

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- กุลชน ธนาพงศธร. นโยบายของรัฐ : อะไร ทำไม และอย่างไร. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2522.
- \_\_\_\_\_. การบริการรัฐกิจเปรียบเทียบ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2522.
- กล้า ทองขาว. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำนโยบายสาธารณะไปปฏิบัติ : กรณีศึกษานโยบายรณรงค์เพื่อการรู้หนังสือแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรดุษฎีบัณฑิต. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2534.
- กมล พลอยงาม. การศึกษาการนำนโยบายเร่งรัดคุณภาพการประถมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติไปปฏิบัติ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ซัตติยา กระระสูต. นโยบาย : แนวความคิดและการศึกษาเฉพาะกรณี. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2526.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. ฝ่ายเผยแพร่การศึกษาและประสานงานกองส่งเสริมและเผยแพร่การศึกษา. นโยบายการศึกษาของประเทศไทย. 2524.
- \_\_\_\_\_. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534). กรุงเทพฯ มหานคร : รุ่งเรืองสาสน์การพิมพ์. 2529.
- \_\_\_\_\_. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539). กรุงเทพฯ มหานคร : โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2535.
- \_\_\_\_\_. รายงานประเมินผลแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) ระยะครึ่งแผน : ระดับมัธยมศึกษา. กองประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ มหานคร, 2534.
- \_\_\_\_\_. "การประเมินผลแผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 6" วารสารการศึกษาแห่งชาติ ปีที่ 24 ฉบับที่ 6 (สิงหาคม-กันยายน 2533).

- เจริญ วัชรरังษี. การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาการและความมั่นคงของชาติ. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2525.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. วิธีวิจัยการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: พิชญาพรินท์ติ้ง, 2534.
- บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, สถาบัน. "การวิเคราะห์และพัฒนายุทธศาสตร์ แนวความคิดและแนวการศึกษา". เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร การวิเคราะห์และพัฒนายุทธศาสตร์. สำนักฝึกอบรมสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. 2532. (อட்சาเนา)
- ประชุม รอดประเสริฐ. นโยบายและการวางแผน: หลักการและทฤษฎี. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เนติศึกษา. 2527.
- พิน ปานขาว. "การวิเคราะห์และพัฒนายุทธศาสตร์ของรัฐบาล". การวางแผน การจัดการทางการศึกษา, สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2529.
- พิทยา บวรวัฒนา. รัฐประศาสนศาสตร์ ทฤษฎีและแนวการศึกษา (ค.ศ. 1970-1980). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- พิสิษฐ์ นายเหมือนวงศ์. เทคโนโลยีกับความมั่นคงของชาติ. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2503.
- ไพศาล สุริยะมงคล. กระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะในประเทศไทย. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2530.
- ยงยุทธ สารสมบัติ. การพัฒนากระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะของคณะรัฐมนตรี. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2534.
- วรเดช จันทรศร. การศึกษาการนํานโยบายไปปฏิบัติ: การสำรวจวรรณกรรม. รายงานต่อคณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2532.
- \_\_\_\_\_. การบริหารเพื่อการพัฒนาของกระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2532.
- \_\_\_\_\_. วิชาการวิเคราะห์นโยบายสาธารณะ: การสร้างความเข้าใจเบื้องต้น. รายงานเสนอต่อคณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2531.
- \_\_\_\_\_. การนํานโยบายสาธารณะไปปฏิบัติ. รายงานเสนอคณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ อันดับที่ 1195 กุมภาพันธ์, 2530.

- \_\_\_\_\_ . "การนำนโยบายไปปฏิบัติ : บทเรียนและกลยุทธ์ที่ได้จากความล้มเหลวในอดีต"  
วารสารพัฒนาบริหารศาสตร์ ฉบับที่ 4 (ตุลาคม 2528).
- วินิต ทรงประทุม และวรเดช จันทรศร (บรรณาธิการ). การประสานแนวคิดและขอบข่าย  
ของรัฐประศาสนศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,  
2531.
- วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน, กระทรวง. นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี:  
วิวัฒนาการและการจัดการ. กรุงเทพมหานคร, 2530.
- สุภชัย ยาวะประภาส. นโยบายสาธารณะ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2533.
- ศึกษานิเทศก์, หน่วย, กรมสามัญศึกษา. คู่มือการดำเนินงานศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนวิทยา  
ศาสตร์ กลุ่มโรงเรียนกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1. เอกสารลำดับที่  
14/2535. 2535. อัดสำเนา.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ระยะที่ 6 (พ.ศ.  
2530-2534). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2530.
- \_\_\_\_\_ . แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และการวัฒนธรรม ระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539).  
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2535.
- \_\_\_\_\_ . รายงานการประเมินผลแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ระยะที่ 6  
(พ.ศ.2530-2534) ของกระทรวงศึกษาธิการ (ช่วงครึ่งแผน). กรุงเทพมหานคร:  
ม.ป.ป. (อัดสำเนาเย็บเล่ม)
- สามัญศึกษา, กรม. แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530-  
2534). กรุงเทพมหานคร, 2530.
- \_\_\_\_\_ . แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539).  
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2535.
- \_\_\_\_\_ . แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534).  
กระทรวงศึกษาธิการ, 2530.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. แผนวิสาหกิจสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยา  
ศาสตร์ และเทคโนโลยี ปีงบประมาณ 2530-2534. กระทรวงศึกษาธิการ, 2530.

