

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- โกวิท ประวาลพุกฤษ์. 2 ธันวาคม 2549. นักวิชาการอิสระ. บรรยายในการประชุมคณะทำงาน
ดำเนินการขับเคลื่อนการคิดสู่ห้องเรียน.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2544. รายงานสรุปความก้าวหน้าของการปฏิรูป
การศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในช่วง 2 ปี. นนทบุรี:
เจริญผล.
- เซนไค ชิบายามะ. 2546. ดอกไม้ไม่จ่ามรจ (A flower does not talk) พิมพ์ครั้งที่ 4. แปลโดย
พวงา จันทรสันติ. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิโกมลคีมทอง.
- ฉัฐพร วิงวิญญู. 2548. สนทนา ศรัทธา และความรู้. ใน จิตสลับาน: อ่อนโยนต่อชีวิต อ่อนน้อม
ต่อธรรมชาติ. หน้า 202-204. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ทศนา แฉวมณี และคณะ. 2547. การวิจัยและพัฒนาารูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2544. ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานในระบบโรงเรียน
ของเขตการศึกษา 11. ม.ป.ท. (ถ้ายเอกสาร).
- ประเวศ วะสี. 2548. การพัฒนาต้องเอาวัฒนธรรมเป็นตัวตั้ง พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร:
กระทรวงวัฒนธรรม ราชบัณฑิตยสถาน.
- พิเชฐ บุญญิตี. 2547. ถ้าจะจัดการความรู้ต้องรู้เรื่องการจัดการ. ถักทอสายใยแห่งความรู้
9 (พฤศจิกายน-ธันวาคม): 1-5.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต). 2541. ถึงเวลา มารื้อปรับระบบพัฒนาคนกันใหม่.
กรุงเทพมหานคร: แปลน พริ้นท์ติ้ง.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. 2547. แนวทางการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
(guideline for school based training [SBT] for in-service teacher development).
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีรนุช ปิณฑาวณิช. 2544. ขวากหนามบนเส้นทางปฏิรูปการเรียนรู้. สานปฏิรูป 41 (สิงหาคม):
20-29.
- วีรนุช ปิณฑาวณิช. 2547. ศึกษาพิเศษถึงคราคือต้องปฏิรูป. สานปฏิรูป 71 (มีนาคม): 14-19.
- ศึกษานิเทศก์, กระทรวง. ศูนย์ปฏิรูปการศึกษา. 2544. ปฏิรูปการศึกษา: ก้าวอย่างมั่นใจ.
กรุงเทพมหานคร: การศาสนา.

- ศุมน อมรวิวัฒน์. 2546. รายงานผลการดำเนินงานโครงการนำร่องระดับชาติ เรื่อง การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียนนำร่อง: รูปแบบที่คัดสรร. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สรยุทธ รัตนพจนารถ. 2547. บนเส้นทางวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.).
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2549. แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย **Competency based learning** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สิริวัฒนา อินเทอร์เน็ต.

ภาษาอังกฤษ

- Akhavan, N. 2005. Crating and sustaining a collaborative culture. **Leadership** 34(May-June): 20-23.
- Alexander, T. and Potter, J. (eds.) 2005. **Education for change: Transforming the way we teach our children**. London: Routledge Palmer.
- Barnett, B. 1989. **Reflection: The cornerstone of learning form experience**. Paper presented at the annual convention of the University Council for educational Administration, Scottsdale, Ariz., p. 38. Cited in Caffarella, R.S. and Barnett, B.G. 1994. Characteristics of adult learners and foundations of experiential learning. In L. Jackson and R.S. Caffarella (eds.), **Experiential learning: A new approach**, pp.29-42. San Francisco: Jossey-Bass.
- Black, L.L. 2004. Helping students help themselves: Strategies for successful mentoring relationship. **Counselor Education & Supervision** 44(September): 44-54.
- Blanchard, P.N. and Thacker, J.W. 2004. **Effective training: Systems, strategies and practices**. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- Bloom, C., Castgna, C. and Warren, B. 2003. More than mentors: Principal coaching. **Leadership** 32 number 5(May-June): 21-22.
- Boud, D., Cohen, R. and Walker, D. 2000. Understanding learning form experience, in D. Bound, R. Cohen and D. Walker (eds). **Using experience for learnaig**, Milton Keynes: SRHE/Open University Press, pp. 1-18. Cited in Moon, J. A 2004. **Handbook of reflective and experiential learning: Theory & practice**. London: Rouldege Falmer, 2004.

- Bowman, C. and McCormick, S. 2000. **Comparison of peer coaching versus traditional supervision effects.** [Online]. Available from: <http://cdnet3.car.chula.th/twweda/detail.nsp>. [2002, March 14].
- Bredeson, P. V. 2003. **Designs for learning : A new architecture for professional Development in schools.** The United States of America: Corwin.
- Bressler, J.G. 2004. **Mentors' perceptions of mentoring relationships: Motivators, costs/benefits, gender, and suggestions for future mentors.** Doctoral Dissertation, Virginia Commonwealth University.
- Brookfield, S.D. 1983. **Adult learning.** Adult Education and the Community Milton Keynes Open University Press.
- Caffarella, R.S. and Barnett, B.G. 1994. Characteristics of adult learners and foundations of experiential learning. In L. Jackson and R.S. Caffarella (eds.), **Experiential learning: A new approach**, pp.29-42. San Francisco: Jossey-Bass.
- Caldwell, B.J. and Carter, E.M.A. 1997. **The return of the mentor: Strategies for workshop learning.** London: Falmer
- Cannon, D.A. 2003. **A study of processes and relationships in a collaborative curriculum reform research project.** Doctoral Dissertation, The Ohio State University.
- Carter, M. 2003. Supervising or coaching: What's the difference? **Child Care Information Exchange** Number 151(May-June): 20-22.
- Castling, A. 1996. **Competence-based teaching and training.** London: Macmillan.
- Coaching for More Consulting. n.d.[Online]. Available from: <http://www.coachingformore.co.uk/Competencies/Coaching%20competencies.pdf> [2003, February 4]
- Costa, A.L. and Garmston, R.L. 2002. **Cognitive coaching: A foundation for renaissance schools** (2nd ed.) Massachuseets: Cristonpher-Gordon.
- Danielson, L. 2002. Developing and retaining quality classroom teachers through mentoring. **The Clearing House** 75 number 4 (March-April): 183-185.
- Empowerment illustrated**[Online]. Available form: <http://empowermentillustrated.com/mtarchive/00421.html>[2005, February 28]
- Evan, N. 1994. **Experiential learning for all.** London: Cassell.
- Ewell, P.S. 2004. **Preservice teacher perceptions of intensive field experiences and classroom teacher mentoring.** Doctoral Dissertation, Iowa State University.

