

ARAşTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ GİRİş

PROF. DR. DOĞAN NADI LEBLEBİCİ

ARAşTIRMA NEDİR?

Genel anlamda araştırma bilginin araştırılmasıdır. Araştırma ayrıca belirli bir konuda geçerli bilginin bilimsel ve sistematik olarak araştırılması olarak da tanımlanabilir. Araştırma bir anlamda bilimsel sorgulama sanatıdır. Sözlük anlamına bakıldığında “herhangi bir bilgi dalında yeni gerçekleri araştırarak dikkatlice soruşturmak veya sorgulamak” veya “yeni bilgi edinme konusunda sistematik bir çaba” olarak tanımlanmaktadır. Bazı insanlar araştırmayı bilinenden bilinmeyene doğru bir hareket olarak görür. Araştırma aslında bir keşif yolculuğudur. Hepimiz, bilinmeyenlerle karşı karşıya geldiğimizde, içimizde içgüdüsel olarak bir merak uyanır. Bu merak, tüm bilgilerin özüdür ve insanın bilinmeyi ne olursa olsun bilmek için kullandığı yöntem araştırma olarak adlandırılabilir.

ARAşTIRMA NEDİR?

Araştırma akademik bir faaliyetdir ve bu nedenle teknik anlamda kullanılması gerekir. Araştırma teknik anlamda, "problemleri tekrar tekrar tanımlamak, hipotez veya çözüm önerileri oluşturmak; veri toplamak, verileri organize etmek ve değerlendirmek; çıkarımlar yapmak ve sonuçlara ulaşmak; ve nihayetinde, sonuçların hipoteze uyup uymadıklarını belirlemek için sonuçları dikkatlice test etmek" olarak tanımlanabilir.

Araştırma “bilginin, teorinin oluşturulmasında veya uygulamada yardımcı olup olmadığına, bilginin genişletilmesi, düzeltilmesi veya doğrulanması ve genelleştirilmesi amacıyla bir şeylerin, kavramların veya sembollerin manipölasyonu olarak tanımlanmaktadır.

ARAşTIRMA NEDİR?

Araştırma, bu nedenlerle, mevcut bilgi birikimine özgün bir katkıdır. İnceleme, gözlem, karşılaştırma ve deney yardımıyla gerçeği aramaktır. Kısacası, bir soruna çözüm bulmak için objektif ve sistematik bir yöntemle bilgi aramak araştırmadır. Genelleme ve teorinin formülasyonu ile ilgili sistematik yaklaşım da araştırmadır. Bu nedenle, “araştırma” terimi, problemi duyurmak, bir hipotez oluşturmak, olguları veya verileri toplamak, olayları analiz etmek ve belirli bir sonuca varmak için ya söz konusu soruna yönelik çözüm(ler) şeklinde ya da bazı teorik formülasyonlar için belirli genellemelerde bulunmayla ilgili sistematik yöntemi ifade eder.

ARAŞTIRMANIN AMAÇLARI NELERDİR?

Araştırmanın amacı, bilimsel prosedürlerin uygulanması yoluyla soruların cevaplarını keşfetmektir. Araştırmanın asıl amacı gizli ve henüz keşfedilmemiş olan gerçeği bulmaktır. Her araştırma çalışmasının kendine özgü bir amacı olmasına rağmen, araştırma hedeflerini aşağıdaki geniş gruplamalara düşmek olarak düşünebiliriz:

1. Bir olguya aşinalık kazandırmak veya onunla ilgili yeni görüşler edinmek (bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmalar keşif veya formüle edici araştırma çalışmaları olarak adlandırılır);

ARAŞTIRMANIN AMAÇLARI NELERDİR?

2. Belirli bir birey, durum ya da grubun özelliklerini doğru bir şekilde göstermek (bu amaç doğrultusunda yapılan çalışmalar betimsel araştırma çalışmaları olarak bilinir);
3. Bir şeyin meydana gelme sıklığı veya başka bir şeyle ilişkilendirilme sıklığını belirlemek (bu konudaki görünümdeki çalışmalar tanısal araştırma çalışmaları olarak bilinir);
4. Değişkenler arasındaki nedensel ilişkinin hipotezini test etmek (bu çalışmalar hipotez testi araştırma çalışmaları olarak bilinir).

ARAŞTIRMADA MOTİVASYON

İnsanları araştırma yapmaya iten nedir? Bu, temel öneme sahip bir sorudur. Araştırma yapmak için olası nedenler aşağıdakilerden biri veya daha fazlası olabilir:

1. Sonuçta faydaları ile birlikte bir araştırma derecesi (Dr. YL, vb) almak arzusu;
2. Çözülemeyen problemleri çözme konusundaki zorlukla yüzleşme arzusu (yani pratik problemlerle ilgili endişeler araştırmayı başlatır);
3. Bazı yaratıcı çalışmalar yaparken entelektüel neşe kazanma arzusu;

ARAŞTIRMADA MOTİVASYON

4. Topluma hizmet etme arzusu;

5. Saygınlık kazanma arzusu.

Ancak, bu insanları araştırma çalışmaları yapmaya motive eden kapsamlı bir faktörler listesi değildir. Devletin direktifleri, istihdam koşulları, yeni şeyler konusundaki merak, nedensel ilişkileri anlama isteği, sosyal düşünme ve uyanma gibi daha birçok faktör insanları araştırma faaliyetlerini gerçekleştirmeye motive edebilir (veya bazen zorlar).

ARAşTIRMA TÜRLERİ

Beş temel araştırma türü bulunmaktadır. Bunlar:

Tanımlayıcı ve Analitik: Tanımlayıcı (betimsel) araştırma, gözden geçirme ve farklı türde araştırma bulgularını içerir. Betimsel araştırmanın asıl amacı, mevcut durumun tanımlanmasıdır. Sosyal bilimlerde ve işletme araştırmalarında, tanımlayıcı araştırma çalışmaları için Ex post facto (olayın vukundan sonra) terimi kullanılmaktadır. Bu yöntemin temel özelliği araştırmacının değişkenler üzerinde kontrol sahibi olmamasıdır; sadece ne olduğunu veya neler olduğunu rapor edebilir. Ex post facto araştırma projelerinin çoğu, araştırmacının, örneğin alışveriş sıklığı, insanların tercihleri veya benzer veriler gibi maddeleri ölçmek istediği tanımlayıcı çalışmalar için kullanılmaktadır. Bu araştırmalar aynı zamanda araştırmacıların değişkenleri kontrol edemediklerinde bile nedenleri bulma girişimlerini içerir. Betimleyici araştırmalarda kullanılan araştırma yöntemleri, karşılaştırmalı ve korelasyonlu yöntemler de dahil olmak üzere her çeşit gözden geçirme yöntemidir. Öte yandan, analitik araştırmada araştırmacının hali hazırda mevcut olan gerçekleri veya bilgileri kullanması ve malzemenin eleştirel bir değerlendirmesini yapmak için bunları analiz etmesi gerekir.

