

บรรณานุกรม

หนังสือ

๑. จารุบุตร เรืองสุวรรณ. "ปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจบางเรื่องในภาคอีสาน", ๒๔ สยามรัฐสัปดาห์วิจารณ์ ๒๔ (๑๕ มกราคม ๒๕๒๑) : ๑๔
๒. กุสิต มุขยากร. "งานบริหารการศึกษาโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดเทศบาล ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๗
๓. มหาคไทย, กระทรวง. และส่วนราชการอื่นๆ. ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา อาคารสถานที่และครุ รายงานการวิจัยประสิทธิภาพของโรงเรียนประถมศึกษา, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๑๘
๔. _____, องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. รายงานการวิจัยประสิทธิภาพของโรงเรียนประถมศึกษา, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เอราวัณการพิมพ์, ๒๕๒๐
๕. มหาคไทย, กระทรวง. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น, ๒๕๒๐
๖. สามัญศึกษา, กรม. เกณฑ์มาตรฐานในโรงเรียนประถมศึกษา. พระนคร : ๒๕๑๐
๗. สุมิตร คุณากร, ดร. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ ๑, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ บริษัท สารมวลชน จำกัด, ๒๕๒๐
๘. อบรม สันภิบาล. การศึกษาของประเทศไทยในเอเชีย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ โอเคียนสโตร์, ๒๕๒๐

BIBLIOGRAPHY

Books

1. Perkins, Lawrence B. Schools. New York: Reinhold Co., 1949.
2. Vickery, D.J. The Shading of School Buildings in South-East Asia Sun Shading Diagrams. Bangkok: Unesco Rnesco office for Education in Asia, 1963.
3. _____, Comparative Anthropometric Data B. for use in Thai Schools Bangkok: Unesco Regional office for Education in Asia, 1964.
4. Soriana, Domingo. Primary School Buildings in Asia: Administration, Facilities and Programmes. Bangkok: Unesco Regional office for Education in Asia, 1966.
5. Srivatava, R.D. Gupta, B.M. and Vickery, D.J. A method of Reducing Classroom Requirement In Primary Schools in Asia. Columbo: Asian Regional Institute for School Building Research, 1967.
6. Virochsiri, Xantharid. Design Guide For Secondary Schools in Asia. Bangkok: Unesco Regional office for Education in Asia 1977.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสอบถามหมายเลข ๑

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยทางสถาปัตยกรรม

เรื่องแนวทางการออกแบบและวางผังโรงเรียนเทศบาล ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
คณะบัณฑิตวิทยาลัยแผนกวิชาสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้โปรดเติมคำในช่องว่างหรือกาเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หรือหน้าข้อที่ต้องการ

๑. โรงเรียน.....เทศบาล.....จังหวัด.....
๒. จำนวนนักเรียนมีปัจจุบัน.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน
๓. จำนวนบุคลากร ครู.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน ภารโรง.....คน
๔. จำนวนนักเรียนที่รับเพิ่มในต้นปีการศึกษานี้
รวม.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน
๕. พาหนะของครูและนักเรียนเฉพาะที่เข้าจอดในโรงเรียนมี
 - ก. รถจักรยาน.....คัน
 - ข. รถจักรยานยนต์.....คัน
 - ค. รถยนต์ส่วนตัว.....คัน
 - ง. อื่นๆโปรดระบุ.....คัน
๖. พื้นที่กินของโรงเรียน กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร หรือ.....ตารางเมตร
๗. โรงอาหาร ไม่มี
 มี ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร
๘. ห้องประชุม ใช้อร่วมกับโรงอาหาร
 แยกต่างหากจากโรงอาหารและมีขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร
๙. ส่วนบริหาร (ห้องครูใหญ่ ครูช่วย) ขนาด กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร
 เพียงพอ ไม่เพียงพอ



๑๐. ส่วนบริการและอื่นๆ
- ก. ห้องสมุด ขนาดกว้าง..... เมตร ยาว..... เมตร
- ข. ห้องพยาบาล ขนาดกว้าง..... เมตร ยาว..... เมตร
- ค. ห้อง..... ขนาดกว้าง..... เมตร ยาว..... เมตร
- ง. ห้อง..... ขนาดกว้าง..... เมตร ยาว..... เมตร
- จ. ห้อง..... ขนาดกว้าง..... เมตร ยาว..... เมตร
๑๑. ห้องส้วมสำหรับนักเรียนมี..... ที่
- เพียงพอ ไม่เพียงพอ
๑๒. สภาพการใช้ห้องพักรู
- อยู่รวมกัน (ครูใหญ่, ครูน้อย) กว้าง..... เมตร ยาว..... เมตร
- แยกกันอยู่ในส่วนต่างๆคือ ก.....
- ข.....
- ค.....
๑๓. สนามฟุตบอล
- มี ไม่มี
๑๔. สนามบาสเกตบอล
- มี ไม่มี
๑๕. การพิจารณาปรับเด็กเข้าเรียน
- พิจารณาโดยที่อยู่ของนักเรียนจะต้องอยู่ห่างโรงเรียนไม่เกิน..... เมตร
- พิจารณาปรับโดยอาศัยเขตการปกครอง (ตำบล, กุ่ม)
- โดยอาศัยหลักเกณฑ์อื่นๆ โปรดระบุ.....
๑๖. กอนเขาห้องเรียนใหม่บริเวณไหนเป็นที่รวมนักเรียนและให้อีอวาท
- บริเวณถนนหรือลานคอนกรีตหน้าอาคารเรียน
- บริเวณสนามฟุตบอลหรือสนามหญ้า
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

๑๘. บริเวณที่รวมนักเรียนอยู่ทางคานไหนดของอาคารเรียนใหญ่

- ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก
 ทิศเหนือ ทิศใต้

๑๙. การจัดเวลาพักของนักเรียน จัดอย่างไร

- พักครั้งเดียวทุกชั้นเรียนในเวลา.....น.
 แบ่งพักเป็น.....ผลัด คือ ชั้น.....พักเวลา.....น.
ชั้น.....พักเวลา.....น.

๒๐. ปกติหลังจากเวลาเลิกเรียนแล้ว นักเรียนทำอะไรบ้าง

- ฝึกซ้อมกีฬา
 รับประทานอาหาร
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

ข้อ ๒๐ - ข้อ ๒๒ โปรดใส่ตัวเลขลงในช่อง ตามลำดับความมากมาย เช่น

รดยนต์ส่วนตัว หมายถึงนักเรียนที่ไปโรงเรียนโดยรดยนต์ส่วนตัวมากเป็นอันดับหนึ่ง

๒๑. ปกตินักเรียนเดินทางไปโรงเรียนโดยวิธีไหน

- รถประจำทาง
 รดยนต์ส่วนตัว
 รถจักรยาน รถจักรยานยนต์
 เดินเท้า

๒๒. ปกติก่อนเข้าห้องเรียนในตอนเช้า นักเรียนทำอะไรบ้าง

- เล่นกีฬา
 เข้าห้องสมุด
 นั่งคุยกันตามมานั่งนอกอาคารเรียน
 นั่งในโรงอาหาร
 นั่งเล่นในห้องเรียน
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

๒๒. ปกติเวลาพักเที่ยงวัน นักเรียนทำอะไรบ้าง

๒๒๘

- เล่นกีฬา
- เขาห้องสมุด
- เดินคุยกันภายในบริเวณโรงเรียน
- นั่งคุยกันตามมานั่ง
- นั่งในโรงอาหาร
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

๒๓. ส่วนใช้สอยต่างๆที่จำเป็น คาดว่าจะเพียงพอหรือไม่ สำหรับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรและ
ชั้นเรียนตามระบบการศึกษาแผนใหม่

- เพียงพอแล้ว
- ไม่เพียงพอ ต้องขยายหรือเพิ่มเติมคือ
๑. ห้องเรียน.....ห้อง
๒. ห้องส้วม.....ที่
๓. โรงอาหาร.....โรง
๔. อื่นๆ.....

๒๔. เกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงเรียน การทำความเสียหายและอันตรายจากการใช้อาคาร
เป็นอย่างไรบ้าง.

	มีบ่อย	นานๆจะมี	ไม่มีเลย
ก. ขโมยถังแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ข. กระจกแตกเนื่องจากการ เล่นกีฬา และอื่นๆ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ค. บาดเจ็บเนื่องจากการ เล่นกีฬา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ง. บาดเจ็บเนื่องจากการใช้อาคาร เช่น ตกบันได	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
จ. อื่นๆโปรดระบุ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

๒๕. งบประมาณที่ได้รับคานการก่อสร้างอาคารเรียน ปี พ.ศ. ๒๕๒๑

- ก. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล.....บาท
- ข. เงินรายได้จากเทศบาล.....บาท

แบบสอบถามหมายเลข ๒

จำนวนนักเรียนจำแนกตามอายุ เพศ ปีการศึกษา ๒๕๒๑

โรงเรียน.....เทศบาล.....จังหวัด.....

อายุ ปี	ป.๑		ป.๒		ป.๓		ป.๔		ป.๕		ป.๖	
	ช.	ญ.	ช.	ญ.	ช.	ญ.	ช.	ญ.	ช.	ญ.	ช.	ญ.
๙												
๑๐												
๑๑												
๑๒												
๑๓												
๑๔												
๑๕												
รวม												

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามหมายเลข ๓

ข้อมูลด้านประชากร เทศบาล.....จังหวัด.....

พ.ศ. ๒๕๑๒ ถึง พ.ศ. ๒๕๒๐

พ.ศ.	ประชากร	ชาย	หญิง	เกิด	ตาย	ย้ายเข้า	ย้ายออก	หมายเหตุ
๒๕๑๒								
๒๕๑๓								
๒๕๑๔								
๒๕๑๕								
๒๕๑๖								
๒๕๑๗								
๒๕๑๘								
๒๕๑๙								
๒๕๒๐								

ที่มา :

พื้นที่เขตเทศบาล.....ตารางกิโลเมตร

ลงชื่อ.....ผู้ออกแบบสอบถาม

ลงชื่อ.....ผู้กรอกข้อมูล

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

...../...../.....

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๒๐

หมวด ๑

ความมุ่งหมาย

ตามนัยแห่งแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับนี้ การศึกษาเป็นกระบวนการต่อเนื่องกันตลอดชีวิต เพื่อมุ่งสร้างเสริมคุณภาพของพลเมืองให้สามารถดำรงชีวิตและทำประโยชน์แก่สังคม โดยเน้นการศึกษาเพื่อสร้างเสริมความอยู่รอดปลอดภัย ความมั่นคง และความผาสุกรวมกันในสังคมไทยเป็นประการสำคัญ ความมุ่งหมายของการศึกษามีดังนี้

๑. ให้มีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนและของผู้อื่น มีระเบียบวินัย มีความเคารพและปฏิบัติตามกฎหมาย ศาสนาและหลักธรรม
๒. ให้มีความเข้าใจและกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการปกครองประเทศตามวิถีทางประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
๓. ให้มีความรับผิดชอบต่อชาติ ต่อท้องถิ่น ต่อครอบครัวและต่อตนเอง
๔. ให้มีความสำนึกในการเป็นคนไทยร่วมกัน และการเป็นส่วนหนึ่งของมนุษยชาติ มีความรักชาติ ตระหนักในความมั่นคงปลอดภัยของชาติ และมีส่วนร่วมในการป้องกันประเทศ
๕. ให้มีความมั่นคงและผดุงความเสมอภาค ความสุจริตและความยุติธรรม
๖. ให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีสุขภาพและอนามัยสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ

๓. ให้มีความขยันหมั่นเพียร มีความสามารถในการประกอบอาชีพ และการใช้จ่ายใช้สอยอย่างประหยัด ตลอดจนการร่วมมือกันประกอบกิจการและธุรกิจต่าง ๆ โดยชอบด้วยกฎหมาย

๔. ให้มีความสามารถในการติดต่อทำความเข้าใจ และร่วมมือซึ่งกันและกัน รู้จักการแสวงหาความจริง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักแก้ปัญหาและขัดแย้งด้วยสติ ปัญญา และโดยสันติวิธี

๕. ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และเป็นคุณค่าในวิทยาการศิลปะ วัฒนธรรม ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรของประเทศ

หมวด ๒

แนวนโยบายการศึกษาของรัฐ

๑๐. รัฐพึงส่งเสริมและบำรุงการศึกษา โดยถือว่าการศึกษาที่มีความสำคัญในอันดับสูงยิ่งแห่งกิจการของรัฐ

การจัดระบบการศึกษาเป็นหน้าที่ของรัฐโดยเฉพาะ

การจัดการศึกษาทั้งปวงย่อมอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของรัฐ

๑๑. รัฐพึงจัดการศึกษากว้างขวางทั่วถึงบริบูรณ์ สำหรับสถานศึกษาของรัฐและของท้องถิ่นจะต้องจัดให้เปล่า

๑๒. สถานศึกษาพึงให้ความเสมอภาคแก่บุคคลในการเข้ารับการศึกษาตามความสามารถของบุคคลนั้น ๆ

การศึกษาที่มีขีดจำกัดบังคับ รัฐบาลพึงวางมาตรการที่เหมาะสม เพื่อให้บุคคลมีโอกาสดำเนินการศึกษาโดยเท่าเทียมกัน ทั้งนี้ภายใต้ขอบเขตที่รัฐ

กำหนดและตามสติปัญญาความสามารถ

ในการจัดการศึกษา รัฐพึงสนับสนุนให้การศึกษาของแต่ละสถานศึกษามีคุณภาพทัดเทียมกัน ไม่ว่าสถานศึกษานั้นจะตั้งอยู่ ณ ที่ใด

๑๓. รัฐพึงจัดให้สาระและกระบวนการเรียนรู้ครบถ้วนและกลมกลืนกัน
ระหว่างความเจริญงอกงามทางคุณธรรม จริยธรรมและปัญญากับความเจริญทาง
วัตถุ และระหว่างความเจริญงอกงามทางร่างกายและจิตใจ ทั้งนี้เพื่อการดำรง
ชีวิตที่สมบูรณ์ตามสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

รัฐพึงจัดการศึกษาให้ประชาชนชาวไทยทุกคนสามารถใช้ภาษาไทย
ได้เป็นอย่างดีในการติดต่อทำความเข้าใจกัน

รัฐพึงจัดให้มีความประสานสัมพันธ์กันระหว่าง การศึกษาในระบบ
โรงเรียนกับการศึกษานอกโรงเรียน รวมทั้งให้มีภาคปฏิบัติที่เหมาะสมกับการเรียนรู้
ในแต่ละระดับและประเภทการศึกษา

๑๔. รัฐพึงเร่งจัดและสนับสนุนการศึกษานอกโรงเรียนในลักษณะต่าง ๆ
เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลได้มีโอกาสได้รับการศึกษาตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
เพื่อประโยชน์แก่ผู้ที่ไม่มีโอกาสศึกษาในระบบโรงเรียนเป็นอันดับแรก

