

## Chapter 2 Development Plan for the Industrial Indices

## **Chapter 2 Development Plan for the Industrial Indices**

### **Introduction**

The purpose of this chapter is to describe the current state of progress which the IIC has achieved so far, with the support from JICA through the Study on the Development of Industrial Statistics in the Kingdom of Thailand, and a guideline for the farther development of the Industrial Indices of the IIC.

This plan covers various aspects of the Industrial Indices. In **2.1**, the meaning of index and the formula for index calculation are tersely explained. In **2.2**, items of the Industrial Indices are presented in accordance with the production process in the manufacturing sector, and the procedures to compile the Industrial Indices are explained as a monthly working cycle. Then, **2.3** presents a mid-term perspective of the development by describing the following important factors which determine the statistical substance of the Industrial Indices: the scale of the “Current Survey of Production”, the computer system, the number of index items, and the relationship with relevant experts or organizations. And, in the following five sections (**2.4 - 2.8**), the specific matters that constitute the basis of the Industrial Indices are explained.

While this plan describes mainly the principles for future development of the Industrial Indices, the “Industrial Indices Manual” explains technical aspects of the Industrial Indices. Therefore, the plan can be well understood by referring to the related explanations in the manual.

### **2.1 What is Index?**

#### **2.1.1 Definition of Index**

There are a variety of indices in use today, such as the Consumer Price Index, the Wholesale Price Index, and the Index of Industrial Production, but their basic meaning is very simple.

“Index” is the information which indicates the relative largeness among the same kind of statistical figures in form of a ratio. For example, an indicator showing what percentage the income level of a household is higher/lower than the others, or what

percentage the production quantity of automobile in a country increased/decreased compared to the past, is called “index”.

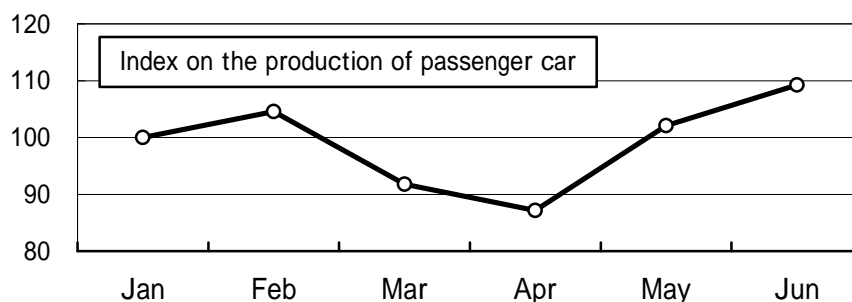
The index can be used for comparison between different periods and/or between different places/areas. In general, however, it is used for time-series comparison by setting the “baseline period” and calculating the ratio of the other periods to the baseline period, assuming that the figure in the baseline period is 100 (Figure 2.1.1).

Major advantages of the index are as follows: a) it is very useful for comparison; b) it can easily aggregate the figures measured by different units.

Figure 2.1.1 An Example of Index

<Changes of production quantity of passenger car in a country>

Unit: cars	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
Actual record	28,845	30,156	26,468	25,147	29,452	31,515
Index (Jan = 100)	100.0	104.5	91.8	87.2	102.1	109.3



### 2.1.2 Index Calculation Method: the Laspeyres Formula

#### (1) Need for general index

To understand a big picture of industrial production in a country/region, it is not enough to merely look at the change in production of an individual commodity, for hundreds of commodities are produced in the country/region. Instead, an index which can indicate a general trend of production should be created by aggregating the figures representing each of selected commodities produced in the country/region.

The most important issues when creating such a “general” index are as follows: a) how to aggregate production quantities measured by different units, b) how to remove the effect of price variation from the change in the nominal value of production.

(2) Calculation of the general index

a) How to aggregate production quantities measured by different units

The simplest way to aggregate production quantities by different units is to convert each quantity to a monetary value (in Baht for example) by multiplying the quantity by the unit price for each selected commodity.

$$\text{Production value} = \text{Production quantity} * \text{Unit price}$$

Once the different units are converted into the monetary-value, they can be easily summed up. After calculating the total value of the selected commodities in every selected period including the base period, the general index in terms of value can be obtained.

b) How to remove the effect of price variation from the change in the nominal value of production

The method mentioned in above a) is still not sufficient to grasp the general trend of production in terms of “quantity”, because the unit price can vary during any period and affect the change in production value.

In general, this problem can be solved by applying the unit price of the baseline period to each selected period. If the unit price is fixed, it is neutral to the change in each period, while the production quantity can be converted to the value. In other words, using the fixed unit price enables the handling of the quantity in form of value.

(3) The Laspeyres formula and the Paasche formula

The method for the general index mentioned in above (2)-b) can be expressed by the formula shown below.

$$Q_t^L = \frac{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{i0}} \times 100 \quad \text{--- [1]}$$

$Q$ : General index,     $q$ : Quantity,                     $p$ : Price,  
 $0$ : Base period,     $t$ : Compared period,  
 $i$ : Selected commodities ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ )

The formula [1], which uses the fixed price of the baseline period ( $= p_{i0}$ ), is called the “Laspeyres formula”. It is the most common method for the general index in terms of quantity.

On the other hand, there is a method called the “Paasche formula”, which uses the unit price of the compared period ( $= p_{it}$ ) as shown by the formula [2].

$$Q_t^P = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{i0}} \times 100 \quad \dots [2]$$

What is the statistical difference between the index based on the Laspeyres formula ( $Q_t^L$ ) and that based on the Paasche formula ( $Q_t^P$ )? It can be clarified by calculating the ratio of any selected period  $t$  to the previous period  $t-1$ .

In case of the Laspeyres formula, the ratio is

$$Q_t^L / Q_{t-1}^L = \frac{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{i0}} / \frac{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{it-1}}{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{i0}} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{it-1}},$$

where both quantities at  $t$  and  $t-1$  are converted to the value using the fixed price of the baseline period, and therefore, the meaning of index becomes very definitive.

On the other hand, in case of the Paasche formula, the ratio is

$$Q_t^P / Q_{t-1}^P = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{i0}} / \frac{\sum_{i=1}^n P_{it-1} Q_{it-1}}{\sum_{i=1}^n P_{it-1} Q_{i0}},$$

and it cannot be simplified further. Thus, the Paasche formula converts the quantity of each period using a different price, which means the effect of price variation is reflected in the index.

After all, the Laspeyres formula is more appropriate than the Paasche formula for usual analysis of a trend using the index in terms of quantity. That is the reason why JICA proposes the IIC to adopt the Laspeyres formula for the Industrial Indices of Thailand.

## 2.2 Basic Explanations on the “Industrial Indices”

### 2.2.1 Principles of the Industrial Indices

#### (1) Target of the Industrial Indices

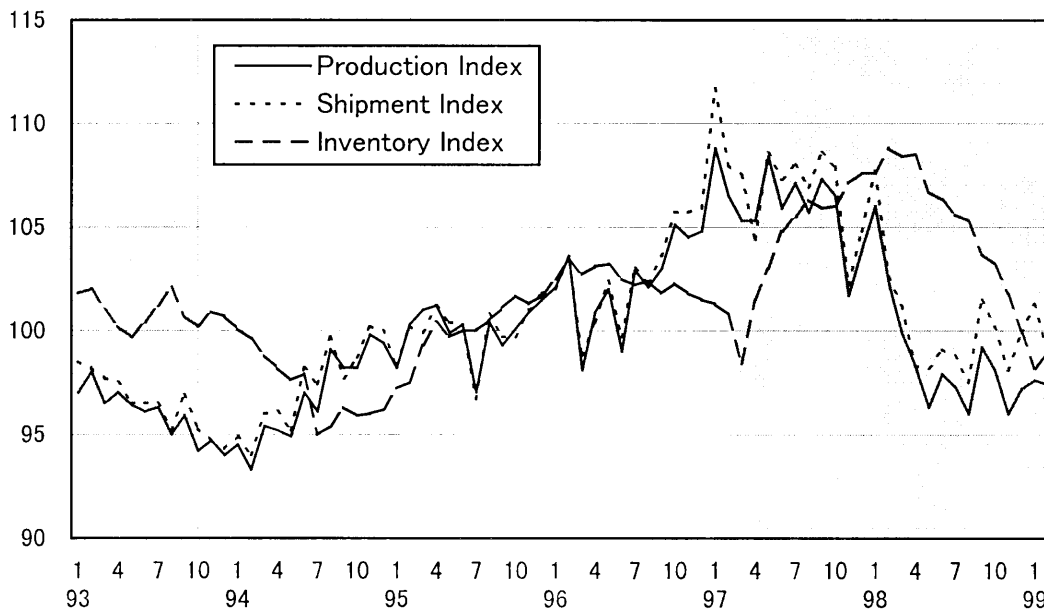
The primary purpose of the “Industrial Indices” is to provide a set of common indicator as a yardstick for evaluating the business conditions.

They must cover the following three main aspects of the industrial activity in order to determine the overall state of manufacturing sector of a country/region, as shown in Figure 2.2.1.

- Production: Trend on the supply side
- Shipment: Trend on the demand side
- Inventory: Gap between supply and demand

Figure 2.2.1 The Industrial Indices of Japan

(Revised figures, 1995 average = 100, seasonally adjusted.)



Notes: 1. Including the manufacturing and the mining. The Production Index is based on value-added weight.

2. The shaded area means the recession period.

Source: Ministry of International Trade and Industry, Government of Japan.

(2) Critical factors for the Industrial Indices

a) Promptness and timeliness

Since the business condition can change rapidly and drastically, the Industrial Indices should be provided promptly and timely at short intervals. This is the main reason why their dissemination cycle is monthly in principle.

b) Reliability

In order to ensure the reliability of the Industrial Indices, the following four requirements must be met.

- 1) To cover leading or important industries in a country/region as measured by share in GDP, share in total employment and other relevant criteria.
- 2) To survey major manufacturing establishments (factories) in each of the selected industries.
- 3) To provide a reasonable evaluation on the current condition of the manufacturing sector base on appropriate analyses.
- 4) To provide usual information for forecasting the business condition.

c) Comparability

Classifications of commodity and industry for the Industrial Indices should coincide with relevant economic indicators such as GDP, trade, labor and so on. That enables diverse analysis by comparing a variety of statistics.

d) Continuity

Once compilation and dissemination of the Industrial Indices start, it should not be discontinued unless clearly justified. Discontinuity harms not only the reliability of the Industrial Indices but also the credibility of the government, and it takes a long time to restore it.

In other words, to avoid overburdening the statistical department with excessive workloads, the scale and range of statistical work should be adjusted according to the government's mid-term manpower plan and budget.

### **2.2.2 Production Process and Index Items**

(1) Production process of the manufacturing sector

According to the *Report of 1996 Listing of Industrial & business Establishments: Whole Kingdom* by the National Statistical Office (NSO), there are 157,363

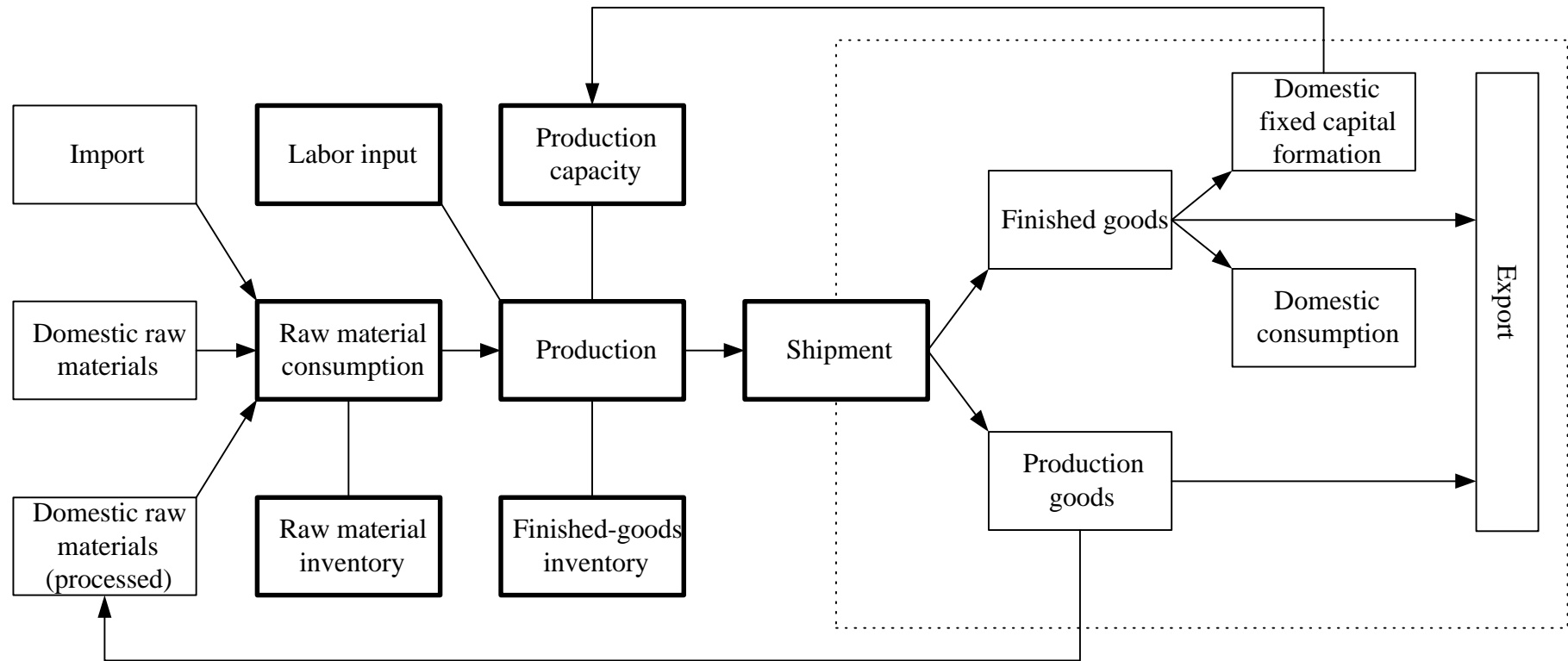
manufacturing establishments in Thailand, which supply a wide range of commodities by consuming diverse raw materials and operating equipment.

Figure 2.2.2 shows the general production process in the manufacturing sector. The most products are shipped to those who demand them, while a portion of them remains in inventory at the establishments. Products shipped can be divided broadly into two types: production goods which are put into production again as the raw material; and finished goods which are supplied to end uses. Among finished goods, some are separated from the production process consumed by the households, and the remaining ones are used for fixed capital formation including investment in equipment and construction. Both production goods and finished goods may be exported if they are demanded in a foreign country.

The Industrial Indices is an organic package of indices which indicate the current conditions of the production process mentioned above, from many viewpoints including the production, the shipment and the inventory.



Figure 2.2.2 Production Process of the Manufacturing Sector



- (2) Elements of the Industrial Indices providing comprehensive information on the manufacturing sector

As the Industrial Indices should give overall information on the condition of manufacturing sector, they should cover the important factors of the production process. In other words, a set of indicators which consists of the Industrial Indices should basically correspond to the main activities such as production, shipment, inventory and so on shown in Figure 2.2.2.

In general, the Industrial Indices are expected to include the following index items.

a) Basic indices

First of all, the Industrial Indices should provide the indices concerning the production, the shipment and the inventory as basic ones.

1) Production Index

Purpose: To indicate the production trend of the manufactured goods.

Calculation:  $\frac{q_{it}}{q_{i0}} \diamond 100$

$q$ : Quantity (of production),

0: Baseline period,  $t$ : Compared period,

$i$ : Selected commodities ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ )

Interpretation: A rise in this index means that the supply of the goods is activated.

2) Shipment Index

Purpose: To indicate the trend of demand for the manufactured goods.

Calculation: Same as the Production Index.

Interpretation: A rise in this index means that the demand for the goods is increasing.

3) Finished-goods Inventory Index

Purpose: To indicate the trend of the stock level of manufactured goods that has not been shipped from the establishments yet.

Calculation: Same as the Production Index.

Interpretation: A rise in this index provides two perspectives as follows:

- If the rise occurs because the shipment is not increasing rapidly compared to production, that suggests a future business downturn.
  - Unintended surge in inventory.
- If the rise occurs because the establishments are increasing the stock of products with expectation that demand will grow rapidly before long, that suggests a future business recovery.
  - Intended surge in inventory.

#### 4) Inventory Ratio Index

**Purpose:** To indicate if the current supply-demand relation of a product is becoming tight, by calculation the ratio of the finished-goods inventory to the shipment.

**Calculation:** 
$$\frac{q_{it}^I / q_{it}^S}{q_{i0}^I / q_{i0}^S} \times 100 = \frac{r_{it}}{r_{i0}} \times 100$$

$q^I$  : Quantity of inventory,  $q^S$  : Quantity of shipment,

$r$  : Ratio of inventory to shipment

**Interpretation:** A rise in this index means that the supply-demand relation is getting eased in the market.

#### b) Other indices

Other index items are designed to primarily concern with the production capacity, raw materials or labor input. The providers of the Industrial Indices should select necessary items among them by taking into account the needs of the statistical users and the limitation of resources including manpower and the budget.

##### 1) Production Capacity Index

**Purpose:** To indicate the capacity level of the equipment for production of the manufactured goods.

**Calculation:** Same as the Production Index.

**Interpretation:** A rise in this index means that the production capacity is strengthened.

##### 2) Capacity Utilization Index

**Purpose:** To indicate to what extent the capacity of equipment is utilized to produce the manufactured goods.

Calculation:  $\frac{q_{it}^P / q_{it}^C}{q_{i0}^P / q_{i0}^C} \times 100 = \frac{cu_{it}}{cu_{i0}} \times 100$

$q^P$  : Quantity of production,       $q^C$  : Quantity of capacity,

$cu$  : Capacity utilization ratio

Interpretation: A rise in this index means that the given capacity of equipment is more utilized to produce more manufactured goods, and increasing of the capacity is necessary.

### 3) Labor Input Index

Purpose: To indicate the level of labor input to produce the manufactured goods.

Calculation: Same as the Production Index.

Interpretation: A rise in this index means that the labor input is reinforced.

### 4) Labor Productivity Index

Purpose: To indicate the level of efficiency of labor input to production of the manufactured goods.

Calculation:  $\frac{v_{it}^P / l_{it}}{v_{i0}^P / l_{i0}} \times 100 = \frac{lp_{it}}{lp_{i0}} \times 100$

$v^P$  : Value of production,     $l$  : Labor input,

$lp$  : Labor productivity

Interpretation: A rise in this index means that the efficiency of labor improves.

### 5) Raw Material Consumption Index

Purpose: To indicate the trend of consumption of raw materials for the manufacturing.

Calculation: Same as the Production Index.

Interpretation: A rise in this index means the establishments are increasing the production of manufactured goods by putting more raw materials into production.

### 6) Raw Material Inventory Index

Purpose: To indicate the trend of the stock level of raw materials for manufactured goods that have not been used for production.

Calculation: Same as the Production Index.

Interpretation: A rise in this index provides two perspectives as follows:

- If the rise occurs because production of manufactured goods is not increasing rapidly compared to the purchase of raw materials, that suggests a future business downturn.
  - Unintended increasing in inventory.
- If the rise occurs because the establishments are increasing their stock of raw materials with expectation that production of manufactured goods will grow rapidly before long, that suggests a future business recovery.
  - Intended increasing in inventory.

#### 7) Raw Material Inventory Ratio Index

Purpose: To indicate if the stock of raw materials is becoming tight or not, by calculation the ratio of the inventory to the consumption of raw materials.

Calculation: 
$$\frac{q_{it}^{RI} / q_{it}^{RC}}{q_{i0}^{RI} / q_{i0}^{RC}} \times 100 = \frac{rm_{it}}{rm_{i0}} \times 100$$

$q^{RI}$  : Quantity of raw-material-inventory,

$q^{RC}$  : Quantity of raw-material-consumption,

$rm$  : Ratio of inventory to consumption of raw material

Interpretation: A rise in this index means that the current stock of raw materials is increasing compared to the necessary amount for production.

### 2.2.3 Procedures to Compile the Industrial Indices: the “Current Survey of Production” in a Monthly Working Cycle

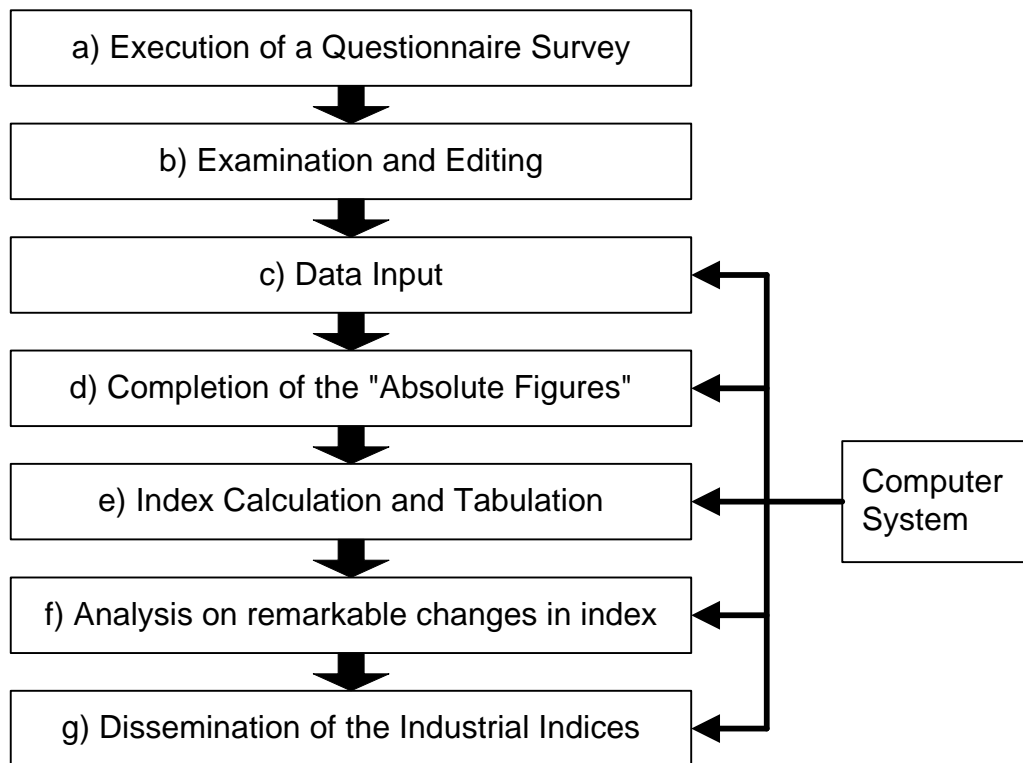
#### (1) The “Current Survey of Production”

The Industrial Indices are to be compiled through the so-called “Current Survey of Production”, which attempts to identify the current (=latest) and actual state of industrial activities such as production, shipment including domestic sales and exports, inventory, production capacity, labor input, etc.

#### (2) Procedures of the Current Survey of Production

General procedures of the Current survey of Production are as shown in Figure 2.2.3.

Figure 2.2.3 General Procedures of the Current Survey of Production



a) Execution of a questionnaire survey

First of all, the provider of the Industrial Indices conducts a survey using the questionnaire. The questionnaire is distributed to selected establishments and collected, containing data and information related to industrial activities.

Generally speaking, the collection rate of the questionnaire should be over 80% in order to secure the statistical reliability of the Industrial Indices. To hire enumerators for collection is one of the effective ways to achieve a high collection rate. At the same time, it is desirable to limit the number of questions to the minimum to facilitate response without making the respondent feel burdensome.

b) Examination and editing of collected questionnaires

After collecting the questionnaires of the Current Survey of Production, the figures in each questionnaire should be examined whether they contain an apparent conflict or error. If found, the examiner should ask the respondent to correct the entry in question.

The figures that are found to be incorrect must be replaced with correct ones on the original questionnaires. This work is called “editing” of the questionnaire.

c) Data input into the computer system

The corrected figures are entered to the database of the computer system for processing.

(The computer system enables the providers of the Industrial Indices to handle a variety of tasks, as listed below, very efficiently. To do this, however, they must understand not only how to operate the system but also how to make accurate statistics. If those who do not know well of the theory behind the Industrial Indices and the basic rules of statistical work carry out the subsequent works, the computer system will produce misleading indices mechanically, deviating from the statistical principles.)

d) Completion of the “absolute figures” required for index calculation

The Industrial Indices are made from the actual total of production, shipment, inventory, etc. for each of the selected commodities. For example, the Production Index is calculated from the total production quantity of a selected commodity, and the Inventory Ratio Index is from the total quantity of shipment and finished goods inventory. These totaled figures for each commodity are called “absolute figures”, distinguished from the “index”.

If the absolute figures do not reflect the actual situation in the market, the resultant Industrial Indices will become unreliable. In order to ensure the accuracy of the absolute figures, it is especially important to cover the “major” establishments in terms of market share or production scale for each commodity. In case the figures of some major establishments are missing, they need to be tentatively supplemented with estimated figures to complete the “absolute figures” required for index calculation.

e) Index calculation and tabulation of the calculation results

Once the absolute figures of all kinds of data item have been completed in the database covering all the major establishments, the computer system is ready to calculate the Industrial Indices. The calculation should be based on the Laspeyres formula as proposed in **2.1.2**. (The method of index calculation is explained more in detail in **2.5**.)

After the calculation, the results should be tabulated into a prescribed form every time so that they can be thoroughly inspected.

f) Analysis on the factors of remarkable changes in index trends

Production, shipment and inventory data always fluctuate due to the changes in underlying economic conditions. The provider of the Industrial Indices should watch the trends of the indices continuously and account for the factors that cause significant changes in the index trends. This analysis is important in order to explain the current situation in the manufacturing sector to the statistical users.

g) Dissemination of the Industrial Indices

At last, the Industrial Indices should be disseminated to statistical users with some comments/explanations on the current situation in the manufacturing sector.

Principal media for dissemination today are booklet (official report) and the Web site. (Details of the dissemination are explained in **2.7.**)

(3) Monthly working cycle for the Industrial Indices

The Industrial Indices should be disseminated periodically to the statistical users. Since the original purpose of the Industrial Indices is to indicate the “current situation (=latest short-term trend)” of the manufacturing sector, the indices should be disseminated promptly after examination and calculation.

In general, such short-term statistics as the Industrial Indices have no use if provided lagging by several months behind the survey. (For example, few need January data available in July.) Thus, “promptness” is the most important factor of the Industrial Indices.

In order to secure promptness, it is desirable to repeat the procedures for the Industrial Indices in a monthly cycle, keeping the lag of dissemination less than two months.

A preferable time schedule of the monthly working cycle is shown in Figure 2.2.4. In case the provider of the Industrial Indices compiles the indices of August, he/she should

- 1) Distribute the questionnaire of August to the respondents on August 15th;
- 2) Collect the questionnaires by September 15th;
- 3) Carry out the examination/editing of the questionnaires, input the data into the computer system, and complete the absolute figures by September 25th;
- 4) Perform the index calculation and the analysis on the calculation results, arrange the results into an official monthly report, and finally, disseminate the report to statistical users at the end of September.



Note that this time schedule is intended for publication of the “preliminary figure”, which may include some estimated data. It should be re-calculated to the “revised figure” in the next month, which is completely based on the actual data without any estimation.

However, if it is very difficult to repeat the above-mentioned working cycle for some reasons, such as the lack of manpower or delay in collection of the questionnaire, the time schedule should be adjusted to be suitable for the actual situation. For example, the time schedule shown in Figure 2.2.5 takes two weeks longer than the Figure 2.2.4 to execute the monthly working cycle. Of course, the provider of the Industrial Indices must pay attention so that the promptness of dissemination is not affected, when adjusting the time schedule.

Figure 2.2.4 Monthly Working Cycle for the Industrial Indices (Preferable Time Schedule)

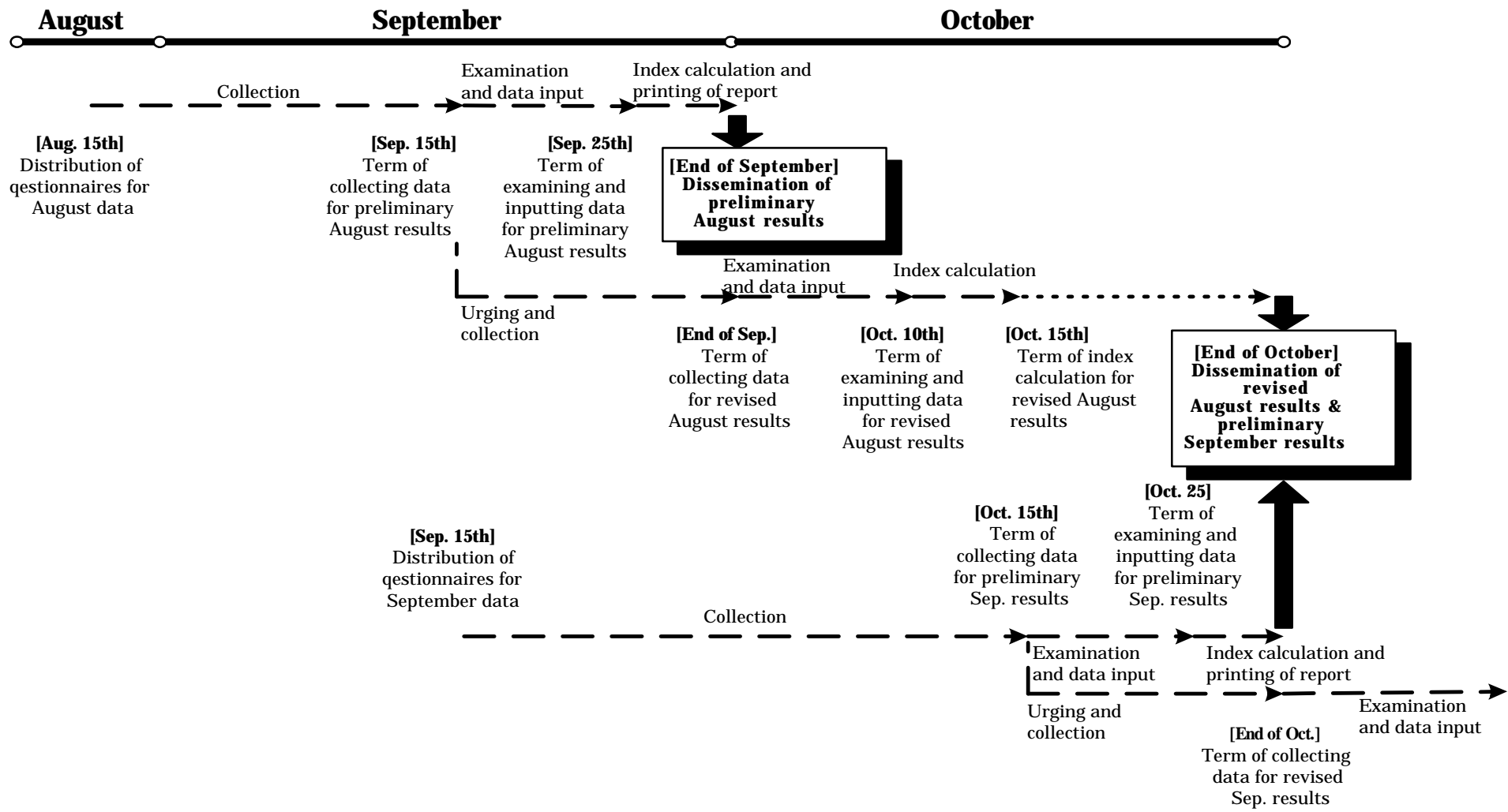
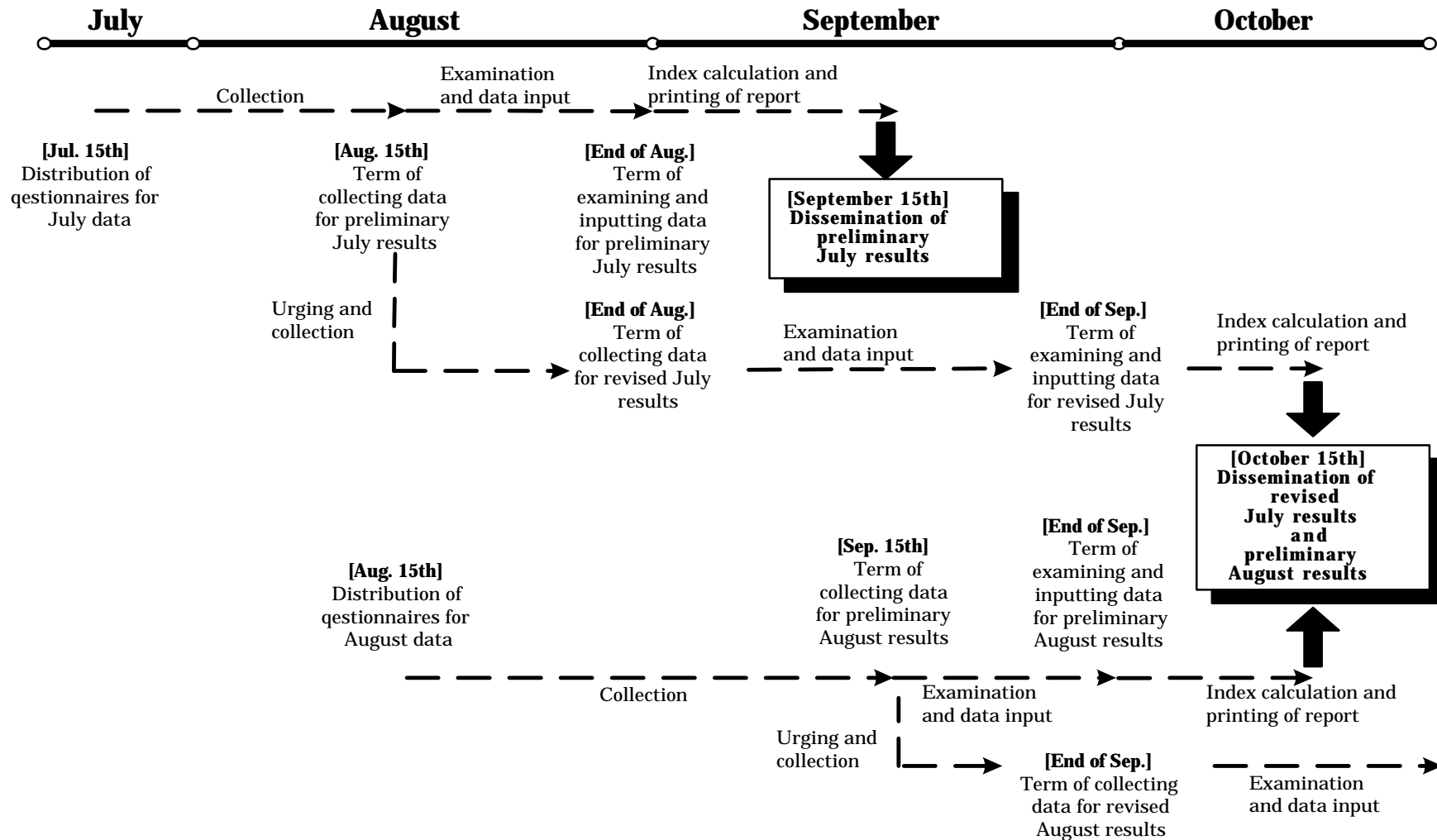


Figure 2.2.5 Monthly Working Cycle for the Industrial Indices (Adjusted Time Schedule)



## 2.3 Perspective of Development of the Industrial Indices

### 2.3.1 Expansion of the Current Survey of Production

The IIC should follow the three stages shown in Table 2.3.1 when expanding the scale of the Current Survey of Production for the Industrial Indices.

Table 2.3.1 Three Stages for the Current Survey of Production

Stages	Number of establishments and Industry (*1) to be surveyed	Names of indices to be disseminated
1st stage	- 377 establishments - The core 10 industries (*2) - Coverage (*3) = 30%	<b>Preliminary Indicators</b>
2nd stage	- 1,266 establishments - 34 industries - Coverage = 70%	<i>Reference Indices</i>
3rd stage	- 2,200 establishments - 63 industries - Coverage = over 80%	<i>Industrial Indices</i>

\*1 "Industry" means the classification at the 4-digit level of the International Standard of Industrial Classification (ISIC).

\*2 "The core 10 industries" include the followings:

- 1) Processing and preserving of fish and fish products (ISIC 1512)
- 2) Manufacture of malt and liquors (1553)
- 3) Preparation and spinning of textile fibers and weaving of textiles (1711)
- 4) Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles (1730)
- 5) Manufacturing of weaving apparel, except fur apparel (1810)
- 6) Manufacture of refined petroleum products (2320)
- 7) Manufacture of cement, lime and plaster (2694)
- 8) Manufacture of electric valves, tubes and other electric components (3210)
- 9) Manufacture of TV, radio, sound or video recording (3230)
- 10) Manufacture of motor vehicles (3410)

\*3 "Coverage" means the percentage of value-added of the selected industries to the total value-added of the manufacturing sector.

#### <Current Situation>

The IIC has already satisfied the requirements for the 1st stage, as it has achieved a continuous high questionnaire collection rate and started to disseminate the monthly

report of the *Preliminary Indicators* since May 2000. In addition, the IIC has launched the expanded survey covering 1,266 establishments in selected 34 industries including the core 10 industries, which means the IIC is in transition to the 2nd stage at present.

#### **<Future Development>**

The 3rd stage is the final destination where the IIC will compile the full-scale Industrial Indices that covers most of the industries (63 industries) in the Thai manufacturing sector, handling 2,200 establishments.

It is expected to take at least one year to satisfy the requirements for the 2nd stage though it depends on many factors such as manpower, budget, cooperativeness of selected establishments, etc. In any case, from the year 2000 to 2001, it will be the important period for the IIC to set up necessary system and constitution for the 2nd stage and to steady them.

When shifting over from the “Preliminary Indicators” to the “Reference Indices” or from the “Reference Indices” to the “Industrial Indices”, it should be carefully noted that statistical continuity is not secured at the general index level, since the number of selected industry is different among each index series.

### **2.3.2 Introduction of the New Computer System with Full Functions**

In order to process enormous amounts of data obtained from many establishments, a customized computer system which supports each procedure of the Current Survey of Production (refer to Figure 2.2.3) should be introduced into the monthly working cycle.

#### **<Current Situation>**

Until the end of 1999, the IIC utilized the pilot system developed by the JICA Study Team in the Phase I, however, it is only a tentative system to handle the previous “core 9 industries”. Accordingly, in the Phase II, the new computer system has been developed with the entire functions as described below, by expanding the pilot system.

- a) Expansion of the capacity
  - 1) Number of establishments and industries

The computer system needs to be able to deal with at least 2,000 establishments and 60 industries, both of which have been planned for the 3rd stage of the Current survey of Production (Table 2.3.1).

2) Multi-user control

It should be the Client-Server system that enables the multi-user control in order to cope with the growing number of users.

b) Addition of the functions for accurate absolute figures

1) Warning message to questionable figures

The system should warn to the absolute figures that deviate significantly from those of the previous month or the same month of the previous year.

2) Automatic estimation of missing figures

When the actual data of some establishments are missing, the system needs to estimate tentative figures to fill in the blanks in the database based on the following methods:

- Applying actual figures of the previous month.
- Applying actual figures of the same month of the previous year.
- Applying the figures estimated by multiplying the growth rate of the other establishments.

However, it should be noted that in principle, the automatic estimation is to be taken only for compilation of the “preliminary figures” for dissemination, and that the “revised figures” should be completed with the actual figures without any proper reason for using the automatic estimation.

3) Output of the calculation results

The system should output the details of calculation results of the absolute figures in prescribed forms for inspection.

c) Addition of the functions for reliable Industrial Indices

1) Adoption of a preferable calculation method

As explained in **2.1.2**, the Industrial Indices should be calculated based on the Laspeyres formula.

At the same time, when applying the Laspeyres formula, the “weighted average method” is preferable to the “total value addition method”, as explained in **2.5**.

2) Definition of the “continuous respondents” for the calculation base

The Industrial Indices have to be calculated based on a fixed number of establishments in order to remove the errors due to the fluctuation of the

questionnaire collection rate. Therefore, the system needs to pick up the establishments that have responded continuously and to define them as the calculation base of the indices.

3) Selection of the commodities to be indexed

Some of the commodities selected for the Current survey of Production might not have any actual figures from the respondents because they are not produced in Thailand. As it is impossible to make the indices for the commodities with no data, the system should be able to select the commodities to be indexed from those registered in the master file in it.

It would be desirable that the system can define the indexed commodities for each index item such as the Production Index, Shipment Index, etc.

4) Output of the calculation results

The system should output the calculation results of the Industrial Indices in prescribed forms for inspection and analyses. The output should include not only the results of index calculation but also such useful information for the analyses as the contribution degree/ratio, growth rates and so on.

It would be more useful if the system automatically makes the charts and the tables for the monthly report.

d) Addition of the functions for security control

1) Authority control

In the computer system, the authorities for data input, modification of data in the database, fixing the data files for index calculation should be separately controlled.

2) Version control of the data files

In the computer system, a variety of data files are generated every month. In order to update them accurately, the system should be capable of version control of all data files.

**<Future Development>**

As the new computer system possesses all of the basic functions required for compilation of the Industrial Indices, it would not be necessary for the IIC to expand/modify it soon, as long as the IIC executes the regular common works for the Industrial Indices without increasing of index items to be calculated by the system.

### 2.3.3 Selection of Index items

As presented in 2.2.2, there are many items consisting of the Industrial Indices. Needless to say, it is most desirable to compile and disseminate all of the items, but that might not be feasible within given manpower and budget constrains. In general, it could not be productive to enforce an overall compilation of the Industrial Indices, even resulting in quality deterioration or in discontinuation of compilation at last.

Accordingly, it is necessary to select particular index items within available resources, based on the priorities shown in Table 2.3.2.

Table 2.3.2 Priorities for Index Selection

Index items	Priorities for index items (*)		
	A	B	C
a) Basic indices			
1) Production Index			
2) Shipment Index			
3) Finished-goods Inventory Index			
4) Inventory Ratio Index			
b) Other indices			
1) Production Capacity Index			
2) Capacity Utilization Index			
3) Labor Input Index			
4) Labor Productivity Index			
5) Raw Material Consumption Index			
6) Raw Material Inventory Index			
7) Raw Material Inventory Ratio Index			

\* The meanings of A, B and C are as follows:

A: Very important and indispensable for evaluating the current condition of the manufacturing sector.