- Feger, S. Woleck, K. and Hickman, P. 2004. How to develop a coaching eye. **National Staff Development Council** Volume 25 Number 2 (Spring) : 14-18.
- Feiman-Nemser, S. 2001. From preparation to practice: Designing a continuum to strengthen and sustain teaching. **Teacher College Record** 103 (6): 1013-1055. Cited in Bednarz, S.W, Bockenbauer, M.H. and Walk, F.H. 2005. Mentoring: A new approach to geography teacher preparation. **Journal of Geography** 104 Number 3(May-June): 105-122.
- Fullan, M.G. 1991. **The new meaning of educational change** (2nd ed). New York: Teacher College Press. Cited in Gordon, S.P. 2004. **Professional development for school improvement: Empowering learning communities**. Boston: Pearson.
- Galbraith, M.W. 2003. Celebrating mentoring. **Adult Learning** Volume 14 Number 1 (Winter): 2-3.
- Garica-Guerra, G. 2001. **Content coaching: Process that define it and the characteristics of those who coach**. Doctoral Dissertation, Harvard University[Online]. Available from: <http://www.wilb.umi.com/dissertations/fullcit/3012920>[2005, January 5]
- Gray, W.A. 1988. Developing a planned mentoring program to facilitate career development. **Career Planning and adult development journal** 4 (2): 9-16. Cited in Hopkins-Thompson, P.A. 2000. Colleagues helping colleagues: Mentoring and coaching. **NASSP Bulletin** Volume 84 Number 617(September): 29-36.
- Greenaway, R. 2002. **Powerful learning experiences**[Online]. Available form: <http://www.reviewing.co.uk/research/learning.cycle.htm>. [2005, February 3]
- Gordon, S.P. 2004. **Professional development for school improvement: Empowering learning communities**. Boston: Pearson.
- Gottesman, B. 2000. **Peer coaching for educators**. Lanhan: The Scarecrow
- Guskey, T.R. 2000. **Evaluating professional development**. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Hargrove, R. 2000. **Masterful coaching: Grew your business, helping your profits, win the talent war!**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Harris, B.M. 1985. **Supervisory behavior in education** (3rd ed.). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Harvard Business Essentials. 2004. **Coaching and mentoring: How to develop to talent and achieve stronger performance**. Boston: Harvard Business School.

- Higgins, S. and Leat, D. 2001. Horse for courses or courses for horse: What is effective teacher development? In Soler, J., Craft, A. and Burgess, H. (eds.), **Teacher development: Exploring our own practice**, pp. 57-68. London: Paul Chapman.
- Hopkins-Thompson, P.A. 2000. Colleagues helping colleagues: Mentoring and coaching. **NASSP Bulletin** Volume 84 Number 617(September): 29-36.
- Hudson, S. J. 1999. Teacher-to-teacher mentoring: Change, tension and impact in one kindergarten classroom. **Action in Teacher Education** 21(Summer): 8-19.
- International coaching federation**. 1999. [Online]. Available from: http://www.coachfederation.Org/Dawnloads/Docs/Credentialing/ICF_Core_Compencies.pdf[2003, February 4]
- Knight, J. 2004. Instructional coaches make progress through partnership: Intensive support can improve teaching. **Journal of Staff Development** 25 Number 2 (Spring): 32-37.
- Knowles, M.S., Halton III, E.F. and Swanson, R.A. 2005. **The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development** (6th ed.). Amsterdam: Elsevier Butterworth Heinemann.
- Kram, K.E. 1988. **Mentoring at work: Developmental relationships in organizational life**. New York: University Press of America. Cited in Harvard Business Essentials. 2004. **Coaching and mentoring: How to develop to talent and achieve stronger performance**. Boston: Harvard Business School.
- Kolb, D.A. 1984. **Experiential learning : Experience as the source of learning and development**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Lambert, M.J. and Barley, D.E. 2002. Research summary on the therapeutic relationship and psychology outcome. In J.C. Norcross (ed.), **Psychotherapy relationship that work**, pp. 37-69. New York: Oxford.
- Manning, S. 2005. Young leader: Growing through mentoring. **Gifted Child Today** Volume 28 Number 1(Winter): 15-20.
- Miller, A. 2002. **Mentoring student & young children: A handbook of effective practice**. London: Kogan page.
- Miller, L.E. 2001. The "why" of experiential learning. **The Agricultural Education Magazine** 37 Number 6 (May-June): 12-13.
- Mink, O.G., Owen, K.Q. and Mink, B.P. 1993. **Developing high-performance people: The art of coaching**. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.

- Minnehan, J.S. and Struck, B.S. 1992. From aids to zoo: Academic mentoring in a secondary school. **Gifted Child Today** 15(3): 43-45. Cited in Manning, S. 2005. Young leader: Growing through mentoring. **Gifted Child Today** Volume 28 Number 1(Winter): 15-20.
- Moon, J. A 1999. **Reflection in learning & professional development: Theory & practice**. London: Kogan Page.
- Moon, J. A 2004. **Handbook of reflective and experiential learning: Theory & practice**. London: Roulledge Falmer.
- Moors, K.B. 2001. Mentoring and coaching teachers. **Scholastic Early Childhood Today** 16 Number 3 (November-December): 15-16.
- Munson, B.R. 1998. Peer observing peers: The better way observe teachers. **Contemporary Education** 69 (Winter): 108-110.
- National college for school leadership. 2003. Professional learning model. **Learn to lead** [Online]. Available form: <http://virtualschoolnew.lftm.ncsl.org.uk>[2006, Mach 29]
- Neill, J. 2004. **Experiential learning cycles: Overview of 9 experiential learning cycles models**[Online]. Available form: <http://www.widerdom.com/experiential/ele/>[2006, Mach 29]
- Owenby, P.H. 2002. Organizational learning communities and dark side of the learning. **New Directions for Adult and Continuing Education**[Online]. Available from: <http://cdnet3.car.chula.ac.th/hwweda/detail.nsp>[2002, December 18]
- Patterson, F. and others. 2000. A competency model for general practice: Implications for selection, training, and development. **British Journal of General Practice** 50 (March): 188-193.
- Putumasen, P. 2004. **School-based training (SBT) for in-service teacher development: A strategy for success of learning reform in Thailand**. [Meeting report on the Fourth Scrutinizing Committee of the Council of Ministers on March 4, 2004] Bangkok: Office of the Secretariat of the Prime Minister.
- Simmons, B.J. 1998. Mentoring: the route to successful college teaching. **The Delta Kappa Gamma Bulletin** 64(Summer): 45-50.
- Slater, C.L. and Simmons, D.L. 2001. The design and implementation of a peer coaching program. **American Secondary Education** 29(Spring): 67-76.

