษณะเฉพาะของการประเมินผลการปฏิบัติงานดังกล่าวจึงอาจเป็นเหตุให้ครูไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงานและการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นความต้องการจำเป็นในส่วนของกระบวนการใช้ครูได้ ส่วนผู้บริหารโรงเรียนประเมินผลการปฏิบัติงานของครูอย่างไม่สม่ำเสมออาจเป็นเพราะการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นทางการมักจะประเมินปีละ 2 ครั้ง และการนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมออาจเป็นเพราะผู้นิเทศ ได้แก่ ศึกษานิเทศก์หรือผู้บริหารโรงเรียนจากโรงเรียนอื่นมีปัญหาและอุปสรรคหลายประการทำให้ไม่สามารถดำเนินการตามแผนการนิเทศที่กำหนดไว้ได้

สำหรับความต้องการจำเป็นในรูปของผลผลิตที่เกิดขึ้นกับตัวครูเป็นเรื่องเกี่ยวกับความก้าวหน้าในอาชีพครูและคุณภาพของงาน ซึ่งพบว่าครูมีจำนวนผลงานทางวิชาการและโอกาสได้ให้บริการทางวิชาการน้อย รวมทั้งการปฏิบัติงานในหน้าที่ไม่มีคุณภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูประณตศึกษามีภาระงานอันหนักหน่วงทั้งในเรื่องของการสอน การปฏิบัติงานในหน้าที่และการปฏิบัติงานในโครงการพิเศษอื่น ๆ จึงทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะผลิตผลงานทางวิชาการหรือให้บริการทางวิชาการ ตลอดจนปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนให้มีคุณภาพทั้งในส่วนของคุณภาพการปฏิบัติงานของตนและคุณภาพของนักเรียนซึ่งแสดงให้เห็นจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้การที่ครูมีจำนวนผลงานทางวิชาการน้อยอาจเป็นเพราะการเลื่อนตำแหน่งของครูเป็นเพียงการประเมินผลการปฏิบัติงานในหน้าที่เท่านั้น โดยมีได้นำผลงานทางวิชาการมาพิจารณา ยกเว้นการเลื่อนจากอาจารย์ 2 เป็นอาจารย์ 3 (สมเชาว์ เกษประทุม, 2537) ซึ่งครูในโรงเรียนประถมศึกษาส่วนมากดำรงตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 6 - 9 หรืออาจารย์ 3 น้อยกว่าตำแหน่งอื่น ๆ ดังนั้นครูจึงผลิตผลงานทางวิชาการน้อย ผลงานทางวิชาการจึงมีจำนวนน้อยกว่าที่ควรจะเป็นด้วย

เมื่อพิจารณาผลที่ได้จากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นตอนที่ 4 เกี่ยวกับปัญหาการใช้ครูในโรงเรียน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นความต้องการจำเป็นในรูปของความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (peroeived needs) พบว่าส่วนใหญ่เป็นปัญหาในส่วนของปัจจัยป้อนทั้งด้านความพร้อมของโรงเรียนและคุณสมบัติของครูและผู้บริหารโรงเรียน มีความต้องการจำเป็นในส่วนของกระบวนการและผลผลิตบ้างเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจัยป้อนมีความเป็นรูปธรรมมาก

