

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย และศึกษาผลการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย

1.1 ผลการประเมินคุณภาพของชุดการนิเทศ

1.2 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index: E.I.) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation: C.V.) ของชุดการนิเทศ

ตอนที่ 2 ผลการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการนิเทศ

2.2 ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครูผู้ช่วยก่อนและหลังการนิเทศ

2.3 ผลการประเมินความสามารถของครูผู้ช่วยในการออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูผู้ช่วยที่มีต่อการนิเทศ

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการแปลผล ดังนี้

n	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E.I.	หมายถึง	ค่าดัชนีประสิทธิผล
C.V.	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
t	หมายถึง	ค่าที (t-value)
sig	หมายถึง	ค่านัยสำคัญ

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย

1.1 ผลการประเมินคุณภาพของชุดการนิเทศ

ผู้วิจัยนำชุดการนิเทศที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการนิเทศการศึกษา ด้านการวิจัยทางการศึกษาและการวัดและประเมินผล ด้านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ จำนวน 5 คน ประเมินคุณภาพของชุดการนิเทศ ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านโครงสร้างของเอกสาร ด้านความสำคัญและประโยชน์ และด้านการนำไปใช้ ปรากฏผลดังตาราง 10

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนการประเมินคุณภาพของชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ด้านโครงสร้างของเอกสาร	4.34	0.14	ดี
1. ความสำคัญและความเป็นมา มีความชัดเจน	4.40	0.55	ดี
2. วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ชัดเจนเหมาะสม	4.40	0.45	ดี
3. ระบุขอบข่ายเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์	4.40	0.55	ดี
4. คำแนะนำการใช้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.60	0.55	ดีมาก
5. เนื้อหาสาระครอบคลุมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน	3.80	0.89	ดี
6. เนื้อหาสาระสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.60	0.55	ดีมาก
7. เนื้อหาในเอกสารมีความถูกต้องชัดเจน	4.60	0.55	ดีมาก
8. เนื้อหาสาระในเอกสารมีความยากง่ายเหมาะสม	4.00	0.71	ดี
9. การจัดลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหาสาระในเอกสารมีความต่อเนื่องกัน	4.20	0.45	ดี
10. ตัวอย่างในเอกสารมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.60	0.55	ดีมาก
11. ขนาดของรูปเล่มเหมาะสม	4.40	0.89	ดี
12. การออกแบบรูปเล่มสวยงาม	4.80	0.45	ดีมาก
13. ความชัดเจนของตัวอักษร	4.20	0.45	ดี
14. ภาษาที่ใช้ในเอกสารอ่านแล้วเข้าใจ สื่อความหมาย	4.60	0.55	ดีมาก
15. รูปภาพแผนภูมิเหมาะสมกับเนื้อหา	4.20	0.84	ดี
16. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาเอกสารมีความเหมาะสม	4.40	0.55	ดี

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ด้านความสำคัญและประโยชน์	4.33	0.13	ดี
17. เอกสารที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ต่อการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครู	4.40	0.55	ดี
18. ช่วยให้ครูได้รับความรู้เกี่ยวกับวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน	4.40	0.55	ดี
19. ช่วยให้ครูสามารถออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	4.40	0.89	ดี
20. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับการประเมินที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.40	0.55	ดี
21. เอกสารที่สร้างขึ้นช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน	3.80	0.45	ดี
22. เอกสารที่สร้างขึ้นใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้	4.40	0.89	ดี
23. เอกสารสร้างขึ้นเป็นแรงบันดาลใจให้ครูใฝ่หาความรู้	4.00	0.71	ดี
ด้านการนำไปใช้	4.30	0.45	ดี
24. เอกสารที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง	4.20	0.45	ดี
25. ตัวอย่างที่นำเสนอในเอกสารสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้	4.40	0.55	ดี
ภาพรวม 3 ด้าน	4.34	0.13	ดี