ARAşTIRMA TÜRLERİ

Uygulamalı ve Temel: Araştırma ya uygulanabilir (veya eylem) araştırma veya temel (basit veya saf) araştırma olabilir. Uygulamalı araştırma, bir topluma ya da endüstriyel/ticari bir organizasyonun karşılaştığı acil bir sorun için bir çözüm bulmayı amaçlamaktadır, oysa temel araştırmalar genellemeler ve bir teorinin formülasyonu ile ilgilidir. “Bilginin hatırına bilgi toplamak, “saf”veya “temel” araştırma olarak adlandırılır.” Bazı doğal olaylarla ilgili veya saf matematiğe ilişkin araştırmalar temel araştırma örnekleridir. Benzer şekilde, insan davranışına ilişkin genellemeler yapmak amacıyla yürütülen insan davranışına ilişkin araştırma çalışmaları da temel araştırma örnekleridir, ancak somut bir sosyal veya işletme sorunu ile karşı karşıya kalan belirli sonuçlara (örneğin bir çözüm) yönelik araştırmalar uygulamalı araştırmalardır. Belirli bir kurumu etkileyebilecek sosyal, ekonomik veya politik eğilimleri belirlemeye yönelik araştırma veya kopya araştırması (belirli bir iletişim şeklinin okunup anlaşılacağını bulmak için yapılan araştırma) veya pazarlama araştırması veya değerlendirme araştırması uygulamalı araştırmalara örnektir. Bu nedenle, uygulamalı araştırmanın temel amacı, bazı acil pratik problemler için bir çözüm bulmaktır, oysa temel araştırmalar geniş bir uygulama temeline sahip bilgiyi bulmaya yöneliktir ve böylece hali hazırda var olan organize bilimsel bilgi birikimine katkıda bulunur.

ARAşTIRMA TÜRLERİ

Nicel ve Nitel: Nicel araştırma, miktar veya niceliğın ölçülmesine dayanır. Miktar olarak ifade edilebilecek olgulara uygulanabilir. Niteliksel araştırma ise, niteliksel olgu, yani kalite veya tür ile ilgili veya buna ilişkin olgularla ilgilidir. Örneğın, insan davranışının nedenlerini araştırmakla ilgilendiğımız zaman (yani, neden insanlar bazı şeyleri düşünür veya yapar), önemli bir nitel araştırma türü olan 'Motivasyon Araştırması' hakkında sık sık konuşuruz. Bu tür araştırmalar, amaç için derinlemesine görüşmeler kullanarak, altında yatan amaç ve istekleri keşfetmeyi amaçlar. Bu tür araştırmaların diğerk teknikleri arasında kelime ilişkilendirme testleri, cümle tamamlama testleri, hikaye tamamlama testleri ve benzeri diğerk yansıtıcı teknikler vardır. Tutum veya görüş araştırması, yani insanların nasıl hissettiğini veya belirli bir konu veya kurum hakkında ne düşündüklerini bulmak için tasarlanmış araştırmalar da nitel araştırmadır. Niteliksel araştırma, amacın insan davranışının altında yatan nedenlerini keşfetmek olduğu davranış bilimlerinde özellikle önemlidir. Böyle bir araştırma ile, insanları belirli bir şekilde davranmaya motive eden ya da insanları belirli bir şeyden hoşlanan veya hoşlanmayan yapan çeşitli faktörleri analiz edebiliriz. Bununla birlikte, nitel araştırmanın pratikte uygulanmasının nispeten zor bir iş olması nedeniyle böyle bir araştırma yaparken deneysel psikologlardan rehberlik alınması gerektiğisi söylenebilir.

ARAşTIRMA TÜRLERİ

Kavramsal ve Ampirik: Kavramsal araştırma, bazı soyut fikir(ler) veya teori ile ilgilidir. Genellikle filozoflar ve düşünürler tarafından yeni konseptler geliştirmek veya var olanları yeniden yorumlamak için kullanılır. Öte yandan, deneysel araştırma, genellikle sistem ve teori dikkate alınmaksızın, yalnızca deneyime veya gözlemlemeye dayanır. Veri temelli bir araştırma olup, gözlem veya deney ile doğrulanabilen sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Bunu deneysel araştırma türü olarak da adlandırabiliriz. Bu tür bir araştırmalar, gerçekleri ilk elden, kaynağında elde etmek ve aktif olarak istenen bilginin üretimini teşvik etmek için yapılır. Böyle bir araştırmada, araştırmacı önce kendisine bir çalışma hipotezi sağlamalı veya olası sonuçlar hakkında tahmin yapmalıdır. Daha sonra hipotezini kanıtlamak ya da ispatlamak için yeterli bilgi (veri) elde etmeye çalışır. Ardından, istenen bilgileri ortaya çıkarmak için ilgili kişi veya materyalleri manipüle edeceğini düşündüğü deneysel tasarımlar hazırlar. Bu tür bir araştırma, deneycinin incelenen değişkenler üzerindeki kontrolü ve etkilerini araştırmak için bunlardan birini bilinçli olarak manipüle etmesi ile karakterize edilir. Bazı değişkenlerin bir şekilde diğer değişkenleri etkilediğine dair kanıt arandığında ampirik araştırmalar uygundur. Deneyler veya ampirik çalışmalar yoluyla toplanan kanıtlar, bugün belirli bir hipotez için mümkün olan en güçlü destek olarak kabul edilmektedir.

ARAŞTIRMA T RLER 

Bazı Diğer Araştırma Türleri: Diğer tüm araştırma türleri, araştırmanın amacına veya araştırmanın gerçekleştirilmesi için gereken s reye, araştırmanın yapıldığı ortama veya ilgili ortama bağlı olarak yukarıda belirtilen yaklaşımların bir veya daha fazlasının varyasyonları veya diğer bazı benzer faktörlerin temelinde yapılan araştırmalardır. Zamanın bakış açısını oluşturarak, araştırmayı tek seferlik bir araştırma ya da zaman bağlamlı uzunlamasına (longitudinal) araştırma olarak düşünebiliriz.  nceki durumda, araştırma tek bir zaman dilimi ile sınırlandırılmış, ikinci durumda ise araştırma birkaç zaman dilimi boyunca sürdürülmüştür. Araştırma, gerçekleştirileceği ortama bağlı olarak saha belirleme araştırması veya laboratuvar araştırması veya simülasyon araştırması olabilir. Araştırma, klinik veya tanısıl araştırma olarak da anlaşılabilir. Bu tür bir araştırma temel nedensel ilişkilere ulaşmak için vaka çalışması yöntemlerini veya bağımsız yaklaşımları takip eder. Bu tür çalışmalar genellikle çok küçük numuneler ve çok derin sondalama veri toplama cihazları kullanarak bizi ilgilendiren şeylerin veya olayların nedenlerine derinlemesine gider. Araştırma keşfedici olabilir veya resmileştirilebilir. Keşif araştırmasının amacı, testler yerine hipotezlerin geliştirilmesidir; oysa formalize edilmiş araştırma çalışmaları, temel yapıya ve test edilecek belirli hipotezlere sahip olanlardır. Tarihsel araştırma, kişi ve grup felsefesi de dahil olmak üzere geçmişin olaylarını veya fikirlerini incelemek için herhangi bir zamandaki noktalarda, belgeler, kalıntılar vb. gibi tarihsel kaynakları kullanan araştırmadır. Araştırma, sonuç odaklı ve karar odaklı olarak da sınıflandırılabilir. Bir araştırma neticesinde araştırma yaparken, bir araştırmacı bir problemi çözmekte özgürdür, araştırmayı ilerledikçe yeniden tasarlar ve istediği gibi kavramsallaştırmaya hazırlanır. Karar odaklı araştırma her zaman bir karar vericinin ihtiyaına yöneliktir ve bu durumda araştırmacı, kendi eğilimine göre araştırmaya katılmakta  zg r değildir. Yöneylem araştırması karar odaklı araştırmanın bir örneğidir, çünkü yürütme departmanlarına kontrolleri altındaki operasyonlarla ilgili kararlar için nicel bir temel sağlamak için kullanılan bilimsel bir yöntemdir.