กว่ากระบวนการและผลผลิต ทำให้การรับรู้ปัญหาของครูและผู้บริหารโรงเรียนมุ่งไปที่ปัญหาใน ส่วนของปัจจัยป้อนเป็นส่วนใหญ่ แม้ว่าปัญหาดังกล่าวจะสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นจาก การสำรวจความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นน้อยมาก แต่เมื่อวิเคราะห์ สาเหตุของความต้องการจำเป็นที่สำรวจจากความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควร จะเป็นในส่วนกระบวนการและผลผลิตแล้ว จึงพบว่าความต้องการจำเป็นเหล่านั้นมีความสอดคล้องกันมากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจัยเป็นเหตุให้กระบวนการดำเนินการได้และกระบวนการ เป็นเหตุให้เกิดผลผลิตนั่นเอง (มณีนภา ชุตินทร, 2535; ศรีสมร พุ่มสะอาด, 2535) ข้อค้นพบนี้ แสดงให้เห็นว่าการประเมินความต้องการจำเป็นในรูปของสภาพปัญหา (perceived needs) จะให้ ความต้องการจำเป็นพื้นฐานมากกว่าการประเมินความต้องการจำเป็นในรูปของความแตกต่าง ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นแต่ขึ้นอยู่กับข้อคำถามที่ใช้จะต้องเป็นคำถามที่ สามารถแยกแยะระหว่างสิ่งที่เป็นความต้องการ (wants) กับสิ่งที่เป็นความต้องการจำเป็น (needs) ได้อย่างแท้จริง การประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้รูปแบบการจำแนกสภาพปัญหาจึงจะ ให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์มากที่สุด นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่าปัจจัยป้อนเป็นสาเหตุสำคัญ ที่ทำให้เกิดกระบวนการและผลผลิตด้วย ดังนั้นการพัฒนาความต้องการจำเป็นในส่วนของ กระบวนการจึงควรให้ความสนใจพัฒนาปัจจัยป้อนเพื่อให้เกิดผลผลิตตามที่ต้องการ

1.2 ความต้องการจำเป็นซึ่งมีลำดับความสำคัญสูงสุด

จากการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิคกระบวนการ ให้น้ำหนักรายคู่ (paired - weighting procedure) พบว่า ความต้องการจำเป็นที่มีลำดับความ สำคัญสูงสุดเป็นความต้องการจำเป็นในส่วนของกระบวนการ ได้แก่ การนิเทศจากภายนอกมีการ ดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอ เป็นประเด็นที่มีลำดับความสำคัญสูงสุดสอดคล้องกับการจัด เรียงลำดับความสำคัญโดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม ด้วยวิธีจัดเรียงลำดับความสำคัญ 3 วิธี ได้แก่ วิธีเรียงลำดับคะแนนความแตกต่าง (rank - order - of difference scores) วิธีดัชนีลำดับ ความสำคัญของความต้องการจำเป็น (priority need index : PNI) และวิธีการทดสอบค่าที (t - test) เมื่อพิจารณาวิธีการที่ใช้ดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการสำรวจด้วยแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการ เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง อีกทั้งวิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญทั้ง 3 วิธียังเป็นวิธีการที่ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น ความสำคัญของประเด็น แต่ละประเด็น และความแปรปรวนของข้อมูลด้วย นอกจากนี้เทคนิคกระบวนการให้น้ำหนักรายคู่ ยังให้ความสำคัญกับการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นที่ละประเด็น ซึ่งจะช่วยให้ได้ความ

ต้องการจำเป็นที่มีลำดับความสำคัญที่แท้จริงมากขึ้น จากประโยชน์ของวิธีที่ใช้ ประกอบกับผล การจัดเรียงลำดับความสำคัญที่สอดคล้องกันจึงสามารถยืนยันได้ว่าการนิเทศจากภายนอกมีการ ดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอเป็นความต้องการที่มีลำดับความสำคัญสูงสุดอย่างแท้จริง