จากตาราง 10 ผลจากการประเมินคุณภาพของชุดการนิเทศ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ในภาพรวมชุดการนิเทศมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.34, S.D.=0.13$) และเมื่อพิจารณาผลการประเมินเป็นรายด้านพบว่า ด้านโครงสร้างของเอกสาร มีคุณภาพในระดับดีสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.34, S.D.=0.14$) รองลงมาเป็นด้านความสำคัญและประโยชน์ ($\bar{X}=4.33, S.D.=0.13$) และด้านการนำไปใช้ ($\bar{X} = 4.30, S.D.=0.45$) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาผลการประเมินแต่ละรายการ พบว่า การออกแบบรูปเล่มสวยงาม คุณภาพอยู่ในระดับดีสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.80, S.D.=0.45$) รองลงมาเป็นคำแนะนำการใช้เอกสารมีความชัดเจนเข้าใจง่าย เนื้อหาสาระสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาในเอกสารมีความถูกต้องชัดเจน ตัวอย่างในเอกสารมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย ภาษาที่ใช้ในเอกสารอ่านแล้วเข้าใจ สื่อความหมาย โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับทุกรายการ ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.55$)

1.2 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index: E.I.) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation: C.V.)

ผู้วิจัยได้นำชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ภาคสนาม กับกลุ่มตัวอย่างครูผู้ช่วย จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index: E.I.) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของ ชุดการนิเทศ (Coefficient of Variation: C.V.) โดยการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของครูผู้ช่วยก่อน และหลังการนิเทศ ปรากฏผลดังตาราง 11

ตาราง 11 ค่าดัชนีประสิทธิผลและสัมประสิทธิ์การกระจายของชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย (n= 30)

การทดลอง	n	\bar{X}	S.D.	E.I.	C.V.
ก่อนการใช้ชุดการนิเทศ	30	15.43	3.14	0.68	5.70
หลังการใช้ชุดการนิเทศ	30	25.27	1.44		

ตาราง 11 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลและสัมประสิทธิ์การกระจายของชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย ในชั้น ทดลองภาคสนาม จำนวน 30 คน พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผล(E.I.) เท่ากับ 0.68 และเมื่อนำค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าเฉลี่ยมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ การกระจาย(C.V.) เท่ากับ 5.70

ตอนที่ 2 ผลการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการนิเทศ

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการนิเทศ ซึ่งเป็นครูผู้ช่วย ในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศึกษานครศรีธรรมราชเขต 2 จำนวน 59 คน ปรากฏดังตาราง 12

ตาราง 12 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการนิเทศ (n = 59 คน)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	6	10.17
หญิง	53	89.83
อายุ		
20-30 ปี	54	91.53
31-40 ปี	5	8.47
ตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป		
วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	56	94.92
ปริญญาโท	3	5.08
สาขาวิชาที่จบการศึกษา		
คณิตศาสตร์	10	16.95
ภาษาไทย	11	18.64
ภาษาอังกฤษ	18	30.51
วิทยาศาสตร์	9	15.25
การประถมศึกษา	4	6.78
เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	4	6.78
ภาษาเพื่อการพัฒนา (ไทย-อังกฤษ)	2	3.39
พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	1	1.69
กลุ่มสาระที่ทำการสอน		
ภาษาไทย	10	16.95
คณิตศาสตร์	15	25.42
ภาษาอังกฤษ	17	28.81
วิทยาศาสตร์	8	13.56
วิทยาศาสตร์(วิทยาการคำนวณ)	9	15.25

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับชั้นที่สอน		
ประถมศึกษาตอนต้น(ป.1-3)	22	37.29
ประถมศึกษาตอนปลาย(ป.4-6)	24	40.68
มัธยมศึกษาตอนต้น(ม.1-3)	13	22.03
ขนาดโรงเรียน		
ขนาดเล็ก	18	30.51
ขนาดกลาง	25	42.37
ขนาดใหญ่	16	27.12
รวม	59	100.00

จากตาราง 12 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 89.83 มีอายุระหว่าง 20 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 91.53 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 94.92 จบการศึกษาด้าน วิชาภาษาอังกฤษ คิดเป็นร้อยละ 30.51 วิชาที่ทำการสอนเป็นวิชาภาษาอังกฤษ คิดเป็นร้อยละ 28.81 ระดับชั้นที่สอนเป็นระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4-6) คิดเป็นร้อยละ 40.68 และทำการสอนในโรงเรียนขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ 42.37

2.2 ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครูผู้ช่วยก่อนและหลังการนิเทศ

ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วยก่อนและหลังการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) ปรากฏดังตาราง 13

ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครูผู้ช่วยก่อนและหลังการนิเทศ (n = 59 คน)

การทดลอง	n	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนการนิเทศ	59	17.81	2.66	18.62	.00
หลังการนิเทศ	59	25.10	2.13		