ARAşTIRMA YAKLAşIMLARI

Araştırma türlerine ilişkin açıklamalarımız, araştırma için iki temel yaklaşımın, yani nicel yaklaşım ve nitel yaklaşımın olduğunu ortaya koymaktadır. Birincisi, biçimsel ve katı bir biçimde kesin nicel analize tabi tutulabilecek nicel formda veri oluşturulmasını gerektirir. Bu yaklaşım, araştırmaya yönelik çıkarımsal (inferential), deneysel (experimental) ve simülasyon yaklaşımları olmak üzere alt gruplara ayrılır. Çıkarımsal yaklaşımın amacı, evrenin (population) özelliklerine veya ilişkilerine ilişkin çıkarımında bulunacak bir veri tabanı oluşturmaktır. Bu genellikle popölasyondan alınan örneklem üzerinde çalışılarak (sorgulama veya gözlem ile) popölasyonun özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan incelemedir. Popölasyonun örneklem ile aynı özelliklere sahip olduğu sonucuna varılır. Deneysel yaklaşım araştırma ortamı üzerinde çok daha fazla kontrol ile karakterizedir ve bu durumda bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkilerini gözlemlemek için bağımsız değişkenler manipüle edilir.

ARAşTIRMA YAKLAşIMLARI

Simülasyon yaklaşımı, içinde ilgili bilgilerin ve verilerin üretilbileceği yapay bir ortamın oluşturulmasını içerir. Bu, bir sistemin (veya onun alt sisteminin) dinamik davranışlarının kontrollü koşullar altında gözlemlenmesine izin verir. İşletme ve sosyal bilimler uygulamaları bağlamında “simülasyon” terimi, dinamik bir sürecin yapısını temsil eden sayısal bir modelin işleyişini ifade eder. Başlangıç koşullarının, parametrelerin ve dışsal değişkenlerin değerleri göz önüne alındığında, sürecin zaman içindeki davranışını temsil eden bir simülasyon çalıştırılır. Simülasyon yaklaşımı, gelecekteki koşulları anlamak için modeller oluşturmada da faydalı olabilir.

ARAşTIRMA YAKLAşIMLARI

Araştırmaya nitel yaklaşım, tutumların, görüşlerin ve davranışların öznel değerdendirmesiyle ilgilidir. Böyle bir durumda araştırma, araştırmacının görüş ve izlenimlerinin bir işlevidir. Araştırmaya böyle bir yaklaşım, kantitatif olmayan formda veya kesin kantitatif analize tabi tutulmamış formda sonuç üretir. Genel olarak odak grup görüşmeleri, projektif teknikler ve derinlemesine görüşme teknikleri kullanılmaktadır.

ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Araştırma, bilimsel ve tümevarımsal düşünceyi telkin eder ve düşünme ve organizasyonun mantıksal alışkanlıklarının gelişimini sağlar.

Araştırmanın ister işletme ister bir bütün olarak ekonomi ile ilgili olsun uygulamalı ekonominin çeşitli alanlarındaki rolü, , günümüzde daha artmıştır.

Araştırma, ekonomik sistemimizdeki neredeyse tüm devlet politikalarının temelini oluşturmaktadır.

Araştırma, işletme ve endüstrinin çeşitli operasyonel ve planlama problemlerini çözmede özel bir öneme sahiptir.

Sosyal bilimciler için sosyal ilişkileri incelemek ve çeşitli sosyal problemlere cevap bulmak için araştırma aynı derecede önemlidir.

ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Bunlara ek olarak, aşağıdaki hususlar da araştırmanın önemi göstermektedir:

1. Yüksek lisans veya doktora tezi yazan öğrenciler için araştırma, bir kariyer veya sosyal yapı içinde itibarlı bir konuma gelmenin bir yolu olabilir;
2. Araştırma metodolojisi çalışan profesyoneller için, araştırma bir geçim kaynağı olabilir;
3. Filozoflara ve düşünörlere göre, araştırma yeni fikirlerin çıkış noktası olabilir;
4. Edebiyat çalışan kişilere göre araştırma, yeni tarzların ve yaratıcı çalışmaların geliştirilmesi anlamına gelebilir;
5. Analistler ve aydınlar için, araştırma yeni teorilerin genelleştirilmesi anlamına gelebilir.

Bu nedenle, araştırma, bilgi uğruna bilgi birikimi ve farklı iş, hükümet ve sosyal sorunların çözümü için önemli bir rehberlik kaynağıdır. Kişinin kendi alanındaki yeni gelişmeleri daha iyi anlamasını sağlayan bir tür eğitimidir.

ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

Öncelikle araştırma yöntemleri ve araştırma metodolojisi arasındaki farkı açıklamak gerekir. Araştırma yöntemleri, araştırma yapmak için kullanılan tüm yöntem/teknikler olarak anlaşılabılır. Araştırma yöntemleri veya teknikleri, bu nedenle, araştırmacıların araştırmayı yaparken kullandığı yöntemlere atıfta bulunur.

Bazen, araştırma teknikleri ve araştırma yöntemleri arasında da bir ayrım yapılır. Araştırma teknikleri, gözlem yapma, veri kaydetme, veri işleme teknikleri ve benzeri araştırma işlemlerini yaparken kullandığımız davranış ve araçları ifade eder. Araştırma yöntemleri, araştırma tekniğinin seçiminde ve oluşturulmasında kullanılan davranış ve araçları ifade eder. Ancak uygulamada bu iki kavram birbirinin yerine kullanılabilmektedir.

ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

Tür	Yöntem (Ne Yapılıyor)	Teknik (Nasıl Yapılıyor)
Kütüphane Araştırması	1. Tarihsel Kayıtların analizi 2. Dokümanların analizi	1. Notların kaydedilmesi, içerik analizi, Bant ve Film dinleme ve kayıt analizi. 2. İstatistiksel derlemeler ve manipölasyonlar, referans ve özet kılavuzları, içerik analizi.
Alan Araştırması	1. Katılımcı olmayan doğrudan gözlem 2. Katılımcı gözlem 3. Kitlesele gözlem 4. Posta yoluyla anket 5. Kamuoyu araştırmaları 6. Görüşme	1. Gözlemsel davranış ölçekleri, skor kartlarının kullanımı vb. 2. Etkileşimsel kayıt, kayıt cihazlarının olası kullanımı, fotoğraf teknikleri 3. Toplu davranışların kaydedilmesi, halka açık yerlerde bağımsız gözlemciler kullanarak görüşme. 4. Katılımcıların sosyal ve ekonomik arka planlarının belirlenmesi 5. Tutum ölçeklerinin kullanımı, projektif teknikler, sosyometrik ölçeklerin kullanımı 6. Kişilerle, guruplarla yüz yüze soru cevap şeklinde görüşmeler
Labaratuvar Araştırması	1. Deney	1. Görsel-işitsel kayıt cihazlarının kullanımı, gözlemcilerin kullanımı vb.

ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

Araştırmanın amacı, özellikle de uygulamalı araştırmanın amacı, verilen bir problem için çözüme ulaşmak olduğundan, mevcut verinin ve sorunun bilinmeyen yönlerinin bir çözümü mümkün kılmak için birbiriyle ilişkili olması gerekir. Bunu göz önünde bulundurarak, araştırma yöntemleri aşağıdaki üç gruba ayrılabilir:

1. Birinci grupta veri toplama ile ilgili olan yöntemler söz konusudur. Bu yöntemler, hali hazırda mevcut olan verilerin istenen çözüme ulaşmak için yeterli olmadığı durumlarda kullanılmaktadır;
2. İkinci grup, verilerle bilinmeyenler arasında ilişki kurmak için kullanılan istatistiksel tekniklerden oluşur;
3. Üçüncü grup, elde edilen sonuçların doğruluğunu değerlendirmek için kullanılan yöntemlerden oluşur.

Yukarıda belirtilen son iki gruba düşen araştırma yöntemleri genellikle araştırmanın analitik araçları olarak kabul edilir.

ARAşTIRMA YÖNTEMLERİ

Araştırma metodolojisi, araştırma problemini sistematik olarak çözenin bir yoludur. Araştırmanın bilimsel olarak nasıl yapıldığını inceleyen bir alandır. İçinde genel olarak bir araştırmacı tarafından araştırma problemini arkasındaki mantıkla birlikte incelemede benimsemiş çeşitli adımları inceleriz. Araştırmacının sadece araştırma yöntem/tekniklerini değil aynı zamanda metodolojiyi de bilmesi gerekir. Araştırmacıların yalnızca belirli endekslerin veya testlerin nasıl geliştirileceğini, ortalamaların, modun, medyanın veya standart sapmanın veya ki-kare'nin nasıl hesaplanacağını, belirli araştırma tekniklerinin nasıl uygulanacağını bilmeleri gerekmez, aynı zamanda bunların hangisinin araştırmayla ilgili olduğunu da bilmeleri gerekir.

ARAşTIRMA YÖNTEMLERİ

Araştırma metodolojisinin kapsamı araştırma yöntemlerinden daha geniştir. Dolayısıyla, araştırma metodolojisinden bahsettiğimizde sadece araştırma yöntemlerinden bahsetmiyoruz, aynı zamanda araştırma çalışmamız kapsamında kullandığımız yöntemlerin arkasındaki mantığı da göz önünde bulunduruyoruz ve neden belirli bir yöntem veya teknik kullandığımızı ve neden kullanmadığımızı açıklıyoruz. Araştırma çalışması neden yapıldı, araştırma problemi nasıl tanımlandı, hangi hipotez hangi şekilde ve neden formüle edildi, hangi veriler toplandı ve hangi özel yöntemler benimsendi, neden özel veri analizi tekniğı kullanıldı gibi soruların cevaplarını araştırmanın metodolojisi verir. Örneğın, neden anket tekniğini kullandık? Bu teknik hipotezi test etmemiz için uygun mudur?

ARAşTIRMA VE BİLİMSEL YÖNTEM

Araştırma terimini net bir şekilde algılamak için, bilimsel yöntemin anlamını bilmek gerekir. Araştırma ve bilimsel yöntem birbirleriyle yakından ilgilidir. Daha önce de belirttiğimiz gibi araştırma, "belirli koşulların doğası, nedenleri ve sonuçları hakkında bir inceleme" olarak adlandırılabilir. Ayrıca, araştırma, araştırmacının belirli sonuçlardan ziyade sonuçların tekrarlanabilirliği ve genellenebilirliği ile ilgilenmesini de gerektirir. Diğer yandan, bir disiplinden diğerine önemli ölçüde değişebilmesine rağmen, tüm araştırma yöntem ve tekniklerinde ortak olan felsefe genellikle bilimsel yöntemdir. Hangi yöntem ve tekniği kullandığımız, hangi metodolojiyi seçtiğimizden daha önemlisi araştırmayı bilimsel yönteme uygun olarak yapıp yapmadığımızdır.

ARAŞTIRMA VE BİLİMSEL YÖNTEM

Bilimsel yöntemin temel özellikleri şu şekildedir:

1. Ampirik kanıtlara dayanır;
2. İlgili kavramları kullanır;
3. Sadece objektif düşüncelere yer verir;
4. Etik tarafsızlığı varsayar, yani, araştırma nesneleri hakkında sadece yeterli ve doğru ifadeleri kabul eder;
5. Olasılıklı tahminlere dayanır;
6. Metodolojisi, ilgili herkes tarafından tekrarlanabilir;
7. Genel önermeler veya bilimsel teoriler ortaya koymayı amaçlar.

ARAŞTIRMA SÜRECİ

Araştırma süreci şu basamaklardan oluşur:

1. Araştırma problemini formüle etmek;
2. Kapsamlı literatür taraması;
3. Hipotezi geliştirmek;
4. Araştırma tasarımını hazırlamak;
5. Örnek tasarımın belirlenmesi;
6. Verilerin toplanması;
7. Projenin yürütülmesi;
8. Verilerin analizi;
9. Hipotez testleri;
10. Genellemeler ve yorumlar ve
11. Raporun hazırlanması veya sonuçların sunulması.