- Sullivan, S. and Glanz, J. 2005. **Supervision that improves teaching: Strategies and teaching** (2nd ed.). Thousand Oaks: Corwin.
- Thody, A. 1997. Mentoring for school principle. In B.J. Caldwell and E.M.A Carter (eds.), **The return of the mentor: Strategies for workplace learning**, pp. 59-76. London: The Falmer.
- Thrope, S. and Clifford, J. 2003. **The coaching handbook: An action kit for trainers & managers**. London: Kogan Page.
- UNESCO. 1986. **School based in-service training: A handbook**. Bangkok: Regional office for education in Asia and Pacific.
- Vaughn, S. and Coleman, M. 2004. The role of mentoring in promoting use of research-based practices in reading. **Remedial and Special Education** Volume 25 Number 1 (January-February): 25-38.
- Vincent, L. 2004. **Coaching for meaning: The culture and practice of coaching and team building**. Great Britain: Palgrave Macmillan.
- Weasmer, J. and Wood, A.M. 2003. Mentoring: Professional development through reflection. **The Teacher Educator** 39 Number 1(Summer): 64-77.
- Whitmore, J. 2002. **Coaching for performance: Growing people, performance and purpose** (3rd ed.). London: Nicholas Brealey.
- Wunsch, M.A. 1994. Mentoring revisited : Making an impact on individuals and institutions. **New Direction for Teacher and Learning** 57(Spring): 1-134.
- Wynn, M. and Kromery, J. 2000. Paired peer placement with peer coaching to enhance prospective teachers' professional growth in early experience. **Action in Teacher Education** 22 (Summer): 73-83.
- Zachary, L. J. 2000. **The mentors' guide: Facilitating effective learning relationship**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Zeolla, D.M. 2004. **The work of mentor: A study of public and private school mentor of new teachers**. Doctoral Dissertation, Syracuse University.
- Zeue, R. and Skiffington, S. 2002. **The coaching at work toolkit: A complete guide to techniques and practices**. Sydney: McGraw-Hill Companies.

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- เขตพื้นที่การศึกษาระยอง เขต 1, สำนักงาน. 2548. การพัฒนาสมองเด็กให้เป็นไปตามแต่ละช่วงวัย (brain-based learning). (อัครสำเนา)
- ชาย โพลิตา. 2547. ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากร และสังคมมหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทิสนา เขมมณี. 2546. การพัฒนากระบวนการคิด: แนวทางที่หลากหลายสำหรับครู. วารสาร ราชบัณฑิตยสถาน ปีที่ 28 ฉบับที่ 9 (มกราคม-มีนาคม): 38-54.
- ทิสนา เขมมณี. 2547. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตา ชูโต. 2545. การวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท แม่ทาส์ปอยท์ จำกัด.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2546. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น.
- ศิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา. Coaching: ร่วมกันเรียนรู้เพื่อปฏิรูปการศึกษา[PowerPoint]. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภางค์ จันทวานิช. 2545. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภางค์ จันทวานิช. 2546. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุลัดดา ลอยฟ้า และ ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. 2004. การพัฒนาวิชาชีพครูแนวใหม่เพื่อส่งเสริม การเรียนรู้คณิตศาสตร์. *KKU Journal of Mathematics Education* Volume 1 Number 1 (January-June): 18-28.

ภาษาอังกฤษ

- De Marriais, K. and Lapan, S.D. (eds.). 2004. **Foundation for research: Methods of inquiry in education and social sciences.** Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Denzin, N.K. and Lincoln, Y.S. 2000. Introduction: The discipline and practice of qualitative research. In N.K. Denzin and Y.S. Lincoln (eds.), **Handbook of qualitative research** (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage, pp. 1-36.

- Esteves, J. and Pastor, J. 2004. Using a multimethods approach to research enterprise systems implementations. **Electronic Journal of Business Research Methods** Volume2 Issue2: 69-82.
- Green, G. 2002. **Training and development**. Oxford: Capstone Publishing.
- Johnson, B. and Christensen, J. 2004. **Educational Research: Quantitative, qualitative and mixed approach** (2nd ed.). Boston: Pearson Education.
- Katz, J. 1983. A theory of qualitative methodology: The social system of analytic fieldwork. In R.M. Emerson (ed.), **Contemporary field research: A collection of reading**. Boston: Little, Brown and Company, pp. 127-148.
- King, D. and others. n.d. **Instructional coaching: Professional development strategies that improve instruction**. n.p.: Annenberg Institute for school reform.
- Lincoln, Y.S. and Guba, E.G. 1985. **Naturalistic inquiry**. Beverly Hills, CA: Sage.
- Maxwell, J.A. 1996. **Qualitative research design: an interactive approach**. Thousand Oaks: SAGE.
- Neufeld, B. and Roper, D. 2003. **Coaching: A strategy for developing instructional capacity**. The Annenberg Institute for School Reform: Education Matters.
- Poglinco, S.M. and others. 2003. **The heart of the matter: The coaching model in America's choice schools**. Consortium for policy research in education university of Pennsylvania. Graduate school of education.
- Sturman, A. 1999. Case study methods. In J.P. Keeves and G. Lakomski (eds.), **Issues in educational research**, pp. 103-112. Amsterdam: Pergamon.
- Yin, R.K. 2003. **Case study research: Design and methods** (3rd ed.). Thousand Oaks: SAGE.

