

USER INFORMATION SATISFACTION:

THREE MEASURES

Blake Ives
Dartmouth College

Margrethe H. Olson
Jack J. Baroudi
New York University

November 1983

Center for Research on Information Systems
Computer Applications and Information Systems Area
Graduate School of Business Administration
New York University

Working Paper Series

CRIS #66

GBA #84-25(CR)

This booklet contains three questionnaires designed to assess a user's satisfaction with his or her computer-based information systems. The first questionnaire was developed and copyrighted by Dr. Sam Pearson. Details regarding the development and use of this questionnaire can be found in an article by Bailey and Pearson in the May 1983 issue of Management Science.

The second and third questionnaires are derivatives of the Pearson measure based on psychometric testing conducted by Professors Ives, Olson and Baroudi. The second questionnaire drops 6 of Pearson's scales as being psychometrically unsound and reduces the number of items per scale from four to two. The third questionnaire is a "short-form" measure that uses thirteen representative scales with two items per scale. A description of the psychometric testing and instrument development for these two measures can be found in an article by Ives, Olson and Baroudi in the October 1983 issue of Communications of the ACM.

Dr. Pearson has granted copyright release for research purposes. His current address is:

Dr. Sam Pearson
CACI Inc.
1815 North Fort Meyer Drive
Arlington, VA 22209
(703) 841-7800

As part of an effort to develop a centralized database of research regarding the measurement of user information satisfaction please fill out the appropriate form and return it to the following address:

Professor Jack Baroudi
Computer Applications and
Information Systems
New York University
90 Trinity Place
New York, NY 10006

All information regarding company and subject names will be held strictly confidential. If you used the original Pearson questionnaire with 39 scales please complete form A. If you used the questionnaire with 33 scales complete form B, and if you used the short-form measure with 13 scales complete form C.

Form A - Part I

Information about study:

Purpose:

Sample studied (Function and organizational levels of group studied, such as production managers, clerical personnel, top-level company management):

Type of Industry:

Other Variables Studied:

Results of Study:

Comments:

Form A - Part II

Please complete the following information for each scale:

<u>Scale</u>	<u>Mean</u>	<u>Standard Deviation</u>	<u>Sample Size</u>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

<u>Scale</u>	<u>Mean</u>	<u>Standard</u>	<u>Deviation</u>	<u>Sample</u>	<u>Size</u>
25					
26					
26					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

Form B - Part I

Information about study:

Purpose:

Sample studied (Function and organizational levels of group studied, such as production managers, clerical personnel, top-level company management):

Type of Industry:

Other Variables Studied:

Results of Study:

Comments:

Form B - Part II

Please complete the following information for each scale:

<u>Scale</u>	<u>Mean</u>	<u>Standard Deviation</u>	<u>Sample Size</u>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

<u>Scale</u>	<u>Mean</u>	<u>Standard Deviation</u>	<u>Sample Size</u>
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			

Form C - Part I

Information about study:

Purpose:

Sample studied (Function and organizational levels of group studied, such as production managers, clerical personnel, top-level company management):

Type of Industry:

Other Variables Studied:

Results of Study:

Comments:

Form C - Part II

Please complete the following information for each scale:

<u>Scale</u>	<u>Mean</u>	<u>Standard</u>	<u>Deviation</u>	<u>Sample</u>	<u>Size</u>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

Original Pearson Questionnaire

Copyright © 1977 by Sammy W. Pearson. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any way, or by any means, without permission in writing from Sammy W. Pearson.

The purpose of this study is to measure how you feel about certain aspects of the computer-based information products and services that are provided to you in your present position.

On the following pages you will find different factors, each related to some aspect of your computer-based support*. You are to rate each factor on the descriptive scales that follow it, based on your evaluation of the factor.

The scale positions are defined as follows:

adjective X : : : : : : : adjective Y
 (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)

- (1) extremely X (5) slightly Y
- (2) quite X (6) quite Y
- (3) slightly X (7) extremely Y
- (4) neither X or Y; equally X or Y; does not apply

The following example illustrates the scale positions and their meanings:

My vacation in the Bahamas was:

restful	:	—	:	—	:	—	:	—	:	—	:	—	:	X	:	hectic
healthy	:	—	:	X	:	—	:	—	:	—	:	—	:	—	:	unhealthy
wonderful	:	—	:	—	:	X	:	—	:	—	:	—	:	—	:	terrible
long	:	—	:	—	:	—	:	X	:	—	:	—	:	—	:	short

According to the responses, the person's vacation was extremely hectic, quite healthy, neither wonderful nor terrible, and slightly short.