B: Necessary to be included in the index selection for overall evaluation of condition, if enough resources are assured.

C: Necessary only in case there are not any other reliable indicators of the same purpose.

Note: : Index that can be calculated by the new computer system of the IIC.

: Index that cannot be calculated by the new computer system of the IIC.

#### a) Priority A

It means a very important and indispensable index for evaluating the current condition of the manufacturing sector, to which the four basic indices --- the



Production Index, the Shipment Index, the Finished-goods Inventory Index and the Inventory Ratio Index --- belong.

b) Priority B

Index of priority B should be selected if sufficient resources (manpower and budget) are secured.

The Production Capacity Index, the Capacity Utilization Index, the Raw Material Consumption Index, the Raw Material Inventory Index and the Raw Material Inventory Ratio Index belong to this category.

c) Priority C

Index of priority C can be selected only in the absence of other reliable indicators for the same purpose.

The Labor Input Index and the Labor Productivity Index belong to this category.

**<Current Situation>**

At present, the IIC can compile all of the basic indices, which correspond to the priority A, by using the new computer system, and in addition it can calculate the Capacity Utilization Index included in the priority B and the Labor Productivity Index in the priority C (see the “ ” in Table 2.3.2).

**<Future Development>**

For the time being, the IIC should concentrate on these current six indices due to the following reasons.

First of all, as for the indices that are related to raw materials, it is virtually infeasible to calculate the general index accurately due to the lack of basic data for the weight in Thailand.

Secondly, there are some fundamental problems with the Capacity Utilization Index and the Labor Productivity Index, as mentioned below, which will take a considerable time to be settled. Therefore, it is not practical to increase the item of index in such a situation, with the restriction of manpower and budget.

As for the Capacity Utilization Index, the questionnaire of the Current Survey of Production asks for the capacity of each commodity, since it has been unknown which commodity can represent the exact capacity of each selected industry in Thailand. Therefore, in order to make the Capacity Utilization Index reliable, it is necessary to

find out the appropriate commodities for measurement of the capacity by examining the actual answers in each collected questionnaire.

On the other hand, for calculation of the Labor Productivity Index, the gross production value is used instead of the value-added, and when integrating the index, the weight is based on the gross production value instead of the value-added. In these points, the index is different from the original concept of labor productivity which is defined as “value-added per labor input”. Accordingly, the IIC should, prior to dissemination, correctly understand its statistical properties and account for its usefulness to the public. This can be accomplished, among other ways, by comparing them with other data of similar nature, such as labor productivity that can be determined from the quarterly “GDP” announced by the NESDB and the “number of employees” obtained from the NSO’s quarterly labor force surveys, or with the labor productivity index which the MOLS calculates once a year from “Production Index” provided by the BOT and the “number of employees” by the MOLS. From the viewpoint of needs and convenience of statistical users, it is not desirable to change the definition of the index after the start of dissemination. Therefore, the IIC should refrain from disseminating the present Labor Productivity Index until its usefulness is properly proved through the comparison as proposed above.

As a conclusion, the IIC should preferably refrain from increasing the index items as long as it has not completely reached to the 2nd stage of the Current Survey of Production, realistically taking into account the above-mentioned matters.

#### **2.3.4 Institutional Relationship for Advice and Support**

##### **<Current Situation --- Regular meeting of the Working Group>**

The Working Group (WG) was originally set up in 1999 during the Phase I, and its meeting had been held by the IIC at every proper time, inviting the BOT, the NESDB, the NSO, the MOC, and the Division II of the OIE, to discuss important issues concerning the design of the Current Survey of Production, etc. Since November 1999, it has been held monthly regular meetings with the same members to inspect the monthly report of the *Preliminary Indicators*.

The WG should continue monthly regular meeting in the future based on the outline shown in Table 2.3.3.

Table 2.3.3 Outline of the Working Group

Purpose:	To inspect the monthly report of the Industrial Indices.
Issue:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- General condition of the manufacturing sector in Thailand</li> <li>- Contribution ratios by industry</li> <li>- Trends of production, shipment and inventory in the selected industries (including the comparison of the indices between the IIC and the BOT.)</li> </ul>
Member:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The IIC (chair organization)</li> <li>- Long-term experts from the JICA</li> <li>- Bank of Thailand</li> <li>- National Economic and Social Development Board</li> <li>- National Statistical Office</li> <li>- Ministry of Commerce</li> <li>- Division II of the OIE</li> </ul>
Frequency:	Monthly

**<Future Development --- Advisory Committee for Development of Index >**

In the process of the development of full-scale Industrial Indices, the IIC should build a closer relationship with relevant statistical organizations and experts, which will bring the following benefits:

- 1) It enables the IIC to receive technical advice and support from the outside of the ministry as the need arises.
- 2) It urges the IIC to utilize existing information/statistics and know-how of other organizations to make the Industrial indices more precise and exact.
- 3) It promotes the Industrial Indices of the IIC to the public through various connections from the related organizations.

As explained in the following five sections (**2.4-2.8**), there are several important issues remaining in the development process of the Industrial Indices, but in such a situation, the IIC does not have any permanent advisors except for the long-term experts from the JICA at present. On the other hand, attendants at the monthly regular meetings of the WG are often very interested in such basic matters as the method of index calculation, the weight for index integration, etc., which suggests the need for other opportunities than the WG meetings.

Consequently, the IIC should set up the Advisory Committee that considers the basic issues with regard to the development of the Industrial Indices and provides effective and realistic advice about how to deal with the issues, as shown in Table 2.3.4.

In order to organize the Advisory Committee, first of all, the member organizations of the Working Group should pick up the candidates of member of the Advisory Committee (AC) taking into account the requirements for the member. Then, the IIC should interview the candidates individually and consider their propriety. It is desirable that the member of the committee includes those who are able to provide technical support for the IIC and willing to work together if asked by the IIC.

The IIC should designate a chairperson after the appointment of the members. The chairperson is required to understand the intention of the IIC for the development of the Industrial Indices and try to direct the discussion appropriately for concrete measures to advance the development.

Meetings of the AC should be held quarterly or every six months at least.

**Table 2.3.4 Outline of the Advisory Committee**

Purpose:	To confer on the basic issues with regard to the development of the Industrial Indices and provides effective and realistic advice about how to deal with the issues.
Issue:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification of design of the Current Survey of Production</li> <li>- Selection of industry and commodity</li> <li>- Selection of establishments to be surveyed</li> <li>- Questionnaire design</li> <li>- Development of the Industrial Indices</li> <li>- Revision of the base period and linkage of index</li> <li>- Preparation of the weight</li> <li>- Introducing the seasonal adjustment</li> </ul>
Member:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IIC staff</li> <li>- Expert of the index theory</li> <li>- Expert of the industrial statistics</li> <li>- Expert of industrial/commodity classifications</li> <li>- Government officials of the industrial policy, trade policy, and relevant statistics such as Input-output Table, National Accounts, etc.</li> <li>- Representatives from the member organizations of the Working Group</li> </ul>
Frequency:	Quarterly, or every six months

### **2.3.5 Mid-term Schedule for Development of the Industrial Indices**

Based on the concepts discussed above, the mid-term schedule covering 2000 to 2005 for development of the Industrial Indices is as shown in Figure 2.3.1. The perspective of the development in the near future is summarized in this schedule.

(However, it should be noted that the schedule is based on the assumption that the budget and the manpower of the IIC will be adequately secured, and that it might be modified according to change of the circumstances.)

a) In 2000-2001: 1st stage of the Current Survey of Production

During the period, the IIC is expected to compile and disseminate the *Preliminary Indicators* based on the 377 establishments that belong to the core 10 industries by using the new computer system.

Concurrently, additional 889 establishments that belong to other 24 industries are to be selected for the Current Survey of Production.

In addition, the IIC needs to calculate six items of index --- Production Index, Shipment Index, Finished-goods Inventory Index, Inventory Ratio Index, Capacity Utilization Index, and Labor Productivity Index, and at the same time, it should evaluate the accuracy and reliability of those six items. Then, it is required to disseminate the selected proper items as the *Preliminary Indicators*.

b) In 2002-2004: 2nd stage of the Current Survey of Production

During this period, the IIC is expected to compile and disseminate the *Reference Indices* based on the 1,266 establishments that belong to the 34 industries by using the new computer system.

Concurrently, additional 930 establishments that belong to other 29 industries are to be selected for the Current Survey of Production.

In addition, the IIC is required to continuously calculate the same six items of index and might consider increasing of items with lots of needs from the statistical users. If it decides to add any indices to the original six, the new computer system should be expanded so that it can calculate the additional indices.

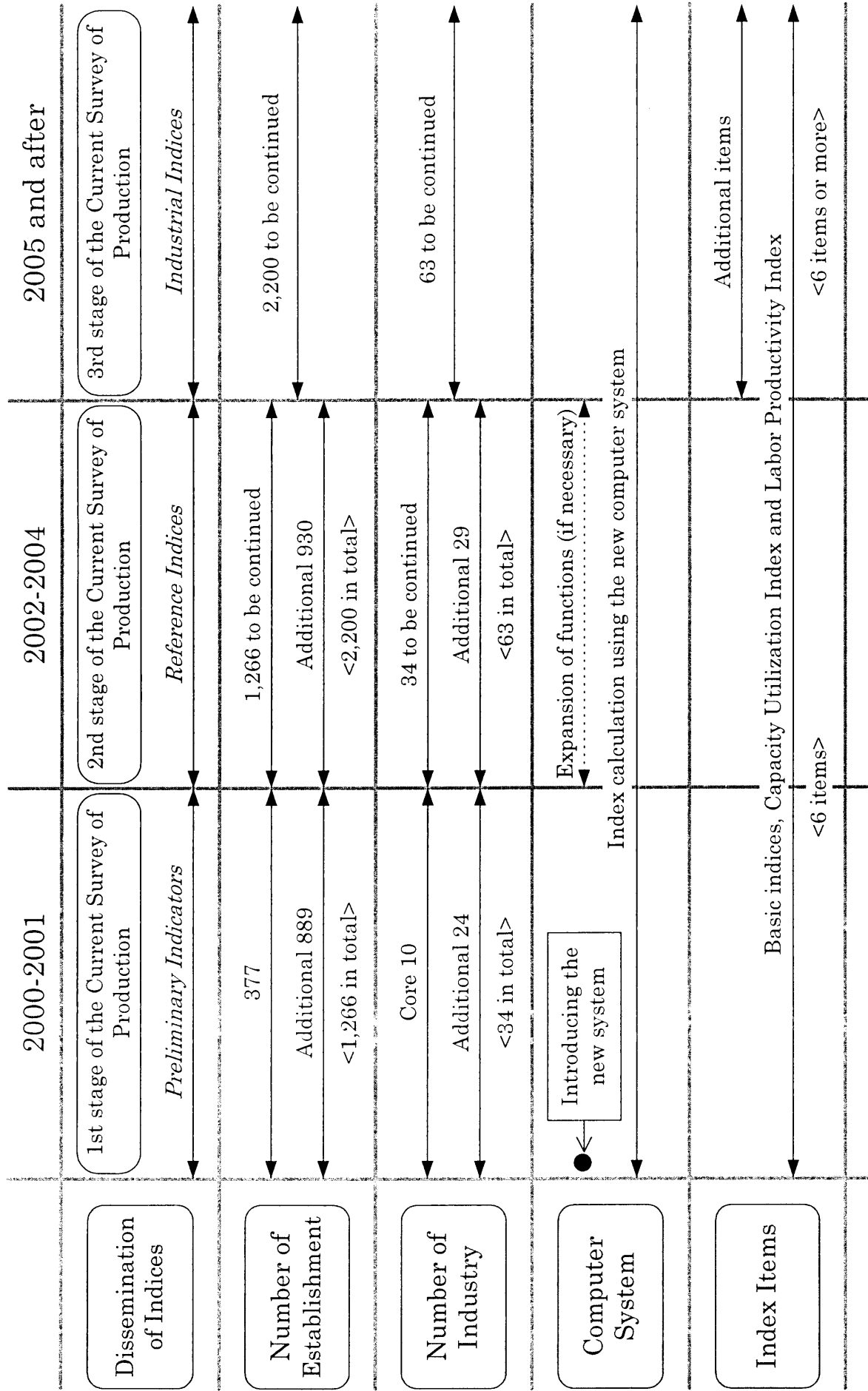
In order to reach to the 2nd stage within this term, an adequate budget and manpower should be secured, and continuously high rate of questionnaire collection will be a prerequisite to it.

c) In 2005 and after: 3rd stage of the Current Survey of Production

During the period, the IIC is required to compile and disseminate the *Industrial Indices* based on around 2,200 establishments that belong to 63 industries by using the new computer system.

It might calculate some additional indices as well as the original six.

Figure 2.3.1 Mid-term Schedule for Development of the Industrial Indices



Note: This schedule is on the assumption that the budget and the manpower of the IIC will be properly assured.

In the following **2.4 – 2.8**, the way to handle specific matters that constitute the basis of the Industrial Indices is explained. All of them represent the issues that need to be appropriately resolved in the near future by the IIC which has just started the development of the industrial statistics, in order to continue the compilation and dissemination of the statistics.

## 2.4 Revision of the Baseline Period and Linkage of Index

### (1) Revision of the baseline period

#### a) Reasons for revision of the baseline period

The baseline period of the Industrial Indices needs to be revised periodically due to the following reasons.

#### 1) Removal of bias

As explained in **2.1.2-(3)**, the IIC should adopt the Laspeyres formula for the Industrial Indices, as shown below.

$$Q_t^L = \frac{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{it}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{i0}} \times 100$$

$Q$ : General index,  $q$ : Quantity,  $p$ : Price,

0: Baseline period,  $t$ : Compared period,

$i$ : Selected commodities ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ )

The most remarkable characteristic of the Laspeyres formula is to multiply the quantity by the unit price in the baseline period, which enables the analyst to aggregate many commodities measured by different units without being affected by price variation of each commodity.

However, it is by no means free from a bias originated from the changes in relative price among the commodities.

In general, the relative price of a growing commodity decreases due to the expansion of scale and, whereas that of a stagnating commodity increases or becomes rigid. If both commodities are evaluated on the basis of the fixed price in the baseline period, the growing commodity is overestimated causing an upward bias, and the stagnating commodity is underestimated. (But, this does not necessarily mean that the Paasche formula is preferable, because it may create the contrary bias to the Laspeyres formula.)

If the baseline period is fixed too long, the bias from the changes in relative price becomes excessive. Therefore, the baseline period needs to be periodically revised.

## 2) Selection of the latest major commodities

It is very difficult, if not impossible, to cover all of the commodities produced in Thailand given the current limitation of manpower and budget. That is a main reason why the IIC selects the “major” commodities which represent the general trend in the manufacturing sector.

The major commodity varies according to the change in industrial structure, technological advancement, or development of new products. Therefore, it is necessary to examine how far each commodity accounts for the general trend and to reconsider the commodity selection for the Industrial Indices at an appropriate timing.

If any significant change is found in the representative commodities of Thailand, the commodity selection needs to be revised in order to exclude the ones that are no longer major commodity and to include those that have become major commodities lately.

Addition of new commodities requires the revision of the baseline period so that all the selected commodities for the Industrial Indices are calculated by an identical baseline period.

## b) Guidelines on the revision of the baseline period

### 1) Cycle of revision

The baseline period should be revised considering the changes in economic conditions, especially taking into account the relative price and the representative commodities as mentioned above. While the economic condition is constantly changing, it is difficult to revise the baseline period so often, because it takes a lot of time and effort.

In Japan, for example, the revision of the baseline period has been executed every sixth year (five-year-cycle), within which the statistical reliability of the Industrial indices is not ruined and the works for the revision can be finished with given resources.

There will not be any serious problem if Thailand takes five-year-cycle like Japan for the revision. However, in case an extraordinary circumstance such as



the currency crisis arises at the time for the revision, the baseline period should be tentatively established in a normal period.

2) Monthly average

The Industrial Indices of the IIC is a monthly statistics, so the baseline period should be a month. It should be noted, however, the baseline period has to be a particular month, e.g., “January 2000”, but it can be monthly average in a year.

The monthly average is preferable in some cases, because it can smooth out the seasonal changes, which is an important advantage before introduction of the seasonal adjustment.

3) Coincidence with other important statistics

In order to secure the consistency among related statistics as a whole the baseline period of the Industrial Indices should be coincided with the compilation period (year) of other important statistics of Thailand. For instance, Thai Input-Output Table by the NESDB is compiled every sixth year, of which the latest version is 1995 published in 2000.

(2) Linkage of indices based on different baseline periods

Supposing that there are two index series (A and B) based on different baseline periods as shown below, they cannot be observed continuously without linking to each other by some method.

(Index series-A --- Baseline period: 1990)

Aug 1999	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan 2000	Feb
.....	105.3	102.9	108.7	106.1 (a)		

(Index series-B --- Baseline period: 1995)

Aug 1999	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan 2000	Feb
				97.7 (b)	100.5	.....

The old index series-A (the baseline period is 1990) ends in December 1999 with 106.1. On the other hand, the new index series-B (the baseline period is 1995) starts from January 2000 with 100.5, but traces back to December 1999 (= 97.7). Thus, the two series are overlapping in December 1999, and this is a very important point for the linkage of indices.

The ratio of the series-B to the series-A as of December 1999 is calculated as follows:

$$B/A = 97.7/106.1 = 0.921 \quad \text{--- (c)}$$

By multiplying the whole series-A by the above-calculated ratio (c), the figures of both series are identical with each other in December 1999, and the series-A is linked with B as one continuous index series, as shown below.

(Index series-A after multiplied by the ratio (c))

Aug 1999	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan 2000	Feb
.....	97.0	94.8	100.1	97.7		

(Index series-B)

Aug 1999	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan 2000	Feb
				97.7	100.5	.....

If some industries are newly added to the index calculation at the same time as revision of the baseline period, it is not appropriate to apply the linkage method as it is explained above, because the share of “weight” remarkably changes among selected industries. (As for the “weight”, refer to **2.5** and **2.6**). Accordingly, in this case, the old index series need to be re-calculated based on the new weight in advance of the linkage.

The method explained here is the most convenient one for the linkage of indices, but if it is applied to a relatively long period, say ten years or more, statistical discrepancies might be accumulated. Therefore, the limitation of the method should carefully be considered when making an analysis on the long-term change in the Industrial Indices.

## 2.5 Methods of Index Integration for the “Index of Manufacturing”

### (1) Individual index and General index

From the viewpoint of the “categories of industrial classification”, the Industrial Indices can be distinguished into two types: the individual index and the general index.

The individual index indicates the trend of each selected “commodity”, which is the most detailed category of industrial classification. On the other hand, the general

index indicates the trend of a broader category such as a particular “industry” or “all manufacturing”.

The general index is derived from integration of the individual indices for different commodities (Figure 2.5.1).

Figure 2.5.1 Industrial Classification and Index Integration

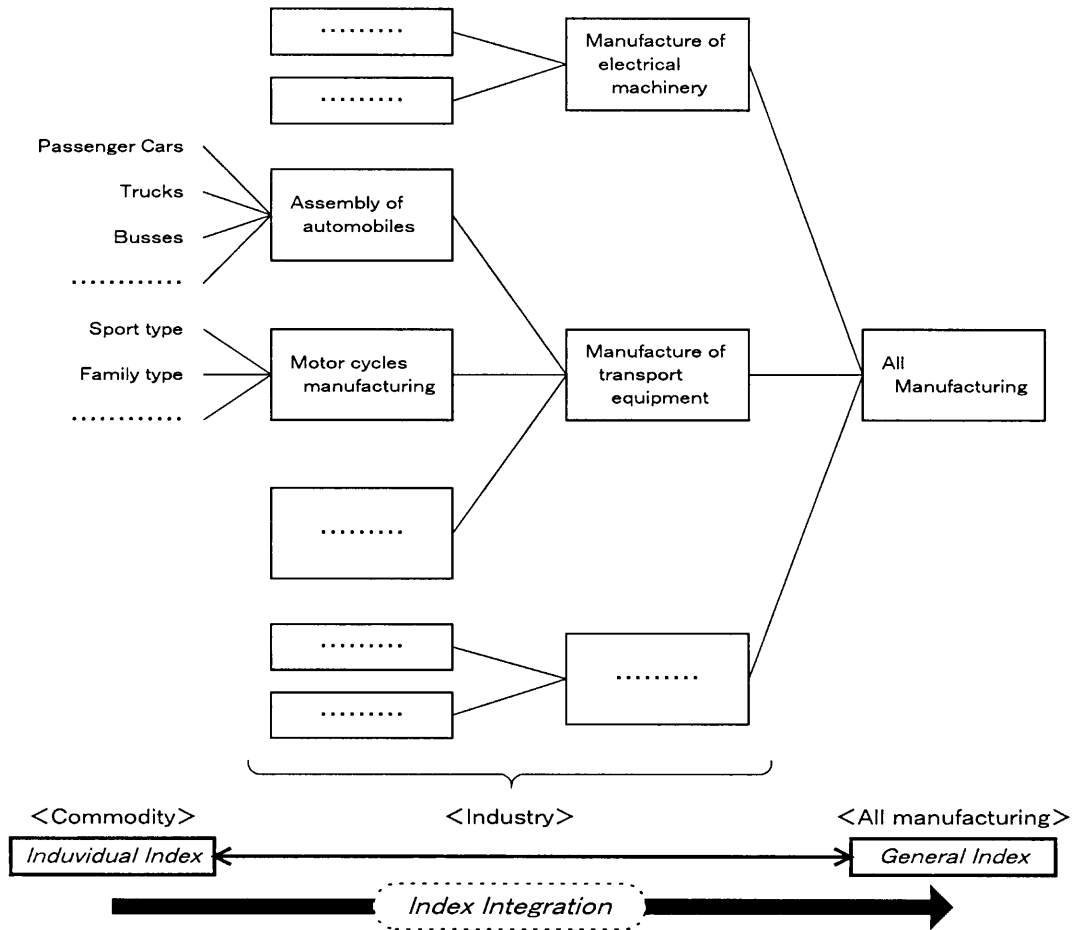
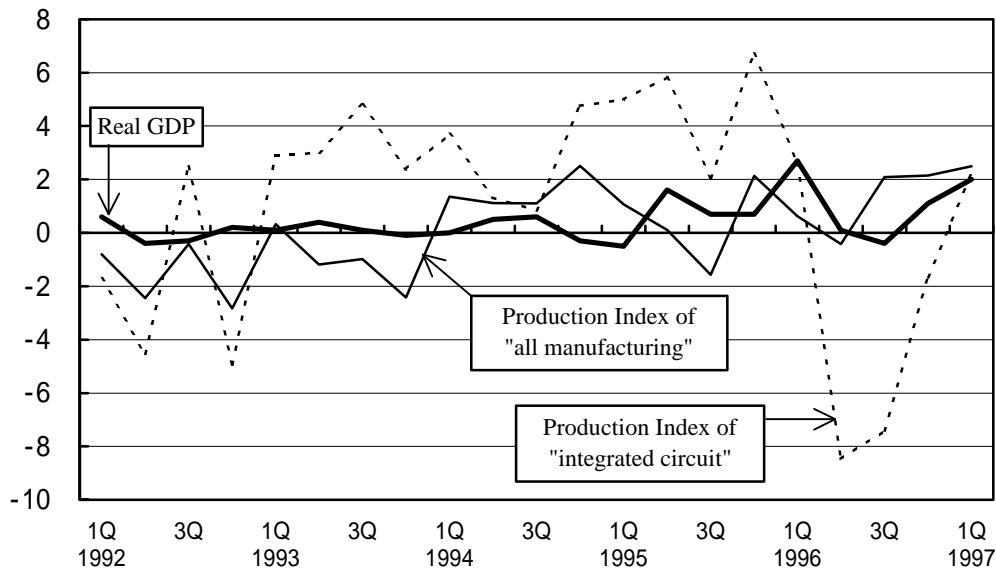


Figure 2.5.2 shows the changes in the real GDP and the Production Index of Japan in the past. The Production Index of “integrated circuit (IC)”, which is an individual index, fluctuates very widely compared with the real GDP. On the other hand, the index of “all manufacturing” varies in a narrower range tracing similarly to the real GDP. That means the general index is indispensable when attempting to evaluate the whole business condition in a country/region.

Figure 2.5.2 Changes in the Real GDP and the Production Index of Japan

(Growth rate to the previous quarter, %, seasonally adjusted)



Sources: Ministry of International Trade and Industry of Japan, *Yearbook of Indices of Industrial Production 1997: 1990 Base Year*.

Economic Planning Agency of Japan, *Annual Report on National Accounts 1998: 1990 Base Year*.

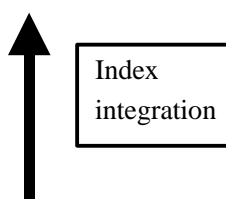
(2) Categories for index integration

The IIC's Industrial Indices have four categories for index integration as shown in Table 2.5.1. They are based on the "International Standard of Industrial Classification (ISIC, Revision 3)" to assure the comparability with relevant data in other countries. The most detailed category is "commodity" while the most inclusive is "all manufacturing", and between them, there are two intermediate categories: "ISIC 4-digit" and "2-digit".

The index that corresponds to the "all manufacturing" should be called "Index of Manufacturing" from now on, as it is the most general one.

Table 2.5.1 Categories for Index Integration

Categories	Names of corresponding index
All manufacturing	Index of Manufacturing
ISIC 2-digit (*1)	Index of 2-digit
ISIC 4-digit (*2)	Index of 4-digit
Commodity	Individual index



\*1 In the ISIC, category of the 2-digit is called “division”.

\*2 In the ISIC, category of the 4-digit is called “class”.

In the following section, the method of index integration to derive the Index of Manufacturing is described.

(3) Two methods of index integration

There are following two methods applicable to the Index of Manufacturing.

a) Total Value Addition Method

The Total Value Addition Method calculates the Index of Manufacturing faithfully to the Laspeyres formula. Firstly it multiplies the quantity by the unit price of the baseline period for each commodity, and then it totals all the values of commodities.

b) Weighted Average Method

On the other hand, the Weighted Average Method calculates the individual index of quantity basis for each commodity first, and then aggregates the individual indices using the “weight” of each commodity.

Formulas used in the two methods are as shown below. While the Total Value Addition Method can be expressed by the Laspeyres formula itself, the Weighted Average Method is transformed from the Laspeyres formula, which means that the results obtained from both methods are theoretically identical to each other.

$$Q_t = \frac{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{it}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{i0}} \times 100 \quad \dots \dots \quad \text{Total Value Addition Method (The Laspeyres formula)}$$

**Weight for commodity  $i$**

$$= \frac{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{i0} \times \left( \frac{q_{it}}{q_{i0}} \times 100 \right)}{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{i0}} = \sum_{i=1}^n \left( \frac{p_{i0} q_{i0}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{i0}} \times \left( \frac{q_{it}}{q_{i0}} \times 100 \right) \right) \quad \dots \dots \quad \text{Weighted Average Method}$$

**Individual index for commodity  $i$  (quantity basis)**

$Q$ : Index of Manufacturing,  $q$ : Quantity,  $p$ : Price, 0: Baseline period,  
 $t$ : Compared period,  $i$ : Selected commodities ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ )

*Note:* In case of the *Inventory Ratio Index*, the individual index is calculated as follows.

$$\frac{q_{it}^I / q_{it}^S}{q_{i0}^I / q_{i0}^S} = \frac{r_{it}}{r_{i0}}$$

$q^I$ : Quantity of inventory,  $q^S$ : Quantity of shipment,  
 $r$ : Ratio of inventory to shipment

In case of the *Capacity Utilization Index*, the individual index is,

$$\frac{q_{it}^P / q_{it}^C}{q_{i0}^P / q_{i0}^C} = \frac{cu_{it}}{cu_{i0}}$$

$q^P$ : Quantity of production,  $q^C$ : Capacity (quantity basis),  
 $cu$ : Capacity utilization ratio

In case of the *Labor Productivity Index*, the individual index is,

$$\frac{v_{it}^P / l_{it}}{v_{i0}^P / l_{i0}} = \frac{lp_{it}}{lp_{i0}}$$

$v^P$ : Value of production,  $l$ : Labor input (man-hours),  
 $lp$ : Labor productivity

In the formula of the Weighted Average Method,  $\frac{P_{i0}q_{i0}}{\sum_{i=1}^n P_{i0}q_{i0}}$  stands for the share of each commodity in terms of value in the baseline period, which is called “weight” and can be expressed by  $\frac{w_{i0}}{\sum_{i=1}^n w_{i0}}$ . The “ $w_{i0}(= p_{i0}q_{i0})$ ” is called “standard value for the weight” as it is the basic value for the calculation of weight. On the other hand,  $\left(\frac{q_{it}}{q_{i0}} \times 100\right)$  is the “individual index” as it is the ratio of the quantity of each commodity at the comparative period to that in the baseline period.

#### (4) Adoption of the Weighted Average Method

While the calculation results from the Total Value Addition Method and the Weighted Average Method are theoretically identical to each other, there are differences between them in some points as shown in Table 2.5.2.

Table 2.5.2 Comparison of the “Total Value Addition Method” and the “Weighted Average Method”

	Total Value Addition Method	Weighted Average Method
Data required	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantity in the baseline period</li> <li>- Quantity in the comparable period</li> <li>- Unit price in the baseline period</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantity in the baseline period</li> <li>- Quantity in the comparable period</li> <li>- Weight in the baseline period</li> </ul>
Theoretical basis	- The Laspeyres formula	- The Laspeyres formula
Formula	$Q_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_{i0}q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{i0}q_{i0}} \times 100$	$Q_t = \sum_{i=1}^n \left( \frac{P_{i0}q_{i0}}{\sum_{i=1}^n P_{i0}q_{i0}} \times \left( \frac{q_{it}}{q_{i0}} \times 100 \right) \right)$
Characteristics	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Very faithful to the Laspeyres formula.</li> <li>- Calculation process is a little complicated compared with the Weighted Average Method.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculation process is simpler than the Total Value Addition Method.</li> <li>- Therefore, more suitable for the actual use for index compilation.</li> </ul>
Application to the computer system	- Adopted for the pilot computer system developed in the Phase I.	- Adopted for the new computer system developed in the Phase II.

The advantage of the Weighted Average Method is that its calculation process is simpler than the Total Value Addition Method and, therefore, it is more suitable for the actual use for index compilation. Accordingly, the Weighted Average Method has been adopted for the new computer system from a practical point of view.

## 2.6 Preparation of the Weight

### (1) Kinds of weight in accordance with the index items

To calculate the Index of Manufacturing for each index item based on the Weighted Average Method, the weight in the baseline period is necessary as explained in 2.5. Kinds of weight are different in accordance with the index items and they should be prepared based on the weighting standards shown in Table 2.6.1.

Table 2.6.1 Weighting Standards by Index Items

Index items	Weighting standards
a) Basic indices	
1) Production Index	a) Value-added b) Gross production value
2) Shipment Index	Shipment value
3) Finished-goods Inventory Index	Finished-goods inventory value
4) Inventory Ratio Index	Finished-goods inventory value
b) Other indices	
1) Production Capacity Index	Estimated value-added based on capacity (*1)
2) Capacity Utilization Index	Value-added
3) Labor Input Index	--- (*2)
4) Labor Productivity Index	Value-added
5) Raw Material Consumption Index	Raw material consumption value
6) Raw Material Inventory Index	Raw material inventory value
7) Raw Material Inventory Ratio Index	Raw material inventory value

\*1 Estimated value-added based on capacity

= (Value-added per unit by commodity) \* (Capacity by commodity)

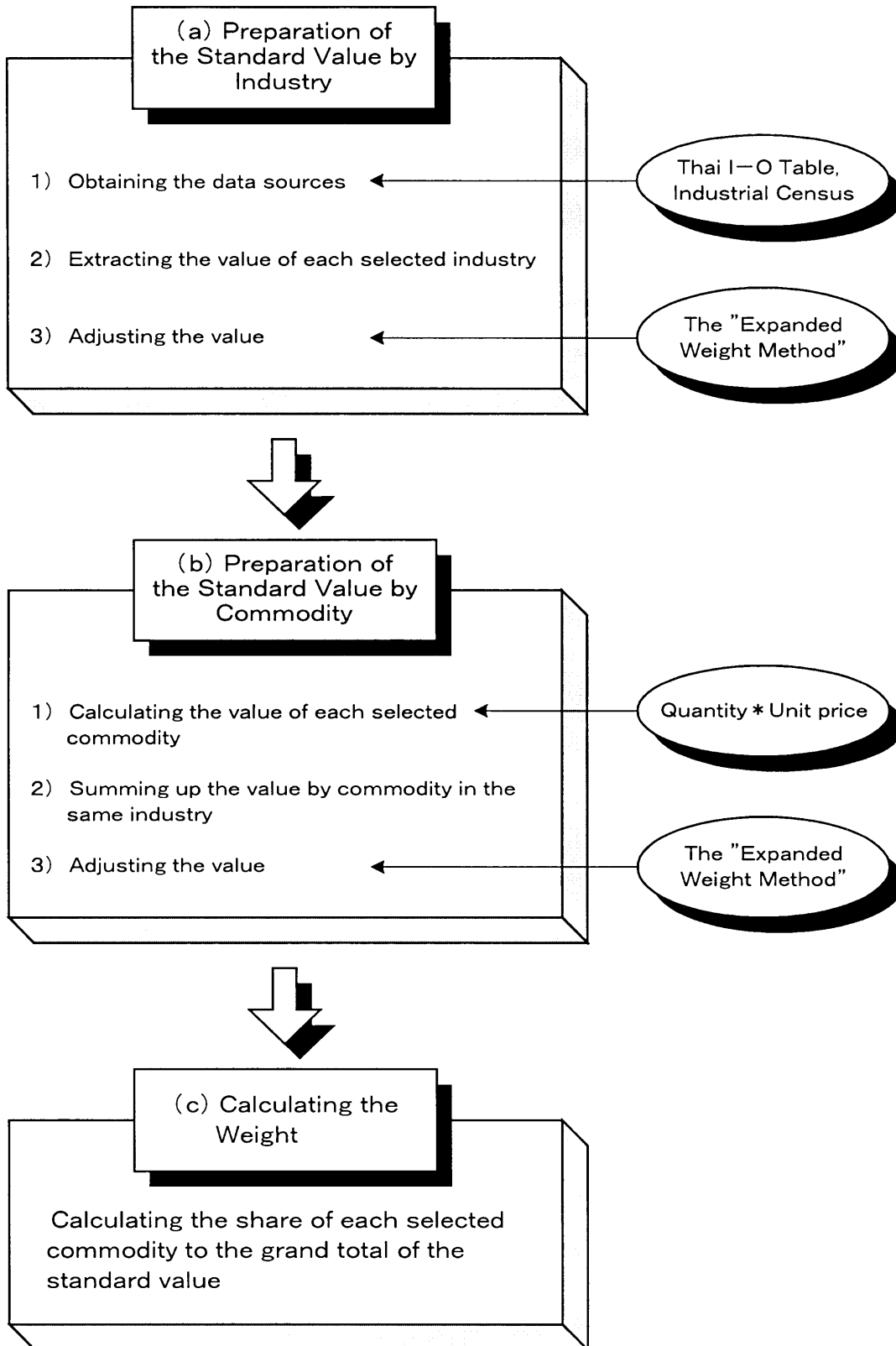
\*2 Weight is not necessary for the Labor Input Index since the unit of labor input is identical for all selected commodities (= man-hours).



(2) How to calculate the weight

The weight should reflect the relative largeness among selected commodities in the total value of the weighting standard. To secure that, the weight calculation is required to follow the basic procedures shown in Figure 2.6.1.

Figure 2.6.1 Basic Procedures of Weight Calculation



a) Preparation of the standard value for the weight by industry

The “standard value” means the basic figure in terms of value for weight calculation (see 2.5-(3)).

In general, the point of time for the standard value should be the same as the baseline period of the Industrial Indices. Accordingly, the standard value should be re-calculated at the same time when the baseline period is revised.

Firstly, the standard value by “industry” at the ISIC 4-digit (= “class”) is to be prepared according to the following procedures.

1) Obtaining the data sources

In Thailand, the standard value by industry can be obtained from two sources shown in Table 2.6.2.

The Industrial Census and the Thai Input-Output Tables have advantages and disadvantages respectively. For example, the Industrial Census is based on the ISIC but its frequency (publication cycle) is unknown. On the other hand, the Input-Output Table is periodically published but there is a long lag of five years before publication. The IIC should use both of them so that it could figure out more precise standard value.

Table 2.6.2 Data Sources for the Standard Value by Industry

Sources	Frequency	Remarks
Industrial Census (NSO)	Unknown	- Based on the ISIC. - Covering all the weighting standards. - Published not periodically.
Thai Input-Output Table (NESDB)	Every six years	- Based on the TSIC (*). - Only the gross production value and the value-added. - Five-year-lag.

\* Thai Standard of Industrial Classification.

2) Extracting the value of each selected industry

The standard value of the industries selected for the Industrial Indices is extracted from the data sources.

3) Adjusting the value

The value of non-selected industries is distributed to the selected industries based on the Expanded Weight Method, which is explained in the next part b).

b) Preparation of the standard value for the weight by commodity

Secondly, the standard value by “commodity” is to be prepared according to the following process.

1) Calculating the value of each selected commodity

The standard value for the commodities selected for the Industrial Indices are calculated based on the formula below. (The following calculation needs to be executed on production, shipment and inventory, as the Production Index, Shipment Index and the Finished-goods Inventory Index require different kinds of weight respectively.)

$$\text{Standard value} = \text{Quantity} * \text{Unit price} \quad \text{--- [3]}$$

The unit price should be as of the baseline period and can be derived from the quantity and the value of shipment obtained by the IIC's Current Survey of Production based on the formula below.

$$\text{Unit price} = \text{Shipment value} / \text{Shipment quantity}$$

2) Summing up the value by commodity in the same industry

After calculating the standard value by commodity using the formula [3], the value of the commodities which are classified into the same industry (= ISIC 4-digit) is summed up.

3) Adjusting the value based on the Expanded Weight Method

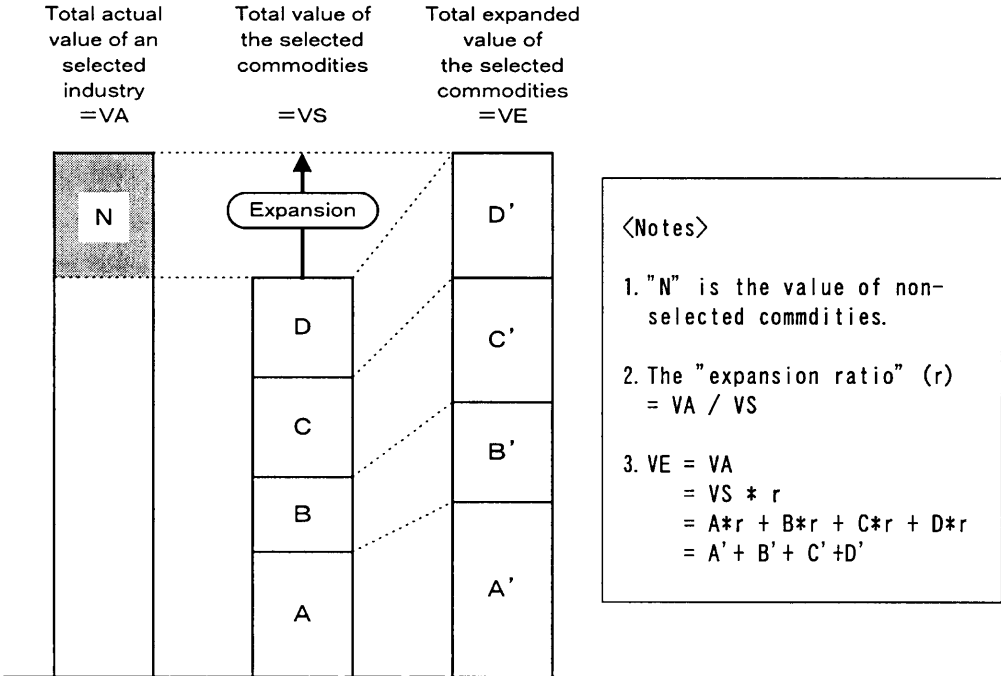
The total value of a selected industry that is calculated in above 2) is usually smaller than the actual value of the industry that is extracted in above a)-2), because all the existing commodities in the industry are not selected by the Industrial Indices.

Accordingly, the total value from 2) should be expanded so as to be the same as the actual value from a)-2) to ensure a fair relative largeness among the selected industries.

Such an adjustment is to be performed as explained in Figure 2.6.2, where the total value of a selected industry is multiplied by a constant “expansion ratio”. This way, the value of non-selected commodities can be distributed proportionally to the selected commodities.

If the expansion is not executed, the total weight of an industry that has more selected commodities will be excessively estimated to the other industries, ruining the statistical consistency of actual relative largeness.

Figure 2.6.2 Expansion of the Standard Value by Commodity in a Selected Industry



c) Calculation of the weight

Finally, once the standard value for all selected commodities completed, the weight can be obtained easily by calculating the share (percentage) of each commodity to the grand total of the standard value.

The grand total is to be 10,000 when calculating the share.

## 2.7 Dissemination of the Industrial Indices

### (1) Preliminary figure, revised figure and annual revision

#### a) Preliminary and revised figures

The Industrial Indices are to be disseminated at the end of every month according to a monthly working cycle shown in Figure 2.2.4 in **2.2.3**. The Industrial Indices include two kinds of index figures: the “preliminary figure” and the “revised figure”.

The preliminary figures for a surveyed month is calculated from the absolute figures obtained by 15th day of the subsequent month, and after that, it is re-calculated to obtain the revised figures two months after the survey month.

Usually there is a discrepancy between them, because the preliminary figure includes some estimated figures to compensate for missing figures that have not been obtained within the period questionnaire collection.

#### b) Annual revision

Once the Industrial Indices for twelve months in a year have been obtained, the annual revision is to be carried out. First of all, the absolute figures for the twelve-month period are examined and revised as required. Then, the indices for the twelve-month period are re-calculated based on the modified figures, and the final figures of the Industrial Indices are obtained.

(When the IIC provides the seasonally adjusted indices, the index of seasonal factor should be re-calculated based on the permanently fixed original figures in order to revise the seasonally adjusted indices in the past.)

In Japan, the annual revision is carried out when calculating the index of March every year. It is recommended that the similar scheduling is followed in Thailand.