ARAşTIRMA SÜRECİ

1. Araştırma Problemini Formüle Etmek: İki tür araştırma problemi vardır, yani doğal durumlarla ilişkili olanlar ve değişkenler arasındaki ilişkilere odaklı olanlar. Araştırmacı, en başında, araştırmak istediği problemi ortaya çıkarmalı, yani, araştırmak istediği konunun genel ilgi alanına veya konusuna karar vermelidir. Başlangıçta problem genel bir şekilde ifade edilebilir ve daha sonra problemle ilgili belirsizlikler giderilir. Daha sonra, problem formüle edilmeden önce belirli bir çözümün uygulanabilirliği göz önünde bulundurulmalıdır. Genel bir konunun spesifik bir araştırma problemi içinde formüle edilmesi, bilimsel bir araştırmanın ilk basamağını oluşturur. Temel olarak iki adım, araştırma problemini formüle etmede, yani problemi iyice anlamak ve aynı şeyi analitik bir bakış açısıyla anlamlı terimlerle ifade etmektir.

ARAşTIRMA SÜRECİ

Araştırmacı, aynı zamanda, seçilen problem hakkında bilgi sahibi olmak için mevcut tüm literatürü incelemelidir. İki tür literatürü gözden geçirebilir - kavram ve teorilere ilişkin kavramsal literatür ve daha önce yapılan çalışmalardan oluşan ampirik literatür. Bu incelemenin temel sonucu, araştırmacının kendi araştırma problemini anlamlı bir bağlamda belirlemesini sağlayacak olan operasyonel amaçlar için hangi verilerin ve diğer materyallerin mevcut olduğuna dair bilgi olacaktır. Bundan sonra, araştırmacı sorunu analitik ya da operasyonel terimlere döker, yani sorunu mümkün olduğu kadar açık bir şekilde ortaya koyar.

ARAşTIRMA SÜRECİ

2. Kapsamlı Literatür Taraması: Sorun formüle edildikten sonra, bunun kısa bir özeti yazılmalıdır. Doktora tezi yazan bir araştırma görevlisi için zorunludur. konuyla ilgili bir özet yazmak ve onay için gerekli Komite veya Araştırma Kuruluna sunmak. Bu noktada araştırmacı, problemle ilgili kapsamlı bir literatür taraması yapmalıdır. Bu amaçla dergileri taramak ve indekslemek, yayınlanmış veya yayınlanmamış kaynaklara bakmak gerekir. Sorunun niteliğine bağlı olarak akademik dergiler, konferanslar, devlet raporları, kitaplar vb. dikkate alınmalıdır. Bu süreçte, bir kaynağın diğere yol göstereceği unutulmamalıdır. Varsa, eldeki çalışmaya benzer olan daha önceki çalışmalar dikkatlice çalışılmalıdır. İyi bir kütüphane bu aşamada araştırmacıya çok yardımcı olacaktır.

ARAşTIRMA SÜRECİ

3. Hipotez Geliştirme: Kapsamlı bir literatür taramasından sonra, araştırmacı açıkça çalışma hipotezini veya hipotezlerini belirtmelidir. Çalışma hipotezi, mantıksal ya da ampirik sonuçlarını ortaya çıkarmak ve test etmek için yapılan geçici varsayımdır. Araştırma hipotezlerinin geliştirilme şekli, araştırmanın odak noktasını oluşturduğundan özellikle önemlidir. Hipotezler, ayrıca, verilerin analizinde testlerin nasıl yapılması gerektiğini ve dolaylı olarak analiz için gereken verilerin kalitesini etkiler. Çoğu araştırma türünde, çalışma hipotezinin geliştirilmesi araştırma açısından önemlidir. Hipotez test edilmek zorunda olduğu için eldeki araştırmayla sınırlı ve spesifik olmalıdır. Hipotezin rolü, araştırma alanını sınırlandırarak araştırmacıya rehberlik etmek ve onu doğru yolda tutmaktır.

ARAşTIRMA SÜRECİ

Çalışma hipotezleri nasıl geliştirilir? Cevap şu yaklaşımdadır:

1. Meslektaşlar ve uzmanlarla sorun, kökenleri ve çözüm aramadaki amaçları hakkında tartışmalar;
2. Olası eğilimler, özellikler ve diğer ipuçlarına ilişkin sorunla ilgili mümkünse veri ve kayıtların incelenmesi;
3. Alandaki benzer çalışmaların veya benzer problemlerle ilgili çalışmaların gözden geçirilmesi; ve
4. Sorunun pratik yönlerine daha iyi bir bakış açısı kazandırmak amacıyla ilgili taraflarla ve bireylerle sınırlı bir ölçekte orijinal saha görüşmelerini içeren keşif amaçlı kişisel sorgulama.

ARAşTIRMA SÜRECİ

4. Araştırmanın Tasarımı: Kesin terimlerle formüle edilmiş olan araştırma probleminden araştırmacının bir araştırma tasarımı hazırlaması gerekmekte, yani araştırmanın yürütüleceği kavramsal yapıyı belirtmesi gerekmektedir. Böyle bir tasarımın hazırlanması, araştırmanın mümkün olduğunca verimli olmasını sağlayarak azami bilgi sağlar. Başka bir deyişle, araştırma tasarımının işlevi, asgari çaba, zaman ve para harcamasıyla ilgili kanıtların toplanmasını sağlamaktır. Ancak tüm bunların nasıl elde edilebileceği esas olarak araştırma amacına bağlıdır. Araştırma amaçları dört kategoriye ayrılabilir, örn., (i) Keşif, (ii) Tanım, (iii) Teşhis ve (iv) Deney. Bir araştırmanın amacı keşif ise, bir problemin birçok farklı yönünü değerlendirme fırsatı sunan esnek bir araştırma tasarımının uygun olduğu düşünölmektedir. Ancak amaç, bir durumun veya değişkenler arasındaki ilişkinin doğru bir açıklaması olduğunda, uygun tasarım, önyargıyı en aza indiren ve toplanan ve analiz edilen verilerin güvenilirliğini en üst düzeye çıkaran tasarım olacaktır.

ARAŞTIRMA SÜRECİ

Belirli bir araştırma problemine uygun araştırma tasarımının hazırlanması, genellikle aşağıdakilerin dikkate alınmasını gerektirir:

1. Bilgiyi edinme araçları;
2. Araştırmacının ve personelinin (varsa) erişilebilirliği ve becerileri;
3. Seçilen bilgi edinme araçlarının nasıl düzenleneceğine ve seçime yol açan nedenlerin açıklanması;
4. Araştırma için uygun zaman; ve
5. Araştırmaya ilişkin maliyet faktörü, yani amaç için mevcut finans.