ภาคผนวก ก : แบบบันทึกผลการประเมินสมรรถภาพการชี้แนะของนักวิชาการพี่เลี้ยง

ชื่อ-นามสกุล.....หน่วยงาน.....

สมรรถภาพด้านทักษะการชี้แนะ	ผลการประเมิน		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. ทักษะการวางแผนการชี้แนะ			
1.1 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและวิธีการพัฒนา			
1.2 การกำหนดที่มาของปัญหา/ความต้องการในการพัฒนา			
1.3 การกำหนดจุดเน้นในการพัฒนาและการดำเนินการชี้แนะ			
1.4 การตัดสินใจเลือกเป้าหมาย/แนวทางในการพัฒนา			
1.5 การกำหนดขอบเขต(domain)ในการพัฒนา			

สมรรถภาพด้านทักษะการชี้แนะ	ผลการประเมิน		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
2. ทักษะการดำเนินการชี้แนะ			
2.1 ทักษะการฟัง			
2.2 ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดและเขียน			
2.3 ทักษะการถามคำถาม			
2.4 ทักษะการสะท้อนผลการทำงาน			
2.5 ทักษะการแก้ปัญหา			

สมรรถภาพด้านการประยุกต์ใช้ความรู้	ผลการประเมิน		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเนื้อหาสาระ(content knowledge)			
2. การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการสอน(pedagogical knowledge)			
3. การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการชี้แนะ(knowledge of practice of coaching)			

รายการตัวบ่งชี้สมรรถภาพการชี้แนะ

1. รายการตัวบ่งชี้สมรรถภาพด้านทักษะการชี้แนะ

1.1 ทักษะการวางแผนการชี้แนะ

1) การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและวิธีการพัฒนา

การดำเนินการวางแผนมีการคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา และการเลือกวิธีการพัฒนาที่เหมาะสม ให้ความสำคัญกับปัญหา/ความต้องการของครูเป็นฐานในการพัฒนา

ระดับ 1 เน้นการพัฒนาเป็นภาพรวมของเขตพื้นที่วิธีการที่ใช้เป็นการพัฒนากลุ่มใหญ่ เช่น การประชุมชุมชน การให้ศึกษาเอกสาร	ระดับ 2 เน้นการพัฒนาเป็นภาพรวมรายโรงเรียนวิธีการที่ใช้เป็นการพัฒนารายโรงเรียน เช่น การนิเทศติดตาม ประชุมอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน	ระดับ 3 เน้นการพัฒนาเป็นกลุ่มครูที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ได้แก่ ระดับชั้น กลุ่มสาระวิชาวิธีการที่ใช้เป็นการพัฒนาด้วยการประชุมกลุ่มย่อย และการดำเนินการชี้แนะร่วมกัน	ระดับ 4 เน้นการพัฒนาเป็นรายบุคคล วิธีการที่ใช้เป็นการชี้แนะที่สัมพันธ์กับข้อมูลพื้นฐานของครูเป็นรายบุคคล
---	---	--	--

2) การกำหนดที่มาของปัญหา/ความต้องการในการพัฒนา

การกำหนดปัญหา/ความต้องการในการพัฒนามีที่มาจากหลายแหล่ง ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาที่เหมาะสมควรมาจากสภาพปัญหา/ความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก

ระดับ 1 ปัญหา/ความต้องการในการพัฒนาจากภายนอกโรงเรียน เช่น นโยบาย ความต้องการของนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานอื่น	ระดับ 2 ปัญหา/ความต้องการในการพัฒนาจากความต้องการของคณะครูหรือนโยบายของผู้บริหาร โรงเรียน	ระดับ 3 ปัญหา/ความต้องการในการพัฒนาจากความต้องการของครูรายบุคคล แต่ยังไม่สัมพันธ์กับปัญหา/ความต้องการของนักเรียน	ระดับ 4 ปัญหา/ความต้องการในการพัฒนาจากสภาพปัญหา/บริบทของนักเรียนมาใช้เป็นฐานในการพัฒนา
---	---	--	--

3) การกำหนดจุดเน้นในการพัฒนาและการดำเนินการชี้แนะ

การทำงานควรเน้นประเด็นที่สัมพันธ์กับการจัดการเรียนการสอน โดยตรง และช่วยให้ครูมีกระบวนการ/วิธีคิดในการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

ระดับ 1 เป็นทำงานที่ไม่สัมพันธ์กับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยตรง เป็นการนิเทศในด้านอื่น เช่น การจัดสรรงบประมาณ การประสานวิชาการกับหน่วยงานอื่น	ระดับ 2 เป็นการทำงานที่สัมพันธ์กับการจัดการเรียนการสอนโดยตรง แต่เป็นการทำงานในภาพรวม ยังไม่มีจุดเน้นในการพัฒนา	ระดับ 3 เป็นการทำงานที่สัมพันธ์กับการจัดการเรียนการสอน โดยตรง มีจุดเน้นในการพัฒนาที่ชัดเจน เน้นผลที่เกิดขึ้นกับพฤติกรรมครูสอนของครูเป็นหลัก	ระดับ 4 เป็นการทำงานที่สัมพันธ์กับการจัดการเรียนการสอน โดยตรง มีจุดเน้นในการพัฒนาที่ชัดเจน และเน้นผลที่เกิดขึ้นกับกระบวนการ/วิธีคิดของครูเป็นหลัก
--	--	---	---

4) การตัดสินใจเลือกเป้าหมาย/แนวทางในการพัฒนา

การตัดสินใจเลือกเป้าหมาย/แนวทางในการพัฒนาควรมาจากครูแต่ละคน นักวิชาการที่เลี้ยงทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ใช้แนวทางนั้น ไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

ระดับ 1 การตัดสินใจเลือกเป้าหมาย/แนวทางในการพัฒนามาจากนักวิชาการที่เลี้ยงเป็นหลัก ไม่ได้ใช้พื้นฐาน/บริบทการทำงานของครูประกอบการตัดสินใจ	ระดับ 2 การตัดสินใจเลือกเป้าหมาย/แนวทางในการพัฒนามาจากนักวิชาการที่เลี้ยงเป็นหลัก โดยใช้ข้อมูลพื้นฐาน/บริบทการทำงานของครูมาประกอบการตัดสินใจ	ระดับ 3 การตัดสินใจเลือกเป้าหมาย/แนวทางในการพัฒนามาจากความร่วมมือกันคิดระหว่างครูและนักวิชาการที่เลี้ยง โดยใช้ข้อมูลพื้นฐาน/บริบทการทำงานของครู	ระดับ 4 การตัดสินใจเลือกเป้าหมาย/แนวทางในการพัฒนามาจากครูเป็นหลัก โดยคำนึงถึงข้อมูลพื้นฐาน/บริบทการทำงานของครู
---	--	---	--

