



ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

รศ.ดร.สุนทร โคตรบรรเทา¹

บทความนี้เป็นผลงานแปล เรียบเรียง และสรุปจากบทความในชื่อ “Transformational Leadership (ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง)” ซึ่งเป็นผลงานการศึกษาของลินน์ โลออนทอส (Lynn Lontos) แห่งศูนย์ข้อมูลอีริก (ERIC Clearing House) มหาวิทยาลัยโอเรกอน (University of Oregon) สหรัฐอเมริกา เป็นการนำเสนอผลงานค้นคว้าเกี่ยวกับแนวคิด ความหมาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ของการใช้ ในสถานศึกษาและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ตลอดจน ข้อแตกต่างกับภาวะผู้นำแบบอื่น ๆ คือภาวะ ผู้นำการสอนและภาวะผู้นำธุรกรรม บทความนี้ ชี้ให้เห็นว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงตรงข้าม กับภาวะผู้นำทั้งสองแบบ กล่าวคือ ภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงเน้นความสำคัญของการ ทำงานเป็นคณะหรือเป็นทีม (Team Work) และการปรับปรุงสถานศึกษาเต็มรูปแบบ (Comprehensive School Improvement) ส่วนภาวะผู้นำการสอนเน้นการใช้อำนาจสั่งการ จากบนลงล่างและการควบคุมของผู้นำ และ ภาวะผู้นำธุรกรรมเน้นการแลกเปลี่ยนบริการ ของครูกับคำตอบแทนทุกรูปแบบ

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเน้นความ สำคัญของการทำงานเป็นคณะหรือเป็นทีม (Team Work) และการปรับปรุงสถานศึกษา

เต็มรูปแบบ (Comprehensive School Improvement) ในฐานะเป็นทางเลือก (Alternative) ให้กับ ภาวะผู้นำแบบอื่น ๆ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ตรงข้ามกับภาวะผู้นำการสอน (Instructional Leadership) ซึ่งเน้นการมีอำนาจลดหลั่นกัน (Hierarchies) และการควบคุมโดยผู้นำ (Leader Supervision) และตามปกติไม่รวม การพัฒนาครู (Teacher Development) และภาวะผู้นำธุรกรรม (Transactional Leadership) ซึ่งอาศัยการแลกเปลี่ยนการ บริการกับรางวัล (Rewards) นานาชนิด อย่างน้อยที่สุดผู้นำมีส่วนในการควบคุมทัศนะ ต่าง ๆ เกี่ยวกับภาวะผู้นำในสถานศึกษาของ สหรัฐอเมริกาที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งส่วนใหญ่ เนื่องมาจากการริเริ่มโครงสร้างใหม่ ๆ (Restructuring Initiatives) ในปัจจุบัน และ ข้อเรียกร้องต่าง ๆ (Demands) ในทศวรรษ 1990 ผู้สนับสนุนให้มีการปฏิรูปสถาน ศึกษา (School Reform) ยังสนับสนุนให้มีการ เปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ในการใช้อำนาจ (Altering Power Relationship) อีกด้วย

มิทเชลล์และทักเคอร์ (Mitchell & Tucker. 1992) อธิบายว่าปัญหาคือเรามัก คิดถึงภาวะผู้นำในฐานะเป็นความสามารถใน การรับผิดชอบและทำงานให้เสร็จ ทัศนะเช่นนี้

¹ ประธานสาขาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์



จึงทำให้ไม่นึกถึงความสำคัญของการทำงานเป็นคณะ และการปรับปรุงสถานศึกษาเต็มรูปแบบ มิทเชลล์และทักเคอร์ยังกล่าวอีกว่า อาจถึงเวลาแล้วที่ต้องเลิกคิดถึงภาวะผู้นำว่าเป็นการกระทำที่ก้าวร้าว (Aggressive Action) และหันมาคิดถึงวิธีการคิดเกี่ยวกับตนเอง งานที่ปฏิบัติ และลักษณะของกระบวนการศึกษาให้มากขึ้น ดังนั้น “ภาวะผู้นำการเรียนการสอน” จึงหายไปจากความคิด และ “ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง” จึงเข้ามาแทนที่”