๑๕. รัฐพึงจัดและสนับสนุนผู้ยากไร้ ผู้มีความผิดปกติทางร่างกายจิตใจ
หรือสังคมและผู้คอยโอกาสทางการศึกษา ให้ได้รับการศึกษาโดยทั่วถึงกัน

๑๖. รัฐพึงเร่งจัดและสนับสนุนการอบรมเลี้ยงดูเด็กในวัยก่อนประถม
ศึกษา โดยรัฐจะสนับสนุนให้ท้องถิ่นและภาคเอกชนจัดให้มากที่สุด สำหรับการจัด
การศึกษาระดับนี้ของรัฐจะจัดทำเพียงเพื่อเป็นตัวอย่างและเพื่อการค้นคว้าวิจัยเท่านั้น

๑๗. รัฐพึงจัดและส่งเสริมการมัธยมศึกษา เพื่อประกันความเสมอภาค
ในโอกาสที่จะเข้ารับการศึกษาในระดับนี้ของพลเมือง โดยจัดให้สอดคล้องและ
สนองความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตลอดจนให้มีประสิทธิภาพ
ในการทำงาน

๑๘. รัฐพึงจัดการให้สถานศึกษาระดับอุดมศึกษามีอิสระในการดำเนินการ
ภายในและมีเสรีภาพทางวิชาการ โดยไม่ขัดต่อระเบียบข้อบังคับแนวนโยบายของรัฐ
และกฎหมายเพื่อให้มีประสิทธิผลในการสนองความต้องการของประเทศ

๑๙. รัฐเป็นผู้จัดการฝึกหัดครูทุกระดับ และพึงดำเนินการผลิตครูเพื่อให้สถานศึกษาต่าง ๆ มีครูผู้สามารถให้การศึกษาคือผสมบรมผสมความมุ่งหมายตามแผนการศึกษาแห่งชาติ

รัฐพึงใช้มาตรการพิเศษคัดเลือกบุคคลที่จะเข้าศึกษาค้นการฝึกหัดครู ทั้งนี้เพื่อให้บุคคลที่มีสติปัญญา ความเหมาะสมและมีความสามารถที่จะเป็นครู

๒๐. รัฐพึงสนับสนุนการอาชีวศึกษาอย่างกว้างขวาง และให้สอดคล้องกับภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในรูปแบบที่จัดให้ผสมผสานเข้าไว้ในการศึกษาทุกระดับ และที่จัดเป็นเอกเทศตามความจำเป็น ทั้งนี้โดยมุ่งเน้นความรู้ความสามารถด้านเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมที่สนับสนุนการเกษตรเป็นสำคัญ

๒๑. รัฐพึงวางมาตรการและดำเนินการเพื่อให้บุคคลในท้องถิ่นได้มีโอกาสเข้าศึกษาตามความต้องการและความจำเป็นของท้องถิ่น ทั้งนี้โดยมีข้อผูกพันว่า จะต้องกลับไปดำเนินการอันเป็นประโยชน์แก่ท้องถิ่น

๒๒. รัฐพึงจัดให้มีเอกภาพในนโยบายการบริหารการศึกษา และยึดหลักการกระจายอำนาจการบริหารการศึกษา โดยพึงจัดระบบและกระบวนการบริหารการศึกษาให้สอดคล้องกับระบบการปกครองระบบเศรษฐกิจและระบบสังคมของประเทศและท้องถิ่น ทั้งนี้พึงดำเนินการมอบอำนาจและกระจายอำนาจการบริหารการศึกษาตามขั้นตอนที่เหมาะสม

๒๓. รัฐพึงระดมเลือกสรรทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากรัฐ ท้องถิ่น เอกชน และผู้รับการศึกษา มาใช้ในการจัดการศึกษา หากมีการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการศึกษา โดยคำนึงถึงความเสมอภาคระหว่างท้องถิ่นและสถานศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

รัฐพึงให้ทุนเล่าเรียน และหามาตรการอื่นช่วยเหลือผู้ยากไร้ ให้ได้รับการศึกษาตามควรแก่สภาพ

๒๔. รัฐพึงเปิดโอกาส ให้เอกชนร่วมรับภาระจัดการศึกษาได้ภายในขอบเขตที่รัฐกำหนด แต่รัฐจะต้องดูแลให้สถานศึกษาของเอกชน ทุกระดับ ทุกประเภท ทั้งที่จัดเป็นการศึกษาในระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียนดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบาย แผนงาน และโครงการทางการศึกษาของชาติ ทั้งนี้ การศึกษาที่เอกชนจัดนั้น จะต้องไม่แสวงหาผลกำไรเกินควร

๒๕. รัฐพึงส่งเสริมการทดลองและการวิจัยทางการศึกษา เพื่อจะได้นำผลไปใช้ในการปรับปรุงการศึกษาให้เหมาะสมอยู่เสมอ

๒๖. รัฐพึงสนับสนุนให้มีการผลิตตำรา บทเรียนและเอกสารทางวิชาการอย่างกว้างขวาง ทั้งนี้โดยไม่ขัดต่อวัฒนธรรมไทย ระเบียบข้อบังคับ และกฎหมาย

๒๗. รัฐพึงดำเนินการในทุกวิถีทาง เพื่อให้สถาบันครอบครัวมีบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบในการอบรมเลี้ยงดูเด็กและเยาวชนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพและคุณสมบัติเหมาะสมกับวัฒนธรรมและ เอกลักษณ์ของสังคมไทย

หมวด ๓

ระบบการศึกษา

๒๘. การศึกษาตามนัยแห่งแผนการศึกษานี้ เป็นสิ่งที่จะต้องจัดทำต่อเนื่องกันตลอดชีวิต ทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียนและการศึกษานอกโรงเรียน การกำหนดระบบการศึกษาดังกล่าวข้างต้น ให้ใช้ตามแผนภูมิข้างท้ายนี้

๒๙. การศึกษาแบ่งเป็น ๔ ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา

การจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ให้จัดเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้มีประโยชน์ครบถ้วนในตัวทุกระดับ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับสามารถดำรงชีพได้ด้วยความมั่นใจในความรู้ความสามารถของตน

การจัดการศึกษาในทุกๆระดับ จะต้องมุ่งให้ผู้เรียน คิดเป็นทำเป็น รู้จักแก้ปัญหา รักการทำงาน และสนใจที่จะมีส่วนร่วมในภารกิจของส่วนรวมตาม วิถีทางของระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ มีระเบียบวินัย มีวัฒนธรรม และศีลธรรม รู้จักใช้สิทธิและหน้าที่ภายในขอบเขตแห่งกฎหมาย

๓๐. การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา เป็นการศึกษามุ่งอบรมเลี้ยงดู เด็กก่อนการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อเตรียมเด็กให้มีความพร้อมทุกด้านดีพอที่จะเข้า รับการศึกษาต่อไป

การจัดสถานศึกษาระดับก่อนประถมศึกษานั้น อาจจัดเป็นการศึกษา ในระบบโรงเรียนหรือการศึกษานอกโรงเรียน โดยอาจจัดเป็นสถานรับเลี้ยงดูเด็ก หรือศูนย์เด็ก หรือศูนย์เด็กปฐมวัยและในบางกรณีอาจจัดเป็นชั้นเด็กเล็กหรือ โรงเรียนอนุบาลก็ได้

๓๑. การศึกษาระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษามุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถขั้นพื้นฐาน และให้สามารถคงสภาพอ่านออกเขียนได้ คิดคำนวณได้ มีความสามารถประกอบอาชีพตามควรแก่วัยและความสามารถได้ และสามารถดำรง ตนเป็นพลเมืองดีในระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

การจัดสถานศึกษาระดับประถมศึกษา พึงจัดเป็นตอนเดียวตลอดใช้เวลาเรียนประมาณ ๖ ปี

๓๒. การศึกษาระดับมัธยมศึกษา เป็นการศึกษาดังระดับประถมศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งวิชาการและวิชาชีพที่เหมาะสมกับวัย ความต้องการ ความสนใจ และความถนัด เพื่อให้แต่ละบุคคลเข้าใจและรู้จักเลือกอาชีพที่เป็น ประโยชน์แก่ตนเองและสังคม

การศึกษาระดับนี้แบ่งออกเป็น ๒ ตอน คือ มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาเรียนตอนละประมาณ ๓ ปี ในตอนต้นพึงให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนกลุ่มวิชาการและวิชาชีพตามความถนัดและความสนใจอย่างกว้างขวาง ในตอนปลายพึงให้ผู้เรียนได้เน้นการเรียนกลุ่มวิชาที่ผู้เรียนจะยึดเป็นอาชีพต่อไป

๓๓. การศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นการศึกษาหลังระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มุ่งพัฒนาความเจริญงอกงามทางสติปัญญาและความคิด เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ มุ่งสร้างสรรค์กำลังคนในระดับวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง เพื่อพัฒนาประเทศ และมุ่งพัฒนาคนให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรู้และเข้าใจในศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตอันมีคุณค่าแก่บุคคล สังคมและประเทศชาติ

การจัดสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา อาจจัดเป็นรูปวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหรือสถาบันเฉพาะอย่างก็ได้ และอาจจัดในรูปแบบที่ใช้สื่อการเรียนในลักษณะต่าง ๆ โดยผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมาเรียนในสถานศึกษาก็ได้

๓๔. การจัดการศึกษาของแต่ละระดับ อาจจัดในลักษณะและประเภทต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับความต้องการอันจำเป็นของสังคมไทย

การศึกษาลักษณะและประเภทต่าง ๆ ได้แก่ การฝึกหัดครู การอาชีวศึกษา การศึกษาวิชาชีพพิเศษ การศึกษานอกโรงเรียน การศึกษาสงเคราะห์และการศึกษาพิเศษ เป็นต้น

๓๕. การฝึกหัดครู เป็นการศึกษาที่มุ่งสร้างครูให้สามารถปฏิบัติตนและทำหน้าที่เป็นผู้ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ และพัฒนาการโดยรอบคอบขึ้นในตัวผู้เรียน เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ในระดับที่วิญญาณจะพึงปฏิบัติได้ และมีลักษณะที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมไทยและระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ทั้งในแง่บุคลิกภาพทั่วไป ความสัมพันธ์ต่อศิษย์และบทบาทต่อสังคม

การจัดการฝึกหัดครู เป็นการศึกษาระดับอุดมศึกษา แต่ดำเนินการ
 จำเป็นสถาบันฝึกหัดครู อาจจัดหลักสูตรในระดับที่ต่ำกว่าอุดมศึกษา เพื่อผลิตครูตาม
 ความต้องการของท้องถิ่นด้วยก็ได้

๓๖. การอาชีวศึกษา เป็นการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มุ่งฝึกให้บุคคลในวัย
 ต่าง ๆ กัน ตามความต้องการของท้องถิ่นและสังคม

การศึกษาระดับมัธยมศึกษา มุ่งฝึกให้บุคคลวัยเรียนเกิดมีนิสัย
 รักการทำงาน สามารถนำความรู้จากบทเรียนและการทำงานในโรงเรียนไปใช้ใน
 ชีวิตประจำวันได้

การศึกษาระดับมัธยมศึกษา มุ่งฝึกให้บุคคลวัยเรียนมีประสบการณ์
 มีความรู้ความชำนาญที่สามารถจะไปใช้ปฏิบัติและประกอบอาชีพได้จริงอย่างหนึ่ง
 หรือเพื่อให้รู้แนวทางที่จะศึกษาเพิ่มเติมตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล
 อีกอย่างหนึ่ง การจัดสถานศึกษาอาจจัดรวมอยู่กับโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยทั่วไป
 หรือจัดเป็นเอกเทศโดยเน้นการฝึกทักษะในระดับกึ่งฝีมือและระดับฝีมือ

การศึกษาระดับมัธยมศึกษา มุ่งฝึกให้บุคคลวัยเรียนในระดับสูง
 เพื่อให้มีความสามารถและมีความชำนาญเฉพาะอย่าง สอดคล้องสัมพันธ์กับการพัฒนา
 ตลาดแรงงาน การจัดสถานศึกษาอาจจัดเป็นสถาบันเฉพาะอย่าง จัดรวมอยู่ใน
 วิทยาลัย หรือจัดในมหาวิทยาลัยก็ได้ ตามความเหมาะสม

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาพิเศษ เป็นการศึกษามุ่งเพื่ออบรมการอาชีพ
 บางอย่างที่ต้องการ การฝึกฝนพิเศษแต่เขาวัยและเป็นเวลานาน เช่นนาฏศิลป์
 และดนตรี เป็นต้น การจัดการศึกษาอาจจัดตั้งเป็นสถาบันเฉพาะหรือจัดเพิ่มวิชาชีพ
 เข้าในหลักสูตรปกติ โดยให้มีระยะเวลาเรียนต่าง ๆ กันตามความจำเป็นแห่ง
 มาตรฐานวิชาชีพพิเศษนั้น ๆ

การศึกษาวินิจฉัยในการศึกษานอกโรงเรียน มุ่งให้ผู้นั้นมีโอกาสฝึกอาชีพระยะสั้น เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพที่ต้องการได้ หรือเพื่อฝึกเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดในอาชีพที่กำลังประกอบการอยู่ หรือที่จะประกอบการต่อไปให้สมบูรณ์ หรือเพื่อสามารถประกอบอาชีพนั้น ๆ ได้ดีขึ้น

๓๗. การศึกษานอกโรงเรียน เป็นการศึกษที่จัดขึ้นนอกเหนือไปจากการศึกษาในระบบโรงเรียน ไม่ว่าการศึกษานั้นจะจัดขึ้นเป็นกิจกรรมการศึกษาโดยเฉพาะ หรือเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมอื่น เพื่อมุ่งให้รู้จักแก้ปัญหา ฝึกอาชีพ หรือพัฒนาความรู้เฉพาะอย่าง ตามความต้องการและความสนใจของพลเมือง

๓๘. การศึกษาพิเศษ เป็นการศึกษที่จัดให้แก่บุคคลที่มีลักษณะพิเศษ หรือผิดปกติทางร่างกาย สติปัญญา หรือจิตใจ อาจจัดเป็นสถานศึกษาเฉพาะ หรือจัดในโรงเรียนธรรมดาก็ได้ตามความเหมาะสม

๓๙. การศึกษาสงเคราะห์ เป็นการศึกษที่มุ่งจัดให้แก่บุคคลที่รัฐจำเป็นต้องให้การสงเคราะห์เป็นพิเศษ ทั้งนี้ เพื่อมุ่งให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา แก่ผู้ยากไร้ หรือผู้ที่เสียเปรียบทางการศึกษาในลักษณะต่าง ๆ โดยอาจจัดเป็นสถานศึกษาเฉพาะ หรือจัดรวมในโรงเรียนธรรมดาได้ตามความเหมาะสม