5) การกำหนดขอบเขต(domain) ในการพัฒนา

เป้าหมายการพัฒนาที่ต้องการคือการช่วยเหลือให้ครูได้ใช้ความรู้ ความสามารถที่มีไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน การดำเนินการเลือกขอบเขต(domain) ในการพัฒนาจึงเน้นไปที่การพัฒนาทักษะการสอนให้แก่ครูเป็นหลัก โดยคำนึงถึงบริบทของโรงเรียน

ระดับ 1 เน้นเรื่องให้ความรู้เชิงวิชาการเป็นหลัก โดยขาดความตระหนักสภาพบริบท/ข้อมูลพื้นฐานของครู	ระดับ 2 เน้นให้ความรู้เชิงวิชาการเป็นหลัก โดยมีการปรับให้เหมาะสมกับสภาพบริบท/ข้อมูลพื้นฐานของครู	ระดับ 3 เน้นการให้ความรู้และฝึกทักษะพื้นฐานทั้งจำเป็น แต่เป็นการฝึกหรือให้ความรู้ที่ไม่ได้อยู่ในบริบทการทำงานของครู	ระดับ 4 เน้นการเชื่อมโยงความรู้หรือทักษะที่มีไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เป็นการฝึกที่อยู่ในบริบทการทำงานจริงของครู
--	--	---	---

2.2 ทักษะการดำเนินการชี้แนะ

1) ทักษะการฟัง (active listening skill)

สามารถฟังครูอธิบายเกี่ยวกับการเรียนการสอน ได้อย่างตั้งใจ เพื่อรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการคิด วิธีการทำงานของครู และกระตุ้นให้ครูได้จัดระบบและสรุปสิ่งที่ตนเองพูดมาได้

ระดับ 1 ไม่ให้โอกาสครูพูด/อธิบายมากนัก เป็นผู้ดำเนินการพูด/แสดงความคิดเห็นเพียงฝ่ายเดียว	ระดับ 2 ฟังครูพูดมากขึ้น เมื่อครูพูดประเด็นที่สนใจ มีการตอบท/แทรกแซง/แสดงความไม่สนใจเป็นบางครั้ง	ระดับ 3 ตั้งใจฟังอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นให้ครูอธิบายเพิ่มมากขึ้น และเป็นผู้สรุปข้อมูลเอง	ระดับ 4 ตั้งใจฟังอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นให้ครูอธิบายเพิ่มมากขึ้น และให้ครูเป็นผู้สรุปสิ่งที่ตนเองพูด
--	--	---	---

2) ทักษะการตีความภาษากาย(body language interpreting skill)

สามารถรับรู้สีหน้า ท่าทาง และอากัปกริยาต่าง ๆ ของครู และตีความได้ ถูกต้องเพื่อนำมาใช้ในการปรับวิธีการชี้แนะให้เหมาะสมกับภาษาภายนั้น

ระดับ 1 ไม่สังเกตหรือรับรู้ภาษากายที่ครูแสดงออกมา	ระดับ 2 รับรู้ภาษากายที่ครูแสดงออกมา แต่ตีความผิดพลาด และปฏิบัติสนองต่อภาษาภายนั้นยังไม่ถูกต้อง	ระดับ 3 รับรู้ภาษากายที่ครูแสดงออกมา ตีความตามความเห็นของตนเอง และมีการปรับทำที่ต่อภาษาภายนั้น	ระดับ 4 รับรู้ภาษากายที่ครูแสดงออกมา มีการตีความและตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนปรับทำที่เหมาะสม
---	---	--	--

3) ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดและเขียน(verbal and written communication skill)

สามารถใช้การสื่อสารกับครูด้วยการพูดและเขียน โดยใช้ความคิด/ความเข้าใจของครูมาเป็นหลักในการสื่อสาร เพื่อช่วยให้ครูได้ทำความกระจ่างในความคิดของตนเอง

ระดับ 1 เน้นการสื่อสารโดยใช้ภาษาเชิงวิชาการ ใช้คำใหญ่ แสดงถึงภูมิรู้ของตนเอง และทำตามแบบแผนการทำงาน	ระดับ 2 เน้นการสื่อสารโดยใช้ภาษาให้ครูเข้าใจได้ง่าย แต่เน้นการให้ข้อมูลหรือรายละเอียด	ระดับ 3 เน้นการสื่อสารที่เหมาะสมกับครูแต่ละคน มีรายละเอียดเหมาะสม มีเป้าหมายเพื่อให้ครูเข้าใจได้ง่ายภายในเวลาจำกัด	ระดับ 4 เน้นการสื่อสารที่ใช้ความคิด/ความเข้าใจของครูเป็นหลัก มีเป้าหมายเพื่อให้ครูนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้ปรับปรุง/พัฒนาการสอนของตนเอง
---	---	--	--

4) ทักษะการสะท้อนผลการทำงาน (feedback and reflecting skill)

สามารถใช้ทักษะการสะท้อนผลการทำงานในการช่วยให้ครูสะท้อนการสอนของตนเอง โดยการเปิดโอกาสให้พูดแสดงความคิดเห็น อภิปรายร่วมกัน เพื่อให้ครูได้ข้อสรุปในการปรับปรุงการสอน

ระดับ 1 นักวิชาการพี่เลี้ยงเป็นผู้สะท้อนการทำงานของครู โดยเน้นพฤติกรรมที่เป็นปัญหาหรือเป็นจุดค้อยของครู ตามการรับรู้ของคน ใช้คำรวมๆ ที่ไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	ระดับ 2 นักวิชาการพี่เลี้ยงเป็นผู้สะท้อนการทำงานของครู โดยเน้นพฤติกรรมที่ดีหรือเป็นจุดเด่นของครูตามการรับรู้ของคน	ระดับ 3 นักวิชาการพี่เลี้ยงและครูร่วมกันสะท้อนการทำงานของครู โดยให้ครูโอกาสอธิบาย/บรรยาย/ประเมินพฤติกรรมการสอนของตนเอง	ระดับ 4 ให้ครูเป็นผู้สะท้อนการทำงานของตนเอง โดยให้โอกาสครูอธิบาย/บรรยายพฤติกรรมการสอนของตนเอง และนำผลการอภิปรายร่วมกันไปกำหนดเป็นแนวปฏิบัติในการสอนต่อไป
--	---	--	--