*NOTE: Computer-based support includes the following: In-house computer, timesharing, service bureau, access to a remote computer, use of computer-generated reports. If your organization has no available computer-based support, check the box below and return the questionnaire unanswered.

1 Relationship with the EDP* staff

harmonious : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : dissonant
good : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bad
cooperative : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : uncooperative
candid : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : deceitful

2 Processing of requests for changes to existing systems

fast : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : slow
timely : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : untimely
simple : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : complex
flexible : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : rigid

3 Means of input/output with the EDP center

convenient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inconvenient
clear : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : hazy
efficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inefficient
organized : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : disorganized

4 Interdepartmental competition with the EDP unit

productive : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : destructive
rational : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : emotional
low : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : high
harmonious : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : dissonant

*EDP: Electronic Data Processing

5 Confidence in systems

high :_:~:~:~:~:~:~:~:~: low
strong :_:~:~:~:~:~:~:~:~: weak
definite :_:~:~:~:~:~:~:~:~: uncertain
good :_:~:~:~:~:~:~:~:~: bad

6 Timeliness of output information

timely :_:~:~:~:~:~:~:~:~: untimely
reasonable :_:~:~:~:~:~:~:~:~: unreasonable
consistent :_:~:~:~:~:~:~:~:~: inconsistent
punctual :_:~:~:~:~:~:~:~:~: tardy

7 Charge-back method of payment for services

just :_:~:~:~:~:~:~:~:~: unjust
reasonable :_:~:~:~:~:~:~:~:~: unreasonable
consistent :_:~:~:~:~:~:~:~:~: inconsistent
known :_:~:~:~:~:~:~:~:~: unknown

8 Perceived utility (worth versus cost)

high :_:~:~:~:~:~:~:~:~: low
positive :_:~:~:~:~:~:~:~:~: negative
sufficient :_:~:~:~:~:~:~:~:~: insufficient
useful :_:~:~:~:~:~:~:~:~: useless

9 Vendor support of hardware and software

skilled : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bungling
sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient
eager : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : indifferent
consistent : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inconsistent

10 Computer language used to interact with systems

simple : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : complex
powerful : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : weak
easy : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : difficult
easy-to-use : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : hard-to-use

11 Expectations (expected versus actual level of computer-based support)

pleased : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : displeased
high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low
definite : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : uncertain
optimistic : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : pessimistic

12 Correction of errors

fast : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : slow
superior : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inferior
complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete
simple : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : complex

13 Security of data

secure : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unsecure
good : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bad
definite : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : uncertain
complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete

14 Degree of EDP training provided to users

complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete
sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient
high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low
superior : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inferior

15 Users' understanding of systems

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low
sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient
complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete
easy : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : hard

16 Users' feelings of participation

positive : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : negative
encouraged : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : repelled
sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient
involved : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : uninvolved

21 | Format of output

good : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bad
simple : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : complex
readable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unreadable
useful : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : useless

22 | Response/turnaround time

fast : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : slow
good : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bad
consistent : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inconsistent
reasonable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unreasonable

23 | Determination of priorities for allocation of EDP resources

fair : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unfair
consistent : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inconsistent
just : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unjust
precise : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : vague

24 | Convenience of access (to utilize the computer capability)

convenient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inconvenient
good : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bad
easy : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : difficult
efficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inefficient

25 Relevancy of output information (to intended function)

useful : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : useless
relevant : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : irrelevant
clear : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : hazy
good : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bad

26 Volume of output information

concise : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : redundant
sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient
necessary : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unnecessary
reasonable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unreasonable

27 Personal job effects resulting from the computer-based support

liberating : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inhibiting
significant : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insignificant
good : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bad
valuable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : worthless

28 Accuracy of output information

accurate : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inaccurate
high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low
consistent : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inconsistent
sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient

29 Precision of output information

sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : insufficient
consistent : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : inconsistent
high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : low
definite : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : uncertain

30 Communication with the EDP staff

harmonious : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : dissonant
productive : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : destructive
precise : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : vague
meaningful : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : meaningless

31 Organizational position of the EDP function

appropriate : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : inappropriate
strong : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : weak
clear : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : hazy
progressive : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : regressive

32 Time required for new systems development

short : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : long
dependable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : undependable
reasonable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : unreasonable
acceptable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : : unacceptable

33 Personal control of EDP service received

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low
sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient
precise : _ : _ : _ : _ : _ : _ : vague
strong : _ : _ : _ : _ : _ : _ : weak