จากตาราง 13 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการนิเทศสูงกว่าก่อนการนิเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ผลการประเมินความสามารถของครูผู้ช่วยในการออกแบบการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียน

ผลการประเมินความสามารถของครูผู้ช่วยในการออกแบบการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูผู้ช่วย จากการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการสังเกตการจัดการเรียนรู้ ปรากฏดังตาราง 14 - 15

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ (n = 59 คน)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	2.97	0.18	ดี
2. การกำหนดจุดประสงค์หรือเป้าหมายการเรียนรู้	2.90	0.30	ดี
3. การกำหนดภาระงาน / ชิ้นงาน	2.86	0.35	ดี
4. การกำหนดการประเมิน	2.85	0.36	ดี
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้	2.80	0.41	ดี
6. สื่อ/แหล่งเรียนรู้	2.92	0.28	ดี
7. การรายงานผลการประเมินและนำผลการประเมินไปใช้	2.64	0.48	ดี
ภาพรวม	2.85	0.11	ดี

จากตาราง 14 พบว่า ในภาพรวม ครูผู้ช่วยมีความสามารถในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.85$, S.D.=0.11) และเมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่า ครูผู้ช่วยมีความสามารถในการเขียนองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ได้ครบถ้วนสูงสุด ($\bar{X}=2.97$, S.D.=0.18) รองลงมา เป็นสื่อการเรียนรู้/ แหล่งเรียนรู้ ($\bar{X}=2.92$, S.D.=0.28) และการกำหนดจุดประสงค์หรือเป้าหมายการเรียนรู้ ($\bar{X}=2.90$, S.D.=0.30) ตามลำดับ

ผลการประเมินความสามารถของครูผู้ช่วยในการจัดการเรียนรู้ โดยการสังเกตการจัดการเรียนรู้
ปรากฏดังตาราง 15

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนการสังเกตการจัดการเรียนรู้ (n = 59 คน)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
การนำเข้าสู่บทเรียน	2.57	0.37	ดี
1. ชี้แจงเป้าหมายการเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างชัดเจน	2.66	0.52	ดี
2. ใช้สื่อประกอบการนำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจ	2.68	0.49	ดี
3. มีการเชื่อมโยงหรือทบทวนความรู้ครั้งก่อนมาอย่างครั้งนี้	2.52	0.50	ดี
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	2.60	0.40	ดี
4. สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	2.57	0.52	ดี
5. ใช้สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	2.54	0.50	ดี
6. ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่มีลีล่าน่าสนใจ เหมาะสมกับธรรมชาติวิชา	2.61	0.48	ดี
7. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์	2.59	0.46	ดี
8. มอบหมายภาระงานให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	2.58	0.53	ดี
9. ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการและเกิดชิ้นงาน	2.56	0.50	ดี
10. ผู้เรียนมีการสื่อสารและนำเสนอผลงานอย่างมีประสิทธิภาพ	2.51	0.49	ดี
การสรุปบทเรียน	2.55	0.45	ดี
11. มีการอภิปรายเพื่อสรุปบทเรียนโดยผู้เรียน	2.50	0.49	ดี
12. ผู้เรียนมีโอกาสสรุปบทเรียนด้วยตนเอง หรือด้วยกระบวนการกลุ่ม	2.59	0.51	ดี
13. ผู้เรียนมีการนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อตนเอง เพื่อน สังคม	2.57	0.50	ดี

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
การวัดผลและประเมินผล	2.55	0.37	ดี
14. วัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย	2.59	0.51	ดี
15. วัดและประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	2.54	0.53	ดี
16. มีผลงานหรือชิ้นงาน ซึ่งเป็นหลักฐานการเรียนรู้	2.51	0.48	ดี
17. เป้าหมายการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน	2.63	0.50	ดี
ภาพรวม	2.58	0.36	ดี

จากตาราง 15 พบว่า ในภาพรวม ครูผู้ช่วยมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ จากการสังเกตการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.58$, S.D.=0.36) และเมื่อพิจารณาในแต่ละขั้นตอน พบว่า ครูผู้ช่วยมีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับดีสูงสุด ($\bar{X} = 2.60$, S.D.=0.40) รองลงมาเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ($\bar{X} = 2.57$, S.D.=0.37) และการสรุปบทเรียน ($\bar{X} = 2.55$, S.D.=0.45) ตามลำดับ และเมื่อเรียงลำดับคะแนนจากการสังเกตการจัดการเรียนรู้ จากสูงสุดไปหาต่ำสุด 3 ลำดับ พบว่า