การนิเทศมีความสำคัญยิ่งต่อคุณภาพการปฏิบัติงานของครู ดังจะเห็นได้จากจุดมุ่งหมาย สำคัญ 4 ประการของการนิเทศทางการศึกษา ได้แก่ เพื่อพัฒนาคน พัฒนางาน ประสาน สัมพันธ์ และสร้างขวัญกำลังใจ (สัจด์ อุทรานันท์, 2530) โดยเฉพาะการนิเทศจากภายนอกซึ่งมี ความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารของโรงเรียน ได้แก่ ความสำเร็จของการนิเทศภายใน กิจกรรม ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และกิจกรรมการพัฒนาบุคคลกร ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการนิเทศจาก ภายนอกที่มีการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอจะช่วยกระตุ้นให้ครูและผู้บริหารโรงเรียนเกิดความ กระตือรือร้นในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพการปฏิบัติงานและ คุณภาพผลผลิตของโรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2533) สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของสถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2526) ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการศึกษาประชาบาล ประการหนึ่ง ก็คือการนิเทศไม่ เป็นไปตามวัตถุประสงค์และการนิเทศติดตามผลมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอ รวมทั้ง สอดคล้องกับผลการวิจัยในโครงการวิจัยประสิทธิภาพการใช้ครู การศึกษาเชิงปริมาณระดับ มนภาค (2539ก) และกรณีศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา (2539ง) ซึ่งพบว่าการนิเทศเป็นปัจจัย หนึ่งที่มีผลทำให้การใช้ครูไม่มีประสิทธิภาพหรือมีประสิทธิภาพต่ำส่งผลให้การปฏิบัติงานในหน้าที่ ของครูไม่มีคุณภาพด้วย

1.3 สาเหตุที่ทำให้การนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอ

สาเหตุที่ทำให้การนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอที่ควรแก้ไข มากที่สุด คือ งบประมาณมีจำกัด แม้ว่าจะเป็นสาเหตุที่แก้ไขได้ยากแต่ก็เป็นสาเหตุที่มีค่าความ เชื่อมั่นในการกำหนดค่าร้อยละสูงและมีความถี่ในการเกิดบ่อย ประกอบกับเป็นสาเหตุที่สอดคล้อง กับผลการวิจัยของหลายบุคคล ได้แก่ ชัยวัฒน์ วรรณพงษ์ (2520), โสภณ รอดทอง (2521), ไพบุลย์ พูลพิพัฒน์(2522), วนิตา เลิศกมลกาญจน์ (2525), บุญเจือ ทองประหวั่น (2525), สายัณห์ ผาน้อย (2529), จำรัส สุทธิพันธ์ (2531), เขวงเวช เมื่อก่อง (2531), ทนงค์ดี สุพร (2531), สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531) และสมดี ศรีแก้ว (2534) ที่พบว่า การขาดงบประมาณเป็นอุปสรรคที่สำคัญยิ่งของการดำเนินการนิเทศ ดังนั้นงบประมาณมีจำกัดจึง ควรเป็นสาเหตุที่พิจารณาหาทางแก้ไขมากที่สุด เพราะงบประมาณเป็นปัจจัยป้อนที่สำคัญของ

กระบวนการ และการนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอ เป็นความต้องการจำเป็นในรูปของกระบวนการในการนิเทศ ดังนั้นงบประมาณมีจำกัดจึงมีผลทำให้ผู้นิเทศไม่ปฏิบัติตามโครงการที่วางไว้ เป็นเหตุให้การนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอและผู้นิเทศไม่เป็นที่ยอมรับของครูและโรงเรียนได้

2. ความเหมาะสมในการนำเทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีไปใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุ

2.1 ความยากง่ายในการปฏิบัติ ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และความพึงพอใจที่มีต่อการใช้

จากการศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีของผู้มีส่วนร่วมในการใช้เทคนิคในด้านความยากง่ายในการปฏิบัติ ความเป็นไปได้ในการใช้ และความพึงพอใจในการใช้ พบว่า โดยสรุปแล้วการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีสามารถปฏิบัติได้ไม่ยากนัก มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และผู้มีส่วนร่วมมีความพึงพอใจในการใช้ โดยมีประเด็นที่น่าจะนำมาอภิปรายหลายประเด็น ประเด็นแรกเกี่ยวกับความยากง่ายในการปฏิบัติจะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีมีลักษณะวิธีการเฉพาะและสัญลักษณ์ที่ใช้มากมายหลายประเภท แต่ผู้เข้าร่วมกลุ่มส่วนใหญ่กลับเห็นว่าเป็นการวิเคราะห์ที่สามารถปฏิบัติได้ไม่ยากนัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเรื่องทิววิเคราะห์เป็นเรื่องที่ผู้เข้าร่วมกลุ่มรู้จักและคุ้นเคยเป็นอย่างดี และมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ มาก่อน ประกอบกับการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ไม่ได้รวมถึงขั้นตอนในการคำนวณค่าความน่าจะเป็นซึ่งดำเนินการหลังจากการกำหนดค่าร้อยละและค่าความสำคัญอื่น ๆ ของสาเหตุแต่ละสาเหตุแล้ว ประเด็นที่สองเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนร่วมในการใช้บางคนเห็นว่าสามารถปฏิบัติได้ยากเพราะเป็นเรื่องที่กว้าง และมีข้อมูลมาก และประเด็นที่สามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนร่วมในการใช้บางคนเห็นว่าอาจจะมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้มากหรือน้อยเท่า ๆ กัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้ให้ข้อมูลและความตรงของข้อมูล ทั้ง 2 ประเด็นนี้สามารถอภิปรายร่วมกันได้ว่า อาจเป็นเพราะระบบการศึกษาเป็นระบบหนึ่งในทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และมีความซับซ้อนมาก สาเหตุของความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็นจึงมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันและมีความหลากหลาย เป็นไปได้ในหลายแง่มุม (Witkin and Altschuld, 1995) ประกอบกับผู้เข้าร่วมกลุ่มเพิ่งรู้จักและรับทราบหลักการทั่วไป และขั้นตอนการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีโดยมีเวลาในการทำความเข้าใจไม่มากนัก

ดังนั้นจึงอาจเป็นไปได้ว่าผู้เข้าร่วมกลุ่มบางคนจะรู้สึกว่าเป็นเรื่องยากที่จะต้องจัดการกับข้อมูลเป็นจำนวนมากในระยะเวลาอันสั้น ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้ร่วมกลุ่มบางคนเสนอแนะว่าควรมีเวลาในการวิเคราะห์มากกว่านี้และควรคัดเลือกผู้เข้าร่วมกลุ่มที่สมัครใจ และมีความตั้งใจจริงเข้าร่วมกลุ่ม การวิเคราะห์สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Witkin และ Altschuld (1995) เกี่ยวกับผู้เข้าร่วมกลุ่ม การวิเคราะห์ ซึ่งได้เสนอแนะไว้ว่าผู้เข้าร่วมการวิเคราะห์ควรจะเป็นผู้ที่มีความรู้และความชำนาญในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีเป็นอย่างดี โดยทำงานร่วมกับผู้ที่มีความรู้ในเรื่องของระบบและเกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นที่จะวิเคราะห์โดยตรง เพื่อให้มีความตระหนักถึงความจำเป็นในการแก้ไขและพัฒนาความต้องการจำเป็นมากที่สุด ประกอบกับทำให้สาเหตุที่ได้มีความตรงยิ่งขึ้นด้วย

2.2 ระดับความสอดคล้องของสาเหตุจากการใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี

จากผลการศึกษาระดับความสอดคล้องของสาเหตุจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาและการสังเคราะห์เอกสาร พบว่าให้ผลที่ไม่สอดคล้องกัน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา พบว่าสาเหตุมีระดับความสอดคล้องของสาเหตุมากแต่การสังเคราะห์เอกสารกลับพบว่ามีระดับความสอดคล้องของสาเหตุน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเอกสารที่นำมาสังเคราะห์เป็นเอกสารที่ค้นคว้าวิจัยในกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน ความแตกต่างของระดับที่ศึกษา ตลอดจนบริบทและปัจจัยอื่น ๆ อาจมีผลทำให้สาเหตุที่ได้มีความสอดคล้องน้อยประการหนึ่ง นอกจากนี้ถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นได้ว่าความไม่สอดคล้องของสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการที่การวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีสามารถวิเคราะห์สาเหตุได้มากกว่าและสาเหตุที่ไม่สอดคล้องส่วนใหญ่จะเป็นสาเหตุย่อย ๆ ของสาเหตุหลัก ๆ อีกระดับหนึ่ง ดังนั้นสาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้พบว่ามีระดับความสอดคล้องน้อยอาจเป็นเพราะการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีสามารถวิเคราะห์สาเหตุได้ละเอียด และลึกซึ้งกว่าการศึกษาโดยใช้วิธีการเชิงสำรวจในเอกสารเหล่านั้นก็เป็นไป