### (2) Procedures for Dissemination

Once dissemination of the Industrial Indices starts, the procedure shown in Figure 2.7.1 should be regularly implemented every month, before releasing the indices.

#### a) Procedures inside the IIC/OIE

See Figure 2.7.2.

1) Regular meeting for inspecting the indices within the IIC

By four days before the dissemination date,

- The IIC staff who is responsible for each selected industry/commodity submits reports on the trend in a particular survey month and the significant factor of change in the statistics (the absolute figures and the indices).
- Attendants including the director of the IIC inspect the accuracy of the reports.
- After the inspection, the statistics should be corrected in case of any errors.

Figure 2.7.1 Procedures for Dissemination

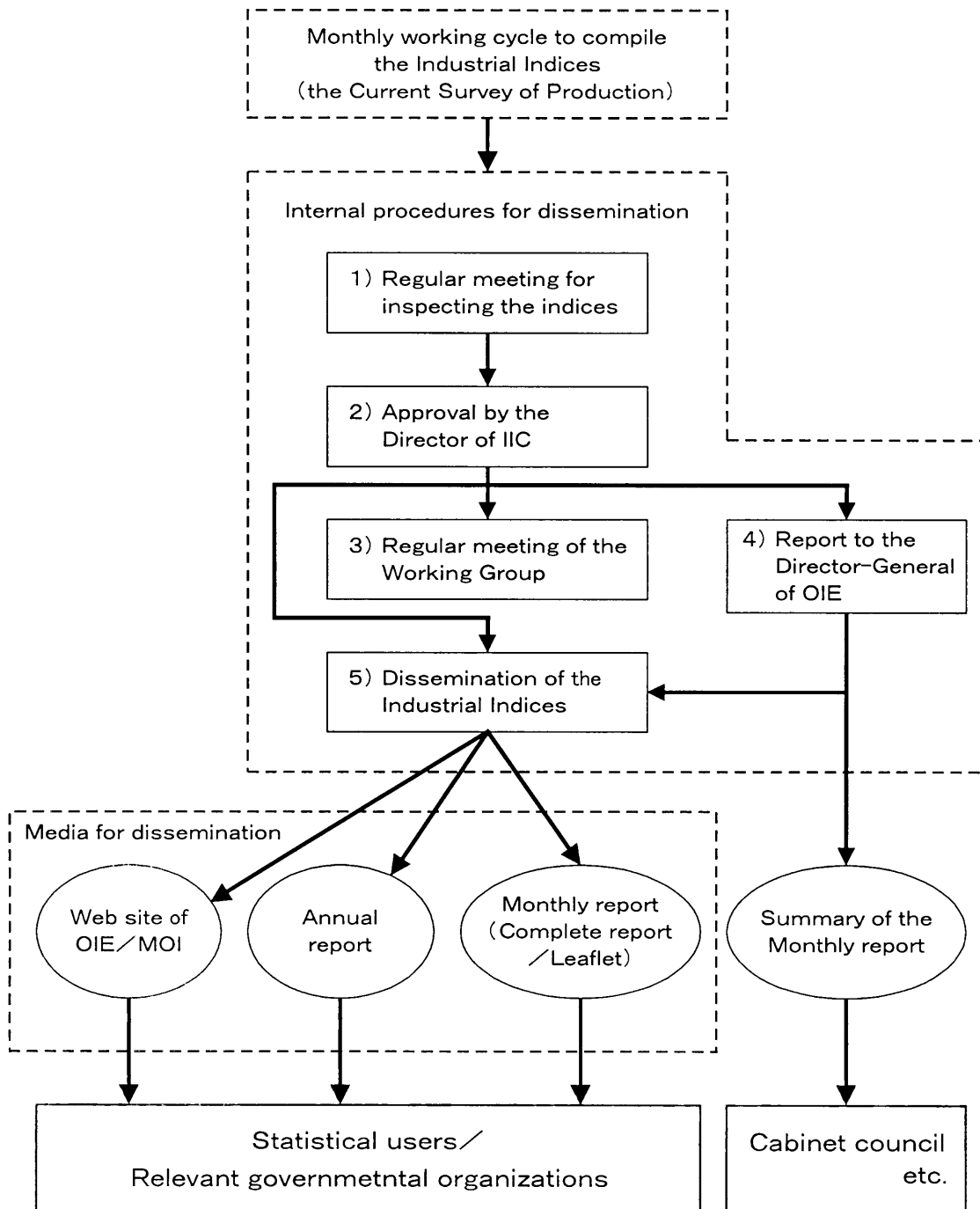
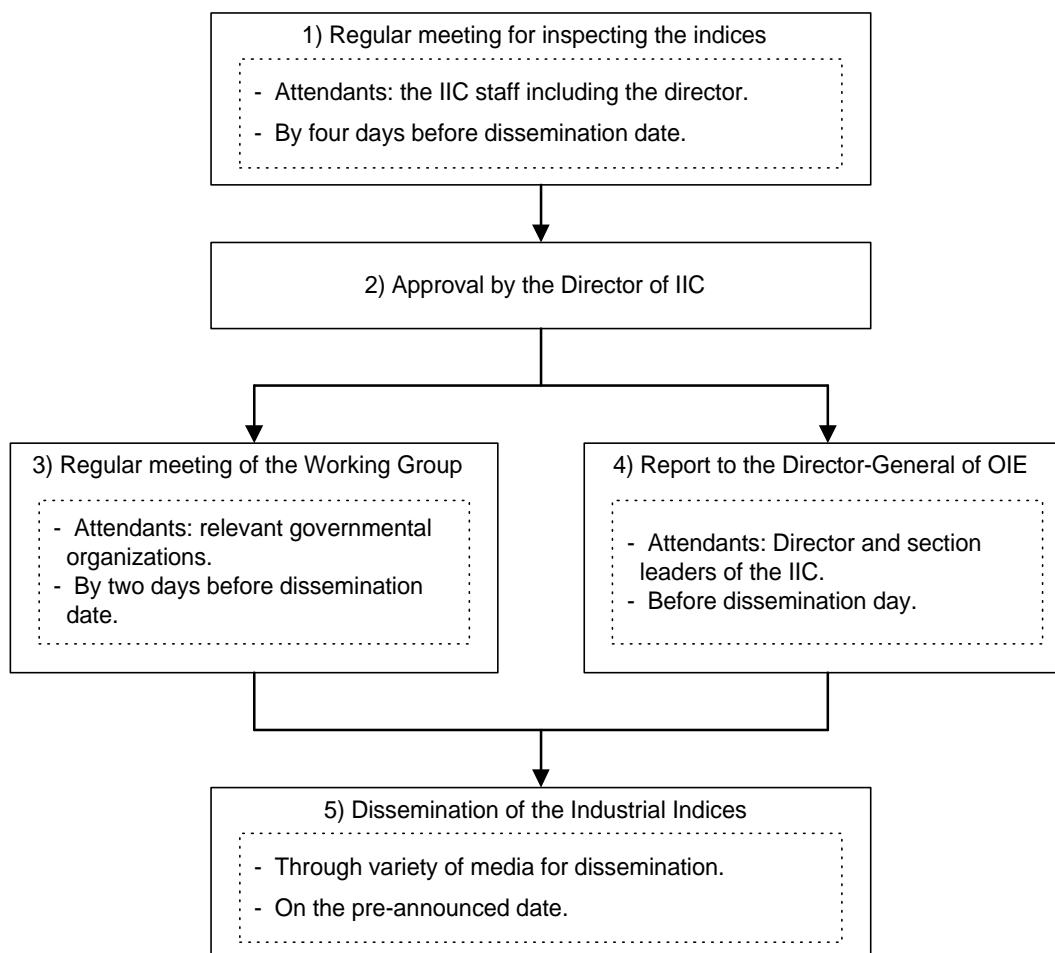




Figure 2.7.2 Procedures before Dissemination inside the IIC/OIE



(1) Approval by the Director of IIC

The Director of IIC should approve the dissemination of index, after final inspection, by the monthly regular meeting of the Working Group.

(2) Regular meeting of the Working Group (WG)

By two days before the dissemination date, the following issues should be discussed at the WG (see Table 2.3.3 in 2.3.4), and the Industrial Indices of the IIC and the Manufacturing Production Index (MPI) of the BOT should be compared, as shown in Annex 1.

- General condition of the manufacturing sector in Thailand
- Contribution ratios by industry
- Trends of production, shipment and inventory in the selected industries

(3) Report to the Director General of the OIE

By the dissemination date, the Director and the section leaders of the IIC should report on the Industrial Indices for dissemination and the general condition of the Thai manufacturing sector to the Director General of the OIE.

(4) Dissemination of the Industrial Indices

After approval by the Director of IIC, the Industrial Indices are disseminated to the public and relevant governmental organizations (mainly the members of the WG) through several media on the pre-announced date.

(The dissemination media are explained in the next part (3).)

b) Submission of the summary of index to the Cabinet Council, etc.

Summary of the index for dissemination should be submitted to the important meeting including the Cabinet Council, after reported to the Director General of the OIE.

(3) Media and contents for dissemination

a) Media for dissemination

1) Reports

- Monthly report { Complete report  
Leaflet
- Annual report (after the annual revision)

2) Web site of the OIE/MOI

This should be revised every month concurrently with the publication of the monthly report.

b) Contents for dissemination

1) Remarks on the Industrial Indices

Simple explanatory notes on the Industrial Indices including such related information as the contact address, etc.

2) Summary of the Industrial Indices

Explanatory notes in detail including the following items:

1. Baseline period
2. Industrial classification

3. Selected industries
  4. Selected commodities
  5. Surveyed establishments and the basis of index calculation
  6. Formulas for index calculation
  7. The “Index of Manufacturing” (general index)
  8. Attentions for comparison with the MPI of the BOT
- 3) General condition of industrial production in Thailand  
Comments on the general trend in the Thai manufacturing sector based on the Index of Manufacturing.
  - 4) Contribution ratios by industry to the Index of Manufacturing  
Ranking the selected industries in order of the contribution ratio to the Index of Manufacturing so that the remarkably growing/stagnating industries are clarified.
  - 5) Production, shipment and inventory trends in the selected industries  
Charts and comments on the trend of each selected industry. The charts should show change in all of the items index including the basic indices.
  - 6) Others (tables of the details of indices)
    1. Indices by industry and commodity
    2. Index of Manufacturing

As for the samples of these contents, see Annex 2.

The relationship between the media and the contents is as shown in Table 2.7.1.

Table 2.7.1 Contents by Media

	Monthly report		Annual report	Home page
	Complete	Leaflet		
1) Remarks				
2) Summary				
3) General condition				
4) Contribution ratios				
5) Trends in industries				
6) Others				

- (4) Key recipients of the monthly report
  - a) Ministry of Industry
    - 1) Office of Permanent Secretary
      - Office of Cane and Sugar Board
      - Foreign Relations Division
      - Office of Planning and Cooperation
    - 2) Department of Mineral Resources
      - Mineral Fuels Division
      - Technical and Planning Division
      - Petroleum Industry Division
    - 3) Department of Industrial Works
      - Policy and Planning Group
      - One-stop Service Center
    - 4) Department of Industrial Promotion
      - Bureau of Industrial Promotion Policy and Planning
      - Bureau of Industrial Promotion Administrator
    - 5) Thai Industrial Standards Institute
      - International Relations Division
      - Promotion and Training Division
  - b) Relevant governmental agencies
    - 1) National Economic and Social Development Board
      - National Accounts Division
      - Economic Analysis and Project Division
    - 2) Bank of Thailand
      - Economic Research Department
    - 3) Ministry of Commerce
      - Bureau of Trade and Economic Indices

- 4) National Statistical Office
  - Economic Statistics Division

- c) Cooperative establishments

## 2.8 Seasonal Adjustment

- (1) Change factors of time series

In general, change of economic time series including the Industrial Indices consists of the following 4 factors (Figure 2.8.1).

- 1) Trend factor
- 2) Cyclical factor
- 3) Seasonal factor
- 4) Irregular factor

“Trend factor” means a continuous upward or downward effect to the original time series.

“Cyclical factor” means a variation repeated every 5-10 years, which roughly corresponds to the business cycle.

“Seasonal factor” is a regular change repeated every year.

And “irregular factor” is an unexpected fluctuation which arises in a very short period. It can be thought to be a residual element after the above-mentioned three factors are accounted for.

When performing analysis of the economic time series, the most popular way is to extract or remove these four factors from the original time series, which is often called “time series decomposition”.

- (2) Importance of seasonal adjustment

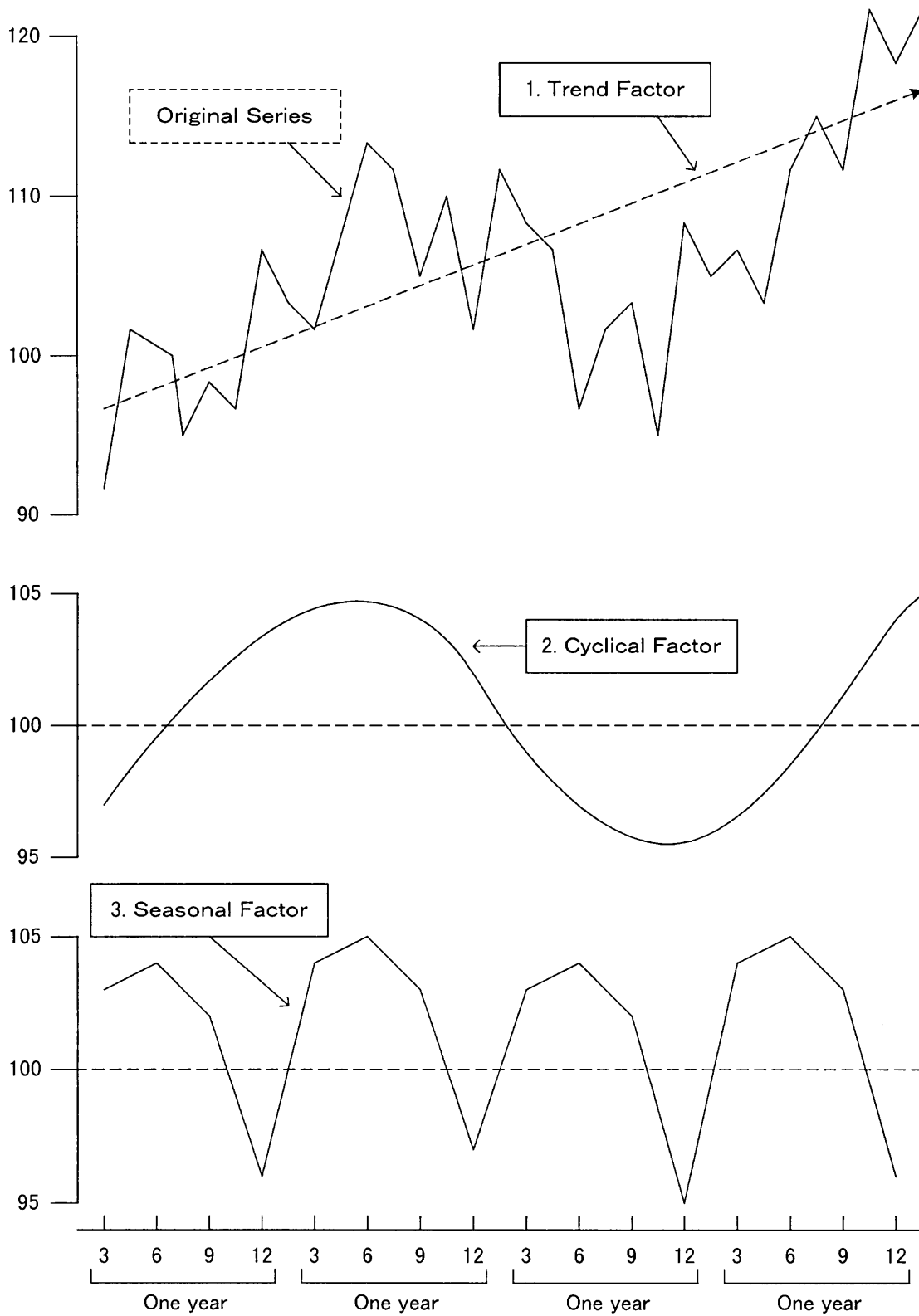
The Industrial Indices can be used in many ways as one of the key measures for economic analyses. Particularly, it is adopted very often to study on the short-term economic trend on a monthly or quarterly base.

To remove the seasonal factor, which is repeated in one-year-cycle, from the original series is convenient in many cases for the study on the short-term economic trend. In other words, when evaluating the short-term economic changes, very plain

and indisputable change factor should be adjusted in advance in order to focus on peculiar change factor in each period.

For example, in Thailand, production usually drops in April as there are more holidays in the month. In this case, the matter is to what extent the production decreases compared with the same month of other years.

Figure 2.8.1 Change Factors of Time Series



### (3) Methods of seasonal adjustment

#### a) Major methods

Among various ways for the seasonal adjustment, major methods are as follows.

##### 1) Comparison with the same month of the previous year

The simplest and most frequently used technique used for time series analysis including the seasonal factor is to compare with the same month of the previous year.

Before the IIC introduces an official method for seasonal adjustment, this way should be adopted for its analytical works.

##### 2) Dummy variable

In case of a regression analysis using quarterly or monthly time series, the dummy variable is often used to remove the influence of the seasonal factor.

For example, when estimating “consumption” by “disposable income”, there might be some difference in the pattern of seasonal change between them. In this case, by adding the dummy to the regression as an endogenous (independent) variable, the seasonal factor in both of consumption and disposable income can be absorbed into the dummy and the precise relationship between them can be determined.

##### 3) Moving average

The basic concept of applying the moving average is very simple, namely, “the seasonal factor can be removed by averaging the data for one year (4 quarters or 12 months)”.

This method is designed to extract the mid-term or long-term trend out of the original time series.

While the moving average itself is very simple to calculate, it forms an important element of the international standard method for seasonal adjustment “X-12-ARIMA”, which is explained in the next part.

#### b) X-12-ARIMA

The X-12-ARIMA was developed by the United States Census Bureau in the middle of the 1990's and has been modified/improved continuously. It is based on the originally developed method named “X-11,” which was disseminated in the 1960's and is still major application for the seasonal adjustment in the world.

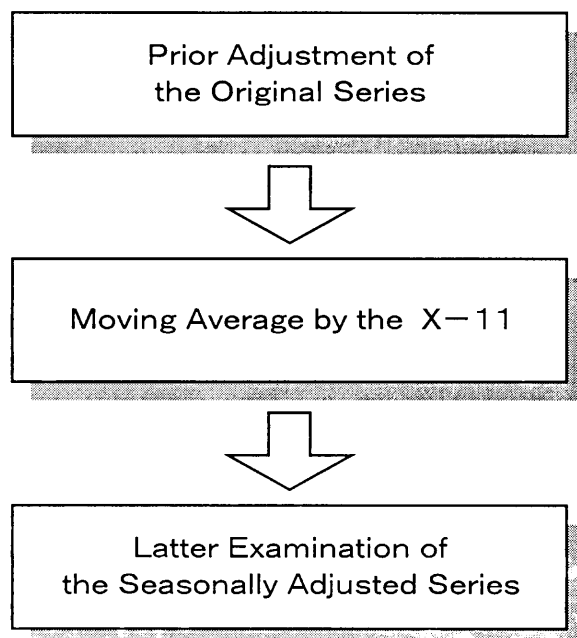


Major characteristics of the X-11 are as follows: 1) many options for selecting the order of calculation according to the purpose of seasonal adjustment; and 2) automatic selection of the order of calculation based on the statistical criteria which is built in the method.

The X-11 is a basic part of the X-12-ARIMA, which mainly implements the moving average, as shown in Figure 2.8.2. The two methods differ in that the X-12-ARIMA has “prior adjustment” and “latter examination” in addition to the X-11.

To execute only the X-11 among the programs of the X-12-ARIMA means that the seasonal adjustment based on moving average is adapted to the original series without the prior adjustment and the latter examination.

Figure 2.8.2 Program Composition of the X-12-ARIMA



(4) Introduction of the official method of seasonal adjustment to the IIC

In the future, the IIC should adopt the X-12-ARIMA as the official method of the seasonal adjustment of its Industrial Indices, since it is becoming the international standard.

Necessary programs and detail explanations can be downloaded for free from the following Internet site of the U.S. Census Bureau.

<http://www.census.gov/srd/www/x12a/>

However, in order to perform seasonal adjustment, there must be the time series data for at least five years. Therefore, from now on, the IIC should concentrate on collection of the time series data for two years, and after that, it should implement the experimental calculation of seasonal adjustment using the X-12-ARIMA as well as the X-11 (it would be better to start with the X-11 first) for two years. And, once the IIC is sure to implement the seasonal adjustment successfully by itself, it can begin to disseminate the seasonally adjusted index to the general public.

## Annex 1 Comparison with the MPI of the Bank of Thailand

## **Annex 1 Comparison with the Manufacturing Production Index (MPI) of the Bank of Thailand: A Sample of Comparative Study**

### **(1) Canned seafood (ISIC 1512)**

- Since May, the trends of the IIC's Production Index and the BOT's MPI have been remarkably different (Chart 1).
- The MPI is estimated by using the trade statistics (export amount) from the MOC.
  - Basically, "export" is defined as "shipment for overseas". So, the MPI is considered to represent the trend of shipment of the canned seafood, if the MPI is estimated without taking into account the lag of shipment behind production.
  - Actually, the changes of the IIC's Production Index and the MPI have been similar to each other (Case Study, Chart A).
- On the other hand, the IIC's Production Index is calculated from the actual production figures reported by the selected establishments. In addition, the IIC's indices on production, shipment and finished-goods inventory are changing consistently as a set of indicator (Case Study, Chart B), and that is a basis for accuracy of the IIC.
- According to the annual cyclical trend of production in the Canned Seafood Industry, the IIC's Production Index is forecasted to increase in September.

### **(2) Spinning & Synthetic fibers (1711)**

- Since January, the trends of the IIC's Production Index and the BOT's MPI have been remarkably different (Chart 1).
- This discrepancy might be attributed to the difference in the establishment selection. The number of common establishment between the IIC and the BOT is only 5 (Table 4).

### **(3) Garment (1810)**

- In April, the IIC's Production Index steeply decreased compared to the BOT's MPI (Chart 1).

- Some major establishments replied to the IIC that the decline in April was reasonable because of more holidays in the month (Chart 4).

(4) Others

- As for the other six industries than those above-mentioned, trends of the IIC's Production Index and the BOT's MPI have been similar since January.
- The IIC's "Index of Manufacturing Production" (general index of production) based on the common 9 industries has been almost coincident with the BOT (Chart 3).

Table 1: Comparison of the Production Index between the IIC and the BOT

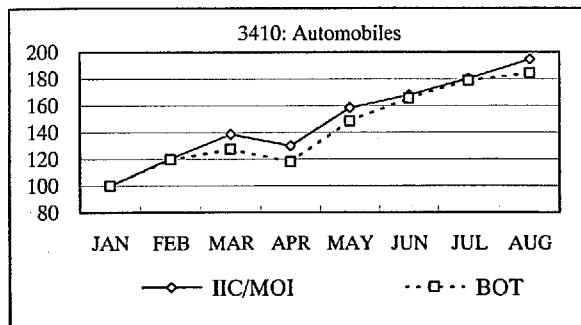
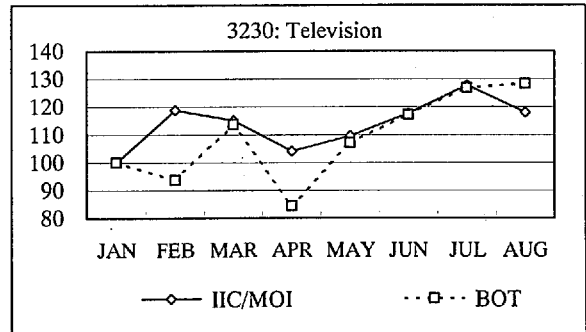
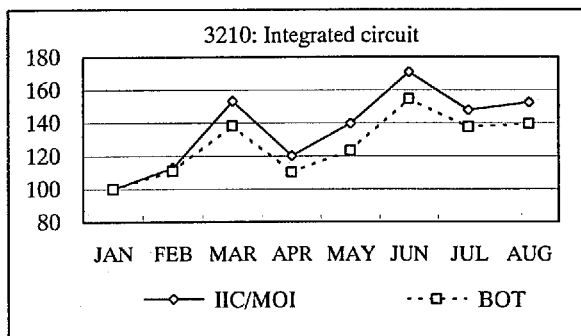
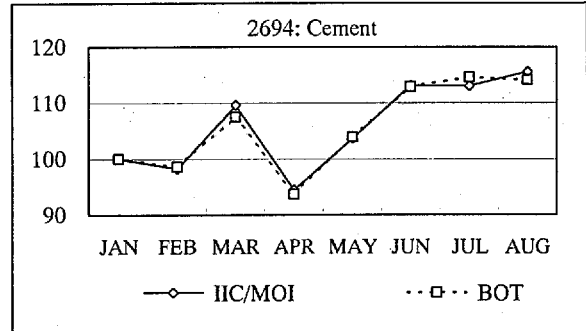
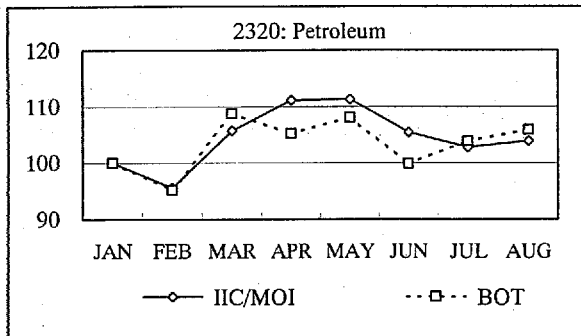
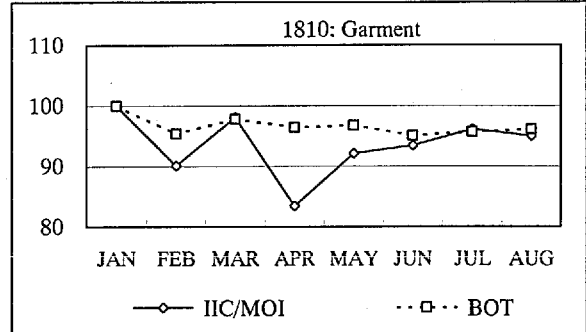
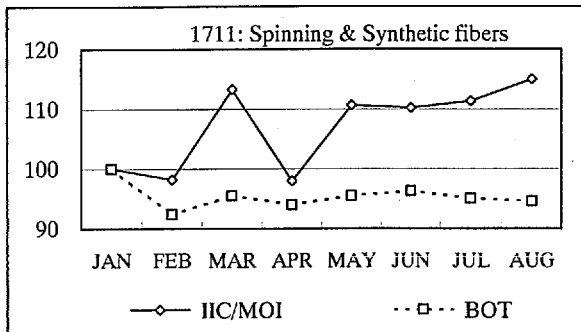
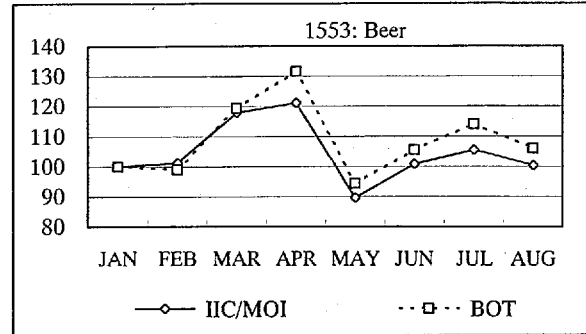
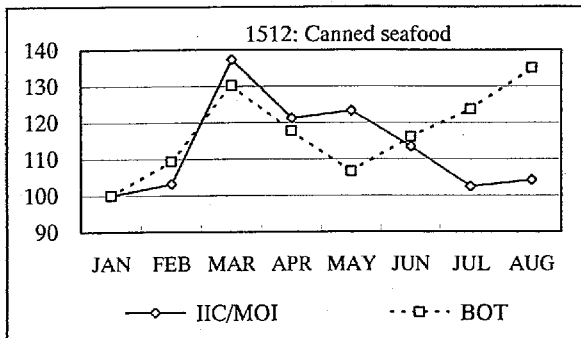
Nov. 09, 1999

January 1999 = 100, Not seasonally adjusted.

	1999							
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG
<b>Canned seafood</b>								
IIC/MOI	100.0	103.2	137.3	121.2	123.3	113.3	102.4	104.2
BOT	100.0	109.4	130.1	117.8	106.6	116.0	123.6	135.0
<b>Beer</b>								
IIC/MOI	100.0	101.2	118.0	121.1	89.6	100.7	105.4	100.3
BOT	100.0	99.0	119.4	131.6	94.3	105.4	113.9	106.0
<b>Spinning &amp; Synthetic fibers</b>								
IIC/MOI	100.0	98.2	113.3	98.0	110.6	110.2	111.3	115.0
BOT	100.0	92.4	95.5	94.0	95.5	96.3	95.0	94.6
<b>Garment</b>								
IIC/MOI	100.0	90.1	98.1	83.4	92.1	93.4	96.1	95.0
BOT	100.0	95.4	97.8	96.4	96.8	95.1	95.7	96.1
<b>Petroleum</b>								
IIC/MOI	100.0	95.6	105.7	111.1	111.3	105.4	102.8	103.9
BOT	100.0	95.2	108.8	105.2	108.1	99.8	103.9	105.9
<b>Cement</b>								
IIC/MOI	100.0	98.2	109.7	94.5	103.7	113.2	113.1	115.6
BOT	100.0	98.6	107.5	93.7	103.9	112.9	114.6	114.1
<b>Integrated circuit</b>								
IIC/MOI	100.0	112.7	153.3	120.2	139.7	171.0	147.9	152.5
BOT	100.0	110.8	138.3	110.1	123.1	154.5	137.6	139.4
<b>Television</b>								
IIC/MOI	100.0	118.7	115.1	104.1	109.6	117.6	127.7	118.0
BOT	100.0	93.6	113.6	84.4	107.1	117.2	126.8	128.3
<b>Automobiles</b>								
IIC/MOI	100.0	120.4	138.6	129.9	158.4	168.0	180.2	194.8
BOT	100.0	119.5	127.4	117.8	148.3	165.6	178.7	184.3

Note : The IIC's August figures are preliminary.

Chart 1: Comparison of the Production Index between the IIC and the BOT



Notes:  
 1. In 1999.  
 2. January 1999 = 100, not seasonally adjusted.  
 3. The IIC's August figures are preliminary.

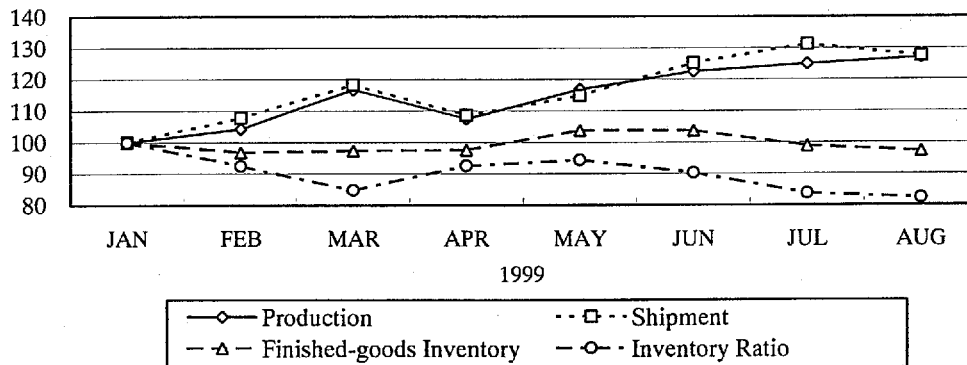
**Table 2: Tentative "Index of Manufacturing" by the IIC Based on the Selected 9 Industries**

January 1999 = 100, Not seasonally adjusted.

	1999	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG
Production		100.0	104.3	116.8	107.6	116.9	122.6	125.0	127.0
Shipment		100.0	107.8	118.3	108.7	114.9	125.2	131.2	127.5
Finished-goods Inventory		100.0	96.8	97.3	97.6	103.8	103.7	98.9	97.2
Inventory Ratio		100.0	92.5	84.8	92.6	94.4	90.3	83.8	82.3

Note: August figures are preliminary.

**Chart 2**



**Table 3: Comparison of the Tentative "Index of Manufacturing Production" with the BOT's MPI**

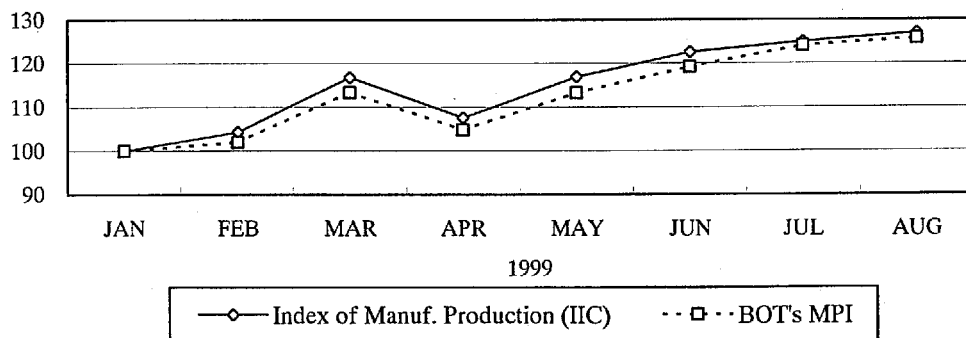
January 1999 = 100, Not seasonally adjusted.

	1999	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG
Index of Manuf. Production (IIC)		100.0	104.3	116.8	107.6	116.9	122.6	125.0	127.0
BOT's MPI		100.0	101.9	113.3	104.8	113.2	119.2	124.0	125.8

Notes: 1. The August figure of the Index of Manufacturing Production is preliminary.

2. The BOT's MPI is based on the common 9 industries to the IIC.

**Chart 3**



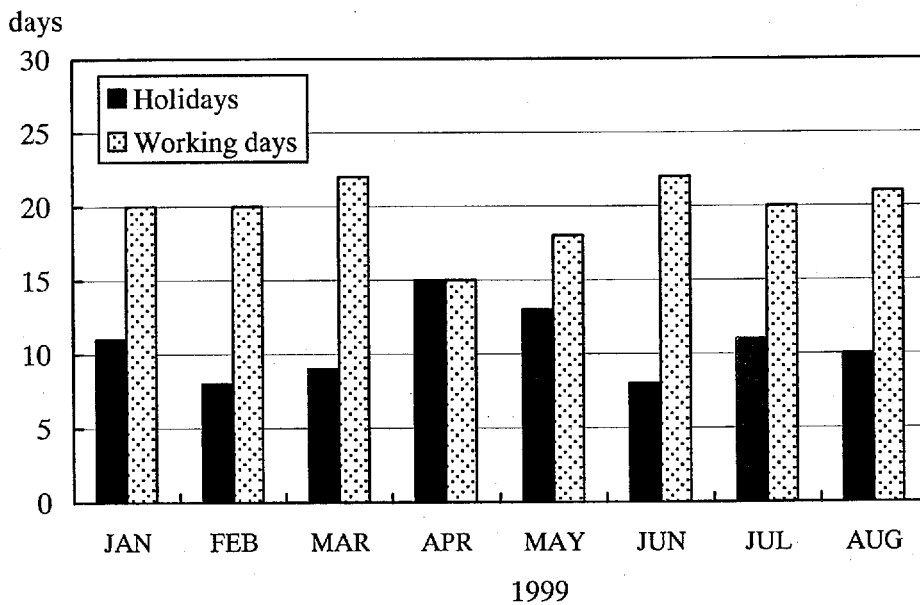


**Table 4: Difference in Establishment Selection between the IIC and the BOT in Each Industry for the Monthly Production Survey**

Common selected industries between the IIC & the BOT (at the ISIC 4-digit level)	Number of selected establishment		Number of common establishment
	IIC	BOT	
1512: Canned seafood	40	(*)	---
1553: Beer	8	8	8
1711: Spinning & Synthetic fibers	40	24	5
1810: Garment	166	(*)	---
2320: Petroleum	6	7	4
2694: Cement	13	9	9
3210: Integrated circuit	18	5	2
3230: Television	18	12	4
3410: Automobiles	15	14	9

\* The BOT estimates the production of the "Canned seafood (1512)" and the "Garment (1810)" based on such relevant statistics as Trade Statistics (export amount).

**Chart 4: Number of Holiday and Working Day from January to August, 1999**



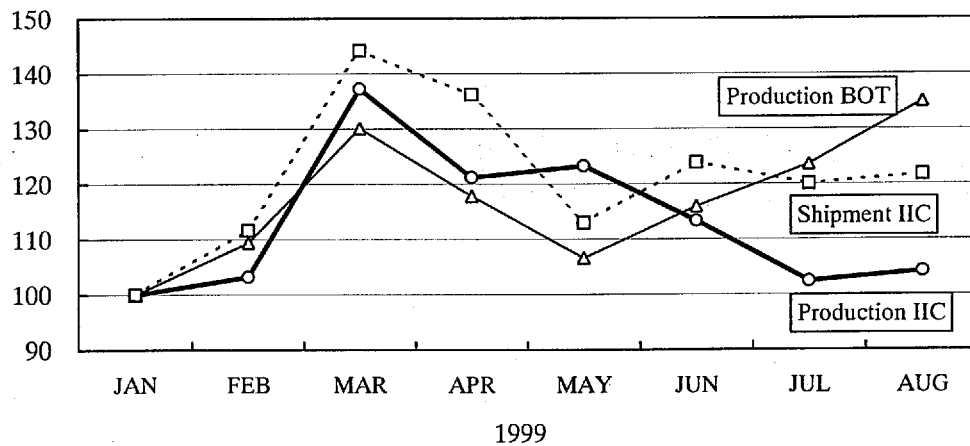
**Case Study: Production, Shipment and Inventory of "Canned Seafood Industry"**  
**--- Comparison with the BOT's MPI ---**

**Table: Change of the Indices**

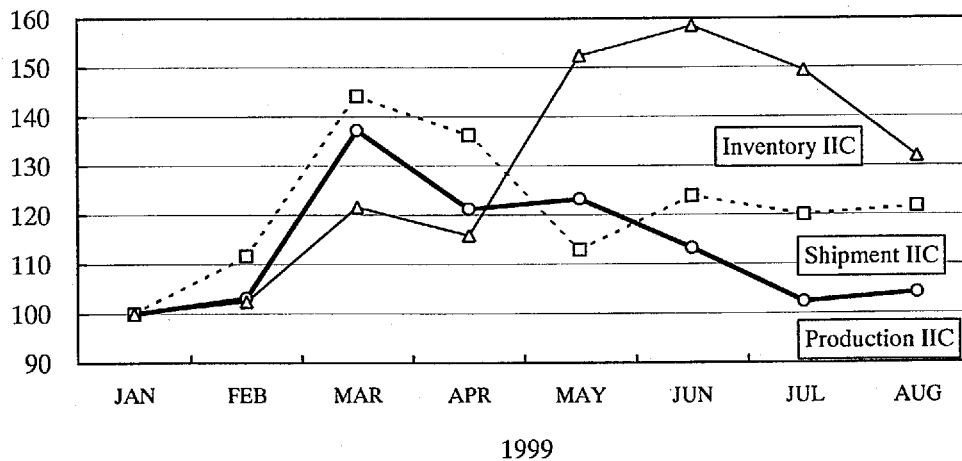
Year 1999	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG
Production Index, IIC	100.0	103.2	137.3	121.2	123.3	113.3	102.4	104.2
Production Index, BOT	100.0	109.4	130.1	117.8	106.6	116.0	123.6	135.0
Shipment Index, IIC	100.0	111.7	144.1	136.2	113.0	123.9	120.0	121.7
Inventory Index, IIC	100.0	102.4	121.6	115.9	152.4	158.5	149.4	132.0

*Note* : January 1999 = 100, Not seasonally adjusted. The IIC's August figures are preliminary.

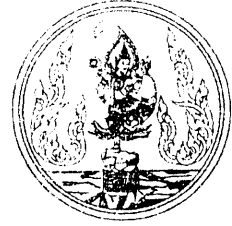
**Chart A: Comparison of Production and Shipment between the IIC and the BOT**



**Chart B: Change of Production, Shipment and Inventory of the IIC**



Annex 2 Monthly Report of the “Preliminary Indicators”  
(in English/Thai)



# **Monthly Report of Industrial Indices**

---

**March 1999 to March 2000**

---

---

**May 2000**

---

Industrial Information Center, Office of Industrial Economics, Ministry of Industry

## PREFACE

This report is a part of the 'Development of Industrial Statistics' project—cooperation between Office of Industrial Economics (OIE), Ministry of Industry and the Japan International Cooperation Agency (JICA) to speedily disseminate reliable statistics and indices. Since January 1999, OIE has surveyed statistical data of production, shipment and inventory of ten main industries. OIE also compiles and disseminates the Indices of Industrial Production, Shipment, Finished goods Inventory and Inventory Ratio.

The economic and social structure have changed; therefore, to understand the economic situation and trends, statistical data has become important. To improve the reliability of statistical data, OIE plans to expand the current survey from ten industries to thirty-seven industries this year.

"Statistic on Thai Industries" is a major source of economic information. We hope that this will help users grasp our economy and trends of individual industries.



