දර්ශකාංක

AAT අදියර I
BMS - ව්‍යාපාර ගණිතය හා සංඛ්‍යානය

කැලුම් අතුරලිය
B.Sc. (Maths & Statistics)

JMC ජයසේකර කළමනාකරණ මධ්‍යස්ථානය
JAYASEKERA MANAGEMENT CENTRE (PVT) LTD
Estd. 1972

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd
Pioneers in Professional Education
65/2A, Chittampalam Gardiner Mawatha, Colombo 02 | T: +94 112 430451 | E: info@jmc.lk | F: +94 115 377917

පරිච්ඡේදය – 10

දර්ශකාංක - Index Numbers

දර්ශකාංකයක් යනු,

කාලය, භූගෝලීය පිහිටීම හෝ වෙනත් ලාක්ෂණිකයක් අනුව එක් විචල්‍යයක හෝ විචල්‍යන් සමූහයක අගයන් ගේ වෙනස් වීම නිරූපනය කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන සංඛ්‍යාන මිනුම යි. මෙය ප්‍රතිශතයක් ලෙස ප්‍රකාශ කරනු ලබන සංඛ්‍යා දෙකක් අතර අනුපාතයකි.

ව්‍යාපාරික ක්ෂේත්‍රයන්හි දර්ශකාංකවල වැදගත්කම

1. ආනයන අපනයන, වියදම, භාණ්ඩවල මිල මට්ටම, කාර්මික නිෂ්පාදන ආදියෙහි වෙනස් වීම, කාලය, භූගෝලීය පිහිටීම වැනි සාධකයන්ට අනුව වෙනස් වන ආකාරය මැනීම සඳහා යොදා ගත හැකි වීම.
2. ව්‍යාපාරවල වැටුප් මට්ටම් තීරණය කිරීමේ දී දර්ශකාංකයන් යොදා ගැනීම.
3. රටක මූල්‍ය ජාතික ආදායම මගින් මූර්ත ජාතික ආදායම ගණනය කිරීම සඳහා මිල දර්ශක යොදා ගැනීම.
4. ව්‍යාපාර ආයතනයක ඉදිරි කටයුතු සැලසුම් කිරීමේ දී වෙළඳ පරිමා දර්ශක, තොග මිල දර්ශක යොදා ගැනීම.

දර්ශකාංක ප්‍රධන වශයෙන් කොටස් 3 කට බෙදිය හැකි ය.

1. මිල දර්ශක
2. ප්‍රමාණ දර්ශක
3. අගය දර්ශක

1. මිල දර්ශක

කිසියම් භාණ්ඩයක හෝ භාණ්ඩ සමූහයක මිල ගණන්වල වෙනස් වීම කාලය, භූගෝලීය පිහිටීම හෝ වෙනත් සාධයක් අනුව සංසන්දය කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන දර්ශකාංකය මිල දර්ශකයක් ලෙස හැඳින්වේ.

2. ප්‍රමාණ දර්ශක

කිසියම් භාණ්ඩයක හෝ භාණ්ඩ සමූහයක ප්‍රමාණයන් වෙනස් වීම කාලය, භූගෝලීය පිහිටීම හෝ වෙනත් සාධයක් අනුව සංසන්දය කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන දර්ශකාංක ප්‍රමාණ දර්ශකයක් ලෙස හැඳින්වේ.

3. අගය දර්ශක

කිසියම් භාණ්ඩයක හෝ භාණ්ඩ සමූහයක මුළු වටිනාකම වෙනස් වීම කාලයල භූගෝලීය පිහිටීම හෝ වෙනත් සාධයක් අනුව සංසන්දය කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන දර්ශකාංකය අගය දර්ශක් ලෙස හැඳින් වේ.

JMC vLearning your virtual learning partner

දර්ශකාංක පහත දැක්වෙන ආකාරයට වර්ගීකරණය කළ හැක.

- සරල සාපේක්ෂ
- සමාහාර
  - සාමාන්‍ය දර්ශකය
  - සරල
  - හරිත

සරල සාපේක්ෂ දර්ශක

එක් භාණ්ඩයක මිල, ප්‍රමාණ හෝ අගය වෙනස් වීම කාල පරිච්ඡේද දෙකක් අතර සංසන්දනය කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන දර්ශකාංක සරල සාපේක්ෂ දර්ශක ලෙස හැඳින්වේ.

1. **සරල මිල සාපේක්ෂකය / සරල සාපේක්ෂ මිල දර්ශකය**

   යම් භාණ්ඩයක් සඳහා කාල අවධි දෙකක් අතර මිල වෙනස් වීමේ අනුපාතය සරල මිල සාපේක්ෂකය ලෙස හැඳින් වේ.

$$P_{1/0} = \frac{P_1}{P_o} \times 100$$

2. **සරල ප්‍රමාණ සාපේක්ෂකය / සරල සාපේක්ෂ ප්‍රමාණ දර්ශකය**

   යම් භාණ්ඩයක් සඳහා කාල අවධි දෙකක් අතර ප්‍රමාණයන් වෙනස් වීමේ අනුපාතය සරල ප්‍රමාණ සාපේක්ෂකය ලෙස හැඳින්වේ.

$$Q_{1/0} = \frac{q_1}{q_o} \times 100$$

3. **සරල අගය සාපේක්ෂකය / සරල සාපේක්ෂ අගය දරසඩශකය**

   යම් භාණ්ඩයක් සඳහා කාල අවධි දෙකක් අතර අගයන් වෙනස් වීමේ සමානුපාතය සරල අගය සාපේක්ෂකය ලෙස හැඳින්වේ.

$$V_{1/0} = \frac{p_1 q_1}{p_o q_o} \times 100$$

උදා: 0

	2005 වර්ෂය		2011 වර්ෂය	
අයිතම	ඒකක මිල	ප්‍රමාණය	ඒකක මිල	ප්‍රමාණය
	P_o	Q_o	P_1	Q_1
A	315	12	420	18

2005 පදනම් වර්ෂය ලෙස සලකා, 2011 වර්ෂය සඳහා,

i. සරල මිල සාපේක්ෂකය

ii. සරල ප්‍රමාණ සාපේක්ෂකය

iii. සරල අගය සාපේක්ෂකය

ගණනය කරන්න.

මිල සාපේක්ෂකයන් ගේ සාමාන්‍ය දර්ශකය,

$$\overline{P}_{1/0} = \Sigma\left[\frac{P_1}{P_o}\right] \times 100$$

උදා:

භාණ්ඩ	2014 මිල	2015 මිල
A	40	50
B	30	45
C	60	90

2005 පදනම් වර්ෂය ලෙස සලකා, 2011 වර්ෂය සඳහා,

මිල සාපේක්ෂකයන් ගේ සාමාන්‍ය දර්ශකය ගණනය කරන්න.

සරල සමාහාර දර්ශක

භාණ්ඩ එකකට වඩා වැඩි ගණනක් ඇති විට ඒවායේ මිල ප්‍රමාණ හෝ අගය වෙනස් වීම එකවර සංසන්දනය කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන දර්ශකාංක සරල සමාහාර දර්ශක ලෙස හැඳින්වේ.

1. **සරල සමාහාර මිල දර්ශක**
   භාණ්ඩ සමූහයක කාල අවධි දෙකක් අතර මිල ගණන් එකතුවෙහි අනුපාතය සරල සමාහාර මිල දර්ශකය ලෙස හැඳින්වේ.

$$\sum P_{1/0} = \frac{\sum P_1}{\sum P_o} \times 100$$

2. **සරල සමාහාර ප්‍රමාණ දර්ශක**
   දී ඇති කාල අවධියක දී භාණ්ඩ ප්‍රමාණයන්ගේ ඓක්‍යය, පදනම් කාල අවධියක. අනුරූප භාණ්ඩයන්ගේ ප්‍රමාණවල ඓක්‍යයට දරන අනුපාතය සරල සමාහාර ප්‍රමාණ දර්ශකය ලෙස හැඳින්වේ.

$$\sum Q_{1/0} = \frac{\sum q_1}{\sum q_o} \times 100$$

උදා:
කුටුම්භයක් මසක දී පරිභෝජනය කරන භාණ්ඩ පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවෙන් දැක්වේ.
එම තොරතුරු පදනම් කර ගනිමින්,

i. සරල සමාහාර මිල දර්ශකය,

ii. සරල සමාහාර ප්‍රමාණ දර්ශකය.