5) ทักษะการแก้ปัญหาในการชี้แนะ (problem solving skill)

สามารถใช้วิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาทางการสอนของครู โดยมีเป้าหมายให้ครูสามารถค้นพบปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาคด้วยตนเอง

ระดับ 1 สั่งการ/บอกวิธีแก้ไขปัญหาให้ครูนำไปปฏิบัติ	ระดับ 2 สั่งการ/บอกวิธีแก้ไขปัญหาแต่มีทางเลือกให้ครูได้เลือกนำไปปฏิบัติ	ระดับ 3 ชี้ประเด็นปัญหาให้ครูเห็น กระตุ้นให้ครูพยายามแก้ไขปัญหาคด้วยตนเอง	ระดับ 4 ช่วยให้ครูตระหนักในปัญหาที่เกิดขึ้น และใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ช่วยให้ครูได้ค้นพบวิธีการแก้ไขปัญหาคด้วยตนเอง
--	---	---	--

2. รายการตัวบ่งชี้สมรรถภาพด้านการประยุกต์ใช้ความรู้

2.1 การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเนื้อหาสาระ (content knowledge)

นักวิชาการที่เลี้ยงมีความสามารถในการเลือกใช้ความรู้ด้านเนื้อหาสาระมาใช้ในดำเนินการชี้แนะการสอนของครูได้เหมาะสมกับสถานการณ์ และมีประสิทธิภาพ

ระดับ 1 ไม่สามารถระบุมโนทัศน์เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่ถูกต้อง/คลาดเคลื่อนในการจัดการเรียนการสอนของครู	ระดับ 2 ระบุมโนทัศน์ที่ถูกต้อง/คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในการจัดการเรียนการสอนของครูได้ ใช้วิธีบอก/อธิบายเพื่อให้ครูพัฒนาให้ดีขึ้น/ปรับมโนทัศน์ให้ถูกต้อง	ระดับ 3 ระบุมโนทัศน์ที่ถูกต้อง/คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในการจัด การเรียนการสอนของครูได้ ใช้วิธีการต่างๆ ที่ช่วยให้ครูพัฒนาให้ดีขึ้น/เกิดความกระจ่างมโนทัศน์ด้วยตนเอง	ระดับ 4 ระบุมโนทัศน์ที่ถูกต้อง/คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในการจัดการเรียนการสอนของครูได้ ใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ช่วยให้ครูค้นพบ/เกิดความกระจ่างมโนทัศน์ด้วยตนเอง และวางแผนพัฒนา/ปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนได้
---	---	---	--

2.2 การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการสอน (pedagogical knowledge)

นักวิชาการที่เล็งมีความสามารถในการเลือกใช้ความรู้ด้านการสอนมาใช้ใน
 คำเนิการชี้แนะการสอนได้เหมาะสมกับสถานการณ์ และมีประสิทธิภาพ

ระดับ 1 ไม่สามารถ วินิจฉัย/ระบุความ สอดคล้อง/ไม่สอดคล้อง ของการใช้วิธี/เทคนิค การสอนของครูกับ ธรรมชาติของเนื้อหา ระยะเวลา ระดับชั้นและ พัฒนาการของผู้เรียน	ระดับ 2 สามารถวินิจฉัย/ ระบุความสอดคล้อง/ไม่ สอดคล้องของการใช้วิธี/ เทคนิคการสอนของครู กับธรรมชาติของเนื้อหา ระยะเวลา ระดับชั้นและ พัฒนาการของผู้เรียน ใช้ วิธีการบอก/อธิบายให้ครู ปรับ/พัฒนาการสอน การสอน	ระดับ 3 สามารถวินิจฉัย/ ระบุความสอดคล้อง/ไม่ สอดคล้องของการใช้วิธี/ เทคนิค การสอนของครู กับธรรมชาติของเนื้อหา ระยะเวลา ระดับชั้นและ พัฒนาการของผู้เรียน ใช้ วิธีการต่างๆ ที่ช่วยให้ครู ได้ค้นพบวิธี/เทคนิคที่ เหมาะสมกับบริบทใน การสอนนั้น	ระดับ 4 สามารถวินิจฉัย/ ระบุความสอดคล้อง/ไม่ สอดคล้องของการใช้วิธี/ เทคนิค การสอนของครู กับธรรมชาติของเนื้อหา ระยะเวลา ระดับชั้นและ พัฒนาการของผู้เรียน ใช้ วิธีการต่างๆ ที่ช่วยให้ครู ได้ค้นพบวิธี/เทคนิคที่ เหมาะสมกับบริบทใน การสอนนั้น และวางแผน ปรับเปลี่ยน/พัฒนาการจัด การเรียนการสอน
---	---	--	---

2.3 การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการชี้แนะ (knowledge of practice of coaching)

นักวิชาการที่เล็งมีความสามารถในการเลือกใช้ความรู้ด้านการชี้แนะมาใช้ใน
 คำเนิการชี้แนะได้เหมาะสมกับสถานการณ์ และมีประสิทธิภาพ

ระดับ 1 ชี้แนะด้วย การตั้งการ บอกหรือ อธิบายความรู้ให้ครูเข้าใจ หรือปฏิบัติตามได้	ระดับ 2 มีการนำวิธีการ ชี้แนะใหม่ ๆ จำนวน 1 วิธี มาใช้เพิ่มเติมจาก การบอกหรือการอธิบาย ให้ครูเข้าใจหรือปฏิบัติ ตามได้	ระดับ 3 มีการนำวิธีการ ชี้แนะใหม่ ๆ จำนวน 2-3 วิธี มาใช้เพิ่มเติมจาก การบอกหรือการอธิบาย ให้ครูเข้าใจหรือปฏิบัติ ตามได้	ระดับ 4 มีการนำวิธีการ ชี้แนะใหม่ ๆ มาใช้ หลากหลาย มีการปรับ เหมาะสมกับสถานการณ์ เป็นธรรมชาติ และช่วยให้ ครูเข้าใจหรือวางแผน ปรับเปลี่ยนการสอนได้
--	--	--	---