(Padetpai Meekun-iam)

Director General

## CONTENTS

REMARKS .....	1
SUMMARY OF THE INDUSTRIAL INDICES (PRELIMINARY INDICATORS(PI)) .....	2
1. <i>Base period</i>	
2. <i>Industrial classification</i>	
3. <i>Selected industries for the Preliminary Indicators</i>	
4. <i>Selected commodities for the Preliminary Indicators</i>	
5. <i>Survey establishments and calculation basis of index</i>	
6. <i>Formulas for index calculation</i>	
7. <i>Tentative composite index</i>	
8. <i>Attentions for comparison with the "MPI" of the BOT</i>	
GENERAL CONDITION OF THE INDUSTRIAL PRODUCTION IN THAILAND .....	7
INDUSTRIES WHICH MAINLY CONTRIBUTED TO THE CHANGE IN THE COMPOSITE INDEX .....	8
TREND OF PRODUCTION, SHIPMENT AND INVENTORY IN THE SELECTED 10 INDUSTRIES .....	9
ISIC 1512: <i>Processing and preserving of fish and fish products</i>	
1553: <i>Manufacture of malt liquors and malt</i>	
1711: <i>Preparation and spinning of textile fibers; weaving of textiles</i>	
1730: <i>Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles</i>	
1810: <i>Manufacture of wearing apparel, except fur apparel</i>	
2320: <i>Manufacture of refined petroleum products</i>	
2694: <i>Manufacture of cement, lime and plaster</i>	
3210: <i>Manufacture of electronic valves and tubes and other electronic components</i>	
3230: <i>Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods</i>	
3410: <i>Manufacture of motor vehicles</i>	
ANNEX 1: INDICES BY INDUSTRY AND COMMODITY .....	20
ANNEX 2: INDEX OF MANUFACTURING BASED ON THE SELECTED 10 INDUSTRIES .....	29

## REMARKS

1. This book contains the indices called "*Preliminary Indicators (PI)*" on industrial production, shipment and inventory in Thailand, which are based on the data obtained by the Monthly Current Survey of Production executed by the Industrial Information Center (IIC) of the Ministry of Industry (MOI) since January 1999.
2. The indices in this book should be treated as preliminary ones towards full-scale industrial indices, taking into consideration that the coverage of the Current Survey of Production is not enough at present in terms of the number of selected industry and establishment.
3. The indices include the Production Index, the Shipment Index, the Finished-goods Inventory Index, and the Inventory Ratio Index. Each index item is calculated at the both levels of "commodity" and "industry". In addition, the integrated index, which is called "Index of Manufacturing", is calculated based on the selected 10 major industries in Thailand.
4. The base period of index is January 1999, and the indices are not seasonally adjusted.
5. This book will be published every month, containing the preliminary figures of the latest survey month and the revised figures of the previous survey months.
6. Please contact the following division;  
Industrial Information Center (IIC),  
Office of Industrial Economics, Ministry of Industry  
Rama VI Road, Rajathevee, Bangkok 10400, Thailand  
Telephone: 02-202-4349-57; Fax: 02-202-4346, 4356  
Home page: <http://www.oie.go.th>
7. For Citation, please write :  
*Monthly Report of industrial indices (Preliminary Indicators), Industrial Information Center, Office of Industrial Economics, Bangkok*

**<Publication Schedule>**  
**The next report will be on June 9, 2000.**

SUMMARY OF THE "PRELIMINARY INDICATORS (PI)"

1. Base period

The base period of the "Preliminary Indicators (PI)" is January 1999 when the Current Survey of Production by the IIC started.

2. Industrial classification

Industrial classification is based on the 4-digit ("Class" level) of the International Standard Industrial Classification (ISIC), revision 3.

3. Selected industries for the PI

10 industries shown in Table 1 were selected as they are major ones in the manufacturing sector of Thailand according to the share in total production value and total employment. The 10 industries cover around 30% of the total value-added of manufacturing sector.

**Table 1: Selected Industries for the PI and Coverage**

Selected industries □ based on the ISIC 4-digit classification □	Coverage, %
1512: <i>Processing and preserving of fish and fish products</i>	2.34
1553: <i>Manufacture of malt liquors and malt</i>	2.53
1711: <i>Preparation and spinning of textile fibers; weaving of textiles</i>	2.69
1730: <i>Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles</i>	0.37
1810: <i>Manufacture of wearing apparel, except fur apparel</i>	2.37
2320: <i>Manufacture of refined petroleum products</i>	3.25
2694: <i>Manufacture of cement, lime and plaster</i>	1.97
3210: <i>Manufacture of electronic valves and tubes and other electronic components</i>	2.34
3230: <i>Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods</i>	2.30
3410: <i>Manufacture of motor vehicles</i>	10.43
TOTAL of the selected industries	30.59

Note: Coverage is calculated based on the results of 1997 Industrial Census by the National Statistical Office (NSO).

4. Selected commodities for the PI

49 commodities were selected for index as shown in Table 2.

**Table 2: Selected Commodities for the PI**

Selected industries (ISIC 4-digit)	Selected commodities
1512: <i>Processing and preserving of fish and fish products</i>	1) Canned tuna 2) Canned sardine
1553: <i>Manufacture of malt liquors and malt</i>	3) Beer



**Table 2: Selected Commodities for the PI (continued)**

Selected industries (ISIC 4-digit)	Selected commodities
1711: <i>Preparation and spinning of textile fibers; weaving of textiles</i>	4) Pure cotton yarn 5) Mixed cotton yarn 6) Pure polyester 7) Mixed polyester 8) Other pure synthetic fibers 9) Other mixed synthetic fibers
1730: <i>Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles</i>	10) Men's knitted outwears 11) Men's knitted under wears 12) Men's knitted other wears 13) Women's knitted outwears 14) Women's knitted under wears
1810: <i>Manufacture of wearing apparel, except fur apparel</i>	15) Men's woven outwears 16) Men's woven other wears 17) Women's woven outwears 18) Women's woven under wears
2320: <i>Manufacture of refined petroleum products</i>	19) Octane 87 20) Octane 91 21) Octane 95 up 22) High speed diesel oil 23) Low speed diesel oil 24) Jet fuel 25) Kerosene 26) Light fuel oil 27) Medium fuel oil 28) Heavy fuel oil-3 29) Heavy fuel oil-4 30) Heavy fuel oil-5 31) Liquefied petroleum gas (LPG) 32) Asphalt 33) Naphtha
2694: <i>Manufacture of cement, lime and plaster</i>	34) Portland cement 35) Mixed cement 36) Other cement 37) Clinkers
3210: <i>Manufacture of electronic valves and tubes and other electronic components</i>	38) Cathode ray tubes for color TV 39) Cathode ray tubes for computers 40) Transistors 41) Monolithic integrated circuits 42) Other Integrated circuits

**Table 2: Selected Commodities for the PI (continued)**

Selected industries (ISIC 4-digit)	Selected commodities
3230: <i>Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods</i>	43) Color TV receivers 20 inches and less 44) Color TV receivers 21 inches and more 45) Video tape recorders (floor type)
3410: <i>Manufacture of motor vehicles</i>	46) Passenger car (engine capacity 1,800 cc and less) 47) Passenger car (engine capacity 1801-2,400 cc) 48) Passenger car (engine capacity over 2,400 cc) including Off-road passenger vehicle (OPV) 49) 1-ton pick up truck (2WD, space cab)

## 5. Survey establishments

Survey establishments were selected from the factory registration list of the MOI, in order of the number of employment in each selected industry to choose major ones in Thailand. The number of survey establishment and the share of survey establishments in the total employment by industry are shown in Table 3.

**Table 3: Number of survey establishment and share of survey establishments in the total employment**

Selected industries (ISIC 4-digit)	Number of survey establishment	Share in the total employment
1512: <i>Processing and preserving of fish and fish products</i>	40	60.6%
1553: <i>Manufacture of malt liquors and malt</i>	8	75.2%
1711: <i>Preparation and spinning of textile fibers; weaving of textiles</i>	54	34.6%
1730: <i>Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles</i>	166	46.4%
1810: <i>Manufacture of wearing apparel, except fur apparel</i>		
2320: <i>Manufacture of refined petroleum products</i>	6	85.1%
2694: <i>Manufacture of cement, lime and plaster</i>	13	49.1%
3210: <i>Manufacture of electronic valves and tubes and other electronic components</i>	57	38.8%
3230: <i>Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods</i>	18	14.2%
3410: <i>Manufacture of motor vehicles</i>	15	56.2%
TOTAL	377	---

### 6. Formulas for index and weights

The indices are calculated by the Laspeyres Formula using fixed weights as of the base period, as shown below.

Weight of commodity  $i$

$$Q_t = \sum_{i=1}^n \left( \frac{w_{i0}}{\sum_{i=1}^n w_{i0}} \times \left( \frac{q_{it}}{q_{i0}} \times 100 \right) \right)$$

Individual index of commodity  $i$

$Q$  : "Index of Manufacturing" (= integrated index)

$q$  : Quantity

$w$  : Standard value for weight

$0$  : Base period

$t$  : Compared period

$i$  : Selected commodities ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ )

In case of the Inventory Ratio Index, the individual index is calculated as follows.

$$R_t = \sum_{i=1}^n \left( \frac{w_{i0}}{\sum_{i=1}^n w_{i0}} \times \left( \frac{r_{it}}{r_{i0}} \times 100 \right) \right), \text{ where } \frac{r_{it}}{r_{i0}} = \frac{q_{it}^I / q_{it}^S}{q_{i0}^I / q_{i0}^S}$$

$r$  : Ratio of inventory to shipment

$q^I$  : Quantity of inventory

$q^S$  : Quantity of shipment

The weights are derived from the sectoral values of gross output, shipment and inventory in the *Report of the 1997 Industrial Census: Whole Kingdom* by the National Statistical Office (NSO).

Weighting standards according to index items are as shown in Table 4.

**Table 4: Weighting Standards According to Index Items**

Index items	Weighting standards
Production Index	Gross production value
Shipment Index	Shipment value
Finished-goods Inventory Index	Finished-goods inventory value at the
Inventory Ratio Index	end of the base period

The weights by industry are as shown in Table 5.

**Table 5: Weights by Industry**

Selected industries (ISIC 4-digit)	Weights		
	Production	Shipment	Inventory
Processing and preserving of fish	1,091.3	1,090.8	2,237.3
Malt liquors and malt	349.9	345.6	77.4
Spinning of textile fibers	1,120.2	1,086.2	2,785.5
Knitted fabrics and articles	76.5	75.9	100.8
Wearing apparel	723.9	693.7	899.7
Refined petroleum products	1,374.0	1,383.8	815.2
Cement, lime and plaster	467.4	484.1	122.8
Electronic valves and tubes, etc.	920.2	933.8	630.4
TV, radio, sound or video, etc.	832.4	822.5	453.8
Motor vehicles	3,044.3	3,083.6	1,877.1
<b>TOTAL</b>	<b>10,000.0</b>	<b>10,000.0</b>	<b>10,000.0</b>

6. Attentions for comparison with the Manufacturing Production Index (MPI) of the Bank of Thailand (BOT)

Most of the selected 10 industries of the PI are basically common with those covered in the MPI of the BOT.

When comparing the PI with the MPI, the statistical users, who may find some discrepancy between them, need to pay attentions to the following points.

- 1) The selection of survey establishment is not always the same between the PI and the MPI, depending on products.
- 2) All the indices of the PI are calculated based on actual figures that were directly collected from the manufacturing establishments. On the other hand, some indices of the MPI are based on estimated figures from relevant information such as the trade statistics, etc.

**General Condition of the Industrial Production in Thailand**  
 < Preliminary Figures of the "Preliminary Indicators (PI)" for March 2000 >

For March 2000, production, shipment and inventory index has increased from the previous month as a result of the changes in Automobile Industry, Spinning of textile fibers and TV-radio. It is expected that the production might increase in the coming period because the growth rate of shipment is higher than growth of stocks.

(January 1999 =100,Not seasonally adjusted.)

	March	
	Indices (*)	Growth rate to the previous month
Production	163.6	+11.3
Shipment	165.8	+11.8
Finished-goods Inventory	121.9	+4.3
Inventory Ratio	85.5	-2.4

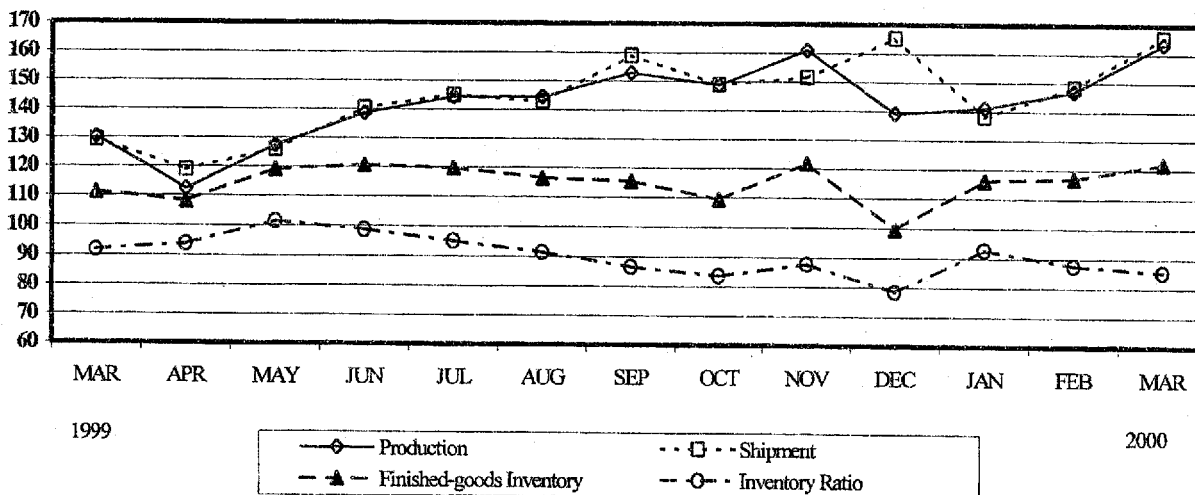
(\*) Tentative index of Manufacturing based on the selected 10 industries.

<Changes of the Indices on Production,Shipment and Finished-goods Inventory>

(January 1999 = 100,Not seasonally adjusted.)

Indices	1999						2000						
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR
Production	130.2	112.3	127.3	138.6	144.3	144.4	152.9	148.8	161.1	139.2	141.2	147.0	163.6
Shipment	129.2	118.8	125.9	140.3	145	142.8	158.9	148.9	151.5	165.3	138.2	148.3	165.8
Finished-goods Inventory	111.3	108.3	119.1	120.6	119.6	116.4	115.4	109.4	121.7	99.7	116.1	116.9	121.9
Inventory Ratio	91.9	93.8	101.5	98.8	95.1	91.4	86.6	83.6	87.8	78.5	92.8	87.6	85.5

Note : March 2000's figure is preliminary.



**Industries which mainly contributed to the change in the Composite Index  
---March 2000 ---**

Top 4 industries which mainly effected to the change in the composite index (in terms of the contribution ratio )	Contribution ratio(%)
<b>Growth rate of Composite Production Index compared to the previous month</b>	<b>+11.3</b>
1) ISIC 3410 : Manufacture of Motor Vehicles	+61.0
2) ISIC 1711 : Preparation and spinning of textiles fibers; weaving of textiles	+17.9
1) ISIC 2320 : Manufacture of refined petroleum products	-3.5
2) ISIC 3230 : Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods	-0.4
<b>Growth rate of Composite Shipment Index compared to the previous month</b>	<b>+11.8</b>
1) ISIC 3410 : Manufacture of Motor Vehicles	+58.9
2) ISIC 1711 : Preparation and spinning of textiles fibers; weaving of textiles	+15.2
1) ISIC 3230 : Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods	-3.1
<b>Growth rate of Composite Finished Goods Inventory Index compared to the previous month</b>	<b>+4.3</b>
1) ISIC 3410 : Manufacture of Motor Vehicles	+62.0
2) ISIC 3230 : Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods	+31.8
1) ISIC 2320 : Manufacture of refined petroleum products	-14.5
2) ISIC 1711 : Preparation and spinning of textiles fibers; weaving of textiles	-13.5

## TRENDS OF PRODUCTION, SHIPMENT AND INVENTORY IN THE SELECTED 10 INDUSTRIES

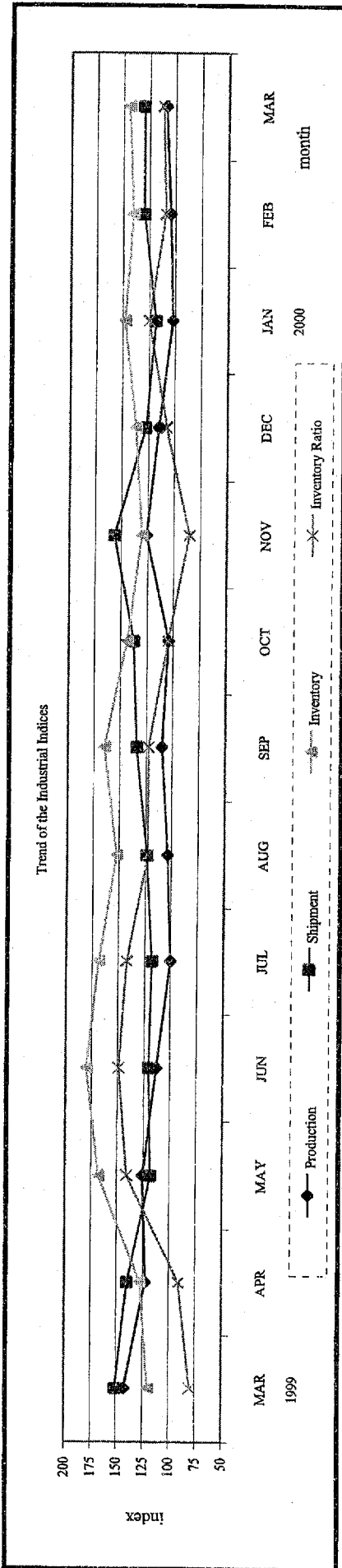
ISIC	1512: <i>Processing and preserving of fish and fish products</i>
	1553: <i>Manufacture of malt and liquors</i>
	1711: <i>Preparation and spinning of textile fibers; weaving of textiles</i>
	1730: <i>Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles</i>
	1810: <i>Manufacture of wearing apparel, except fur apparel</i>
	2320: <i>Manufacture of refined petroleum products</i>
	2694: <i>Manufacture of cement, lime and plaster</i>
	3210: <i>Manufacture of electric valves, tubes and other electronic components</i>
	3230: <i>Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods</i>
	3410: <i>Manufacture of motor vehicles</i>

Trend of Industrial Indices on "Processing and Preserving of Fish and Fish Products"

Year	2000	1999												2000		
		MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	142.6	122.7	125.6	112.9	100.0	103.6	109.9	104.1	126.2	115.0	102.1	104.7	109.0			
Shipment	150.9	139.9	118.3	120.3	117.9	123.6	134.0	137.5	156.4	127.3	118.3	130.0	130.1			
Inventory	120.0	127.6	167.6	179.9	168.3	152.2	164.7	143.6	130.4	136.8	147.9	140.3	144.1			
Inventory Ratio	79.8	90.8	140.9	148.6	141.8	122.7	122.7	104.6	84.9	107.4	124.9	109.5	112.0			

: Jan 1999 is the base month

Change from	1999												2000		
	Previous Month	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	
Production		39.9	-14.0	2.4	-10.1	-11.4	3.6	6.1	-5.3	21.2	-8.9	-11.2	2.5	4.1	
Shipment		34.4	-7.3	-15.4	1.7	-2.0	4.8	8.4	2.6	13.7	-18.6	-7.1	9.9	0.1	
Inventory		20.4	6.3	31.3	7.3	-6.4	-9.6	8.2	-12.8	-9.2	4.9	8.1	-5.1	2.7	
Inventory Ratio		-9.8	13.8	55.2	5.5	-4.6	-13.5	0.0	-14.8	-18.8	26.5	16.3	-12.3	2.3	



Sources: Industrial Information Center, Office of Industrial Economics  
 Notes : 1. Not seasonally adjusted.  
 2. March 2000 figures are preliminary  
 May 16, 2000



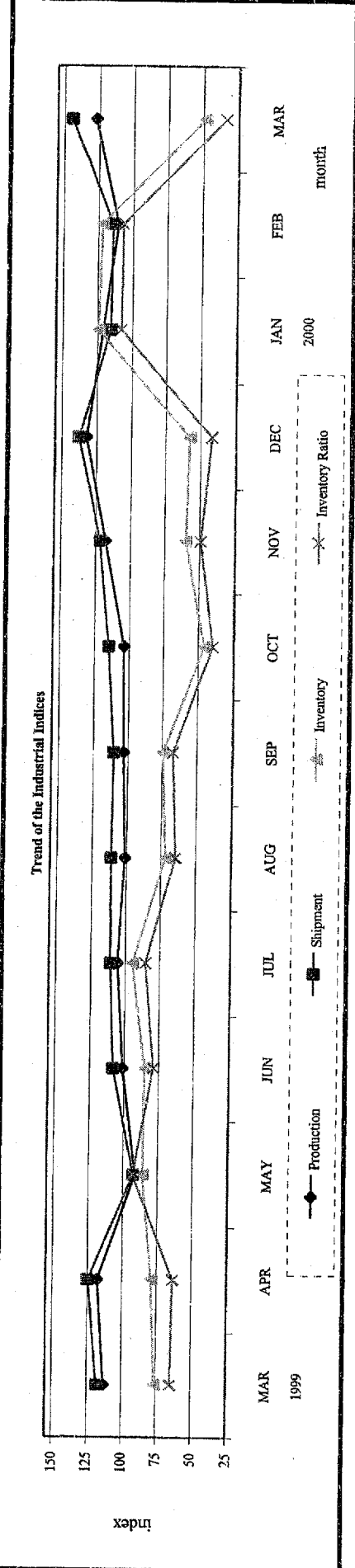
Trend of Industrial Indices on "Manufacture of Malt and Lignors"

Year 2000  
 ISIC : 1553

: Jan 1999 is the base month

Indices	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	112.7	117.7	91.3	101.9	105.6	101.1	103.0	103.6	117.9	132.4	121.0	110.4	127.3		
Shipment	117.8	124.6	92.7	108.1	110.7	111.1	110.3	114.7	121.9	137.7	115.4	114.2	144.4		
Inventory	76.3	79.2	86.1	85.3	94.6	71.8	74.4	45.8	60.0	57.8	124.4	122.0	48.8		
Inventory Ratio	64.7	63.5	92.9	78.9	85.5	64.7	67.5	39.9	49.2	42.0	107.8	106.8	33.8		

Change from Previous Month	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	16.5	4.4	-22.4	10.6	4.5	-4.2	1.9	0.6	13.7	12.4	-8.6	-8.8	15.3		
Shipment	-1.4	5.7	-25.6	16.7	2.4	0.3	-0.7	4.0	6.3	12.9	-16.2	-1.0	26.4		
Inventory	11.9	3.8	8.7	-0.9	11.0	-24.1	3.6	-38.5	30.9	-3.7	115.4	-1.9	-60.0		
Inventory Ratio	13.5	-1.8	46.2	-15.1	8.3	-24.3	4.3	-40.8	23.2	-14.7	157.0	-0.9	-68.4		



Sources: Industrial Information Center, Office of Industrial Economics

Notes : 1. Not seasonally adjusted.  
 2. March 2000 figures are preliminary

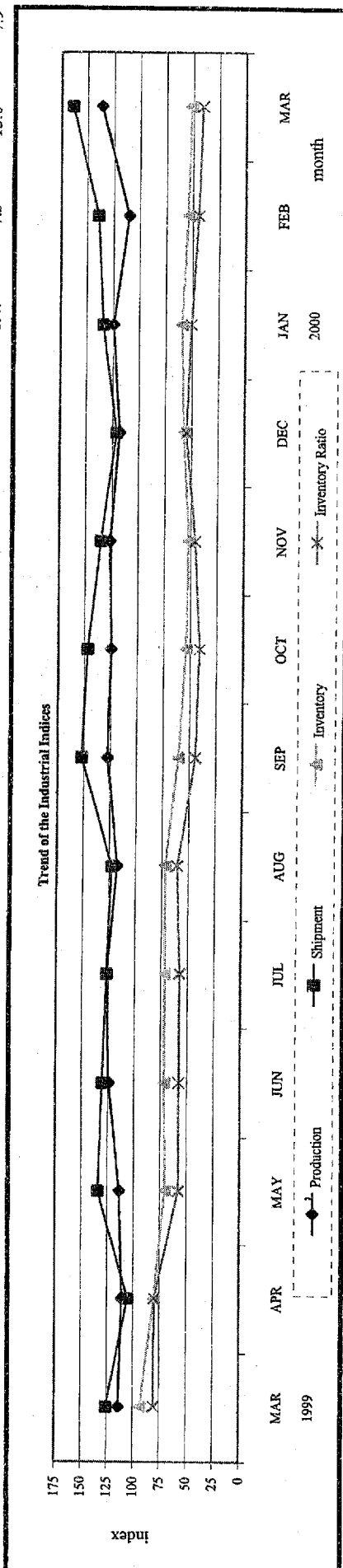
Trend of Industrial Indices on "Preparation and Spinning of Textile Fibers and Weaving of Textiles"

Year 2543  
 ISIC : 1711

: Jan 1999 is the base month

Indices	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	113.7	110.9	113.6	124.2	126.6	117.4	127.4	124.7	126.5	117.8	124.3	110.0	136.6		
Shipment	125.6	105.3	134.1	130.4	126.7	122.6	152.0	147.0	135.2	120.8	134.1	139.4	163.8		
Inventory	93.0	80.2	70.4	71.4	71.5	72.0	60.5	54.1	51.9	57.5	59.9	54.3	51.9		
Inventory Ratio	80.5	79.7	57.8	57.9	57.7	60.7	44.2	41.0	45.8	54.8	50.8	44.2	40.7		

Change from Previous Month	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	15.4	-2.5	2.4	9.3	1.9	-7.3	8.5	-2.1	1.4	-6.9	5.5	-11.5	24.2		
Shipment	18.8	-16.2	27.4	-2.8	-2.8	-3.2	24.0	-3.3	-8.0	-10.7	11.0	4.0	17.5		
Inventory	-2.2	-13.8	-12.2	1.4	0.1	0.7	-16.0	-10.6	-4.1	10.8	4.2	-9.3	-4.4		
Inventory Ratio	-13.7	-1.0	-27.5	0.2	-0.3	5.2	-27.2	-7.2	11.7	19.7	-7.3	-13.0	-7.9		



Sources: Industrial Information Center, Office of Industrial Economics

Notes : 1. Not seasonally adjusted.

2. March 2000 figures are preliminary

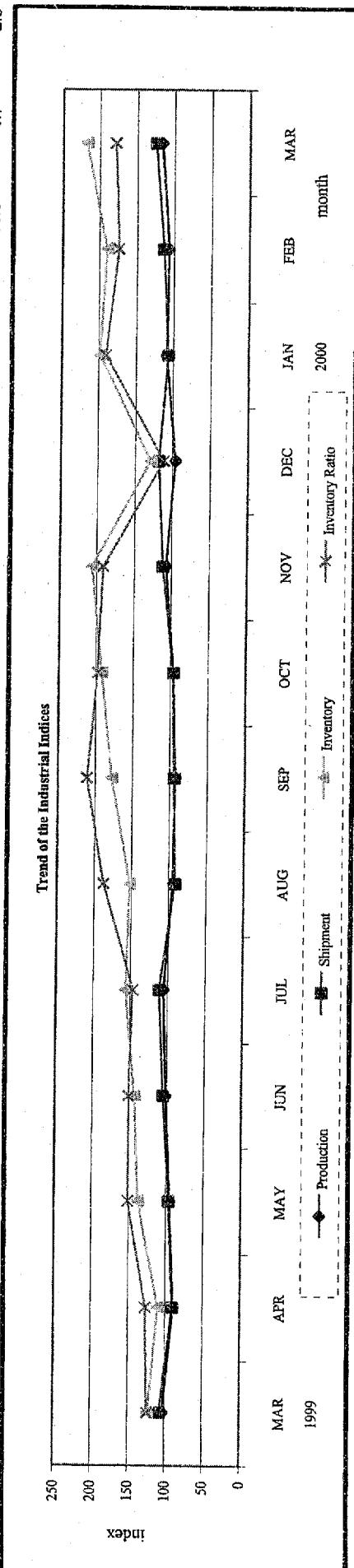
Trend of Industrial Indices on "Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles"

Year 2000  
 ISIC: 1730

: Jan 1999 is the base month

Indices	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	103.1	89.5	95.1	101.2	105.5	94.0	92.5	96.0	107.7	96.0	108.8	106.7	116.4		
Shipment	106.8	90.9	96.0	104.6	111.1	91.7	94.0	96.1	111.3	118.3	106.8	113.6	124.6		
Inventory	122.7	109.6	137.3	143.1	156.4	152.1	177.8	192.0	206.5	129.4	198.4	190.1	217.9		
Inventory Ratio	123.9	126.5	150.9	151.1	146.9	187.1	211.2	197.8	191.4	111.7	190.6	174.0	178.9		

Change from Previous Month	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	8.4	-13.2	6.3	6.4	4.2	-10.9	-1.6	3.8	12.2	-10.9	13.3	-1.9	9.1		
Shipment	11.3	-14.9	5.6	9.0	6.2	-17.5	2.5	2.2	15.8	6.3	-9.7	6.4	9.7		
Inventory	-5.9	-10.7	25.3	4.2	9.3	-2.7	16.9	8.0	7.6	-37.3	53.3	-4.2	14.6		
Inventory Ratio	-13.2	2.1	19.3	0.1	-2.8	27.4	12.9	-6.3	-3.2	-41.6	70.6	-8.7	2.8		



Sources: Industrial Information Center, Office of Industrial Economics

Notes: 1. Not seasonally adjusted.

2. March 2000 figures are preliminary

Trend of Industrial Indices on "Manufacture of wearing apparel, except fur apparel"

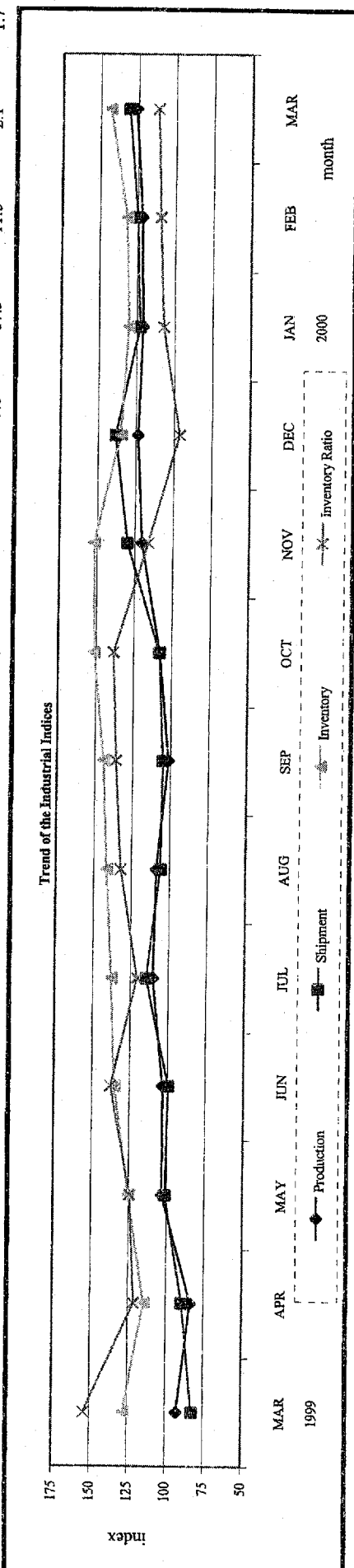
Year 2000

ISIC : 1810

: Jan 1999 is the base month

Indices	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	92.6	83.8	103.1	103.2	110.2	108.5	101.4	107.8	120.4	123.7	121.0	121.8	126.2		
Shipment	82.5	89.7	101.0	99.5	114.6	106.0	105.1	108.1	130.0	138.3	123.0	124.8	130.9		
Inventory	127.8	114.7	125.4	135.1	137.7	141.3	144.2	150.9	151.9	135.0	130.3	131.8	143.1		
Inventory Ratio	153.9	121.2	124.4	137.5	120.7	132.1	135.9	138.2	116.3	96.2	107.3	109.6	111.5		

Change from Previous Month	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	0.7	-9.5	23.0	0.1	6.8	-1.5	-6.5	6.3	11.7	2.7	-2.2	0.7	3.6		
Shipment	-8.3	8.7	12.6	-1.5	15.2	-7.5	-0.8	2.9	20.3	6.4	-11.1	1.5	4.9		
Inventory	32.0	-10.3	9.3	7.7	1.9	2.6	2.1	4.6	0.7	-11.1	1.5	1.2	8.6		
Inventory Ratio	44.0	-21.2	2.6	10.5	-12.2	9.4	2.9	1.7	-15.8	-17.3	11.5	2.1	1.7		



Sources: Industrial Information Center, Office of Industrial Economics

May 16, 2000

Notes : 1. Not seasonally adjusted.

2. March 2000 figures are preliminary

Trend of Industrial Indices on "Manufacture of refined petroleum products"

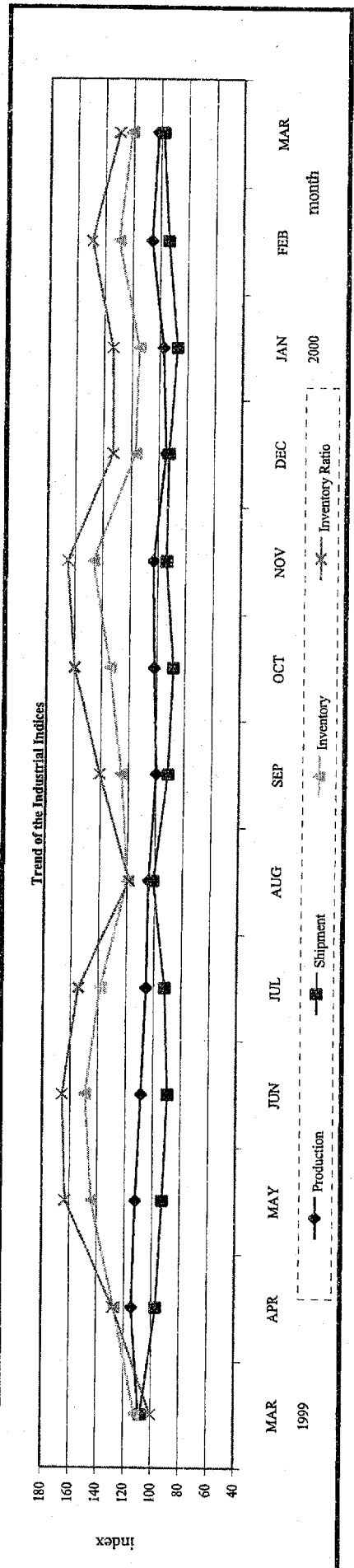
Year 2000

ISIC : 2320

: Jan 1999 is the base month

Indices	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	108.7	114.6	112.2	108.6	105.4	104.6	99.9	102.0	103.2	94.7	97.2	106.2	102.0		
Shipment	107.4	97.0	92.7	89.4	92.0	101.0	91.5	88.2	93.7	92.6	87.1	94.0	98.1		
Inventory	111.9	127.1	144.2	149.1	138.4	119.7	124.9	133.7	146.4	116.9	114.8	130	121.2		
Inventory Ratio	100.3	127.9	163.2	165.8	154.4	118.5	140.5	159.5	165.1	132.9	133.6	149.3	129.8		

Change from Previous Month	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	11.1	5.4	-2.1	-3.2	-2.9	-0.8	-4.5	2.1	1.2	-8.2	2.6	9.3	-4.0		
Shipment	21.1	-9.7	-4.4	-3.6	2.9	9.8	-9.4	-3.6	6.2	-1.2	-5.9	7.9	4.4		
Inventory	-10.0	13.6	13.5	3.4	-7.2	-13.5	4.3	7.0	9.5	-20.2	-1.8	13.2	-6.8		
Inventory Ratio	-31.4	27.5	27.6	1.6	-6.9	-23.3	18.6	13.5	3.5	-19.5	0.5	11.8	-13.1		



Sources: Industrial Information Center, Office of Industrial Economics

Notes : 1. Not seasonally adjusted.

2. March 2000 figures are preliminary

Trend of Industrial Indices on "Manufacture of cement, lime and plaster"

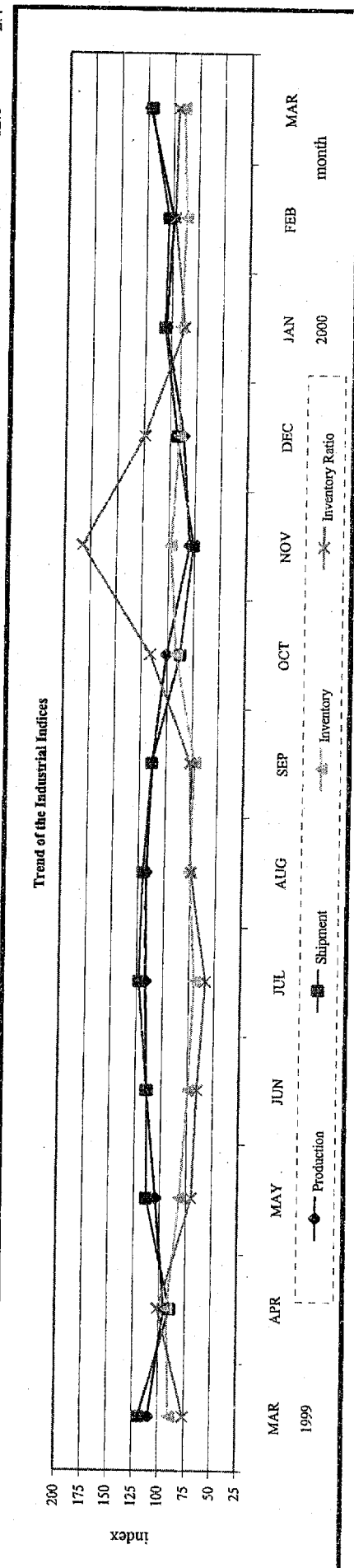
Year 2000

ISIC : 2694

: Jan 1999 is the base month

Indices	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	109.6	95.1	104.1	114.3	116.4	117.2	112.8	100.8	79.7	87.1	105.3	99.1	122.3		
Shipment	118.7	89.9	113.2	113.9	122.6	120.0	113.3	87.7	75.9	93.4	106.3	104.0	120.8		
Inventory	89.8	92.7	81.3	74.1	69.7	75.7	72.1	91.5	97.7	91.1	90.9	86.5	89.6		
Inventory Ratio	76.0	101.3	69.9	65.4	58.7	74.1	76.6	116.2	182.5	124.2	87.3	97.8	95.5		

Change from Previous Month	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	13.3	-13.2	9.7	9.6	1.8	0.7	-3.8	-10.6	-20.9	9.3	20.9	-5.9	23.4		
Shipment	15.4	-24.3	25.9	0.6	7.6	-2.1	-5.6	-22.6	-13.5	23.1	13.8	-2.2	16.2		
Inventory	-6.9	3.2	-12.3	-8.9	-5.9	8.6	-4.8	26.9	6.8	-6.8	-0.2	-4.8	3.6		
Inventory Ratio	-25.8	33.3	-31.0	-6.4	-10.2	26.2	3.4	51.7	57.1	-31.9	-29.7	12.0	-2.4		



Sources: Industrial Information Center, Office of Industrial Economics

May 16, 2000

Notes : 1. Not seasonally adjusted.

2. March 2000 figures are preliminary

Trend of Industrial Indices on "Manufacture of electronic valves and tubes and other electronic components"

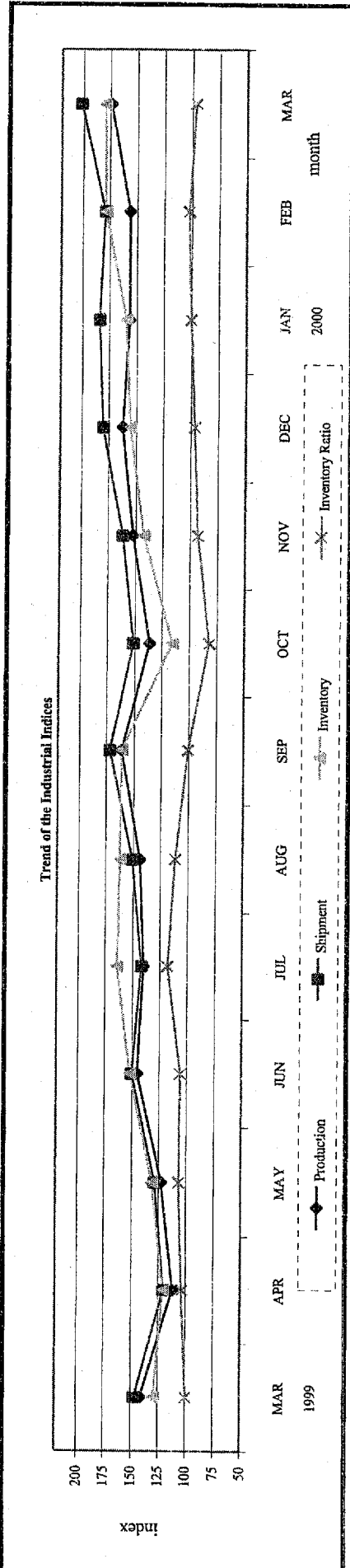
Year 2000

ISIC : 3210

: Jan 1999 is the base month

Indices	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	141.0	111.7	122.5	145.2	140.0	143.9	161.4	136.2	152.3	162.3	156.8	156.4	174.0		
Shipment	146.7	120.2	128.6	150.3	141.8	150.8	171.9	151.3	161.7	180.2	184.2	178.9	201.7		
Inventory	129.1	120.3	131.0	152.1	164.0	162.2	161.3	115.5	142.3	155.5	159.6	178.3	179.4		
Inventory Ratio	99.6	103.7	106.7	105.7	117.8	111.5	100.7	82.0	93.0	96.6	100.3	102.5	96.6		

Change from Previous Month	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	27.4	-20.8	9.7	18.5	-3.6	2.8	12.2	-15.6	11.8	6.6	-3.4	-0.3	11.3		
Shipment	25.6	-18.1	7.0	16.9	-5.7	6.3	14.0	-12.0	6.9	11.4	2.2	-2.9	12.7		
Inventory	15.9	-6.8	8.9	16.1	7.8	-1.1	-0.6	-28.4	23.2	9.3	2.6	11.7	0.6		
Inventory Ratio	-2.4	4.1	2.9	-0.9	11.4	-5.3	-9.7	-18.6	13.4	3.9	3.8	2.2	-5.8		



Sources: Industrial Information Center, Office of Industrial Economics

May 16, 2000

Notes : 1. Not seasonally adjusted.

2. March 2000 figures are preliminary

**Trend of Industrial Indices on "Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods"**

Year **2000**

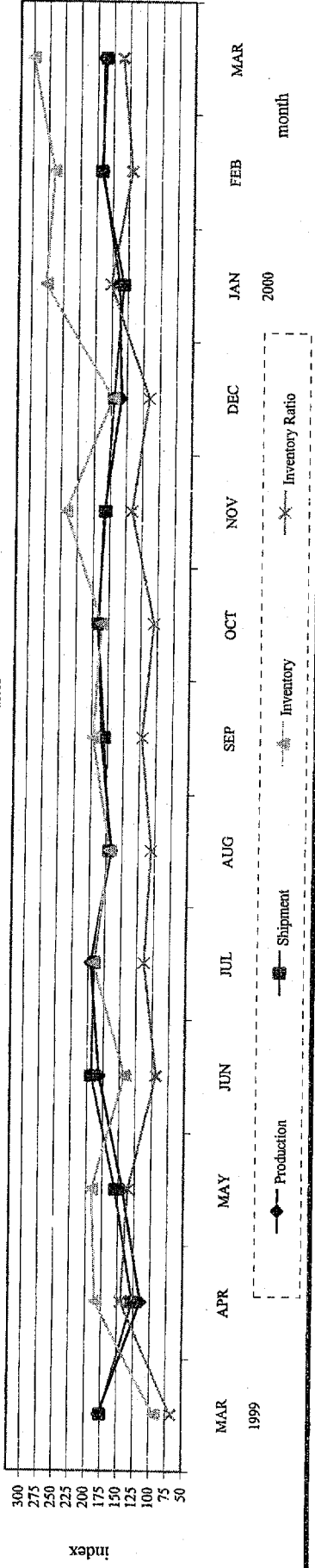
**ISIC :** **3230** Due to the expansion of the number of selected products, the Jan - Feb's index has changed from the previous report.

: Jan 1999 is the base month

Indices	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	177.9	114.4	143.0	181.2	195.8	166.3	184.0	189.8	183.2	158.8	163.2	190.4	189.5		
Shipment	175.9	127.0	155.2	193.2	191.0	169.4	180.2	191.4	181.5	169.6	156.9	192.1	185.5		
Inventory	93.0	185.0	191.1	142.0	192.0	168.7	196.6	185.8	241.8	171.4	276.5	264.8	299.4		
Inventory Ratio	67.2	144.9	134.8	93.6	113.6	105.5	121.2	105.0	140.7	115.4	176.7	145.0	160.2		

Change from Previous Month	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR		
Production	36.8	-35.7	25.0	26.7	8.1	-15.1	10.6	3.2	-3.5	-13.3	2.8	16.7	-0.5		
Shipment	27.9	-27.8	22.2	24.5	-1.1	-11.3	6.4	6.2	-5.2	-6.6	-7.5	22.4	-3.4		
Inventory	-10.0	98.9	3.3	-25.7	35.2	-12.1	16.5	-5.5	30.1	-29.1	61.3	-4.2	13.1		
Inventory Ratio	-29.3	115.6	-7.0	-30.6	21.4	-7.1	14.9	-13.4	34.0	-18.0	53.1	-17.9	10.5		

Trend of the Industrial Indices



Sources: Industrial Information Center, Office of Industrial Economics

Notes : 1. Not seasonally adjusted.

2. March 2000 figures are preliminary



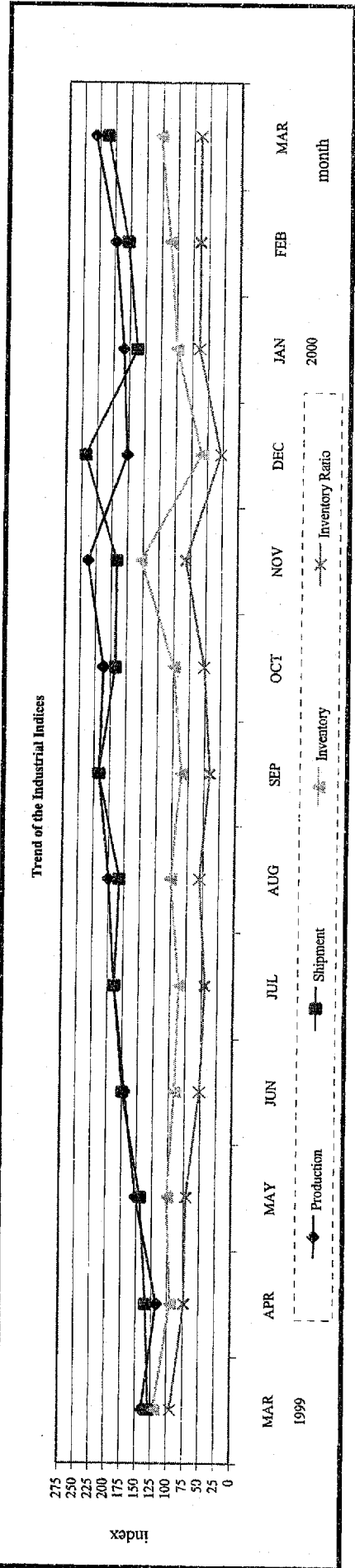
Trend of Industrial Indices on "Manufacture of motor vehicles"

Year 2000

ISIC : 3410 Due to the expansion of the number of selected products, the Jan - Feb's index has changed from the previous report. : Jan 1999 is the base month

Indices	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	FEB	MAR
Production	139.9	116.9	151.2	170.5	189.3	199.9	216.2	211.1	237.6	177.0	183.9	198.1	231.4		
Shipment	128.6	134.4	144.1	174.4	188.7	182.5	217.1	192.7	191.5	243.1	162.4	178.4	211.7		
Inventory	120.3	95.2	101.4	91.2	85.9	100.8	86.0	99.2	153.1	58.5	99.1	110.8	127.1		
Inventory Ratio	93.8	73.7	71.5	51.3	44.9	55.3	40.8	51.5	81.9	28.6	63.8	63.9	63.4		

Change from Previous Month	1999												2000		
	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	FEB	MAR
Production	18.9	-16.4	29.3	12.8	11.0	5.6	8.2	-2.4	12.6	-25.5	3.9	7.7	16.8		
Shipment	10.8	4.5	7.2	21.0	8.2	-3.3	19.0	-11.2	-0.6	26.9	-33.2	9.9	18.7		
Inventory	12.7	-20.9	6.5	-10.1	-5.8	17.3	-14.7	15.3	54.3	-61.8	69.4	11.8	14.7		
Inventory Ratio	-18.4	-21.4	-3.0	-28.3	-12.5	23.2	-26.2	26.2	59.0	-65.1	123.1	0.2	-0.8		



Sources: Industrial Information Center, Office of Industrial Economics

May 16, 2000

Notes : 1. Not seasonally adjusted.

2. March 2000 figures are preliminary

**ANNEX 1 : INDICES BY INDUSTRY AND COMMODITY**

## I. PRODUCTION INDEX

(January 1999 = 100, Not seasonally adjusted)

(\*) Preliminary figure

Commodity	Weight	1999												2000			
		Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar (*)			
<b>ISIC 1512: Processing and preserving of fish and fish products</b>		142.6	122.7	125.6	112.9	109.0	103.6	109.9	101.1	101.1	103.0	103.6	101.7	102.1	102.1	104.7	109.0
Canned tuna	916.3	149.3	122.4	126.2	112.7	97.2	101.7	105.6	102.1	102.1	105.6	102.1	102.1	99.3	102.0	103.0	103.0
Canned sardine	175.0	107.4	124.6	122.3	113.5	114.2	113.8	132.3	114.3	117.1	109.0	117.1	117.1	111.1	118.6	140.8	140.8
<b>ISIC 1553: Manufacture of malt liquors and malt</b>		112.7	119.7	91.3	101.0	105.6	101.1	103.0	103.6	103.6	103.6	103.6	103.6	103.6	103.6	103.6	103.6
Beer	349.9	112.7	117.7	91.3	101.0	105.6	101.1	103.0	103.6	103.6	103.6	103.6	103.6	103.6	103.6	103.6	103.6
<b>ISIC 1711: Preparation and spinning of textile fibers; weaving of textiles</b>		105.7	110.9	113.6	124.2	126.6	117.4	127.4	124.7	126.5	117.8	124.3	124.3	124.3	124.3	124.3	124.3
Pure cotton yarn	505.5	109.5	91.4	106.1	110.3	113.8	117.3	119.7	117.9	130.1	117.6	120.1	120.1	109.9	109.9	119.9	119.9
Mixed cotton yarn	115.8	128.4	176.8	149.7	151.8	130.8	135.0	153.6	154.9	142.2	132.9	152.7	152.7	79.0	79.0	259.0	259.0
Pure polyester	203.6	115.3	100.2	117.0	119.3	124.0	107.0	129.0	136.7	124.3	124.3	111.9	111.9	109.5	109.5	125.8	125.8
Mixed polyester	111.5	116.5	92.5	102.8	104.7	106.4	115.0	107.7	106.5	105.8	94.7	105.1	105.1	100.0	104.6	104.6	104.6
Other synthetic fibers	98.2	119.9	194.4	105.0	173.5	185.5	100.2	132.8	108.5	95.6	102.0	155.0	155.0	139.6	132.5	132.5	132.5
Other mixed synthetic fibers	85.6	104.2	90.6	125.6	149.6	162.1	142.3	152.7	137.1	148.6	130.8	130.3	130.3	132.6	142.0	142.0	142.0
<b>ISIC 1720: Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles</b>		103.1	89.5	96.1	101.2	105.5	94.0	92.5	98.0	107.7	96.0	108.8	108.8	106.7	118.4	118.4	118.4
Men's knitted outerwears	37.3	102.6	94.2	94.9	93.6	102.1	90.8	84.4	94.5	106.4	74.7	103.3	103.3	103.0	107.9	107.9	107.9
Men's knitted underwears	3.8	135.2	110.4	119.6	124.5	129.6	112.0	127.2	125.2	135.6	134.1	141.0	141.0	138.7	157.4	157.4	157.4
Men's knitted other wears	4.3	121.6	98.8	81.3	127.3	155.9	138.5	114.9	121.9	126.4	150.4	186.1	186.1	194.8	132.3	132.3	132.3
Women's knitted outerwears	11.3	74.0	77.7	73.6	87.5	133.8	63.1	68.5	73.4	78.7	97.7	74.2	74.2	79.5	90.5	90.5	90.5
Women's knitted underwears	19.9	110.6	81.2	105.8	113.1	80.5	104.4	109.9	100.5	117.1	115.9	116.0	116.0	104.2	135.7	135.7	135.7
<b>ISIC 1810: Manufacture of wearing apparel, except fur apparel</b>		92.6	83.6	103.1	103.3	110.2	108.5	101.4	107.3	120.4	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0
Men's woven outerwears	385.2	99.7	91.5	105.4	106.9	114.4	106.5	99.9	110.5	119.6	121.6	127.6	127.6	123.0	137.9	137.9	137.9
Men's woven underwears	9.2	80.0	89.4	75.8	129.7	134.0	205.8	129.5	104.3	131.6	155.4	113.2	113.2	107.7	106.1	106.1	106.1
Women's woven outerwears	276.7	81.9	72.7	99.8	93.6	101.0	107.0	101.8	105.1	125.4	129.9	115.5	115.5	110.9	106.9	106.9	106.9
Women's underwears	52.7	98.8	84.6	108.6	122.0	123.7	114.2	105.3	103.0	97.6	100.7	103.7	103.7	172.7	145.7	145.7	145.7
<b>ISIC 2322: Manufacture of refined petroleum products</b>		108.7	114.6	112.2	108.6	105.4	104.6	99.9	102.0	103.2	94.7	97.2	97.2	106.2	106.2	106.2	106.2
Octane 87	7.7	132.5	88.8	74.3	31.7	87.2	123.0	106.7	87.9	108.3	180.6	90.3	90.3	108.3	162.5	162.5	162.5
Octane 91	125.7	106.5	139.9	112.8	120.3	114.2	133.8	132.3	130.7	142.9	143.4	129.6	129.6	135.5	117.0	117.0	117.0
Octane 95 up	259.7	114.4	114.6	105.4	107.7	109.0	116.2	80.3	104.6	104.0	81.9	87.5	87.5	103.3	90.3	90.3	90.3
High speed diesel oil	555.1	107.1	112.6	112.6	102.9	88.6	93.4	90.7	87.9	87.0	81.6	91.6	91.6	104.8	97.8	97.8	97.8
Low speed diesel oil	5.3	41.2	52.6	105.6	26.3	73.8	90.6	92.5	58.7	141.6	48.8	112.6	112.6	112.0	141.7	141.7	141.7
Jet fuel	138.5	123.8	141.0	156.5	149.1	169.5	128.3	154.8	126.0	134.3	117.8	102.8	102.8	102.5	119.6	119.6	119.6
Kerosene	2.8	25.1	73.1	9.3	17.0	56.5	31.8	4.9	62.2	18.4	23.2	62.6	62.6	81.7	29.0	29.0	29.0
Light fuel oil	29.9	102.5	94.4	84.2	122.0	111.0	78.3	95.5	93.3	94.8	86.8	69.8	69.8	70.2	67.5	67.5	67.5
Medium fuel oil	111.9	98.8	100.0	98.6	96.2	107.9	91.9	99.3	85.2	104.4	90.2	104.2	104.2	88.3	95.9	95.9	95.9
Heavy fuel oil-3	10.1	77.7	134.5	78.8	113.9	61.1	109.2	76.0	161.9	154.7	95.2	52.4	52.4	47.6	72.1	72.1	72.1
Heavy fuel oil-4	17.2	92.1	123.9	139.2	111.8	127.2	109.8	115.8	212.0	43.1	114.1	116.6	116.6	142.4	64.7	64.7	64.7
Heavy fuel oil-5	27.7	112.2	64.7	74.1	58.0	42.6	43.6	64.0	57.6	47.0	73.6	58.1	58.1	56.2	62.1	62.1	62.1
Liquefied petroleum gas (LPG)	38.9	155.9	136.8	154.0	165.0	145.9	145.9	139.2	169.8	186.8	172.1	170.3	170.3	197.2	225.6	225.6	225.6
Asphalt	19.3	115.4	110.9	99.3	107.3	103.5	128.2	97.4	84.7	71.3	60.4	69.7	69.7	97.5	86.7	86.7	86.7
Naphtha	24.3	17.5	8.2	21.6	17.1	22.5	27.5	34.6	72.8	64.2	80.5	89.1	89.1	83.7	102.7	102.7	102.7
<b>ISIC 2694: Manufacture of cement, lime and plaster</b>		109.6	95.1	104.1	114.3	116.4	117.9	112.8	100.8	79.7	87.1	105.3	105.3	99.1	123.3	123.3	123.3
Portland cement	215.9	107.8	94.3	110.8	135.2	131.4	129.5	119.3	90.9	68.7	82.2	102.4	102.4	89.2	109.5	109.5	109.5
Mixed cement	113.8	108.0	88.9	92.4	75.1	76.3	76.9	95.2	98.2	76.3	92.5	99.0	99.0	101.6	126.3	126.3	126.3
Other cement	5.1	92.1	129.2	261.6	240.4	236.8	327.7	297.6	364.6	326.5	378.4	484.6	484.6	561.6	641.6	641.6	641.6
Clinkers	132.7	114.6	100.4	97.4	109.2	121.8	123.9	110.1	109.2	91.1	79.4	101.0	101.0	95.4	119.8	119.8	119.8

1. PRODUCTION INDEX

(January 1999 = 100, Not seasonally adjusted)

(\*) Preliminary figure

Index	Weight	1999												2000		
		Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar (*)		
<b>ISIC 3210: Manufacture of electronic valves and tubes and other electronic components</b>		147.9	111.7	122.5	145.2	140.0	143.9	161.4	136.2	152.3	162.1	156.8	156.8	174.0		
Cathode ray tubes for color TV	118.8	106.7	103.9	101.2	127.8	141.7	154.7	150.8	157.5	157.5	150.1	154.7	159.1	184.9		
Cathode ray tubes for computers	106.2	153.6	108.3	135.2	132.3	153.0	153.7	201.5	160.3	167.2	194.3	149.8	128.7	88.1		
Transistors	123.0	119.9	101.3	124.5	133.1	136.2	131.6	130.7	120.4	130.8	130.6	148.4	136.9	132.3		
Monolithic integrated circuits	293.3	151.9	125.2	132.2	161.6	158.1	163.2	167.5	129.8	172.9	174.3	175.8	186.5	214.3		
Other integrated circuits	279.0	148.6	106.8	115.7	145.5	116.8	120.8	157.9	131.6	132.1	156.8	144.0	142.8	178.1		
<b>ISIC 3230: Manufacture of TV, radio, sound or video, recording and associated goods</b>		177.9	114.4	143.0	181.2	195.8	166.3	184.0	189.8	183.2	168.8	163.2	190.4	189.5		
Color TV receivers 20 inches and less	577.4	126.8	90.3	124.3	156.4	156.3	154.3	156.1	165.4	171.9	138.0	160.5	179.4	185.5		
Color TV receivers 21 inches and more	121.0	114.9	100.4	104.0	131.2	126.3	118.3	139.5	157.3	155.4	169.4	150.8	141.4	170.2		
Video tape recorders (floor type)	134.0	455.2	231.3	258.7	419.0	428.7	261.4	344.4	324.2	257.1	238.7	186.1	282.0	224.4		
<b>ISIC 3410: Manufacture of motor vehicles</b>		139.9	136.9	151.2	170.5	189.3	199.9	216.2	211.1	237.6	177.0	188.9	198.1	231.4		
Passenger car (engine capacity 1,800cc and less)	633.9	179.7	148.0	197.7	261.1	299.7	305.1	398.1	342.1	347.7	225.5	248.9	293.3	322.5		
Passenger car (engine capacity 1,801 - 2,400cc)	432.5	192.1	127.7	198.7	195.4	209.0	255.4	228.0	288.4	300.7	229.1	266.3	235.9	313.1		
Passenger car (engine capacity over 2,400 cc.) including OPV	107.3	71.2	108.4	79.9	109.8	127.4	133.7	124.6	137.0	133.7	86.4	127.6	132.1	129.3		
1-ton pick-up truck (2WD, space cab)	1,870.6	118.3	104.3	128.5	137.6	150.9	155.1	157.2	153.1	191.6	153.8	146.1	160.8	187.4		

## 2. Shipment Index

(January 1999 = 100, Not seasonally adjusted)

(\*) Preliminary figure

Products	Weight	1999												2000		
		Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar (*)		
<b>ISIC 1510: Processing and preserving of fish and fish products</b>																
Canned tuna	948.5	150.9	139.9	118.3	120.3	127.9	123.6	134.0	137.5	136.4	127.3	118.3	130.0	130.0		
Canned sardine	142.3	158.4	143.2	119.9	121.8	119.9	127.1	138.3	142.2	164.7	129.7	120.1	135.1	133.6		
<b>ISIC 1553: Manufacture of malt, liquors and malt</b>																
Beer	345.6	117.8	124.6	92.7	108.1	110.7	111.1	110.3	114.7	121.9	137.7	115.4	114.2	144.4		
<b>ISIC 1710: Preparation and spinning of textile fibers, weaving of textiles</b>																
Pure cotton yarn	550.7	113.6	95.0	120.1	119.8	119.4	129.3	125.0	129.2	124.2	111.2	118.5	118.1	128.2		
Mixed cotton yarn	104.0	173.6	61.6	227.2	176.9	153.9	145.4	232.0	235.1	272.2	190.2	205.0	255.8	466.7		
Pure polyester	206.1	145.1	135.0	140.8	140.5	124.8	115.2	204.1	181.2	152.6	141.2	116.6	164.0	163.4		
Mixed polyester	93.1	135.1	109.6	122.5	126.2	125.7	120.2	125.5	137.6	119.4	105.6	115.9	119.2	131.3		
Other synthetic fibers	97.4	108.8	156.2	127.5	136.4	160.6	86.7	155.2	122.0	116.2	105.9	233.9	122.5	108.2		
Other mixed synthetic fibers	35.0	79.5	68.5	87.7	95.9	79.5	98.6	94.5	58.9	26.0	28.8	43.8	83.6	68.5		
<b>ISIC 1730: Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles</b>																
Men's knitted outerwears	36.4	110.2	90.8	93.7	96.0	104.6	91.7	94.9	96.1	111.3	113.2	106.8	113.6	124.6		
Men's knitted underwears	3.8	109.1	117.3	113.6	110.9	120.8	124.8	117.3	135.8	95.8	145.7	96.8	103.9	114.3		
Men's knitted other wears	4.1	121.6	98.8	81.3	127.3	156.1	138.5	113.1	121.9	126.4	150.4	186.1	194.8	132.3		
Women's knitted outerwears	11.4	67.3	65.3	69.0	75.3	132.0	63.1	68.8	71.9	81.5	127.9	68.9	76.0	83.2		
Women's knitted underwears	20.1	119.7	99.0	115.1	130.1	118.1	123.9	123.9	86.2	128.2	149.7	125.2	136.9	159.8		
<b>ISIC 1810: Manufacture of wearing apparel, except fur apparel</b>																
Men's woven outerwears	374.4	81.6	100.3	104.6	99.7	116.8	105.1	104.7	119.2	130.1	131.5	123.0	126.5	137.8		
Men's woven other wears	9.0	112.5	117.8	89.3	91.8	94.0	135.1	132.5	118.2	132.6	162.1	94.4	124.7	122.6		
Women's woven outerwears	258.1	79.7	74.7	92.9	94.7	110.3	107.0	104.5	92.8	131.5	150.4	125.9	109.4	114.9		
Women's underwears	52.1	96.8	83.1	117.7	123.2	123.6	102.8	107.0	101.9	121.9	123.5	114.3	188.9	162.1		
<b>ISIC 2320: Manufacture of refined petroleum products</b>																
Octane 87	7.5	85.6	102.2	98.8	35.3	100.0	100.3	103.1	102.9	115.5	168.8	97.7	97.7	98.8		
Octane 91	125.3	99.9	96.2	89.7	91.1	84.4	93.4	104.2	98.2	111.7	125.2	104.6	92.6	113.0		
Octane 95 up	265.5	104.2	93.3	84.1	81.1	80.6	100.4	70.8	72.7	77.3	76.8	71.9	74.5	76.1		
High speed diesel oil	566.1	102.9	97.7	87.7	84.8	84.0	83.5	76.9	78.3	82.5	83.5	81.2	91.6	92.7		
Low speed diesel oil	4.1	90.8	79.9	59.9	59.9	101.1	122.4	121.9	157.2	141.9	99.9	141.0	159.8	192.3		
Jet fuel	145.0	112.4	102.8	110.2	83.8	121.6	160.6	145.1	101.5	101.0	91.7	89.6	90.2	96.3		
Kerosene	2.7	40.2	93.8	92.1	52.7	90.5	122.1	40.2	93.3	79.4	40.0	137.3	55.9	77.6		
Light fuel oil	30.2	107.7	96.2	103.5	115.9	104.5	114.4	105.2	108.3	110.1	106.0	90.3	93.8	98.3		
Medium fuel oil	107.5	145.4	111.6	134.3	129.9	137.6	129.6	132.3	104.8	129.3	112.1	102.8	134.2	116.1		
Heavy fuel oil-3	9.2	154.8	130.9	103.2	128.9	81.3	129.1	88.0	235.3	167.6	111.8	82.4	52.9	78.8		
Heavy fuel oil-4	15.4	101.6	98.3	111.5	107.8	106.4	105.3	104.9	89.0	81.7	112.2	88.3	81.9	91.6		
Heavy fuel oil-5	23.6	166.7	103.3	61.2	121.9	72.1	99.9	102.2	89.1	76.4	70.1	80.7	73.7	113.7		
Liquefied petroleum gas (LPG)	39.0	114.7	93.4	98.3	109.7	108.2	93.3	93.1	109.3	132.7	119.0	108.5	135.7	148.2		
Asphalt	17.7	104.1	99.7	81.1	94.8	85.3	102.0	83.4	67.3	71.9	50.6	51.8	89.8	103.3		
Naphtha	25.0	27.7	13.4	38.1	33.5	38.8	49.5	56.1	162.3	153.6	180.6	192.1	181.5	205.7		
<b>ISIC 2694: Manufacture of cement, lime and plaster</b>																
Portland cement	273.5	118.7	89.9	119.3	135.9	122.6	130.0	113.1	87.7	75.9	93.4	106.3	104.0	120.8		
Mixed cement	147.3	120.9	87.3	119.2	125.9	140.9	135.1	123.1	86.0	75.5	86.4	105.6	99.2	113.2		
Other cement	6.7	83.4	110.3	240.7	231.4	234.4	301.0	309.9	327.4	302.2	360.8	392.1	511.7	586.1		
Clinkers	56.6	117.7	94.7	127.3	114.8	117.8	84.1	75.9	70.0	41.9	63.5	104.5	79.7	80.7		

## 2. Shipment Index

(January 1999 = 100, Not seasonally adjusted)

(\*) Preliminary figure

Producers	Weight	1999												2000		
		Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar (*)		
<b>SIC 210: Manufacture of electronic valves and tubes and other electronic components</b>																
Cathode ray tubes for color TV	109.6	146.7	130.2	128.6	150.3	141.8	150.2	171.9	151.3	161.7	180.2	184.2	178.9	201.7		
Cathode ray tubes for computers	101.4	237.7	146.4	180.4	174.6	218.8	242.8	284.8	258.7	238.4	118.0	128.8	140.7	144.7		
Transistors	116.0	119.8	112.1	115.5	136.3	119.1	132.7	123.6	125.0	130.6	343.5	399.7	315.9	342.0		
Monolithic integrated circuits	276.0	135.6	129.3	138.9	154.9	161.2	162.4	174.1	135.5	178.2	180.8	177.5	187.5	214.4		
Other integrated circuits	331.1	158.6	120.2	123.2	159.7	120.0	129.4	169.1	146.7	146.7	167.7	158.5	158.9	192.0		
<b>SIC 220: Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods</b>																
Color TV receivers 20 inches and less	560.5	153.9	127.0	157.2	191.2	191.0	169.4	180.2	191.4	181.5	169.6	156.9	192.1	185.5		
Color TV receivers 21 inches and more	119.2	129.3	90.0	123.4	141.3	158.6	157.5	157.6	169.8	168.8	146.2	156.5	182.4	187.6		
Video tape recorders (floor type)	142.7	389.3	118.3	120.8	148.8	148.1	140.6	149.6	183.7	182.6	203.9	155.4	172.9	181.0		
Passenger car (engine capacity 1,800cc and less)	649.1	128.6	114.4	144.1	174.4	188.7	182.6	217.1	192.7	191.5	243.1	162.4	178.3	211.7		
Passenger car (engine capacity 1,801 - 2,400cc)	453.1	100.3	98.7	119.1	142.9	180.6	160.2	226.6	184.4	167.0	212.8	148.7	149.2	190.7		
Passenger car (engine capacity over 2,400 cc.) including OPV	108.0	207.5	131.2	185.1	227.9	285.2	248.0	330.7	255.9	275.3	356.8	263.7	227.7	288.7		
1-ton pick up truck (2WD, space cab)	1,873.5	119.4	148.0	147.3	174.9	171.7	177.9	191.7	184.1	183.4	235.7	143.5	108.5	207.9		

INDICES BY INDUSTRY AND COMMODITY

3. Finished - goods inventory Index

(January 1999 = 100, Not seasonally adjusted)

(\*) Preliminary figure

Products	Weight	1999												2000		
		Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar (*)		
<b>ISIC 1512: Processing and preserving of fish and fish products</b>																
Canned tuna	2,073.5	117.4	125.6	167.7	179.9	168.3	152.2	169.7	143.6	130.4	136.8	147.9	140.3	171.4		
Canned sardine	163.8	153.3	153.7	165.8	148.3	156.3	189.6	220.3	207.8	204.6	203.9	217.6	254.8	306.2		
<b>ISIC 1553: Manufacture of meat, fish and other animal products</b>																
Beer	77.4	76.3	79.2	86.1	85.3	94.6	71.8	74.4	45.8	60.0	57.8	124.4	122.0	48.8		
<b>ISIC 1711: Preparation and spinning of textile fibers; weaving of textiles</b>																
Pure cotton yarn	2,082.5	96.2	82.3	71.6	70.8	65.7	64.7	53.1	45.4	44.9	49.5	53.1	50.5	46.3		
Mixed cotton yarn	74.0	95.3	27.0	10.6	24.0	48.4	9.7	76.1	71.9	3.0	57.2	74.6	10.2	10.8		
Pure polyester	283.0	59.6	50.0	55.1	61.9	86.4	103.7	72.5	64.5	73.1	85.8	105.6	85.6	81.1		
Mixed polyester	80.0	98.9	75.1	63.1	60.5	55.9	65.0	57.2	54.2	49.8	47.7	49.7	47.6	40.9		
Other synthetic fibers	212.5	105.2	121.9	102.4	114.1	126.5	130.8	116.8	118.8	103.1	91.4	55.9	60.8	80.8		
Other mixed synthetic fibers	53.6	85.9	75.6	68.3	55.8	48.7	48.7	46.7	54.4	79.7	99.3	92.9	82.0	72.7		
<b>ISIC 1720: Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles</b>																
Men's knitted outerwear	51.3	88.5	106.5	133.2	132.7	119.9	156.7	220.6	230.3	239.6	108.1	171.6	184.1	190.9		
Men's knitted underwear	5.6	152.7	122.0	123.3	142.5	135.7	91.6	110.5	69.4	139.8	102.1	88.8	154.5	154.7		
Men's knitted other wears	2.9	121.7	98.9	81.3	127.3	137.1	138.6	115.0	122.0	126.4	150.4	186.2	195.1	132.3		
Women's knitted outerwear	15.6	174.2	148.5	192.5	251.7	231.5	205.7	188.2	209.8	199.1	104.7	131.3	142.0	197.7		
Women's knitted underwear	25.4	153.7	90.4	121.2	99.7	190.7	125.1	107.0	138.6	168.2	191.0	319.2	238.9	308.4		
<b>ISIC 1910: Manufacture of wearing apparel, except fur apparel</b>																
Men's woven outerwear	574.0	136.7	130.1	137.9	144.1	162.1	154.1	153.3	144.3	124.9	106.3	114.9	109.3	127.4		
Men's woven other wears	70.6	106.5	95.9	90.9	99.3	106.6	112.8	121.0	115.7	111.2	106.2	105.5	98.4	96.8		
Women's woven outerwear	227.4	113.8	84.0	114.5	130.4	93.0	121.8	134.4	184.8	240.5	223.2	180.6	200.7	200.6		
Women's underwear	27.7	112.5	98.1	44.1	81.1	78.6	108.4	96.3	98.7	89.4	79.0	99.8	117.1	116.4		
<b>ISIC 2320: Manufacture of refined petroleum products</b>																
Octane 87	10.6	111.9	127.1	142.2	149.1	138.4	129.7	124.9	133.7	148.3	136.9	174.8	130.0	71.2		
Octane 91	107.3	107.3	94.8	73.2	69.8	57.8	75.3	76.9	63.1	67.1	74.5	67.1	74.5	119.3		
Octane 95 up	117.7	109.1	121.1	117.9	116.4	119.8	106.0	112.7	143.3	145.9	123.4	116.5	151.2	131.7		
High speed diesel oil	160.1	125.4	133.4	164.2	141.9	186.5	183.3	145.2	194.8	256.5	156.6	123.5	185.2	179.8		
Low speed diesel oil	254.8	84.0	102.9	145.0	150.1	112.5	90.6	122.7	121.0	113.5	82.2	82.3	100.8	96.7		
Jet fuel	8.9	86.7	66.2	131.8	83.1	90.3	138.8	105.7	70.5	109.3	83.4	92.1	106.4	75.3		
Kerosene	94.5	124.6	123.4	121.2	185.5	188.6	116.4	133.1	81.4	108.3	107.3	98.0	82.3	86.3		
Light fuel oil	4.8	21.8	80.8	38.1	33.1	75.2	65.4	42.8	45.7	42.8	173.4	13.7	111.4	97.0		
Medium fuel oil	12.6	94.2	121.3	62.3	174.8	134.4	64.7	106.9	117.4	139.9	132.1	117.5	160.0	93.1		
Heavy fuel oil-3	62.2	173.5	267.3	208.7	216.4	134.2	117.4	133.3	144.2	158.3	164.7	271.6	160.3	184.1		
Heavy fuel oil-4	4.7	100.0	111.1	44.4	66.7	55.6	88.9	77.8	33.3	88.9	88.9	55.6	82.8	100.8		
Heavy fuel oil-5	10.7	24.5	42.9	43.3	34.5	60.2	66.2	44.3	101.7	60.9	49.8	72.6	133.4	53.8		
Liquefied petroleum gas (LPG)	50.4	171.9	146.6	223.0	192.9	156.2	146.4	140.7	137.0	106.6	150.1	138.2	154.1	94.2		
Asphalt	7.5	75.7	66.7	74.6	74.2	91.7	111.8	88.4	76.6	88.1	61.2	87.6	57.7	54.7		
Naphtha	16.7	96.8	94.0	100.4	90.3	91.9	160.3	106.3	108.1	79.2	73.2	101.3	94.7	41.6		
<b>ISIC 2694: Manufacture of cement, lime and plaster</b>																
Portland cement	4.2	2.1	2.9	3.5	2.8	2.5	2.2	1.4	111.6	113.3	115.5	5.7	3.0	1.5		
Mixed cement	38.6	89.8	111.2	84.8	97.0	87.1	93.5	92.2	115.8	101.0	99.9	106.5	95.8	100.3		
Other cement	18.8	80.7	78.7	101.3	77.0	72.4	75.0	64.7	96.7	90.9	57.8	66.3	59.2	52.2		
Clinkers	0.7	116.9	123.8	121.9	104.3	82.0	160.9	100.4	109.9	103.4	67.7	88.7	89.3	99.4		
	64.7	90.1	85.3	72.9	59.2	58.4	64.3	62.0	75.2	97.6	95.7	88.9	88.8	94.0		

## INDICES BY INDUSTRY AND COMMODITY

## 3. Finished - goods inventory index

(January 1999 = 100, Not seasonally adjusted)

Products	Weight	(*) Preliminary figure													
		2000													
		1999	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar (*)
<b>ISIC 3310: Manufacture of electronic valves and tubes and other electronic components</b>			129.1	120.3	131.0	157.1	164.0	167.2	161.3	155.5	147.3	159.6	159.6	178.3	179.4
Cathode ray tubes for color TV	108.1	123.7	111.1	126.0	156.2	179.2	189.7	189.7	164.6	156.3	168.4	192.5	191.2	165.6	197.5
Cathode ray tubes for computers	41.9	154.7	180.4	264.8	356.5	352.8	231.0	240.8	240.8	95.3	102.9	220.8	112.8	407.4	201.0
Transistors	78.5	97.4	82.1	109.0	97.9	115.7	109.1	133.2	112.2	111.5	111.5	103.7	110.5	124.8	127.0
Monolithic integrated circuits	195.5	175.9	156.1	137.1	175.8	183.8	201.4	191.6	191.6	94.5	170.7	158.3	174.4	186.0	203.4
Other integrated circuits	206.4	94.6	93.4	108.9	108.5	117.4	116.8	125.5	119.4	121.5	121.5	140.0	157.1	151.3	162.9
<b>ISIC 3230: Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods</b>			93.0	83.0	91.1	142.0	192.0	168.7	196.6	153.8	241.8	171.4	276.5	264.8	289.4
Color TV receivers 20 inches and less	240.4	136.2	181.6	261.8	221.6	302.6	269.8	314.1	294.5	408.6	408.6	307.3	486.3	474.3	512.5
Color TV receivers 21 inches and more	95.2	62.1	61.7	51.4	52.5	43.8	64.3	78.6	63.9	61.8	61.8	29.4	75.6	49.2	87.3
Video tape recorders (floor type)	118.1	29.8	291.4	159.9	52.5	86.3	47.2	52.4	62.8	47.5	47.5	9.3	11.6	12.4	37.1
<b>ISIC 3410: Manufacture of motor vehicles</b>			120.3	95.2	101.4	91.3	85.9	100.8	86.8	99.2	131.1	38.5	99.1	110.8	127.1
Passenger car (engine capacity 1,800cc and less)	403.3	107.6	86.2	80.8	98.9	92.1	125.0	137.7	166.1	226.0	226.0	88.2	84.4	123.3	118.0
Passenger car (engine capacity 1,801 - 2,400cc)	506.4	106.9	109.5	123.5	116.2	84.7	95.1	49.9	85.6	112.3	112.3	56.2	55.8	69.4	90.6
Passenger car (engine capacity over 2,400 cc.) including OPV	123.8	97.4	76.3	82.4	51.5	51.7	64.3	64.5	71.8	82.2	82.2	88.8	59.2	65.3	91.5
1-ton pick up truck (2WD, space cab)	843.6	137.7	93.8	100.9	78.3	88.8	98.0	86.2	79.4	153.1	153.1	41.1	138.0	136.3	158.6



## INDICES BY INDUSTRY AND COMMODITY

## 4. Inventory ratio index

(January 1999 = 100, Not seasonally adjusted)

(\*) Preliminary figure

Products	Weight	1999												2000		
		Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar (*)		
<b>ISIC 1512: Processing and preserving of fish and fish products</b>																
Canned tuna	2,073.5	79.8	90.8	140.9	148.6	141.8	122.7	127.7	102.6	84.9	167.4	124.9	109.5	120.0		
Canned sardine	163.8	74.1	87.7	139.9	149.7	141.2	117.4	115.9	97.4	75.6	101.4	118.6	97.2	98.3		
<b>ISIC 1553: Manufacture of meat, fish and milk</b>																
Beer	77.4	64.7	63.5	92.9	78.9	85.5	64.7	67.5	39.9	49.2	42.0	107.8	106.8	51.8		
<b>ISIC 1723: Preparation and spinning of textile fibers; weaving of textiles</b>																
Pure cotton yarn	2,082.5	80.5	75.7	57.8	37.9	57.7	60.7	44.2	41.9	45.8	54.8	58.8	44.2	40.7		
Mixed cotton yarn	74.0	84.7	86.6	59.6	59.1	55.1	50.0	42.5	35.1	36.1	44.5	44.8	42.7	36.1		
Pure polyester	283.0	54.9	43.8	4.7	13.5	31.5	6.7	32.8	30.6	1.3	30.1	36.4	4.0	2.3		
Mixed polyester	80.0	41.1	37.0	39.1	44.1	69.2	90.0	35.5	35.6	47.9	60.8	90.6	52.2	49.6		
Other synthetic fibers	212.5	73.2	68.5	51.5	47.9	44.4	54.1	45.6	39.4	41.7	45.1	42.9	40.0	31.2		
Other mixed synthetic fibers	53.6	96.7	78.0	80.4	83.6	78.7	150.8	75.3	97.3	88.8	86.4	24.0	49.7	74.7		
<b>ISIC 1730: Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles</b>																
Men's knitted outerwear	51.3	123.9	126.5	130.9	131.1	146.9	187.1	211.2	197.8	181.4	111.7	190.6	174.0	178.9		
Men's knitted underwear	5.6	80.3	117.3	142.1	137.7	106.0	202.5	273.1	225.7	215.3	118.1	177.2	177.2	167.0		
Women's knitted outerwear	2.9	100.1	104.1	108.5	128.5	112.3	73.4	94.2	51.1	146.0	70.1	67.4	144.7	101.5		
Women's knitted underwear	15.6	258.9	227.3	279.1	334.3	175.5	325.9	273.5	291.8	244.1	100.0	190.6	186.8	237.7		
Women's knitted underwear	25.4	128.3	91.4	105.3	76.7	226.1	105.9	86.3	127.4	131.3	127.5	255.1	174.4	193.0		
<b>ISIC 1810: Manufacture of wearing apparel, except fur apparel</b>																
Men's woven outerwear	574.0	153.9	124.2	134.4	137.5	120.9	127.1	138.9	138.2	116.3	96.2	107.5	109.6	111.3		
Men's woven other wears	70.6	167.5	129.7	131.9	144.5	138.8	146.7	146.4	121.0	96.0	80.9	93.4	86.4	92.5		
Women's woven outerwear	227.4	94.7	81.4	101.8	108.1	113.4	83.5	91.4	97.9	83.8	65.5	111.7	78.9	79.0		
Women's underwear	27.7	142.6	112.4	123.2	137.7	84.3	113.8	128.6	198.3	182.9	148.4	143.5	183.4	174.6		
<b>ISIC 2320: Manufacture of refined petroleum products</b>																
Octane 87	10.6	100.3	129.9	131.2	165.8	154.4	118.3	140.5	159.5	165.1	131.9	135.6	109.3	129.3		
Octane 91	117.7	125.3	92.8	74.1	197.9	57.8	75.1	74.6	61.3	58.1	44.2	68.6	76.3	103.3		
Octane 95 up	160.1	109.2	125.8	131.4	127.7	142.0	113.5	108.2	146.0	130.7	98.6	111.4	163.3	116.5		
High speed diesel oil	254.8	81.7	105.4	163.1	177.1	231.5	182.6	205.1	268.1	331.6	204.0	171.8	245.8	236.3		
Low speed diesel oil	8.9	95.5	82.8	219.9	138.7	89.3	113.4	86.7	44.9	77.0	98.5	101.4	110.0	104.3		
Jet fuel	94.5	110.9	120.0	110.0	221.4	155.1	72.5	91.7	80.1	107.2	117.0	109.4	91.2	89.6		
Kerosene	4.8	54.2	86.1	41.4	62.8	83.1	53.6	106.3	49.0	53.9	433.2	10.0	199.1	125.0		
Light fuel oil	12.6	87.5	126.1	60.2	150.8	128.7	56.6	101.6	108.4	127.1	124.5	130.2	170.5	94.7		
Medium fuel oil	62.2	119.3	239.6	155.4	166.6	97.5	90.6	100.8	137.6	122.5	146.9	264.2	119.4	158.5		
Heavy fuel oil-3	4.7	64.6	84.9	43.1	51.7	68.3	68.9	88.3	14.2	53.0	79.5	67.5	156.4	127.9		
Heavy fuel oil-4	10.7	24.1	43.7	38.8	32.0	56.5	62.9	42.2	115.6	74.6	44.4	82.3	163.0	58.7		
Heavy fuel oil-5	50.4	103.1	141.9	364.5	158.2	216.7	146.5	137.7	153.8	139.6	214.2	171.3	209.1	82.9		
Liquefied petroleum gas (LPG)	7.5	66.0	91.5	75.9	67.6	84.7	119.8	95.0	70.1	66.4	51.4	80.8	42.6	36.9		
Asphalt	16.7	93.0	94.3	123.7	95.2	107.7	157.1	127.4	160.8	110.0	144.8	195.8	105.5	40.3		
Naphtia	4.2	7.7	21.7	9.3	8.4	6.4	4.5	2.5	68.8	73.8	64.0	3.0	1.8	0.7		
<b>ISIC 2624: Manufacture of cement, lime and plaster</b>																
Portland cement	38.6	76.0	101.3	69.9	65.7	58.7	74.1	76.6	116.2	124.2	124.2	87.3	97.6	94.3		
Mixed cement	18.8	77.2	127.4	71.1	77.1	61.8	69.2	74.8	134.7	133.8	115.7	100.9	96.5	88.6		
Other cement	0.7	140.2	112.2	50.7	45.0	35.0	53.5	32.4	33.6	34.1	18.8	22.6	17.5	17.0		
Clinkers	64.7	76.6	90.1	57.2	51.6	49.6	76.4	81.7	107.4	233.1	150.8	85.1	111.4	116.4		