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการให้ครู

1.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการให้ครูระยะยาว

จากผลการคัดเลือกความต้องการจำเป็นที่มีลำดับความสำคัญสอดคล้องกัน ใน 10 ลำดับแรก จากการใช้วิธีเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น 3 วิธี สรุปข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครูในระยะยาว ได้ดังนี้

1.1.1 ควรพัฒนาให้ครูมีส่วนร่วมในการบริหารมากขึ้น โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานของโรงเรียน และการมีส่วนร่วมในการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของตน

1.1.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรประเมินผลการปฏิบัติงานของครูสม่ำเสมอขึ้น

1.1.3 ควรหาแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผลิตผลงานทางวิชาการมากขึ้นและให้โอกาสครูในการให้บริการทางวิชาการมากขึ้น

1.1.4 ควรหาแนวทางในการปรับปรุงการปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูให้มีคุณภาพมากขึ้นและปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้อยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ

1.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครูอย่างเร่งด่วน

จากการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิคกระบวนการให้นำหนักรายคู่ พบว่า ความต้องการจำเป็นที่มีลำดับความสำคัญสูงสุด คือ การนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์สาเหตุที่อาจทำให้การนิเทศจากภายนอกมีการดำเนินการอย่างไม่สม่ำเสมอจากการใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอล์ทรี ทำให้สรุปข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการนิเทศจากภายนอกซึ่งเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครู ได้ดังนี้

1.2.1 ควรจัดสรรงบประมาณในการนิเทศให้เพียงพอ โดยเฉพาะงบประมาณในส่วนของการจัดทำเครื่องมือและอุปกรณ์ในการนิเทศและงบประมาณในส่วนของการออกนิเทศ

1.2.2 ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการนิเทศให้มากขึ้น โดยให้เวลาในการกำกับติดตามการนิเทศอย่างสม่ำเสมอและมอบหมายงานให้กับผู้นิเทศอย่างเหมาะสม ไม่มอบหมายงานซ้ำซ้อน มอบหมายงานไม่ตรงหน้าที่และไม่ตรงความรู้ความสามารถ รวมทั้งจัดสรรภาระงานให้เหมาะสมกับกำลังความรู้ความสามารถของผู้นิเทศ

1.2.3 ผู้นิเทศควรดำเนินการนิเทศโดยคำนึงถึงหลักการนิเทศ มี

มนุษย์สัมพันธ์กับผู้บริหารนิเทศและวางตัวให้เหมาะสม ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์และใช้หลักจิตวิทยาในการนิเทศเพื่อให้ผู้บริหารนิเทศพร้อมที่จะแก้ไขและพัฒนาการปฏิบัติงานของตนด้วยความเต็มใจ

1.1.4 ครูและโรงเรียนควรให้ความร่วมมือในการสำรวจข้อมูลและยินดีที่จะได้รับการนิเทศ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำเทคนิคการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีไปใช้

จากการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีในครั้งนี้ พบว่า การวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีเป็นเทคนิคการวิเคราะห์สาเหตุที่ช่วยจัดระบบความคิดในการจำแนกสาเหตุของความต้องการจำเป็นจากประสบการณ์เดิม ซึ่งแสดงถึงสาเหตุที่หลากหลาย มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันและมีลำดับชั้นในการเกิดสาเหตุแต่ละสาเหตุ รวมทั้งมีค่าความน่าจะเป็นในการเกิดสาเหตุเพื่อช่วยพิจารณาทางเลือกในการแก้ไข ทัศนาคความต้องการจำเป็นอย่างเร่งด่วน สาเหตุที่จำแนกได้ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องของสาเหตุอยู่ในระดับมาก หลักการทั่วไปและขั้นตอนในการวิเคราะห์สามารถทำความเข้าใจได้ไม่ยากนัก มีความเป็นไปได้มากในการนำไปใช้เพื่อการวิเคราะห์สาเหตุทางการศึกษา และผู้มีส่วนร่วมในการใช้เทคนิคมีความพึงพอใจในการใช้ โดยมีข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ ดังนี้