๔๐. การศึกษาภาคบังคับ ได้แก่ การศึกษาที่มีกฎหมายบังคับให้ทุกคนเรียนอยู่ในโรงเรียนจนกว่าจะพ้นเกณฑ์บังคับ

การกำหนดอายุเข้าเกณฑ์การศึกษาภาคบังคับ ของดินแต่ละแห่งจะกำหนดขึ้น ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ของท้องถิ่นและความพร้อมของเด็กในแต่ละท้องถิ่น แต่ต้องไม่บังคับเข้าเรียนก่อนอายุครบ ๖ ปีบริบูรณ์และไม่ช้ากว่าอายุครบ ๘ ปีบริบูรณ์

รัฐพึงเร่งจัดการศึกษาภาคบังคับตามแผนนี้ให้ทั่วถึงทุกท้องถิ่น

หมวด ๔

การบริหารการศึกษา

๔๑. ให้ส่วนราชการหรือหน่วยงานทั้งของรัฐ ของท้องถิ่น ของเอกชน และของต่างประเทศตามพันธกรณีระหว่างประเทศ ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในประเทศไทย ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ จัดการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ นโยบาย แผนงาน โครงการ ขอบบังคับและระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดและให้กระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่ตรวจตราและใช้มาตรการอันสมควร ให้ส่วนราชการ และหน่วยงานดังกล่าวปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดนี้

ส่วนการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ให้สถานศึกษามีเสรีภาพในการดำเนินงานด้านวิชาการ โดยไม่ขัดต่อนโยบายแผนงาน และโครงการต่าง ๆ ของรัฐ ทั้งนี้ให้อยู่ในความควบคุมดูแลของรัฐตามวิธีการที่กฎหมายกำหนด

การศึกษาเฉพาะกิจหรือเฉพาะบุคคลบางกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นที่ใดหรือโดยกฎหมายใดก็ตาม จะต้องจัดโดยประสานงานกับกระทรวงศึกษาธิการ หรือทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษา ทุกระดับ ทุกประเภท ทุกสังกัด ในประเทศไทยสอดคล้องสัมพันธ์กันตามนโยบายแผนงาน และโครงการต่าง ๆ ของรัฐ

๔๒. สนับสนุนให้มีการสรรหาผู้ปกครอง และตัวแทนประชาชนทั่วไป เขาร่วมบริหารการศึกษาในท้องถิ่น โดยได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการในองค์คณะบุคคล เพื่อดูแลควบคุมนโยบายการบริหารการศึกษาในระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา ให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาของชาติ และความต่องานอันจำเป็นของท้องถิ่น

๔๓. ให้จัดระบบบริหารงานบุคคลฝ่ายการศึกษา ให้สอดคล้องกับระบบบริหารงาน บุคคลของทางราชการ และสนับสนุนความก้าวหน้าในอาชีพแก่บุคลากรทางการศึกษาของรัฐ และของท้องถิ่น และให้มีสถาบันวิชาชีพทางการศึกษา เพื่อควบคุมส่งเสริมมาตรฐาน และจรรยาบรรณของผู้ประกอบอาชีพ อีกทั้งทำหน้าที่พิทักษ์สิทธิตามกฎหมายของบุคลากรทางการศึกษา ทั้งของรัฐ ของท้องถิ่น และของเอกชน ทั้งนี้ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย

๔๔. ส่งเสริมสถานศึกษาเอกชน ให้มีความคล่องตัวในการบริหารและการพัฒนาทางวิชาการภายในขอบเขตแห่งกฎหมาย

หมวด ๕

มาตรฐานการศึกษาและการส่งเสริม

ความก้าวหน้าทางวิชาการ

๔๕. ให้จัดวางหลักการและมาตรการปรับปรุง ส่งเสริมมาตรฐานการศึกษาในสถานศึกษาของรัฐ ของท้องถิ่น และของเอกชน ให้มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าระดับที่กำหนด

การจัดและการพัฒนาเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้ตลอดจนการวัดและประเมินผลการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ท้องถิ่นร่วมรับผิดชอบตามหลักการและแนวทางที่รัฐกำหนด โดยให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการอันจำเป็นของท้องถิ่น ของประเทศชาติและความก้าวหน้าทางวิชาการ แครรัฐอาจวัดและประเมินผลการศึกษาเองโดยตรงในแต่ละระดับแต่ละประเภทก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อรักษาคุณภาพของการศึกษาและตามความจำเป็นแห่งสภาวการณ์

๔๖. ให้จัดสรรวัสดุ อุปกรณ์ทางการศึกษา ตลอดจนคิดหาวิธีการและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการศึกษาอย่างเหมาะสมแก่สภาพท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมความเท่าเทียมกันในคุณภาพของการศึกษา ทั้งที่จัดในระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียน

๔๗. ส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันอุดมศึกษาทำการวิจัยและเรียบเรียงตำราเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ และการพัฒนาคนต่าง ๆ

๔๘. ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาทั้งของรัฐ ของท้องถิ่นและของเอกชน ใดรวมมือกันส่งเสริมมาตรฐานการศึกษา

๔๙. ส่งเสริมให้สถานศึกษาจัดบริการทางวิชาการอันพอเหมาะแก่ขีดความสามารถของสถาบันนั้น ๆ ให้แก่สังคม นอกเหนือไปจากการให้การศึกษาแก่ผู้ที่มีโอกาสเข้ารับการศึกษาในสถาบันนั้น ๆ ตามปกติ

หมวด ๖

ศิลปะ วัฒนธรรม จริยธรรม พละนามัย

สภาพแวดล้อม และกิจกรรมเยาวชน

๕๐. รัฐพึงจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างและก่อให้เกิดความสำนึกในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม จริยธรรม ศาสนา ตลอดจนขนบธรรมเนียมและประเพณีอันดีงาม รวมทั้งสถานที่และวัตถุอันมีค่าทางประวัติศาสตร์

๕๑. รัฐพึงจัดการพลศึกษาในทุกระดับการศึกษา และพึงจัดให้แก่ประชาชนทั่วไปควย เพื่อเสริมสร้างและให้เกิดความสำนึกในคุณค่าของกรรกีฬาสุภาพอนามัย และกิจกรรมการพักผ่อน

๕๒. รัฐพึงจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างและก่อให้เกิดความสำนึกในคุณค่าและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมตลอดจนเข้าใจในเรื่องประชากรศึกษา

๕๓. รัฐพึงสนับสนุนกิจกรรมเยาวชนและจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้เยาวชนมีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย มีทัศนคติที่ดีต่อวัฒนธรรมไทย ยึดมั่น รวมมือกันธำรงรักษาและปกป้องสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

หมวด ๗

การระดมสรรพกำลังเพื่อการศึกษา

๕๔. รัฐพึงวางมาตรการในการระดมสรรพกำลังจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้ทุกฝ่ายได้รวมรับภาระทางการศึกษา
๕๕. รัฐพึงเพิ่มงบประมาณทางการศึกษา สำหรับการศึกษาระดับ และเน้นความสำคัญของการศึกษาระดับมัธยม และการศึกษาออกโรงเรียนเป็นพิเศษ ทั้งนี้โดยอาศัยหลักของความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา
๕๖. รัฐพึงสนับสนุนในทุกวิถีทาง ที่จะให้ท้องถิ่น สามารถจัดการศึกษา โดยบางมีประสิทธิภาพ โดยให้เงินอุดหนุน และสนับสนุนให้ท้องถิ่นมีรายได้เพื่อการศึกษาของตนเองเพิ่มขึ้น
๕๗. รัฐพึงกำเนิการทุกวิถีทาง เพื่อให้ใช้ทรัพยากรทางการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมุ่งลดความสูญเปล่าทางการศึกษา
๕๘. รัฐพึงสนับสนุนรัฐวิสาหกิจ และผู้ประกอบการธุรกิจต่าง ๆ จัดการศึกษาอบรมบุคคลในธุรกิจของตน และให้กิจการดังกล่าวร่วมมือกับรัฐในการจัดการศึกษาอบรม
๕๙. รัฐพึงจัดให้มีการเตรียม และสงวนที่ดินเพื่อใช้ในการจัดตั้งสถานศึกษาสำหรับแหล่งชุมชน และแหล่งที่กำลังจะพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชน
๖๐. รัฐพึงเปิดโอกาสให้เอกชนที่มีความสามารถ และมีคุณสมบัติเหมาะสมซึ่งมีเจตจำนงที่จะจัดการศึกษาเพื่อประโยชน์ส่วนรวม จัดการศึกษาได้ โดยให้อยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐ
๖๑. รัฐพึงให้รับการศึกษาที่มีใช้ภาคบังคับ ออกค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาตามสมควร โดยคำนึงถึงฐานะทางเศรษฐกิจ สังคม และสภาพการลงทุนทางการศึกษาของประเทศเป็นหลัก

รัฐทั้งจักขุน บัจจับ หรือวิธีการอื่นช่วยเหลือผู้ยากไร ผู้มี
ความผิดปกติทางร่างกาย จิตใจ หรือสังคม และผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา
ให้ได้รับการศึกษาตามควรแก่ความสามารถ และสติปัญญา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงสร้างเนื้อหาวิชาของหลักสูตรประถมศึกษา ๒๕๒๑

องค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งคือเนื้อหาวิชา ซึ่งรวมถึงประสบการณ์การเรียนรู้ไว้ด้วย เนื้อหาวิชานี้จะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ฉะนั้นในการพัฒนาหลักสูตร ผู้พัฒนาจะต้องมีเกณฑ์ในการคัดเลือกเนื้อหาวิชาที่รอบคอบ รัดกุมจริง ๆ หาไม่แล้วเนื้อหาวิชาที่นำมาจะไม่สนองต่อความมุ่งหมาย หรือไม่สัมพันธ์กับชีวิตจริง อาจนำหลักสูตรไปสู่ความล้มเหลวได้ในที่สุด ในการคัดเลือกเนื้อหาวิชาของคณะปฏิบัติงานยกร่างเนื้อหาหลักสูตรประถมศึกษา ๒๕๒๑ พิจารณาแล้ว รู้สึกว่า คณะปฏิบัติงาน จะใช้วิธีคัดเลือกเนื้อหาวิชาโดยอาศัยความคิดเป็นของส่วนรวมเป็นหลัก เพราะได้มีการกำหนดตัวบุคคลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะวิชา มาร่วมแสดงความคิดเห็นในการยกร่างเนื้อหาหลักสูตร นอกจากนั้นยังได้มีการรวบรวมความคิดเห็นข้อเสนอแนะจากสื่อมวลชน คณะบุคคลและเลขชนมาประกอบอีกด้วย เมื่อเป็นเช่นนี้เนื้อหาวิชาตามแนวหลักสูตรใหม่จึงมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหลักสูตร และสภาพความจริงในสังคมมากกว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตร ๒๕๐๓

โครงสร้างเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรใหม่นี้ แบ่งออกเป็น ๔ กลุ่มใหญ่ ๆ ที่เรียกว่า มวลประสบการณ์ดังนี้

ก. กลุ่มวิชาทักษะ ประกอบด้วยวิชาภาษาไทย ซึ่งเน้นทักษะในการเข้าใจภาษาและการใช้ภาษา คือ การฟัง พูด อ่านและเขียน จนสามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือสื่อความคิดความเข้าใจได้ดีในการดำรงชีวิตประจำวัน และให้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมต่อไปด้วย

๑. สุมิตร คุณากร, หลักสูตรประถมศึกษา ๒๕๒๑ ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ
(กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บริษัท สารมวลชน จำกัด, ๒๕๒๐) : ๑๙ - ๒๓

อีกวิชาหนึ่งในกลุ่มวิชาทักษะคือ วิชาคณิตศาสตร์ซึ่งร่างโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มุ่งเน้นความสามารถในการนำทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน การคิดหาเหตุผลและการรู้จักแก้ปัญหาด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์

ข. กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์และชีวิต ว่าด้วยขบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม โดยกล่าวถึงปัญหาและความต้องการของมนุษย์ในค่านต่าง ๆ เพื่อการดำรงอยู่และการดำเนินชีวิตที่ดี ประสบการณ์ที่จัดเอาไว้ในกลุ่มวิชานี้เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของคนไทยทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ทางอนามัย ประชากร การเมือง การปกครอง สังคม ศาสนา วัฒนธรรม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ การติดต่อสื่อสาร เป็นต้น ถ้าเปรียบเทียบกับหลักสูตรเก่าแล้วจะพบว่าเป็นการรวมเอาเนื้อหาวิชา วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา เข้าด้วยกัน ฉะนั้นตามแนวหลักสูตรใหม่ เนื้อหาทำนองนี้จึงไม่แยกเรียนเป็นรายวิชา ทั้งไม่มีการเรียกชื่อวิชาด้วย แต่จะต้องเรียนเป็นหน่วยประสบการณ์รวม ๆ ที่เรียกว่าบูรณาการรวมหน่วย

ค. กลุ่มวิชาเสริมสร้างลักษณะนิสัย ว่าด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและสร้างนิสัยให้เป็นผู้มีคุณธรรม รู้จักแสดงออกด้านความงาม สร้างเสริมสุขภาพให้สมบูรณ์และมีคุณลักษณะที่ดีงามสามารถดำรงชีวิต พัฒนาสังคมให้สงบสุขและเจริญก้าวหน้าได้ กลุ่มวิชานี้ประกอบด้วยจริยศึกษา ศิลปศึกษา คณิตและนาฏศิลป์ และพลศึกษา

ง. กลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ เป็นกลุ่มวิชาที่เน้นความรู้ความสามารถในการทำงานที่เป็นพื้นฐานของการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิต ประกอบด้วยส่วนที่เกี่ยวกับงานบ้าน งานประดิษฐ์และงานช่าง งานเกษตร เป็นต้น

เนื่องจากการเขียนเนื้อหาสาระตามแนวหลักสูตรประถมศึกษา ๒๕๒๑ มีลักษณะที่จะให้เกิดความผสมกลมกลืนกันทั้งเนื้อหาวิชาภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม จึงมีผู้พบว่ามีเนื้อหาซ้ำซ้อนกันอยู่หลายแห่ง

การจัดเนื้อหาสาระหรือหมวดประสบการณ์ในแต่ละระดับชั้น

	๔๐ %	๑๐%	๑๐ -๒๕%	๒๐ -๒๕%	
ป.๖	กลุ่มวิชาการงาน		กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	ป.๖	
ป.๕	และพื้นฐาน		เสริมประสบการณ์ชีวิต	ป.๕	
ป.๔	อาชีพ		กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	ป.๔	
ป.๓			สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	ป.๓	
ป.๒			ลักษณะนิสัย	ป.๒	
ป.๑	กลุ่มวิชาทักษะ			ป.๑	
	๑๐%	๔๐ %	๒๐ -๒๕%	๑๐ -๒๕%	