## 4. Inventory ratio index

(January 1999 = 100, Not seasonally adjusted)

(\*) Preliminary figure

Products	Weight	1999												2000			
		Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar (*)			
<b>ISIC 3210: Manufacture of electronic valves and tubes and other electronic components</b>																	
Cathode ray tubes for color TV	108.1	99.6	133.7	106.7	105.7	117.8	111.5	100.7	82.0	93.0	95.6	102.3	107.5	96.6			
Cathode ray tubes for computers	41.9	148.3	136.9	149.4	152.4	161.1	157.1	135.5	117.1	132.0	163.1	148.4	117.7	136.5			
Transistors	78.5	65.1	123.2	146.7	204.1	161.2	95.2	84.5	36.8	43.2	64.3	28.2	129.0	58.8			
Monolithic integrated circuits	195.5	81.3	73.2	94.4	71.8	97.1	82.3	107.8	89.8	85.4	79.5	80.8	94.9	97.1			
Other integrated circuits	206.4	129.8	120.7	98.7	112.3	114.0	124.1	110.0	69.8	95.8	87.6	98.3	99.2	94.9			
<b>ISIC 3240: Manufacture of TV, radio, sound or video recording and associated goods</b>																	
Color TV receivers 20 inches and less	240.4	67.2	148.9	174.8	93.6	111.6	103.5	121.7	105.0	140.7	113.4	176.7	145.0	163.8			
Color TV receivers 21 inches and more	95.2	105.4	201.7	212.1	156.8	190.8	171.3	199.3	173.4	242.0	210.2	310.7	260.1	273.2			
Video tape recorders (floor type)	118.1	44.5	52.2	42.6	35.3	29.5	45.8	52.6	34.8	33.9	14.4	3.8	9.9	18.3			
<b>ISIC 3410: Manufacture of motor vehicles</b>																	
Passenger car (engine capacity 1,800cc and less)	403.3	93.8	73.7	71.5	57.3	44.9	55.3	40.8	51.5	81.9	28.6	63.8	63.9	65.4			
Passenger car (engine capacity 1,801 - 2,400cc)	506.4	107.2	87.3	67.9	69.2	51.0	78.0	60.8	90.1	135.4	41.4	56.8	82.7	61.9			
Passenger car (engine capacity over 2,400 cc), including OPV	123.8	51.5	83.5	66.7	51.0	29.7	38.3	15.1	33.4	40.8	15.8	21.2	30.5	31.4			
1-ton pick up truck (2WD, space cab)	843.6	77.1	60.4	124.0	39.4	40.2	52.8	52.8	56.9	64.4	115.0	40.1	60.2	111.8			
		115.3	63.4	68.5	44.8	51.7	55.1	44.9	43.1	83.5	17.5	96.2	75.5	76.3			

**ANNEX 2 : TENTATIVE COMPOSITE INDEX BASED ON THE SELECTED 10 INDUSTRIES**

## TENTATIVE INDEX OF MANUFACTURING BASED ON THE SELECTED 10 INDUSTRIES

	Weight (*)	(†) Preliminary figure																
		1999	2000	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
<b>Composite Index based on the selected 10 industries</b>																		
Production Index	10000.0	130.2	127.3	144.3	144.4	152.9	148.8	161.1	139.2	141.2	147.0	163.6						
Shipment Index	10000.0	129.2	118.8	145.0	145.0	142.8	151.5	165.3	148.9	148.9	148.3	165.8						
Finished-goods Inventory Index	10000.0	111.3	108.3	119.1	119.6	115.4	121.7	99.7	116.1	116.1	116.9	121.9						
Inventory Ratio Index	10000.0	91.9	93.8	98.8	95.1	86.6	83.6	87.8	78.5	82.8	87.6	85.5						
<b>ISIC 1512: Processing and preserving of fish and fish products</b>																		
Production Index	1091.3	142.6	122.7	125.6	100.0	109.9	104.1	126.2	115.0	102.1	104.7	109.0						
Shipment Index	1090.8	150.9	139.9	117.9	117.9	134.0	137.5	156.4	130.0	118.3	130.0	130.1						
Finished-goods Inventory Index	2237.3	120.0	127.6	167.6	179.9	168.3	152.2	164.7	136.8	147.9	140.3	144.1						
Inventory Ratio Index	2237.3	79.8	90.8	140.9	141.8	122.7	104.6	84.9	107.4	124.9	109.5	112.0						
<b>ISIC 1553: Manufacture of malt and liquors</b>																		
Production Index	349.9	112.7	117.7	91.3	101.0	103.0	103.6	117.9	132.4	121.0	110.4	127.3						
Shipment Index	345.6	117.8	124.6	108.1	110.7	111.1	114.7	121.9	137.7	115.4	114.2	144.4						
Finished-goods Inventory Index	77.4	76.3	79.2	86.1	85.3	74.4	45.8	60.0	57.8	124.4	122.0	48.8						
Inventory Ratio Index	77.4	64.7	63.5	92.9	78.9	64.7	39.9	49.2	42.0	107.8	106.8	33.8						
<b>ISIC 1711: Preparation and spinning of textile fibers and weaving of textiles</b>																		
Production Index	1120.2	113.7	110.9	113.6	126.6	127.4	124.7	126.5	117.8	124.3	110.0	136.6						
Shipment Index	1086.2	125.6	105.3	134.1	130.4	126.7	147.0	135.2	120.8	134.1	139.4	163.8						
Finished-goods Inventory Index	2785.5	93.0	80.2	70.4	71.4	60.5	54.1	51.9	57.5	59.9	54.3	51.9						
Inventory Ratio Index	2785.5	80.5	79.7	57.8	57.9	44.2	41.0	45.8	54.8	50.8	44.2	40.7						
<b>ISIC 1730: Manufacture of knitted and crocheted fabrics and articles</b>																		
Production Index	76.5	103.1	89.5	101.2	105.5	92.5	96.0	107.7	96.0	108.8	106.7	116.4						
Shipment Index	75.9	106.8	90.9	104.6	111.1	91.7	96.1	111.3	118.3	106.8	113.6	124.6						
Finished-goods Inventory Index	100.8	122.7	109.6	137.3	143.1	177.8	206.5	129.4	198.4	190.1	190.1	217.9						
Inventory Ratio Index	100.8	123.9	126.5	150.9	151.1	187.1	191.4	111.7	111.7	190.6	174.0	178.9						
<b>ISIC 1810: Manufacturing of wearing apparel, except fur apparel</b>																		
Production Index	723.9	92.6	83.8	103.1	102.2	108.5	101.4	120.4	123.7	121.0	121.8	126.2						
Shipment Index	693.7	82.5	89.7	101.0	99.5	108.1	105.1	130.0	138.3	123.0	124.8	130.9						
Finished-goods Inventory Index	899.7	127.8	114.7	125.4	135.1	144.2	150.9	151.9	135.0	130.3	131.8	143.1						
Inventory Ratio Index	899.7	53.9	121.2	124.4	137.5	132.1	138.2	116.3	96.2	107.3	109.6	111.5						
<b>ISIC 2320: Manufacture of refined petroleum products</b>																		
Production Index	1374.0	108.7	114.6	108.6	105.4	99.9	102.0	103.2	94.7	97.2	106.2	102.0						
Shipment Index	1383.8	107.4	97.0	89.4	92.0	91.5	88.2	93.7	92.6	87.1	94.0	98.1						
Finished-goods Inventory Index	815.2	111.9	127.1	144.2	149.1	124.9	133.7	146.4	116.9	114.8	130.0	121.2						
Inventory Ratio Index	815.2	100.3	127.9	163.2	165.8	118.5	159.5	165.1	132.9	133.6	149.3	129.8						
<b>ISIC 2694: Manufacture of cement, lime and plaster</b>																		
Production Index	467.4	109.6	95.1	104.1	116.4	112.8	100.8	79.7	87.1	105.3	99.1	122.3						
Shipment Index	484.1	118.7	89.9	113.2	113.9	113.3	87.7	75.9	93.4	106.3	104.0	120.8						
Finished-goods Inventory Index	122.8	89.8	92.7	81.3	74.1	72.1	91.5	97.7	91.1	90.9	86.5	89.6						
Inventory Ratio Index	122.8	76.0	101.3	69.9	65.4	76.6	116.2	182.5	124.2	87.3	97.8	95.5						
<b>ISIC 3210: Manufacture of electric valves, tubes and other electric components</b>																		
Production Index	920.2	141.0	111.7	122.5	140.0	161.4	136.2	152.3	162.3	156.8	156.4	174.0						
Shipment Index	935.8	146.7	120.2	128.6	150.3	171.9	151.3	161.7	180.2	184.2	178.9	201.7						
Finished-goods Inventory Index	630.4	129.1	120.3	131.0	152.1	162.2	115.5	142.3	155.5	159.6	178.3	179.4						
Inventory Ratio Index	630.4	99.6	103.7	106.7	105.7	100.7	82.0	93.0	96.6	100.3	102.5	96.6						
<b>ISIC 3220: Manufacture of TV, radio, sound or video recording</b>																		
Production Index	832.4	177.9	114.4	143.0	181.2	184.0	189.8	183.2	158.8	163.2	190.4	189.5						
Shipment Index	822.5	175.9	127.0	155.2	191.2	191.0	191.4	180.2	169.6	156.9	192.1	185.5						
Finished-goods Inventory Index	453.8	93.0	185.0	191.1	142.0	168.7	185.8	241.8	171.4	276.5	264.8	299.4						
Inventory Ratio Index	453.8	67.2	144.9	134.8	93.6	121.2	105.0	140.7	115.4	140.7	145.0	160.2						
<b>ISIC 3410: Manufacture of motor vehicles</b>																		
Production Index	3044.3	139.9	116.9	151.2	170.5	216.2	211.1	231.6	177.0	183.9	198.1	231.4						
Shipment Index	3083.6	128.6	134.4	144.1	174.4	188.7	192.7	191.5	243.1	162.4	178.4	211.7						
Finished-goods Inventory Index	1877.1	120.3	95.2	101.4	91.2	85.9	100.8	99.2	58.5	99.1	110.8	127.1						
Inventory Ratio Index	1877.1	93.8	73.7	71.5	51.3	44.9	51.5	81.9	28.6	63.8	63.9	63.4						

(\*) Weight is derived from the sectoral values of gross output, shipment and inventory in the report of the 1997 Industrial Census, National Statistical Office.



# รายงานรายเดือน ดัชนีอุตสาหกรรม

มีนาคม 2542 ถึง มีนาคม 2543

พฤษภาคม 2543

ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม, สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม

## คำนำ

เอกสาร "รายงานรายเดือนดัชนีอุตสาหกรรม" นี้ ได้จัดทำขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาสถิติอุตสาหกรรม ซึ่งได้รับความร่วมมือทางด้านวิชาการจากองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น ( JICA ) ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2541 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดัชนีของ 10 กลุ่มอุตสาหกรรมที่สำคัญเพื่อเป็นเครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศ ประกอบด้วยดัชนี 4 ชนิด ได้แก่

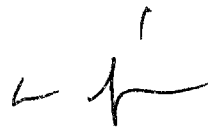
1. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม
2. ดัชนีการส่งสินค้า
3. ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง
4. ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

นอกจากข้อมูลดัชนีอุตสาหกรรมข้างต้นแล้ว ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรมยังได้ทำการวิเคราะห์สาเหตุการเปลี่ยนแปลงของภาวะการผลิต การจำหน่าย และการสำรองสินค้าของ 10 กลุ่มอุตสาหกรรม

ข้อมูลเหล่านี้สามารถใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์แนวโน้มการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการลงทุนของภาคอุตสาหกรรมในอนาคต ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในการติดตามภาวะการณ์ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากการจัดทำดัชนีอุตสาหกรรมดังกล่าวยังอยู่ในระยะเริ่มต้น รายงานดัชนีอุตสาหกรรมที่จัดทำขึ้นเผยแพร่ในฉบับนี้จึงครอบคลุมเพียง 10 กลุ่มอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรมมีเป้าหมายที่จะขยายจำนวนกลุ่มอุตสาหกรรมเป็น 37 กลุ่มอุตสาหกรรมภายในปี พ.ศ. 2543 นี้ ซึ่งสามารถจะครอบคลุมอุตสาหกรรมที่สำคัญได้ครบ และสมบูรณ์เพียงพอที่จะแสดงถึงภาวะอุตสาหกรรมได้อย่างแม่นยำทั้งในภาพรวม และในแต่ละสาขาอุตสาหกรรม

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม หวังว่าเอกสาร "รายงานรายเดือนดัชนีอุตสาหกรรม" นี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ทั้งในภาครัฐและเอกชน และยินดีน้อมรับคำแนะนำและข้อวิจารณ์จากท่านเพื่อปรับปรุงผลงานให้ดียิ่งขึ้นในครั้งต่อไป



( นายเผด็จภัย มีคุณเยี่ยม )

ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

## สารบัญ

หมายเหตุ .....	1
บทสรุป ดัชนีอุตสาหกรรม (ดัชนีชี้วัดเบื้องต้น).....	2
1. เดือนที่ใช้เป็นฐาน	
2. การแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรม	
3. อุตสาหกรรมที่คัดเลือกมาจัดทำดัชนีชี้วัดเบื้องต้น	
4. ผลิตภัณฑ์ที่คัดเลือกมาจัดทำดัชนีชี้วัดเบื้องต้น	
5. สถานประกอบการที่สำรวจและหลักการคำนวณดัชนี	
6. สูตรการคำนวณดัชนี และการถ่วงน้ำหนัก	
7. เปรียบเทียบกับดัชนีผลผลิตของธนาคารแห่งประเทศไทย	
8. ประโยชน์ของดัชนีอุตสาหกรรม	
ภาวะโดยทั่วไปของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย.....	8
ลำดับของอุตสาหกรรมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีรวม.....	9
แนวโน้มการผลิต การส่งสินค้า และสินค้าสำเร็จรูปคงคลังรายอุตสาหกรรม ของ 10 อุตสาหกรรม .....	10
ISIC 1512 : การแปรรูปและการเก็บถนอมสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ	
1553 : การผลิตสุราจากมอลต์	
1711 : การจัดเตรียมและการปั่นเส้นใยสิ่งทอ รวมทั้งการทอสิ่งทอ	
1730 : การผลิตผ้าและสิ่งของที่ได้จากการถักนิตติ้งและโครเชต์	
1810 : การผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นเครื่องแต่งกายที่ทำจากขนสัตว์	
2320 : การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	
2694 : การผลิตซีเมนต์ ปูนขาว และ ปูนปลาสเตอร์	
3210 : การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์ และส่วนประกอบอื่นๆ	
3230 : การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง	
3410 : การผลิตยานยนต์	
ภาคผนวก 1 : ดัชนีรายอุตสาหกรรมและรายผลิตภัณฑ์.....	21
ภาคผนวก 2 : ดัชนีรวมเบื้องต้น ของ 10 อุตสาหกรรม.....	30

### หมายเหตุ

1. เอกสารฉบับนี้ประกอบด้วยดัชนีผลผลิต ดัชนีการส่งสินค้า ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลังและดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลังของภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจรายเดือนโดยศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2542
2. ดัชนีต่างๆดังที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ถือว่าเป็นเพียงดัชนีชี้วัดเบื้องต้น เนื่องจากการสำรวจการผลิตขณะนี้ยังไม่สามารถครอบคลุมจำนวนอุตสาหกรรมและสถานประกอบการได้เพียงพอ
3. ดัชนีดังกล่าวได้แก่ ดัชนีผลผลิต ดัชนีการส่งสินค้า ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง และดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง การคำนวณดัชนีจะคำนวณทั้งในระดับผลิตภัณฑ์และอุตสาหกรรม ดัชนีรวมเบื้องต้นนี้คำนวณจาก 10 อุตสาหกรรมที่เลือกมา
4. ระยะเวลาที่ใช้เป็นฐานคือเดือนมกราคม พ.ศ. 2542 และเป็นดัชนีที่ยังไม่มีการปรับผลกระทบของฤดูกาล (Seasonal Adjustment)
5. เอกสารนี้มีกำหนดออกทุกเดือน ประกอบด้วยตัวเลขเบื้องต้นของเดือนล่าสุด และตัวเลขแก้ไขของเดือนก่อน
6. สำหรับรายละเอียด กรุณาติดต่อ  
 ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม  
 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม  
 ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
 โทรศัพท์ 02-202-4349, 4357 โทรสาร 02-202-4346, 4356  
 Home page: <http://www.oie.go.th>
7. สำหรับการอ้างอิง กรุณาอ้างถึง  
 "รายงานรายเดือน ดัชนีอุตสาหกรรม" (ม.ค.2542 – มี.ค. 2543) ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม, สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

กำหนดการเผยแพร่  
ฉบับต่อไปวันศุกร์ที่ 9 มิถุนายน 2543



### บทสรุป "ดัชนีชี้วัดเบื้องต้น"

1. ระยะเวลาที่ใช้เป็นฐาน

ระยะเวลาที่ใช้เป็นฐานการคำนวณดัชนีคือ เดือนมกราคม พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นเดือนเริ่มต้นการสำรวจของศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

2. การแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรม

แบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมโดยใช้รหัส ISIC (International Standard Industrial Classification) 4 หลัก

3. อุตสาหกรรมที่เลือกมาสำรวจ

อุตสาหกรรมทั้ง 10 ในตารางที่ 1 เป็นอุตสาหกรรมหลักที่ถูกเลือกมาโดยพิจารณาจากส่วนแบ่งมูลค่าการผลิตและสัดส่วนการจ้างงาน เมื่อรวมทั้ง 10 อุตสาหกรรมแล้วจะสามารถครอบคลุมมูลค่าเพิ่มประมาณร้อยละ 30 ของภาคการผลิตทั้งหมด

ตารางที่ 1: อุตสาหกรรมที่เลือกมาจัดทำดัชนีชี้วัดเบื้องต้นและสัดส่วนมูลค่าเพิ่มต่อทั้งภาคอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมที่เลือกมาสำรวจ (ตามการจัดกลุ่มโดยรหัส ISIC 4หลัก)	สัดส่วนมูลค่าเพิ่ม (%)
1512 : การแปรรูปและการเก็บถนอมสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ	2.34
1553 : การผลิตสุราจากมอลต์	2.53
1711 : การจัดเตรียมและการป็นเส้นใยสิ่งทอ รวมทั้งการทอสิ่งทอ	2.69
1730 : การผลิตผ้าและสิ่งของที่ได้จากการถักนิตติ้งและโครเชท	0.37
1810 : การผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นเครื่องแต่งกายที่ทำจากขนสัตว์	2.37
2320 : การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	3.25
2694 : การผลิตซีเมนต์ ปูนขาว และ ปูนปลาสเตอร์	1.97
3210 : การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์ และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ	2.34
3230 : การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง	2.30
3410 : การผลิตยานยนต์	10.43
รวม	30.59

หมายเหตุ: สัดส่วนมูลค่าเพิ่มคำนวณจากผลการสำมะโนอุตสาหกรรมของสำนักงานสถิติแห่งชาติประจำปี พ.ศ. 2540

4. ผลิตภัณฑ์ที่เลือกมาในการคำนวณดัชนี

ผลิตภัณฑ์ที่เลือกมาคำนวณมีทั้งสิ้น 49 รายการ

ตารางที่ 2 : ผลิตภัณฑ์ที่เลือกมาในการคำนวณดัชนีชี้วัดเบื้องต้น

อุตสาหกรรมที่เลือกมา	ผลิตภัณฑ์ที่เลือกมา
1512 : การแปรรูปและการเก็บถนอมสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ	1) ปลาทุ่นกระป๋อง 2) ปลาชารุตันกระป๋อง
1553 : การผลิตสุราจากมอลต์	3) เบียร์

ตารางที่ 2 : ผลิตภัณฑ์ที่เลือกมาในการคำนวณดัชนีชี้วัดเบื้องต้น (ต่อ)

อุตสาหกรรมที่เลือกมา	ผลิตภัณฑ์ที่เลือกมา
1711 : การจัดเตรียมและการป้อนใยสังเคราะห์ รวมทั้งการทอสิ่งทอ	4) ด้ายฝ้ายบริสุทธิ์ 5) ด้ายฝ้ายผสม 6) โพลีเอสเตอร์บริสุทธิ์ 7) โพลีเอสเตอร์ผสม 8) ใยสังเคราะห์บริสุทธิ์อื่นๆ 9) ใยสังเคราะห์ผสมอื่นๆ
1730 : การผลิตผ้าและสิ่งของที่ได้จากการถักนิตติ้งและโครเชต์	10) เครื่องแต่งกายชายชั้นนอกแบบดัก 11) เครื่องแต่งกายชายชั้นในแบบดัก 12) เครื่องแต่งกายชายแบบดักอื่นๆ 13) เครื่องแต่งกายหญิงชั้นนอกแบบดัก 14) เครื่องแต่งกายหญิงชั้นในแบบดัก
1810 : การผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นเครื่องแต่งกายที่ทำจากขนสัตว์	15) เครื่องแต่งกายชายชั้นนอกแบบทอ 16) เครื่องแต่งกายชายแบบทออื่นๆ 17) เครื่องแต่งกายหญิงชั้นนอกแบบทอ 18) เครื่องแต่งกายหญิงชั้นในแบบทอ
2320 : การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	19) ออกเทน 87 20) ออกเทน 91 21) ออกเทน 95 22) น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว 23) น้ำมันดีเซลหมุนช้า 24) น้ำมันเครื่องบิน 25) น้ำมันก๊าด 26) น้ำมันเตาชนิดที่ 1 27) น้ำมันเตาชนิดที่ 2 28) น้ำมันเตาชนิดที่ 3 29) น้ำมันเตาชนิดที่ 4 30) น้ำมันเตาชนิดที่ 5 31) ก๊าซหุงต้ม 32) ยางมะตอย 33) แนฟทา

ตารางที่ 2 : ผลิตภัณฑ์ที่เลือกมาในการคำนวณดัชนีชี้วัดเบื้องต้น (ต่อ)

อุตสาหกรรมที่เลือกมา	ผลิตภัณฑ์ที่เลือกมา
2694 : การผลิตซีเมนต์ ปูนขาว และ ปูนปลาสเตอร์	34) ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ 35) ซีเมนต์ผสม 36) ซีเมนต์อื่นๆ 37) ปูนเม็ด
3210 : การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์ และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ	38) Cathode ray tubes สำหรับโทรทัศน์ 39) Cathode ray tubes สำหรับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 40) Transistors 41) แผงวงจรรไฟฟ้าชนิด Monolithic 42) แผงวงจรรไฟฟ้าชนิดอื่นๆ
3230 : การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง	43) โทรทัศน์ ขนาดจอเล็กกว่าหรือเท่ากับ 20 นิ้ว 44) โทรทัศน์ ขนาดจอเท่ากับ 21 นิ้ว หรือมากกว่า 21 นิ้ว ขึ้นไป 45) เครื่องเล่นและอัดวีดีโอเทป(ชนิดธรรมดา)
3410 : การประกอบยานยนต์*	46) รถยนต์นั่ง (ความจุกระบอกสูบไม่เกิน 1,800 cc.) 47) รถยนต์นั่ง (ความจุกระบอกสูบตั้งแต่ 1,801 ถึง 2,400cc) 48) รถยนต์นั่ง (ความจุกระบอกสูบมากกว่า 2,400 cc.) และรถยนต์นั่งตรวจการ 49) รถปิคอัพน้ำหนักบรรทุก 1 ตัน (ขับเคลื่อน 2 ล้อ, Space cab)

\* ขอบข่ายของขนาดผลิตภัณฑ์ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากรายงานฉบับก่อน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถสะท้อนภาพรวมของกลุ่มอุตสาหกรรมได้ดียิ่งขึ้น

5. สถานประกอบการที่สำรวจ

เลือกจากฐานข้อมูลการจดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามจำนวนลูกจ้างในแต่ละอุตสาหกรรมจำนวนสถานประกอบการที่สำรวจ และสัดส่วนการจ้างงานของสถานประกอบการต่อการจ้างงานรวมรายอุตสาหกรรม แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนสถานประกอบการที่สำรวจ และสัดส่วนการจ้างงานของสถานประกอบการต่อการจ้างงานรวมรายอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมที่สำรวจ	สถานประกอบการที่สำรวจ	
	จำนวน	สัดส่วนการจ้างงาน
1512 : การแปรรูปและการเก็บถนอมสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ	40	60.6%
1553 : การผลิตสุราจากมอลต์	8	75.2%
1711 : การจัดเตรียมและการบินเส้นใยสิ่งทอ รวมทั้งการทอสิ่งทอ	54	34.6%
1730 : การผลิตผ้าและสิ่งของที่ได้จากการถักนิตติ้งและโครเชต์	166	46.4%
1810 : การผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นเครื่องแต่งกายที่ทำจากขนสัตว์		
2320 : การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	6	85.1%
2694 : การผลิตซีเมนต์ ปูนขาว และ ปูนปลาสเตอร์	13	49.1%
3210 : การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ	57	38.8%
3230 : การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง	18	14.2%
3410 : การผลิตยานยนต์	15	56.2%
รวม	377	---

#### 6. สูตรการคำนวณดัชนี และการถ่วงน้ำหนัก

สูตร Laspeyres คำนวณโดยใช้ Fixed weight ณ เดือนฐาน

น้ำหนักของแต่ละผลิตภัณฑ์

$$Q_t = \sum_{i=1}^n \left( \frac{w_{i0}}{\sum_{i=1}^n w_{i0}} \times \left( \frac{q_{it}}{q_{i0}} \times 100 \right) \right)$$

ดัชนีของแต่ละผลิตภัณฑ์

- $Q$  : ดัชนี
- $q$  : ปริมาณ
- $w$  : น้ำหนักมาตรฐาน
- $0$  : เดือนฐาน
- $t$  : เดือนที่เปรียบเทียบ
- $i$  : ผลิตภัณฑ์ที่เลือกมา ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ )

สำหรับดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ดัชนีแต่ละตัวถูกคำนวณโดยใช้สูตรดังนี้

$$R_t = \sum_{i=1}^n \left( \frac{w_{i0}}{\sum_{i=1}^n w_{i0}} \times \left( \frac{r_{it}}{r_{i0}} \times 100 \right) \right), \text{ โดย } \frac{r_{it}}{r_{i0}} = \frac{q_{it}^I / q_{it}^S}{q_{i0}^I / q_{i0}^S}$$

$r$  : อัตราส่วนของปริมาณสินค้าคงคลังต่อปริมาณการส่งสินค้า

$q^I$  : ปริมาณของสินค้าคงคลัง

$q^S$  : ปริมาณการส่งสินค้า

น้ำหนักที่ใช้ในการคำนวณนำมาจากค่ารวมของผลผลิต, การส่งสินค้า, สินค้าคงคลัง ตามรายงานสำมะโนอุตสาหกรรมทั่วประเทศ ประจำปี 2540, สำนักงานสถิติแห่งชาติ

มาตรฐานการถ่วงน้ำหนักตามประเภทของดัชนี แสดงตามตารางที่ 4.

ตารางที่ 4: มาตรฐานการถ่วงน้ำหนักตามประเภทของดัชนี

ประเภทของดัชนี	มาตรฐานการถ่วงน้ำหนัก
ดัชนีผลผลิต	มูลค่าผลผลิตโดยรวม
ดัชนีการส่งสินค้า	มูลค่าการส่งสินค้า
ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	มูลค่าสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ณ วันสิ้นเดือนของเดือนฐาน
ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	

การถ่วงน้ำหนักตามประเภทของอุตสาหกรรมแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 : การถ่วงน้ำหนักตามประเภทของอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมที่เลือกมา (ISIC 4 หลัก)	น้ำหนัก		
	ผลผลิต	การส่งสินค้า	สินค้าคงคลัง
- การแปรรูปและการเก็บถนอมสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ	1,091.3	1,090.8	2,237.3
- การผลิตสุราจากมอลต์	349.9	345.6	77.4
- การจัดเตรียมและการปั่นเส้นใยสิ่งทอ รวมทั้งการทอสิ่งทอ	1,120.2	1,086.2	2,785.5
- การผลิตผ้าและสิ่งของที่ได้จากการถักนิตติ้งและโครเชต์	76.5	75.9	100.8
- การผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นเครื่องแต่งกายที่ทำจากขนสัตว์	723.9	693.7	899.7
- การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	1,374.0	1,383.8	815.2
- การผลิตซีเมนต์ ปูนขาว และ ปูนปลาสเตอร์	467.4	484.1	122.8
- การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ	920.2	933.8	630.4
- การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง	832.4	822.5	453.8
- การผลิตยานยนต์	3,044.3	3,083.6	1,877.1
รวม	10,000.0	10,000.0	10,000.0

## 7. เปรียบเทียบกับดัชนีผลผลิตของธนาคารแห่งประเทศไทย

ดัชนีผลผลิตซึ่งจัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทยครอบคลุมทั้ง 10 อุตสาหกรรมของดัชนีอุตสาหกรรม ที่จัดทำโดยศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ผู้ใช้ข้อมูลอาจพบข้อแตกต่างระหว่างดัชนีจากทั้งสองแหล่ง เนื่องจาก

1. การเลือกโรงงานที่สำรวจจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสินค้าที่สำรวจ
2. ดัชนีอุตสาหกรรมของศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม คำนวณจากข้อมูลจริงซึ่งได้จากทางโรงงานโดยตรง ในขณะที่ดัชนีบางตัวของดัชนีผลผลิตจากธนาคารแห่งประเทศไทย ใช้ข้อมูลจากการประมาณตัวเลขที่เกี่ยวข้อง เช่น ประมาณการจากสถิติ การนำเข้า – ส่งออก ของกรมศุลกากร ฯลฯ

## 8. ประโยชน์ของดัชนีอุตสาหกรรม

### ดัชนีผลผลิต ( Production Index )

- ใช้แสดงการขยายตัว – หดตัวของการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเป็นรายผลิตภัณฑ์ รายสาขา
- ใช้ประกอบการประเมินภาวะเศรษฐกิจโดยรวม
- ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนการเปลี่ยนแปลงของการผลิตในอุตสาหกรรมหนึ่งเทียบกับอีกอุตสาหกรรมหนึ่ง หรือระหว่างดัชนีผลผลิต ( โดยรวมหรือแยกกลุ่ม ) กับเครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจอื่นๆ

### ดัชนีการส่งสินค้า ( Shipment Index )

- ใช้แสดงทิศทางของระดับการขนส่งสินค้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ

### ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ( Finished Goods Inventory Index )

- ใช้แสดงทิศทางหรือระดับการเพิ่มขึ้น - ลดลงของการสำรองสินค้าเพื่อมีให้สินค้าขาดตลาด

### ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลังต่อการส่งสินค้า ( Inventory Ratio Index )

- ใช้วัดระดับการเปลี่ยนแปลงของสินค้าคงคลังเมื่อเทียบกับการส่งสินค้า หรือเพื่อชี้ทิศทางการสำรองสินค้าให้สอดคล้องกับภาวะตลาด

สถานการณ์ทั่วไปของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย  
(ตัวเลขดัชนีของเดือนมีนาคม 2543 เป็นข้อมูลเบื้องต้น)

ในเดือนมีนาคม 2543 ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม ดัชนีการส่งสินค้า และดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับเดือนก่อน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลกระทบจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ อุตสาหกรรมการบินเดินโยสิ่งทอ และอุตสาหกรรมเครื่องรับโทรทัศน์ คาดว่าการผลิตจะยังคงขยายตัวเพิ่มขึ้นเพราะการขยายตัวของปริมาณการจำหน่ายเพิ่มสูงกว่าปริมาณสต็อกสินค้า

(มกราคม 2542 = 100 และเป็นดัชนีที่ยังไม่ได้รับผลกระทบของฤดูกาล)

	มีนาคม	
	ดัชนี (*)	อัตราการเปลี่ยนแปลง เมื่อเทียบกับเดือนก่อน
ดัชนีผลผลิต	163.6	+11.3
ดัชนีการส่งสินค้า	165.8	+11.8
ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	121.9	+4.3
ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	85.5	-2.4

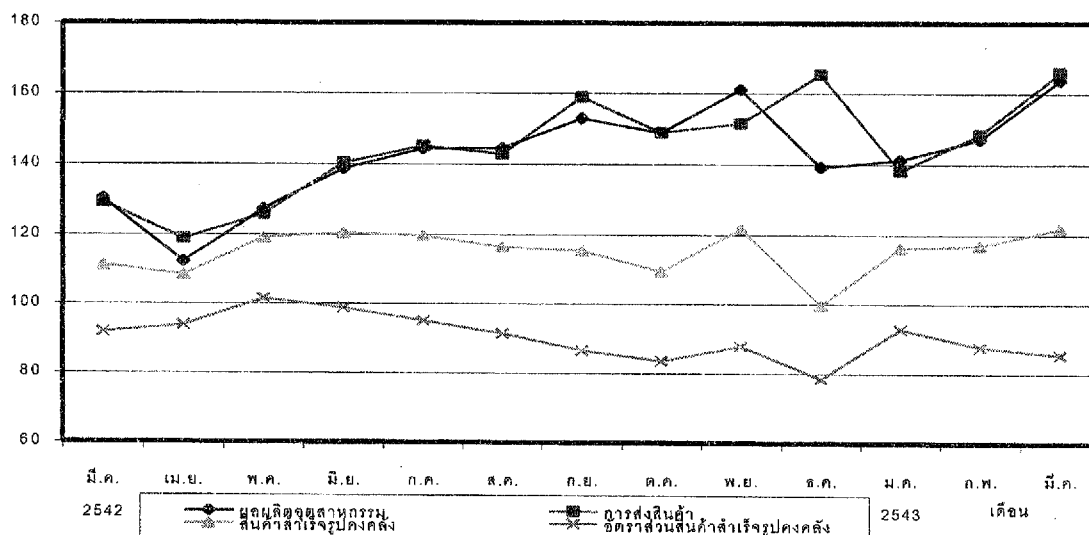
(\*) เป็นดัชนีรวมเบื้องต้นของ 10 อุตสาหกรรม

การเปลี่ยนแปลงของดัชนีผลผลิต ดัชนีการส่งสินค้า และดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

(มกราคม 2542 = 100 และเป็นดัชนีที่ยังไม่ได้รับผลกระทบของฤดูกาล)

ดัชนี	2542												2543															
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.		
ผลผลิตอุตสาหกรรม	130.2	112.3	127.3	138.6	144.3	144.4	152.9	148.8	161.1	139.2	141.2	147.0	163.6															
การส่งสินค้า	129.2	118.8	125.9	140.3	145.0	142.8	158.9	148.9	151.5	165.3	138.2	148.3	165.8															
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	111.3	108.3	119.1	120.6	119.6	116.4	115.4	109.4	121.7	99.7	116.1	116.9	121.9															
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	91.9	93.8	101.5	98.8	95.1	91.4	86.6	83.6	87.8	78.5	92.8	87.6	85.5															

หมายเหตุ : ตัวเลขดัชนีเดือนมีนาคม 2543 เป็นข้อมูลเบื้องต้น



ลำดับของอุตสาหกรรมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีรวม

----- มีนาคม 2543 -----

4 อันดับของอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีรวม (ในรูปของ contribution ratio)	contribution ratio(%)
<b>อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีรวมผลผลิตอุตสาหกรรมเมื่อเทียบกับเดือนก่อน</b>	<b>+11.3</b>
1) ISIC 3410 : การผลิตยานยนต์	+61.0
2) ISIC 1711 : การจัดเตรียมและการปั่นเส้นใยสิ่งทอ รวมทั้งการทอสิ่งทอ	+17.9
1) ISIC 2320 : การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	-3.5
2) ISIC 3230 : การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง	-0.4
<b>อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีรวมการส่งสินค้า เมื่อเทียบกับเดือนก่อน</b>	<b>+11.8</b>
1) ISIC 3410 : การผลิตยานยนต์	+58.9
2) ISIC 1711 : การจัดเตรียมและการปั่นเส้นใยสิ่งทอ รวมทั้งการทอสิ่งทอ	+15.2
1) ISIC 3230 : การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง	-3.1
<b>อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีรวมสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง เมื่อเทียบกับเดือนก่อน</b>	<b>+4.3</b>
1) ISIC 3410 : การผลิตยานยนต์	+62.0
2) ISIC 3230 : การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง	+31.8
1) ISIC 2320 : การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	- 14.5
2) ISIC 1711 : การจัดเตรียมและการปั่นเส้นใยสิ่งทอ รวมทั้งการทอสิ่งทอ	- 13.5



**แนวโน้มการผลิต การส่งสินค้า และสินค้าคงคลังในแต่ละอุตสาหกรรมที่เลือกมา 10 อุตสาหกรรม**

- ISIC 1512: การแปรรูปและการเก็บถนอมสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ
- 1553: การผลิตสุราจากมอลต์
- 1711: การจัดเตรียมและการปรับเส้นใยสิ่งทอ รวมทั้งการทอสิ่งทอ
- 1730: การผลิตผ้าและสิ่งของที่ได้จากการถักนิตติ้งและโครเชท์
- 1810: การผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นเครื่องแต่งกายที่ทำจากขนสัตว์
- 2320: การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
- 2694: การผลิตซีเมนต์ ปูนขาว และ ปูนปลาสเตอร์
- 3210: การผลิตพลาสติกผลิตภัณฑ์พลาสติก และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ
- 3230: การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง
- 3410: การผลิตยานยนต์



ดัชนีอุตสาหกรรมของการผลิตสุราจากแอลกอฮอล์

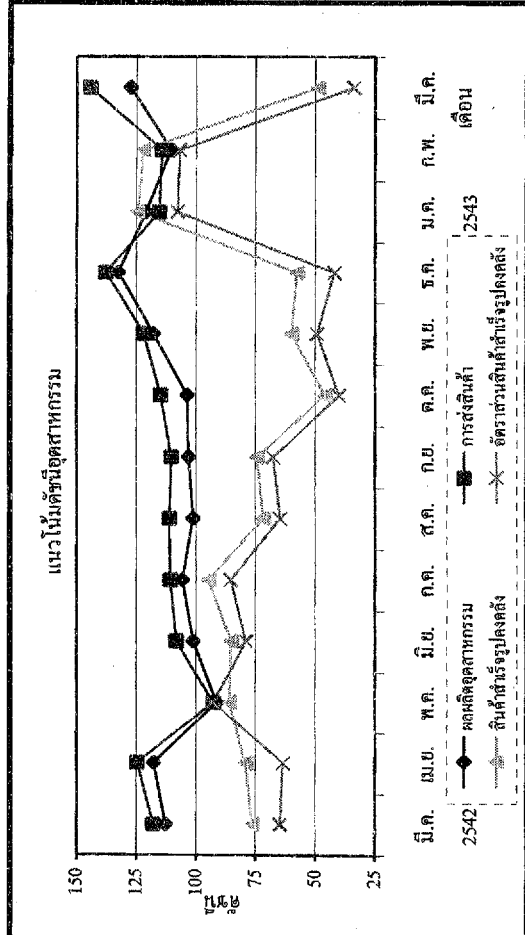
ปี 2543

ISIC : 1553

\* มกราคม 2542 เป็นเดือนฐาน

ดัชนี	2542											2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	
ผลิตอุตสาหกรรม	112.7	117.7	91.3	101.0	105.6	101.1	103.0	103.6	117.9	132.4	121.0	110.4	127.3	
การส่งออก	117.8	124.6	92.7	108.1	110.7	111.1	110.3	114.7	121.9	137.7	115.4	114.2	144.4	
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	76.3	79.2	86.1	85.3	94.6	71.8	74.4	45.8	60.0	57.8	124.4	122.0	48.8	
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	64.7	63.5	92.9	78.9	85.5	64.7	67.5	39.9	49.2	42.0	107.8	106.8	33.8	

การเปลี่ยนแปลง	2542											2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	
เมื่อเทียบกับเดือนก่อน														
ผลิตอุตสาหกรรม	16.5	4.4	-22.4	10.6	4.5	-4.2	1.9	0.6	13.7	12.4	-8.6	-8.8	15.3	
การส่งออก	-1.4	5.7	-25.6	16.7	2.4	0.3	-0.7	4.0	6.3	12.9	-16.2	-1.0	26.4	
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	11.9	3.8	8.7	-0.9	11.0	-24.1	3.6	-38.5	30.9	-3.7	115.4	-1.9	-60.0	
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	13.5	-1.8	46.2	-15.1	8.3	-24.3	4.3	-40.8	23.2	-14.7	157.0	-0.9	-68.4	



ISIC 1553: การผลิตสุราจากแอลกอฮอล์

ดัชนีผลิต

ในเดือนมีนาคม 2543 ดัชนีผลิตเริ่มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆที่ได้คิดออกถึง 2 เดือน โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.3 เมื่อเทียบกับเดือนก่อนและเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.0 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันในปีก่อน เนื่องจากผู้ผลิตจะต้องเร่งผลิตเพื่อชำระสินค้าไว้จำหน่ายในเดือนเมษายน ซึ่งจะในช่วงเทศกาลสงกรานต์

ดัชนีการส่งออก

ความต้องการมีนาคมเพิ่มขึ้นเช่นกัน ส่งผลให้ดัชนีการส่งออกเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนก่อนเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.4 และเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.6 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันในปีก่อน

ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

ปริมาณสินค้าสำเร็จรูปคงคลังเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนก่อน โดยดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลังลดลงถึงร้อยละ 60.0 เนื่องจากปริมาณการจำหน่ายได้ขยายตัวมากกว่าปริมาณการผลิต และเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อนดัชนีลดลงร้อยละ 36.0

ดัชนีอุตสาหกรรมของการจัดเตรียมและการป้อนใยทอง รวมทั้งการทอสิ่งทอ

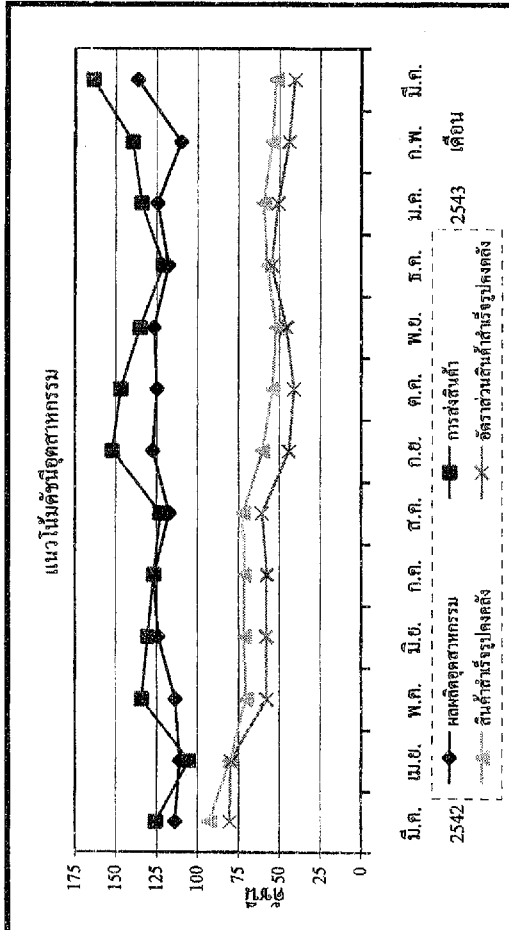
ปี : 2543

ISIC : 1711

\* มกราคม 2542 เป็นเดือนฐาน

ดัชนี	2542											2543		
	ม.ค.	ก.ค.	ก.ย.	ธ.ค.	พ.ย.	ต.ค.	ก.ย.	ส.ค.	ก.ค.	ก.ย.	พ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
ผลผลิตอุตสาหกรรม	113.7	110.9	113.6	124.2	126.6	127.4	124.7	126.5	117.8	124.3	110.0	136.6		
การส่งสินค้า	125.6	105.3	134.1	130.4	126.7	152.0	147.0	135.2	120.8	134.1	139.4	163.8		
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	93.0	80.2	70.4	71.4	71.5	60.5	54.1	51.9	57.5	59.9	54.3	51.9		
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	80.5	79.7	57.8	57.9	57.7	44.2	41.0	45.8	54.8	50.8	44.2	40.7		

การเปลี่ยนแปลง	2542											2543		
	ม.ค.	ก.ค.	ก.ย.	ธ.ค.	พ.ย.	ต.ค.	ก.ย.	ส.ค.	ก.ค.	ก.ย.	พ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
ผลผลิตอุตสาหกรรม	15.4	-2.5	2.4	9.3	1.9	8.5	-2.1	1.4	-6.9	5.5	-11.5	24.2		
การส่งสินค้า	18.8	-16.2	27.4	-2.8	-2.8	24.0	-3.3	-8.0	-10.7	11.0	4.0	17.5		
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-2.2	-13.8	-12.2	1.4	0.1	0.7	-10.6	-4.1	10.8	4.2	-9.3	-4.4		
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-13.7	-1.0	-27.5	0.2	-0.3	5.2	-7.2	11.7	19.7	-7.3	-13.0	-7.9		



**ISIC 1711 การจัดเตรียมและการป้อนใยทองรวมทั้งการทอสิ่งทอ**

**ดัชนีหมวดผลิตภัณฑ์**  
 ดัชนีผลผลิตเดือนมกราคม 2543 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.2 เมื่อเทียบกับเดือนก่อน เนื่องจากมีกำลังซื้อภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของผู้ค้ารายปลีก และเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน ดัชนีมีค่าเพิ่มขึ้น 20.2 ดัชนีการส่งสินค้า

ดัชนีการส่งสินค้าเดือนมกราคม 2543 เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.6 เมื่อเทียบกับเดือนก่อนเนื่องจากความต้องการของตลาดภายในประเทศเพิ่มขึ้น และ เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.4 เนื่องจากความต้องการบริโภคของตลาดต่างประเทศและตลาดภายในประเทศเพิ่มขึ้น

**ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง**  
 ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลังเดือนมกราคม 2543 ลดลงร้อยละ 4.4 เมื่อเทียบกับเดือนก่อน และลดลงร้อยละ 44.2 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากการจำหน่ายของสินค้าเพิ่มขึ้นมากกว่าปริมาณการผลิต ทำให้ปริมาณสินค้าคงคลังลดลงด้วย

ดัชนีอุตสาหกรรมของการผลิตผ้าและสิ่งที่ได้จากการถักทอสิ่งทอและโครเชต์

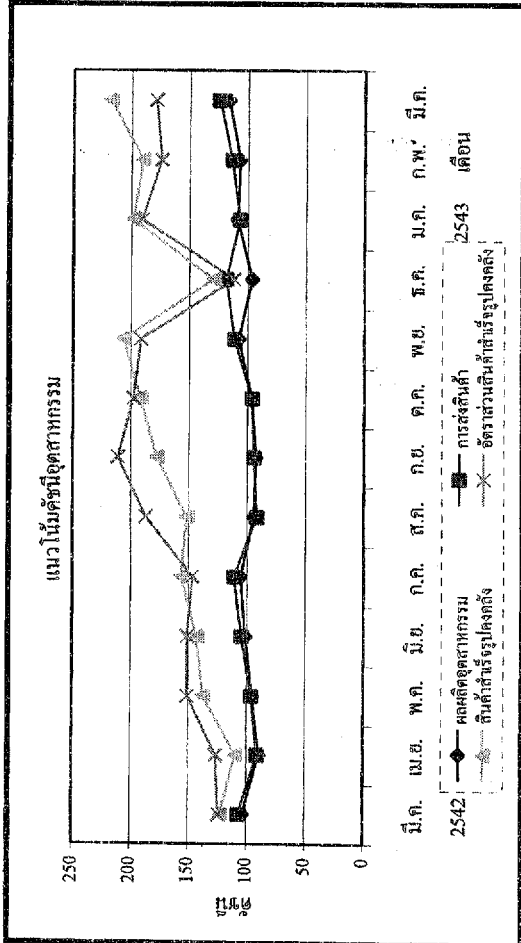
ปี : 2543

ISIC : 1730

\* มกราคม 2542 เป็นเดือนฐาน

ดัชนี	2542												2543		
	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.		
ผลผลิตอุตสาหกรรม	103.1	89.5	95.1	101.2	105.5	94.0	92.5	96.0	107.7	96.0	108.8	106.7	116.4		
การส่งออกสินค้า	106.8	90.9	96.0	104.6	111.1	91.7	94.0	96.1	111.3	118.3	106.8	113.6	124.6		
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	122.7	109.6	137.3	143.1	156.4	152.1	177.8	192.0	206.5	129.4	198.4	190.1	217.9		
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	123.9	126.5	150.9	151.1	146.9	187.1	211.2	197.8	191.4	111.7	190.6	174.0	178.9		

การเปลี่ยนแปลง	2542												2543		
	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.		
ผลผลิตอุตสาหกรรม	8.4	-13.2	6.3	6.4	4.2	-10.9	-1.6	3.8	12.2	-10.9	13.3	-1.9	9.1		
การส่งออกสินค้า	11.3	-14.9	5.6	9.0	6.2	-17.5	2.5	2.2	15.8	6.3	-9.7	6.4	9.7		
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-5.9	-10.7	25.3	4.2	9.3	-2.7	16.9	8.0	7.6	-37.3	53.3	-4.2	14.6		
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-13.2	2.1	19.3	0.1	-2.8	27.4	12.9	-6.3	-3.2	-41.6	70.6	-8.7	2.8		



ดัชนีผลผลิต

ดัชนีผลผลิตเดือนมีนาคม 2543 เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.1 เมื่อเทียบกับเดือนก่อน และเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.9 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากอุตสาหกรรมสิ่งทอมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องตามภาวะเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มดีขึ้น ประกอบกับมีการส่งออกเพื่อการส่งออกเพื่อทดแทนตลาดในประเทศ

ดัชนีการส่งออก

ดัชนีการส่งออกสินค้าเดือนมีนาคม 2543 เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.7 เมื่อเทียบกับเดือนก่อนและเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.7 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน

ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลังเดือนมีนาคม 2543 เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.6 เมื่อเทียบกับเดือนก่อน และเพิ่มขึ้นร้อยละ 77.6 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากปริมาณการผลิตมีมากกว่าปริมาณการจำหน่ายทำให้มีปริมาณสินค้าสะสมมากขึ้น

ISIC 1730 การผลิตผ้าและสิ่งทอที่ได้จากการถักทอสิ่งทอและโครเชต์

ดัชนีอุตสาหกรรมของการผลิตเครื่องแต่งกายที่ทำงานหัตถ์

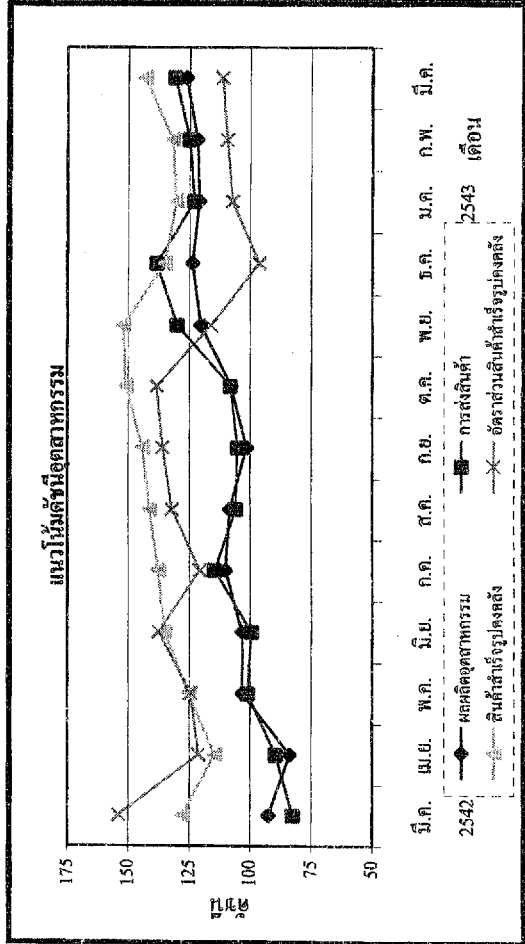
ปี : 2543

ISIC: 1810

\* มกราคม 2542 เป็นเดือนฐาน

ดัชนี	2542											2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	
ผลิตอุตสาหกรรม	92.6	83.8	103.1	103.2	110.2	108.5	101.4	107.8	120.4	123.7	121.0	121.8	126.2	
การส่งสินค้า	82.5	89.7	101.0	99.5	114.6	106.0	105.1	108.1	130.0	138.3	123.0	124.8	130.9	
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	127.8	114.7	125.4	135.1	137.7	141.3	144.2	150.9	151.9	135.0	130.3	131.8	143.1	
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	153.9	121.2	124.4	137.5	120.7	132.1	135.9	138.2	116.3	96.2	107.3	109.6	111.5	

การเปลี่ยนแปลง	2542											2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	
เมื่อเทียบกับเดือนก่อน														
ผลิตอุตสาหกรรม	0.7	-9.5	23.0	0.1	6.8	-1.5	-6.5	6.3	11.7	2.7	-2.2	0.7	3.6	
การส่งสินค้า	-8.3	8.7	12.6	-1.5	15.2	-7.5	-0.8	2.9	20.3	6.4	-11.1	1.5	4.9	
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	32.0	-10.3	9.3	7.7	1.9	2.6	2.1	4.6	0.7	-11.1	-3.5	1.2	8.6	
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	44.0	-21.2	2.6	10.5	-12.2	9.4	2.9	1.7	-15.8	-17.3	11.5	2.1	1.7	



ISIC 1810 การผลิตเครื่องแต่งกายที่ทำงานหัตถ์

ดัชนีผลิตเดือนมีนาคม 2543 เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.6 เมื่อเทียบกับเดือนก่อนเนื่องจากคำสั่งซื้อที่เพิ่มขึ้นในส่วน  
ของเครื่องแต่งกายชายชั้นนอกจากประเทศแคนาดาและสหรัฐอเมริกาและเพิ่มขึ้นร้อยละ 36.3 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกัน  
ของปีก่อนเนื่องจากผู้ประกอบการค้าสำเร็จรูปเพิ่มสัดส่วนการส่งออกเพื่อลดต้นทุนค่าภาษีในประเทศ

ดัชนีการส่งสินค้า

ดัชนีการส่งสินค้าเดือนมีนาคม 2543 เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.9 เมื่อเทียบกับเดือนก่อน และเพิ่มขึ้นร้อยละ 58.7 เมื่อเทียบกับ  
เดือนเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากมีปริมาณคำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นจากต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศแคนาดาและสหรัฐอเมริกา

ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลังเดือนมีนาคม 2543 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.6 เมื่อเทียบกับเดือนก่อนเนื่องจากการที่สินค้าเพื่อ  
จำหน่ายในเดือนเมษายนซึ่งมีวันหยุดก่อนข้างมาก และเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.0 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน

ดัชนีอุตสาหกรรมของการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการถลุงน้ำมันปิโตรเลียม

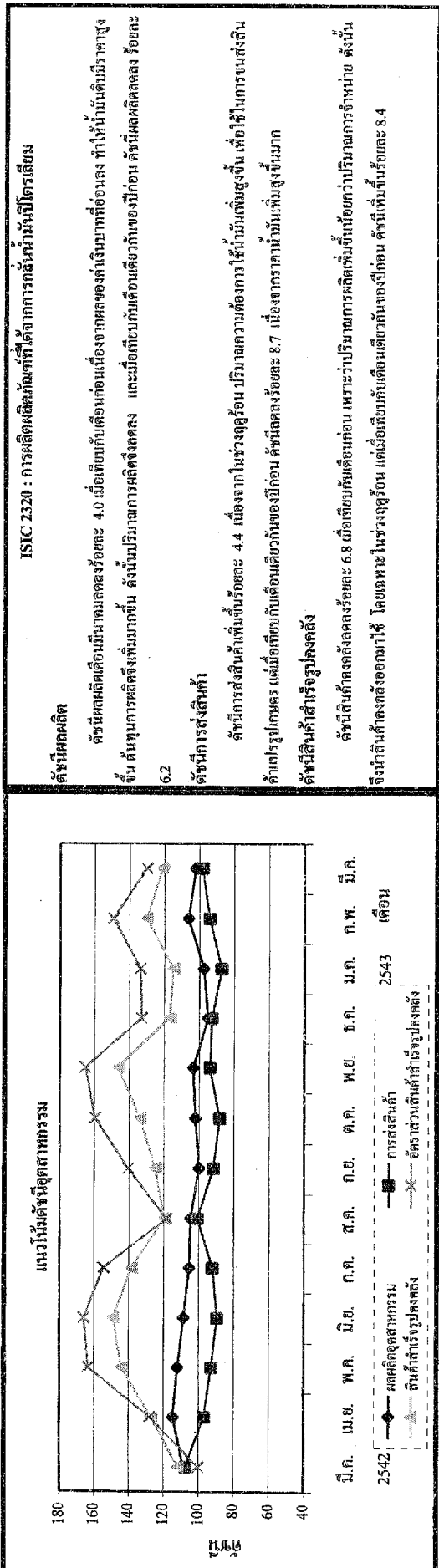
ปี : 2543

ISIC : 2320

\* มกราคม 2542 เป็นเดือนฐาน

ดัชนี	2542										2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
ผลผลิตอุตสาหกรรม	108.7	114.6	112.2	108.6	105.4	104.6	99.9	102.0	103.2	94.7	97.2	106.2	102.0
การส่งออกสินค้า	107.4	97.0	92.7	89.4	92.0	101.0	91.5	88.2	93.7	92.6	87.1	94.0	98.1
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	111.9	127.1	144.2	149.1	138.4	119.7	124.9	133.7	146.4	116.9	114.8	130.0	121.2
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	100.3	127.9	163.2	165.8	154.4	118.5	140.5	159.5	165.1	132.9	133.6	149.3	129.8

การเปลี่ยนแปลง	2542										2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
เมื่อเทียบจากเดือนก่อน													
ผลผลิตอุตสาหกรรม	11.1	5.4	-2.1	-3.2	-2.9	-0.8	-4.5	2.1	1.2	-8.2	2.6	9.3	-4.0
การส่งออกสินค้า	21.1	-9.7	-4.4	-3.6	2.9	9.8	-9.4	-3.6	6.2	-1.2	-5.9	7.9	4.4
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-10.0	13.6	13.5	3.4	-7.2	-13.5	4.3	7.0	9.5	-20.2	-1.8	13.2	-6.8
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-31.4	27.5	27.6	1.6	-6.9	-23.3	18.6	13.5	3.5	-19.5	0.5	11.8	-13.1



ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 16 พฤษภาคม 2543

หมายเหตุ : 1. เป็นดัชนีที่ยังไม่ได้ปรับผลกระทบของฤดูกาล  
2. ดัชนีเดือนมีนาคม 2543 เป็นตัวเลขเบื้องต้น

ดัชนีอุตสาหกรรมของการผลิตปูนซีเมนต์ ปูนขาว และปูนปลาสเตอร์

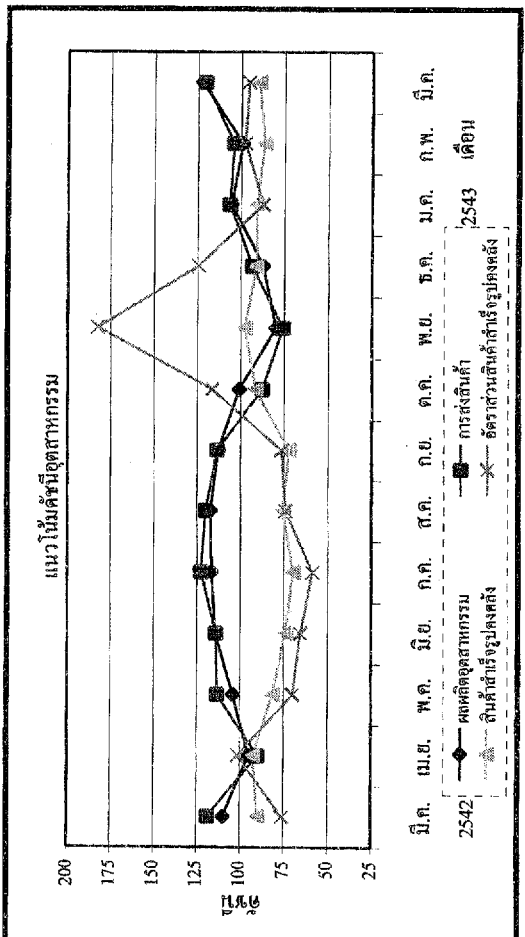
ปี : 2543

ISIC : 2694

\* มกราคม 2542 เป็นเดือนฐาน

ดัชนี	2542											2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	
ผลผลิตอุตสาหกรรม	109.6	95.1	104.1	114.3	116.4	117.2	112.8	106.8	79.7	87.1	105.3	99.1	122.3	
การส่งสินค้า	118.7	89.9	113.2	113.9	122.6	120.0	113.3	87.7	75.9	93.4	106.3	104.0	120.8	
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	89.8	92.7	81.3	74.1	69.7	75.7	72.1	91.5	97.7	91.1	90.9	86.5	89.6	
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	76.0	101.3	69.9	65.4	58.7	74.1	76.6	116.2	182.5	124.2	87.3	97.8	95.5	

การเปลี่ยนแปลง	2542											2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	
ผลผลิตอุตสาหกรรม	13.3	-13.2	9.5	9.6	1.8	0.7	-3.8	-10.6	-20.9	9.3	20.9	-5.9	23.4	
การส่งสินค้า	15.4	-24.3	25.9	0.6	7.6	-2.1	-5.6	-22.6	-13.5	23.1	13.8	-2.2	16.2	
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-6.9	3.2	-12.3	-8.9	-5.9	8.6	-4.8	26.9	6.8	-6.8	-0.2	-4.8	3.6	
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-25.8	33.3	-31.0	-6.4	-10.2	26.2	3.4	51.7	57.1	-31.9	-29.7	12.0	-2.4	



**ดัชนีผลผลิต**

ISIC 2694: การผลิตซีเมนต์ ปูนขาว และปูนปลาสเตอร์

ดัชนีผลผลิตในเดือนมีนาคม 2543 เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.4 เมื่อเทียบกับเดือนก่อนทั้งนี้เป็นการส่งออกไม่ถึงประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศในอเมริกาใต้ บังคลาเทศ ศรีลังกา และเม็กซิโกเพิ่มขึ้นเดือนเดียวกันในปีก่อน

ดัชนีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.5

ดัชนีการส่งสินค้า

เนื่องจากปริมาณความต้องการในตลาดต่างประเทศยังคงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ดัชนีการส่งสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.2 เมื่อเทียบกับเดือนก่อน แต่เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.7 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน

ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลังเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 3.6 เมื่อเทียบกับเดือนก่อนและเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อนแทบจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง



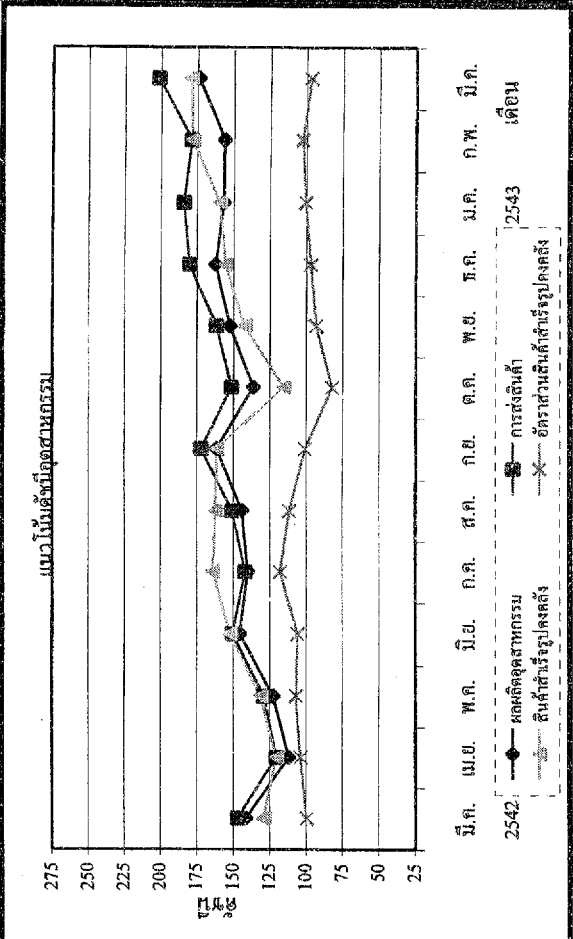
ดัชนีอุตสาหกรรมของการผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์

ปี : 2543

ISIC : 3210

\* มกราคม 2542 เป็นเดือนฐาน

ดัชนี	2542										2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
ผลิตภัณฑ์มวลรวม	141.0	111.7	122.5	145.2	140.0	143.9	161.4	136.2	152.3	162.3	156.8	156.4	174.0
การส่งสินค้า	146.7	120.2	128.6	150.3	141.8	150.8	171.9	151.3	161.7	180.2	184.2	178.9	201.7
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	129.1	120.3	131.0	152.1	164.0	162.2	161.3	115.5	142.3	155.5	159.6	178.3	179.4
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	99.6	103.7	106.7	105.7	117.8	111.5	100.7	82.0	93.0	96.6	100.3	102.5	96.6
การเปลี่ยนแปลง	2542										2543		
เมื่อเทียบกับเดือนก่อน	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
ผลิตภัณฑ์มวลรวม	27.4	-20.8	9.7	18.5	-3.6	2.8	12.2	-15.6	11.8	6.6	-3.4	-0.3	11.3
การส่งสินค้า	25.6	-18.1	7.0	16.9	-5.7	6.3	14.0	-12.0	6.9	11.4	2.2	-2.9	12.7
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	15.9	-6.8	8.9	16.1	7.8	-1.1	-0.6	-28.4	23.2	9.3	2.6	11.7	0.6
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-2.4	4.1	2.9	-0.9	11.4	-5.3	-9.7	-18.6	13.4	3.9	3.8	2.2	-5.8



ISIC 3210 การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ

**ดัชนีผลิตภัณฑ์**  
ดัชนีผลิตภัณฑ์ในเดือนมีนาคมเมื่อเทียบกับเดือนก่อนเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.3 และเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อนมีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.4 เนื่องจากคำสั่งซื้อจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น ได้แก่ สหภาพยุโรป, สหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น จึงมีผลทำให้การผลิตเพิ่มขึ้น

**ดัชนีการส่งสินค้า**  
ดัชนีการส่งสินค้าในเดือนมีนาคมเมื่อเทียบกับเดือนก่อนเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.7 และเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้นร้อยละ 37.5 เนื่องจากปริมาณการส่งซื้อจากประเทศคู่ค้าเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับการขายห้วงของการใช้อินเตอร์เน็ต, ความตื่นตัวทางด้าน E-commerce หรือ Multimedia ต่างๆ ในคอมพิวเตอร์ ที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลทำให้ความต้องการเพิ่มขึ้น

**ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง**  
ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลังในเดือนมีนาคมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อนมีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 39.0 แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการสินค้าไม่มากขึ้นเพื่อรองรับกับความต้องการที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคต

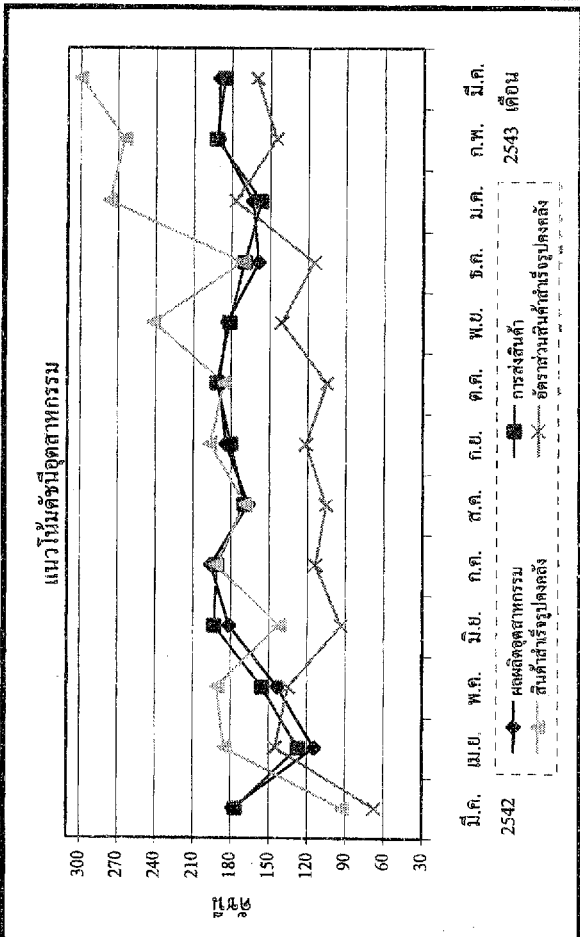
**ดัชนีอุตสาหกรรมของการผลิตเครื่องรับโทรทัศน์และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง**

ปี : 2543

ISIC : 3230 (ดัชนีเดือน ม.ค.-ก.พ. 43 เปลี่ยนแปลงไปจากรายงานฉบับก่อน เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ที่นำมาคำนวณ) \* มกราคม 2542 เป็นเดือนฐาน

ดัชนี	2542												2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.		
ผลผลิตอุตสาหกรรม	177.9	114.4	143.0	181.2	195.8	166.3	184.0	189.8	183.2	158.8	163.2	190.4	189.5		
การส่งสินค้า	175.9	127.0	155.2	193.2	191.0	169.4	180.2	191.4	181.5	169.6	156.9	192.1	185.5		
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	93.0	185.0	191.1	142.0	192.0	168.7	196.6	185.8	241.8	171.4	276.5	264.8	299.4		
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	67.2	144.9	134.8	93.6	113.6	105.5	121.2	105.0	140.7	115.4	176.7	145.0	160.2		

การเปลี่ยนแปลง	2542												2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.		
ผลผลิตอุตสาหกรรม	36.8	-35.7	25.0	26.7	8.1	-15.1	10.6	3.2	-3.5	-13.3	2.8	16.7	-0.5		
การส่งสินค้า	27.9	-27.8	22.2	24.5	-1.1	-11.3	6.4	6.2	-5.2	-6.6	-7.5	22.4	-3.4		
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-10.0	98.9	3.3	-25.7	35.2	-12.1	16.5	-5.5	30.1	-29.1	61.3	-4.2	13.1		
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-29.3	115.6	-7.0	-30.6	21.4	-7.1	14.9	-13.4	34.0	-18.0	53.1	-17.9	10.5		



**ดัชนีผลผลิต**  
 ดัชนีผลผลิตในเดือนมีนาคมเมื่อเทียบกับเดือนก่อนลดลงร้อยละ 0.4 เนื่องจากปริมาณการส่งออกจากประเทศญี่ปุ่น ได้ลดลง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.5 เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นมีการส่งออกสินค้าเพิ่มขึ้น

**ดัชนีการส่งสินค้า**  
 ดัชนีการส่งสินค้าในเดือนมีนาคมเมื่อเทียบกับเดือนก่อนลดลงร้อยละ 3.4 แต่เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5 เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่มีการส่งออกเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะวิดีโอ และทีวีสีที่มีขนาดตั้งแต่ 21 นิ้วขึ้นไป

**ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง**  
 ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลังในเดือนมีนาคมเมื่อเทียบกับเดือนก่อนเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.1 เนื่องจากปริมาณสินค้าที่จำหน่ายมีจำนวนปริมาณการผลิต แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 22.1 เนื่องจากความต้องการที่สูงขึ้นของประเทศไทย โดยเฉพาะโทรทัศน์ที่มีขนาดต่ำกว่า 20 นิ้ว จึงมีผลทำให้ผู้ประกอบการมีการสำรองสินค้าไว้ในปริมาณที่มาก

**ISIC 3230 : การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง**

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : 1. เป็นดัชนีที่ยังไม่ได้ปรับผลกระทบของฤดูกาล

2. ดัชนีเดือนมีนาคม 2543 เป็นค่าเฉลี่ยเบื้องต้น

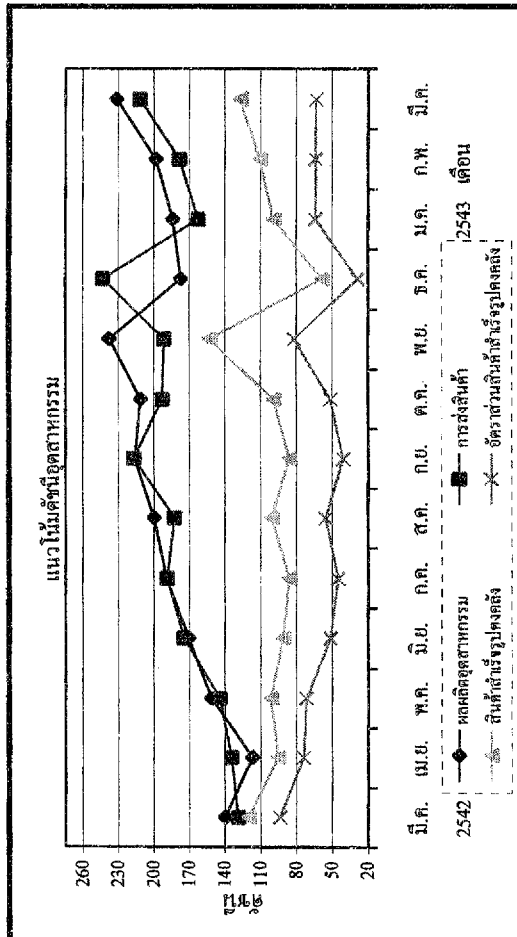
ดัชนีอุตสาหกรรมของการผลิตยานยนต์

ปี : 2543

ISIC : 3410 (ดัชนีเดือน ม.ค.-ก.พ. 43 เปลี่ยนแปลงไปจากรายงานฉบับก่อน เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ที่นำมาคำนวณ) \* มกราคม 2542 เป็นเดือนฐาน

ดัชนี	2542												2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.		
ผลผลิตอุตสาหกรรม	139.9	116.9	151.2	170.5	189.3	199.9	216.2	211.1	237.6	177.0	183.9	198.1	231.4		
การส่งออก	128.6	134.4	144.1	174.4	188.7	182.5	217.1	192.7	191.5	243.1	162.4	178.4	211.7		
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	120.3	95.2	101.4	91.2	85.9	100.8	86.0	99.2	153.1	58.5	99.1	110.8	127.1		
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	93.8	73.7	71.5	51.3	44.9	55.3	40.8	51.5	81.9	28.6	63.8	63.9	63.4		

การเปลี่ยนแปลง	2542												2543		
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.		
ผลผลิตอุตสาหกรรม	18.9	-16.4	29.3	12.8	11.0	5.6	8.2	-2.4	12.6	-25.5	3.9	7.7	16.8		
การส่งออก	10.8	4.5	7.2	21.0	8.2	-3.3	19.0	-11.2	-0.6	26.9	-33.2	9.9	18.7		
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	12.7	-20.9	6.5	-10.1	-5.8	17.3	-14.7	15.3	54.3	-61.8	69.4	11.8	14.7		
อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-18.4	-21.4	-3.0	-28.3	-12.5	23.2	-26.2	26.2	59.0	-65.1	123.1	0.2	-0.8		



ดัชนีผลิตภัณฑ์

เนื่องจากมีการส่งออกไปยังต่างประเทศและปริมาณความต้องการในประเทศเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ดัชนีผลิตภัณฑ์ในเดือนมีนาคม 2543 เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.8 เมื่อเทียบกับเดือนก่อน และเพิ่มขึ้นร้อยละ 65.4 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน

ดัชนีการส่งออก

เช่นเดียวกับดัชนีผลิตภัณฑ์ มีการส่งสินค้าในเดือนมีนาคมเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.4 เมื่อเทียบกับเดือนก่อน เนื่องจากผู้ผลิตแต่ละค่ายให้การส่งเสริมการขายอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มแรงจูงใจให้ลูกค้ามากขึ้น โดยเฉพาะการเสนออัตราดอกเบี้ยต่ำ และให้ระยะเวลาการผ่อนชำระยาวขึ้น ส่งผลให้ปริมาณการจำหน่ายภายในประเทศเพิ่มขึ้น นอกจากนี้มีคำสั่งซื้อจากต่างประเทศที่ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อนดัชนีการส่งสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 64.6

ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลังเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.7 เมื่อเทียบกับเดือนก่อน เนื่องจากปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าปริมาณการจำหน่าย ทำให้มีปริมาณสินค้าสะสมเพิ่มขึ้น และเพิ่มขึ้น 5.6% เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน

ISIC 3410: การผลิตยานยนต์

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : 1. เป็นดัชนีที่ยังไม่ได้รับผลกระทบของฤดูกาล

2. ดัชนีเดือนมีนาคม 2543 เป็นตัวเลขเบื้องต้น

ภาคผนวก 1 : ดัชนีรายชื่ออุตสาหกรรมและรายผลิตภัณฑ์



ดัชนีชี้วัดสภาพการงบประมาณรายสาขา และรายผลิตภัณฑ์

I. ดัชนีผลิตภัณฑ์

(ตารางเลข 252.- 100 และเป็นดัชนีชี้วัดไม่สัมพันธ์กับการแบ่งอุตสาหกรรม)

ผลิตภัณฑ์	2542										2543											
	ปี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ก.ย.	ธ.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	ปี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ก.ย.	ธ.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.		
ISC 2100- การผลิตและประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	141.0	111.7	122.5	145.2	140.0	143.9	161.4	136.2	152.3	162.3	156.3	156.4	156.4	156.3	156.3	156.3	156.3	156.3	156.3	156.3	156.3	156.3
Cathode ray tubes สำหรับโทรทัศน์	118.8	106.7	103.9	101.2	127.8	141.7	150.8	157.5	157.5	150.1	154.7	150.8	157.5	157.5	150.1	154.7	150.8	157.5	157.5	150.1	154.7	150.8
Cathode ray tubes สำหรับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	106.2	153.6	108.3	135.2	132.3	153.0	153.7	160.3	167.2	194.3	149.8	128.7	149.8	128.7	149.8	128.7	149.8	128.7	149.8	128.7	149.8	128.7
Transistor	123.0	119.9	101.3	124.5	133.1	136.2	130.7	120.4	130.8	130.6	148.4	136.9	148.4	136.9	148.4	136.9	148.4	136.9	148.4	136.9	148.4	136.9
แผงวงจรไฟฟ้าชนิด Monolithic	293.3	151.9	125.2	132.2	161.6	158.1	167.5	129.8	172.9	174.3	175.8	186.5	175.8	186.5	175.8	186.5	175.8	186.5	175.8	186.5	175.8	186.5
แผงวงจรไฟฟ้าชนิดอื่นๆ	279.0	148.6	106.8	115.7	145.5	116.8	157.9	131.6	132.1	156.8	144.0	142.8	144.0	142.8	144.0	142.8	144.0	142.8	144.0	142.8	144.0	142.8
ISC 2200- การผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	177.9	174.1	143.0	181.2	195.8	166.3	184.0	189.8	183.2	158.8	163.2	170.4	163.2	170.4	163.2	170.4	163.2	170.4	163.2	170.4	163.2	170.4
โทรทัศน์ ขนาดจอสีหรือจอขาวดำ	577.4	126.8	90.3	136.4	156.3	154.3	156.1	165.4	171.9	138.0	160.5	179.4	160.5	179.4	160.5	179.4	160.5	179.4	160.5	179.4	160.5	179.4
โทรทัศน์ ขนาดจอขาวดำ 21 นิ้ว หรือมากกว่า 21 นิ้วขึ้นไป	121.0	114.9	100.4	104.0	131.2	126.3	139.5	157.3	155.4	169.4	150.8	141.4	150.8	141.4	150.8	141.4	150.8	141.4	150.8	141.4	150.8	141.4
เครื่องเล่นและซีดี (ฮอป) (เครื่องรวม)	134.0	455.2	231.3	258.7	419.0	428.7	344.4	324.2	257.1	238.7	186.1	282.0	186.1	282.0	186.1	282.0	186.1	282.0	186.1	282.0	186.1	282.0
ISC 3300- การผลิตยานยนต์	139.9	116.9	151.3	170.5	118.3	109.9	216.2	241.1	237.6	177.0	183.9	198.1	183.9	198.1	183.9	198.1	183.9	198.1	183.9	198.1	183.9	198.1
รถยนต์ (รวมรถบรรทุกตั้งแต่ 1,501 ถึง 1,800 cc.)	633.9	179.7	148.0	197.7	299.7	305.1	398.1	342.1	347.7	225.5	248.9	293.3	248.9	293.3	248.9	293.3	248.9	293.3	248.9	293.3	248.9	293.3
รถยนต์ (รวมรถบรรทุกตั้งแต่ 2,001 ถึง 2,400cc)	432.5	192.1	127.7	195.4	209.0	255.4	228.0	288.4	300.7	229.1	266.3	335.9	266.3	335.9	266.3	335.9	266.3	335.9	266.3	335.9	266.3	335.9
รถยนต์ส่วนบุคคล	107.3	71.2	108.4	79.9	109.8	127.4	124.6	137.0	137.0	86.4	127.6	132.1	127.6	132.1	127.6	132.1	127.6	132.1	127.6	132.1	127.6	132.1
รถจักรยานยนต์ (รวมรถทุก 1. ลิ้น (ตั้งแต่ลิ้น 2. ลิ้น, Super cab)	1,870.6	118.3	104.3	128.5	137.6	155.1	157.2	153.1	191.6	153.8	146.1	160.8	146.1	160.8	146.1	160.8	146.1	160.8	146.1	160.8	146.1	160.8

ดัชนีอุตสาหกรรมรายสาขา และรายผลิตภัณฑ์  
2. ดัชนีการส่งสินค้า

(ตาราง 2542 - 100 และเป็นเส้นที่มีค่า 100 เป็นมาตรการของอุตสาหกรรม)