34 Schedule of recurring output products and services

good : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bad
regular : _ : _ : _ : _ : _ : _ : irregular
reasonable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unreasonable
acceptable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unacceptable

35 Documentation

clear : _ : _ : _ : _ : _ : _ : hazy
available : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unavailable
complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete
current : _ : _ : _ : _ : _ : _ : obsolete

36 Completeness of the output information

complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete
consistent : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inconsistent
sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient
adequate : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inadequate

Revised Questionnaire
(33 scales)

1 Relationship with the EDP* staff

harmonious : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : dissonant

good : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bad

2 Processing of requests for changes to existing systems

fast : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : slow

timely : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : untimely

3 Means of input/output with the EDP center

clear : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : hazy

efficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inefficient

4 Confidence in systems

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low

strong : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : weak

5 Timeliness of output information

timely : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : untimely

reasonable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unreasonable

6 Perceived utility (worth versus cost)

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low

positive : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : negative

*EDP: Electronic Data Processing

7 Expectations (expected versus actual level of computer-based support)

pleased : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : displeased

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low

8 Correction of errors

fast : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : slow

superior : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inferior

9 Degree of EDP training provided to users

complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low

10 Users' understanding of systems

sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient

complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete

11 Users' feelings of participation

positive : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : negative

sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient

12 Currency (up-to-dateness) of the output information

adequate : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inadequate

reasonable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unreasonable

13 | Attitude of the EDP staff

cooperative : : : : : : : : : : belligerent
positive : : : : : : : : : : negative

14 | Reliability of output information

high : : : : : : : : : : low
superior : : : : : : : : : : inferior

15 | Top management involvement in EDP activities

strong : : : : : : : : : : weak
significant : : : : : : : : : : insignificant

16 | Response/turnaround time

fast : : : : : : : : : : slow
good : : : : : : : : : : bad

17 | Determination of priorities for allocation of EDP resources

fair : : : : : : : : : : unfair
just : : : : : : : : : : unjust

18 | Convenience of access (to utilize the computer capability)

convenient : : : : : : : : : : inconvenient
good : : : : : : : : : : bad

19 Relevancy of output information (to intended function)

useful : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : useless
relevant : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : irrelevant

20 Volume of output information

necessary : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unnecessary
reasonable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unreasonable

21 Personal job effects resulting from the computer-based support

good : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bad
valuable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : worthless

22 Accuracy of output information

accurate : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inaccurate
high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low

23 Precision of output information

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low
definite : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : uncertain

24 Communication with the EDP staff

harmonious : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : dissonant
productive : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : destructive

25 Organizational position of the EDP function

appropriate : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inappropriate

progressive : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : regressive

26 Time required for new systems development

reasonable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unreasonable

acceptable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unacceptable

27 Personal control of EDP service received

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low

strong : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : weak

28 Schedule of recurring output products and services

reasonable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unreasonable

acceptable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unacceptable

29 Documentation

clear : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : hazy

complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete

30 Completeness of the output information

sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient

adequate : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inadequate

31 Technical competence of the EDP staff

superior : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inferior

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low

32 Flexibility of systems

versatile : _ : _ : _ : _ : _ : _ : limited

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low

33 Integration (automated sharing of information) of system data base

complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete

sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient

Short Form Questionnaire
(13 scales)

1 Relationship with the EDP* staff

harmonious : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : dissonant

good : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : bad

2 Processing of requests for changes to existing systems

fast : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : slow

timely : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : untimely

3 Degree of EDP training provided to users

complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low

4 Users' understanding of systems

sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient

complete : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : incomplete

5 Users' feelings of participation

positive : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : negative

sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient

6 Attitude of the EDP staff

cooperative : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : belligerent

positive : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : negative

*EDP= Electronic Data Processing

7 Reliability of output information

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low
superior : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inferior

8 Relevancy of output information (to intended function)

useful : _ : _ : _ : _ : _ : _ : useless
relevant : _ : _ : _ : _ : _ : _ : irrelevant

9 Accuracy of output information

accurate : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inaccurate
high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low

10 Precision of output information

high : _ : _ : _ : _ : _ : _ : low
definite : _ : _ : _ : _ : _ : _ : uncertain

11 Communication with the EDP staff

harmonious : _ : _ : _ : _ : _ : _ : dissonant
productive : _ : _ : _ : _ : _ : _ : destructive

12 Time required for new systems development

reasonable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unreasonable
acceptable : _ : _ : _ : _ : _ : _ : unacceptable

13	Completeness of the output information
----	--

sufficient : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : insufficient

adequate : _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : inadequate