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ครูผู้ช่วยใช้สื่อประกอบการนำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจ ($\bar{X} = 2.68$, S.D.=0.49) ชี้แจงเป้าหมายการเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างชัดเจน ($\bar{X} = 2.66$, S.D.=0.52) และมีการเชื่อมโยงหรือทบทวนความรู้ครั้งก่อนมาอีกครั้งนี้ ($\bar{X} = 2.52$, S.D.=0.50) ตามลำดับ

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้ช่วยมีการใช้กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่มีลีลาน่าสนใจ เหมาะสมกับธรรมชาติวิชา ($\bar{X} = 2.61$, S.D.=0.48) มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ($\bar{X} = 2.59$, S.D.=0.46) และมอบหมายภาระงานให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 2.58$, S.D.=0.53) ตามลำดับ

ขั้นการสรุปบทเรียน ผู้เรียนมีโอกาสสรุปบทเรียนด้วยตนเอง หรือด้วยกระบวนการกลุ่ม ($\bar{X} = 2.59$, S.D.=0.51) ผู้เรียนมีการนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อตนเอง เพื่อน สังคม ($\bar{X} = 2.57$, S.D.=0.50) และมีการอภิปรายเพื่อสรุปบทเรียนโดยผู้เรียน ($\bar{X} = 2.50$, S.D.=0.49) ตามลำดับ

ขั้นการวัดผลและประเมินผล เป้าหมายการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้และการวัดประเมินผล การเรียนรู้ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน ($\bar{X} = 2.63$, S.D.=0.50) มีการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย ($\bar{X} = 2.59$, S.D.=0.51) และมีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ($\bar{X} = 2.54$, S.D.=0.53) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูผู้ช่วยที่มีต่อการนิเทศ

ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูผู้ช่วยที่มีต่อการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน ปรากฏดังตาราง 16

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความคิดเห็นของครูผู้ช่วยที่มีต่อการนิเทศ (n = 59 คน)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศ (P-Planning)	4.54	0.52	มากที่สุด
1. การแจ้งนัดหมายผู้รับการนิเทศ โดยกำหนดวัน เวลา สถานที่ และเนื้อหาสาระที่จะให้การอบรม	4.54	0.60	มากที่สุด
2. การแจ้งแผนการดำเนินงานให้ผู้รับการนิเทศทราบ	4.63	0.55	มากที่สุด
3. จัดเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ประกอบการนิเทศให้เพียงพอกับผู้รับการนิเทศ	4.56	0.62	มากที่สุด
4. การคัดเลือกผู้นิเทศที่มีความรู้ความสามารถตรงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้	4.42	0.72	มาก
ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการนิเทศ (D-Doing)	4.35	0.49	มาก
5. กิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจ ทำให้ผู้รับการนิเทศเกิดความรู้สึกตระหนักในวิชาชีพ	4.53	0.60	มากที่สุด
6. ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศร่วมกันวางแผนการปฏิบัติงานสอดคล้องกับการปฏิบัติจริง	4.51	0.60	มากที่สุด
7. ผู้รับการนิเทศได้ฝึกปฏิบัติตามใบงาน	4.51	0.63	มากที่สุด
8. ผู้รับการนิเทศมีส่วนร่วมในการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.31	0.70	มาก
9. ผู้รับการนิเทศได้นำเสนอผลงานและมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ	4.25	0.73	มาก
10. ผู้นิเทศมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	4.26	0.68	มาก
11. ผู้รับการนิเทศได้นำไปใช้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง	4.24	0.71	มาก
12. แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.25	0.63	มาก
13. การสังเกตการสอนจากคลิปวิดีโอผ่านระบบออนไลน์มีความเหมาะสม	4.36	0.64	มาก
14. ผู้นิเทศให้คำปรึกษาแนะนำข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์และปฏิบัติได้	4.42	0.70	มาก