ARAşTIRMA SÜRECİ

5. Örneklem Tasarımını Belirleme: Herhangi bir inceleme alanında göz önünde bulundurulan tüm maddeler bir “evren” veya “nüfus” teşkil eder. ‘Nüfus’taki tüm öğelerin eksiksiz bir sayımı, nüfus sayımı araştırması olarak bilinir. Bu tür bir incelemede, tüm küme elemanlarının kapsanması durumunda hiçbir şans unsurunun kalmayacağı ve en yüksek doğruluğun elde edildiği varsayılabilir. Ancak pratikte bu doğru olmayabilir. Böyle bir incelemede en küçük önyargı unsuru bile gözlem sayısı arttıkça büyüyecektir. Dahası, örneklem kontrollerinin yapılması dışında, önyargı unsurunu veya kapsamını kontrol etmenin bir yolu yoktur. Ayrıca, bu tür bir sorgulama çok fazla zaman, para ve enerji gerektirir. Sadece bu değil, sayım araştırması pek çok durumda pratikte mümkün değildir. Örneğin, kan testi sadece örneklem bazında yapılır. Bu nedenle, çalışma amaçlarımız için sıklıkla evrenden sadece birkaç madde seçiyoruz. Bu şekilde seçilen öğeler teknik olarak örneklem olarak adlandırılan kümeyi oluşturmaktadır.

ARAşTIRMA SÜRECİ

Örneklemler olasılık örneklemler veya olasılık olmayan örneklemler olabilir. Olasılık örneklemleri ile nüfus kümesindeki her bir eleman örnekleme dahil olma ihtimaline sahiptir, ancak olasılık dışı örneklemler araştırmacının nüfus kümesindeki elemanların örnekleme dahil olma olasılığını belirlemesine izin vermez. Olasılık örneklemleri basit rastgele örneklem, sistematik örneklem, tabakalı örneklem, küme/alan örneklememe dayanan örneklerdir. Olasılıksız örneklemler ise örnekleme, yargısal örnekleme ve kota örnekleme tekniklerine dayanan örneklemlerdir. Aşağıdaki örneklem türleri bunların bir kısmıdır:

Üzerinde Düşünülmüş Örneklem (Deliberate Sampling): Nüfus kümesinden bazı elemanların bir kısmının maksatlı ve düşünülerek seçilmesidir. Örneğın, eczanelerin kullanımı üzerine araştırma yapan birisinin işını kolaylaştırmak için belirli bir kentin belirli bir semtindeki eczaneleri seçerek oraya gelen müşterilerle görüşme yapması gibi. Bu tür örneklemler genelleme yapmaya müsait değildir ve daha çok hipotez geliştirmek için yapılır.

Basit Rastgele Örneklem (Random Sampling): Bu örneklem türü, popülasyondaki her bir öğenin örnekleme eşit bir katılma şansına sahip olduğu ve seçimin şans ile yapıldığı örneklem olarak da bilinir. Bu örneklem türünün popülasyonu doğru temsil etme olasılığı da şansa bağılıdır.

SistematiK Örneklem: Bazı durumlarda, örneklemenin en pratik yolu, bir listedeki her 15'inci adı, bir sokağın bir tarafındaki her 10. evi ve benzeri şeyleri seçmektir. Bu tür örneklem, sistematiK örneklem olarak bilinir. Bu prosedür örnekleme çerçevesi bir liste şeklinde mevcut olduğunda kullanışlıdır. Böyle bir tasarımda, seçim işlemi listedeki bazı rasgele noktaları seçerek başlar ve ardından istenen her sayı sağlanana kadar her n'inci eleman seçilir.

Tabakalı Örneklem (Stratified Sampling): Bir numunenin alınacağı popölasyon homojen bir grup oluşturmuyorsa, temsili bir numune elde etmek için tabakalı örnekleme tekniğı uygulanır. Bu teknikte, popölasyon birbiri ile örtüşmeyen alt popölasyonlara veya tabakalara ayrılır ve her bir tabakadan örnek maddeler seçilir. Her tabakadan seçilen öğeler, tüm prosedürün basit rastgele örneklemesine dayanıyorsa, önce tabakalara ayırma ve daha sonra basit rastgele örneklem olması dolayısıyla, tabakalı rastgele örneklem (Stratified Random Sampling) olarak bilinir.

Kota Örneklem: Tabakalı örneklemede, bireysel katmanlardan rastgele örnek alma maliyeti genellikle o kadar pahalıdır ki, anketöre farklı katmanlardan doldurulması için kota verilmesi yeterlidir, örnek için gerçek öğelerin seçilmesi görüşmecinin kararına bırakılır. Buna kota örnekleme denir. Her tabaka için kotanın boyutu genel olarak popölasyondaki o tabaka ile orantılıdır. Kota örnekleme, bu nedenle, olasılıksız örneklemenin önemli bir şeklidir. Kota örnekleri genellikle rastgele örnekler yerine yargılama örnekleri olarak gerçekleşir.

Küme Örneklemesi ve Alan Örneklemesi (Cluster Sampling and Area Sampling): Küme örneklemesi, popölasyonun gruplandırılmasını ve ardından örnekleme dahil edilmek için ayrı ayrı öğeler yerine grupları veya kümeleri seçmeyi içerir. Bazı mağazaların kredi kartı sahiplerini örneklemek istediğini varsayalım. Kartlarını 15.000 müşteriye vermiştir. Örneklem büyüklüğü 450 den fazla tutulacaktır. Küme örneklemesi için bu 15.000 kart sahibinin listesi, her biri 150 olmak üzere 100 kümeye ayrılabilir. Ardından rastgele örneklem için üç küme seçilebilir. Örneklem büyüklüğü genellikle aynı doğruluk seviyesini sağlamak için basit rastgele örneklemde daha büyük olmalıdır, çünkü küme örnekleme prosedürü, önyargı ve hatalara açıktır. Bununla birlikte, kümeleme yaklaşımı, örnekleme prosedürünü nispeten kolaylaştırabilir ve özellikle kişisel görüşmeler durumunda, saha çalışmasının verimliliğini artırabilir.

ARAşTIRMA SÜRECİ

Alan örneklemesi, küme örneklemesine oldukça yakındır ve toplam coğrafi ilgi alanının büyük olduğu durumlarda genellikle kullanılır. Alan örneklemesi altında, önce toplam alanı, genellikle coğrafi kümeler adı verilen, daha küçük, birbiriyle örtüşmeyen alanlara ayırırız, daha sonra bu küçük alanlardan bazıları rastgele seçilir ve bu küçük alanlardaki tüm birimler örnekleme dahil edilir. Alan örneklemesi, ilgili nüfusun listesine sahip olmadığımız yerlerde özellikle yararlıdır. Ayrıca, görüşmeci her yerde çok sayıda görüşme yapabildiğinden saha görüşmesini daha verimli hale getirir.

Çok Aşamalı Örneklem (Multi-Stage Sampling): Bu, küme örnekleme fikrinin daha da geliştirilmesidir. Bu teknik, bütün bir ülke gibi oldukça büyük bir coğrafi bölgeye uzanan büyük sorular içindir. Çok aşamalı örneklemede, ilk aşama, eyaletler, sonra bölgeler, sonra kasabalar ve son olarak da kasabalardaki belirli aileler gibi büyük birincil örnekleme birimlerini seçmek olabilir. Rastgele örnekleme tekniğı tüm aşamalarda uygulanırsa, örnekleme prosedürü çok aşamalı rastgele örnekleme olarak tanımlanır.