ที่มาของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

แนวคิดของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีการพัฒนาขึ้นครั้งแรกโดยแมคเกรเกอร์ เบิร์นส์ (McGregor Burns) เมื่อปี 1978 และต่อมาเบอร์นาร์ด แบส และคนอื่น ๆ (Bernard Bass and Others) ได้ขยายแนวคิดสืบต่อกันมา ทั้งเบิร์นส์และแบสไม่ได้วิจัยเกี่ยวกับสถานศึกษา แต่ได้อาศัยงานวิจัยของตนเกี่ยวกับผู้นำทางการเมือง นายทหารชั้นสูงหรือผู้บริหารธุรกิจระดับสูง ตัวอย่างเช่น มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแล้วในวงการธุรกิจ จากองค์กรประเภทเอ (Type A Organization) สู่อองค์กรประเภทแซด (Type Z Organization) ซึ่งองค์กรประเภทแซดลดข้อแตกต่างในด้านสถานภาพ (Status) ระหว่างผู้ปฏิบัติกับผู้บริหารลง เน้นการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วม (Participative Decision-making) และอำนาจแบบฉันทานุมัติ (Consensual Power) หรืออำนาจแบบอำนวยความสะดวก (Facilitative Power) ซึ่งเป็นการแสดงออกโดยผู้อื่นแทนที่จะเป็นการแสดงออกต่อผู้อื่น (Leithwood. 1992)

แม้ว่ามีการวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษาอยู่สองสามเรื่องแล้ว และค่านิยมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยังคงคลุมเครืออยู่ก็ตาม มีหลักฐานแสดงให้เห็นความคล้ายคลึงกันในภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในบริบทของสถานศึกษาหรือสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Hoover and others. 1991; Leithwood & Jantzi. 1990)

ส่วนเซเกอร์ (Sager. 1992) กล่าวว่า ประเด็นปัญหามีมากกว่าแค่การถามว่าใครคือผู้นำในการตัดสินใจ แต่เป็นการหาหนทางเพื่อให้ประสบความสำเร็จ โดยการร่วมมือกัน กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน แล้วจึงเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับชุมชนสถานศึกษาทั้งหมดให้เป็นผู้มีอำนาจ และมีการเน้นในประเด็นนี้ในสถานศึกษาซึ่งมีการตัดสินใจแบบร่วมมือกันได้สำเร็จ มักพบว่าการเรียนการสอนมีการเปลี่ยนแปลงสำหรับทุกคนทั้งนักเรียนและครู

ข้อแตกต่างของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับภาวะผู้นำแบบอื่น ๆ

1. ภาวะผู้นำการเรียนการสอน ประกอบด้วยผู้มีอำนาจลดหลั่นกัน และเป็นภาวะผู้นำแบบบนลงล่าง (Top-down Leadership) ซึ่งผู้นำจะต้องเป็นผู้ทราบรูปแบบการสอนที่ดีที่สุด และกำกับดูแลผลงานของครูและนักเรียนอย่างใกล้ชิด

พ็อพลิน (Poplin. 1992) กล่าวว่า ปัญหาประการหนึ่งของภาวะผู้นำการเรียนการสอนคือ ผู้บริหารที่เก่งการบริหารอาจไม่ใช่นักเรียนชั้นเรียนที่เก่งเสมอไป หรือในทางตรงข้าม



ผู้นำในชั้นเรียนที่เก่งอาจไม่เป็นผู้บริหารที่เก่งก็เป็นได้ ปัญหาอีกประการหนึ่งคือ ภาวะผู้นำแบบนี้เน้นเกี่ยวกับความเจริญงอกงามของนักเรียน (Growth of Students) แต่แทบจะไม่ดูที่ความเจริญงอกงามของครู (Growth of Teachers) เลย เนื่องจากเชื่อว่าเดี๋ยวนี้การศึกษาเรียกร้องให้ผู้บริหารเป็นทั้ง “ทาสแห่งวิสัยทัศน์ส่วนรวม” (Collective Vision) ทำหน้าที่เสมือนเป็นบรรณาธิการ หัวหน้ากองเชียร์ ผู้แก้ปัญหาตลอดจนเป็นผู้เสาะแสวงหาทรัพยากร พอพลินยังกล่าวอีกว่าภาวะผู้นำการเรียนการสอนจะยิ่งยืนกว่าประโยชน์ที่ผู้บริหารพึงได้รับ

2. ภาวะผู้นำธุรกรรม บางครั้งเรียกว่าภาวะผู้นำเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยน (Bartering) ภาวะผู้นำแบบธุรกรรมอาศัยการแลกเปลี่ยนการบริการกับค่าจ้างรางวัล เช่น การบริการของครูแลกกับค่าจ้าง เงินเดือน หรือสิ่งของอื่น ซึ่งอย่างน้อยผู้นำมีส่วนในความควบคุม

3. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง นักวิชาการหลายคนมีทัศนะว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงได้รับการส่งเสริมจากภาวะผู้นำธุรกรรม ดังที่เซอร์จิโอแวนนี (Sergiovanni. 1990) เห็นว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นขั้นแรกและเป็นศูนย์กลางในการดำเนินงานที่เป็นกิจวัตรประจำในแต่ละวันดำเนินไป อย่างไรก็ตาม ดีไลธวูด (Leithwood. 1990) กล่าวว่า ภาวะผู้นำธุรกรรมไม่ส่งเสริมการปรับปรุงงาน ส่วนมิทเชลล์และทักเคอร์ (Mitchell & Tucker. 1992) ยังเสริมว่าภาวะผู้นำธุรกรรมมีประโยชน์ต่อเมื่อทั้งผู้นำและผู้ตามเข้าใจและเห็นความสำคัญของการกิจตรงกันเท่านั้น

เป้าหมายของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ไลธวูด (Leithwood. 1992) พบว่าผู้นำการเปลี่ยนแปลงมุ่งสู่เป้าหมายพื้นฐาน 3 ประการ ดังต่อไปนี้

1. การช่วยครูพัฒนาและรักษาวัฒนธรรมสถาบันวิชาชีพแบบร่วมมือกัน ประเด็นนี้หมายความว่า ครูปรึกษาหารือกัน สังเกต วิจาร์ณ และวางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน บ่อย ๆ มีปทัสสถาน (Norms) ของความรับผิดชอบร่วมกันและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริมให้ครูสอนกันเองว่าจะสอนให้ดีขึ้นได้อย่างไร ผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีส่วนทำให้ครูมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย (Collective Goal Setting) ลดการแตกแยกของครู (Teacher Isolation) โดยใช้กลไกแบบระบบราชการ (Bureaucratic Mechanisms) มาส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม แลกเปลี่ยนภาวะผู้นำกับผู้อื่นแบบมอบอำนาจ (Delegating Power) และสื่อสารปทัสสถานและความเชื่ออย่างจริงจัง

2. การส่งเสริมการพัฒนาครู มีผลงานวิจัยชิ้นหนึ่งของไลธวูดเสนอแนะว่า แรงจูงใจในการพัฒนาของครูได้รับการส่งเสริมเมื่อครูทำให้เป้าหมายภายในเพื่อความเจริญงอกงามทางวิชาชีพ (Professional Growth) ไลธวูดพบว่า กระบวนการนี้ได้รับการอำนวยความสะดวกเมื่อครูมีความมุ่งมั่นต่อพันธกิจของสถานศึกษา (School Mission) อย่างเต็มที่ เมื่อผู้นำให้ครูมีบทบาทในการแก้ปัญหาการปรับปรุงสถานศึกษาที่ไม่ใช่งานกิจวัตร ครูเชื่อมั่นใจได้ว่ามีเป้าหมายชัดเจนและเป็นความไฝฝืนที่เป็นจริง





3. การช่วยให้ครูเพิ่มประสิทธิผลในแก้ปัญหา ไลธวูดกล่าวว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นที่ยอมรับของคนจำนวนหนึ่ง เพราะภาวะผู้นำแบบนี้กระตุ้นให้ครูมีกิจกรรมใหม่ ๆ และนำความสามารถพิเศษออกมาใช้ ไลธวูดได้พบว่า ผู้นำการเปลี่ยนแปลงใช้การปฏิบัติเป็นหลักในการช่วยให้ครูทำงานเก่งขึ้น ไม่ใช่หนักขึ้น และไลธวูดสรุปว่า “ผู้นำเหล่านี้แลกเปลี่ยนความเชื่อที่แท้จริงให้เห็นว่า คณะครูในฐานะกลุ่มสามารถค้นหาแนวทางแก้ปัญหาที่ดีกว่าผู้นำสถานศึกษาทำเพียงลำพัง

ยุทธศาสตร์สำหรับผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ยุทธศาสตร์ซึ่งเป็นแนวคิดเฉพาะที่ได้รวบรวมมาจากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Sager. 1992; Leithwood. 1992; Leithwood & Jantzi. 1990 and Poplin. 1992) มี 12 ประการ ดังต่อไปนี้

1. ไปเยี่ยมชั้นเรียน ผู้นำการควรไปเยี่ยมชั้นเรียนแต่ละชั้นทุกวัน ให้ความช่วยเหลือในชั้นเรียนและส่งเสริมให้ครูไปเยี่ยมชั้นเรียนด้วย