2.1 ควรประยุกต์ใช้เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรที่มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก และเรื่องที่จะวิเคราะห์ควรเป็นเรื่องที่ไม่กว้างเกินไป และไม่มี ความซับซ้อนมากนัก การประยุกต์ใช้เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร อาจมีการดำเนินการ ดังนี้

1) ตั้งคณะทำงานเพื่อการวิเคราะห์สาเหตุ ซึ่งประกอบไปด้วยผู้ที่มีความรู้เรื่องระบบเป็นอย่างดี มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่จะวิเคราะห์ มีความตั้งใจและต้องการพัฒนาความต้องการจำเป็นนั้น ๆ อย่างแท้จริง และควรผู้ที่มีความรู้เรื่องการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีเป็นอย่างดีรวมอยู่ด้วยอย่างน้อย 1 คน

2) ผู้ที่มีความรู้เรื่องการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีเป็นอย่างดี ให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นและขั้นตอนในการวิเคราะห์กับผู้ร่วมทีมวิเคราะห์คนอื่น ๆ

3) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากที่สุด โดยอาจใช้วิธีการหลาย ๆ อย่าง เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม หรือวิธีการในการสำรวจแบบอื่น ๆ จากบุคคลหลาย ๆ ฝ่าย ในหลาย ๆ บริษัทและสถานการณ์

4) คณะทำงานเพื่อการวิเคราะห์สาเหตุ จัดประชุมเพื่อวิเคราะห์สาเหตุเชิงคุณภาพ และสังเคราะห์สาเหตุเป็นแผนภาพฟอลท์ทรี ควรกำหนดเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ให้เพียงพอที่จะวิเคราะห์สาเหตุได้อย่างเต็มที่

5) ดำเนินการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอื่น ๆ หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดี ช่วยกำหนดความน่าจะเป็นในการเกิดสาเหตุ ความถี่ในการเกิดสาเหตุ และความยากง่ายในการเกิดสาเหตุหรือข้อมูลด้านอื่น ๆ ที่คณะทำงานเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาแนวทางในการแก้ไข พัฒนา

6) คำนวณค่าความน่าจะเป็น และพิจารณาแนวทางในการแก้ไข พัฒนา โดยคำนึงถึงค่าความน่าจะเป็นในการเกิดสาเหตุ ความถี่ในการเกิดสาเหตุและความเป็นไปได้ในการแก้ไข

7) วางแผนเพื่อการแก้ไข พัฒนาความต้องการจำเป็นทั้งในระยะสั้น และระยะยาว

8) ดำเนินการตามแผนและประเมินผลการดำเนินการ ถ้าแผนใดสามารถแก้ไข พัฒนาความต้องการจำเป็นเรื่องใดได้สำเร็จให้ตัดความต้องการจำเป็นนั้นออกจากแผนภาพ ถ้าแผนใดยังไม่สำเร็จให้คงอยู่ และเก็บข้อมูลเพิ่มเติมให้กรณีที่บริบทหรือสถานการณ์แวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป และปรับปรุงแผนภาพฟอลท์ทรี

9) พิจารณาแนวทางแก้ไข พัฒนาและวางแผนการดำเนินการอีกครั้ง

10) ดำเนินการเช่นนี้เรื่อยไปจนสามารถแก้ไข พัฒนาความต้องการจำเป็นนั้น ๆ ได้อย่างแท้จริง