ยังมีน้อย ฉะนั้นในปีแรก ๆ จึงต้องจัดกลุ่มวิชานี้ให้น้อยที่สุด และจะไปเพิ่มมากที่สุดในปีสุดท้ายของการเรียน เพราะพอถึงในข่วงนั้นแล้ว กลุ่มเนื้อหาต่าง ๆ ของนักเรียนจะเจริญจนสามารถที่จะทำงานที่มีลักษณะละเอียดอ่อนและประณีตได้แล้ว สำหรับกลุ่มวิชาอื่น ๆ ก็มีหลักการเช่นเดียวกันนี้

นอกจากเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว หลักสูตรประถมศึกษาฉบับ พ.ศ. ๒๕๒๑ ยังมีเนื้อหาสาระที่จะเป็นการ เปิดโอกาสให้แต่ละท้องถิ่นได้เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมเพื่อความเหมาะสม และสนองความต้องการของท้องถิ่นเองได้อีกด้วย

จากการจัดเนื้อหาสาระ หรือประมวลประสบการณ์ตามแนวหลักสูตรประถมศึกษาศึกษาใหม่ดังที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดนี้ พอสรุปอย่างกว้าง ๆ ได้ว่า จะสามารถสนองความต้องการของท้องถิ่นได้และสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาการพัฒนาการและที่แน่นอนคือช่วยให้ประหยัคทรัพยากรทางการศึกษาลงไปได้มาก อันจะส่งผลให้รัฐบาลสามารถขยายการศึกษาภาคบังคับออกไปให้ครบถ้วนทั่วประเทศตามนโยบายได้เร็วยิ่งขึ้นอีกด้วย

ถ้าจะพิจารณาในประเด็นของรูปแบบหลักสูตร จะพบว่าหลักสูตรใหม่มีแนว
การเขียนเนื้อหาที่แตกต่างไปจากแนวหลักสูตร ๒๕๐๓ อยู่มาตรงที่ว่าตามแนวหลักสูตร
ใหม่นั้นได้กำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ส่วนหนึ่ง ความคิดรวบยอด หลักการ
ส่วนหนึ่ง และเนื้อหาอีกส่วนหนึ่ง ซึ่งทั้งนี้แสดงว่าครูจะมีโอกาสรู้ได้เหมือน ๆ กันเลย
ว่าภาคคนจะสอนเรื่องนี้ จะต้องมียุทธศาสตร์ในการสอนว่าอย่างไรบ้าง และในการ
สอนเรื่องนั้นจะต้องหาทางให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดหรือหลักการในเรื่องนั้นว่า
อย่างไร

ตามโครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรใหม่ที่กล่าวมาตั้งแต่ต้นนั้นถ้าพิจารณาดู
ก็จะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกับหลักการประถมศึกษาอย่างมากเช่นกัน ในแง่ที่ว่า
ในการจัดหมวดประสบการณ์ให้กับเด็กในวัยเริ่มเรียนนั้น ควรจะได้คำนึงว่ามวลประ
สการณ์เหล่านั้นจะต้องมีองค์ประกอบและรูปแบบที่สมบูรณ์ในตัวเอง เมื่อเป็นเช่นนี้หลักสูตร
ที่พัฒนาขึ้นมาสำหรับประถมศึกษาจึงควรมีลักษณะที่ต่อเนื่องกันไป ไม่แยกออกเป็น
ประถมต้น และประถมปลาย ทั้งนี้ก็เพราะว่าจะได้มีเวลาอย่างเพียงพอในการที่จะ
ให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามจุดหมายที่วางเอาไว้ สำหรับการเรียนตาม
หลักสูตรประถมศึกษา ๒๕๐๓ ที่แยกออกเป็นประถมต้น และประถมปลายนั้นในบางครั้ง
จะพบว่าตลอดระยะเวลา ๓ ปี ของการเรียนแท้จริงนั้นยังมิได้เป็นการพอเพียงที่จะ
จัดหมวดประสบการณ์ที่สมบูรณ์ให้แก่เด็กได้แต่ประการใด ยิ่งระบบการศึกษาของไทย
ที่เป็นแบบ แพ็คค็อก ทวยแล้ว โอกาสที่คนส่วนใหญ่จะได้เรียนเพียงประถมปีที่ ๔
จึงมีมาก เมื่อเป็นเช่นนี้มวลประสบการณ์ที่จัดตั้งแต่ต้นเป็นเวลาถึง ๔ ปี เค็มนั้น ก็
จะกลายเป็นความสูญเปล่าไปในที่สุด เพราะผู้เรียนไม่อาจจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อ
การดำรงชีวิตจริงได้เลย

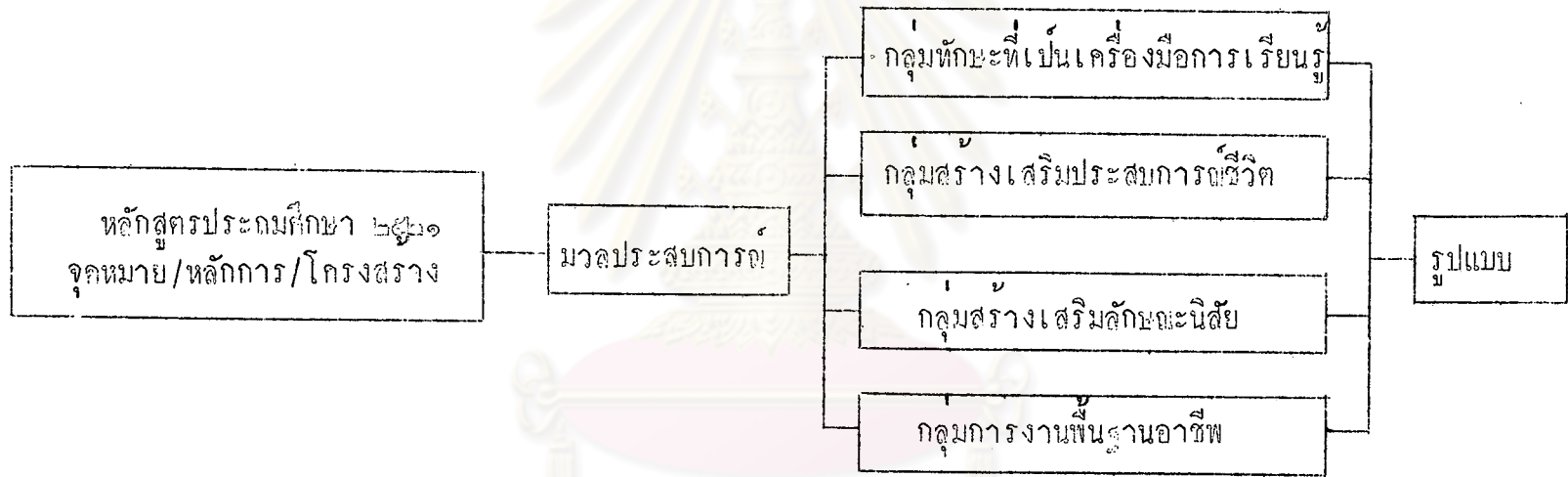
อย่างไรก็ตามเนื้อหาวิชาหรือมวลประสบการณ์ ตามแนวหลักสูตรใหม่ก็ยัง
ถูกจัดออกเป็น ๓ ช่วง ช่วงละ ๒ ปี คือ ประถมปีที่ ๑-๒, ๓-๔ และ ๕-๖ การจัดแบ่ง
เป็นช่วงนี้ยึดหลักพัฒนาการของเด็ก และการยืดหยุ่นตามความเหมาะสมของท้องถิ่น

เป็นสิ่งสำคัญ ฉะนั้นการจัดหมวดประสมการณ์หรือเนื้อหาสาระจึงเป็นการจัดแบบจากง่ายไปหายาก และการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ เหล่านี้ หลักสูตรกำหนดให้ใช้เวลา ๒ ปี แต่ให้สามารถเรียนรู้ได้เท่ากับเนื้อหาสาระของการเรียนเวลา ๓ ปี โดยการเพิ่มเวลาเรียนในรอบปีจาก ๑๕๐ วัน เป็น ๒๐๐ วัน หรือไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ ชั่วโมง และคัดเลือกเนื้อหาสาระวิชาที่ไม่มีควมจำเป็นต่อคนส่วนใหญ่ออก อย่างเช่นวิชาภาษาอังกฤษก็ไม่ถือว่าเป็นวิชาบังคับในระดับประถมศึกษาอีกต่อไป แต่ในบางท้องถิ่นหากพิจารณาแล้วเห็นว่าภาษาอังกฤษยังมีประโยชน์ในชีวิตประจำวันอยู่บ้างจริง ๆ ทางโรงเรียนก็อาจจัดเป็นกิจกรรมในรูปแบบที่จะช่วยเสริมประสมการณ์ชีวิตได้

ในการจัดเนื้อหาสาระ หรือ มวลประสมการณ์ในแต่ละระดับชั้นขอให้ดูตารางที่ ๑๐ จากตารางจะเห็นได้ว่า หลังจากที่นักเรียนจบชั้นประถมปีที่ ๒ ไปแล้วเขาก็จะได้รับความรู้ในเนื้อหาสาระ หรือได้รับมวลประสมการณ์ทั้ง ๔ กลุ่มในอัตราส่วนที่เท่า ๆ กันหากคำนึงถึงในแง่ของจิตวิทยาพัฒนาการ เราไม่สามารถจะจัดเนื้อหาสาระเหล่านี้ทุก ๆ กลุ่มให้มีอัตราส่วนที่เท่ากันได้ ในแต่ละปีเด็กที่เริ่มเข้าเรียนใหม่ ๆ ความจำเป็นที่จะต้องได้รับเนื้อหาสาระกลุ่มวิชาทักษะ ย่อมมีมาก เพราะจะได้ใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อความหมาย และแสวงหาความรู้อย่างอื่นอีกได้ แต่ในขณะเดียวกัน ความจำเป็นในด้านที่จะได้รับประสมการณ์ในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพก็ยังมีไม่มาก เพราะวาพัฒนาการทางร่างกาย และกล้ามเนื้ออวัยวะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการทำงาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

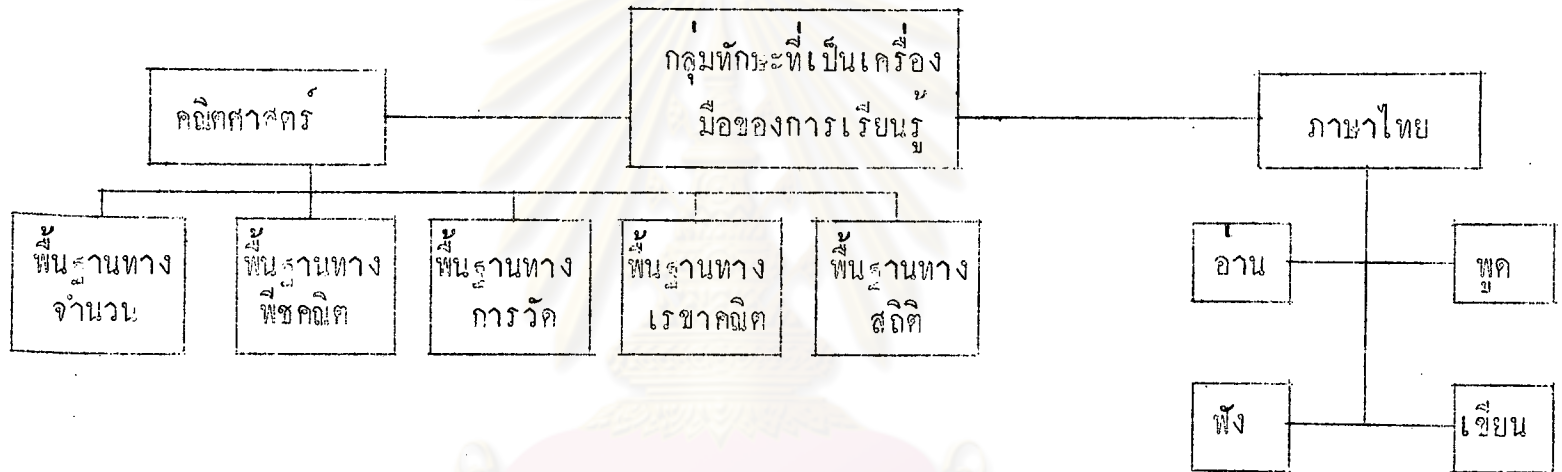
โครงสร้างเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรประถมศึกษา ๒๕๒๑



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ ๘

แผนภูมิแสดงกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือของการเรียนรู้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติและความแตกต่างกันในหลักสูตร

ก. ระบบการศึกษา

แผนการศึกษาที่อยู่ในประเทศไทยในฉบับก่อนเป็นแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๓ และปัจจุบันนี้เริ่มใช้แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๒๐ กล่าวโดยสรุปแล้ว ในแต่ละระบบการศึกษาตามแผนการนั้น มีความแตกต่างกันในสาระสำคัญดังนี้

๑. ระบบการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๒๐

- ๑.๑. จัดเป็นการศึกษาต่อเนื่องกันตลอดชีวิต ทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียนและการศึกษานอกระบบโรงเรียน ให้มีความสัมพันธ์กันตลอด(คู่มือภูมิที่ ๘ ประกอบ)
- ๑.๒. จัดการศึกษาเป็นแบบ ๖:๓:๓ คือระดับประถมศึกษา จัดเป็นตอนเดียวตลอดใช้เวลา ๖ ปี ส่วนระดับมัธยมศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ตอน มัธยมศึกษาตอนต้น ๓ ปี และมัธยมศึกษาตอนปลาย ๓ ปี
- ๑.๓. ระดับการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ระดับ ได้แก่ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา

๒. ระบบการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๓

- ๒.๑. การศึกษาในระบบโรงเรียนไม่สัมพันธ์กับการศึกษานอกระบบโรงเรียน เน้นความสำคัญของการศึกษาในระบบโรงเรียนมากที่สุด (คู่มือภูมิที่ ๑๐ ประกอบ)

๒.๒. จัดการศึกษาเป็นแบบ ๔:๓:๓:๒ (๓) คือระดับ
ประถมศึกษาตอนต้น ๔ ปี ประถมศึกษาตอนปลาย
๓ ปี สำหรับระดับมัธยมศึกษาแบ่งเป็นมัธยมศึกษา
ตอนต้นไม่เกิน ๓ ปี และมัธยมศึกษาตอนปลายไม่
เกิน ๓ ปี

๒.๓. ระดับการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ระดับ ได้แก่ระดับ
อนุบาลศึกษา ระดับประถมศึกษาและระดับอุดม
ศึกษา