Sıralı Örneklem (Sequential Sampling): Bu, örneklemin nihai boyutunun önceden sabit olmadığı, ancak anket ilerledikçe elde edilen bilgiler temelinde matematiksel kararlara göre belirlendiğı karmaşık bir örnek tasarımıdır. Bu tasarım genellikle istatistiksel kalite kontrol bağlamında bir örnekleme planı kapsamında kabul edilir.

ARAŞTIRMA SÜRECİ

6. Veri Toplama: Gerçek hayattaki herhangi bir problemle uğraşırken çoğu zaman eldeki verilerin yetersiz kaldığı ve bu nedenle de uygun verilerin toplanması gerektiği ortaya çıkar. Araştırmacının seçebileceği, maliyet, harcanan zaman ve diğer kaynaklar bağlamında önemli ölçüde farklılık gösteren veri toplama yolu vardır. Birincil veriler, deney veya anket yoluyla toplanabilir. Araştırmacı bir deney yaparsa, hipotezinde yer alan gerçeği incelediği bazı nicel ölçümleri veya verileri gözlemler. Ancak bir anket durumunda, aşağıdaki yollardan biri veya birkaçı tarafından veriler toplanabilir:

Gözlem: Bu yöntem, ankete katılanlarla görüşmeden, araştırmacının kendi gözlemiyle bilgi toplaması anlamına gelir. Elde edilen bilgiler mevcut olgularla ilgilidir ve geçmişteki davranış ya da gelecekteki niyetleri ya da katılımcıların tutumlarına ilişkin değildir. Bu yöntem şüphesiz pahalı bir yöntemdir ve bu yöntemle sağlanan bilgiler de çok sınırlıdır. Bu yöntem, büyük örneklemelerin söz konusu olduğu araştırma soruları için uygun değildir.

ARAŞTIRMA SÜRECİ

Yüz Yüze Görüşme: Araştırmacı katı bir prosedür izler ve kişisel görüşmeler yoluyla önceden tasarlanmış bir dizi soruya cevap arar. Elde edilecek çıktının görüşmecinin kabiliyetine büyük ölçüde bağlı olduğu bu veri toplama yöntemi genellikle yapılandırılmış bir şekilde gerçekleştirilir.

Telefonla Görüşme: Bu bilgi toplama yöntemi, ankete katılanlarla telefon üzerinden iletişime geçilmesini gerektirir. Bu, çok yaygın olarak kullanılan bir yöntem değildir, ancak gelişmiş bölgelerdeki endüstriyel anketlerde, özellikle de anketin çok sınırlı bir sürede yapılması gerektiğinde, önemlidir.

Anket: Bu yöntem, araştırmacı ve ankete katılanların birbirleriyle temasını gerektirir. Anket formları, doldurduktan sonra geri dönüş isteği ile katılımcılara gönderilir veya anket formu dağıtılır ve toplanır. Çeşitli ekonomik ve ticari araştırmalarda en yaygın kullanılan yöntemdir. Bu yöntemi uygulamadan önce, genellikle anketi test etmek için bir Pilot Çalışma yapılır; bu durum, eğer varsa, anketin zayıf yönlerini ortaya çıkarır. Kullanılacak anket çok dikkatli bir şekilde hazırlanmalı, bilgi toplamada etkili olmalıdır.

ARAşTIRMA SÜRECİ

Çizelge Yöntemi: Bu yöntemde sayım memurları atanır ve bunlara eğitim verilir. Sayım memurlarına ilgili soruları içeren çizelgeler verilir. Sayım memurları yanıt verecek olanlara gider. Veriler, cevaplayıcılar tarafından verilen cevaplara göre çizelgeler doldurularak toplanır. Bu yöntem söz konusu olduğunda, sayım memurlarının kapasiteleri önemlidir. Sayım memurlarının işlerini düzgün yapıp yapmadıkları bazı saha kontrolleri ile denetlenir.

Araştırmacı, araştırmanın niteliğini, sorgulamanın amacını ve kapsamını, finansal kaynakları, kullanılabilir zamanı ve istenen doğruluk derecesini dikkate alarak bu veri toplama yöntemlerinden birini seçmelidir.

ARAŞTIRMA SÜRECİ

7. Araştırmanın Yürütülmesi: Araştırmanın yürütülmesi araştırma sürecinde çok önemli bir adımdır. Araştırma doğru çizgide (sistematiik ve zamanlı) ilerlerse, toplanacak veriler yeterli ve güvenilir olacaktır. Yapılandırılmış anketlerde veriler kolayca işlenebilir. Böyle bir durumda, olası cevapların yanı sıra sorular da kodlanabilir. Veriler görüşmeci tarafından toplanacaksa, katılımcıların seçimi ve eğitimi gerekir. Eğitim, kullanım kılavuzları yardımı ile verilebilir. Görüşmecilerin görevlerini doğru şekilde yapmalarını sağlamak için arada saha kontrolleri yapılmalıdır. Anketin istatistiksel açıdan kontrol altında olmasını sağlamak için atılması gereken adımlar hesaba katılmalıdır, böylece toplanan bilgiler önceden tanımlanmış doğruluk standardına uygun hale gelir. Ankete katılanların bazıları işbirliği yapmıyorsa, bu sorunun üstesinden gelmek için bazı uygun yöntemler tasarlanmalıdır. Tepkisel sorunlarla başa çıkmanın bir yöntemi, yanıt vermeyenlerin bir listesini yapmak ve bunlardan küçük bir alt örneklem almaktır ve daha sonra uzmanların yardımıyla yanıtın güvenliğinin sağlanması için çaba gösterilebilir.

ARAŞTIRMA SÜRECİ

8. Verilerin Analizi: Veriler toplandıktan sonra, araştırmacı bunları analiz etmeye başlar. Verilerin analizi, kategori oluşturma, bu kategorilerin ham verilere kodlanması, tablolar ve ardından istatistiksel çıkarımlar yapma gibi uygulamaları gibi bazı işlemleri gerektirir. Düzensiz veri mutlaka daha fazla analiz için birkaç yönetilebilir grup ve tablo halinde yoğunlaştırılmalıdır. Bu nedenle, araştırmacı ham verileri bazı amaçlı ve kullanılabilir kategorilerde sınıflandırmalıdır. Kodlama işlemi genellikle, veri kategorilerinin tablo halinde verilebilecek ve sayılabilecek sembollere dönüştürüldüğü bu aşamada yapılır. Düzenleme, kodlama için verilerin kalitesini artıran işlemdir. Kodlama ile sahne tablolamaya hazırdır. Tablolama, teknik verinin bir bölümüdür; burada sınıflandırılmış veriler tablolar şeklinde yerleştirilir. Büyük miktarda veri bilgisayarlar tarafından tablo halinde verilmektedir. Bilgisayarlar sadece zaman kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda bir sorunu etkileyen çok sayıda değişkeni eşzamanlı olarak çalışmayı mümkün kılar.