2. ให้ครูทุกคนมีส่วนร่วม ผู้นำการเปลี่ยนแปลงให้ครูทุกคนช่วยกันพิจารณาเป้าหมาย ความเชื่อและวิสัยทัศน์ของสถานศึกษาอย่างรอบคอบตั้งแต่ต้นปีการศึกษา

3. ช่วยครูให้ทำงานเก่งขึ้น ผู้นำการเปลี่ยนแปลงช่วยให้ครูทำงานเก่งขึ้นโดยการค้นหาและตรวจสอบสมมติฐานอย่างจริงจัง กำหนดปัญหาแต่ละปัญหาในมุมมองที่กว้างขึ้น ให้ครอบคลุมทั่วทั้งสถานศึกษา หลีกเลี่ยงการแก้ปัญหาที่เล็งไว้แล้วล่วงหน้า ชี้แจงและสรุปประเด็นสำคัญให้เห็นในที่ประชุม และให้กลุ่ม

ยึดมั่นอยู่กับภารกิจที่ต้องทำให้สำเร็จ แต่ไม่ใช่อการยึดยึดมุมมองของผู้นำให้กับกลุ่ม

4. มีคณะวิจัยปฏิบัติการ สถานศึกษาต้องมีคณะวิจัยปฏิบัติการหรือคณะปรับปรุงสถานศึกษา ในฐานะเป็นวิธีการแลกเปลี่ยนอำนาจหรือแบ่งปันอำนาจ ให้ความรับผิดชอบแก่ครูทุกคน และให้ครูทุกคนมีส่วนเกี่ยวข้องกับหน้าที่ธรรมาภิบาล (Governance Functions) สำหรับผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องควรมอบหมายความรับผิดชอบให้ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการต่าง ๆ

5. ค้นหาสิ่งดีที่กำลังเกิดขึ้น ผู้นำการเปลี่ยนแปลงควรค้นหาสิ่งดี ๆ ที่กำลังเกิดขึ้นในสถานศึกษา และยอมรับยกย่องผลงานของครูและนักเรียนผู้มีส่วนช่วยในการปรับปรุงสถานศึกษาต่อสาธารณชน เขียนบันทึกส่วนตัวถึงครูเพื่อแสดงความชื่นชมยินดีในความพยายามพิเศษต่าง ๆ ของครู

6. รับฟังความต้องการและความประสงค์ของครู ผู้นำการเปลี่ยนแปลงควรสำรวจความต้องการและความประสงค์ของครูอยู่เนือง ๆ ยอมรับเจตคติและปรัชญาของครู รับฟังความคิดเห็นของครูอย่างจริงจัง และแสดงให้ครูเห็นว่าผู้บริหารเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิดและจริงจัง

7. ให้ครูทดลองแนวคิดใหม่ ๆ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอภิปรายเกี่ยวกับผลงานวิจัยใหม่ ๆ กับคณะครู โดยเสนอคำถามให้ครูนำไปคิดติดตามแนวคิดและความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ

8. นำการประชุมปฏิบัติการมาสู่สถานศึกษา ผู้บริหารควรนำการประชุมปฏิบัติการสู่สถานศึกษา สถานที่ซึ่งครูมีความเต็มใจ



ในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจึงต้องส่งเสริมให้ครูมีโอกาสแลกเปลี่ยนความสามารถพิเศษกันเอง ผู้บริหารเป็นผู้จัดการประชุมปฏิบัติการ และแลกเปลี่ยนสารสนเทศกับคณะครู

9. ให้ครูบรรจุใหม่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เมื่อมีการบรรจุครูใหม่ผู้นำการเปลี่ยนแปลงต้องให้ครูบรรจุใหม่ทราบว่าทุกคนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของสถานศึกษาอย่างเต็มที่ หากเป็นไปได้ควรบรรจุครูที่มีปณิธานต่อความร่วมมือ หากครูบรรจุใหม่ไม่สามารถมีปณิธานต่อเป้าหมายของสถานศึกษาทั้งหมด ผู้นำอาจเปิดทางเลือกให้ครูขอย้ายได้

10. มีความคาดหวังต่อครูและนักเรียนสูง ผู้นำการเปลี่ยนแปลงต้องมีความคาดหวังต่อครูและนักเรียนสูง แต่ไม่จำเป็นต้องคาดหวังเต็มร้อย หากผู้นำเองยังทำให้ผู้อื่นคาดหวังตนไม่ได้เช่นนั้น ควรแจ้งให้ครูและนักเรียนทราบว่าผู้บริหารต้องการให้ทำได้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้