2.2 จุดเด่นและลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีประการหนึ่งก็คือ การใช้แผนภาพในการสื่อความหมายและแสดงความสัมพันธ์ของสาเหตุ ดังนั้นการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีจึงควรให้ความสำคัญกับการนำเสนอแผนภาพฟอลท์ทรี โดยกำหนดค่าที่ใช้แทนสาเหตุแต่ละสาเหตุให้ชัดเจนหรืออาจจะให้คำจำกัดความของสาเหตุแต่ละสาเหตุด้วยก็ได้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจหรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นนั้น ๆ ในการใช้ข้อมูลจากแผนภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.3 จากผลการวิเคราะห์สาเหตุ 2 กลุ่มซึ่งมีผู้เข้าร่วมการวิเคราะห์และใช้เวลาในการวิเคราะห์แตกต่างกัน จะเห็นได้ว่าสามารถวิเคราะห์สาเหตุได้แตกต่างกัน โดยกลุ่มที่มีผู้เข้าร่วมการวิเคราะห์มากกว่าและใช้เวลาในการวิเคราะห์มากกว่า สามารถวิเคราะห์สาเหตุได้มากและลึกกว่า ดังนั้นจำนวนผู้เข้าร่วมกลุ่มการวิเคราะห์และเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์น่าจะมีผลต่อความหลากหลายและความลึกของสาเหตุที่วิเคราะห์ในการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี

จึงควรกำหนดเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ให้เหมาะสมและเพียงพอที่จะจำแนกสาเหตุได้อย่างเต็มที่ ทั้งในระดับกว้างและระดับลึก เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไข พัฒนาความต้องการจำเป็นมากที่สุด

2.4 ควรใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อให้การคำนวณค่าความน่าจะเป็นมีความถูกต้องยิ่งขึ้น และประหยัดเวลาในการวิเคราะห์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการวิเคราะห์พัฒนาขึ้นโดย Stephens ที่มหาวิทยาลัยบริกแฮมยัง (Brigham Young University)

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรทดลองประยุกต์ใช้การวิเคราะห์แบบฟอสท์รีเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร ซึ่งเป็นองค์กรที่ไม่ใหญ่มากนัก เช่น โรงเรียน หรือหน่วยงานในสำนักงาน เป็นต้น

3.2 ควรทดลองใช้ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ได้จากการวิเคราะห์แบบฟอสท์รีเป็นแนวคิดพื้นฐานในการศึกษาเพื่อนำไปสู่การยืนยันทฤษฎีต่อไป

3.3 ควรศึกษาประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์แบบฟอสท์รีในการวิเคราะห์สาเหตุ โดยศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

3.3.1 จำนวนผู้เข้าร่วมการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน

3.3.2 เรื่องที่มีความซับซ้อนต่างกัน และบริบทที่แตกต่างกัน

3.3.3 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกัน

3.4 จากผลการเรียงลำดับความสำคัญที่มีความสอดคล้องกันระหว่างการใช่วิธีเรียงลำดับจากข้อมูลในแบบสอบถาม 3 วิธีกับการใช้เทคนิคกระบวนการให้น้ำหนักรายคู่ ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะความต้องการจำเป็นที่ใช้ในการเปรียบเทียบน้ำหนักสำคัญโดยใช้เทคนิคกระบวนการให้น้ำหนักรายคู่ เป็นความต้องการจำเป็นที่มีพื้นฐานและผ่านการคัดเลือกโดยใช่วิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญทั้ง 3 วิธีข้างต้นหรืออาจเป็นเพราะเทคนิคกระบวนการให้น้ำหนักรายคู่มีหลักการที่น่าเชื่อถือ และให้ความต้องการจำเป็นที่มีลำดับความสำคัญสูงสุดที่แท้จริงก็ว่าได้ อย่างไรก็ตามงานวิจัยในครั้งนี้ได้มุ่งศึกษาในประเด็นนี้ ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเทคนิคการจัดเรียงลำดับความสำคัญ โดยใช้วิธีการที่แตกต่างกัน เพื่อให้ได้ลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่แท้จริงในการวิเคราะห์สาเหตุและในการใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ต่อไป