ගණනය කරන්න.

	2003		20	
භාණ්ඩ	මිල	ප්‍රමාණය	මිල	ප්‍රමාණය
සහල් (Kg)				
කිරිපිටි (පැ:)				
රෙදිපිළි (m)				
භූමිතෙල් (l)				
එකතුව				

JMC vLearning "your virtual learning partner"

හරිත සමාහාර දර්ශක

භාණ්ඩවල සාපේක්ෂ වැදගත්කම නොසලකා හැරීටම් දෝෂයට පිළියමක් වශයෙන් හරිත සමාහාර දර්ශයක් හඳුන්වා දී ඇත. මෙහි දී භාණ්ඩවල සාපේක්ෂ වැදගත්කමට අනුව බර තැබීමක් සහිතව දර්ශකාංක ගණනය කරනු ලැබේ.

ලැස්පියර් මිල දර්ශකය

පදනම් වර්ෂයේ භාණ්ඩ ප්‍රමාණය භාරය ලෙස යොදා ගනිමින් ගණනය කරනු ලබන හරිත සමාහාර මිල දර්ශකය ලැස්පියර් මිල දර්ශකය ලෙස හැඳින්වේ. ලැස්පියර් මිල දර්ශකය පහත පරිදි අර්ථ දැක් වේ.

$$LP1/0 = \frac{\sum p1q0}{\sum Poq0} \times 100$$

ලැස්පියර් ප්‍රමාණ දර්ශකය

පදනම් වර්ෂයේ භාණ්ඩ මිල භාරය ලෙස යොදා ගනිමින් ගණනය කරනු ලබන හරිත සමාහාර ප්‍රමාණ දර්ශකය ලැස්පියර් ප්‍රමාණ දර්ශකය ලෙස හැඳින්වේ. ලැස්පියර් ප්‍රමාණ දර්ශකය පහත පරිදි අර්ථ දැක්වේ.

$$LP1/0 = \frac{\sum q1p0}{\sum qop0} \times 100$$

පාෂේ මිල දර්ශකය

සලකා බලනු ලබන වර්ෂයේ භාණ්ඩ ප්‍රමාණය භාරය ලෙස යොදා ගනිමින් ගණනය කරනු ලබන හරිත සමාහාර මිල දර්ශකය පාෂේ මිල දර්ශකය ලෙස හැඳින්වේ.

$$PP1/0 = \frac{\sum p1q1}{\sum Poq1} \times 100$$

පාෂේ ප්‍රමාණ දර්ශකය

සලකා බලනු ලබන වර්ෂයේ භාණ්ඩ මිල භාරය ලෙස යොදා ගනිමින් ගණනය කරනු ලබන හරිත සමාහාර ප්‍රමාණ දර්ශකය පාෂේ ප්‍රමාණ දර්ශකය ලෙස හැඳින්වේ. පාෂේ ප්‍රමාණ දර්ශකය පහත පරිදි අර්ථ දැක්වේ.

$$PP1/0 = \frac{\sum q1p1}{\sum qop1} \times 100$$

උදා:

උදාහරණ:

කුටුම්භයක් මසක දී පරිභෝජනය කරන භාණ්ඩ පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවෙන් දැක්වේ. එම තොරතුරු පදනම් කර ගනිමින්,

JMCvLearning "your virtual learning partner"

i. ලැස්පියර් මිල දර්ශකය

ii. ලැස්පියර් ප්‍රමාණ දර්ශකය

iii. පාශේ මිල දර්ශකය.

iv. පාෂේ ප්‍රමාණ දර්ශකය.

ගණනය කරන්න.

	2003		20	
භාණ්ඩ	මිල	ප්‍රමාණය	මිල	ප්‍රමාණය
සහල් (Kg)				
කිරිපිටි (පැ:)				
රෙදිපිළි (m)				
භූමිතෙල් (l)				
එකතුව				

JMC vLearning "your virtual learning partner"