11. ใช้กลไกระบบราชการในการสนับสนุนครู ผู้นำการเปลี่ยนแปลงควรใช้กลไกระบบราชการในการเกื้อหนุนครู เช่น ช่วยหาเงินสำหรับโครงการและเปิดโอกาสให้ครูมีเวลาวางแผนร่วมกันในระหว่างวันทำการและป้องกันไม่ให้ครูอ้างถึงปัญหาในเรื่องเวลาที่จำกัด มีงานเอกสารมากเกินไปหรือมีงานจากหน่วยงานอื่น ๆ

12. ให้ครูทราบว่าต้องมีความรับผิดชอบต่อนักเรียนทุกคน ผู้นำการเปลี่ยนแปลงต้องส่งเสริมให้ครูมีความรับผิดชอบต่อนักเรียนทั้งหมดในสถานศึกษาไม่เฉพาะนักเรียนในชั้นเรียนที่ตนเองสอนเท่านั้น

ผลลัพธ์ของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ไฉริ้วดั่งหลักฐานเกี่ยวกับผลกระทบของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงตามข้อค้นพบของตนไว้ 2 ประการ ดังต่อไปนี้

1. ความร่วมมือของครู การใช้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลอย่างมากต่อความร่วมมือของครู (Teacher Collaboration)

2. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับการเปลี่ยนแปลงของครู ในสถานศึกษา พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ (Significant Relationships) เกิดขึ้นระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับการเปลี่ยนแปลงของครู นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อการปรับปรุงสถานศึกษาและพฤติกรรมการสอนที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

ในทำนองเดียวกันเซอร์จิโอแวนนิ เสนอแนะว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน และเซเกอร์พบว่าสถานศึกษาที่ครูและนักเรียนมี วัฒนธรรมที่ส่งผลสู่ความสำเร็จ สถานศึกษานั้นมีผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง

อย่างไรก็ดี มิทเชลล์และทักเคอร์สรุปว่าควรมองภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นส่วนหนึ่งของวิธีการที่สมดุลในการทำให้ผลการปฏิบัติงานในสถานศึกษามีระดับสูงขึ้น ไฉริ้วได้เห็นด้วยว่า “ในขณะที่สถานศึกษาส่วนใหญ่อาศัยทั้งอำนาจแบบบนลงล่าง (Top-down Power) และอำนาจแบบอำนวยความสะดวก (Facilitative Power) การหาความสมดุลที่ถูกต้องจึงเป็นปัญหาสำหรับสถานศึกษาที่กำลังปรับเปลี่ยนโครงสร้างใหม่ การเน้นอำนาจแบบอำนวยความสะดวกจะแก้ปัญหาได้โดยทั่วไป”



เอกสารอ้างอิง

- Hoover, N. R. and others. (1991, April). "Transformational and Transactional Leadership : An Empirical Test of Theory" in **Papers Presented at Annual Meeting of American Educational Research Association**. (Chicago, Illinois, . 1991). 36 Pages ED 331117.
- Leithwood, K. A. (1992). "The Move Toward Transformational Leadership" **Educational Leadership**. 49 (5) : 8-12 EJ 439275.
- Leithwood, K. A. & D. Jantzi. (1990, June). "Transformational Leadership : How Principal Can Help School Cultures" in **Papers Present at Annual Meeting of Canadian Association for Curriculum Studies** (Victoria, British Columbia, 1990) 49 Pages. ED 323622.
- Liontos, L. (1992, August). "Transformational Leadership" in **Eric Digest**. Eugene Oregon : Eric Clearinghouse, University of Oregon.
- Mitchell, D.E., & S. Tucker. (1992, February). "Leadership Area Way of Thinking". **Educational Leadership**. 49(5) : 10-11. EJ 439276.
- Poplin, M.S. (1992, February). "The Leader's New Role: Looking to the Growth of Teachers". **Educational Leadership**. 49(5) : 10-11. EJ 439276.
- Sager, R. D. (1992, February). "Three Principals Who Make a Difference". **Educational Leadership**. 49(5) : 13-18. EJ 439277.
- Sergiouanni, T. J. (1990, May). "Adding Value to Leadership Gets Extraordinary Results". **Educational Leadership**. 47(8) : 23-27. EJ 410204.