ตาราง 16 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
15. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์อย่างสร้างสรรค์และเป็นกัลยาณมิตร	4.17	0.75	มาก
16. ช่องทางการสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีความสะดวกเข้าถึงได้ง่าย	4.47	0.57	มาก
17. ระยะเวลาที่ใช้ในการนิเทศมีความเหมาะสม	4.46	0.62	มาก
18. สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการนิเทศไปใช้ในการพัฒนางานได้	4.34	0.63	มาก
19. มีความมั่นใจในการนำความรู้ที่ได้รับจากการนิเทศไปใช้ในการพัฒนาต่อยอดงาน	4.22	0.77	มาก
ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการนิเทศ (E-Evaluating)	4.44	0.54	มาก
20. การประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการนิเทศ	4.51	0.68	มากที่สุด
21. การประเมินระหว่างการนิเทศ โดยการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และการสังเกตการสอน	4.24	0.75	มาก
22. การประเมินความคิดเห็นของครูหลังการนิเทศ	4.58	0.56	มากที่สุด
ขั้นตอนที่ 4 การสรุปและรายงานผลการนิเทศ (R-Reporting)	4.44	0.58	มาก
23. การสะท้อนและรายงานผลความก้าวหน้าให้ผู้รับการนิเทศทราบเป็นระยะๆ	4.54	0.60	มากที่สุด
24. การสรุปผลการนิเทศให้ผู้รับการนิเทศทราบ	4.44	0.65	มาก
25. การรายงานผลการนิเทศเผยแพร่ให้ผู้รับการนิเทศและผู้เกี่ยวข้องทราบ	4.32	0.80	มาก
ภาพรวม	4.44	0.50	มาก

จากตาราง 16 พบว่า ในภาพรวมครูผู้ช่วยมีความคิดเห็นต่อการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนว่าเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D.=0.50) และเมื่อพิจารณาเป็นรายขั้นตอน พบว่า ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศ (P-Planning) เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการนิเทศ (D-Doing) ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการนิเทศ (E-Evaluating) และขั้นตอนที่ 4 การสรุปและรายงานผลการนิเทศ (R-Reporting) เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก และเมื่อเรียงลำดับคะแนนความคิดเห็นจากสูงสุดไปหาต่ำสุด 3 ลำดับแรก พบว่า

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศ (P-Planning) ครูผู้ช่วยมีความคิดเห็นว่าการแจ้งแผนการดำเนินงานให้ผู้รับการนิเทศทราบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D.=0.55) รองลงมาเป็นการจัดเตรียม

สื่อ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ประกอบการนิเทศให้เพียงพอกับผู้รับการนิเทศ ($\bar{X}=4.56$, S.D.=0.62) และการแจ้งนัดหมายผู้รับการนิเทศ โดยกำหนดวัน เวลา สถานที่ และเนื้อหาสาระที่จะให้การอบรม ($\bar{X}=4.54$, S.D.=0.60) ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการนิเทศ (D-Doing) ครูผู้ช่วยมีความคิดเห็นว่าการกิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจทำให้ผู้รับการนิเทศเกิดความตระหนักในวิชาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.53$, S.D.=0.60) รองลงมาเป็นผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศร่วมกันวางแผนการปฏิบัติงานสอดคล้องกับการปฏิบัติจริง ($\bar{X}=4.51$, S.D.=0.60) และผู้รับการนิเทศได้ฝึกปฏิบัติตามใบงาน ($\bar{X}=4.51$, S.D.=0.63) ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการนิเทศ (E-Evaluating) ครูผู้ช่วยมีความคิดเห็นว่าการประเมินความคิดเห็นของครูหลังการนิเทศอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.58$, S.D.=0.56) รองลงมาเป็นการประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการนิเทศ ($\bar{X}=4.51$, S.D.=0.68) และการประเมินระหว่างการนิเทศ โดยการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และการสังเกตการสอน ($\bar{X}=4.24$, S.D.=0.75) ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 4 การสรุปและรายงานผลการนิเทศ (R-Reporting) ครูผู้ช่วยมีความคิดเห็นว่าการสะท้อนและรายงานผลความก้าวหน้าให้ผู้รับการนิเทศทราบเป็นระยะๆ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54$, S.D.=0.60) รองลงมาเป็นการสรุปผลการนิเทศให้ผู้รับการนิเทศทราบ ($\bar{X}=4.44$, S.D.=0.65) และการรายงานผลการนิเทศเผยแพร่ให้ผู้รับการนิเทศและผู้เกี่ยวข้องทราบ ($\bar{X}=4.32$, S.D.=0.80) ตามลำดับ