- \_\_\_\_. แผนระยะยาว เพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (พ.ศ. 2535-2539). กระทรวงศึกษาธิการ: โรงพิมพ์การศาสนา: ม.ป.พ.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชา นโยบายสาธารณะ และการวางแผน. นนทบุรี: สาขาวิชาวิทยาการจัดการ, 2529.
- \_\_\_\_. นโยบายและการวางแผนการศึกษาหน่วยที่ 1-5. บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, 2536.
- \_\_\_\_. นโยบายและการวางแผนการศึกษาหน่วยที่ 6-7. บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2536.
- สันศักดิ์ โรจนสุนทร. บทบาทและความสำคัญของฐานกำลังทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ ในทศวรรษหน้าของการพัฒนาประเทศ. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2532.
- สุจิต บุญบงการ. รายงานเบื้องต้นการวิจัยเรื่องกระบวนการกำหนดนโยบายศึกษาเฉพาะกรณี คณะรัฐมนตรี. คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบัติ ช่างชัยวงศ์. การวิเคราะห์นโยบายสาธารณะเชิงประจักษ์: ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อนโยบายการประถมศึกษาของไทย (พ.ศ. 2523-2527). วิทยานิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการพัฒนา) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2531.
- \_\_\_\_. การวิเคราะห์นโยบายสาธารณะ เอกสารการศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2530.
- สุภาวงศ์ จันทวานิช. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- สิรินทร์ พิบูลนิยม. การวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2531.
- สมดี เจริญกุล. การปรับปรุงโครงสร้างกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการพลังงาน. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2524.
- อมร รักษาสัตย์. การพัฒนานโยบาย. คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2520.

อุทุมพร จามรมาน. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ. พิมพ์บลิขิง, 2531.

อรุณ รัชตะนาวิน. นโยบายทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของชาติ. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2524.

อุทัย บุญประเสริฐ. การพัฒนานโยบาย. โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการวางแผนและการบริหารการประถมศึกษาในระดับจังหวัด สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ, 2527.

อาคม ใจแก้ว. การนํานโยบายไปปฏิบัติในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้: ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการพัฒนา) คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2533.

#### ภาษาต่างประเทศ

Alexander, Ernest R. Approaches To planning: introducing current planning theories, concepts, and issues. New York: Gordon & Breach, 1986.

Alterman, Rachelle. "Implementation Analysis in Urban and Regional Planning: Towards a Research Agenda", in Patsy Healsy, Glen Mcdongall and Michael J. Thomas(eds) Planning theory: Prospects for the 1980s. Oxford: Pergaman Press, 1982.

Anderson, James E. Public Policy-Making" Great Britain: Thomas Nelson and Sons Ltd., 1975.

Baker, Robert F. et al. Public Policy Development. U.S.A. John Wiley & Son, Inc. 1975.

Bardach, Eugene. The Implementation Game : what happen After a Bill Become A Law. 3rd Mass: the MIT Press, 1980.

Best, J.W. Research in Education. New York: Printice Hall, 1959.

- Bunder, Douglas R. "Policy Science perspectives on Implementation Process", in John E. Tropman and et al, Strategic Perspectives on Social Policy, New York; Pergamon Press, 1976.
- Dolbeare, Kenneth M. Public Poliicy Evaluation. Sage Publication, Inc. 1975.
- Dror, Yehezkel. Ventures in Policy Sciences concepts and Application" New York: America Elsevier Publishing Company, Inc. 1971.
- \_\_\_\_\_. Public Policy Making Reexamined" Pennsylvania Chandler Publishing Company, 1968.
- Dunncan Macrae, Jr. Policy Indicators Links Between Social Science and Public Debate. The University of North Carolina Press, Chapel Hill and London, 1985.
- Dunn, William N. Public Policy Analysis: An Introduciton. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1981.
- Dye, Thomas R. Understanding Public Policy. 4th ed. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, U.S.A. 1981.
- \_\_\_\_\_. Policy Analysis. The University of Alabama Press. 1978.
- Eyestone Robert. ed. Public Policy Formation. London, England: Jaii Press Inc., 1984.
- Edwards III, George C. Implementing Public Policy. Congressional Quarterly Press, Washington, D.C. 1980.
- Edwards III, George C. and Sharkansky, Ira. The Policy Predicatment, W.H. Freeman and Company, 1978.
- Easton David. A Framework for Political Analysis. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, 1965.

- Gregg, Phillip M. Problems of Theory in Policy Analysis. D.C. Heath and Company, 1976.
- G. Shabbir Cheema and Dennis A. Rondinelli, Implementing Decentralization Programmes in Asia: Local Capacity for Rural Development. Nagoya, Japan: United Nations Centre for Regional Developments, Nagoya, Japan, 1983.
- Hoos, Ida R. Systems Analysis In Public Policy A Critique. London: University of California press, Ltd., 1972.
- Jones, Charles O. An Introduction to the Study of Public Policy. 2nd ed. Boston, Duxbury. U.S.A. 1977.
- Kast, Fremont E. and Rosenzweig, James, E. Organization & Management A Systems and Contingency Approach. (Forth edition), Singapore: McGraw-Hill, 1986.
- Lindblom Charles E. The Policy-Making Process. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall. 1968.
- Lasswell Harold D. A Pre-view of Policy Sciences. New York: American Elsevier Publishing Company, Inc., 1971.
- Lasswell Harold D. and Kaplan Abraham. Power and Society: A Framework for Political Inquiry. New Haven: Yale University Press, 1950.
- Lerner, Daniel and Lasswell, Harold D. The Policy Sciences Recent Developments in Scope and Method. Standford University press, Standford, California, 1951.
- Lipset, S.M. Political Man. Garden City, New York: Doubleday & Company, Inc., 1960.
- Mazmanian, Daniel A. And Sabatier, Paul A. Implementation and Public Policy. Scott, Foresman and Company, 1983.

- Nagel, Stuart S. Public Policy Goals, Means and Methods. St. Martin's Press, Inc., 1984.
- \_\_\_\_\_. Encyclopedia of Policy Studies. New York: Marcel Dekker, Inc., 1983.
- \_\_\_\_\_. Policy Studies Review Annual. California, Sage Publications, Beverly Hills, 1977.
- Nakamura, Robert T. and Smallwood Frank, The Politics of Policy Implementation. New York, St. Martin's Press, 1980.
- Nigro, Felix A. and Nigro, Lloyd G. Modern Public Administration. 6th ed. Harper International edition, New York, 1984.
- Paul Berman. "The Study of Macro-and Micro-Implementation." Public Policy 26,2 (Spring 1978).
- Polumbo, Dennis J. and Harder, Marvin, A. Implementing Public Policy. D.C. Heath and Company, 1981.
- Pressman Jeffery L. and Wildovsky Aaron B. Implementation. : Berkeley: University of California Press, 1973.
- Putt, Allen D. and other. Policy Research: concepts, methods, and applications. New Jersey, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1989.
- Quade, E.S. Analysis for Public Decisions. New York, Elsevier Science Publishing Co., Inc., 1982.
- Raven, Bertram H. ed. Policy Studies. Volume 4, Sage publications, England, 1980.
- Sabatier, Paul and Mazmanian, Daniel. "Policy Implementation". in Stuart S. Nagel (ed.). Encyclopedia of Policy Studies. New York: Marcell Dekker, Inc., 1983.



- Sharkansky, Ira (ed.). Policy Analysis in Political Science. Chicago: Markham Publishing Company, 1970.
- \_\_\_\_\_. Public Administration. U.S.A.: Rand Mc Nally College Publishing Company, 1975.
- Starling, Grover. The politics and economics of public Policy: An introductory analysis with cases. Illinois, The Dorsey Press Homewood, 1979.
- UNESCO. An Introduction To Policy Analysis in Science and Technology. Paris, 1979.
- \_\_\_\_\_. National science policies in countries of South and South-East Asia. (Science policy studies and documents no. 3), 1965.
- UNIDO. "Development and Transfer of Technology Series No. 12; Guide lines for Evaluation of Transfer of Technology Agreements" UN. New York, 1979.
- Webster's New Collegiate Dictionary, G&C Meriam Co., Springfield, Mass. U.S.A.
- Wildavsky, Aaron. The Art and Craft of Policy Analysis. the Macmillan Press Ltd. 1979.
- White, Michael J. and Others. Management and Policy Science in American Government. D.C. Heath and Company, 1975.
- Williams, Walter and Others. Studying Implementation: Methodological and Administrative Issues. Chatham House Publishers, Inc., Chatham, New Jersey, 1982.
- Yin, Robert K. "Studying the Implementation of Public Program". Studying Implementation Methodological and Administrative Issues. Chatham House Publishers, Inc., 1982.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



## แบบวิเคราะห์เอกสาร

แบบวิเคราะห์เอกสารในการแสดงความสัมพันธ์ของนโยบายการมัธยมศึกษาเพื่อส่งเสริม  
วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี ระดับกระทรวงและระดับกรม

รายการ	แผนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) (ระดับชาติ)	แผนพัฒนาการศึกษาการ ศาสนาและการวัฒนธรรม ระยะที่ 7 ของ กระทรวงศึกษาธิการ (ระดับกระทรวง)	แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนาและการ วัฒนธรรมระยะที่ 7 ของกรมสามัญศึกษา (ระดับกรม)	ความสัมพันธ์ ของนโยบาย ในระดับชาติ ระดับกระทรวง ระดับกรม
วัตถุประสงค์				
เป้าหมาย ของนโยบาย				
แนวนโยบาย				
มาตรการ แห่งนโยบาย				
เครื่องมือ แห่งนโยบาย				

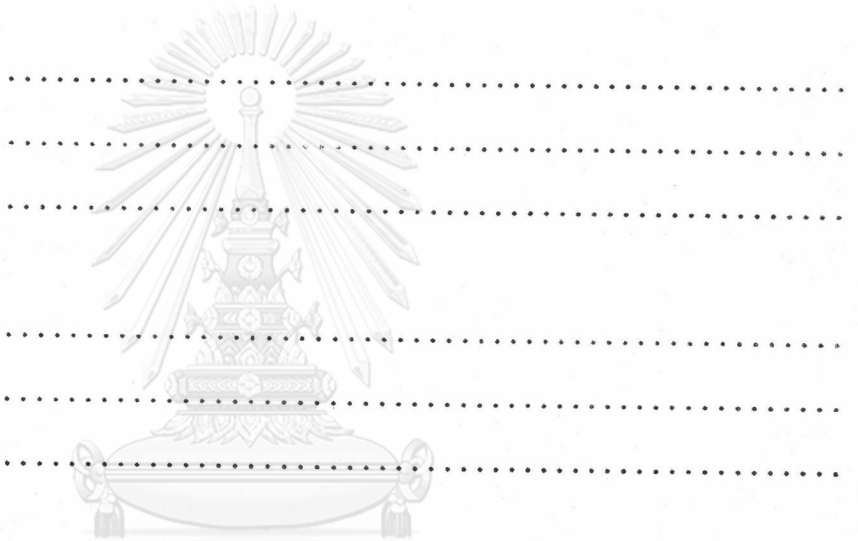
แบบบันทึกข้อมูลจากเอกสาร

ประเภทเอกสาร .....

วัน/เดือน/ปี .....

เจ้าของ (สำนักงาน/บุคคล) .....

สาระที่สำคัญ .....



สาระสรุป .....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์

หัวข้อเรื่อง .....

ผู้ให้สัมภาษณ์ .....

เนื้อหาสาระ .....

- ประเด็นสำคัญ
1. ....
  2. ....
  3. ....
  4. ....
  5. ....

กิจกรรม/เหตุการณ์ .. จพาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY .....

ข้อมูลสถิติ .....

ข้อสรุป .....

## แบบนาสัมภาษณ์

คณะกรรมการระดับมัธยมศึกษาในการร่างแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7

พ.ศ. 2535-2539

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

สถานที่สัมภาษณ์.....วัน เดือน ปี .....เวลา.....

แนวการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายการศึกษา เพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## ข้อความ

1. สภาพของประเทศไทยในช่วยกำหนดนโยบายเป็นอย่างไร อะไรทำให้เป็นมูลเหตุในการเลือกปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาเป็นปัญหาในระดับความสำคัญสูง จนต้องกำหนดเป็นนโยบายการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขึ้นในระดับมัธยมศึกษา
2. แหล่งข้อมูล และข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาในนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่วนใหญ่เป็นอะไร ได้มาจากไหน
3. ในการกำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการวิเคราะห์ทางเลือกอย่างไรก่อนการกำหนดนโยบายดังกล่าว
4. ขั้นตอนการจัดทำร่างนโยบายมีอะไรบ้าง แต่ละขั้นตอนดำเนินการอย่างไร
5. ขั้นตอนการดำเนินงานอนุมัติให้เป็นนโยบายทำอย่างไร ประกาศไว้ที่ไหน
6. ปัญหาที่เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับมัศึกษามีอะไรบ้าง

## แบบนําสัมภาษณ์

คณะกรรมการร่างแผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรมระยะที่ 7

(พ.ศ.2535-2539) ของกระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

สถานที่สัมภาษณ์.....วัน เดือน ปี.....เวลา.....

แนวการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายการศึกษา เพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### ข้อคำถาม

1. สภาพของประเทศไทยในช่วงกำหนดนโยบายเป็นอย่างไร อะไรทำให้เป็นมูลเหตุในการเลือกปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาเป็นปัญหาในระดับความสำคัญสูง จนต้องกำหนดเป็นนโยบายการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้นในระดับมัธยมศึกษา
2. แหล่งข้อมูล และข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาในนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่วนใหญ่เป็นอะไร ได้มาจากไหน
3. ในการกำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการวิเคราะห์ทางเลือกอย่างไรก่อนการกำหนดนโยบายดังกล่าว
4. ขั้นตอนการจัดทำร่างนโยบายมีอะไรบ้าง แต่ละขั้นตอนดำเนินการอย่างไร
5. ขั้นตอนการดำเนินงานอนุมัติให้เป็นนโยบายทำอย่างไร ประกาศไว้ที่ไหน
6. ปัญหาที่เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับมัธยมศึกษา มีอะไรบ้าง

## แบบนําสัมภาษณ์

คณะกรรมการจัดทำร่างแผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม  
 ระยะที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ของกรมสามัญศึกษา

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....  
 สถานที่สัมภาษณ์.....วัน เดือน ปี.....เวลา.....

แนวการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายมัธยมศึกษาด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์  
 และเทคโนโลยี ในแผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม ระยะที่ 7  
 (พ.ศ. 2535-2539) ของกรมสามัญศึกษา

## ข้อคำถาม

1. สภาพของประเทศไทยในช่วงกำหนดนโยบายเป็นอย่างไร อะไรทำให้เป็นมูล  
 เหตุในการเลือกปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาเป็นปัญหาในระดับ  
 ความสำคัญสูง จำต้องกำหนดเป็นนโยบายการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 ขึ้นในระดับมัธยมศึกษา
2. แหล่งข้อมูล และข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาในนโยบายวิทยาศาสตร์และ  
 เทคโนโลยี ส่วนใหญ่เป็นอะไร ได้มาจากไหน
3. ในการกำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการวิเคราะห์ทางเลือก  
 ใดๆก่อนการกำหนดนโยบายดังกล่าว
4. ขั้นตอนการจัดทำร่างนโยบายมีอะไรบ้าง แต่ละขั้นตอนดำเนินการอย่างไร
5. ขั้นตอนการดำเนินงานอนุมัติให้เป็นนโยบายทำอย่างไร ประกาศไว้ที่ไหน
6. ปัญหาที่เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับ  
 มัธยมศึกษา มีอะไรบ้าง



## แบบสัมภาษณ์

ประธานคณะกรรมการบริหารงานกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

สถานที่สัมภาษณ์.....วัน เดือน ปี.....เวลา.....

แนวการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายมัธยมศึกษาด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) มาปฏิบัติ

## ข้อคำถาม

1. กลุ่มโรงเรียนได้รับทราบนโยบายจากกรมสามัญศึกษา และสำนักงานสามัญศึกษา จังหวัดด้วยวิธีใด
2. กลุ่มโรงเรียนได้มีการประสานงานกับโรงเรียนในการนำนโยบายมาปฏิบัติอย่างไรบ้าง
3. กลุ่มโรงเรียนได้มีการแปลงนโยบายมาสู่การปฏิบัติในรูปของ แผนงาน/งาน/โครงการ/กิจกรรม อย่างไร
4. กลุ่มโรงเรียนได้มีแนวทางการจัดหาทรัพยากรมาสนับสนุน งาน/โครงการ/กิจกรรม จากแหล่งใด
5. กลุ่มโรงเรียนได้มีการจัดระบบการทำงาน การมอบหมายงาน สำหรับการปฏิบัติงานตามนโยบาย อย่างไร
6. มีสิ่งใดที่เป็นอุปสรรค หรือช่วยสนับสนุนต่อการดำเนินงานตามนโยบายที่ทางกลุ่มโรงเรียนกำลังปฏิบัติอยู่ หรือปฏิบัติไปแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 ถึงปัจจุบัน
7. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับขั้นตอนของการนำนโยบายด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาปฏิบัติ

## แบบสัมภาษณ์

## ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

สถานที่สัมภาษณ์.....วัน เดือน ปี.....เวลา.....

แนวการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายมัธยมศึกษาด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) มาปฏิบัติ

## ข้อคำถาม

1. ทางโรงเรียนได้รับทราบนโยบายจากกรมสามัญศึกษาด้วยวิธีใด
2. เมื่อโรงเรียนได้รับทราบนโยบายแล้ว ได้มีการแปลงนโยบายมาสู่การปฏิบัติ ในรูปของ แผนงาน/งาน/โครงการ/กิจกรรม อย่างไรบ้าง
3. ทางโรงเรียนได้มีแนวทางการจัดหาทรัพยากรมาสนับสนุน งาน/โครงการ/กิจกรรม จากแหล่งใด
4. ทางโรงเรียนได้มีการจัดระบบการทำงานอย่างไร เพื่อให้บรรลุผลของงาน/โครงการ/กิจกรรม ที่ได้จัดทำไว้
5. ทางโรงเรียนได้มีการจัดทำโปรแกรมการทำงาน การมอบหมายงานสำหรับการปฏิบัติงานอย่างไรบ้าง
6. มีสิ่งใดที่เป็นอุปสรรค หรือช่วยสนับสนุนต่อการดำเนินงานตามนโยบายที่ทางโรงเรียนกำลังปฏิบัติอยู่ หรือปฏิบัติไปแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 ถึงปัจจุบัน
7. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับขั้นตอนของการนำนโยบายด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาปฏิบัติ

แบบสัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ \_\_\_\_\_

สถานที่สัมภาษณ์ \_\_\_\_\_ วัน เดือน ปี \_\_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_\_

แนวการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการนำนโยบายมัธยมศึกษาด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7

(พ.ศ. 2535-2539) มาปฏิบัติ

ข้อความ

1. โครงสร้างการปฏิบัติงานของศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เป็นอย่างไร
2. ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ได้รับทราบนโยบายจากกรมสามัญศึกษาโดยวิธีใด
3. งานของศูนย์ฯ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีการนำมาปฏิบัติอย่างไร
4. ศูนย์ฯ ได้มีการประสานงานกับกลุ่มโรงเรียน โรงเรียน ในการจัดกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างไร
5. มีแหล่งทรัพยากรจากที่ใดบ้างที่มานับสนุนในการดำเนินงานของศูนย์ฯ
6. มีสิ่งใดที่เป็นอุปสรรคหรือช่วยสนับสนุนต่อการดำเนินงานตามนโยบายที่ทางศูนย์ฯ กำลังปฏิบัติอยู่
7. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับขั้นตอนของการนำนโยบายด้านการศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาปฏิบัติ

### นโยบายการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของนโยบายมัธยมศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับชาติ ระดับกระทรวง และระดับกรม ในแผนพัฒนาการศึกษา 3 ฉบับ คือ 1) แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2) แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนาและการวัฒนธรรม ระยะที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ของกระทรวงศึกษาธิการ 3) แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรมระยะที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ของกรมสามัญศึกษา เนื้อหาสาระที่นำมาวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

ฉบับที่ 1 แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ มีข้อความดังนี้

#### วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในทักษะวิชาชีพและวิชาการอย่างมีคุณภาพพอที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและพัฒนาให้ผู้เรียนระดับนี้มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สุขภาพ พลานามัยที่สมบูรณ์ เห็นความสำคัญและคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งขยายการศึกษาระดับนี้ให้กว้างขวางจนเป็นการศึกษาเพื่อวงชน เป็นการสร้างทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับความต้องการในการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตในสังคม ซึ่งเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

### นโยบายการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เร่งพัฒนาและส่งเสริมการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในด้านเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานสูงขึ้น สามารถประดิษฐ์คิดค้น และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ที่มีอยู่อย่างมีคุณภาพ

### มาตรการ

- 1) พัฒนาเนื้อหาสาระของหลักสูตรให้ทันกับความก้าวหน้าทางวิชาการและจัดให้มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม
- 2) กำหนดให้ผู้เรียนทุกคนได้เรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์จนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามความเหมาะสม เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้ทันกับความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
- 3) ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลโดยเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ ค้นคว้าหาข้อเท็จจริง และแก้ปัญหา
- 4) ส่งเสริมการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนรู้จักนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สมัยใหม่ และเทคโนโลยีพื้นบ้านมาประดิษฐ์และประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม
- 5) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้ที่มีความสามารถพิเศษทางด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้พัฒนาความสามารถ รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนโดยทั่วไปสนใจในด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น
- 6) สนับสนุนการให้ทุนการศึกษาแก่ผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาจนถึงอุดมศึกษาให้มากขึ้น
- 7) ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ผลงานทางด้านวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนประดิษฐ์คิดค้น ออกสู่สาธารณชนให้มากขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ฉบับที่ 2 แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม ระยะที่ 7

(พ.ศ. 2535-2539) ของกระทรวงศึกษาธิการครอบคลุมการศึกษาทุกระดับที่สังกัด  
กระทรวงศึกษาธิการ

### วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม ให้สามารถพัฒนาเยาวชนและประชาชนเป็นพลเมืองดี มีคุณภาพ มีสุขภาพและพละนาามัยที่สมบูรณ์ เคารพยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็น

ประมุข มีความรู้ ทักษะในการประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดี รู้จัก  
สงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประพฤติและปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนา  
เห็นคุณค่าและร่วมกันรักษาเอกลักษณ์ทางศิลปะ และวัฒนธรรมของชาติ และสามารถปรับตัว  
เข้าเข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปได้เหมาะสม

#### นโยบาย การศึกษา เพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ส่งเสริมการเรียนการสอนและพัฒนาเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้ทางด้าน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ครอบคลุมความรู้ที่เป็นวิทยาการสมัยใหม่ และภูมิปัญญาท้องถิ่น  
ให้ผู้เรียนรู้จักพัฒนาและนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้พร้อมทั้งปรับปรุงการเรียนการสอน  
วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทุกด้าน และทุกประเภทให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

#### มาตรการ

- 1) พัฒนาหลักสูตร เนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในทุกระดับทุกประเภทการศึกษา
- 2) พัฒนาอุปกรณ์การเรียนการสอนทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ
- 3) เชื่อมโยงการเรียนรู้อะหว่างภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติด้วยการนำนวัตกรรม  
และเทคโนโลยีมาใช้ มีการถ่ายทอดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นกับความรู้สมัยใหม่  
ที่เป็นสากลทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน
- 4) กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์จนถึงระดับมัธยมศึกษา  
ตอนปลาย เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญในการนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน และศึกษาต่อในระดับที่  
สูงขึ้น เพื่อให้ทันกับความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
- 5) ให้ผู้ที่มีความสามารถพิเศษทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ได้รับการพัฒนา  
ความรู้ความสามารถเต็มศักยภาพ รวมทั้งจัดกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนทุกระดับทุกประเภท  
การศึกษาศนใจคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์มากขึ้น
- 6) ให้สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาผลิตกำลังคนด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์  
อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมบริการ โดยเน้นในสาขาที่ขาดแคลนเพื่อสร้าง

กำลังคนที่มีขีดความสามารถในการพัฒนา เทคโนโลยีให้มากขึ้น

7) ถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม บริการอย่างต่อเนื่องให้แก่กลุ่มที่อยู่ในตลาดแรงงานและก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานทั้งในเขต เมืองและเขตชนบท เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ รวมทั้งให้สถาน ศึกษาอาชีวศึกษา ร่วมกับผู้ประกอบการที่มีศักยภาพทางเทคโนโลยีจัดโปรแกรมการศึกษาฝึก อบรมทางด้านเทคนิคเฉพาะทางและเทคนิคการจัดการ

8) กำหนดให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งร่วมกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ฝึกอบรมครูทุกระดับ ทุกประเภทการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

9) จัดกิจกรรมการศึกษาในรูปแบบและวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดง ความคิดริเริ่ม และสร้างผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามความรู้ความสามารถ เฉพาะด้านรวมทั้งสนับสนุนทุนการผลิตเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่สถานศึกษา

10) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนรู้จักนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัย ใหม่และเทคโนโลยีพื้นบ้านมาปรับใช้ในการดำรงชีวิต

11) ประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข่าวสาร ข้อมูลและผลผลิตการคิดค้นเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ประชาชนได้รับรู้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง ตลอดจนอาศัยสื่อ มวลชนในการให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่นักเรียน นักศึกษา เยาวชนและ ประชาชนอย่างกว้างขวาง

12) นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการรักษาคุณภาพทาง ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

13) จัดสรรงบประมาณเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษในการจัดการศึกษาด้านนี้

ฉบับที่ 3 แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม ระยะที่ 7

(พ.ศ.2535-2539) ของกรมสามัญศึกษา มีข้อความดังนี้

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้การมัธยมศึกษา เป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานของประชาชนทุกคนโดยเฉพาะ

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถทั้งในด้านวิชาการและทักษะวิชา  
อาชีพ มีจิตสำนึกด้านวิทยาศาสตร์ คิดเป็น ทำเป็นแก้ปัญหาได้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม  
มีศีลธรรม มีคุณธรรม และจริยธรรม มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ รำเรียงแจ่มใส ฟังตนเองได้  
สามารถทำงานเป็นกลุ่มและหมู่คณะได้ ตระหนักในคุณค่าของการอนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรม  
การสงวนรักษา และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีความเคารพยึดมั่นในสถาบัน ชาติ ศาสนา พระ  
มหากษัตริย์ และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข  
พร้อมที่จะศึกษาต่อ ประกอบสัมมาอาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน ตลอดจนเป็นกำลัง  
สำคัญในการพัฒนาประเทศ

นโยบาย การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (การศึกษาเพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

เร่งพัฒนาและส่งเสริมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ำให้สอดคล้องกับวิทยาการสมัยใหม่ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ  
ในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การคิดประดิษฐ์ มีจิตสำนึกด้านวิทยาศาสตร์ ตระหนักถึง  
ผลกระทบที่มีต่อทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรู้จักเลือกและใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

#### มาตรการ

- 1) ปรับเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผสมกลมกลืนระหว่าง  
วิทยาการสมัยใหม่กับภูมิปัญญาท้องถิ่น ำให้มีการถ่ายทอดความรู้ ทั้งในและนอกห้องเรียน รวมทั้ง  
ำให้มีการใช้วิทยาการและวิทยาการที่เหมาะสม มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- 2) ประสานและร่วมมือกับสถาบันผลิตครู เพื่อฝึกอบรมและผลิตครูที่มีความรู้  
ความสามารถและทักษะอย่างเพียงพอ ที่จะสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- 3) จัดำให้มีห้องปฏิบัติการ รวมทั้งจัดหาและส่งเสริมำให้มีการพัฒนาการผลิตและ  
การบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ำพร้อมที่จะนำมาใช้ และเพียงพอต่อความต้องการของโรงเรียน
- 4) จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมำให้ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้าน  
คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ได้พัฒนาเต็มศักยภาพของตน



- 5) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถคิดประดิษฐ์และสร้างสรรค์งานด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของตน
- 6) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักเลือก และนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ และเทคโนโลยีพื้นฐานไปปรับใช้ในการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม โดยไม่เป็นผลเสียต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้เหล่านั้นสู่ชุมชนด้วย
- 7) ให้มีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียน ข่าวสารทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้นักเรียนและประชาชนได้ทราบอย่างรวดเร็ว



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ที่ ทม 0309/10295



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

๙๕ ธันวาคม 2537

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน

เนื่องด้วย นางสุรางคณา มีธยานนท์ นิสิตชั้นปริญญาตรีบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "การวิเคราะห์กระบวนการนโยบายมัธยมศึกษาด้านการศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539)" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อุทัย บุญประเสริฐ และ ดร.สุวัฒน์ เงินดำ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยการเขียนสัมภาษณ์ท่าน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้ นางสุรางคณา มีธยานนท์ ได้เข้าพบและเขียนสัมภาษณ์ท่านดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN (รองศาสตราจารย์ ดร. สัตี บุญสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

งานมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2183530



ที่ ศธ. 0806/05517

กรมสามัญศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ กทม.10300

23 ธันวาคม 2537

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทำวิจัย

เรียน

ด้วย นางสุรางคณา มีนยานนท์ นิสิตปริญญา คุชฌิมบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง "การวิเคราะห์กระบวนการ  
นโยบายนโยบายศึกษาด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษา  
แห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539)" ในการนี้ นิสิตมีความประสงค์ขอสัมภาษณ์ท่าน และบุคลากร  
บางคนภายในหน่วยงานของท่าน พร้อมทั้งขอศึกษาเอกสารบางประการ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย  
กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้ว เห็นว่าการทำวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์  
ในการพัฒนากระบวนการนโยบายนโยบายศึกษาด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญรอด วัฒนชัย)

ศึกษานิเทศก์ 8 รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

กลุ่มส่งเสริมมาตรฐานการศึกษา

โทร.2828466

โทรสาร 2811392

คณะกรรมการในการร่าง

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ระดับมัธยมศึกษา

1. คุณหญิงสุพัตรา มาศดิตถ์ อนุกรรมการที่ปรึกษา
2. นายก่อ สวัสดิพานิชย์ อนุกรรมการที่ปรึกษา
3. เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ประธานอนุกรรมการ  
นายพนม พงษ์ไพบูลย์
4. อธิบดีกรมสามัญศึกษา รองประธานอนุกรรมการ  
นายโรกวิท วรพิพัฒน์
5. รองอธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน รองประธานอนุกรรมการ  
นางสาวนภา พงศ์พิพัฒน์
6. ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านนโยบายและแผนการศึกษา รองประธานอนุกรรมการ  
นายวิเชียร เกตุสิงห์
7. ผู้อำนวยการกองวิชาการ อนุกรรมการ  
สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย หรือผู้แทน  
นายฤทธิ ฉวีรัตน์, นายอมรวิรัช นาคทรธรพ (ผู้แทน)
8. ผู้อำนวยการกองโครงการสังคม สำนักงาน อนุกรรมการ  
คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หรือผู้แทน  
นายณรงค์ นิตยาพร, นางเพ็ญจันทร์ คัคณานตติลล (ผู้แทน)  
นายสุพัฒน์ สุขสุวรรณ (ผู้แทน), นางวัลยา ใ่อฬารรัตน์มณี (ผู้แทน)
9. ผู้อำนวยการกองงบประมาณฝ่ายการศึกษา 1 อนุกรรมการ  
สำนักงานงบประมาณ หรือผู้แทน  
นางจิระพรรณ นิรัตติย์, นางจินตาวรรณ กนิษฐชาติ (ผู้แทน)
10. ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน อนุกรรมการ  
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ หรือผู้แทน  
นายถวัลย์ ทองมี, นายติลก พัฒน์วิชัยชาติ (ผู้แทน)
11. ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน อนุกรรมการ  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน หรือผู้แทน

- นายเซ็น แก้วศ, นายศิริลักษณ์ มโนรมย์ (ผู้แทน),  
นางประเทือง สุธสุวรรณ (ผู้แทน)
12. ผู้อำนวยการกองแผนงาน อนุกรรมการ  
กรมการศาสนา หรือผู้แทน  
นายประมุข พงษ์ศิวกัย, นายประเสริฐ รัตนะรัต (ผู้แทน)
13. ผู้อำนวยการกองแผนงาน อนุกรรมการ  
กรมสามัญศึกษา หรือผู้แทน  
นายสุวัฒน์ เงินเฒ่า, นางพัลลภา จันทรจิรากร (ผู้แทน)
14. ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนงานเยาวชน อนุกรรมการ  
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและ  
ประสานงานเยาวชนแห่งชาติ หรือผู้แทน  
นายวิรัช ตารงผล, นายอดุลย์ พงษ์ธราธิก (ผู้แทน)
15. ผู้อำนวยการกองแผนงาน อนุกรรมการ  
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ หรือผู้แทน  
นายบุญลือ ทองอยู่ผล, นางสาวอุบล บรรหารสุภาวาท (ผู้แทน)
16. ผู้อำนวยการกองแผนงานและวิจัย อนุกรรมการ  
กรมการศึกษานอกโรงเรียน หรือผู้แทน  
นางกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา, นางวัทนา จันทรโรกุล (ผู้แทน)
17. ผู้อำนวยการกองแผนงาน อนุกรรมการ  
กรมอาชีวศึกษา หรือผู้แทน  
นายสุทธิ พลสวัสดิ์
18. ผู้อำนวยการกองวิจัยและวางแผน อนุกรรมการ  
สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ หรือผู้แทน  
ว่าที่ ร.ต.พิเชษฐ มากช่วย  
นายสามารถ จันทรสุรีย์ (ผู้แทน), นายสมพจน์ จันทรเทียง (ผู้แทน)
19. ผู้อำนวยการกองแผนงาน อนุกรรมการ  
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล หรือผู้แทน

- นางดวงสุดา เตรชติรส, นายมัย สุขเอี่ยม (ผู้แทน)
20. ผู้แทนกรมวิชาการ อนุกรรมการ  
นายสมาน ชาติยานนท์
21. นายกสมาคมโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อนุกรรมการ  
แห่งประเทศไทย หรือผู้แทน  
นายพิชัย ปุระณะสมบัติ
22. เลขาธิการสมาคมสหพันธ์โรงเรียนราษฎร์ หรือผู้แทน อนุกรรมการ  
นายเพ็ญ สุวรรณมาลิก
23. ผู้แทนสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อนุกรรมการ  
นายอนันต์ จันทร์กวี
24. ผู้แทนสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย อนุกรรมการ  
นายยงยุทธ แฉล้มวงษ์
25. นายวีระ บารุงรักษ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิ) อนุกรรมการ
26. ผู้แทนกองนโยบายและแผนการศึกษา อนุกรรมการและเลขานุการ  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
27. ผู้แทนกองแผนงาน กรมสามัญศึกษา อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
นายนพดล พรสุขอารมณ์
28. ผู้แทนกองนโยบายและแผนการศึกษา อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ  
นางสาวประภาพรรณ ไชยวงษ์
29. ผู้แทนกองประเมินผลการศึกษา อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ  
นางรุ่งเรือง สุขภักดิ์



ประวัติผู้เขียน

นางสุรางคณา มัธยานนท์ เกิดวันที่ 22 ตุลาคม 2492 บิดา นายสำเนียง  
จันกรี มารดานางสงบจิต จันกรี

ปีการศึกษา 2514 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี การศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ.)  
วิชาเอกเคมี วิทยาลัยวิชาการศึกษาพระนคร และเข้ารับราชการในตำแหน่งชั้นตรีโรงเรียน  
สตรีรัตนบุรีจนถึง พ.ศ. 2521

พ.ศ. 2516 สมรสกับผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภินันท์ มัธยานนท์ ปัจจุบันรับ  
ราชการที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2522-พ.ศ. 2525 รับหน้าที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์โรงเรียน  
เศรษฐบุตรบำเพ็ญ มีนบุรี กทม.

ปีการศึกษา 2526 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
บริหารการศึกษา ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
พ.ศ. 2529-พ.ศ. 2532 รับหน้าที่เป็นหัวหน้างานแผนงานโรงเรียน  
เศรษฐบุตรบำเพ็ญ

2 เมษายน 2532-28 มิถุนายน 2532 ได้รับทุนของ SEAMEO-RECSAM เพื่อ  
เข้ารับการอบรมการสอนวิชาเคมี ในหลักสูตร SELECTED APPROACHES FOR  
EFFECTIVE CHEMISTRY TEACHING ที่ป็นัง ประเทศมาเลเซีย

ปีการศึกษา 2533 ได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา  
บริหารการศึกษา ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 6 ที่โรงเรียนเศรษฐบุตรบำเพ็ญ  
มีนบุรี กทม.