ข. หลักสูตรการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา

๑. หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๒๑

ก. หลักการใหม่

หลักการใหญ่ ๆ ในหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๒๑ เป็น
การวางหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตาม
ระบบการศึกษาตามแผนการศึกษา พ.ศ. ๒๕๒๐

หลักการส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงสังคม เห็นปัญหา
ของสังคมเป็นปัญหาของทุกคน เป็นหลักสูตรที่จับในตัว
เอง เน้นหนักทางปฏิบัติ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิต
เน้นหลักสูตรที่รวมเนื้อหาเป็นกลุ่มมุ่งให้เป็นสาย
วิทยาการ ส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีส่วนคัดแปลงเนื้อหา
วิชาการและมุ่งให้จุดหมายกับเนื้อหาสาระสอดคล้อง
กันมากที่สุด

ข. จำนวนปี

ตามหลักสูตรใหม่นี้ได้จัดประถมศึกษาออกเป็น ๖ ปี
โดยแบ่งเป็น ๓ ช่วง คือ ประถมปีที่ ๑-๒ ประถมปีที่
๓-๔ และประถมปีที่ ๕-๖

ค. กำหนดเวลาเรียนในรอบปี

กำหนดเวลาเรียนปีละ ๒๐๐ วัน หรือ ๑,๐๐๐ ชั่วโมง หรือ ๓,๐๐๐ คาบ

ง. การจัดหมวดวิชา

การจัดหมวดวิชาแบ่งออกเป็น ๔ กลุ่ม วิชาตลอด ๖ ปี คือกลุ่มทักษะ(ภาษาไทย,คณิตศาสตร์) กลุ่มสร้างส่งเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ (ภาษาอังกฤษไม่บังคับให้เรียนโดยสมัครใจ)

จ. การประเมินผล

การประเมินผลสำหรับหลักสูตรใหม่โรงเรียน ดำเนินการประเมินชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๕ กรมเจ้าสังกัดหรืออำเภอประเมินชั้นประถมปีที่ ๖ แล้วแจ้งให้โรงเรียนทราบ

ฉ. รูปแบบ

รูปแบบเน้นหนักที่จุดประสงค์ของการเรียนรู้ความคิดรวบยอด หลักการและเนื้อหา

ช. ความมุ่งหมาย

จัดแบ่งความมุ่งหมายออกเป็นขั้นตอนให้เห็น เช่น นโยบายทางการศึกษา เป้าประสงค์จุดหมาย จุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เฉพาะช่วยให้เข้าใจได้ง่าย

จัดเป็นจุดหมายโดยยึดหลักความเหมาะสมกับประเทศชาติและอาศัยแนวความคิดทางการศึกษาจากบุคคลหลายวงการแล้วคัดเลือกที่เหมาะสมกับสังคมและชาติ

โดยเน้นคุณสมบัติส่วนบุคคล ทักษะพื้นฐานในการดำรง
ชีวิตและการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม

๒. หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๐๓

ก. หลักการใหญ่

หลักการใหญ่ ๆ ของหลักสูตรนั้นส่งเสริมเอื้ออำนวยบุคคล
เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคล เตรียมพื้นฐาน
เพื่อการเรียนต่อเป็นหลักสูตรแบบมหาวิทยาลัยท้องถิ่นมี
อำนาจตัดแปลงได้น้อยมาก

ข. จำนวนปี

การแบ่งจำนวนปีแบ่งประถมศึกษาตอนต้นออกเป็น
๔ ปี และประถมศึกษาตอนปลายออกเป็น ๓ ปี

ค. กำหนดเวลาเรียนในรอบปี

การกำหนดเวลาเรียนในรอบปี กำหนดสัปดาห์ละ
๕ วัน ๆ ละ ๕ ชั่วโมงและเวลาเรียนกำหนดไม่น้อยกว่า
๓๕ สัปดาห์

ง. การจัดหมวดวิชา

ประถมศึกษาตอนต้นจัดไว้เป็น ๖ หมวด คือหมวด
วิชาภาษาไทย หมวดวิชาเลขคณิต หมวดวิชาศิลปะ
หมวดวิชาสังคม หมวดวิชาวิทยาศาสตร์ และหมวดวิชา
พลานามัย

ประถมศึกษาตอนปลายจัดไว้เช่นเดียวกับชั้นประถม
ศึกษาตอนต้นและเพิ่มหมวดวิชาที่ตัดศึกษาและหมวดวิชา
ภาษาอังกฤษ

จ. การประเมินผล

แบ่งการประเมินตามระดับชั้น คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๓ โรงเรียนเป็นผู้ประเมินชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ อำเภอ เป็นผู้ประเมินและชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จังหวัดเป็นผู้ประเมิน

ฉ. รูปแบบ

เน้นหนักที่ความมุ่งหมายและเนื้อหา โดยกำหนดไว้หลายประการ และทุกข้อขอยกยเหตุและเป็นสิ่งพึงประสงค์ แต่มีข้อควรพิจารณา คือ

- ๑) เกินความสามารถของครูประถมศึกษาที่จะปฏิบัติได้บรรลุเป้าหมาย
- ๒) ลักษณะความมุ่งหมายกว้างเกินไป มีได้ตั้งอยู่บนความจริง ที่เหมาะสมกับลักษณะของเมืองไทยและธรรมชาติของเด็ก
- ๓) หลักสูตรไม่ได้เสนอแนะทางแห่งการสอนกำหนดเพียงแต่หัวข้อและเนื้อหาเท่านั้น
- ๔) เวลาที่กำหนดไว้ ๑๘๐ วัน ในรอบปีการศึกษา สอนจริง ๆ เพียง ๑๔๔-๑๕๐ วัน เท่านั้น ซึ่งน้อยที่สุดในกลุ่มประเทศเอเชีย
- ๕) โครงสร้างของหลักสูตรหมวดวิชา ๖ วิชา นั้น ไม่ครอบคลุมถึงสิ่งจำเป็นต้องเรียน เช่น เศรษฐกิจ กฎหมาย สังคมศาสตร์ ฯลฯ ตามความเหมาะสมกับวัยทำให้ผู้เรียนมีความรู้แคบ

๖. ความมุ่งหมาย

ความมุ่งหมายทั่วไป ความมุ่งหมายเฉพาะและความมุ่งหมายทางการสอนของประถมศึกษาถือเป็นเรื่องสำคัญที่ทุกชาติทุกภาษาทำได้ โดยมุ่งหวังให้เกิดความเจริญแห่งตน มนุษย์สัมพันธ์ สมรรถภาพทางเศรษฐกิจและความรับผิดชอบในหน้าที่ของพลเมืองดี

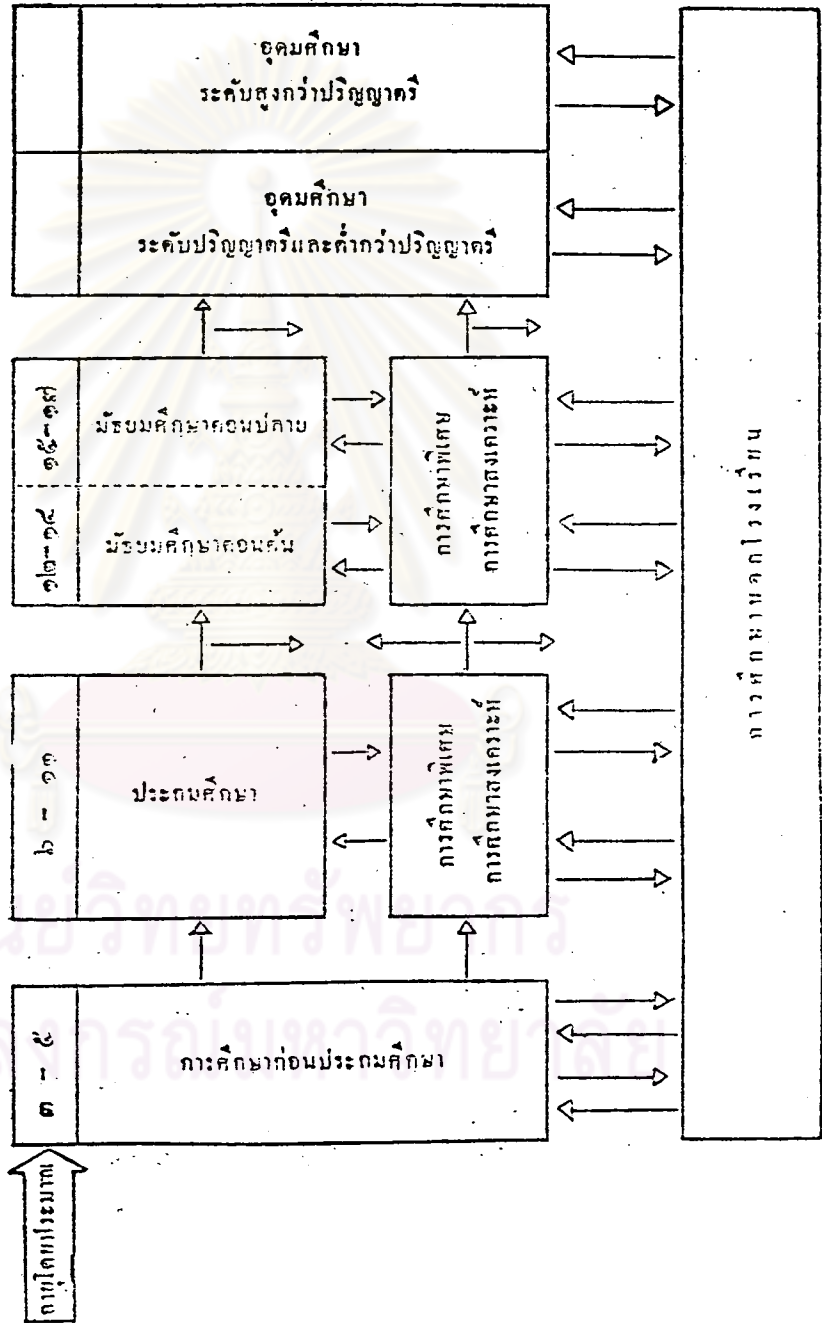


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ ๔



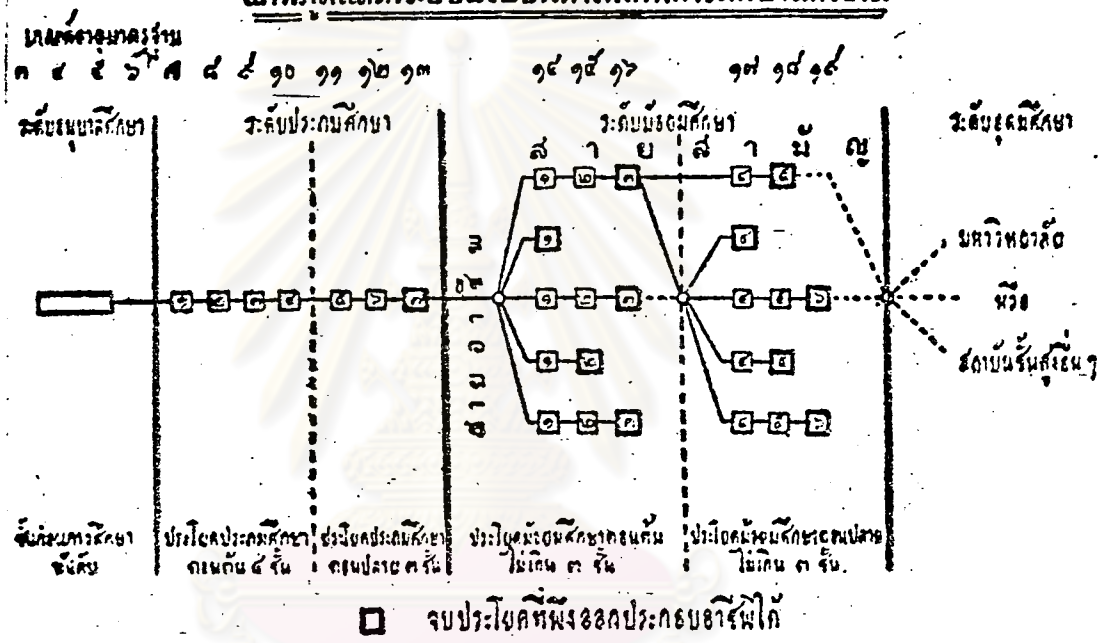
แผนภูมิระบบการศึกษา



แผนภูมิที่ ๑๐



แผนภูมิแสดงระบบโรงเรียนตามแผนการศึกษาแห่งชาติ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคาดประมาณจำนวนประชากร และจำนวนนักเรียน

การออกแบบและวางผังปรับปรุงโรงเรียนประถมศึกษา จำเป็นต้องทราบจำนวนประชากรและจำนวนนักเรียนในวัยเรียนที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยอาจวางเป็นแผนระยะสั้นหรือแผนระยะยาวก็ได้ การคาดประมาณอาจทำได้หลายวิธี เช่น การคำนวณประชากรของแต่ละจังหวัดเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรทั้งภาค หรือคำนวณโดยการใช้อัตราการเพิ่มประชากรในระยะปกติของภาค ตามตารางที่ ๑๑ หรือของเขตเทศบาล หรือโดยวิธีกราฟติดตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติประมาณไว้ดังตารางที่ ๑๒ และแผนภูมิที่ ๑๑ - ๑๖ จากตารางและแผนภูมิ สามารถหาจำนวนนักเรียนที่อยู่ในวัยเรียน (คำนวณตามวัยเรียนที่เป็นจริง ตามอัตราส่วนอายุ ที่แสดงไว้ในบทที่ ๔ ตารางที่ ๔) ทั้งภาค ทั้งในเขตและนอกเขตเทศบาลได้ เช่น จากตารางที่ ๑๓ ในพ.ศ. ๒๕๒๐ มีจำนวนประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือรวมทั้งสิ้น ๑๕,๑๔๘,๓๖๐ คน อยู่ในเขตเทศบาล ๔.๒๘ % และนอกเขตเทศบาล ๕๕.๓๒ % ในแต่ละเทศบาลอาจหาอัตราส่วนนี้ได้โดยอาศัยตารางที่ ๑๔ - ๑๕ เพื่อคำนวณหาประชากรรวมและนักเรียนในเขตเทศบาล ในอนาคต