(\*) ตัวหนาเป็นทั้ง

ปี	ค่าดัชนี	ปี										ปี	
		2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551		
ภาคบริการ	130.9	139.9	148.3	120.3	117.9	123.6	124.9	131.5	136.4	127.3	118.3	130.0	130.1
ISIC 151: การขนส่งและโทรคมนาคม (รวมการขนส่งทางอากาศ)	948.5	158.4	143.2	119.9	119.9	127.1	138.3	142.2	164.7	129.7	120.1	135.1	133.6
บริการขนส่ง	142.3	101.2	117.7	107.4	104.6	100.0	105.2	105.8	101.1	111.2	106.1	96.0	107.1
ISIC 153: การบริการอื่น	345.6	117.8	124.6	92.7	108.1	107.7	110.3	114.7	121.9	137.7	115.4	114.2	144.4
บริการ	117.8	124.6	92.7	108.1	110.7	111.1	110.3	114.7	121.9	137.7	115.4	114.2	144.4
ISIC 171: การก่อสร้างและงานช่าง (รวมการก่อสร้าง)	550.7	113.6	95.0	120.1	119.8	129.3	125.0	129.2	124.2	111.2	118.5	118.1	128.2
ISIC 172: การผลิตไฟฟ้า	104.0	173.6	61.6	227.2	176.9	145.4	232.0	231.1	227.2	190.2	205.0	255.8	466.7
การผลิตไฟฟ้า	206.1	145.1	135.0	140.8	124.8	115.2	204.1	181.2	152.6	141.2	116.6	164.0	163.4
การผลิตความร้อน	93.1	135.1	109.6	122.5	125.7	120.2	125.5	137.6	119.4	105.6	115.9	119.2	131.3
การผลิตความร้อน	97.4	108.8	156.2	127.5	136.4	86.7	155.2	122.0	116.2	105.9	233.9	122.5	108.2
การผลิตไฟฟ้า	35.0	79.5	68.5	87.7	95.9	98.6	94.5	58.9	26.0	28.8	43.8	83.6	68.5
ISIC 173: การผลิตและก่อสร้าง (รวมการก่อสร้าง)	36.4	106.8	90.9	96.0	104.6	111.1	91.7	94.0	96.1	118.3	106.8	113.6	124.6
เครื่องจักรกล	3.8	109.1	117.3	110.9	120.8	124.8	117.3	135.8	95.8	145.7	131.8	106.8	132.5
เครื่องจักรกล	4.1	121.6	98.8	81.3	127.3	138.5	113.1	121.9	126.4	150.4	186.1	194.8	132.3
เครื่องจักรกล	11.4	67.3	65.3	69.0	75.3	63.1	68.8	71.9	81.5	127.9	68.9	76.0	83.2
เครื่องจักรกล	20.1	119.7	99.0	115.1	130.1	84.3	118.1	123.9	86.2	149.7	125.2	136.9	159.8
ISIC 180: การผลิตและก่อสร้าง (รวมการก่อสร้าง)	374.4	81.6	100.3	99.3	114.6	106.0	105.4	108.1	130.0	138.3	123.0	124.8	170.9
เครื่องจักรกล	9.0	112.5	117.8	89.3	91.8	135.1	132.5	118.2	132.6	162.1	94.4	124.7	122.6
เครื่องจักรกล	258.1	79.7	74.7	92.9	110.3	107.0	104.5	92.8	131.5	150.4	125.9	109.4	114.9
เครื่องจักรกล	52.1	96.8	83.1	117.7	123.2	123.6	107.0	101.9	121.9	123.5	114.3	188.9	162.1
ISIC 190: การผลิตและก่อสร้าง (รวมการก่อสร้าง)	7.5	85.6	102.2	98.8	35.3	100.0	100.3	103.1	102.9	168.8	97.7	97.7	115.5
อุตสาหกรรม 91	125.3	99.9	96.2	89.7	91.1	84.4	93.4	104.2	98.2	111.7	104.6	92.6	113.0
อุตสาหกรรม 95	265.5	104.2	93.3	84.1	81.1	80.6	100.4	70.8	72.7	76.8	71.9	74.5	76.1
น้ำมันเชื้อเพลิง	566.1	102.9	97.7	87.7	84.8	84.0	83.5	76.9	78.3	83.5	81.2	91.6	92.7
น้ำมันเชื้อเพลิง	4.1	90.8	79.9	59.9	59.9	101.1	122.4	121.9	157.2	141.9	141.0	159.8	192.3
น้ำมันเชื้อเพลิง	145.0	112.4	102.8	110.2	83.8	121.6	160.6	145.1	101.5	91.7	89.6	90.2	96.3
น้ำมันเชื้อเพลิง	2.7	40.2	93.8	92.1	52.7	90.5	122.1	40.2	93.3	40.0	137.3	55.9	77.6
น้ำมันเชื้อเพลิงที่ 1	30.2	107.7	96.2	103.5	115.9	104.5	114.4	105.2	108.3	110.1	102.8	93.8	98.3
น้ำมันเชื้อเพลิงที่ 2	107.5	145.4	111.6	134.3	129.9	137.6	129.6	132.3	164.8	112.1	102.8	134.2	116.1
น้ำมันเชื้อเพลิงที่ 3	9.2	154.8	130.9	103.2	128.9	81.3	129.1	88.0	235.3	167.6	111.8	82.4	52.9
น้ำมันเชื้อเพลิงที่ 4	15.4	101.6	98.3	111.5	107.8	106.4	105.3	104.9	88.0	81.7	88.3	81.9	91.6
น้ำมันเชื้อเพลิงที่ 5	23.6	166.7	103.3	61.2	121.9	72.1	99.9	102.2	89.1	76.4	80.7	73.7	113.7
ก๊าซธรรมชาติ	39.0	114.7	93.4	98.3	109.7	108.2	93.3	93.1	109.3	132.7	108.5	135.7	148.2
ก๊าซธรรมชาติ	17.7	104.1	99.7	81.1	94.8	85.3	102.0	83.4	67.3	71.9	51.8	89.8	103.3
อุตสาหกรรม	25.0	27.7	13.4	38.1	33.5	38.8	49.5	56.1	162.3	153.6	192.1	181.5	205.7
อุตสาหกรรม	273.5	118.7	89.9	113.2	113.9	122.6	120.0	113.3	87.7	75.9	106.5	104.0	120.8
อุตสาหกรรม	147.3	116.7	92.0	90.9	85.8	85.3	97.5	100.6	86.8	79.3	95.4	103.6	129.1
อุตสาหกรรม	6.7	83.4	110.3	240.7	231.4	234.4	301.0	309.9	327.4	303.2	392.1	511.7	586.1
อุตสาหกรรม	56.6	117.7	94.7	127.3	114.8	117.8	84.1	75.9	70.0	41.9	104.5	79.7	80.7

ดัชนีอุตสาหกรรมภาษาไทย และรายละเอียดคำ  
2. ดัชนีการตั้งถิ่นที่

(หมวดหมู่ 2542 - 100 และปีหลังปีซึ่งไม่ได้รับผลกระทบของฉุกเฉิน)

(\*) ตัวเลขเบื้องต้น

ผลิตภัณฑ์	2542										2543										
	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.ค.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
2542-3208: ภาชนะบรรจุของแข็ง และวัสดุบรรจุของแข็งไม่บรรจุสิ่งอื่น	146.7	129.2	128.5	150.5	141.8	150.8	171.9	151.3	161.7	180.2	184.2	178.9	184.2	184.2	180.2	184.2	180.2	184.2	184.2	180.2	184.2
Cathode ray tubes ที่บรรจุโทรทัศน์	83.4	81.2	84.3	102.5	111.2	120.7	121.5	133.4	127.6	118.0	128.8	140.7	128.8	128.8	118.0	128.8	118.0	128.8	128.8	118.0	128.8
Cathode ray tubes สำหรับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	237.7	146.4	180.4	174.6	218.8	242.8	284.8	258.7	238.4	343.5	399.7	315.9	399.7	399.7	343.5	399.7	343.5	399.7	399.7	343.5	399.7
Transistor	119.8	112.1	115.5	136.3	119.1	132.7	125.6	125.0	130.6	130.4	136.9	131.6	136.9	136.9	130.4	136.9	130.4	136.9	136.9	130.4	136.9
แผงวงจรไฟฟ้าชนิด Monolithic	276.0	129.3	138.9	154.9	161.2	162.4	174.1	135.5	178.2	180.8	177.5	187.5	177.5	177.5	180.8	177.5	180.8	177.5	177.5	180.8	177.5
แผงวงจรไฟฟ้าชนิดอื่น	158.6	120.2	123.2	159.7	120.0	129.4	169.1	146.7	146.7	167.7	158.5	158.9	158.5	158.5	167.7	158.5	167.7	158.5	158.5	167.7	158.5
2542-3209: ภาชนะบรรจุของแข็ง และวัสดุบรรจุของแข็งที่บรรจุสิ่งอื่น	175.9	127.0	155.2	195.2	191.0	189.4	180.2	191.4	181.5	169.6	156.9	192.1	156.9	156.9	169.6	156.9	169.6	156.9	156.9	169.6	156.9
โทรทัศน์สี ขนาดจอภาพสี 20 นิ้ว	129.3	90.0	123.4	141.3	158.6	157.5	157.6	169.8	168.8	146.2	156.5	182.4	156.5	156.5	146.2	156.5	146.2	156.5	156.5	146.2	156.5
โทรทัศน์สี ขนาดจอภาพสี 21 นิ้ว หรือมากกว่า มี ซีดี-โรม	139.5	118.3	120.8	148.8	148.1	140.6	149.6	183.7	182.6	203.9	155.4	172.9	155.4	155.4	203.9	155.4	203.9	155.4	155.4	203.9	155.4
เครื่องเล่นและซีดี-โรม (รวมทั้งรวมค่า)	389.3	279.6	308.8	433.8	354.0	240.2	294.2	282.7	230.2	232.9	159.7	246.3	159.7	159.7	232.9	159.7	232.9	159.7	159.7	232.9	159.7
2542-3400: ภาชนะบรรจุของแข็ง และวัสดุบรรจุของแข็งที่บรรจุสิ่งอื่น	128.6	134.4	144.1	174.4	188.7	182.5	217.1	192.7	191.3	243.1	162.4	178.3	162.4	162.4	243.1	162.4	243.1	162.4	162.4	243.1	162.4
รถยนต์นั่ง (รวมอุปกรณ์ชุดตั้งแต่ 1,501 ถึง 1,800 cc.)	100.3	98.7	119.1	142.9	180.6	160.2	226.6	184.4	167.0	212.8	148.7	149.2	148.7	148.7	212.8	148.7	212.8	148.7	148.7	212.8	148.7
รถยนต์นั่ง (รวมอุปกรณ์ชุดตั้งแต่ 2,001 ถึง 2,400cc)	207.5	131.2	185.1	227.9	285.2	248.0	330.7	255.9	275.3	356.8	263.7	227.7	263.7	263.7	356.8	263.7	356.8	263.7	263.7	356.8	263.7
รถยนต์นั่งบรรทุก	108.0	126.2	66.4	130.8	128.7	121.8	122.1	126.2	127.6	77.2	147.6	108.5	147.6	147.6	77.2	147.6	77.2	147.6	147.6	77.2	147.6
รถจักรยานยนต์ 1 คัน (รวมทั้งรถ 2 คัน, Scooter)	119.4	148.0	147.3	174.9	171.7	177.9	191.7	184.1	183.4	235.7	143.5	180.5	143.5	143.5	235.7	143.5	235.7	143.5	143.5	235.7	143.5



(\*) ตัวเลขเบื้องต้น

		25/42						25/43						
		ปี.ร.	พ.ช.	มี.ค.	ก.ร.	ก.ย.	ธ.ค.	ก.ร.	ก.ย.	ธ.ค.	พ.ค.	ก.ร.	ก.ย.	ธ.ค.
ดัชนีอุตสาหกรรมรายสาขา และรายผลิตภัณฑ์														
3. ส่วนสินค้าขั้นกลาง														
(หมวดหมู่ 252 - 100 และเป็นดัชนีที่มีค่า 100 เป็นค่ามาตรฐานของอุตสาหกรรมปี 1983)														
		ปี.ร.	พ.ช.	มี.ค.	ก.ร.	ก.ย.	ธ.ค.	ก.ร.	ก.ย.	ธ.ค.	พ.ค.	ก.ร.	ก.ย.	ธ.ค.
2542		20.0	127.0	167.0	179.9	168.3	164.7	143.6	139.4	135.8	147.9	140.3	141.8	144.1
ISIC 1512: การหล่อโลหะหนัก		117.4	125.6	167.7	182.4	169.3	160.3	138.5	124.5	131.5	142.4	131.3	131.3	131.3
โลหะหล่อ		153.3	153.7	165.8	148.3	156.3	220.3	207.8	204.6	203.9	217.6	254.8	306.2	306.2
ISIC 1533: การขึ้นรูปโลหะ		76.3	79.2	86.1	85.3	84.6	74.4	45.8	60.3	57.3	62.4	122.0	122.0	122.0
เหล็ก		77.4	79.2	86.1	85.3	84.6	74.4	45.8	60.0	57.8	62.4	122.0	122.0	122.0
ISIC 1711: การขึ้นรูปพลาสติก		92.0	80.2	70.4	71.4	70.5	60.5	54.1	41.9	57.5	59.9	54.3	51.9	51.9
พลาสติกแข็ง		96.2	82.3	71.6	70.8	65.7	64.7	45.4	44.9	49.5	53.1	50.5	46.3	46.3
พลาสติกอ่อน		95.3	27.0	10.6	24.0	48.4	9.7	76.1	71.9	3.0	74.6	10.2	10.8	10.8
พลาสติกสังเคราะห์		59.6	50.0	55.1	61.9	86.4	103.7	72.5	73.1	85.8	105.6	85.6	81.1	81.1
พลาสติกธรรมชาติ		98.9	75.1	63.1	60.5	55.9	65.0	57.2	49.8	47.7	49.7	47.6	40.9	40.9
พลาสติกชีวภาพ		212.5	105.2	121.9	102.4	126.5	130.8	118.8	103.1	91.4	91.4	55.9	60.8	60.8
พลาสติกผสม		53.6	85.9	75.6	68.3	55.6	48.7	54.4	79.7	99.3	92.9	82.0	82.0	82.0
ISIC 2399: การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ไม่ใช่พลาสติกแข็งและพลาสติกอ่อน		122.7	169.6	137.3	143.1	156.4	152.1	192.0	206.5	129.4	198.4	190.1	217.9	217.9
เครื่องเล่นพลาสติกแบบแข็ง		88.5	106.5	133.2	132.7	119.9	156.7	220.6	230.3	108.1	171.6	184.1	190.9	190.9
เครื่องเล่นพลาสติกแบบอ่อน		5.6	132.7	123.3	142.5	135.7	91.6	110.5	69.4	102.1	88.8	154.5	154.7	154.7
เครื่องเล่นพลาสติกแบบแข็งและอ่อน		2.9	121.7	81.3	127.3	137.1	138.6	115.0	126.4	150.4	186.2	195.1	132.3	132.3
เครื่องเล่นพลาสติกแบบแข็งและอ่อน (รวม)		15.6	174.2	148.5	251.7	231.5	205.7	188.2	209.8	104.7	131.3	142.0	197.7	197.7
เครื่องเล่นพลาสติกแบบอ่อน		25.4	153.7	90.4	99.7	190.7	125.1	107.0	168.2	191.0	319.2	238.9	308.4	308.4
ISIC 2812: การขึ้นรูปเครื่องจักรกลที่มีส่วนประกอบหลักของเหล็ก		127.8	114.7	125.4	133.1	137.7	141.5	144.2	150.9	135.0	139.3	131.8	135.1	135.1
เครื่องจักรกลที่มีส่วนประกอบหลักของเหล็ก		136.7	130.1	137.9	144.1	162.1	154.1	153.3	144.3	124.9	114.9	109.3	127.4	127.4
เครื่องจักรกลที่มีส่วนประกอบหลักของเหล็กอื่น		106.5	95.9	90.9	99.3	106.6	112.8	121.0	115.7	111.2	105.5	98.4	96.8	96.8
เครื่องจักรกลที่มีส่วนประกอบหลักของเหล็กอื่น (รวม)		227.4	113.8	84.0	130.4	93.0	121.8	134.4	184.8	240.5	180.6	200.7	200.6	200.6
เครื่องจักรกลที่มีส่วนประกอบหลักของเหล็กอื่น (รวม) (รวม)		27.7	112.5	98.1	81.1	78.6	108.4	96.3	98.7	89.4	99.8	117.1	116.4	116.4
ISIC 3329: การขึ้นรูปเครื่องจักรกลที่มีส่วนประกอบหลักของเหล็กอื่น		111.9	127.1	146.2	149.1	138.4	119.7	134.9	133.7	146.4	114.8	130.0	131.2	131.2
อุตสาหกรรม 87		107.3	94.8	73.2	69.8	57.8	75.3	76.9	63.1	67.1	67.1	74.5	119.3	119.3
อุตสาหกรรม 85		117.7	109.1	121.1	117.9	119.8	106.0	112.7	143.3	145.9	116.5	151.2	131.7	131.7
น้ำมันเชื้อเพลิง		160.1	125.4	133.4	141.9	186.5	183.3	145.2	194.8	256.5	123.5	183.2	179.8	179.8
น้ำมันเชื้อเพลิงอื่น		254.8	84.0	102.9	145.0	112.5	90.6	122.7	121.0	113.5	82.3	100.8	96.7	96.7
น้ำมันเชื้อเพลิงอื่น (รวม)		8.9	86.7	66.2	83.1	90.3	138.8	105.7	70.5	109.3	92.1	106.4	75.3	75.3
น้ำมันเชื้อเพลิงอื่น (รวม) (รวม)		94.5	124.6	123.4	185.5	188.6	116.4	133.1	81.4	108.3	98.0	82.3	86.3	86.3
น้ำมันเครื่อง		4.8	21.8	80.8	33.1	75.2	65.4	42.8	45.7	42.8	13.7	111.4	97.0	97.0
น้ำมันเครื่องที่ 1		12.6	94.2	121.3	62.3	134.4	64.7	106.9	117.4	139.9	117.5	160.0	95.1	95.1
น้ำมันเครื่องที่ 2		62.2	173.5	267.3	208.7	134.2	117.4	133.3	144.2	158.3	271.6	160.3	184.1	184.1
น้ำมันเครื่องที่ 3		4.7	100.0	111.1	66.7	55.6	88.9	77.8	33.3	88.9	55.6	82.8	100.8	100.8
น้ำมันเครื่องที่ 4		10.7	24.5	42.9	34.5	60.2	66.2	44.3	101.7	60.9	72.6	133.4	53.8	53.8
น้ำมันเครื่องที่ 5		50.4	171.9	146.6	192.5	156.2	146.4	140.7	137.0	106.6	138.2	154.1	94.2	94.2
น้ำมันเครื่องที่ 5 (รวม)		7.5	75.7	66.7	74.2	91.7	111.8	88.4	76.6	88.1	87.6	57.7	54.7	54.7
อุตสาหกรรม		16.7	96.8	94.0	100.4	91.9	160.3	106.3	108.1	79.2	101.3	94.7	41.6	41.6
อุตสาหกรรม (รวม)		4.2	2.1	2.9	2.8	2.5	2.2	1.4	11.6	113.3	5.7	3.0	1.5	1.5
อุตสาหกรรม (รวม) (รวม)		89.8	92.7	81.3	74.1	69.7	75.7	72.1	91.5	97.7	90.9	86.5	89.6	89.6
ISIC 3994: การขึ้นรูปพลาสติก		38.6	95.3	111.2	84.8	97.0	93.5	92.2	115.8	101.0	106.5	95.8	100.3	100.3
ชิ้นส่วนพลาสติก		18.8	80.7	78.7	101.3	77.0	72.4	64.7	96.7	90.9	66.3	59.2	52.2	52.2
ชิ้นส่วนพลาสติก (รวม)		0.7	116.9	123.8	121.9	104.3	82.0	100.9	109.9	103.4	88.7	89.3	99.4	99.4
พลาสติก		64.7	90.1	85.3	72.9	59.2	64.3	62.0	75.2	97.6	88.9	88.8	94.0	94.0

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม  
16 พฤษภาคม 2543

คำขออนุมัติงบประมาณรายจ่าย และรายละเอียดบัญชี  
3. คำขออนุมัติค่าจ้างบุคคลอื่น

(งบกลาง 2542 = 100 และปีอื่นต่อให้ขี้ยังได้รับงบประมาณของชุดใด)

รหัสบัญชี	2542											2543											
	ปี.อ.	ปี.บ.	ปี.ค.	ปี.ง.	ปี.ด.	ปี.จ.	ปี.ช.	ปี.ซ.	ปี.ด.	ปี.ค.	ปี.ง.	ปี.ด.	ปี.จ.	ปี.ช.	ปี.ด.	ปี.ค.	ปี.ง.	ปี.ด.	ปี.จ.	ปี.ช.	ปี.ด.		
81C-3318- ค่าจ้างบุคคลอื่นที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งและส่วนราชการของกรมการช่าง	129.1	120.3	131.0	152.1	164.0	162.2	163.3	175.5	142.3	155.5	159.6	178.3	179.4										
Cathode ray tubes สำหรับโทรทัศน์	108.1	111.1	126.0	156.2	179.2	189.7	164.6	156.3	168.4	192.5	191.2	165.6	197.5										
Cathode ray tubes สำหรับจอโทรทัศน์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	41.9	154.7	264.8	356.5	352.8	231.0	240.8	95.3	102.9	220.8	112.8	407.4	201.0										
Transistor	78.5	82.1	109.0	97.9	115.7	109.1	133.2	112.2	111.5	105.7	110.5	124.8	127.0										
แผงวงจรไฟฟ้าชนิด Monolithic	195.5	175.9	137.1	175.8	183.8	201.4	191.6	94.5	170.7	158.3	174.4	186.0	203.4										
แผงวงจรไฟฟ้าชนิดอื่น	206.4	93.4	108.9	108.5	117.4	116.8	125.5	119.4	121.5	140.0	157.1	151.3	162.9										
81C-3329- ค่าจ้างบุคคลอื่นที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งและส่วนราชการของกรมการช่าง	93.0	185.0	191.1	142.0	192.0	168.7	196.6	188.8	241.8	171.4	276.5	264.8	299.4										
โทรทัศน์สี ขนาดจอเล็กหรือจอขนาดนิ้ว	240.4	136.2	261.8	221.6	302.6	269.8	314.1	294.5	408.6	307.3	486.3	474.3	512.5										
โทรทัศน์สี ขนาดจอตั้งแต่ 21 นิ้วหรือมากกว่า 21 นิ้วขึ้นไป	95.2	62.1	51.4	52.5	43.8	64.3	78.6	63.9	61.8	29.4	75.6	49.2	87.3										
เครื่องรับและตัวลิโอดอป (จาวด์รวมค่า)	118.1	29.8	291.4	159.9	86.3	47.2	52.4	62.8	47.5	9.3	11.6	12.4	37.1										
81C-34 ค่าจ้างบุคคลอื่นที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งและส่วนราชการของกรมการช่าง	120.3	95.2	101.4	91.2	85.9	100.8	86.0	99.2	153.1	58.5	99.1	130.3	127.1										
รถยนต์นั่ง (รวมอุปกรณ์ครบชุด 1,500 ถึง 1,800 cc.)	403.3	107.6	80.8	98.9	92.1	125.0	137.7	166.1	226.0	88.2	84.4	123.3	118.0										
รถยนต์นั่ง (รวมอุปกรณ์ครบชุดตั้งแต่ 2,000 ถึง 2,400cc)	506.4	106.9	123.5	116.2	84.7	95.1	49.9	85.6	112.3	56.2	55.8	69.4	90.6										
รถยนต์นั่งราคาถูก	123.8	97.4	82.4	51.5	51.7	64.3	64.5	71.8	82.2	88.8	59.2	65.3	91.5										
รถจักรยานยนต์สามล้อรุ่น 1 คัน (ชนิดซ้อน 2 ที่นั่ง, Special cab)	843.6	137.7	100.9	78.3	88.8	98.0	86.2	79.4	153.1	41.1	138.0	136.3	158.6										

ดัชนีอุตสาหกรรมรายสาขา และรายผลิตภัณฑ์

4. ดัชนีตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม

(หมวดหมู่ 2542 = 100 และเป็นค่าที่ปรับให้ได้รับผลกระทบจากฤดูกาล)

ปี	2542											2543												
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	พ.ย.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	พ.ย.	มิ.ย.				
ISIC 151: การผลิตยางและพลาสติกขั้นปฐมภูมิและผลิตภัณฑ์พลาสติก	109.8	140.9	148.6	141.4	141.4	122.7	101.6	84.9	107.7	124.9	109.5	112.0	109.8	140.9	148.6	141.4	141.4	122.7	101.6	84.9	107.7	124.9	109.5	112.0
ปลาทุบกระป๋อง	74.1	87.7	139.9	149.7	141.2	117.4	115.9	97.4	75.6	101.4	118.6	98.3	74.1	87.7	139.9	149.7	141.2	117.4	115.9	97.4	75.6	101.4	118.6	98.3
ปลาหั่นกระป๋อง	163.8	151.5	130.6	154.4	134.3	149.4	196.3	209.4	196.3	183.4	205.0	285.9	163.8	151.5	130.6	154.4	134.3	149.4	196.3	209.4	196.3	183.4	205.0	285.9
ISIC 153: การผลิตเครื่องดื่ม	64.7	63.5	92.9	78.9	85.5	64.7	67.5	39.9	49.2	42.0	107.8	33.8	64.7	63.5	92.9	78.9	85.5	64.7	67.5	39.9	49.2	42.0	107.8	33.8
เบียร์	64.7	63.5	92.9	78.9	85.5	64.7	67.5	39.9	49.2	42.0	107.8	33.8	64.7	63.5	92.9	78.9	85.5	64.7	67.5	39.9	49.2	42.0	107.8	33.8
ISIC 171: การผลิตกระดาษขั้นปฐมภูมิและผลิตภัณฑ์กระดาษ	80.5	79.7	57.8	57.9	57.7	60.7	44.2	41.0	43.8	54.8	50.8	40.7	80.5	79.7	57.8	57.9	57.7	60.7	44.2	41.0	43.8	54.8	50.8	40.7
กระดาษรีไซเคิล	84.7	86.6	59.6	59.1	55.1	50.0	42.5	35.1	36.1	44.5	44.8	36.1	84.7	86.6	59.6	59.1	55.1	50.0	42.5	35.1	36.1	44.5	44.8	36.1
กระดาษพิมพ์	74.0	43.8	4.7	13.5	31.5	6.7	32.8	30.6	1.3	30.1	36.4	2.3	74.0	43.8	4.7	13.5	31.5	6.7	32.8	30.6	1.3	30.1	36.4	2.3
กระดาษพิมพ์พิมพ์	283.0	41.1	37.0	39.1	44.1	90.0	35.5	35.6	47.9	60.8	90.6	49.6	283.0	41.1	37.0	39.1	44.1	90.0	35.5	35.6	47.9	60.8	90.6	49.6
กระดาษพิมพ์พิมพ์	80.0	73.2	68.5	51.5	47.9	44.4	54.1	45.6	39.4	41.7	42.9	31.2	80.0	73.2	68.5	51.5	47.9	44.4	54.1	45.6	39.4	41.7	42.9	31.2
กระดาษพิมพ์พิมพ์	212.5	96.7	78.0	80.4	83.6	78.7	130.8	97.3	88.8	86.4	24.0	74.7	212.5	96.7	78.0	80.4	83.6	78.7	130.8	97.3	88.8	86.4	24.0	74.7
กระดาษพิมพ์พิมพ์	53.6	108.1	119.4	77.9	58.2	70.0	49.4	92.4	306.3	345.2	212.0	106.1	53.6	108.1	119.4	77.9	58.2	70.0	49.4	92.4	306.3	345.2	212.0	106.1
ISIC 190: การผลิตเครื่องจักรกลขั้นปฐมภูมิและผลิตภัณฑ์เครื่องจักรกล	123.9	126.5	159.9	151.1	146.9	187.1	211.2	197.8	191.4	111.7	190.6	178.9	123.9	126.5	159.9	151.1	146.9	187.1	211.2	197.8	191.4	111.7	190.6	178.9
เครื่องจักรกลขั้นปฐมภูมิ	80.3	117.3	142.1	137.7	106.0	202.5	273.1	225.7	215.3	118.1	177.2	167.0	80.3	117.3	142.1	137.7	106.0	202.5	273.1	225.7	215.3	118.1	177.2	167.0
เครื่องจักรกลขั้นปฐมภูมิ	5.6	140.0	104.1	108.5	112.3	73.4	94.2	51.1	146.0	70.1	67.4	101.5	5.6	140.0	104.1	108.5	112.3	73.4	94.2	51.1	146.0	70.1	67.4	101.5
เครื่องจักรกลขั้นปฐมภูมิ	2.9	100.1	100.1	100.0	87.8	100.1	101.6	100.1	100.0	100.0	100.1	100.0	2.9	100.1	100.1	100.0	87.8	100.1	101.6	100.1	100.0	100.0	100.1	100.0
เครื่องจักรกลขั้นปฐมภูมิ	15.6	238.9	227.3	279.1	334.3	175.5	325.9	273.5	291.8	81.8	190.6	237.7	15.6	238.9	227.3	279.1	334.3	175.5	325.9	273.5	291.8	81.8	190.6	237.7
เครื่องจักรกลขั้นปฐมภูมิ	25.4	128.3	91.4	105.3	76.7	226.1	86.3	127.4	131.3	127.5	255.1	193.0	25.4	128.3	91.4	105.3	76.7	226.1	86.3	127.4	131.3	127.5	255.1	193.0
ISIC 191: การผลิตเครื่องจักรกลขั้นปฐมภูมิและผลิตภัณฑ์เครื่องจักรกล	139.9	121.2	124.4	137.9	126.7	132.1	135.9	138.2	116.3	96.2	107.3	111.3	139.9	121.2	124.4	137.9	126.7	132.1	135.9	138.2	116.3	96.2	107.3	111.3
เครื่องจักรกลขั้นปฐมภูมิ	574.0	167.5	129.7	131.9	144.5	138.8	146.7	121.0	96.0	80.9	93.4	92.5	574.0	167.5	129.7	131.9	144.5	138.8	146.7	121.0	96.0	80.9	93.4	92.5
เครื่องจักรกลขั้นปฐมภูมิ	70.6	94.7	81.4	101.8	108.1	113.4	83.5	91.4	97.9	83.8	111.7	79.0	70.6	94.7	81.4	101.8	108.1	113.4	83.5	91.4	97.9	83.8	111.7	79.0
เครื่องจักรกลขั้นปฐมภูมิ	227.4	142.6	112.4	123.2	137.7	84.3	113.8	128.6	199.3	182.9	143.5	174.6	227.4	142.6	112.4	123.2	137.7	84.3	113.8	128.6	199.3	182.9	143.5	174.6
เครื่องจักรกลขั้นปฐมภูมิ	27.7	116.2	118.1	37.5	65.8	63.6	105.4	90.1	96.8	73.4	87.3	71.8	27.7	116.2	118.1	37.5	65.8	63.6	105.4	90.1	96.8	73.4	87.3	71.8
ISIC 220: การผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมขั้นปฐมภูมิและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม	108.2	127.9	163.2	165.8	154.4	118.5	140.5	150.5	165.1	132.0	133.6	129.8	108.2	127.9	163.2	165.8	154.4	118.5	140.5	150.5	165.1	132.0	133.6	129.8
เบนซิน 87	125.3	92.8	74.1	197.9	57.8	75.1	74.6	61.3	58.1	44.2	68.6	103.3	125.3	92.8	74.1	197.9	57.8	75.1	74.6	61.3	58.1	44.2	68.6	103.3
เบนซิน 91	109.2	125.8	131.4	127.7	142.0	113.5	108.2	146.0	130.7	98.6	111.4	116.5	109.2	125.8	131.4	127.7	142.0	113.5	108.2	146.0	130.7	98.6	111.4	116.5
เบนซิน 95	160.1	120.4	142.9	195.1	175.1	231.5	268.1	268.1	331.6	204.0	171.8	236.3	160.1	120.4	142.9	195.1	175.1	231.5	268.1	268.1	331.6	204.0	171.8	236.3
น้ำมันดีเซล	254.8	81.7	105.4	163.1	177.1	134.0	108.6	159.5	154.5	98.5	101.4	104.3	254.8	81.7	105.4	163.1	177.1	134.0	108.6	159.5	154.5	98.5	101.4	104.3
น้ำมันดีเซล	8.9	95.5	82.8	219.9	138.7	89.3	113.4	86.7	44.9	83.6	65.3	39.1	8.9	95.5	82.8	219.9	138.7	89.3	113.4	86.7	44.9	83.6	65.3	39.1
น้ำมันดีเซล	94.5	110.9	120.0	110.0	221.4	155.1	72.5	80.1	107.2	117.0	109.4	89.6	94.5	110.9	120.0	110.0	221.4	155.1	72.5	80.1	107.2	117.0	109.4	89.6
น้ำมันดีเซล	4.8	54.2	86.1	41.4	62.8	83.1	53.6	106.3	49.0	43.2	10.0	125.0	4.8	54.2	86.1	41.4	62.8	83.1	53.6	106.3	49.0	43.2	10.0	125.0
น้ำมันดีเซล	12.6	87.5	126.1	60.2	150.8	128.7	56.6	108.4	127.1	124.5	130.2	94.7	12.6	87.5	126.1	60.2	150.8	128.7	56.6	108.4	127.1	124.5	130.2	94.7
น้ำมันดีเซล	62.2	119.3	239.6	155.4	166.6	97.5	90.6	100.8	137.6	122.5	264.2	158.5	62.2	119.3	239.6	155.4	166.6	97.5	90.6	100.8	137.6	122.5	264.2	158.5
น้ำมันดีเซล	4.7	64.6	84.9	43.1	51.7	68.3	68.9	88.3	14.2	53.0	67.5	127.9	4.7	64.6	84.9	43.1	51.7	68.3	68.9	88.3	14.2	53.0	67.5	127.9
น้ำมันดีเซล	10.7	24.1	43.7	38.8	32.0	56.5	62.9	42.2	74.6	44.4	82.3	58.7	10.7	24.1	43.7	38.8	32.0	56.5	62.9	42.2	74.6	44.4	82.3	58.7
น้ำมันดีเซล	50.4	103.1	141.9	364.5	158.2	216.7	146.5	137.7	139.6	214.2	171.3	82.9	50.4	103.1	141.9	364.5	158.2	216.7	146.5	137.7	139.6	214.2	171.3	82.9
น้ำมันดีเซล	7.5	66.0	71.5	75.9	67.6	84.7	119.8	95.0	70.1	66.4	80.8	36.9	7.5	66.0	71.5	75.9	67.6	84.7	119.8	95.0	70.1	66.4	80.8	36.9
ก๊าซธรรมชาติ	16.7	93.0	94.3	123.7	107.7	157.1	127.4	160.8	110.0	144.8	195.8	40.3	16.7	93.0	94.3	123.7	107.7	157.1	127.4	160.8	110.0	144.8	195.8	40.3
แก๊สธรรมชาติ	4.2	7.7	21.7	9.3	8.4	4.5	2.5	68.8	73.8	64.0	3.0	0.7	4.2	7.7	21.7	9.3	8.4	4.5	2.5	68.8	73.8	64.0	3.0	0.7
ISIC 260: การผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมขั้นปฐมภูมิและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม	76.0	161.3	69.9	65.4	58.7	74.1	76.6	116.2	182.3	121.2	67.3	95.3	76.0	161.3	69.9	65.4	58.7	74.1	76.6	116.2	182.3	121.2	67.3	95.3
ปิโตรเลียมขั้นปฐมภูมิ	38.6	77.2	127.4	71.1	77.1	61.8	74.8	134.7	133.8	115.7	100.9	88.6	38.6	77.2	127.4	71.1	77.1	61.8	74.8	134.7	133.8	115.7	100.9	88.6
ปิโตรเลียมขั้นปฐมภูมิ	18.8	69.2	85.6	111.4	89.8	84.9	76.9	64.4	111.4	54.6	69.3	60.3	18.8	69.2	85.6	111.4	89.8	84.9	76.9	64.4	111.4	54.6	69.3	60.3
ปิโตรเลียมขั้นปฐมภูมิ	0.7	140.2	112.2	50.7	45.0	35.0	32.4	35.6	34.1	18.8	22.6	17.0	0.7	140.2	112.2	50.7	45.0	35.0	32.4	35.6	34.1	18.8	22.6	17.0
ปิโตรเลียมขั้นปฐมภูมิ	64.7	76.6	90.1	57.2	51.6	49.6	76.4	81.7	107.4	233.1	85.1	116.4	64.7	76.6	90.1	57.2	51.6	49.6	76.4	81.7	107.4	233.1	85.1	116.4

ดัชนีอุตสาหกรรมรายสาขา และรายละเอียดสินค้า

4. ดัชนีอัตราส่วนสินค้าเข้าสู่โรงงานคลัง

(กรรมาณ 2542 = 100 และปีแรกที่ถึงไม่ใช้ปีรวมการประกาศของอุตสาหกรรม)

ปี.ด.	2542										2543									
	ม.ย.	พ.ค.	มี.ค.	ก.พ.	ม.ก.	ธ.ค.	พ.ย.	ต.ค.	ก.ย.	ส.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ก.พ.	ม.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.		
ดัชนี	108.1	108.7	105.7	117.8	111.5	109.7	82.0	93.0	96.6	100.3	102.3	102.3	102.3	102.3	102.3	102.3	102.3	102.3		
ปี.ด.	148.3	136.9	149.4	152.4	157.1	135.5	117.1	132.0	163.1	148.4	117.7	136.5	132.0	163.1	148.4	117.7	136.5	132.0		
ปี.ด.	65.1	123.2	146.7	204.1	161.2	84.5	36.8	43.2	64.3	28.2	129.0	58.8	43.2	64.3	28.2	129.0	58.8	43.2		
ปี.ด.	81.3	73.2	94.4	71.8	82.3	107.8	89.8	85.4	79.5	80.8	94.9	97.1	85.4	79.5	80.8	94.9	97.1	85.4		
ปี.ด.	129.8	120.7	98.7	112.3	124.1	110.0	69.8	95.8	87.6	98.3	99.2	94.9	95.8	87.6	98.3	99.2	94.9	95.8		
ปี.ด.	59.6	77.7	88.4	67.9	90.3	74.2	81.4	82.8	83.5	99.1	95.3	84.9	82.8	83.5	99.1	95.3	84.9	82.8		
ปี.ด.	67.2	143.5	134.8	93.6	106.5	121.2	105.0	140.7	115.1	176.7	145.0	169.2	140.7	115.1	176.7	145.0	169.2	140.7		
ปี.ด.	105.4	201.7	212.1	156.8	171.3	199.3	173.4	242.0	210.2	310.7	260.1	273.2	242.0	210.2	310.7	260.1	273.2	242.0		
ปี.ด.	44.5	52.2	42.6	35.3	45.8	52.6	34.8	33.9	14.4	3.8	9.9	18.3	33.9	14.4	3.8	9.9	18.3	33.9		
ปี.ด.	7.7	104.2	51.8	12.1	24.4	17.8	22.2	20.6	4.0	7.2	5.0	20.5	20.6	4.0	7.2	5.0	20.5	20.6		
ปี.ด.	93.8	73.7	71.5	51.3	55.3	40.8	31.5	81.9	28.6	63.8	63.9	63.4	81.9	28.6	63.8	63.9	63.4	81.9		
ปี.ด.	107.2	87.3	67.9	69.2	78.0	60.8	90.1	133.4	41.4	56.8	82.7	61.9	133.4	41.4	56.8	82.7	61.9	133.4		
ปี.ด.	51.5	83.5	66.7	51.0	38.3	15.1	33.4	40.8	15.8	21.2	30.5	31.4	40.8	15.8	21.2	30.5	31.4	40.8		
ปี.ด.	77.1	60.4	124.0	39.4	52.8	52.8	56.9	64.4	115.0	40.1	60.2	111.8	64.4	115.0	40.1	60.2	111.8	64.4		
ปี.ด.	115.3	63.4	68.5	44.8	55.1	44.9	43.1	83.5	17.5	96.2	75.5	76.3	83.5	17.5	96.2	75.5	76.3	83.5		

ภาคผนวก 2 : คำนีรวมเบื้องต้นของ 10 อุตสาหกรรม

ดัชนีรวมของ 10 อุตสาหกรรม

(ตาราง 2542 - 100 และดัชนีที่มีฐานปี 1987 เป็นผลภาวะของฐาน)

ปี	ดัชนีรวมของ 10 อุตสาหกรรม										ปี
	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	
1987	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1987
1988	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1988
1989	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1989
1990	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1990
1991	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1991
1992	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1992
1993	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1993
1994	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1994
1995	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1995
1996	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1996
1997	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1997
1998	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1998
1999	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	1999
2000	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2000
2001	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2001
2002	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2002
2003	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2003
2004	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2004
2005	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2005
2006	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2006
2007	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2007
2008	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2008
2009	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2009
2010	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2010
2011	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2011
2012	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2012
2013	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2013
2014	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2014
2015	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2015
2016	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2016
2017	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2017
2018	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2018
2019	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2019
2020	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2020
2021	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2021
2022	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2022
2023	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2023
2024	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2024
2025	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	2025

ดัชนีราคาของ 10 อุตสาหกรรม

(\*) ค่าเฉลี่ยทั้งปี

(อุตสาหกรรม 2542 = 100) (เมื่อปีดัชนีตั้งขึ้นได้รับผลกระทบจากภาวะของอุตสาหกรรม)

รหัสสินค้า	ปี 2542										ปี 2543	
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม		
ISIC 310: การผลิตอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ												
ดัชนีผลิตภัณฑ์	920.2	141.0	111.7	122.5	145.2	140.0	143.9	161.4	136.2	152.3	162.3	156.8
ดัชนีการส่งสินค้า	933.8	146.7	120.2	128.6	150.3	141.8	150.8	171.9	151.3	161.7	180.2	184.2
ดัชนีสินค้าที่ส่งรูปแปลงตั้ง	630.4	129.1	120.3	131.0	152.1	164.0	162.2	161.3	115.5	142.3	155.5	159.6
ดัชนีสินค้าส่วนเกินที่ส่งรูปแปลงตั้ง	630.4	99.6	103.7	106.7	105.7	117.8	111.5	100.7	82.0	93.0	96.6	102.5
ISIC 3239: การผลิตสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ และวิทยุ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง												
ดัชนีผลิตภัณฑ์	832.4	177.9	114.4	143.0	181.2	195.8	166.3	184.0	189.8	183.2	158.8	163.2
ดัชนีการส่งสินค้า	822.5	175.9	127.0	155.2	193.2	191.0	169.4	180.2	191.4	181.5	169.6	156.9
ดัชนีสินค้าที่ส่งรูปแปลงตั้ง	453.8	93.0	185.0	191.1	142.0	192.0	168.7	196.6	185.8	241.8	171.4	276.5
ดัชนีสินค้าส่วนเกินที่ส่งรูปแปลงตั้ง	453.8	67.2	144.9	134.8	93.6	113.6	105.5	121.2	105.0	140.7	115.4	176.7
ISIC 3410: การตัดเย็บเสื้อผ้า												
ดัชนีผลิตภัณฑ์	3044.3	139.9	116.9	151.2	170.5	189.3	199.9	216.2	211.1	237.6	177.0	183.9
ดัชนีการส่งสินค้า	3083.6	128.6	134.4	144.1	174.4	188.7	182.5	217.1	192.7	191.5	243.1	162.4
ดัชนีสินค้าที่ส่งรูปแปลงตั้ง	1877.1	120.3	95.2	101.4	91.2	85.9	100.8	86.0	99.2	153.1	58.5	99.1
ดัชนีสินค้าส่วนเกินที่ส่งรูปแปลงตั้ง	1877.1	93.8	73.7	71.5	51.3	44.9	55.3	40.8	51.5	81.9	28.6	63.8
												198.1
												178.4
												110.8
												63.9
												231.4
												211.7
												127.1
												63.4

(\*) ปีแรกที่ใช้นั้นอาจแตกต่างกับของแต่ละอุตสาหกรรมตามการที่ระบุโดยอุตสาหกรรมของสำนักงานสถิติแห่งชาติประจำปี 2540