ภาคผนวก ข : นวัตกรรมที่นักวิชาการที่เลี้ยงใช้ในการออกแบบการดำเนินการชี้แนะ

การวิจัยและพัฒนาแผนการสอน(lesson study)

Stigler และ Hiebert (1999 อ้างถึงใน สุลัดดา ลอยฟ้า และ ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์, 2004: 22-24) ได้เสนอว่า การสอนเป็นวัฒนธรรมอย่างหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมก็ไม่ใช่เรื่องง่าย และผู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้มากที่สุดก็คือ ครู ดังนั้นการเปลี่ยนวัฒนธรรมดังกล่าวต้องอาศัย การพัฒนาครูเชิงวิชาชีพ ซึ่งนักการศึกษาญี่ปุ่นพิจารณา การพัฒนาในแนวนี้นี้ว่า 1) ต้องทำแบบค่อยเป็นค่อยไป 2) ต้องทำอย่างต่อเนื่อง และ 3) ต้องเน้นเรื่องการเปลี่ยนแปลงในชั้นเรียนเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งองค์ประกอบสำคัญนี้เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาวิชาชีพครูในญี่ปุ่นที่เรียกว่า lesson study

การวิจัยและพัฒนาแผนการสอน(lesson study) คือระบบการพัฒนาวิชาชีพครูที่ใช้โรงเรียนเป็นฐานของการพัฒนา ซึ่งครูญี่ปุ่นจะต้องได้รับการพัฒนาตั้งแต่เริ่มต้นวิชาชีพครู ลักษณะที่สำคัญของระบบดังกล่าว คือ กลุ่มครูจะพบกันเป็นระยะเพื่อพัฒนาแผนการสอน สร้างสรรค์นวัตกรรม การสอน การทดลองใช้แผนดังกล่าวในห้องเรียนจริง และการปรับปรุงแผนร่วมกัน แนวคิดพื้นฐานของระบบดังกล่าวคือ วิธีการที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการปรับปรุงและพัฒนาแผนการสอนในห้องเรียน คือ การพัฒนาและปรับปรุงบทเรียน(lesson) ในบริบทห้องเรียนจริง สิ่งที่ทำทายเป็น (1) การกำหนดการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้เกิดขึ้นเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในห้องเรียน (2) การแลกเปลี่ยนความรู้และปัญหาในห้องเรียนร่วมกับครูคนอื่นและการให้กลุ่มครูรับรู้เป้าหมายของการสอนร่วมกัน

ขั้นตอนของการพัฒนาวิชาชีพครูแบบการวิจัยและพัฒนาแผนการสอน(lesson study)

ในประเทศญี่ปุ่นมีการนำระบบพัฒนาวิชาชีพครูแบบ lesson study ไปใช้แบบแตกต่างกันและหลากหลายขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ในแต่ละโรงเรียน โดยทั่วไปมีขั้นตอนร่วมกัน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดปัญหา (defining the problem) การวิจัยและพัฒนาแผนการสอนเป็นระบบที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหา การกำหนดปัญหานำไปสู่แรงจูงใจและการกำหนดกรอบในการทำงานของกลุ่มครู ปัญหาอาจเริ่มด้วยปัญหาในลักษณะกว้างหรือทั่วไป (จะทำให้ให้นักเรียนสนใจคณิตศาสตร์อย่างไร) หรือประเด็นเฉพาะเจาะจง (จะพัฒนาความเข้าใจของนักเรียนในการบวกเศษส่วนที่ส่วนไม่เท่ากันได้อย่างไร) ปกติปัญหาที่กลุ่มครูเลือกมักเป็นปัญหาจากประสบการณ์การสอนในห้องเรียนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน หรืออาจเป็นปัญหาเชิงนโยบายจากหน่วยเหนือหรือระดับชาติ

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผนบทเรียน (planning the lesson) เมื่อเป้าหมายการเรียนรู้ถูกกำหนดหรือเลือกโดยกลุ่มครู กลุ่มครูจะเริ่มประชุมปรึกษาหารือเพื่อวางแผนบทเรียน เป้าหมายของการวางแผนบทเรียนไม่เพียงแต่เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีประสิทธิภาพ แต่เป็นการพัฒนาความรู้ความเข้าใจต่อการวางแผนการสอน แผนในระยะแรกที่กลุ่มครูสร้างขึ้นจะถูกนำเสนอต่อที่ประชุมครูใน

ระดับโรงเรียนเพื่อรับการสะท้อนและได้ข้อมูลย้อนกลับที่กว้างขวางและหลากหลาย เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาต่อไป ระดับการวางแผนในระยะเริ่มต้นอาจใช้เวลาเป็นเดือนหรือหลายเดือนก่อนที่จะนำไปสู่การใช้จริงในห้องเรียนต่อไป

ขั้นที่ 3 ขั้นนำแผนการสอนไปใช้จริงในห้องเรียน (teaching the lesson) เป็นขั้นนำแผนการสอนที่ได้วางแผนร่วมกัน ไปใช้สอนในห้องเรียนจริง ซึ่งวัน เวลา และผู้สอนจะถูกกำหนดขึ้น โดยเฉพาะครูผู้ทำการสอนจะต้องเป็นผู้มีส่วนร่วมในการวางแผนบทเรียนทุกขั้นตอน ในขณะที่เริ่มสอนบทเรียน สมาชิกที่เหลือในกลุ่มจะเป็นผู้สังเกตการสอนในห้องเรียนและบันทึกข้อมูลและข้อสังเกตต่าง ๆ อย่างละเอียด เพื่อเป็นข้อมูลในการนำมาสะท้อนผลบทเรียนในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลบทเรียนและสะท้อนผลบทเรียน (evaluating the lesson and reflecting on its effect) หลังจากการสอนสิ้นสุดลงกลุ่มครูจะประเมินและสะท้อนผลบทเรียน โดยปกติครูที่ทำการสอนจะเป็นผู้แสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนผลการสอนของตนเองเป็นคนแรก โดยเน้นที่การจัดกิจกรรมประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด และมีปัญหาอุปสรรคใดบ้างที่ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนได้ จากนั้นเป็นการสะท้อนผลจากสมาชิกในกลุ่ม การสะท้อนผลจะมุ่งไปที่ตัวบทเรียนที่ได้วางแผนร่วมกันและไม่สะท้อนผลที่ตัวครูผู้นำแผนการสอน ไปสู่การปฏิบัติในห้องเรียน สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะรับผิดชอบร่วมกันในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของแผนการสอน กล่าวคือ การวิพากษ์วิจารณ์ที่เกิดขึ้นเป็นการวิพากษ์วิจารณ์ผลงานของตนเองเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม

ขั้นที่ 5 ขั้นปรับปรุงบทเรียน (revising the lesson) เป็นขั้นปรับปรุงบทเรียนของกลุ่มครู การปรับปรุงบทเรียนจะอยู่บนข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสะท้อนผลบทเรียน ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการปรับสื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน ปัญหาที่เสนอในบทเรียน คำถามที่ถามในแต่ละขั้นตอน หรืออื่น ๆ มีบ่อยครั้งที่การปรับปรุงบทเรียนเกิดจากความเข้าใจผิดของนักเรียนซึ่งได้หลักฐานในขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 6 ขั้นสอนบทเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว (teaching the revised lesson) หลังจากการปรับปรุงแผนการสอนแล้ว แผนการสอนจะถูกนำไปสอนในห้องเรียนใหม่อีกครั้งซึ่งอาจจะให้ครูคนเดิมหรืออาจเปลี่ยนครูผู้สอนที่เป็นสมาชิกในกลุ่มคนอื่นก็ได้ แต่การสอนในครั้งนี้ครูทั้งหมดในโรงเรียนจะถูกเชิญให้มาร่วมสังเกตการสอน

ขั้นที่ 7 ขั้นประเมินผลและสะท้อนผลโดยรวม (evaluating and reflecting) การประเมินและสะท้อนผลในครั้งนี้สมาชิกจะเป็นครูทั้งหมดในโรงเรียน และอาจมีผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาร่วมสะท้อนผลด้วย เช่นเดียวกับครั้งแรก ครูผู้ทำการสอนจะได้รับโอกาสในการสะท้อนผลการสอนของตนเองเป็นคนแรก การสะท้อนผลบทเรียนมีผลต่อการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจบทเรียน และขณะเดียวกันยังเปิดโอกาสให้มีการสะท้อนผลในปัญหาทั่วไปอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนทั้งในด้านทฤษฎี หลักการที่รองรับการออกแบบบทเรียนดังกล่าว รวมไปถึง

ถึงการได้เรียนรู้อะไรในด้านการเรียนการสอนทั่วไป จากการวางแผนบทเรียนและการนำบทเรียนไปสู่การปฏิบัติจริงในห้องเรียน

ขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนผลของการศึกษา (sharing the results) แม้การศึกษาจะเป็นการศึกษาเฉพาะกรณีเพียงบทเรียนเดียว แต่เนื่องจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของญี่ปุ่นจะมีลักษณะที่คล้ายกันทั่วประเทศ ข้อค้นพบหรือผลการศึกษาก็จะเป็นประโยชน์สำหรับครูทั่วประเทศที่สอนในรายวิชาและระดับเดียวกัน ดังนั้นจึงมีการสนับสนุนให้มีการเผยแพร่ผลการศึกษาทั้งด้านการเขียนเป็นเอกสารเผยแพร่หรือนำเสนอต่อที่ประชุมสัมมนาในระดับประเทศ หรือระดับจังหวัด ซึ่งมีประจำทุกปี

Stigler และ Hiebert (1999 อ้างถึงใน สุลัดดา ลอยฟ้า และ ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์, 2004: 24) ได้สะท้อนผลของระบบการพัฒนาครูแบบ lesson study ของญี่ปุ่นที่ประสบความสำเร็จและเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูในห้องเรียนตามเป้าหมายการปฏิรูปการศึกษาของญี่ปุ่นเป็นอย่างมาก ดังนี้

- 1) เป็นรูปแบบที่อยู่บนพื้นฐานการพัฒนาที่ต่อเนื่อง
- 2) เป็นรูปแบบที่คงไว้และรักษาเป้าหมายเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก
- 3) เป็นรูปแบบที่เน้นการพัฒนาการสอนในบริบทของห้องเรียนที่ทำการสอนอยู่เป็นหลัก
- 4) เป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มครู
- 5) ครูผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาแบบ lesson study มองบทบาทของตัวเองว่าเป็นผู้มีส่วนสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการสอนและขณะเดียวกันก็ได้พัฒนาวิชาชีพด้านการสอนของตนเอง

จากลักษณะเด่นของการวิจัยและพัฒนาแผนการสอน(lesson study) ที่ประกอบด้วย การพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไป การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และเน้นการเปลี่ยนแปลงในชั้นเรียนเป็นสำคัญ จึงจำเป็นต้องอาศัยนวัตกรรมบางอย่างที่เปลี่ยนแปลงชั้นเรียนได้

รายการอ้างอิง

- Stigler, J.W. and Hiebert, J. 1999. **The teaching gap: Best ideas form the world's teachers for improving education in the classroom.** New York: The Free Press. อ้างถึงใน สุลัดดา ลอยฟ้า และ ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. 2004. การพัฒนาวิชาชีพครูแนวใหม่เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์. **KKU Journal of Mathematics Education** Volume 1 Number 1 (January-June): 18-28.



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายเฉลิมชัย พันธุ์เลิศ เกิดเมื่อ 6 กรกฎาคม 2513 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษา
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา ในโครงการคุรุทายาท ที่วิทยาลัยครูบุรีรัมย์
ในปี 2535

รับราชการครูที่โรงเรียนบ้านหนองจาน อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด ศึกษาต่อระดับ
ปริญญาตรีสาขาบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำเร็จการศึกษาในปี 2538
และสำเร็จการศึกษาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ในปี 2540

ปี 2544 ช่วยราชการที่สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ
การประถมศึกษาแห่งชาติ ฝ่ายวิจัยและประเมินคุณภาพการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา

ปี 2455 ศึกษาในระดับคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย