

Әл Фараби атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

**Философия және саясаттану факультеті
Әлеуметтану және әлеуметтік жұмыс кафедрасы**

**«ӘЛЕУМЕТТАНУДАҒЫ ӨЛШЕМ ТЕОРИЯСЫ» ПӘНІ БОЙЫНША
ПӘНІ БОЙЫНША ҚЫСҚАША ДӘРІС ЖАЗБАЛАРЫ
ЖӘНЕ ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР**

Кредит саны 5

ДӘРІС 1. ӘЛЕУМЕТТАНУДАҒЫ ӨЛШЕМ ТЕОРИЯСЫНЫҢ ТҮСІНІКТЕМЕЛІК АППАРАТЫ

Семинар 1. Әлеуметтанудағы өлшем теориясының пәндік саласы

Өлшемнің сипаттамалық, репрезентативті, формалды теориясы

Өлшемнің логикалық сызбасы

Мақсаты: әлеуметтік өлшем теориясына қатысты әдебиетте бар нәтижелердің әртүрлілігін көрсету.

Өлшеу проблемасын шешудің табыстылығы социологиялық зерттеудің сапасы ұғымын құрайтын басты компоненттердің бірі болып табылады. Алайда, әрбір социолог бұл туралы ойланбайды. Сонымен қатар, тәжірибе көрсеткендей, "өлшеу мәселелері" сөзінің өзі жиі ойланбауға әкеледі: ал мұндай проблемалар бар ма? Шын мәнінде, олар тұрады? Сондықтан қарапайымнан бастайық: социологиялық Өлшем проблемаларына назар аударудың жоқтығы қандай түсініспеушілікке әкелуі мүмкін екенін көрсетеміз. кейбір алдын ала анықтамаларды, ең алдымен шкалалар мен олардың типтерін беріп, келесі бөлімдерде басты болатын көріністердің элементтерін белгілейік. Шкалаларға байланысты анықтамаларға біз 4-бөлімде ораламыз және оларды өлшемдердің репрезентациялық теориясында қабылданған формализмді енгізу арқылы анықтаймыз. Біз бірден тиісті дефиницияларды бермейміз, оқырман алдымен алғашқы үш бөлімнің материалын меңгергенін қалаймыз. Сонда ол бұл дефинициялар табиғи екенін түсінеді.

Алдын ала анықтаулар оқырман эмпирикалық социологиялық зерттеу туралы ең болмаса беттік түсінікке ие; сауалнаманың не екенін біледі, ол әдетте неден тұрады; социологияда әртүрлі типті шкалаларды пайдалану туралы естідім. Мұның бәрі әлеуметтік зерттеу әдістері бойынша курста ашылады (мысалы, [ядро, 1995]). Зерттеушіні қызықтыратын эмпирикалық жүйе (ЭС) деп атаймыз. Соңғыларды көбінесе объектілер арасындағы кейбір қатынастар түрінде айтуға болады (кез келген қатынас қатынасы бар, бірақ керісінше емес), сонда эмпирикалық жүйе туралы қатынастармен (ЭЖҰ) айтады. ЭЖҰ үлгісі-"респондент А респонденті Б респондентіне қарағанда жұмысқа көбірек қанағаттанады" деген екілік қатынасымен өз еңбегімен қанағаттану "тасымалдаушы" ретінде қарастырылатын қандай да бір зауыт қызметкерлерінің жиынтығы. Бір жұп үшін бұл қатынас орындалуы мүмкін, басқалары үшін жоқ. Бірақ біз қандай респонденттер алдық деп есептейміз, бұл қарым-қатынасты орындау туралы әңгіме мағыналы болады (Төменде біз осындай ұғыну туралы мәселені жан-жақты талқылайтын боламыз). ЭС зерттеушінің зерттелетін шындық туралы түсінігін көрсетеді, оның мәні

бойынша қалыптасу процесі үлгілеу болып табылады (бұл туралы толығырақ төменде әңгіме болады; сондай-ақ [Бородкин, Миркин, 1972; Клигер және т. б., 1978]). Осы ЭС есепке ала отырып, шындықтың фрагменті деп санауға болады. Математикалық жүйе деп атаймыз (МС) математикалық объектілердің жиынтығын (көбінесе олар ретінде сандар шығады және сонда МС сандық деп аталады) олардың арасында бөлінген арақатынасы бар. Олар объектілер арасындағы кейбір қатынастар түрінде анықталғанда, қатынаспен математикалық жүйе туралы немесе қатынаспен сандық жүйе туралы айтады (МСО және ССО).

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Толстова Ю. Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн. дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
2. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.
3. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
4. Орлов А.И. Менеджмент: организационно-экономическое моделирование. Учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
5. Орлов А.И. Об оценке качества процедур анализа данных // Социологические методы в современной исследовательской практике: Сборник статей, посвященный памяти первого декана факультета социологии НИУ ВШЭ А.О. Крыштановского / Отв. ред. и вступит. ст. О.А. Оберемко; НИУ ВШЭ, ИС РАН, Рос. М.: НИУ ВШЭ, 2011. - С.7-13.
6. Татарова Г.Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях. М.: Издательский Дом «Высшее образование и наука», 2007
7. Орлов А.И. Прикладная статистика. М.: Экзамен, 2006.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 2. ӘЛЕУМЕТТАНУЛЫҚ АЙНЫМАЛЫЛАР, ШКАЛАЛАР ҚАСИЕТТЕРІНІҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

Семинар 2. Өлшем, шкалалау, квантификация, шкалалар, айнымалы, белгі, индекс түсініктері.

Әлеуметтанулық айнымалылардың классификациясы мен қасиеттері

Өлшем деңгейі бойынша шкалалар типтері

Мақсаты: шкалалардың негізгі түрлерінің мәнін ашу

Негізгі ұғымдар: өлшеу; шкалалар: номиналды, реттік, аралық, пропорционалды; семантикалық дифференциал; шкаланың валидтілігі; шкаланың толықтығы; шкаланың сезімталдығы; жүйелі және кездейсоқ өлшеу қателіктері; өлшеу қателіктерінің негізгі көздері.

Өлшеу ұғымдармен берілген қасиеттерді көрсету үшін сандық мәндерді қосады. Өлшеу нәтижесінде әр нақты жағдайда айнымалы кейбір нақты мәнді

байланыстырады.(Кіші. қараңыз: Дж. Б. Мангейм, Р. К. Рич. Саясаттану. Зерттеу әдістері. - М.: "Весь Мир" Баспасы, 1997. С. 72-117).

Әлеуметтік зерттеулерде шкалалардың 4 түрі қолданылады: номиналды өлшеу (номиналды шкала); реттік өлшеу (реттік, рангтік шкала); аралық өлшеу (аралық шкала) және пропорционалды өлшеу (пропорционалды шкала). Әрбір келесі шкала типі алдыңғы қасиеттерге ие, оған қоса өзінің қасиеті.

Атау шкаласы (номиналды шкала). Бұл өлшеу нақты объектіде көрінетін нақты белгілер мен шкаланың тиісті позициясы арасындағы объектілер арасындағы ұқсастықтың қатынасын белгілейді.

Шкаланың осы түрінің мысалы ретінде кәсіптер шкаласын есептеуге болады: сауалнама парағында негізгі мамандықтар тізбеленеді, респондент шкаланың сол позициясын таңдайды (яғни ұқсастықтың қарым-қатынасын белгілейді), ол оның кәсіби саласына сәйкес келеді. Респонденттің кәсіби Жұмыспен қамту шкаласының мысалы:

Род занятий:

- Меншік иесі / өз фирмасының тең иесі
- Жоғары / орта буын басшысы
- Маман-техник / маман-гуманитарлық
- Қызмет көрсетуші персонал
- Қызмет көрсету саласының қызметкері
- Жұмыс
- Әскери / Милиционер
- Оқушы
- Зейнеткер
- Үй шаруасындағы әйел
- Жұмыссыз

Ретті Шкала (рангтік шкала). Бұл өлшем тепе-теңдік қатынастарын орнатудан басқа тәртіптің қатынасы да бар, яғни шкаланың әрбір позициясы басқаларына қатысты реттелген; номиналды шкаладан, реттік шкаланың позицияларын орынмен ауыстыруға болмайды.

Осы шкаланың мысалы ретінде білім беру шкаласын қарастыруға болады:

- аяқталмаған орта
- аяқталған орта
- аяқталмаған жоғары
- Аяқталған жоғары.

Егер респондент "аяқталмаған жоғары" ұстанымын таңдайтын болса, онда оның аяқталған орта білімі бар екенін сеніммен айтуға болады.

Аралық шкала. Бұл өлшеу реттік шкала қасиеттеріне ие, плюс өлшем бірлігі бар деген жорамалдан тұрады, демек, белгілердің шкала мәндері жинақталуы мүмкін. Интервалдық шкала (дәлірек, оның қасиеттері) $y=ax+b$

(яғни бұл шкаланы жылжытуға, созуға, қысуға болады) теңдігімен сипатталады.

Мысалы, 0-ден 100-ге дейінгі шкалаларды (: 100) 0-ден 1-ге дейінгі шкалаға түрлендіруге болады, -50-ден 50-ге дейінгі шкаланы жылжытуға болады және ол 0-ден 100-ге дейінгі шкаланың түрін қабылдайды.

Кейбір ескертулермен аралық шкала ретінде семантикалық дифференциал қарастыруға болады. Бұл өлшем түрі социологияда да, психологияда да белсенді қолданылады.

Мысал:

Адамдар өз өмірінің өзгеруіне әсер ету мүмкіндіктерін әртүрлі бағалайды. 1-ден 10-ға дейінгі шкаланы пайдалана отырып, сіздің ойыңызша, сіздің кейінгі өміріңізге қаншалықты әсер ету мүмкіндігіңіз бар?

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Мурашкина Т.И. Теория измерений. Гриф МО РФ Год: 2007. Издательство: Высшая школа. Серия: - Страниц: 151.

2. Ильина М.С. Математические методы моделирования в социологических процессах : пособие для специальности "Социология" / М. С. Ильина, Е. Ю. Солопанов, Е. А. Фунтикова. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 92 с.

3. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.

4. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.

5. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.

6. Математическое моделирование социальных процессов. Вып. 10: сб. ст. / Под ред. А.П. Михайлова. М.: КДУ, 2009.

7. Шведовский В.А. Особенности социолого-математического моделирования в исследовании социальных процессов. – М.: АПКИППРО, 2009.

8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 3.ӨЛШЕУ ПРОЦЕДУРАЛАРЫ

Семинар 3. Өлшеу процедуралары түсініктері:

Процедура

Операционализация

Индикаторлар

Айнымалылар

Мақсаты: социологиялық мазмұн мәселелерін зерттеу кезінде өлшеу теориясының ұғымдары мен әдістерін қолдану, математикалық статистика ұғымдары мен әдістерімен өлшеу теориясының ұғымдары мен әдістерін салыстыра білу.

Әлеуметтік зерттеулердегі өлшеу-бұл эталон ретінде алынған басқа объектінің параметрлерімен сандық мәнде зерттеу объектісінің параметрлерін салыстыру. Қолданбалы әлеуметтануда Бұл рәсім өлшеудің әртүрлі

әдістерінің негізінде құрастырылған сұрақтардың көмегімен жүзеге асырылады.

Әлеуметтік ғылымдағы өлшеу-бұл кез келген әлеуметтік зерттеу, өйткені оның міндеті әлеуметтік факторларды, құбылыстарды, процестерді іріктеу, зерделеу, ұсыну, оларды математикалық аппаратты қолдану арқылы нақты сипаттау болып табылады.

Өлшеу-математикалық жүйеде кейбір эмпирикалық жүйені көрсету. Өлшеу кейде квантификация деп аталады. (Квантификация-әлеуметтік құбылыстарды зерттеу және бағалау үшін көрсеткіштерді таңдау).

Өлшеу әрқашан модельдеу. Мұндай модельдеудің мақсаты-әлеуметтік есептерді шешу үшін математиканы қолдану мүмкіндігін қамтамасыз ету.

Сапалық Өлшем өлшемдері:

Өлшеу сенімділігі-бұл қайта өлшеу кезінде келісілген нәтижелерді алу мүмкіндігі.

Өлшеудің шынайылығы-өлшеу нәтижелері мен оның мақсаттарының арасындағы сәйкестік, объектілердің қасиеттері популяциядағы жиілікпен ұсынылған іріктеме.

Өлшеудің аяқталуы - өлшеу процесінде біз өлшенетін шаманың ең болмағанда бір мәнін алуымыз керек. Өлшем бірлігі-өлшеу процесінде біз өлшенетін объектінің сипаттамасының бір ғана мәнін алуымыз керек.

Бұл өлшеуге? Өлшеуге, оның жай-күйі тікелей бақылауға және бағалауға беріледі.

Мақсаты-зерттеудің сандық моделін алу.

Құрал-шкала.

Көптеген жағдайларда әлеуметтанушылар өлшеуді жүзеге асыру кезінде сандық жүйелерді пайдаланады. Объектілерге тіркелген сандар осы объектілердің шалдық мәндері деп аталады. Шкала-бұл әр бақыланатын объектіге кейбір санға сәйкес келетін алгоритм. Объектінің ішкі қасиеттерінің сипаттамасын өлшеу үшін пайдаланылатын шкалалар қондырғы шкаласы деп аталады. Өлшеу субъектісіне қатысты сыртқы объектілердің сипаттамаларын өлшеу үшін пайдаланылатын шкалалар бағалау шкаласы деп аталады.

Әлеуметтанулық зерттеуде сандық және сапалық өлшеу әдістері қолданылады, олардың мәні респонденттер ұсынылған жауаптар сериясынан қандай да бір санатты немесе сандық балды таңдаудан тұрады, кейіннен алынған статистикалық нәтижелерді логикалық-математикалық өңдеу. Шкалалардың түрлері өлшеу деңгейлерімен анықталады және оларға сәйкес келеді.

Сенімділіктің үш құраушысы: негізділігі, тұрақтылығы және өлшеудің дұрыстығы. Негізділік-өлшеу құралының зерттелетін құбылыстың белгілі бір қасиетінің немесе белгісінің жай-күйін, оны басқалармен араластырмай мақсатты түрде белгілеу қабілеті.

Қалай: қасиеттерді нақты тіркейтін және көрсеткішпен тікелей белгісі бар әлеуметтік шындықтың фрагменттерін өлшеу қажет.

Тұрақтылық-бұл өлшеу құралының көрсеткіштің күйін бір жақты бекіту қабілеті.

Қалай: бізге көрсеткіш ретінде қызмет ететін әлеуметтік шындықтың жалпыланған фрагментін осы шындықтың қарапайым көріністеріне, адамдар біздің көрсеткішімізге қатысты ретінде түсінетін осы көріністің жеке жағдайларына бөліп көрсету.

Дұрыс – өлшеу құралының өлшенетін көрсеткіштің шынайы күйінен ауытқуға жол бермеу қабілеті; осы жағдайдың болмауы немесе болуы, оның қатысу қарқындылығы, өлшеу неғұрлым дұрыс болуы үшін өлшеудің дәл шкаласын салу керек, ал ол әлеуметтік шындықтың неғұрлым қарапайым көріністерін өлшей отырып, дәлірек болуы мүмкін.

Қалай: көрсеткіш ретінде әрекет ететін әлеуметтік шындықтың жалпыланған фрагментін оның нақты көріністеріне қалай салу керек.

Өлшемнің негізділігіне, тұрақтылығына қол жеткізу үшін: көрсеткіш ретінде шығып тұратын әлеуметтік шындықтың жалпыланған фрагментін оның қарапайым көріністеріне қалай жіктеу қажет. Мұндай қарапайым көріністер және айнымалыны тікелей өлшеу тәсілі ретінде әрекет етеді және әлеуметтік индикаторлар деп аталады.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
2. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.
3. Малхотра Нэresh К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
4. Орлов А.И. Менеджмент: организационно-экономическое моделирование. Учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
5. Орлов А.И. Об оценке качества процедур анализа данных // Социологические методы в современной исследовательской практике: Сборник статей, посвященный памяти первого декана факультета социологии НИУ ВШЭ А.О. Крыштановского / Отв. ред. и вступит. ст. О.А. Оберемко; НИУ ВШЭ, ИС РАН, РОС. М.: НИУ ВШЭ, 2011. - С.7-13.
6. Татарова Г.Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях. М.: Издательский Дом «Высшее образование и наука», 2007
7. Орлов А.И. Прикладная статистика. М.: Экзамен, 2006.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 4. ОПЕРАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ЖӘНЕ ӨЛШЕУ

Семинар 4. Өлшеу стратегиялары

Түсініктерді теориялық және эмпирикалық операциялизациялау

Өлшеу кезеңдері

Өлшеу моделдері

Мақсаты: социологиялық мазмұн мәселелерін зерттеу кезінде өлшеу теориясының ұғымдары мен әдістерін қолдану, математикалық статистика

ұғымдары мен әдістерімен өлшеу теориясының ұғымдары мен әдістерін салыстыра білу.

Зерттеу бағдарламасын әзірлеу барысында әлеуметтанушы барлық өлшем стратегиясын анықтайтын жұмыстың маңызды кезеңін жүзеге асыруы тиіс. Бұл ұғымның теориялық және эмпирикалық операциялдануы. Одан әрі құрал-саймандар жасалып, мәліметтер жинау жүргізіледі. Алдымен зерттеу объектісінің басты қасиетін көрсететін ұғымның теориялық мазмұнын анықтау қажет. Теориялық айнымалылар абсолюттік мағынаға ие емес. Олардың мәні кейде пайдалану мәнмәтініне, біз пайдаланатын тұжырымдамалық схемаға байланысты. Теориялық ұғымдарда абсолюттік мағынаның болмауы оларды анықтауда толық еркіндік береді деген әсер туындауы мүмкін. Бірақ бұл жоқ. Мұнда түсініктің теориялық түсінігінің қатаңдығы қажет. Сізге ғана түсінікті анықтамалар беру керек, бірақ қоршаған ортамен қарым-қатынас әдісін қамтамасыз етеді. Сондай-ақ, сіздің ізашарларыңыз, соның ішінде теориялық көзқарастарыңыз сіздің көзқарастарыңызға қарама-қайшы келетіндер пайдаланған стемі ұғымдарының жеке анықтамаларын да сәйкестендіру қажет. Теориялық ұғымның маңыздылығы оның теориялық түсініктердің кең желісіне қосылуынан, басқа ұғымдармен байланыстардың жиынтығынан тұрады. Сондықтан түсінікті Арсеналдың кеңдігіне ие болу маңызды.

Операционализация процесінде негізгі ұғымдарды, көрсеткіштер мен өлшеу құралдарын бөлуге көзқарастарды кешенді анықтау жүргізіледі. Міндет-ғылыми зерттеуде ұсынылған ұсыныстар мен технологиялардың тиімділігін бағалау үшін қажетті мәліметтерді жинаудың негізгі бағыттарын анықтау. Ұғымдарды операциялдану әдісі келесі алгоритмге сәйкес ойлау операцияларын орындауды көздейді:

ғалым жұмыста қолданылатын теориялық ережелер мен терминдер шеңберін анықтау;

жетекші санаттардың жай-күйін сипаттау үшін қажетті көрсеткіштерді анықтау;

эксперименттік қызмет процесінде көрсеткіштердің мәнін өлшеуге мүмкіндік беретін индикаторларды бөлу;

ғылыми қоғамдастықта ұсынылған авторлық әдістемелік құралдарды таңдау немесе эмпирикалық ізденістерді жүргізу үшін әзірлеу;

сипатталған құралдарды қолдану үшін нұсқаулықтар жасау және алгоритмдер орнату.

Операциялық рәсімдерді жүргізу нәтижесінде көрсеткіштер динамикасын зерделеу әдістемелерінің кешені мен ұғымдық аппаратты қалыптастыру аяқталады.

Әлеуметтік зерттеудегі ұғымдардың операциялдануы

Социологиядағы эмпирикалық ізденістер, әдетте, ұсынылған гипотезаны растау немесе теріске шығару мақсатында жүргізіледі. Зерттеу бағдарламасын әзірлеудің алдын ала кезеңі операциялық кезең болып табылады:

негізгі жалпы теориялық ережелердің жетекші сипаттамаларын өлшеуге берілетін сипаттамаларды белгілеу (эмпирикалық ұғымдарды сипаттау);

маңызды жалпы теориялық ұғымдарды тіркеуге және өлшеуге болатын индикаторлар кешеніне аудару (эмпирикалық индикаторлар));

мақсатты, міндеттерді, талдау бірліктерін, сондай-ақ деректерді тәжірибелік жолмен алатын өлшем бірліктерін анықтау;

таңдалған мәселе бойынша зерттеу қызметінің тұжырымдамасын әзірлеу және гипотезаны алдын ала, "пилоттық" тұжырымдау.

Талдау бірлігі ретінде зерттеу объектісі ретінде таңдалған қандай да бір процестің немесе әлеуметтік құбылыстың компоненттері, элементтері бөлінеді. Өлшем бірлігі ретінде белгілі бір бағалар, пікірлер, әрекеттер, келісім немесе келіспеу білдіру, сондай-ақ іс-шараларға немесе акцияларға қатысушылардың саны болуы мүмкін. Эмпирикалық интерпретация болашақта белгілі бір фактілерді тіркеу, оларды социология үшін ерекше әдістемелер көмегімен талдау жүргізу үшін қажет.

Әлеуметтік зерттеу әр түрлі әлеуметтік топтар мен институттар енгізілген қоғамдық құбылыстар мен процестерді зерттеу мен сипаттауға бағытталған. Операциялық үдерістегі индикаторлар ағу белсенділігінің әртүрлі дәрежесі кезінде оның дамуының бірнеше фазасында үдерісті немесе құбылысты бағалауға болатындай етіп айқындалады.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Мурашкина Т.И. Теория измерений. Гриф МО РФ Год: 2007. Издательство: Высшая школа. Серия: - Страниц: 151.
2. Ильина М.С. Математические методы моделирования в социологических процессах : пособие для специальности "Социология" / М. С. Ильина, Е. Ю. Солопанов, Е. А. Фунтикова. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 92 с.
3. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
4. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.
5. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
6. Математическое моделирование социальных процессов. Вып. 10: сб. ст. / Под ред. А.П. Михайлова. М.: КДУ, 2009.

7. Шведовский В.А. Особенности социолого-математического моделирования в исследовании социальных процессов. – М.: АПКИППРО, 2009.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 5. ШКАЛАНЫҢ НЕГІЗГІ ТИПТЕРІ МЕН ТҮРЛЕРІ. ШКАЛАЛАУ.

Семинар 5. Шкала түсінігі

Шкаланың түрлері

Континуум

Шкалаға қойылатын талаптар

Мақсаты: өлшеу теориясының негізгі әдістерін, негізгі қолданылатын шкалаларды, әдістер мен шкалалардың жіктелуін көрсету.

Бағалау негізінде зерттелетін жүйенің сапалық немесе сандық сипаттамаларының мәндерін тиісті шкалалардың мәндеріне салыстыру процесі жатыр. Сипаттамаларды зерттеу барлық ықтимал шкалалар осы шкалалардағы рұқсат етілген операциялар тізбесімен анықталатын бірнеше үлгінің біріне жататыны туралы қорытындыға әкелді.

Шкала-бұл белгілі бір сандық жүйеге реттеу арқылы объектілердің қасиеттерін өлшеу нәтижелерін тіркеу құралы. Реттеу процесінде іріктеудің әрбір элементіне шкалада байқалатын нәтиженің жағдайын белгілейтін белгілі бір балл (шкалалық индекс) сәйкес қойылады.

Шкалирлеу-бұл бастапқы эмпирикалық деректерді шкалалық бағалауға аудару арқылы реттеу операциясы. Шкала байқалатын құбылыстарды реттеуге мүмкіндік береді, бұл ретте олардың әрқайсысы сандық баға алады (квантификацияланады). Шкалалау зерттелетін құбылыстың төменгі және жоғары сатысын анықтауға көмектеседі.

Формальды шкала үш элементтен тұратын кортеж деп аталады $\langle X, \Phi, Y \rangle$, мұнда X нақты объект, Y шкала, Φ гомоморфты $X \rightarrow Y$.

Зерттеулерде С. Стивенсон ұсынған шкалалардың жіктелуі қолданылады.

1) Әр түрлі ережелермен байланысты өлшеудің төрт негізгі тәсілі өлшеу шкалалары деп аталады (номиналды, реттік, аралық және қатынас шкаласы).

Шкалалардың келесі түрлерін бөледі:

1) ең әлсіз сапалы шкала номиналды (атаулар шкаласы, жіктеу шкаласы) болып табылады, ол бойынша X объектілеріне немесе олардың бөлінбейтін топтарына кейбір белгі беріледі. Бұл шкалалардың негізгі қасиеті эквивалентті шкалалардағы эмпирикалық жүйе элементтері арасындағы теңдіктің өзгермейтін қатынастарын сақтау болып табылады.

Номиналды типті шкалалар осы элементтердің жиынында теңдік қатынасын орындауды тексеру негізінде объектілерді ажыратуға ғана рұқсат етіледі. Шкаланың номиналды түрі шкаланың қарапайым Өлшем түріне сәйкес келеді, онда шкаланың мәндері тек объектілердің аттары ретінде ғана

қолданылады, сондықтан номиналды типті шкалалар жиі атаулардың шкалалары деп аталады.

Шкалалардың номиналды түріндегі өлшеу мысалдары автомашиналардың, телефондардың нөмірлері, қалалардың, тұлғалардың, объектілердің және т. б. кодтары бола алады. Егер әрбір сынып бір объектіден тұрса, атаулар шкаласы объектілерді ажырату үшін пайдаланылады.

2) Шкала ранг деп аталады (ретті шкала), егер Φ жиыны Шаль мәндерінің барлық монотонды өсуші рұқсат етілген түрлендірулерінен құралса.

Шкалалардың реттік түрі тек номиналды түр ретінде объектілердің айырмашылықтарына ғана емес, сонымен қатар өлшенетін қасиеттер бойынша объектілерді ретке келтіру үшін де қолданылады. Тәртіп шкаласындағы өлшеу, мысалы, келесі жағдайларда қолданылуы мүмкін:

1. нысандарды уақыт немесе кеңістік бойынша реттеу керек. Бұл олардың қандай да бір сапасының көріну дәрежесін салыстырумен емес, тек осы объектілердің өзара кеңістіктік немесе уақытша орналасуымен ғана қызығатын жағдай;

2. нысандарды қандай да бір сапаға сәйкес реттеу керек, бірақ оны дәл өлшеу қажет емес;

3. негізінде қандай да бір сапа өлшенеді, бірақ қазіргі уақытта практикалық немесе теориялық сипаттағы себептер бойынша өлшенуге болмайды.

Тәртіп шкаласының мысалы ретінде 1811 жылы неміс ғалымы Ф. Моос ұсынған минералдардың қаттылық шкаласы және осы күнге дейін Далалық геологиялық жұмыста кең таралған. Тәртіп шкалаларының басқа мысалдары жел күшінің шкалалары, жер сілкінісі күші, саудадағы тауарлардың сорттары, әртүрлі әлеуметтік шкалалар және т. б. болуы мүмкін.

3) шкалалардың ең маңызды түрлерінің бірі Интервалдардың түрі болып табылады. Интервал шкаласының типі $\Phi(x) = ax + b$ түріндегі оң сызықтық рұқсат етілетін түрлендірулердің жиынына дейінгі дәлдікпен жалғыз шкалалардан тұрады, мұнда

$x \in Y$ анықтау аймағынан шалдық мәндер Y ; $a > 0$; b кез келген мән.

Бұл шкалалардың негізгі қасиеті эквивалентті шкалаларда аралықтардың өзгермейтін қатынастарын сақтау болып табылады.

Интервал шкаласының мысалы температура шкаласы болуы мүмкін. Бір шкаладан эквивалентті шкалаға өту, мысалы Цельсий шкаласынан Фаренгейт шкаласына өту шкаланың сызықтық түрлендіруімен беріледі: $t^{\circ}F = 1,8 t^{\circ}C + 32$.

Интервалдар шкаласы номиналды және реттік сияқты өлшенетін объектілердің айырмашылықтары мен реттелуін сақтайды. Сонымен қатар, олар объектілер жуптарының арасындағы қашықтықты да сақтайды. Жазба

X мен x_2 арасындағы қашықтық x_3 мен x_4 арасындағы қашықтықтан есе артық және кез келген эквивалентті шкалада бұл мән (сандық бағалар айырмашылықтарының қатынасы) сақталатынын білдіреді. Бұл ретте бағалардың өз қатынастары сақталмайды.

4) қатынас (ұқсастық) шкаласы деп аталады, егер $\Phi_{cp}(x) = ax$, $a > 0$ ұқсастық түрлендірулерінен тұрса, мұнда $X \& Y$ - Y анықтау аймағынан шалдық мәндер; a - нақты сандар.

Қарым-қатынас шкалаларында объектілердің сандық бағалауының өзгермейтін қатынасы қалатынына көз жеткізу қиын емес. Шынында да, бір шкала бойынша ax және a^2 объектілеріне xx және x^2 шкала мәндері, ал басқа $\phi(jtj) = ax^j$ және $\phi(x^2) = ax^2$ сәйкес болсын, мұнда $a > 0$ - ерікті нақты Сан. Сонда бізде:

Бұл қатынас шкаласының атауын түсіндіреді. Қатынас шкаласындағы өлшеу мысалдары объектілердің массасын және ұзындығын өлшеу болып табылады. Массаны белгілеу кезінде сандық бағалардың үлкен алуан түрлілігі қолданылатыны белгілі. Дегенмен, бірліктердің қандай жүйесінде массаны өлшеу жүргізілгенін, кез келген объектілердің массаларының қатынасы бірдей және бір сандық жүйеден екіншісіне ауысқан кезде, баламалы өзгермейтіндігін байқауға болады. Осы қасиетке қашықтық пен заттардың ұзындығын өлшеу де ие.

Қарастырылған мысалдардан көрініп тұрғандай, қарым-қатынас шкаласы объектілердің қасиеттерінің қатынасын көрсетеді, яғни бір объектінің қасиеті басқа объектінің қасиетінен қанша есе асып түседі.

5) әртүрлілік шкаласы $cp(x) = x + B$ ығысу түрлендірулеріне дейінгі дәлдікпен жалғыз шкалалар ретінде анықталады, мұнда $x \in Y$ -анықтау аймағынан шалдық мәндер y ; B нақты сандар. Бұл дегеніміз, бір сандық жүйеден екіншісіне ауысу кезінде тек санаудың басы ғана өзгереді.

Әр түрлі шкалалар бір объект басқа объектінің белгілі бір қасиетіне қарай қаншалықты асып түсетінін өлшеу қажет болған жағдайларда қолданылады. Айырмашылық шкалаларында қасиеттердің сандық бағалауының айырмашылығы өзгеріссіз қалады.

Айырмашылықтар шкаласындағы өлшеу мысалдары ағымдағы жылы өткен жылмен салыстырғанда кәсіпорындар өнімінің (абсолюттік бірліктерде) өсуінің өлшеулері, мекемелер санының артуы, бір жылда сатып алынған техника саны және т. б.

Тағы бір мысал, өлшеу шкаласы разностей болып табылады жетістіктерді (жылдардағы). Бір жыл санаудан екіншісіне ауысу санаудың басталуын өзгертумен жүзеге асырылады.

Қарым-қатынас шкалалары сияқты айырмашылық шкалалары a : ($a = 1$) параметрін белгілеумен алынатын интервал шкалаларының жеке жағдайы болып табылады, яғни өлшем ауқымының бірлігін таңдау. Айырмашылық шкаласындағы есептеу нүктесі еркін болуы мүмкін.

Интервал шкаласы сияқты айырмашылық шкаласы объектілер жұптарының бағалаулары арасындағы интервал қатынастарын сақтайды,

бірақ қатынастар шкаласына қарағанда, объектілердің қасиеттерін бағалау қатынастарын сақтамайды.

б) абсолюттік деп Φ -ның жалғыз рұқсат етілген түрлендірулері ұқсас түрлендірулер болып табылатын шкалалар аталады:

$$\phi(x) = \{e\}, \text{ мұнда } e(x) = X.$$

Объектілер санын өлшеу кезінде шындық мәндер ретінде объектілер бүтін бірліктермен ұсынылған табиғи сандар және егер бүтін бірліктерден басқа объектілердің бөліктері де бар болса, нақты сандар қолданылады.

Абсолюттік шкалалар бұрын қаралған шкалалардың барлық түрлерінің жеке жағдайы болып табылады, сондықтан объектілердің өлшенетін қасиеттерінің бағалаулары арасындағы кез келген қатынастарды сақтайды: айырмашылық, тәртіп, Интервалдардың қатынасы, мәндердің қатынасы мен айырымы және т. б.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
2. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.
3. Малхотра Нэresh К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
4. Орлов А.И. Менеджмент: организационно-экономическое моделирование. Учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
5. Орлов А.И. Об оценке качества процедур анализа данных // Социологические методы в современной исследовательской практике: Сборник статей, посвященный памяти первого декана факультета социологии НИУ ВШЭ А.О. Крыштановского / Отв. ред. и вступит. ст. О.А. Оберемко; НИУ ВШЭ, ИС РАН, РОС. М.: НИУ ВШЭ, 2011. - С.7-13.
6. Татарова Г.Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях. М.: Издательский Дом «Высшее образование и наука», 2007
7. Орлов А.И. Прикладная статистика. М.: Экзамен, 2006.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 6. ӘЛЕУМЕТТАНУЛЫҚ ӨЛШЕУДІҢ ДӘЙЕКТІЛІГІ

Семинар 6. Әлеуметтанулық өлшеудің дәйекті болуының аспектілері

Өлшеудің дұрыстығы

Өлшеуге қойылатын негізгі талаптар

Әлеуметтану, өлшеу сенімділігі бірнеше аспектілерге ие.

Мақсаты: өлшеу теориясының негізгі әдістерін, негізгі қолданылатын шкалаларды, әдістер мен шкалалардың жіктелуін көрсету.

Бір әлеуметтанушылар барлық әлеуметтанулық зерттеудің сапасын, яғни нәтижелерін сенуге болатын зерттеудің сапасын сенімді деп түсінеді.

Басқа социологтар сенімділік ұғымын өлшеу рәсіміне, дәлірек айтқанда, өлшеу құралдарына жатқызады. Кейбір жағдайларда сенімділік ұғымы қолданылады.

Өлшеудің сенімділігі және іріктеудің сенімділігі-әлеуметтік ақпараттың сенімділігінің екі аспектісі.

Құралдың сенімділігі және, демек, осы құралдың көмегімен алынған деректердің сенімділігі осындай талаптарды шкалалау кезінде:

- 1) негізділігі;
- 2) тұрақтылық;
- 3) өлшеу дұрыстығы.

Сенімділікті бақылауды осы үш аспектіде қарастыру қажет.

Шкаланың негізділігі оның көмегімен оны басқалармен араластырмай, белгілі бір қасиетті немесе белгіні өлшейді. Негізділік басқа нәрсе емес, оған ұқсас объектінің берілген қасиетінің өлшенетініне сенім білдіреді. Басқаша айтқанда, негізділік-құралдың объектінің өлшенетін қасиетіне сәйкестігі.

Теориялық және эмпирикалық негізділік қажет. Теориялық негізділік зерттеудің мазмұнымен, зерттеудің тұжырымдамасын көрсететін мағыналық жағдайлардың толық спектрін бөлумен байланысты. Эмпирикалық негізділік объектінің қасиеттері туралы сенімді деректерді алуды көздейді.

Негізділігін арттыру үшін әртүрлі тәсілдер қолданылады. Ең алдымен, бұл тәжірибе мен ақыл-ой негізінде логикалық пайымдаулар. Мұндай Бақылау әдісі қарапайым.

Мысалы, жаппай сауалнама арқылы телебағдарламаларды көрудің орташа қарқындылығын өлшеу қажет. Сұрақ қоюға болады: "теледидардан күніне қанша сағат өткізесіз?". 5 интервал ұсынылады: 1 сағаттан көп емес, 1 сағаттан 2 сағатқа дейін, 2 сағаттан 3 сағатқа дейін, 3 сағаттан 4 сағатқа дейін, 4 сағаттан жоғары. Мұндай әдістің негізділігіне күмән туындайды. Жұмыс күндері, сенбі және жексенбі күндерін бөліп алу, сондай-ақ респонденттердің осы күндері теледидарда қандай күндері және қанша сағат өткізетіні туралы сұрақтарды тұжырымдау қисынды болады. Осылайша, біз орташа қарап шығу уақытын есептей аламыз.

"Эталондық топ" бойынша тест қолданылады – күшті әдіс. Оның мәні шкала бойынша өлшеу жолымен алынған деректерді өлшеу объектісі туралы шынайы мәліметтермен салыстырудан тұрады.

Мысалы, құқықтық сананы және құқықтардың сақталуын өлшеуді теріс тәртіптің (құқық бұзушылардың) эталоны мен заңға мойынсұнушы азаматтардың эталонын салыстыру арқылы жүргізуге болады.

Шкаланың негізділігін тексеру, өлшеу тәуелсіз өлшемнің көмегімен жүзеге асырылуы мүмкін, ол ретінде тіркелетін шама, мысалы, өзін-өзі тексеру, уақыт шығындарын өзін-өзі Бекіту болады. Мұндай көрсеткішпен респонденттерден сұрау кезінде алынған орташа тексеру уақытының шамасы салыстырылуы мүмкін.

Шкалалар мен олардың мәндерін іріктеу кезінде кейде төрешілік әдісі қолданылады. Судьялар ретінде сұралғандардың негізгі массасының типтік өкілдері сөз сөйлейді. Судьялар құрамы негізгі әлеуметтік параметрлері бойынша (жынысы, жасы, білім деңгейі, мәртебесі және т.б.) репрезентативті болуы тиіс.

Өлшеудің дұрыстығы, яғни өлшеу нәтижесінің қандай да бір шамасын оның шынайы мәніне сәйкестігі. Өлшеудің дұрыстығы-бұл пайдаланылатын құралдың зерттелетін жиынтықты тиісті деңгейде саралау (ажырату) қабілеті. Әйтпесе, шкаланың кейбір бөлігі "жұмыс істемейді" немесе градациялар жетіспейді, яғни мәндердің шашырауы болуы мүмкін.

Әлеуметтік өлшемнің сенімділігі

⇐ Алдыңғы

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Келесі ⇒

Әлеуметтану, өлшеу сенімділігі бірнеше аспектілерге ие.

Бір әлеуметтанушылар барлық әлеуметтанулық зерттеудің сапасын, яғни нәтижелерін сенуге болатын зерттеудің сапасын сенімді деп түсінеді.

Басқа социологтар сенімділік ұғымын өлшеу рәсіміне, дәлірек айтқанда, өлшеу құралдарына жатқызады. Кейбір жағдайларда сенімділік ұғымы қолданылады.

Өлшеудің сенімділігі және іріктеудің сенімділігі-әлеуметтік ақпараттың сенімділігінің екі аспектісі.

Құралдың сенімділігі және, демек, осы құралдың көмегімен алынған деректердің сенімділігі осындай талаптарды шкалалау кезінде:

- 1) негізділігі;
- 2) тұрақтылық;
- 3) өлшеу дұрыстығы.

Сенімділікті бақылауды осы үш аспектіде қарастыру қажет.

Шкаланың негізділігі оның көмегімен оны басқалармен араластырмай, белгілі бір қасиетті немесе белгіні өлшейді. Негізділік басқа нәрсе емес, оған ұқсас объектінің берілген қасиетінің өлшенетініне сенім білдіреді. Басқаша айтқанда, негізділік-құралдың объектінің өлшенетін қасиетіне сәйкестігі.

Теориялық және эмпирикалық негізділік қажет. Теориялық негізділік зерттеудің мазмұнымен, зерттеудің тұжырымдамасын көрсететін мағыналық жағдайлардың толық спектрін бөлумен байланысты. Эмпирикалық негізділік объектінің қасиеттері туралы сенімді деректерді алуды көздейді.

Негізділігін арттыру үшін әртүрлі тәсілдер қолданылады. Ең алдымен, бұл тәжірибе мен ақыл-ой негізінде логикалық пайымдаулар. Мұндай Бақылау әдісі қарапайым.

Мысалы, жаппай сауалнама арқылы телебағдарламаларды көрудің орташа қарқындылығын өлшеу қажет. Сұрақ қоюға болады: "теледидардан күніне қанша сағат өткізесіз?". 5 интервал ұсынылады: 1 сағаттан көп емес, 1 сағаттан 2 сағатқа дейін, 2 сағаттан 3 сағатқа дейін, 3 сағаттан 4 сағатқа дейін, 4 сағаттан жоғары. Мұндай әдістің негізділігіне күмән туындайды. Жұмыс күндері, сенбі және жексенбі күндерін бөліп алу, сондай-ақ респонденттердің осы күндері теледидарда қандай күндері және қанша сағат өткізетіні туралы сұрақтарды тұжырымдау қисынды болады. Осылайша, біз орташа қарап шығу уақытын есептей аламыз.

"Эталондық топ" бойынша тест қолданылады – күшті әдіс. Оның мәні шкала бойынша өлшеу жолымен алынған деректерді өлшеу объектісі туралы шынайы мәліметтермен салыстырудан тұрады.

Мысалы, құқықтық сананы және құқықтардың сақталуын өлшеуді теріс тәртіптің (құқық бұзушылардың) эталоны мен заңға мойынсұнушы азаматтардың эталонын салыстыру арқылы жүргізуге болады.

Шкаланың негізділігін тексеру, өлшеу тәуелсіз өлшемнің көмегімен жүзеге асырылуы мүмкін, ол ретінде тіркелетін шама, мысалы, өзін-өзі тексеру, уақыт шығындарын өзін-өзі Бекіту болады. Мұндай көрсеткішпен респонденттерден сұрау кезінде алынған орташа тексеру уақытының шамасы салыстырылуы мүмкін.

Шкалалар мен олардың мәндерін іріктеу кезінде кейде төрешілік әдісі қолданылады. Судьялар ретінде сұралғандардың негізгі массасының типтік өкілдері сөз сөйлейді. Судьялар құрамы негізгі әлеуметтік параметрлері бойынша (жынысы, жасы, білім деңгейі, мәртебесі және т.б.) репрезентативті болуы тиіс.

Өлшеудің дұрыстығы, яғни өлшеу нәтижесінің қандай да бір шамасын оның шынайы мәніне сәйкестігі. Өлшеудің дұрыстығы-бұл пайдаланылатын құралдың зерттелетін жиынтықты тиісті деңгейде саралау (ажырату) қабілеті. Әйтпесе, шкаланың кейбір бөлігі "жұмыс істемейді" немесе градациялар жетіспейді, яғни мәндердің шашырауы болуы мүмкін.

Яндекс.Директ

Тігін машинасы. Тегін жеткізу

Егер респонденттердің жауаптары шкаланың бір тармағында ғана тіркелсе, онда бұл оның жарамсыздығы туралы куәландырады. Мұндай жағдайда ұсынылып отырған мәндер объектінің зерделенетін қасиеттерін анықтауға қатысы болмаса немесе олар қиын болса, немесе қалыптасқан жалпы қабылданған пікірдің респонденттеріне әсері байқалса, мүмкін. Мұндай шкала маңызды емес. Мұндай жағдай семантикалық дифференциалдың шкалаларын пайдалану кезінде кездеседі. Осгуда, өйткені қондырғыларды өлшеу кезінде "ер – әйел", "ыстық – суық" типті антонимдерді пайдалану қажет, олар бір карағанда, осындай қондырғыға қандай да бір қатысы болуы мүмкін.

Жиі сауалнамалар кезінде біз шкаланың бір бөлігі немесе оның полюстерінің бірі ғана пайдаланылатынын көреміз. Мұндай кезде, біле тұра оң құбылыс бағаланады және шкалаларда теріс баға пайдаланылмайды. Егер айнымалы мәндердің мазмұны тең емес болса немесе шкала шамадан тыс бөлшек болса, сол жағдайда орын алуы мүмкін. Респондентке ұсынылатын нұсқалардың көп санынан таңдау әрқашан қиын, ол негізгі, базалық, ең түсінікті нұсқаға назар аударады.

Осылайша, өлшеудің жеткіліксіз дұрыстығы көрінуі мүмкін:

1) шкала бойынша мәндерде шашыраңқы жоқ, яғни барлық респонденттер жауаптың бір нұсқасын атап өтті, бұл шкала дұрыс салынбағанын көрсетеді;

2) респонденттер шкаланың бір бөлігін ғана пайдаланғанда, мысалы шкаланың теріс мәндерін респонденттерден қашқанда, бұл шкаланың осы бөлігі жұмыс істемейді деп Айтады;

3) шкалалардың жекелеген тармақтарын біркелкі емес пайдалану түрінде. Балмен көрсетілген жартасты мән жиілігі бойынша немесе респонденттер саны бойынша көршілес мәндерден айтарлықтай ерекшеленбеуі тиіс. Егер бұл айырмашылық болса, онда бұл мән статистикалық түрде тексеріледі.

Социологияда дұрыс қандай да бір жүйелі қателердің, ең алдымен, шкалада ауытқулардың болмауы ретінде анықталады. Дұрыстығына қол жеткізу-өлшеу шкаласындағы айқын бұзушылықтарды жою.

Ең алдымен, реттік бағалау шкалаларын пайдалану кезінде өлшеу сенімділігі тексеріледі.

Тұрақтылық – қайта өлшеу кезінде алынатын нәтижелердің қайталануы, осы шкаланы пайдалану процедурасының кейбір өзгеруі кезінде оларда қандай да бір елеулі ауытқулардың болмауы.

Тұрақтылық толық, абсолютті және салыстырмалы болуы мүмкін. Толық тұрақтылық қайта өлшеу барысында сәйкес келетін жауаптардың үлесімен сипатталады.

Салыстырмалы тұрақтылық шкаланың зерттелетін объектінің өзгергіштігін, оның өлшенетін қасиеттерін көрсету қабілетін көрсетеді.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Мурашкина Т.И. Теория измерений. Гриф МО РФ Год: 2007. Издательство: Высшая школа. Серия: - Страниц: 151.
2. Ильина М.С. Математические методы моделирования в социологических процессах : пособие для специальности "Социология" / М. С. Ильина, Е. Ю. Солопанов, Е. А. Фунтикова. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 92 с.
3. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
4. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.
5. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
6. Математическое моделирование социальных процессов. Вып. 10: сб. ст. / Под ред. А.П. Михайлова. М.: КДУ, 2009.
7. Шведовский В.А. Особенности социолого-математического моделирования в исследовании социальных процессов. – М.: АПКИППРО, 2009.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 7.КОДТАУ

Семинар 7.Код түсінігі

Кодтау типтері

Кодтау

Максаты: сұрақтарға жауаптарды топтастыруды көрсету және осы жауаптарды өңдеу және сақтау үшін ыңғайлы нысанға айналдыру.

Өлшеу процедурасының бастапқы әрекеті эмпирикалық индикаторларды қалыптастыру болып табылады. Ал тікелей өлшеу әдістерінің бірі кодтау болып табылады, яғни әр мәнге айнымалы белгілі бір кодты, қандай да бір көрсеткішті (сандарды) беру.

Код – фр. code-шартты белгілер немесе сигналдар жүйесі.

Кодтау арқылы біз зерттеу объектісінің қасиеттері туралы нақты ақпарат алу және деректерді талдау үшін, соның ішінде компьютер арқылы бастапқы ақпаратты аламыз.

Эмпирикалық индикаторларды әріптердің, цифрлардың, шифрлардың, әр түрлі символдардың көмегімен кодтауға болады, олар сайып келгенде әлеуметтанушы жұмыс істейтін сандарға айналады. Кодтаудың бірнеше түрін таңдауға болады (сурет. 3)

Жұмысқа қандай дәрежеде қанағаттанасыз?

Кодтау түрлері

	Типы кодирования				
	I	II	III	IV	V
полностью удовлетворен	1	5	01	A	3
скорее удовлетворен, чем нет	2	4	02	Б	2
затрудняюсь ответить	3	3	03	В	4
скорее неудовлетворен, чем удовлетворен	4	2	04	Г	1
совершенно неудовлетворен	5	1	05	Д	5

Кодтау түрлері

Әлеуметтану көбінесе кодтау бірліктен басталады.

Бірінші түрі-Жауап нұсқасын білдіретін сандар. Олар сондай – ақ қанағаттану дәрежесі әртүрлі респонденттер орындарын көрсете алады, яғни бірінші орында ең жоғары қанағаттануы бар, ал соңғысында – бесінші орында ең аз қанағаттануы бар адамдар.

Екінші түрі-салыстыру үшін ұсынылатын нысандар, олардың қасиеттері, сондай-ақ респонденттер бағаланатын баллдар. Жоғары балл 5 ең жоғары қанағаттанушылықты, ал ең төменгі балл 1-ге ие болады.

Көрсеткіштердің бірінші түрі респонденттердің сандық арақатынасын қанағаттану дәрежесі бойынша сипаттайды, ал екіншісі балдарды көрсетеді, яғни жеке респонденттің қанағаттану деңгейі, оны қабылдау қарқындылығы. Бұл тәсілдердің екіншісі ыңғайлы, өйткені қанағаттандырудың орташа мөлшерін есептеуге мүмкіндік береді.

Алғашқы екі түрі бес градациялы реттік шкалаларды білдіреді. Градациялардың орналасуы әртүрлі болуы мүмкін: 1-ден 5-ке дейін немесе 5-тен 1-ге дейін.

Үшінші тип-позициялық және тұтас кодтау кезінде, сондай-ақ ақпаратты өңдеу процесінде пайдаланылатын шифрлар.

Төртінші түрі-номиналды шкалаларда жауап нұсқаларын белгілеу кезінде пайдаланылатын әріптер. Олар объектілерді, олардың қасиеттерін салыстыру, яғни оларды реттеу мүмкіндігін бермейді.

Бесінші түрі-ұпайлар, реттелмеген шкала бойынша орындар. Балл саны, орын осы шкаладан үлкен болуы мүмкін. Мысалы, жетекшінің, кез келген адамның қасиеттерін, қасиеттерін бағалау, саралау кезінде. Бағаланатын қасиеттердің көптігі үлкен өлшемдегі шкаланы құруды болжайды, бұл қасиеттерді реттеу қиын.

Сандар әрқашан код рөлін атқармайды. Объектінің тікелей параметрлерін өлшеу кезінде 1 және одан әрі белгілі бір шамаға дейінгі сызғыш түріндегі сандар қолданылады. Бұл жағдайда сандар код рөлін орындамайды, объектінің зерттелетін қасиетін тікелей сипаттайды, яғни сұрау салуға нақты ақпарат береді.

Кодтаудың барлық түрлері вербалды интерпретацияға беріледі.

Алғашқы үш түрі өлшеудің реттік деңгейіне жатады, яғни біз реттік шкала бойынша жұмысқа қанағаттанушылықты өлшейміз. Басқаша айтқанда, ол ординалды (ординарлық) рангтар шкаласы деп аталады. Ол бес бөлікті "сызғышпен" көрінеді (күріш. 4).

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Сур. 4. Рангтердің ординалды шкаласы

Басқа екі түрі номиналды, реттелмеген өлшемге жатады.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
2. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.
3. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
4. Орлов А.И. Менеджмент: организационно-экономическое моделирование. Учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
5. Орлов А.И. Об оценке качества процедур анализа данных // Социологические методы в современной исследовательской практике: Сборник статей, посвященный памяти первого декана факультета социологии НИУ ВШЭ А.О. Крыштановского / Отв. ред. и вступит. ст. О.А. Оберемко; НИУ ВШЭ, ИС РАН, РОС. М.: НИУ ВШЭ, 2011. - С.7-13.

6. Татарова Г.Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях. М.: Издательский Дом «Высшее образование и наука», 2007
7. Орлов А.И. Прикладная статистика. М.: Экзамен, 2006.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 8. ЭМПИРИКАЛЫҚ АҚПАРАТТАР ТИПТЕРІ

Семинар 8. Эмпирикалық ақпараттар түрлері

Мемлекеттік статистика, оның әлеуметтанудағы алатын орны

Мәтіндер

Халықты сұрау нәтижелері

Объектінің қасиеттерін зерттеу модельдерін құру кезінде әрбір модель үшін ақпараттың белгілі бір түрін талап ететінін көру қажет.

Мақсаты: алынған деректерді өңдеу және талдау мүмкіндігіне өлшеу деңгейінің әсері туралы түсінік қалыптастыру.

Әлеуметтанушы жиі кездесетін келесі ақпарат түрлерін көрсетеді:

- 1) Мемлекеттік статистика;
- 2) Халыққа сауалнама жүргізу нәтижелері;
- 3) уақыт бюджетінің пайдаланылуы туралы деректер;
- 4) мәтіндер.

1. Мемлекеттік статистика. Ол зерттеу объектісін сипаттайтын объективті сипаттағы деректерді ұсынады (барлық халық, әлеуметтік топтар, аумақтар және т.б.).

Статистика ақпарат көздері бойынша ерекшеленеді:

а) абсолюттік цифрларда да, индекстер, пайыз түрінде де берілетін статистикалық деректер (Ресей цифрларда: қысқаша статистикалық жинақ, ресейлік статистикалық жылнамасы және т. б.));

б) халық санағының деректері. Санақ 10 жылда бір рет жүргізіледі. Алдыңғы халық санағы 1989 жылы КСРО-да жүргізілді.

Мемстатком халықтың 5 % - ы тұрақты микробереотоларды жүргізеді. Санақтың сұрау парағы адам туралы объективті деректерді қамтиды, респонденттің пікіріне бағытталған сұрақтар жоқ;

в) Мемстатком және мамандандырылған ғылыми мекемелер жүргізетін халықтың өмір сүру деңгейін арнайы зерттеу деректері. Жыл сайын Мемстатком 50-60 мың отбасының бюджетін зерттейді, оларды тұтыну "кәрзеңкесімен салыстырады";

г) сайлау нәтижелері. Кандидаттар, аумақтар, халық топтары бойынша дауыс беру нәтижелері, олардың дауыс беруге қатысуы (электоралдық мінез-құлық) туралы деректер;

д) мұрағаттарда сақталатын кәсіпорындар, мекемелер статистикасы.

Бұл деректер бойынша әлеуметтік өзгерістердің динамикасын көруге, адамдардың пікіріне, яғни субъективті бағалауларға (демография, халықтың құрамы, өмір сүру деңгейі және т.б.) байланысты емес әлеуметтік өмірінің сипаттамасын анықтауға болады.

Статистика деректері іріктемелі жиынтықты қалыптастыру кезінде жиі қолданылады.

2. Халықтың сауалдарының нәтижелері. Сауалнамалар референдум, қоғамдық пікірді зерттеу, әлеуметтік зерттеулер және т. б. процесінде жүргізілуі мүмкін.

3. Уақыт бюджетін пайдалану туралы деректер. Бұл адамдардың нақты мінез-құлқын көрсететін деректерді алу туралы. Бұл деректер өлшенеді, есептеледі. Ақпаратты жинау белгілі бір уақыт аралығында (тәулік, апта және т.б.) респонденттің өз сабақтарын өздігінен бекіту арқылы жүргізіледі. Эмпирикалық Индикатор жеке алынған сабақ түрі болып табылады (Оқу, тамақ ішу, спорт, ән айту, темекі шегу, жату және т.б.). Барлығы атап өтіледі: не, қайда, қашан, қанша айналысқан, кім қатысқан. Негізгі және ілеспе сабақтар (музыка тыңдау, телехабарларды көру), олардың түрлері, ұзақтығы, жиілігі, жүзеге асыру орны және т. б. белгіленеді.

Алынған деректер негізінде "объект – белгі"үлгісіндегі матрицалар салынады. Онда объектілер-респонденттер, ал белгілері-сабақтар. Матрица жасушаларында-әр түрлі сабақтардың ұзақтығы (негізгі және қосымша), кездесетін сабақтардың жиілігі.

Уақыт бюджетін зерттеу кезінде күнделіктер, сауалнамалар қолданылады.

Эмпирикалық ақпаратты алу процесінде қарапайым және Күрделі құралдарды, ең алдымен қарапайым және күрделі түрдегі сауалнамаларды пайдалана отырып өлшеуге болады.

Қарапайым сауалнамалар күрделі емес жауаптарды болжайтын сұрақтарды қамтиды. Олардың көмегімен респонденттердің әлеуметтік параметрлері туралы ақпарат алады немесе олардың әлеуметтік өмірдің қандай да бір аспектілері бойынша пікірін анықтайды. Мұнда әлеуметтік құбылыстардың себептерін терең зерттеу міндеті қойылмайды. Мұнда ең бастысы-репрезентативті таңдау бойынша пікір кесу. Мұндай сауалнамалар респонденттердің әр текті құрамына есептелген. Сондықтан "қарапайым" конструкциядағы сауалнаманы пайдалану процесінде іріктемелі жиынтықты

калыптастыру проблемасы туындайды, респонденттердің барлық жиынтығы бойынша және олардың жекелеген топтары бойынша жекелеген эмпирикалық индикаторлардың (ЭИ) мінез-құлқы тексеріледі.

Күрделі түрдегі сауалнамалар әдетте әлеуметтік құбылыстардың себеп-салдарлық байланыстарын іздеген Талдамалық зерттеулерде қолданылады. Олар индивидтердің құндылық бағдарларын, олардың қондырғыларын, өзін-өзі сәйкестендіруді, құбылыстарға, қоршаған өмірдің оқиғаларына қарым-қатынасты зерттеуге бағытталған мәселелерді қамтиды.

Сауалнаманың күрделі нұсқасы сауалнама жүргізу, тестілеу, социометрия кезінде қолданылуы мүмкін.

4. Мәтіндері. Олармен социолог кездеседі:

1) сауалнамалардың ашық мәселелерін өңдеу кезінде;

2) бейресми сұхбаттың мәтіндерімен жұмыс істеу кезінде (яғни зерттеудің жұмсақ әдістерін пайдалану));

3) биографиялық әдіс негізінде жиі пайдаланылатын нарративті (баяндау) сұхбаттың материалдарын пайдаланған кезде. Сондай-ақ фокус-топпен жұмыс істеу нәтижесінде алынған материалдарды пайдалану кезінде (лейтмотивті сұхбат);

4) БАҚ материалдарымен жұмыс кезінде;

5) ақпаратты жинаудың жобалық әдістерін пайдаланған кезде (аяқталмаған ұсыныстар әдісі, семантикалық дифференциал).

Мәтіндерді талдауға әртүрлі тәсілдер бар.

Біріншісі-респонденттер толтыратын мәтіндік ақпарат негізінде сауалнама жасау. Ол үшін зерттеу бірлігі (зерттеу, талдау) таңдалады. Мысалы, сауалнама негізінде зерттеуге болатын кәсіби мансап.

Басқа тәсіл мағыналық бірліктерді санау арқылы мәтінді талдауға байланысты. Бұл мазмұнды талдау деп аталады.

Үшінші тәсіл мәтінінде қамтылған және респонденттер (бейнелер – ата-аналар, балалар, ересектер, көшбасшылар және т.б.) бағдарланатын бейнелерді зерделеумен байланысты. Бұл жағдайда өмірбаяндар, хаттар, мемуарлар зерттеледі. Мұндай әдіс Трансакциялық талдау деп аталады.

Мәтіндік материалдарды пайдалану белгілі бір логиканы, тәртіпті, стратегияны талап етеді.

Барлық эмпирикалық деректерді динамикалық және вариациялық қатарлар түрінде ұсынуға болады.

Динамикалық қатар-белгілі бір уақыт кезеңіндегі әлеуметтік көрсеткіш мәндерінің жиынтығы. Мысалы, бала туудың, халық санының өзгеруі,

адамдардың күтілетін өмір сүру ұзақтығының динамикасы, оқу орындарының түлектері санының және т. б.

Мәтіндік ақпараттан сондай – ақ динамикалық қатарларды, "объект-белгі"түрлерінің матрицаларын алуға болады. Динамикалық қатарды, мысалы, егер газеттің белгілі бір уақыт аралығында сол немесе басқа материалға (жолдар саны, аудан) өзгеріс енгізсе, алуға болады. Егер біз көрсеткіштердің өзгеруін уақыт жағынан ғана емес, кеңістікте да көргіміз келсе, онда Вариациялық қатарды пайдаланамыз.

Вариациялық қатар әлеуметтік көрсеткіштің ықтимал мәндерінің жиынтығы және объектілердің берілген тобында осы мәндердің кездесуінің жиілігі деп аталады.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Мурашкина Т.И. Теория измерений. Гриф МО РФ Год: 2007. Издательство: Высшая школа. Серия: - Страниц: 151.
2. Ильина М.С. Математические методы моделирования в социологических процессах : пособие для специальности "Социология" / М. С. Ильина, Е. Ю. Солопанов, Е. А. Фунтикова. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 92 с.
3. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
4. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.
5. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
6. Математическое моделирование социальных процессов. Вып. 10: сб. ст. / Под ред. А.П. Михайлова. М.: КДУ, 2009.
7. Шведовский В.А. Особенности социолого-математического моделирования в исследовании социальных процессов. – М.: АПКППРО, 2009.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 9. ӘЛЕУМЕТТАНУЛЫҚ ӨЛШЕУДЕГІ ИНДЕКСТЕР

Семинар 9. Индекс түсінігі

Әлеуметтанудағы индекс әдісінің мәні

Индекс түрлері

Мақсаты: индексті эмпирикалық көрсеткіш ретінде көрсету.

Тікелей өлшеу әдістерінің бірі-индекстерді құру. Индекс түсінігін анықтауда екі позиция бар. Бір жағдайда индекс байқалатын айнымалыларды, олардың мәндерін білдіретін эмпирикалық көрсеткіш ретінде ұсынылады. Мұнда көрсеткіш пен индекс ұғымдары бірдей қабылданады, яғни индекс пен кез келген ақпарат кодын атауға болады.

Индекстер статистикада, жаппай сауалнамаларда кеңінен қолданылады.

Мысалы, индекс ретінде кейде халықтың дауыс беруге қатысу нәтижелері пайдаланылады. Белгілі бір партияға берілген дауыстардың санын осы

партияның танымалдық индексі, қозғалыс ретінде қабылдауға болады. Мұндай көрсеткіш тікелей танымалдықты өлшемеді, бірақ оны индекс ретінде пайдалануға болады.

Көп жағдайда социологияда индекс деректерді зерттеу және талдау нәтижесінде, яғни басқа деректер негізінде алынған жиынтық сандық көрсеткіш ретінде қарастырылады. Мұнда индекс айнымалы немесе бірнеше айнымалы қасиеттерінің бірыңғай көрсеткіші ретінде әрекет етеді. Мұндай индекс латентті айнымалыны өлшеу үшін қолданылады. Әлеуметтанудағы индекстік әдістің мәні әлеуметтік ақпараттың редукциясынан ("сығылудан") тұрады және оны бірыңғай көрсеткішке жеткізу. Бұл ретте "қысылуға" ұшыраған объектінің белгілер-индикаторлары санының маңызы жоқ.

Индекс эмпирикалық көрсеткіш ретінде зерттеудің бастапқы кезеңінде және зерттеу нәтижесінде құрылуы мүмкін.

Индекс шкала бойынша байқалатын бірліктің жағдайын және көп өлшемді шкала бойынша өлшеу нәтижесін көрсетеді.

Индекстердің маңыздылығы олардың объектілер мен объектілер топтарының айырмашылықтарын салыстыру және іздеу мүмкіндігін береді.

Бөледі:

- мемлекеттік статистикадағы индекстер;
- мәтіндік ақпараттағы индекстер;
- уақыт бюджетінің индекстері;
- логикалық және аналитикалық индекстер.

Мемлекеттік статистикадағы индекстер. Іс жүзінде барлық мемлекеттік статистика талдамалық индекстерден тұрады. Статистикалық көрсеткіштерден өндірілетін нәрсе индекстер немесе коэффициенттер деп аталады. Индекс динамиканы көрсету құралы ретінде қарастырылады. Өмір сапасының индексі бар. Экономистер жиі өмір құнының динамикасын көрсететін бөлшек сауда бағаларының индекстерін пайдаланады. Бұл ретте әр түрлі тауар топтары, мысалы, тұтыну бюджетінде бірдей емес мәні бар, айталық, нан және деликатес сияқты, әлеуметтік өмірдің әр түрлі аспектілері (табыс, тұрғын үй, денсаулық және т. б.) туралы сауалнама жүргізу, содан кейін барлық деректерді бірыңғай көрсеткішке жеткізу, оларды салыстыру және халықтың әр түрлі топтары бойынша арақатынасын анықтау, бар теңсіздікті анықтау.

Статистикада көп жағдайда қандай да бір жыл бір бірлік үшін алынады және одан 10 мың адамға шаққанда әлеуметтік статистиканың есебі жүргізіледі немесе көрсеткіштері беріледі.

Әлемдік статистикада адам әлеуетінің даму индексі (ШЖК) деп аталады, оның негізінде үш көрсеткіш жатыр: күтілетін өмір сүру ұзақтығы, халықтың білім деңгейі, нақты ішкі жан дүниесінің шамасы (ЖІӨ).

Индекстің көмегімен жарнаманың тиімділігін, әлеуметтік шиеленістің, әлеуметтік дамудың, қоғамдағы әлеуметтік қолайсыздық (әл-ауқаттылық) деңгейін және т. б. өлшеуге және салыстыруға болады.

Индекс өлшеуіштің жетілмеген түрі болып табылады, өйткені мұнда эмпирикалық ақпарат субъектілер (немесе басқа талдау бірліктері) арасындағы айырмашылықтарды анықтау үшін ғана пайдаланылады, бірақ жауап-тармақтар (эмпирикалық индикаторлар) арасындағы айырмашылықтарды шкалалау үшін емес. Мәтіндік ақпараттағы индекстер. Индекстер ретінде әр түрлі тақырыптарға, айдарларға қандай да бір басылымға берілетін алаң қабылдануы мүмкін.

Белгілі бір уақыт кезеңінде кездесетін оң немесе теріс бағалардың (фразалардың) жиілігі индекс (көрсеткіш) бола алады. Соңғысы мазмұнды талдауға ұқсайды.

Индексті құру кезінде кейбір әдістемелік проблемалар туындайды. Мысалы:

1) Зерттелетін қасиеттің индикаторлары болуы мүмкін белгілерді іріктеу критерийлерін іздеу;

2) салым мөлшерін және әрбір таңдалған белгінің соңғы, бірыңғай (біріктірілген) көрсеткішке көрсетілетін әсерін айқындау-индекс.

Индекс бастапқы индикаторларда (сұрақтар, тармақтар, тестілер) бар ақпаратты тиімді "бұруға" мүмкіндік береді, алайда индекстің өзінен бастапқы деректерге, дәлірек айтқанда, индекс құрылған жауаптарға қайта оралуға болмайды. Басқаша айтқанда, индекс респонденттер жауаптарының құрылымындағы айырмашылықтарды ескеруге мүмкіндік бермейді.

Бір респондент үшін құрылған Индекс жеке әлеуметтік индекс деп аталады, ал әр түрлі деректер жиынтығының негізінде жасалған индекс жиынтық индекс.

Уақыт бюджеттеріндегі индекстер. Бұл жерде индекстік әдіс көбінесе сауалнамалар, респонденттердің өзін-өзі бақылау жолымен алынған деректерді талдау сатысында қолданылады (эмпирикалық ақпараттың түрлерін қараңыз. Уақыт бюджетін пайдалану туралы деректер).

Индекс әрбір респонденттің әртүрлі қызмет түрлеріне кететін уақыт шығындарының жиынтық көрсеткіші немесе олардың жиынтығымен, сондай-ақ осы қызмет түрлерінің респонденттер тобында кездесуінің жиілігін білдіреді.

Индекс бес көрсеткіш негізінде құрылуы мүмкін: P1, P2, P3, P4, P5.

Бірінші көрсеткіш (P1) – барлық респонденттер үшін сабақтарды жүзеге асыруға кететін уақыт шығындарының орташа ұзақтығы. Бұл көрсеткішті мына формула бойынша анықтауға болады:

мұнда t_i -респонденттің қандай да бір сабақты (Спорт, оқу, демалыс, шығармашылық және т. б.) немесе жеке (i) сабақты жүзеге асыруға арналған уақыт шығындары; st_i - барлық респонденттердің уақыт шығынының Сомасы; N-респонденттер саны.

Екінші көрсеткіш (P2) – барлық респонденттер үшін сабақтар кездесуінің орташа жиілігі (n) :

мұнда k_i -бір респондентте сабақтар кездесуінің жиілігі.

Үшінші көрсеткіш(P3) - барлық респонденттер арасында "актерлер" деп аталатын қандай да бір сабақ түрін пайдаланатын респонденттердің үлесі(пайызбен). Оларды n_a белгіледі

Төртінші көрсеткіш (P4) - "актерлермен"сабақтарды жүзеге асыруға кететін уақыт шығындарының орташа ұзақтығы.

Бесінші көрсеткіш (P5) – актерлер үшін (n_a) сабақтар кездесуінің орташа жиілігі:

Логикалық және аналитикалық индекстер. Логикалық индекс-логикалық жолмен анықталатын, яғни белгілі логикалық схема бойынша құрылған көрсеткіш. Бұл жағдайда логикалық шаршы, логикалық тіктөртбұрыш, тіпті текше.

Мысалы, студенттердің осы мамандық бойынша нақты факультеттегі оқуларға қанағаттануын анықтау қажет. Логикалық квадратты пайдалануға болады.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.

2. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.

3. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.

4. Орлов А.И. Менеджмент: организационно-экономическое моделирование. Учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.

5. Орлов А.И. Об оценке качества процедур анализа данных // Социологические методы в современной исследовательской практике: Сборник статей, посвященный памяти первого декана факультета социологии НИУ ВШЭ А.О. Крыштановского / Отв. ред. и вступит. ст. О.А. Оберемко; НИУ ВШЭ, ИС РАН, Рос. М.: НИУ ВШЭ, 2011. - С.7-13.

6. Татарова Г.Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях. М.: Издательский Дом «Высшее образование и наука», 2007

7. Орлов А.И. Прикладная статистика. М.: Экзамен, 2006.

8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 10.РАНГІЛЕУ

Семинар 10. Ранг түсінігі

Рангілеу

Рангілеу түрлері: тікелей, жанама және күрделі

Рангілеу

Мақсаты: Рангілеуді зерттеу әдістерінің бірі ретінде ұсыну.

Кез келген әлеуметтік зерттеу объектілерді салыстыру, олардың қасиеттері бойынша ретке келтіруді көздейді. Мұндай рәсім ранжирлеу деп аталады.

Ранжирлеу-олардың қасиеттерінің өсу немесе кему дәрежесі бойынша нысандарды реттеу.

Объектілерді ретке келтіру нәтижесінде, олардың қасиеттері әр объектіге орын – дәреже берілетін ранжирленген қатар пайда болады.

Рангтар саны, әдетте, нысандар санына тең, бірақ бұл сан сәйкес келмеуі мүмкін, себебі кейбір нысандар бірдей дәрежеге ие бола алады, онда рангтар саны басқа болады.

Ранжирлеу объектілері респонденттер де, объектілер де, олардың қасиеттері де болуы мүмкін.

Респонденттерді олардың белсенділік, қанағаттанушылық, беделділік, тұрғылықты жері, өмір сапасы және т. б. дәрежесі бойынша саралауға болады.

Тауарлар, бұйымдар олардың қажеттілігіне, сапасына, бағасына, сыртқы түріне, орамына, пайдаланудың қарапайымдылығына, қауіпсіздігіне, ұзақ мерзімділігіне, сенімділігіне және т. б. бойынша сараланады.

Ранжирлеу тура, тікелей және күрделі (рангты есептеп).

Объектілердің (сонымен қатар объектілердің өздері) қасиеттерін саралау әрбір қасиеттің орташа көлемін (дәрежесін) есептеу арқылы респонденттердің жауаптарының сомасы бойынша жүзеге асырылуы мүмкін.

Ранжирлеу респонденттердің объектінің, құндылықтардың кейбір қасиеттерін, яғни шкаланың бірқатар мәндерін таңдау нәтижесінде мүмкін болады.

Егер респондент объектінің дәрежесін, оның қасиеттерін өзі анықтайтын болса, оларға Сан (орын, балл) жазылады.

Құндылықтардың немесе объектінің қасиеттерінің кему дәрежесі бойынша ранжирлеуге болады.

Мысал: өмірде қандай құндылықтар Сіз үшін маңызды? Адамда қандай қасиеттерді ең көп бағалайсыз? (Көп адамның екі-үш сапасын таңдау ұсынылады).

Респондент объектінің (бірнеше объектінің) сапасын -5-тен +5-ке дейінгі графикалық шкаланың көмегімен бағалай алады.

Адам үшін оның жұмысының, шығармашылық түрлерінің және т.б. маңыздылығы дәрежесін саралауға болады. Респонденттерге мамандық үшін тартымдылығы ретінде өз кәсібін орналастыруды ұсынуға болады. Басқа әдіс, респондентке мамандық атауы бар 3-5 карточка берген және оларды тартымдылығына қарай орналастыру ұсынылады. Содан кейін алдыңғы арасында орналастыру үшін бір карточкаға қосыңыз. Тартымдылығы бойынша мамандықтарды орташа дәрежеге аламыз.

Саясаткерлерге, билік құрылымдарына сенім дәрежесін (дәрежесін) анықтауға болады.

Біріншіден, оларға сенім білдірген (рейтинг) респонденттердің дауыс саны бойынша.

Екіншіден, саясаткерлерді респонденттер, сарапшылар тікелей ранжирлеу арқылы, яғни оларға танымалдық дәрежесі, маңыздылығы, ықпалдылығы және т.б. бойынша тиісті дәрежені қою (графикалық шкала бойынша, 5 немесе 10 баллдық шкала көмегімен және т. б.). Содан кейін орта дәрежені есептеу және сараланған қатарды құру жүргізіледі.

Осылайша біз оқу қызметінің кейбір нысандарының (дәрістер, семинарлар, өзіндік жұмыстар, практикумдар, әңгімелер, "дөңгелек үстелдер", коллоквиумдар, бақылау жұмыстары, пікірталастар, конференциялар, сынақтар, емтихандар) маңыздылығы (пайдалылығы) дәрежесін (дәрежесін) анықтай аламыз.

Егер объектілер өз қасиеттері бойынша аз ажырамайтын немесе ажырамайтын болса, онда олар бірдей дәрежеге ие және оларды байланысқан дәрежелер деп атайды. Барлық нысандар өзінің қасиеттері бойынша сараланады.

Деректер (көрсеткіштер) бойынша ең алдымен орындарды, ал орындар бойынша – дәрежелерді анықтаймыз. Соңғы жол-сараланған жол.

Бірдей көрсеткіштерде реттік орындар қойылады және орташа дәреже есептеледі (кесте).

	Объекты									
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
Показатели свойств, %	10,3	16,9	8,0	7,5	21,0	4,7	13,0	8,0	4,7	5,9
Места	4	2	5	7	1	9	3	6	10	8
Ранг	4	2	5,5	7	1	9,5	3	5,5	9,5	8

Мысалы, бірінші орынға Д объектісі, екінші орынға – Б, үшінші орынға – Ж. шығады, себебі В және З объектілері қасиеттерінің бірдей көрсеткіштері

бар, онда олардың дәрежесін олардың орнын қосу жолымен $(5+6)$ және осы шаманы 2-ге бөлу арқылы анықтайды, яғни. $(5+6)/2 = 5,5$.

Сондай-ақ Е және И объектілерінің дәрежесін анықтаймыз $(9+10)/2=9,5$.

Егер бірдей көрсеткіштер объектілер санының көпінде болса, онда олардың орындары да жинақталады және сомасы сараланатын объектілердің санына бөлінеді.

Барлық объектілерді олардың дәрежелері бойынша топтастыруға болады.

Егер әр түрлі қасиеттері бойынша объектілерді ранжирлеуді жүргізсеңіз және ранжирленген қатарларды өзара дәрежелердің келісілу дәрежесі бойынша салыстырса, бұл қасиеттердің өзара байланысының күшін анықтауға мүмкіндік береді. Мұндай рәсім деректерді өлшеу және талдау процесінде жүзеге асырылады.

Жұмыссыздық сияқты көрсеткіш бойынша саралауды жүргізуге және осы көрсеткіш пен адамдардың әлеуметтік көңіл-күйі арасындағы байланысты анықтауға болады. Бұл үшін рангтік байланыс коэффициенттері бар. Бұл коэффициенттерді Спирмен, Кендалл және т. б. формулалары бойынша есептеуге болады.

Коэффициенттердің көмегімен, мысалы, саясаткерлердің танымалдығының (рейтингінің) білім (мәдениет), шешендік және ұйымдастырушылық қабілеттері және т. б. сияқты қасиеттерімен байланысын анықтауға болады.

Бұл қасиеттерді сондай - ақ 5-немесе 10-баллдық шкала бойынша бағалауға болады, содан кейін әрбір қасиеттер мен әр саясат бойынша орташа шаманы тауып, оларды жыртуға болады.

Алдын ала ауызша сауалнама жүргізу арқылы адамдарды кәсіби мансабы тұрғысынан саралауға болады. Мансап сәттілігінің негізгі (мақсатты) белгісі ретінде бөліп көрсете отырып, біз осындай көрсеткішпен топтарды бөліп немесе түрлі әлеуметтік топтарда табысты мансабы бар респонденттердің үлесін анықтай аламыз. Бір мезгілде біз мақсатты белгіге әсер ететін факторлар мен қасиеттерді анықтай аламыз. Мұндай факторларға, қасиеттерге тұрғылықты жері, шығу тегі, білімі, өмір сүру жағдайы және т. б. жатқызуға болады. Осыдан кейін респонденттерді мақсатты белгілері бойынша олардың басқа қасиеттерімен үйлестіріп саралауды жүзеге асыруға болады. Нәтижесінде рангтік корреляция коэффициенттерін пайдалана отырып салыстыруға болатын ранжирленген қатарларды аламыз.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Мурашкина Т.И. Теория измерений. Гриф МО РФ Год: 2007. Издательство: Высшая школа. Серия: - Страниц: 151.
2. Ильина М.С. Математические методы моделирования в социологических процессах : пособие для специальности "Социология" / М. С. Ильина, Е. Ю. Солопанов, Е. А. Фунтикова. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 92 с.
3. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
4. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.

5. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
6. Математическое моделирование социальных процессов. Вып. 10: сб. ст. / Под ред. А.П. Михайлова. М.: КДУ, 2009.
7. Шведовский В.А. Особенности социолого-математического моделирования в исследовании социальных процессов. – М.: АПКИППРО, 2009.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 11. БІР ӨЛШЕМДІ ШКАЛАЛАУ

Семинар 11. Ақпараттарды жинаудың сандық және сапалық әдістері
Өрбір әдістің артықшылығы мен кемшілігі

Мақсат: нақты практикалық міндеттерді шешу кезінде тиісті өлшеу әдістерін қолдану

Қолданылу алаңы

Объекты	Респонденты					Мода	Медиана
	1	2	3	4	5		
п ₁	4	8	3	4	1	4	4
п ₂	8	3	7	2	4	—	4
п ₃	5	1	1	8	3	1	3
п ₄	3	5	5	3	8	3 и 5	5
п ₅	1	2	4	5	6	—	4
п ₆	6	4	8	7	5	—	6
п ₇	2	7	2	1	7	2 и 7	2
п ₈	7	6	6	6	2	6	6

Егер қатарда мәліметтердің жұп саны болса, онда медиана белгілердің орташа арифметикалық мәндерінен алынады.

Медиана (Me) ординалды айнымалыға қолданылады, олардың мәні кішіден үлкенге дейін реттеуге болады. Бұл үлкен деректер массивімен жұмыс істеу үшін ыңғайлы.

ХБ жиілігінің әртүрлі мәндерімен интервалдық қатарлар пайда болған жағдайда формула бойынша есептеледі (Терстоуна шкаласын қараңыз).

Егер респонденттер N1 және n8 объектілерді бағалау кезіндегі сияқты бір ауыздан болса (кестені қараңыз. 9), онда медиана орта дәреже болуы мүмкін.

Сән-модальдық мән-бұл объектілерді (сорттарды) бөлудегі "орын", "ранга" жиі кездесетін мәні. Ол таратудағы ең типтік, жалпы мәнді көрсетеді.

Мысалы, 1 нысаны 4 модасы (Mo) бар, өйткені осы объект алған дәрежелердің жиынтығы ішінде ең көп төртінші орын. Ал 8 нысаны 6 сәнге ие, яғни 6 жиі кездеседі.

Егер сән медианамен (1 және 8 нысандар сияқты) сәйкес келсе, онда бұл респонденттердің өз бағалауларында біргеміз немесе осы бағалардың жақындығы. Бұл жағдайда топ бойынша орташа дәреже оңай анықталады.

Сәнде оның түсіндірілуін шектейтін кемшіліктер бар. Екі немесе одан да көп M_o кездеседі, бұл бимодальдық немесе мультимодальдық көрсеткіш. Бұл олардың интерпретациясын қиындатады, ал бірдей жиіліктер көп болған кезде қандай да бір сән интерпретациясы мүлдем мүмкін емес.

Сән мен медиана әр түрлі болған немесе екі модальды мән бар (4 және 7 нысандар сияқты) немесе сән мүлдем жоқ (респонденттер саны көп болған жағдайда ондай болмайды) жағдайларда рангтердің күрт айырмашылығы байқалады.

Бірнеше модальдық мәндерде барлық объектілерді бір қатарға ранжирлеуге болмайды, респонденттер арасында типологиялық топтарды бөлу қажеттілігі пайда болады. Әрбір осындай топ осы объектіге қатысты ерекше "орташа" пікірге ие бола алады. Бұл жерде біз барлық респонденттер бойынша сараланған қатарды ала алмауымыз мүмкін. Демек, ойдың басқа логикасы қажет. Зерттеудің басқа мақсаттары мүмкін. барлық осы шамаларды пайдалану кезінде орташа арифметикалық, егер ол (көрсеткіш) барлық байқалатын белгілерге сүйенсе, барлық таралудың сипаттамасы болуы мүмкін екенін ескеру қажет.

Медианы біз зерттелетін белгі көрсеткіштерінің Елеулі шашырауын (үлкен тербелістерді) көріп отырған жағдайда, белгінің таралуы өте асимметриялы болып көрінгенде қолданған жөн. Бұл жағдайларда медианы орташа арифметикалық қосымша ретінде есептейді.

Медиана реттелген бөлуде орташа позицияны көрсетеді. Бұл сандар қатары туралы біздің ұсынысымызға жақсы сәйкес келеді.

Симметриялы бөлуде орташа арифметикалық, медиана мен сән бір нүктеге сәйкес келеді, яғни ортадағы шама сонымен бірге медиана мен сән болып табылады:

$$X = Me = Mo.$$

Басқа жағдайларда біз оң немесе сол жақты асимметрияны көре аламыз.

Оң жақты асимметриялық бөлуде X_B мен M_o әрдайым орташа арифметикалық аз, сол жақты асимметриялық бөлуде-үлкен:

$$X < X \ X \ X \ X \ X \ X \ X \ X \ X \ X \ X$$

Ассиметриялық таратуда ХБ Мо мен орташа арифметикалық арасында орналасқан. Орташа арифметикалық, ХБ мен Мо арасында орташа ассиметриялық бөлулерде орын алатын шамамен арақатынас бар

$$Mo = X - 3(X - Xe).$$

Мысалы, отбасының (халықтың) табыс деңгейін ұсыну үшін бір отбасына орта арифметикалық орташаны қолдануға болады. Бірақ бұл мәселені жалпы бағалау үшін жеткіліксіз болады. Біз отбасының қай бөлігі (пайызы) осы орта деңгейден жоғары, ал қайсысы төмен екенін көргенде анық болады. Ол үшін медиандық табыс көрсеткішін пайдалануға болады. Ол бүкіл жиынтықты тең екі бөлікке бөледі. Медиана орташа арифметикалық деңгейден едәуір төмен болуы мүмкін. Орташа арифметикалық табыстан төмен отбасылар халықтың 3/4-ін құрауы мүмкін. Мыс табыс көрсеткен кезде, мысалы 8 мың. 10 мың орташа арифметикалық көрсеткішпен отбасының 50% – ы осы деңгейден төмен, ал 50% - ы одан жоғары екенін білеміз. Медианға таралудың шеткі мәндері әсер етпейді, ал орташа арифметикалық оларға байланысты. Мысалы, миллионерлердің кейбір санының отбасының (халықтың) табысы жоғары бөлігінің құрамына қосылуы азаматтардың табыс деңгейі туралы нақты көріністі едәуір дәрежеде бұрмалайды.

Егер бөлуде мәндердің көпшілігі ортаға тартылса және тым үлкен және кішкентай шеткі мәндер көрінбесе, онда орташа арифметикалық мәндерді қолданған жөн. Егер шеткі мәндердің орнында орташаға қатты әсер ететін көрсеткіштерді көрсек, медианы пайдалану жақсы.

Әдетте, орташа шамаларды салыстыру деректерді талдау барысында жүзеге асырылады.

Деректерді салыстыру кезінде Мо (модальді табыс) пайдалануға болады, яғни отбасының ең көп санымен алынатын табыс, оның орташа табыстан қаншалықты төмен екенін анықтауға болады.

Мысалы, 10 мың рубль және одан жоғары отбасына орташа табыс отбасының 20% ғана болуы мүмкін. Ме 8 мың рубльді, ал те – 6 мың рубльді көрсетеді. Отбасының жоғары табысты бөлігінде құралдардың неғұрлым жоғары шоғырлануы кезінде орташа арифметикалық орта халықтың өмір сүру деңгейінің жалпы көрінісін айтарлықтай бұрмалайтын болады. Бұл көрсеткіш орташаланатын көрсеткіш сапалы біртекті бірліктердің жиынтығын сипаттайтын жағдайда, яғни егер зерттелетін жиынтық сипатталатын белгі бойынша жақын болса, неғұрлым объективті баға бере алады. Біздің мысалда бұл отбасының салыстырмалы топтарының үлкен полярлық әлеуметтік

айырмашылықтары жоқ дегенді білдіреді. Басқаша айтқанда, салыстырылатын Нысандар салыстырылуы тиіс.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
2. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.
3. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
4. Орлов А.И. Менеджмент: организационно-экономическое моделирование. Учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
5. Орлов А.И. Об оценке качества процедур анализа данных // Социологические методы в современной исследовательской практике: Сборник статей, посвященный памяти первого декана факультета социологии НИУ ВШЭ А.О. Крыштановского / Отв. ред. и вступит. ст. О.А. Оберемко; НИУ ВШЭ, ИС РАН, РОС. М.: НИУ ВШЭ, 2011. - С.7-13.
6. Татарова Г.Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях. М.: Издательский Дом «Высшее образование и наука», 2007
7. Орлов А.И. Прикладная статистика. М.: Экзамен, 2006.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 12. ТЕРСТОУН ШКАЛАСЫ

Семинар 12.Шкаланың алу техникасын сипаты

Пайымдауларды қалыптастыру

Оларға қойылатын талаптар

Бағалау шкалаларын құру

Мақсаты: студенттерде әлеуметтік белгілерді өлшеу ерекшеліктері, шкалаларды құрастырудың негізгі модельдері мен техникалары туралы түсініктерді қалыптастыру.

Пайымдаулардың ықпалын анықтау принциптері және олардың арасынан шкаланы құруға негіз болатындарын анықтау

Чикаго психологі және әлеуметтанушы Л. Терстоун 1927 жылы "Аттитюдальар өлшенуі мүмкін"мақаласын жариялады. Ол алғаш рет адамдардың түрлі әлеуметтік құбылыстарға қарым-қатынасын Өлшеудің жалпы принциптерін баяндайды және "тең интервалдарды"шкаласын құрды. Терстоун бұл шкаланы халықтың әр түрлі топтарының әлеуметтік институт ретінде шіркеуге қарым-қатынасын зерттеу үшін қолданды. 1930 жылы басқа Чикаго социологы Д. Дроуба оның көмегімен адамдардың соғысқа қатынасын зерттеді. Терстоун шкаласы саяси әлеуметтану мен психологиядағы негізгі әдістердің бірі болды. Ол адамдардың билікке, нәсілшілікке, ұлтшылдыққа, қоғамдық ұйымдарға және процестерге қарым-қатынасын өлшеуде қолданылған.

Терстоун шкаласын құру әдістемесі келесі процедураны көздейді. Алдымен оң және теріс сипаттағы көптеген пікірлер пайда болады, олардың

әрқайсысы кейбір объектіге, құбылысқа, әлеуметтік мәселеге және т. б. қатысы бар.

Пікірді қалыптастыру үшін әлеуетті сауалнама аудиториясының өкілдерін тартуға болады. Терстоун әріптестерінің, студенттердің пікірлерін, жарияланымдардан пікірлерді жинады. Мұнда, сондай-ақ, сұхбат, ашық мәселелерді пайдалану орынды ("сіз туралы ойлайсыз қандай ...?"), топтық пікірталас. Пайымдаудың үлкен таңдауы жасалады (Терстоун 300 болды). Жиналған сөздер белгілі бір ережелерге сәйкес бастапқы іріктеуден өтеді. Нәтижесінде бастапқы тізім айтарлықтай қысқарады. Қалған әрбір пікірді сарапшылар бағалайды. Сарапшыларды бағалау нәтижелері бойынша ең маңызды пайымдаулар іріктеледі, олармен қондырғылары өлшенетін респонденттер таныстырады. Респонденттің қандай тұжырымдармен келіскеніне сәйкес оған таңдалған пікірлердің салмағына байланысты балл беріледі. Содан кейін респонденттер ранжирленуі және әртүрлі қондырғылары бар топтарға бөлінуі мүмкін.

Терстоун шкаласы орнатудың бір өлшемді континуумын бойлай жайғастыруға және пайымдауға мүмкіндік береді. Пайымдаудың немесе индивидтің шындық балы осы мейірімділіктің немесе сенімсіздіктің дәрежесін көрсетеді.

Терстоун әдістемесі алты кезеңнен тұрады.

Бірінші кезең. Зерттелетін қондырғы объектісіне әртүрлі қатынасты білдіретін пайымдаулардың алғашқы жиынтығы жасалады. Жиналған сөздер бастапқы іріктеуден өтеді. Пайымдауларды жасауға қойылатын талаптар::

- пікір сұрау кезінде орын алған, бұрын орын алған жоқ, қондырғы объектісіне деген көзқарасын білдіруі тиіс. Мысалы: "егер бір жыл бұрын болса...»;

- Пікірлер қысқа болуы керек;

- пікір бірнеше идея емес, бір білдіруі керек. "Мен шіркеудің идеалына сенемін, бірақ мен уағыздан шаршадым" деген екі ойдан аулақ болу керек. Мұнда екі түрлі пікір бар;

- пайымдаулар адамдарды қарау үшін ұсынылған оқиғаға немесе құбылысқа деген қарым-қатынасына байланысты қабылдауға немесе бас тартуға болатындай етіп тұжырымдалуы тиіс.;

- объектіге қарама-қарсы қондырғылары бар респонденттер бір тұжырыммен келіспеуі тиіс.;

- пайымдаулар ерекше болмауы тиіс. Оларда қандай да бір жеке сәттерді айтпау керек, мысалы: "мен шіркеуге барамын, себебі жақсы музыка сүйемін»;

- пайымдаулар жобалық және шартты болмауы тиіс;

- пікірде тұман және түсініксіз сөздер болмауы тиіс;

- "барлығы", "әрқашан", "ешкім", "ешқашан" деген сөздерді қамтитын пайымдаулар алынып тасталады, себебі бұл сөздерге адамдар әдетте әр түрлі мағына береді, бұл түсіндіруді қиындатады.

Екінші кезең. Сарапшылар іріктеледі (Терстоуннан шамамен 150 адам болды). Сарапшылар сауалнаманың әлеуетті аудиториясының кездейсоқ іріктелген өкілдері бола алады.

Сарапшылардың міндеті-барлық пікірлерді континуум аясында топтарға бөлу. Осы континуумда пікір орнын немесе бағасын, осы пікірдің салмағын табу қажет. Пайымдаулар жиынтығы және олардың орналасуы әрбір респондент онымен келісе алатын пікір таба алатындай болуы тиіс. Сондықтан пайымдаулар оң, теріс және бейтарап қатынастарды қамтуы тиіс.

Терстоун екі маңызды жағдайды бөлді. Біріншіден, сарапшылар ретінде сауалнамаға қатысушы респонденттердің бірнеше ондаған неғұрлым типтік өкілдерін алу қажет. Олар зерттелетін жиынтықты репрезентациялауы тиіс. Сарапшылар қатарына пікір қалыптастыруға қатысқан адамдарды да таңдауға болады. Сарапшылар сөздің жалпы қабылданған мағынасында сарапшылар болмауы тиіс. Мысалы, жастарды зерттеуде бұл жастар мәселесі бойынша мамандар бола алмайды.

Зерттеушінің бағасы респонденттердің бағаларымен сәйкес келмеуі мүмкін, бірақ респонденттердің пікірі аса маңызды болып табылады. Оларды бағалау айқындаушы болуға тиіс. Алайда, бағалау нысанын білетін бір респонденттің бағасын сөзсіз деп санауға болмайды. Сондықтан көптеген респонденттердің пікірі назарға алынады.

Пікірді топтарға бөлу процесіне сарапшылар көп болған сайын, соғұрлым жақсы.

Үшінші кезең. Пікірлерге сараптамалық бағалау жүргізіледі. Пайымдаулары бар карточкалар кездейсоқ тәртіппен араласады. Сарапшыға оларды болашақ шкаланың 11 градациясы бойынша онда көрсетілген қондырғы объектісіне деген ізгі немесе сенімсіз қарым-қатынас дәрежесіне сәйкес орналастыру ұсынылады.

Градациялар латын әріптерімен "А" - дан "К" - ға дейін белгіленеді. "А" градациясы қондырғы объектісіне барынша ізгі көзқарасты білдіреді, "F" — бейтарап, "К" — барынша теріс көзқарасты білдіреді. Сарапшылар орнату нысаны туралы өз пікірін білдіруді сұрамайды, олар тек қана пікірлерді сұрыптауға тиіс. Олар сондай-ақ, пікірлерді барлық топтарға тең бөлуге тырысу керек емес, бірақ олардың мағынасына байланысты ғана ЕСКЕРТЕДІ.

Төртінші кезең. Шкалада, сауалнамада сапалы пікірлерді іріктеу кезеңі және әрбір респондентке оның орнатылуына жауап беретін мәнді табуға мүмкіндік беретін орнату шкаласын құру.

Алдымен медиана мәні 1-ге жуық пайымдауларды таңдап, олардың орамдық ойларын салыстырады. Үлкен ораммен пайымдаулар жойылады, ал ең аз — шкалаға қосамыз. Тоқсаныншы ойлар аз болған сайын, пікір жақсы, өйткені сарапшылардың пікірі неғұрлым келісіліп, олардың бағалары бір ауыздан. Мұндай пайымдаулар респонденттердің позициясын неғұрлым дәл көрсете алады. (Егер әрбір пікірдің шалдық мәндерінің үлкен дәлдігін қамтамасыз ету қажет болса, онда жұп салыстыру әдісін пайдалана отырып, пікірлерді қатаң бағалаудың екінші кезеңін өткізуге болады.)

Пікірлерді іріктеу кезінде топта бір пікір бар, сонымен қатар үлкен орамдық көңіл-күймен жағдай туындауы мүмкін. Осы пікір бойынша сарапшылардың бір ауыздан ауызбіршілігі неге төмен екенін және осы топта басқа пікір жоқ екенін анықтау керек пе?

Пайымдаулар бастапқы шкаланы біркелкі жабатындай етіп жасау керек. Бұл дегеніміз, кем дегенде 9 немесе 11 пікірді (біздің жағдайда), әрбір түйме пікірден алу керек.

Соңғы түрде шкала 15-тен 30-ға дейін пайымдауларды қамтуы мүмкін, олардың әрқайсысы өз салмағына ие.

Осы кезеңдерден кейін шкала пайдалануға дайын. Шкаланы кейіннен пысықтау арқылы пилотаж жүргізіледі. Оның көмегімен біз респонденттердің әлеуметтік ұстанымдарын өлшейтін боламыз.

Қалай өлшеуге орнатуға респонденттің?

Қалдырылған пікірлерден тізім жасалады және оларды респонденттердің негізгі массасына сауалнама жүргізу үшін сауалнамаға енгізеді. Бұл ретте пікір кездейсоқ ретпен беріледі, олар сауалнаманың әр түрлі орындарына қойылады, бір-біріне ұқсайды, олардың салмағы респонденттер үшін белгісіз болып табылады. Респондентке ол келіскен пікірді атап өтуді ұсынады. Содан кейін респондент келіскен пікірлердің медианасының мәнін жазамыз. Бұл мәндерді өсу немесе кему ретімен реттеңіз. Содан кейін орташа үрдісті (медианы) табамыз, яғни біз респондентті орнатудың мәні бар медианнан медианды іздейміз. Бұл орташа және респонденттің шкалалы мәні, оның орнатылуын өлшеу нәтижесі болады.

Мысалы, респонденттің жауаптарында 4,4; 4,8; 5,6; 6,1 таразыларымен қабылданған 4 пікір бар. Сонда респонденттің дәрежесі оның медиасына 5,1 сәйкес болады. Қабылданған тармақтардың жұп саны кезінде медиандық дәрежені медиана жатқан орта арифметикалық интервал ретінде қабылдауға болады.

Егер алынған шкаланы респонденттер тобына енді көрсетсе, онда әрбір субъектінің "игілік" шарасын білдіретін жеке баллы ол келіскен барлық пікірлердің медианы (немесе орташа балл) деп есептеуге болады.

Сұралғандар тобының рангтік позициясы топты құрайтын барлық жиынтықтың орта арифметикалық дәрежесі ретінде анықталады.

Тәжірибе көрсеткендей, бұл Терстоун ұсынғандай, бірінші кезеңде мұндай көп пайымдауларды жасау қажет емес.

Сондай-ақ, мұндай көптеген сарапшыларды тарту міндетті емес, 20-30-50 сарапшылардың еңбегін пайдалана отырып, тұрақты деректерді алуға болады.

Шкаланың ұсақтылығын төмендету есебінен сенімділік жоғарылайды, бірақ өлшеу дәлдігі төмендейді. Егер судьяларға пікірлерді 11 ЕМЕС, 5 ұяшықта (интервалда) орналастыруды ұсынған болса, онда қорытынды шкала неғұрлым сенімді, бірақ дәлірек болады.