ARAşTIRMA SÜRECİ

Tablolama sonrasında yapılan analiz çalışmaları, genellikle istatistiksel formüller uygulanarak çeşitli yüzdelerin, katsayıların vb. hesaplanmasına dayanır. Analiz sürecinde, orjinal veya yeni hipotezleri destekleyen veya bunlarla çelişen ilişkiler veya farklılıklardan sonuç çıkarmak için anlamlılık testi yapılmalıdır. Örneğın, iki farklı örneklem gurubunun haftalık ücretlerinin ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmeliyiz. Yani aradaki fark anlamlı mı yoksa tesadüfi mi bunu anlamaya çalışırız. Fark anlamlı ise, çıkarım iki örneklemin farklı evrenlerden geldiğı ve fark şans eseri ise, iki örneklemin aynı evrene ait olduğı sonucunu çıkarırız. Benzer şekilde, varyans analizi tekniğı bize belirli alanlarda yetişen üç veya daha fazla tohum çeşidinin önemli ölçüde farklı sonuçlar verip vermediğini analiz etmemize yardımcı olabilir. Kısaca, araştırmacı toplanan verileri çeşitli istatistiksel yöntemlerin yardımıyla analiz edebilir.

9. Hipotez Testleri: Verileri analiz ettikten sonra, araştırmacı daha önce hazırlamış olduğu hipotezleri test edebilecek konuma gelir. Veriler hipotezleri destekleyebilir veya desteklemeyebilir. Bu, hipotezleri test ederken cevaplanması gereken olağan bir sorudur. Bu amaçla istatistikçiler tarafından ki-kare testi, t-testi, F-testi gibi çeşitli testler geliştirilmiştir. Hipotezler, araştırmanın niteliğine ve amacına bağlı olarak bu testlerden bir veya daha fazlasının kullanılmasıyla test edilebilir. Hipotez testi, hipotezi kabul etmenize veya reddetmenize neden olur. Araştırmacının hićbir hipotezi yoksa, verilere dayanarak oluşturulan genellemeler, gelecek zamanlardaki araştırmalar tarafından test edilecek hipotezler olarak ifade edilebilir.

10. Genellemeler ve Yorumlama: Eğer bir hipotez birkaç kez test edilip onaylanırsa, araştırmacının genelleme yapması, yani bir teori oluşturması mümkün olabilir. Nitekim, araştırmanın gerçek değeri, belirli genellemelere ulaşma kabiliyetinde yatmaktadır. Araştırmacının bir hipotezi yoksa, bulgularını bir teori temelinde açıklamaya çalışabilir. Bu yorumlama olarak bilinir. Bu süreç, sıklıkla yeni araştırmalara yol açabilecek yeni soruları tetikleyebilir.

11. Raporun veya Tezin hazırlanması: Son olarak, araştırmacı, kendisi tarafından yapılanların raporunu hazırlamak zorundadır. Raporun yazılması, aşağıdakiler göz önünde bulundurularak özenle yapılmalıdır:

1. Raporun düzeni aşağıdaki gibi olmalıdır:

- a. ön sayfalar
- b. ana metin ve
- c. sonuç

Ön sayfalarında, raporda onay ve önsöz tarafından takip edilen başlık ve tarih yer almalıdır. Daha sonra raporda verilen içindekiler tablosu, ardından tabloların listesi ve varsa grafik ve çizelge listesi bulunmalıdır.

ARAŞTIRMA SÜRECİ

Raporun ana metni aşağıdaki bölümlerden oluşmalıdır:

- 1. Giriş:** Araştırmanın amacına dair net bir açıklama ve araştırmanın gerçekleştirilmesinde kullanılan metodolojinin bir açıklamasını içermelidir. Çalışmanın kapsamı, çeşitli sınırlamalarla birlikte bu bölümde de belirtilmelidir.
- 2. Bulguların Özeti:** Girişten sonra teknik olmayan bir dilde bulgular ve öneriler ortaya konulur. Bulgular genişse, özetlenmelidir.
- 3. Ana Rapor:** Raporun ana gövdesi mantıksal sırayla sunulmalı ve kolayca tanımlanabilir bölümlere bölünmelidir.
- 4. Sonuç:** Ana metnin sonuna doğru, araştırmacı, araştırma sonuçlarını tekrar net ve kesin olarak belirtmelidir. Bu aslında, nihai özetlemedir.

Raporun sonunda, tüm teknik verilerle ilgili ekler listelenmelidir. Kaynakça, yani, danışılan kitapların, dergilerin, raporların vb. listesi de ayrıca verilmelidir. Dizin ayrıca yayınlanan bir araştırma raporunda özel olarak verilmelidir.

ARAŞTIRMA SÜRECİ

2. Rapor, 'öyle görünüyor', 'olabilir' gibi belirsiz ifadelerden ve benzerlerinden kaçınarak, basit bir dilde özlü ve objektif bir tarzda yazılmalıdır.
3. Ana rapordaki grafikler ve resimler yalnızca bilgileri daha net ve kuvvetli sunmak için kullanılmalıdır.
4. Hesaplanan “güven sınırları” ndan bahsedilmelidir. Araştırma işlemlerini yürütmede karşılaşılan çeşitli kısıtlamalar da belirtilebilir.

İYİ BİR BİLİMSEL ARAŞTIRMANIN KRİTERLERİ

1. İyi bir araştırma sistematiktir.
2. İyi bir araştırma mantıksaldır.
3. İyi bir araştırma ampiriktir.
4. İyi bir araştırma tekrarlanabiliridir.

İYİ BİR BİLİMSEL ARAŞTIRMANIN KRİTERLERİ

Bilimsel Araştırma Kriterleri:

1. Araştırmanın amacı açıkça tanımlanmalı ve ortak kavramlar kullanılmalıdır.
2. Kullanılan araştırma prosedürü, başka bir araştırmacının araştırmayı ilerletmek için tekrar etmesine ve halihazırda elde edilmiş olanın sürekliliğini devam ettirmesine izin vermek için yeterince ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.
3. Araştırmanın usule uygun tasarımı, mümkün olduğunca objektif sonuçlar verecek şekilde dikkatlice planlanmalıdır.
4. Araştırmacı tam bir dürüstlikle raporlamalı, prosedür tasarımıındaki kusurları belirtmeli ve bulgular üzerindeki etkilerini tahmin etmelidir.
5. Verilerin analizi, önemini ortaya koymak için yeterince yeterli olmalı ve kullanılan analiz yöntemleri uygun olmalıdır. Verilerin geçerliliği ve güvenilirliği dikkatlice kontrol edilmelidir.
6. Sonuçlar, araştırma verileri tarafından gerekçelendirilenlerle ve verilerin uygun bir temel oluşturmasıyla sınırlandırılmalıdır.
7. Araştırmacı deneyimli ise, araştırma konusunda iyi bir üne sahipse ve bütünlüğü olan bir kişi ise araştırmaya daha fazla güven duyulması doğaldır..