ตัวอย่าง : จังหวัดอุตรดิตถ์ ในปี ๒๕๒๐ มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น ๑,๓๙๐,๕๕๔ คน คิดเป็น ๕.๐๕ % ของทั้งภาค ในจำนวนนี้อยู่ในเขตเทศบาลรวม ๓๖,๑๙๓ คน คิดเป็น ๕.๕๖ % และอยู่นอกเขตเทศบาล ๑,๒๕๔,๔๖๕ คนคิดเป็น ๕๔.๔๔ % ของทั้งหมดและจากจำนวนประชากร ๓๖,๑๙๓ คนมีประชากรที่ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาของเทศบาลจำนวน ๙,๔๓๙ คน (ตามตารางที่ ๑๕) หรือคิดเป็น ๑๐.๒๕ % ของประชากรในเขตอัตราส่วนนี้อาจคำนวณหาต่อไปได้ว่านักเรียนแยกอยู่ในแต่ละโรงเรียนเป็นอัตราส่วนเท่าไร จำนวนประชากรและนักเรียนที่ได้จากการคาดประมาณในอนาคต จะชี้ให้เห็นว่าแต่ละโรงเรียนของเทศบาลมีปัญหาในด้านใดบ้างที่จะต้องออกแบบและวางผังเพื่อปรับปรุง ขยาย ต่อเติม หรือสร้างโรงเรียนขึ้นใหม่ จำนวนเท่าใด เป็นต้นทั้งนี้เพื่อจะวางแผนให้มีส่วนอำนวยความสะดวกต่างๆในโรงเรียนให้เพียงพอกับความต้องการ

อย่างไรก็ตาม การคาดประมาณจำนวนประชากรโดยวิธีอื่นอีก ที่ให้ความเป็นจริงมากกว่า ซึ่งอาจใช้คณิตศาสตร์ชั้นสูง เข้าช่วยในการคำนวณ และจะไม่ขอกล่าวในงานวิจัยนี้

ตารางที่ ๑๑

การคาดประมาณจำนวนประชากรของประเทศไทย

อัตราเพิ่มรายภาค พ.ศ. ๒๕๑๓ ถึง ๒๕๒๘

ปี	๒๕๑๓-๒๕๑๘	๒๕๑๘-๒๕๒๓	๒๕๒๓-๒๕๒๘
ทั่วราชอาณาจักร	๒.๘	๒.๘	๒.๐
กรุงเทพ - ชนบุรี	๓.๘	๔.๑	๔.๑
ภาคกลางส่วนกลาง	๒.๐	๑.๓	๐.๖
ภาคกลางส่วนตะวันออก	๓.๒	๓.๕	๓.๘
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๒.๘	๒.๓	๑.๘
ภาคเหนือ	๒.๘	๒.๑	๑.๖
ภาคใต้	๒.๘	๒.๑	๑.๕

ที่มา : หน่วยสถิติพิเศษ สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี

จำนวนประชากรที่คาดประมาณ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จำแนกตามหมวดอายุ เพศ และราย ๕ ปี ๒๕๑๓ - ๒๕๒๘

ปี	๒๕๑๓	๒๕๑๔	๒๕๑๕	๒๕๑๖	๒๕๑๗	๒๕๑๘	๒๕๑๙	๒๕๒๐	๒๕๒๑
กลุ่มอายุ	ชาย				หญิง				
๐๐ - ๐๔	๑,๒๕๐,๐๐๐	๑,๒๕๘,๐๐๐	๑,๒๖๔,๐๐๐	๑,๒๖๒,๐๐๐	๑,๒๖๐,๐๐๐	๑,๒๖๔,๐๐๐	๑,๒๖๘,๐๐๐	๑,๒๗๓,๐๐๐	๑,๑๘๕,๐๐๐
๐๕ - ๐๙	๘๘๓,๐๐๐	๑,๒๕๓,๐๐๐	๑,๒๖๖,๐๐๐	๑,๒๕๕,๐๐๐	๘๕๖,๐๐๐	๑,๒๑๔,๐๐๐	๑,๒๑๘,๐๐๐	๑,๒๓๙,๐๐๐	๑,๒๑๕,๐๐๐
๑๐ - ๑๔	๗๙๓,๐๐๐	๘๕๕,๐๐๐	๑,๒๖๕,๐๐๐	๑,๒๓๔,๐๐๐	๗๖๖,๐๐๐	๘๓๒,๐๐๐	๘๓๖,๐๐๐	๑,๑๘๓,๐๐๐	๑,๒๐๑,๐๐๐
๑๕ - ๑๙	๖๙๖,๐๐๐	๗๖๕,๐๐๐	๘๒๙,๐๐๐	๑,๑๘๒,๐๐๐	๖๖๖,๐๐๐	๗๔๖,๐๐๐	๘๐๕,๐๐๐	๘๐๕,๐๐๐	๑,๑๔๔,๐๐๐
๒๐ - ๒๔	๖๑๖,๐๐๐	๖๔๖,๐๐๐	๗๓๒,๐๐๐	๘๗๗,๐๐๐	๕๙๖,๐๐๐	๖๔๐,๐๐๐	๗๑๙,๐๐๐	๘๖๔,๐๐๐	๘๖๔,๐๐๐
๒๕ - ๒๙	๕๕๕,๐๐๐	๕๘๐,๐๐๐	๖๐๕,๐๐๐	๖๗๗,๐๐๐	๕๕๕,๐๐๐	๕๗๓,๐๐๐	๖๑๐,๐๐๐	๖๙๖,๐๐๐	๖๙๕,๐๐๐
๓๐ - ๓๔	๓๐๘,๐๐๐	๔๓๘,๐๐๐	๕๕๖,๐๐๐	๕๗๕,๐๐๐	๓๓๘,๐๐๐	๔๓๘,๐๐๐	๕๕๗,๐๐๐	๕๕๐,๐๐๐	๕๕๐,๐๐๐
๓๕ - ๓๙	๒๙๒,๐๐๐	๓๐๘,๐๐๐	๔๒๓,๐๐๐	๕๓๕,๐๐๐	๓๑๕,๐๐๐	๓๒๙,๐๐๐	๔๒๗,๐๐๐	๔๕๑,๐๐๐	๕๔๑,๐๐๐
๔๐ - ๔๔	๒๘๘,๐๐๐	๒๘๑,๐๐๐	๒๙๖,๐๐๐	๔๐๗,๐๐๐	๒๖๐,๐๐๐	๓๐๖,๐๐๐	๓๒๑,๐๐๐	๔๑๕,๐๐๐	๔๑๕,๐๐๐
๔๕ - ๔๙	๒๑๗,๐๐๐	๒๓๗,๐๐๐	๒๖๕,๐๐๐	๒๘๓,๐๐๐	๒๒๘,๐๐๐	๒๕๑,๐๐๐	๒๙๗,๐๐๐	๓๑๐,๐๐๐	๓๑๐,๐๐๐
๕๐ - ๕๔	๑๕๘,๐๐๐	๒๐๔,๐๐๐	๒๒๔,๐๐๐	๒๕๓,๐๐๐	๑๖๘,๐๐๐	๒๑๘,๐๐๐	๒๔๑,๐๐๐	๒๘๑,๐๐๐	๒๘๕,๐๐๐
๕๕ - ๕๙	๑๒๘,๐๐๐	๑๔๔,๐๐๐	๑๘๗,๐๐๐	๒๐๗,๐๐๐	๑๓๕,๐๐๐	๑๕๘,๐๐๐	๒๐๖,๐๐๐	๒๒๘,๐๐๐	๒๒๘,๐๐๐
๖๐ - ๖๔	๘๐,๐๐๐	๑๑๒,๐๐๐	๑๒๗,๐๐๐	๑๖๖,๐๐๐	๘๖,๐๐๐	๑๒๓,๐๐๐	๑๔๕,๐๐๐	๑๙๐,๐๐๐	๑๙๐,๐๐๐
๖๕ - ๖๙	๖๑,๐๐๐	๗๖,๐๐๐	๙๓,๐๐๐	๑๐๖,๐๐๐	๖๘,๐๐๐	๘๓,๐๐๐	๑๐๘,๐๐๐	๑๒๗,๐๐๐	๑๒๗,๐๐๐
๗๐ ปีขึ้นไป	๖๕,๐๐๐	๘๘,๐๐๐	๑๑๕,๐๐๐	๑๔๘,๐๐๐	๘๒,๐๐๐	๑๒๐,๐๐๐	๑๕๒,๐๐๐	๑๙๗,๐๐๐	๑๙๗,๐๐๐
รวม	๖,๓๘๖,๐๐๐	๗,๓๙๔,๐๐๐	๘,๓๖๑,๐๐๐	๙,๑๑๖,๐๐๐	๖,๓๖๙,๐๐๐	๗,๓๙๕,๐๐๐	๘,๓๘๙,๐๐๐	๙,๑๗๑,๐๐๐	๙,๑๗๑,๐๐๐

ที่มา : หน่วยสถิติพิเศษ สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

ตารางที่ ๑๕
จำนวนประชากร เป็นรายภาค ปี พ.ศ. ๒๕๒๐

ภาค	รวม	ชาย	หญิง	หมายเหตุ
ทั่วราชอาณาจักร	๔๔,๒๗๒,๖๙๓	๒๒,๓๑๔,๘๓๗	๒๑,๙๕๗,๘๕๖	
ในเขตเทศบาล	๗,๕๘๖,๓๙๕	๓,๘๖๙,๑๔๔	๓,๗๑๗,๒๕๑	
นอกเขตเทศบาล	๓๖,๖๘๖,๒๙๘	๑๘,๔๔๕,๖๙๓	๑๘,๒๓๙,๐๔๕	
กรุงเทพมหานคร	๔,๗๒๒,๗๗๔	๒,๔๒๒,๘๕๒	๒,๓๐๐,๙๒๒	
ภาคกลาง ^๑	๔,๗๒๒,๙๕๕	๔,๘๗๕,๓๓๒	๔,๘๗๗,๖๒๓	๑ ไม่รวมกรุงเทพมหานคร
ในเขตเทศบาล	๙๔๑,๔๗๘	๔๗๖,๑๑๒	๔๖๕,๓๖๖	
นอกเขตเทศบาล	๔,๗๘๑,๔๗๗	๔,๓๙๙,๒๒๐	๔,๓๘๒,๒๕๗	
ภาคเหนือ	๔,๒๐๑,๙๒๐	๔,๖๕๐,๓๗๕	๔,๕๕๑,๕๔๕	
ในเขตเทศบาล	๒๒๘,๕๕๐	๓๑๗,๔๔๐	๓๑๑,๑๕๐	
นอกเขตเทศบาล	๔,๕๗๓,๓๗๐	๔,๓๓๒,๙๓๕	๔,๒๔๐,๓๙๕	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๕,๑๔๘,๓๖๐	๗,๖๐๗,๗๒๑	๗,๕๔๐,๖๓๙	
ในเขตเทศบาล	๖๔๗,๖๑๔	๓๓๑,๒๒๕	๓๑๖,๓๘๙	
นอกเขตเทศบาล	๑๔,๕๐๐,๗๔๖	๗,๒๗๖,๔๙๖	๗,๒๒๔,๒๕๐	
ภาคใต้	๕,๕๕๖,๖๘๔	๒,๗๕๙,๕๕๗	๒,๗๙๗,๑๒๗	
ในเขตเทศบาล	๒๒๕,๙๓๙	๑๑๖,๕๑๕	๑๐๙,๔๒๔	
นอกเขตเทศบาล	๕,๓๓๐,๗๔๕	๒,๖๔๒,๐๔๒	๒,๖๘๗,๗๐๓	

ที่มา : กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย

ตารางที่ ๑๔

จำนวนประชากร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. ๒๕๒๐

จังหวัด	รวม	ในเขตเทศบาล		นอกเขตเทศบาล	
		ท	ญ	ท	ญ
๑. กาฬสินธุ์	๓๑๓,๙๓๘	๑๐,๘๘๐	๑๐,๓๙๒	๓๙๙,๓๙๘	๓๙๓,๖๓๒
๒. ขอนแก่น	๑,๒๖๔,๙๙๐	๔๓,๘๘๒	๔๓,๓๐๕	๕๘๙,๐๘๑	๕๘๘,๓๒๒
๓. ชัยภูมิ	๘๐๓,๘๑๑	๘,๘๙๙	๙,๘๓๘	๓๙๕,๘๘๖	๓๘๙,๒๓๘
๔. นครพนม	๓๑๓,๒๕๖	๑๔,๓๓๐	๑๓,๖๙๓	๓๘๒,๐๑๓	๓๘๓,๑๓๖
๕. นครราชสีมา	๑,๘๑๖,๘๖๒	๕๕,๖๒๕	๕๓,๘๒๓	๘๕๘,๙๓๓	๘๕๒,๘๘๑
๖. หนองคาย	๒๒๒,๕๑๙	๑๒,๘๕๕	๑๑,๖๕๙	๓๐๒,๖๖๙	๒๙๕,๓๓๖
๗. บุรีรัมย์	๑,๐๕๘,๙๑๑	๑๒,๓๖๖	๑๑,๒๘๐	๕๓๑,๒๖๖	๕๑๘,๐๓๘
๘. มหาสารคาม	๓๒๓,๙๕๘	๑๕,๓๘๖	๑๓,๖๖๓	๓๖๖,๙๖๓	๓๖๓,๕๓๘
๙. ยโสธร	๔๓๘,๘๒๖	๙,๐๖๒	๘,๓๕๘	๒๐๘,๑๘๒	๒๑๒,๘๘๘
๑๐. ร้อยเอ็ด	๑,๐๑๖,๖๖๑	๑๔,๘๖๓	๑๔,๐๙๒	๔๙๒,๘๓๐	๔๙๕,๒๓๖
๑๑. เลย	๔๑๓,๕๓๓	๓,๒๙๙	๖,๕๐๑	๒๐๘,๕๘๘	๒๑๕,๑๕๓
๑๒. ศรีสะเกษ	๑,๐๒๒,๒๒๓	๘,๓๒๙	๙,๕๙๐	๕๐๑,๓๐๐	๕๐๒,๖๐๘
๑๓. สกลนคร	๓๓๘,๐๘๒	๑๓,๐๓๑	๑๒,๒๑๓	๓๖๒,๒๘๘	๓๕๐,๕๑๘
๑๔. สุรินทร์	๙๖๒,๐๑๙	๑๖,๓๓๒	๑๕,๕๘๓	๔๖๓,๖๑๘	๔๖๖,๘๘๖
๑๕. อุตรดิตถ์	๑,๓๓๐,๕๙๘	๓๙,๘๙๓	๓๖,๒๓๖	๖๖๖,๘๑๐	๖๖๓,๖๑๕
๑๖. อุบลราชธานี	๑,๘๖๑,๘๑๓	๔๕,๐๕๙	๔๖,๑๖๒	๖๙๐,๒๓๕	๖๙๙,๙๕๓
รวม	๑๕,๑๘๘,๓๖๐	๓๓๑,๒๒๕	๓๑๖,๓๘๙	๓,๒๓๖,๘๙๖	๓,๒๒๘,๒๒๐

ที่มา : กองรายงาน สำนักงานสถิติแห่งชาติ

จำนวนครู นักเรียน โรงเรียน ของเทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ปี พ.ศ. ๒๕๒๐

จังหวัด	เทศบาล	จำนวน นร.	จำนวนครู	จำนวน รร.	หมายเหตุ
๑. กาฬสินธุ์	เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์	๒,๐๙๙	๘๕	๔	
๒. ขอนแก่น	เทศบาลเมืองขอนแก่น	๖,๓๒๖	๒๑๔	๑๐	
	เทศบาลตำบลเมืองพล	๑,๔๕๑	๕๙	๓	
๓. ชัยภูมิ	เทศบาลเมืองชัยภูมิ	๑,๐๘๖	๕๖	๓	
๔. นครพนม	เทศบาลเมืองนครพนม	๒,๐๓๘	๘๙	๓	
๕. นครราชสีมา	เทศบาลเมืองนครราชสีมา	๒,๓๙๔	๑๒๖	๔	
	เทศบาลตำบลโนนสูง	๘๖๖	๓๑	๒	
	เทศบาลตำบลบัวใหญ่	๑,๔๙๓	๖๕	๓	
๖. หนองคาย	เทศบาลเมืองหนองคาย	๒,๒๙๙	๖๙	๓	
๗. บุรีรัมย์	เทศบาลเมืองบุรีรัมย์	๒,๖๔๘	๘๙	๒	
๘. มหาสารคาม	เทศบาลเมืองมหาสารคาม	๒,๘๐๙	๑๐๖	๕	
๙. ยโสธร	เทศบาลเมืองยโสธร	๒,๖๑๑	๘๙	๒	
๑๐. รอยเอ็ด	เทศบาลเมืองรอยเอ็ด	๓,๐๓๐	๑๓๙	๖	
๑๑. เลย	เทศบาลเมืองเลย	๑,๐๓๐	๓๙	๖	
๑๒. ศรีสะเกษ	เทศบาลเมือง	๑,๑๓๔	๓๐	๑	
๑๓. สกลนคร	เทศบาลเมืองสกลนคร	๒,๓๓๘	๘๕	๓	
๑๔. สุรินทร์	เทศบาลเมืองสุรินทร์	๑,๕๙๙	๙๘	๓	
๑๕. อุบลราชธานี	เทศบาลเมืองอุบลราชธานี	๙,๘๓๙	๒๖๔	๖	
๑๖. อุบลราชธานี	เทศบาลเมืองอุบลราชธานี	๒,๕๐๒	๕๕	๑	
	เทศบาลตำบลวารินชำราบ	๓,๕๙๖	๑๐๘	๓	
	เทศบาลตำบลพิบูลมังสาหาร	๙๒๓	๓๐	๒	
	รวม	๕๖,๐๓๙	๑,๙๐๖	๙๕	

ที่มา : กองการศึกษาประชาบาล กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

จำนวนประชากรในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

พ.ศ. ๒๕๑๒ ถึง พ.ศ. ๒๕๒๐

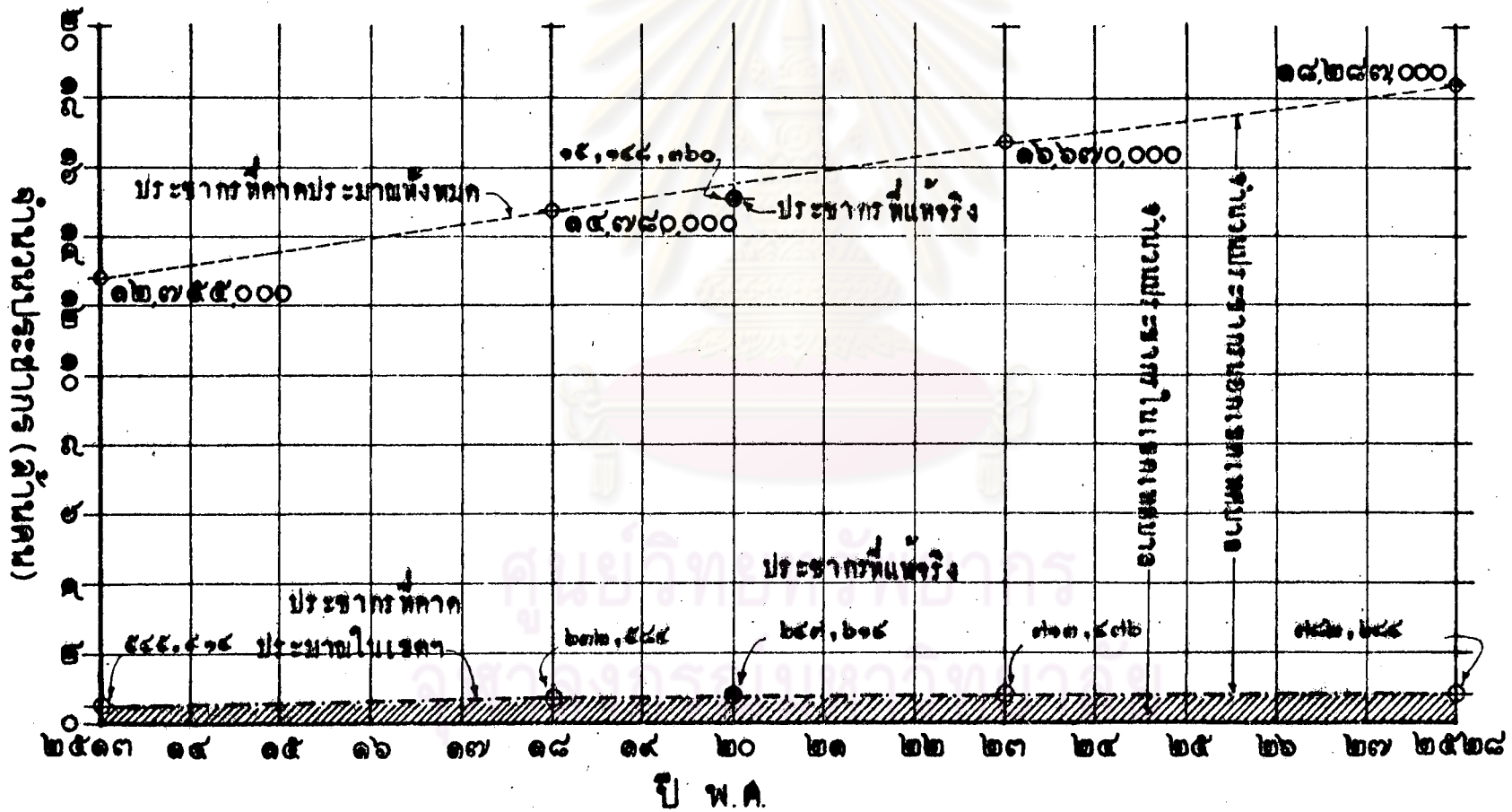
พ.ศ.	จำนวนประชากร	ชาย	หญิง	เกิด	ตาย	ย้ายเข้า	ย้ายออก	หมายเหตุ (อัตราเพิ่ม)
๒๕๑๒	๕๑,๗๒๔	๒๗,๐๒๘	๒๔,๖๙๖	๑,๖๙๒	๒๓๐	๔,๑๕๗	๓,๒๕๖	
๒๕๑๓	๕๘,๕๕๑	๓๐,๕๔๙	๒๗,๙๐๘	๑,๖๓๑	๑๘๐	๔,๗๓๙	๓,๑๐๖	
๒๕๑๔	๕๙,๑๓๑	๓๐,๙๖๒	๒๘,๑๖๙	๑,๗๑๕	๒๒๔	๕,๖๑๒	๓,๒๖๔	
๒๕๑๕	๗๐,๑๑๐	๓๕,๕๕๖	๓๔,๕๕๔	๑,๙๐๘	๒๑๐	๕,๙๒๓	๔,๐๒๓	
๒๕๑๖	๗๐,๕๕๒	๓๗,๒๑๑	๓๓,๓๔๑	๑,๙๐๘	๒๑๒	๕,๕๗๗	๓,๙๔๕	
๒๕๑๗	๗๒,๒๘๑	๓๗,๘๐๗	๓๔,๔๙๔	๑,๙๘๒	๑๙๗	๕,๖๓๒	๕,๖๘๘	
๒๕๑๘	๗๔,๖๕๘	๓๙,๐๔๔	๓๕,๖๑๔	๒,๐๒๘	๒๑๘	๕,๕๗๙	๔,๙๖๒	
๒๕๑๙	๗๕,๐๙๔	๓๙,๒๗๕	๓๕,๙๒๐	๑,๘๓๖	๑๙๒	๕,๙๓๓	๖,๑๔๐	
๒๕๒๐	๗๖,๑๗๓	๓๙,๘๙๗	๓๖,๒๗๖	๑,๗๐๓	๑๘๖	๕,๐๒๖	๔,๓๖๗	

ที่มา : ฝ่ายทะเบียนราษฎร สำนักงานเทศบาลเมืองอุดรธานี

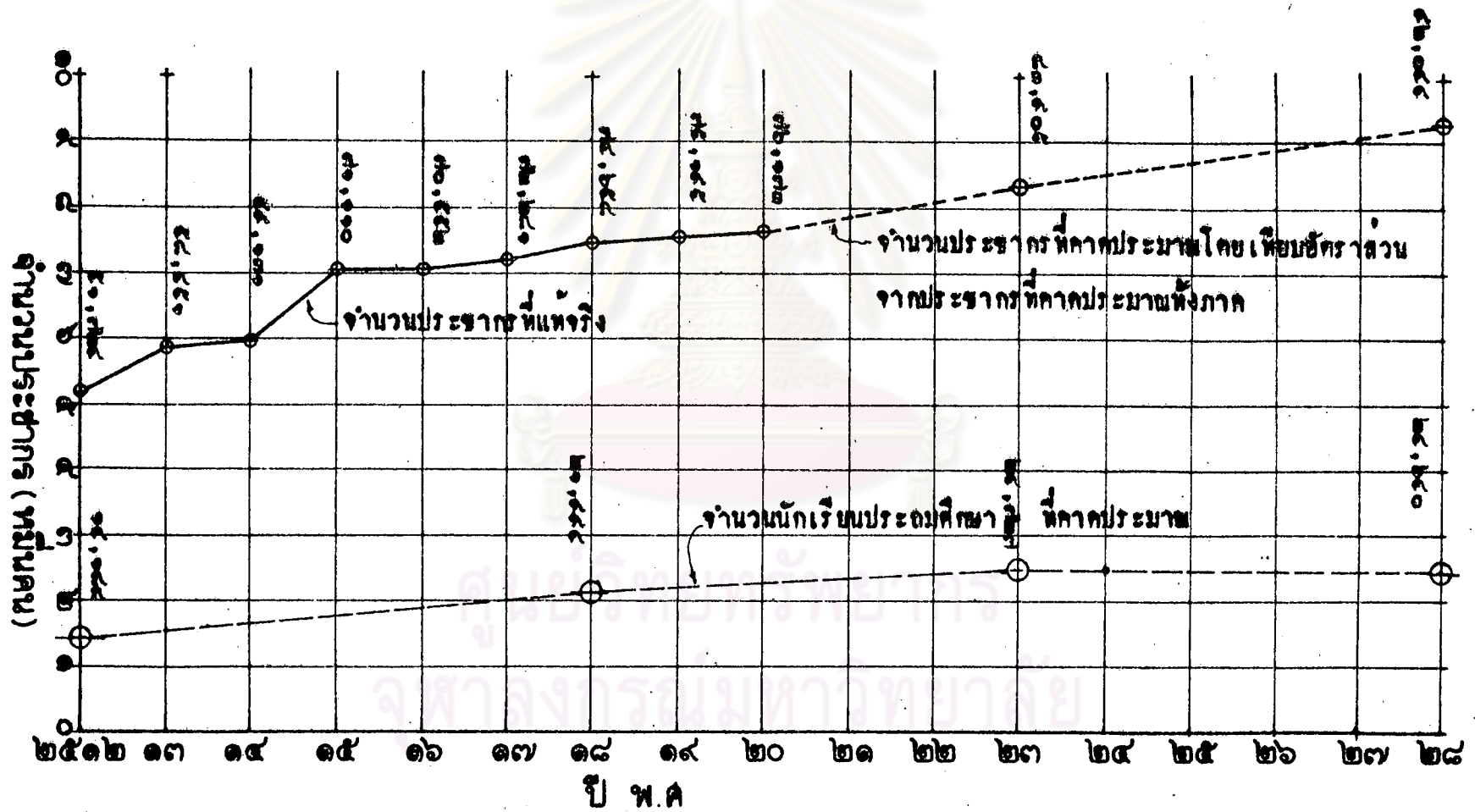
๒๐๓

จำนวนประชากรที่คาดประมาณในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

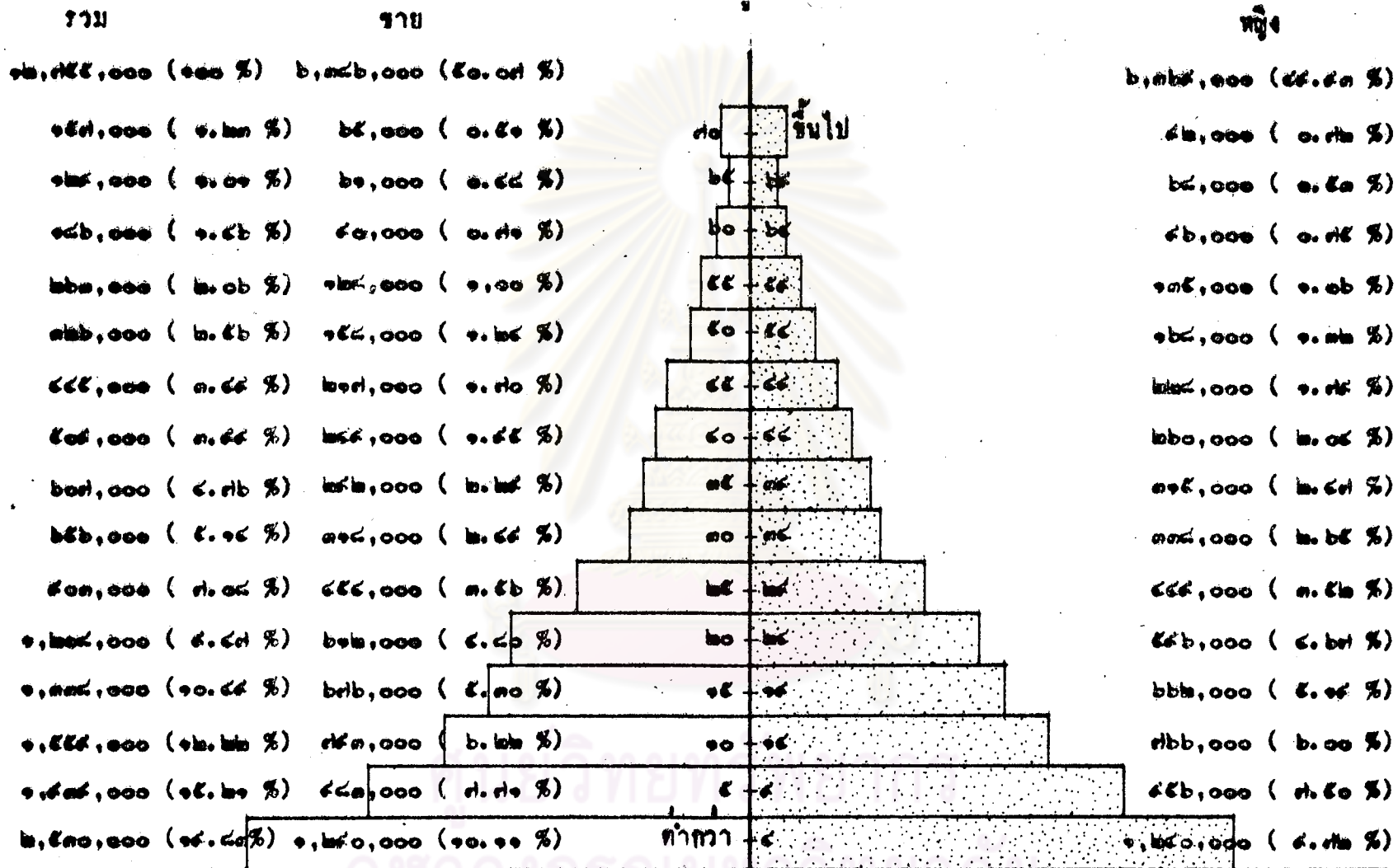
พ.ศ. ๒๕๑๓ - ๒๕๒๘



จำนวนประชากรในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๑๒-๒๕๒๘
คาดประมาณจำนวนนักเรียนที่อยู่ในวัยเรียนประถมศึกษา (อายุ ๕ - ๑๔ ปี)