Үлкен-Кіші дәлдіктің пайдасына таңдау зерттеу пәніне және гипотезаның маңыздылығына, сондай-ақ онда басқа айнымалылардың қаншалықты дәл өлшенуіне байланысты. Егер айнымалылардың көпшілігі үш санаулы және бес санаулы шкалалар бойынша өлшенсе, онда тек біреуі – 11 мүшеден, және барлық айнымалылар өзара корреляцияға жатады, бұл жағдайда 11-мүшелік шкаланы қолдану екіталай.

Суждения	Степень согласия и отвечающий ей балл			
Вполне согласен	Согласен	Затрудняюсь ответить	Не согласен	Совершенно не согласен
1. Я с удовольствием хожу на работу			+	
2. Я уважаю своего начальника		+		
3. Мне нравятся товарищи по работе	+			
4. Меня устраивает зарплата и т.д.				

Респонденттің жалпы балы есептеледі. Респондент тере алатын ең төменгі балл саны 10 – ға тең (10 пікірден), ал ең жоғарғы балл-50-ге тең. 10 Балл-бұл респонденттің объектінің ең теріс бағасы, яғни оны оң пікірлермен келіспейтін және теріс пікірлермен келісетіндер алады. 50 сомасы объектінің ең жоғары оң бағасын білдіреді.

Әрбір респонденттің барлық сұрақтар бойынша алған балдарының сомасы бойынша респонденттердің өздерін ранжирлеу жүргізуге болады. Қарағанда артық көрсеткіш, яғни благожелательное отношение респонденттің объектісіне.

Респонденттің жиынтық балын оның қоғамдық өмірдің түрлі салаларындағы позицияларын сипаттағанда пайдалануға болады. Мысалы, әлеуметтік, саяси бағдарлар, моральдық-адамгершілік таңдау, бірдеңе хабардар болу, мотив, орнату, құбылыстарды, оқиғаларды бағалау және т. б.

Суждения	Степень согласия респондента			
Полностью согласен	Отчасти согласен	И да, и нет	Скорее не согласен	Совершенно не согласен
1. (–) Ум – удел мужчин, а женщине достаточно быть красивой				
2. (+) Женщина должна быть умной, чтобы				

мужчина не отшатнулся от нее после первой встречи				
3. (–) Ум – быстрый путь превращению женщины в "синий чулок"				
4. (–) Страшнее ситуации, когда жена умнее мужа, представить себе трудно				
5. (+) Ум жены – гордость и украшение мужа				
6. (+) Женский ум, как и любой божий дар, нужно ценить и беречь 5 4 3 2 1				
7. (–) Жизнь с умной женщиной – ад, она видит тебя насквозь				
8. (+) Ум лишь усиливает обаяние женщины				
9. (–) Ум женщины как врожденная болезнь, с которой надо постоянно бороться				
10. (+) Ум – единственный критерий, по которому оценивается женщина				

Бесінші кезең. Маңызды және сенімді пікірлерді іріктеу мынадай түрде жүргізіледі. Шамамен бірдей "бағасы" бар бірнеше пікірден қорытынды шкалаға сараптамалық бағалардың ең аз шашырауы бар адамдар іріктеледі. Бағалау тым үлкен болып табылатын пайымдаулар Терстоун шкаласынан шығарылады. Өте әр түрлі баға алған пікір өте біркелкі қабылданады деп болжанады. Терстоун мұндай тәсілмен 130 сарапшыларға ұсынылған 90 пікірді жоққа шығарды. Қорытынды шкалада "А"-дан "К" - ға дейінгі барлық топтар тең дәрежеде ұсынылуы үшін шкаланың әрбір бөлінуі үшін бір-екі пікір қалдырады.

Алтыншы кезең. Қалған пайымдаулар шкалалар карточкаларға енгізіледі және тәртіпсіздікте тасылады. "Баға" кәртiшкелерде көрсетiлген жоқ, ол тек деректердi өңдеу нұсқаулығында ғана қамтылған. Қорытынды пікірлердің толық жиынтығы әрбір респондентке ұсынылады. Әрбір субъектінің жеке баллы, оны орнатудың "ізгі ниетін" білдіретін, ол келіскен барлық пікірлердің мі шалдық балдарының реттелген жиынтығының медианы санауға болады.

Содан кейін респонденттер орнату объектісіне оң қатынас дәрежесі бойынша іріктелуі және топтарға бөлінуі мүмкін.

Егер нақты респондент келісетін барлық тұжырымдарды шкаланың бір аймағында жинақы орналасқан болса, Терстоунның алынған шкаласын жеткілікті түрде сенімді деп есептеуге болады.

Терстоун шкаласының негізгі кемшілігі-құру процедурасының үлкендігі. Бұл ретте ол нақты жағдайға сүйене отырып, адамдардың әлеуметтік өмірдің қандай да бір оқиғалары мен құбылыстарына қатынасын дәл өлшеуге мүмкіндік береді. Шкаланы құру әдістемесі сауалнаманы құру кезінде ұсынымдарды және сауалнаманың әлеуетті аудиториясының терминологиясын пайдалануға мүмкіндік береді. Бұл Терстоун шкаласын өмір мен тілде болып жатқан қарқынды өзгерістерге жиі үлгермейтін басқа психологиялық және әлеуметтік әдістемелерден тиімді ажыратады.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Мурашкина Т.И. Теория измерений. Гриф МО РФ Год: 2007. Издательство: Высшая школа. Серия: - Страниц: 151.
2. Ильина М.С. Математические методы моделирования в социологических процессах : пособие для специальности "Социология" / М. С. Ильина, Е. Ю. Солопанов, Е. А. Фунтикова. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 92 с.
3. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
4. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.
5. Малхотра Нэresh К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
6. Математическое моделирование социальных процессов. Вып. 10: сб. ст. / Под ред. А.П. Михайлова. М.: КДУ, 2009.
7. Шведовский В.А. Особенности социолого-математического моделирования в исследовании социальных процессов. – М.: АПКИППРО, 2009.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 13. ЖҰПТЫҚ САЛЫСТЫРУ ӘДІСІ

Семинар 13. Жұптық салыстыру ақпаратты жинау әдісі ретінде

Оның көмегімен алынатын мәлімдееттердің дәстүрлі әдістермен жиналатындарға қарағандағы ерекшелігі

Дәстүрлі амалдарға қарағандағы оның артықшылықтары

Оның негізінде бағалау шкалаларын құрудағы мәселелер

Құрастырылатын шкалалардың көп өлшемділігі

Мақсаты: студенттерде әлеуметтік белгілерді өлшеу ерекшеліктері, шкалаларды құрастырудың негізгі модельдері мен техникалары туралы түсініктерді қалыптастыру.

Ранжирлеудің басқа әдісі бар – жұптық салыстыру әдісі. Оны американдық психосоциолог Луи Терстоун әзірледі.

Мұндай әдіс кезінде респондент (сарапшы) белгілі бір қасиеттер бойынша барлық объектілерді екіге салыстыра отырып, қандай да бір объектілерге

артықшылық береді. Кез келген нысандарды салыстыруға болады. Әрбір респондент бойынша алынған деректер шаршы матрицаға жинақталады, онда жолдар мен бағандар саны қаралатын объектілердің санына тең болуы тиіс. Мысалы, n_1 , n_2 , n_3 және т. б. 8 нысанды алайық. 10).

Результаты "парных сравнений" респондента

	n_1	n_2	n_3	n_4	n_5	n_6	n_7	n_8	Число предпочтений
n_1	—	1	0	1	1	1	1	1	6
n_2	0	—	0	1	0	1	0	1	3
n_3	1	1	—	1	1	1	1	1	7
n_4	0	0	0	—	1	1	1	1	4
n_5	0	1	0	0	—	0	1	1	3
n_6	0	0	0	0	1	—	1	0	2
n_7	0	1	0	0	0	0	—	0	1
n_8	0	0	0	0	0	1	1	—	2

әрбір тор екі сортты салыстыру нәтижелері жазылады. Олар 0 немесе 1 белгіленеді. Жолдар мен бағандардың қиылысында 1 қойылады, егер N_1 -ші объект (жол бойынша) респондентке басқасынан артық ұнаса – N_2 -ші, n_4 -ші, n_5 -ші, n_6 -ші, N_7 -ші, N_8 -ші (баған бойынша). Егер 0 болса, респондентке n_1 -ден басқа (n_3 -ші) нысан ұнамайды.

Екінші жол респонденттің 4, 6 және 8 объектілермен (бұйымдармен) салыстырғанда 2 объектіге артықшылық бергенін көрсетеді.

Үшінші жолда 3 объектісіне біріншіден басқа барлық объектілер алдында артықшылық берілген.

Жетінші жолда N_7 объектіге артықшылық тек n_2 нысанның алдында ғана беріледі.

Объектілерді әрбір салыстыру кезінде кестенің бірден екі торшасы толтырылады: оң және сол бөліктерінде. Кестенің оң жақ бөлігі сол жақ астыңғы көрініс. Егер n_1 N_2 -мен салыстырса, n_2 -ді n_1 -мен салыстырудың қажеті жоқ. Бірінші жолды толтыру, біз бірінші бағанды толтыра аламыз, өйткені ол бірінші жолдың қарама-қарсы.

Торларда диагональ бойынша сызбалар тұрады, өйткені объект өзімен салыстырылады.

Салыстырулар немесе әртүрлі жұптар саны $N(N-1)/2$ тең болады, мұнда N – ранжирлеу объектілерінің саны.

Егер $N = 8$ болса, салыстыру саны $87/2 = 28$ тең.

Барлық ұяшықтарды толтырғаннан кейін әрбір жол бойынша артықшылық (бірлік) саны есептеледі. Артықшылық >ретінде белгіленеді. Артықшылық саны бойынша (7-ден 0-ге дейін) 1-ден 8-ге дейінгі дәрежеленген қатар сап түзіледі (кестені қараңыз. 10).

Мысалы, $N3 > N1 > n4 > N2 > n5 > n6 > N8 > n7$ объектісі.

Егер бес респондентті алса, алынған артықшылықтарды жинақтаса, артықшылық коэффициентін алуға болады (кесте. 11).

Сегіз нысанды салыстыру нәтижелері

	n_1	n_2	n_3	n_4	n_5	n_6	n_7	n_8	N	K
n_1	—	3	0	1	0	2	4	3	13	2,6
n_2	2	—	1	1	1	2	4	3	14	2,8
n_3	5	4	—	5	3	4	4	4	29	5,8
n_4	4	4	0	—	2	3	4	4	21	4,2
n_5	5	4	2	3	—	4	5	5	28	5,6
n_6	3	3	1	2	1	—	5	5	20	4,0
n_7	1	1	1	1	0	0	—	0	4	0,8
n_8	2	2	1	1	0	0	5	—	11	2,2

Соңғы екі бағанда барлық респонденттер бойынша деректер келтіріледі: N - барлық ҚАЛАУЛАР саны, K-бір респондентке келетін ҚАЛАУЛАР саны.

Біз сондай-ақ $N3 > n5 > n4 > n6 > N2 > n1 > N8 > n7$ басым қатарды түземіз. Оны алдыңғы ранжированным қатар салыстыруға және айырмашылықты табуға болады. Кейбір жағдайларда абсолютті сандар (N) бір қатар бере алады, ал салыстырмалы шамалар K – екіншісіне, яғни әр түрлі әдістермен алынған артықшылық қатарлары, қарапайым ранжирлеу көмегімен және жұптық салыстыру әдісін пайдалана отырып, сәйкес келмеуі мүмкін.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
2. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.
3. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
4. Орлов А.И. Менеджмент: организационно-экономическое моделирование. Учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.

5. Орлов А.И. Об оценке качества процедур анализа данных // Социологические методы в современной исследовательской практике: Сборник статей, посвященный памяти первого декана факультета социологии НИУ ВШЭ А.О. Крыштановского / Отв. ред. и вступит. ст. О.А. Оберемко; НИУ ВШЭ, ИС РАН, Рос. М.: НИУ ВШЭ, 2011. - С.7-13.

6. Татарова Г.Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях. М.: Издательский Дом «Высшее образование и наука», 2007

7. Орлов А.И. Прикладная статистика. М.: Экзамен, 2006.

8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.

ДӘРІС 14.РЭНСИСА ЛЕЙКЕРТ ШКАЛАСЫ

Семинар 14.Лайкерт әдісі бойынша өлшеу

Бақыланатын белгілер түрлері

Оның мәні мен рөлі

Мақсаты: студенттерде әлеуметтік белгілерді өлшеу ерекшеліктері, шкалаларды құрастырудың негізгі модельдері мен техникалары туралы түсініктерді қалыптастыру.

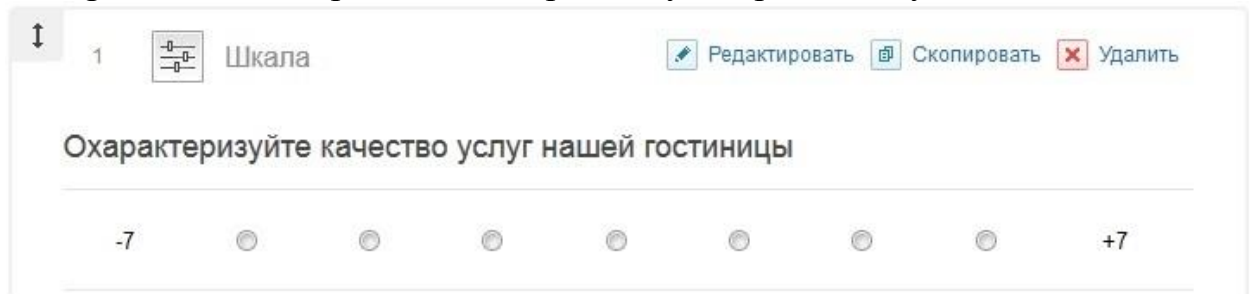
Бағалау шкаласы немесе Лайкерт шкаласы өзінің әзірлеушісі Рэнсис Лайкерттің құрметіне аталған. Сұрақтың мұндай түрі, егер сіз қандай да бір мәселені немесе көзқарасты өлшегіңіз келсе, сауалнамада қажет. Респондент — шкаланы пайдаланудың жиі нұсқасы берілген бекітумен өз келісімінің немесе келіспеуінің дәрежесін көрсетуді сұрайды. Ол үшін ең төменгі деңгейден максимумға дейінгі ауқымда жауап нұсқалары беріледі. Мысалы, "біздің қонақ үйіміздің қызмет көрсету жағдайына қаншалықты қанағаттанғаныңызды көрсетіңіз" деген сұраққа жауап берген кезде полюстерде "мүлдем қанағаттанбаймын" және "толығымен қанағаттанамын" екі аралық бекіту орналасқан. Бұл ретте олар үшін "толығымен қанағаттандырылмаған" бірлікке сәйкес келетін, ал "толығымен қанағаттандырылған" — "5"цифры қолданылады. Бұл жағдайда "3" Саны сәйкес келетін орташа мән "жауап беруге қиналамын"деген жауап болуы мүмкін.

The screenshot shows a digital interface for a survey question. At the top, there is a header bar with a list icon, the number '1', a scale icon, the title 'Шкала' (Scale), and three action buttons: 'Редактировать' (Edit), 'Скопировать' (Copy), and 'Удалить' (Delete). The main question is 'Насколько вы удовлетворены качеством услуг нашей гостиницы?' (How satisfied are you with the quality of our hotel services?). Below the question is a horizontal scale with five circular markers. The left end is labeled 'совершенно не удовлетворен' (completely dissatisfied) and the right end is labeled 'полностью удовлетворен' (completely satisfied). The second marker from the left is currently selected, indicated by a filled circle.

5 позициядан тұратын Лайкерт шкаласын мәтіндік форматта да жазуға болады: жартылай келісемін айту қиын, келісемін немесе келіспейді жартылай келісемін, келіспейді немесе келіспейді бұл нұсқа респонденттің оны

қабылдауы үшін ыңғайлы, жеті позициялық шкаладан айырмашылығы, онда жазылған мәтін респондент үшін түсініксіз болады, сондай-ақ ортасында нөлдік көрсеткіші бар -7-ден +7-ге дейінгі сандар шкаланың мәндерімен бола алады. Шәкілдегі белгілердің разрядтылығы немесе Саны зерттеудің нақты берілген міндеттеріне сүйене отырып анықталады. Маркетингтік және әлеуметтік зерттеулерде ең танымал 5-разрядты шкалалар (жауаптың 5 тармағы). Оң және теріс сандық көрсеткіштері бар шкаланың Лайкерт шкаласы нөл (бейтарап) мәні жоқ ортасында Стэпел шкаласы деп аталады. Мұндай шкалада төменде суретте көрсетілгендей бірнеше тұжырымдар ұсынылуы мүмкін. Мұндай шкаланың мақсаты-объектінің бірнеше полярлық сипаттамаларына / қасиеттеріне негізделе отырып, респонденттің мәселеге қатынасын анықтау. Бұл жағдайда семантикалық шкала көп антоним жұптарынан тұруы мүмкін. Мұндай шкала кезінде әдетте шекаралық анықтамалар жазылады, ал олардың арасындағы кеңістік 7 диапазонға бөлінеді (1-ден 7-ге дейін немесе -3-тен +3-ке дейін), олар респонденттің пікірінің белгілі бір анықтамаға жақындау дәрежесін сипаттайды. Мұндай типті шкаланы пайдалану мысалы төменде көрсетілген. Лайкерт шкаласы қарапайым сұраққа-таңдауға қарағанда, Лайкерт шкаласы пайымдау дәрежесін анықтауға мүмкіндік береді. Бұл күрделі мәселелерді қарастыру кезінде өте пайдалы болуы мүмкін. Көптеген маркетингтік ынталандырулар қандай да бір айқын дәрежеде көрсетілмеген субъективті қатынастар мен ойлау қауымдастықтарына негізделген болғандықтан, шкаланың осы түрі кәсіпорын өнімдерін / қызметтерін, оның тауар маркасын немесе жалпы имиджін зерттеу кезінде әсіресе тиімді. Нәтижелерді өңдеу кезінде антонимдердің әрбір жұбы үшін немесе шәкілде ұсынылған басқа көрсеткіш үшін орташа арифметикалық есептеледі. Алайда "Анкетолог" қолданушылары үшін міндет жеңілдетіледі-нәтижелер автоматты түрде өңделеді. Шкала позициясының Лайкерт шкаласын пайдалану бойынша ұсыныстар (жауап нұсқалары) сөзбен белгіленеді. 1 — ден 5-ке дейінгі нөмірленген шкалалар, мысалы, олардың кәсіби салада кеңінен қолданылуына қарамастан, респонденттерге ыңғайсыздықты жеткізеді, өйткені олар диапазонның қай соңы теріс, ал қандай-оң екенін бірден білмейді. Тәжірибе көрсеткендей, "жаман" - дан "өте жақсы" - ға дейінгі анықтамалар сұралғандар жақсы қабылданады. Жауаптың тақ саны бар сұрақтарды жасаңыз(0-4, 1-5, 1-7, 1-9). Мұндай шкалалар қойылған сұраққа жауап беру мүмкін болмаған кезде таңдайтын орташа мәнге ие. Жауаптың тым көп нұсқаларын жасамаңыз. Практика көрсеткендей, респонденттерде қойылған сұраққа жауап беру кезінде қиындықтар туындайды, егер шкала бойынша жауап беру нұсқалары 7-ден көп болса. Сұралғандар жауапты мұқият таңдап алу үшін, кездейсоқ емес, әрқашан осы Ережені ұстаңыз. Бір полярлықты сақтаңыз. Бір полярлық шкала мәселесін әдіснамалық тұрғыдан неғұрлым тиімді етеді. Мысалы, біздің тәжірибемізге қарағанда, "өте батыл" / "мүлдем елеусіз" мәндерімен шкала респондент үшін бір мағыналы кілтте, ал "өте батыл" және "өте батыл" мәндерімен — әр түрлі мағынада орналасқан. Сұрақтарды сұрақтар түрінде тұжырымдаңыз. Мәлімдемелермен келісім немесе келіспеу жиі қателерге

ұшырайды — респонденттер оларда айтылмайтындай тұжырымдармен көбірек ықтималдықпен келіседі. Оның орнына респонденттерге сұрақтар қоюға тырысыңыз — оларды көбінесе үлкен ықыласпен оқиды. Жалпы, Лайкерт шкаласы өте ыңғайлы және әмбебап. Ол тиімділік деңгейін, қанағаттанушылықты немесе бағалау мәндерінің ең жоғары дәлдігімен ықтималдық дәрежесін жеткілікті қысқа түрде бағалауға мүмкіндік береді. Сіз жобадағы Лайкерт шкаласын пайдалана отырып сауалнаманы жасай аласыз Anketolog.Ru сондай-ақ респонденттердің жауаптарын жинау. start-button



Қазір Лайкерт рәсімі психологиялық тест, Әлеуметтік және әлеуметтік-психологиялық сауалнамаларды құрастыруда кеңінен қолданылады. Лайкерт шкаласын құру әдістемесі 6 кезеңнен тұрады.

Бірінші кезең. Сараптамалық бағалау үшін 50-ден 100-ге дейін пікір таңдалады. Пікірге талаптар Терстоун шкаласы сияқты қойылады, бірақ екі қосымша талаптар қосылады:

- пікір бағалау, яғни зерттелетін объектіге немесе құбылысқа оң немесе теріс баға беруі тиіс. Сондықтан Терстоун процедурасының артық талабы болады, сол бір пікірді объект туралы қарама-қарсы пікірмен адамдар айтпау керек;
- пікір бейтарап болмауы тиіс, ол зерттелетін объектіге қатысты шеткі көзқарастарды білдіруі тиіс.

Іріктелген пікірлерден сауалнама жасалады.

Екінші кезең. Терстоун процедурасы сияқты көлемді сарапшылардың репрезентативті іріктеуі таңдалады.

Үшінші кезең. Пікірді сараптамалық бағалау. Сарапшы әрбір пікірді 5-7 баллдан тұратын шкала бойынша бағалауы тиіс. Лайкерт құнынан 5-балдық шкалаға. Егер сарапшы пікірді оң деп бағаласа, онда жоғары мақұлдау ең жоғары балмен беріледі. Егер ол пікірді теріс деп бағаласа, онда жоғары неodobрение ең аз баллмен көрінеді. Сауалнамада ұпайлар қойылмайды, олардың орнына сарапшыға мынадай түрдегі жауаптар ұсынылады: "өте құптаймын; мақұлдаймын; білмеймін; мақұлдамаймын; өте мақұлдамаймын" немесе "толық келісемін; келісемін, бірақ толық емес; осы шотқа өз пікірімім жоқ; келіспесе; батыл келіспеймін" және т. б. әлеуметтік психологияда жиі пайдаланылады мынадай түрлерін жауаптар:

- адамның психологиялық жағдайын анықтайтын қанағаттанушылықты бағалау;
- ұсынылған пікірмен адамның келісім дәрежесін анықтайтын келісімді бағалау;

- қандай да бір қоғамдық құбылысқа өз көзқарасын білдіруге мүмкіндік беретін баға;

- белгілі бір оқиға туралы білім деңгейін көрсететін хабардарлықты бағалау;

- адам үшін қандай да бір заттың немесе құбылыстың мәнділік дәрежесін анықтайтын құндылық бағдарларын бағалау.

Математикалық өңдеуге ыңғайлы болу үшін әрбір жауапқа сандық мән беріледі. Мысалы, әлеуметтік психологтың сұрағына: "айтыңызшы, өз жұмысыңызға қаншалықты қанағаттанасыз? "жауаптың бес нұсқасын ұсынуға болады:" толық қанағаттандырылды " — 5 балл;" қанағаттандырылды " — 4 балл;" ішінара қанағаттандырылды " — 3 балл;" қанағаттанбаған " — 2 балл;" мүлдем қанағаттанбаған " — 1 балл .

Төртінші кезең. Деректерді өңдеу процедурасы. Біріншіден, сарапшылар қойған баллдар бойынша әрбір пікір үшін басқа пікірлермен корреляциялардың жұптық коэффициенттері есептеледі. Байланыс күшінің кейбір шегін беру кезінде өте корреляциялық белгілердің жұптары бөлінеді, айталық, 0,85-тен кем емес. Әрбір бөлінген жұптан сарапшылардың бағалауын анықтау үшін зерттеушіге мәні аз болатын белгі (пікір) жойылады. Егер жұптан таңдау қиын болса, жұптан еркін пікірлерді жоюға болады. Статистикада күшті корреляцияларды мұндай жою мультиколлинеарлықты жою деп аталады.

Екіншіден, әрбір сарапшы үшін жасалған пікірлердің әрқайсысы бойынша жиналған баллдардың сомасы есептеледі және жиынтық балл жинақталады. Алынып тасталған пікір бойынша баллдар ескерілмейді. Осыдан кейін әрбір пікір бойынша барлық сарапшылар қойған жиынтық балл мен баллдар арасындағы корреляция коэффициенттері есептеледі. Жиынтық баллмен төменгі корреляция коэффициенттері бар пікірлерден жойылады. Нәтижесінде негізгі сауалнама үшін сауалнама жасалатын 20 пікірден артық болмауы тиіс.

Бесінші кезең. Респонденттерге сауалнама жүргізу. Респонденттер сауалнаманың пікірлерін сарапшылар жасаған сияқты бағалауы тиіс.

Алтыншы кезең. Зерттелетін объектіге немесе құбылысқа қатысты респонденттердің пікірлері мен қондырғыларын математикалық өңдеу және талдау.

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Мурашкина Т.И. Теория измерений. Гриф МО РФ Год: 2007. Издательство: Высшая школа. Серия: - Страниц: 151.

2. Ильина М.С. Математические методы моделирования в социологических процессах : пособие для специальности "Социология" / М. С. Ильина, Е. Ю. Солопанов, Е. А. Фунтикова. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 92 с.

3. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.

4. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.

5. Малхотра Нэresh К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.

6. Математическое моделирование социальных процессов. Вып. 10: сб. ст. / Под ред. А.П. Михайлова. М.: КДУ, 2009.
7. Шведовский В.А. Особенности социолого-математического моделирования в исследовании социальных процессов. – М.: АПКИППРО, 2009.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.
9. Read more at: <https://blog.anketolog.ru/2014/08/shkala-laikerta/>

ДӘРІС 15. ГУТТМАНТЫҢ ШКАЛОГРАМДЫ ТАЛДАУЫ

Семинар 15. Гуттмантың шкалограммының мәні Бақыланатын белгі түрлері

Сұрақтар мен респонденттер типологиясы мүмкіндіктері

Мақсаты: студенттерде әлеуметтік белгілерді өлшеу ерекшеліктері, шкалаларды құрастырудың негізгі модельдері мен техникалары туралы түсініктерді қалыптастыру.

Американдық психолог Луи Гуттман сынақ дәстүрлерін пайдалана отырып, қондырғыларды өлшеудің өз тәсілін ұсынды. Оның шкаласы "келісемін – келіспеймін" принципі бойынша жауап берілген пікірлердің белгілі бір иерархиясын болжады. Жауап нұсқаларының саны үлкен болуы мүмкін: "мүлдем келісемін", "келісемін", "жауап беруге қиналамын", "келіспеймін", "мүлдем келіспеймін". Осы шәкілде оң түрдегі пікір саны теріс түрдегі пікір санына тең болуы міндетті емес. Оң және теріс қондырғыларды (қарым-қатынасты) өлшеуге болады.

Бұл шкаланы құру кезінде кумулятивтілік принципі пайдаланылады, яғни жоғары тұрған пайымдаулармен келісу төмен тұрған пайымдаулармен келісуді көздейді.

1. Оқытудың жаңа әдістемесі білім сапасын арттырады.

Келісемін (1) келісемін (0)

2. Оқытудың жаңа әдістері студенттердің білім алуға қызығушылығын арттырады.

Келісемін (1) келісемін (0)

3. Жаңа әдістеменің барлық жағы жақсы ойластырылған және ол тиімді емес.

Келісемін (0) келісемін (1)

4. Оқытудың жаңа әдістемесі бұрынғыдан да қиын, ол студенттің шамадан тыс жүктелуін тудырады.

Келісемін (0) келісемін (1)

5. Оқытудың жаңа әдістері студенттерді кәсіпқойландыру процесін жеделдетеді.

Келісемін (1) келісемін (0)

6. Жаңа әдістеме оқытушының еңбегін жеңілдетеді.

Келісемін (1) келісемін (0)

7. Жаңа әдістер студенттің шығармашылық ойлауын нашар дамытады.

Келісемін (0) келісемін (1)

8. Студенттерді оқытудың жаңа әдістемесінің артықшылықтары әзірге анықталған жоқ.

Келісемін (0) келісемін (1)

Мұнда пікірдің қандай да бір реттілігі жоқ.

Оң пікірлермен келісу және теріс пікірлермен келіспеу бірдей 1 баллмен бағаланады. "+" Белгісі – бұл ізгі қарым – қатынас, ал" – " - сенімсіз қарым-қатынас.

Ең жоғары балл әрбір жауап бойынша балдарды қарапайым жинақтау арқылы анықталады. Ең жоғарғы балл саны 8 пікір санына тең, ал ең төменгі 0. Егер бәрі келіссе, біз ең жоғарғы 8 балл, ал ең төменгі-0 балл аламыз.

4 мәні бар бес шәкілде (толық келісемін, ішінара келісемін, келіспейді, толық келіспейді), 8 пікірдің жоғары бағасы $32 (8 \cdot 4) = 32$, ал төменгі баға – 0 құрайды.

Келесі кезең. Зерттеу объектісін ұсынатын адамдар тобы теріледі, ол өз пікірін жинайды. Топ саны шамамен 50 адам (оқу мақсаттары үшін 10-15 адам болуы мүмкін).

Олар сұралғаннан кейін бастапқы деректердің матрицасы жасалады (кесте.).

мер респондента	Балл	Суждения							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	5	+	—	+	+	+	+	—	—
2	4	+	+	+	—	+	—	—	—
3	4	+	—	+	—	+	+	—	—
4	4	+	—	+	—	+	+	—	—
5	1	—	—	—	—	+	—	—	—
6	7	+	+	+	+	+	+	+	—

7	5	+	-	+	+	+	+	-	-
8	6	+	-	+	-	+	+	+	+
9	3	+	-	-	+	+	-	-	-
10	5	+	-	+	+	+	-	+	-
Количество (+)		9	2	8	5	10	6	3	1

Соңғы кезеңде таңдалған пайымдаулардың (шкалалардың) сапасын тексеру қажет. Осы мақсатта шкаланы реттеу керек, яғни жолдар мен бағандарды жылжыту. Әрбір респондент бойынша және әрбір пікір бойынша (+) балл санын есептейміз. Әрбір пайымдаудың ең аз қателер саны болуы керек.

Алдымен респонденттерді ұпайлар саны бойынша (жақсы жауаптар) ең жоғары деңгейден минимумға дейін реттейміз. Жолдарды жылжытыңыз. Ең жоғары балл жинаған респонденттер одан кейінгі балл санын жинаған респонденттерден жоғары орналасады.

Қолмен сұрыптаған кезде респонденттің карточкасына әрбір ақпарат пунктін "қарсы" және "қарсы" жауаптары, сондай-ақ жиналған балдардың жалпы саны жазылады.

Содан кейін пікірлерді сұрыптауды жүргіземіз. Матрицадағы сұрақтардың тәртібін ең көп артықшылықтарды (+) жинаған ең көп минуттарды (-) алғанша анықтаймыз. Бағандарды жылжытыңыз. Нәтижесінде біз шкалограмманы құру үшін матрицаны аламыз.

Матрица для построения шкалограммы

Номер респондента	Балл	Суждения							
		5	1	3	6	4	7	2	8
6	7	+	+	+	+	+	+	+	-
8	6	+	+	+	+	-	+	-	+
10	5	+	+	+	-	+	+	-	-
7	5	+	+	+	+	+	-	-	-
1	5	+	+	+	+	+	-	-	-
4	4	+	+	+	+	-	-	-	-
3	4	+	+	+	+	-	-	-	-
2	4	+	+	+	-	-	-	+	-
9	3	+	+	-	-	+	-	-	-
5	1	+	-	-	-	-	-	-	-
Количество (+)		10	9	8	6	5	3	2	1
в колонке									

Қолданылатын әдебиеттер:

1. Мурашкина Т.И. Теория измерений. Гриф МО РФ Год: 2007. Издательство: Высшая школа. Серия: - Страниц: 151.
2. Ильина М.С. Математические методы моделирования в социологических процессах : пособие для специальности "Социология" / М. С. Ильина, Е. Ю. Солопанов, Е. А. Фунтикова. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 92 с.
3. Толстова Ю.Николаевна. Измерение в социологии : учеб. пособие для вузов по специальности 040201 Социология и 040102 Соц. антропология / Ю. Н. Толстова. - М. : Кн.дом "Ун-т", 2007. - 287 с.
4. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИДУ, 2009.
5. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – М.: Издательский Дом «Вильямс», 2002, 2003, 2007.
6. Математическое моделирование социальных процессов. Вып. 10: сб. ст. / Под ред. А.П. Михайлова. М.: КДУ, 2009.
7. Шведовский В.А. Особенности социолого-математического моделирования в исследовании социальных процессов. – М.: АПКИППРО, 2009.
8. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство КДУ, 2006.