แผนภูมิที่ ๑๓

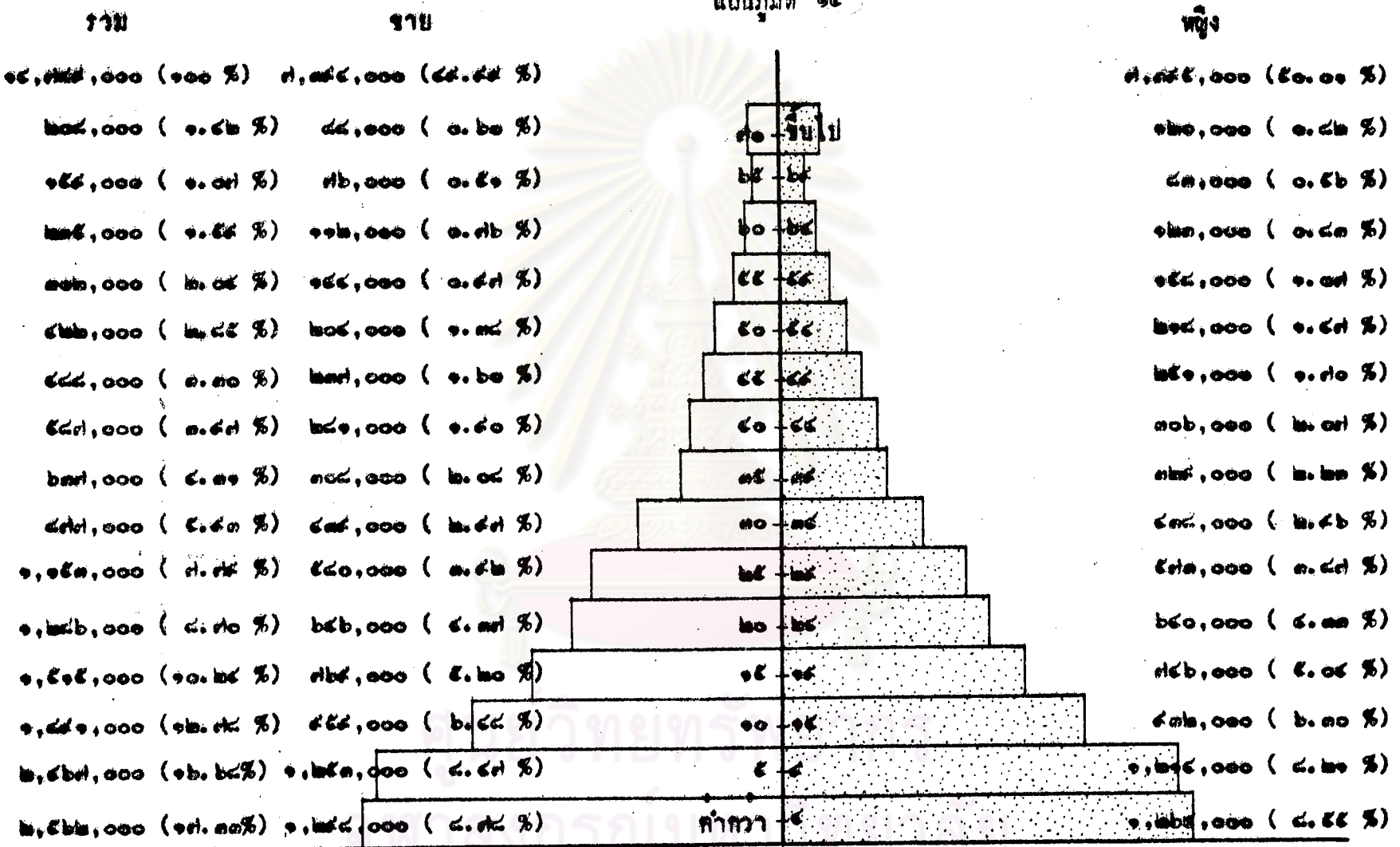


ที่มา : หน่วยสถิติพิเศษ สำนักงานสถิติแห่งชาติ มาตรการส่วน (แสนคน)

สำนักงานนายกรัฐมนตรี จำนวนประชากรที่คาดประมาณในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จำแนกตาม อายุ เพศ ปีพ.ศ. ๒๕๑๓

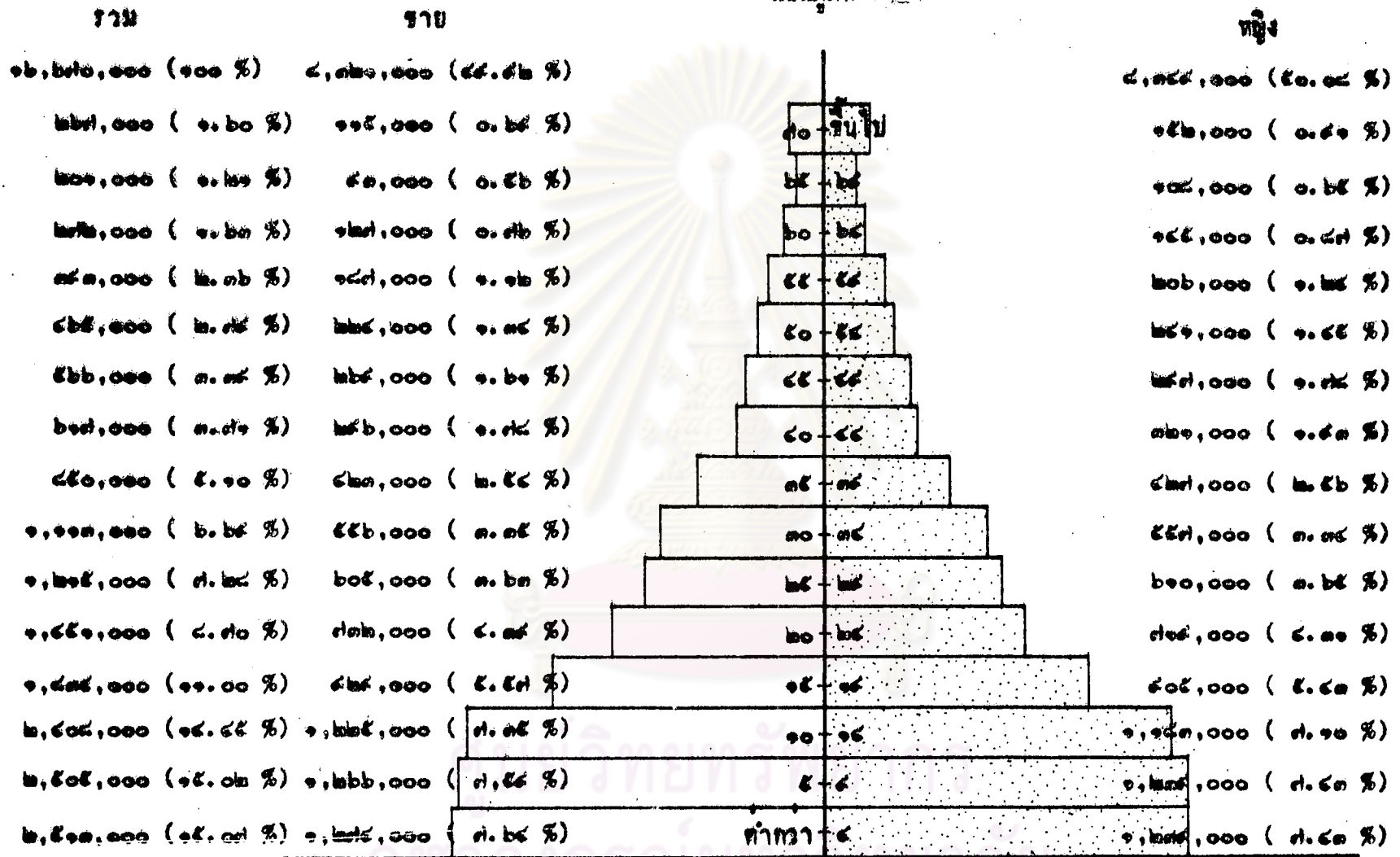
แผนภูมิที่ ๑๘



ที่มา : หน่วยสถิติพิเศษ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
สำนักงานนายกรัฐมนตรี

มาตราส่วน ๐ ๒ ๔ ๖ (แสนคน)

จำนวนประชากรที่คาดประมาณในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
จำแนกตาม อายุ เพศ ปีพ.ศ. ๒๕๒๘



ที่มา : หน่วยสถิติพิเศษ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

มาตราส่วน ๐ ๒ ๕ ๑๐ (แสนคน)

สำนักงานกฤษฎีกา

จำนวนประชากรที่คาดประมาณในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

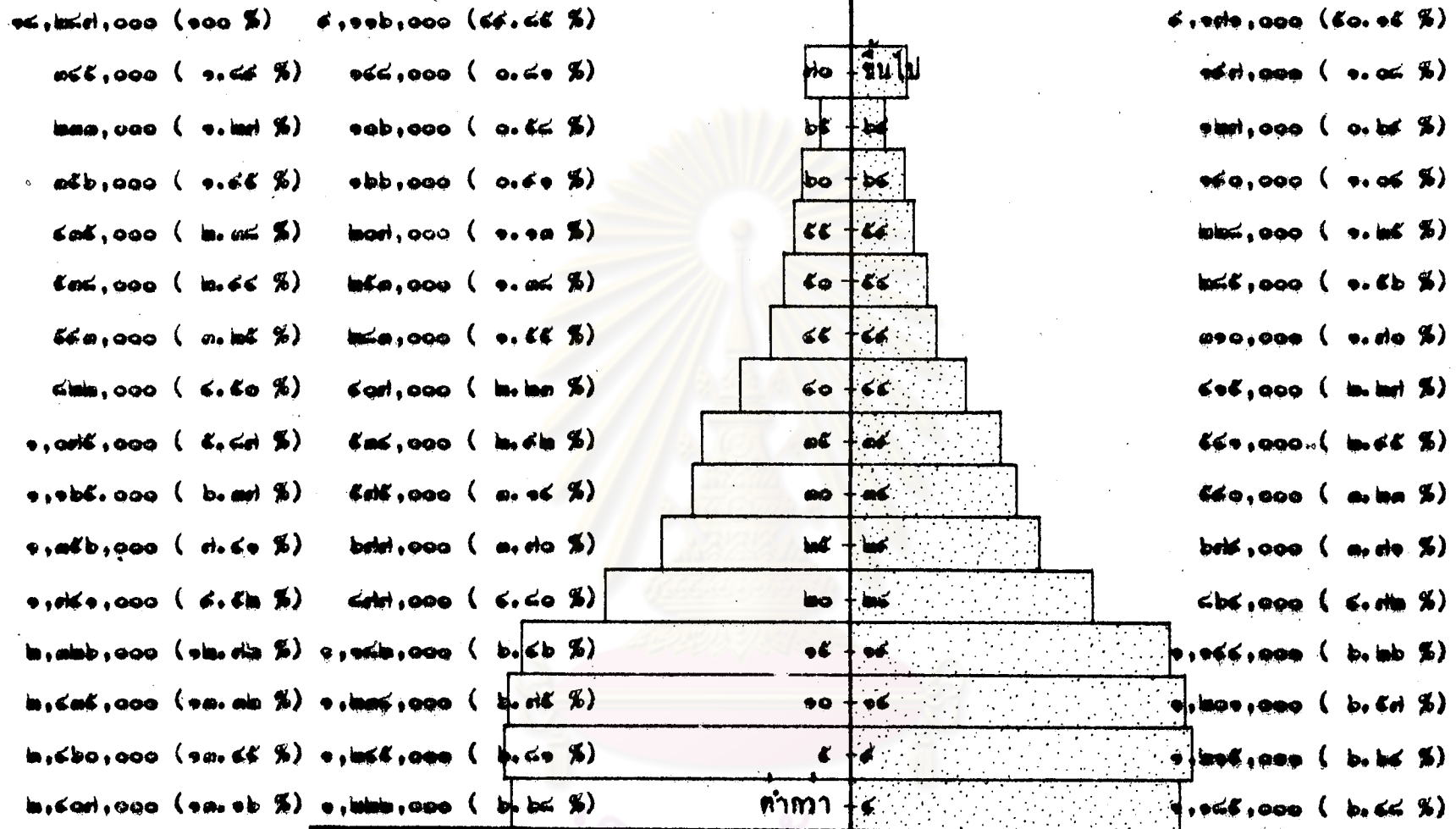
จำแนกตาม อายุ เพศ ปี พ.ศ. ๒๕๒๓

รวม

ชาย

แผนภูมิ ๑๖

หญิง



ที่มา : หน่วยสถิติพิเศษ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
 สำนักนายกรัฐมนตรีนคร
 จำนวนประชากรที่คาดประมาณในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 จำแนกตาม อายุ เพศ ปีพ.ศ. ๒๕๒๘
 มาตราส่วน ๑ : ๒ : ๕ : ๑๐ (แสนคน)

๑๐๕



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายวิฑูร สาลี เกิดวันที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑
 การศึกษา สถาบันศึกษาศาสตร์บัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 ลาดกระบัง สำเร็จการศึกษา พ.ศ. ๒๕๑๖
 ตำแหน่ง สถาปนิก ๓ ฝ่ายสำรวจและแบบแผน กองช่าง
 เทศบาลเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย

ศูนย์วิทยพัทธยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย