

Zihinsel Mantık Teorisi ve Klasik Mantık Çerçevesinde Hipotetik Kıyasların Neliğine Eleştirel Bir Çözüm Önerisi

A Critical Solution Proposal on the Nature of Hypothetical Syllogisms Within the Framework of Mental Logic Theory and Classical Logic

ZEYNEP ÇELİK 

Kahramanmaraş Sütçü İmam University

Received: 20.03.2025 | Accepted: 27.09.2025

Abstract: Logic is divided into two as a science and a way of thinking. In this study, the theory of mental logic, which partially rejects the mental representation of logic as a way of thinking, is discussed in the context of hypothetical syllogisms and compared with classical logic. Furthermore, these two systems of logic are subjected to a critical evaluation using formal tools. As a result of the comparison, it was revealed that the hypothetical syllogism form of classical logic and the schemas presented by mental logic overlap at certain points, but they adopt different approaches to the cause of systematic fallacy in the inference process. In this study, an alternative theoretical model is developed on the basis of the concepts of “necessary”, ‘possible’ and “impossible” offered by modal logic in order to make sense of and overcome this divergence. In addition to bridging the gap between classical logic and mental logic, this new model aims to increase individuals' awareness and provide a more solid and consistent basis for hypothetical syllogism. Therefore, the model shows that the logical structure in the human mind can be reconstructed in line with various epistemological perspectives.

Keywords: Formal logic, mental logic, reasoning, hypothetical syllogism, necessity, possibility, impossibility.



Giriş

Mantık, akıl yürütmenin formel kurallarını ortaya koyan bir bilim dalı olmanın ötesinde, insan zihninde doğuştan var olduğu kabul edilen¹ ve akıl yürütme sürecinde zihni hatadan koruyan bir yapıdır (Öner, 2011, s. 14). Ontolojik zeminde bilişsel bilimlerce farklı epistemik ve işlevsel boyutlarda ele alınmasına rağmen, klasik mantık² bağlamında söz konusu yapı, genellikle içsel tutarlılık ilkeleri doğrultusunda işleyen formel bir sistem olarak konumlandırılmaktadır. Nitekim İbn Sînâ'ya göre birey, zihninde var olan kesin (ilmî), olumsal (zannî) ve toplumca oluşturulan (vazî) bilgiler arasında kurduğu düzenli sıralama sayesinde yeni bilgilere geçiş yapar ve bu süreç mantık kuralları çerçevesinde işler (İbn Sînâ, 2015, s. 2). Bu yönüyle mantık, salt formel/bilimsel bir yapı değil, bilginin tutarlılığının ve meşruiyetinin sınandığı, zihinde varolan düşünceler arasında düzenleyici bir köprü kurularak yeni düşüncelerin türetildiği ve mevcut düşünsel yapının kendisi tarafından test edildiği bir mekanizmadır.

Klasik mantık geleneğinde, zihnin doğası gereği bazı ilkelere ve akıl yürütme formlarına sahip olduğu, bu sayede düşünme sürecinin evrensel ve normatif kurallar çerçevesinde ilerlediği kabul edilmektedir. Ne var ki, çağdaş bilişsel bilimlerin ortaya koyduğu *zihinsel model (mental model)* gibi bazı teoriler,³ bu klasik görüşü problematize etmekte ve zihnin işleyişinin katı

¹ Mantığın doğuştan insan zihninde var olduğu görüşünü kısmen ya da tamamen reddeden yaklaşımlar, çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ayrıntılı biçimde ele alınmıştır.

² Esas itibarıyla Aristotelesçi geleneğe temellenen, ancak zamanla İslam mantığı, önermeler mantığı ve yüklem mantığı gibi dallara ayrılan, genel olarak çift değerli mantık kapsamında değerlendirilen dedüktif mantık kastedilmektedir.

³ Bu teorilerden biri olan *zihinsel model (mental model)* teorisinde Laird, insan aklının doğrudan mantıksal çıkarımlar yapmak için tasarlanmadığını iddia etmektedir ve bu sebeple insan zihni, mantıksal kurallardan çok zihinsel temsiller ve bağlamsal ipuçları kullanarak çıkarım yapmaktadır. Günümüzde zihinsel modeller teorisinin (Evans vd., 2005; Garnham & Oakhill, 1996; Johnson-Laird & Byrne, 1993; Laird, 1980, 1983, 1994, 2001, 2004b, 2004a, 2005, 2010, 2012, 2013; Laird vd., 1998, 1999; Schaeken vd., 1996) gibi çalışmalarda açıklanan, tanımlanan ve yorumlanan önemli bir teori olduğu açıktır. Bu teori, akıl yürütme psikolojisi ve bilişsel bilimler alanında geniş bir kabul görmektedir. Bunun dışında Daniel Kahneman ve Amos Tversky tarafından geliştirilen çift süreç teorisi, insan beyninin matematiksel doğrular üretmek için değil, hayatta kalmaya yönelik pratik kararlar almak için evrimleştiğini savunmakta ve insan düşünme biçimini iki farklı sistem üzerinden açıklamaktadır (Tversky & Kahneman, 1974) (Kahneman, 1979). Bu teoriye göre, insan zihni bazen sezgilere dayalı kararlar verirken (S1/T1), bazen de mantıksal analiz yaparak çıkarımlarda bulunur (S2/T2) (Kahneman, 2011). Bir başka çalışma olan Wason Seçme Görevi (*Selection Task*) ise, insanların mantıksal kuralları takip etmek yerine içeriğe dayalı akıl yürütme stratejilerini kullandığını göstermektedir (Wason, 1968).



bir kuralcılıkla şekillendiği yani, mutlak surette belirli bir mantıksal dizgeye sahip olduğu fikrini reddetmektedirler. Bu eleştirel yaklaşımlar, insan zihninin rasyonel düşünme yetisine sahip olmakla birlikte, bu yetinin salt doğuştan gelen sabit kalıplar üzerine inşa edilmediğini, bilakis büyük ölçüde deneyimler, çevresel girdiler ve öğrenme süreciyle şekillendiğini öne sürmektedirler.

Böyle bir perspektifte, klasik mantığın rasyonalist yapısından ziyade, bilginin edinim sürecini dinamik ve değişken bir yapı olarak ele alan empirist gelenekten beslenilmekte olup, akıl yürütme sürecinin katı formel kurallara indirgenebilecek dogmatik bir sistem olmadığı ileri sürülmektedir. Diğer bir deyişle, Francis Bacon, John Locke, George Berkeley ve David Hume gibi empirist filozofların zihin tasavvurlarının, çağdaş bilişsel bilimlerin ileri sürdüğü kuramsal çerçevenin kökensel dayanağını teşkil ettiği iddia edilebilir. Daha açık bir ifadeyle, modern bilişsel bilimlerin, zihnin doğuştan belirlenmiş katı mantıksal aksiyomlara riayet eden statik bir yapı olmadığı, aksine çevresel etkileşimler ve edinilmiş deneyimler doğrultusunda gelişen esnek bir yapı olduğu yönündeki varsayımları, büyük ölçüde empirist filozofların epistemolojik iddialarına dayanmaktadır.

Klasik mantığın doğası gereği monotonik bir sistem olarak telakki edilmesi, insan zihninin bağlamsal uyarlanabilirlik ile tam manasıyla örtüşmediği yönündeki eleştirilere zemin hazırladığı aşikârdır. Çünkü bilişsel bilimcilere göre akıl yürütme süreci, sabit ve değişmez doğruluk muhafazasına dayalı bir sistemden ziyade, bağlamsal dinamiklere duyarlılık gösteren esnek bir işleyiş sergilemekte olup bu durum, klasik mantığın öncüllerden zorunlu sonuç çıkarma esasına dayalı akıl yürütme modeli ile belirgin bir yapısal gerilim teşkil etmektedir (Allott & Uchida, 2009, s. 85). Başka bir ifadeyle insan zihninin işleyişi, katı ve değişmez mantıksal formların determinist izdüşümünden ziyade, bireysel yaşantı ve çevresel etkileşimler aracılığıyla dinamik biçimde yapılandırılan, bağlamsal koşullara göre farklı bilişsel stratejileri devreye sokabilen çok katmanlı bir sistem olarak değerlendirilmektedir. Bu perspektif doğrultusunda şekillenen teoriler, klasik akıl yürütme anlayışına alternatif oluşturan bilişsel modellerin temelini teşkil etmektedir. (Overton, 2013, ss. 11-12). Bilişsel bilimcilerin ortaya koyduğu bu teoriler, akıl yürütme sürecine ilişkin çok sayıda ampirik veriyle temellendirilerek, geleneksel mantığın normatif ve biçimsel yapısına karşılık



daha esnek, bağlamsal ve işlevsel bir yapı sunmaktadır. Söz konusu teorilerin eleştirel odak noktası, insanların hipotetik kıyaslardan sonuç çıkarma sürecinin, klasik mantıktaki formel yapıya uygun şekilde gerçekleştirmediği aksine bu sürecin, normatif/dogmatik ilkelerden bağımsız olarak işleyen, farklı bir bilişsel mekanizmayla sürdürüldüğü yönündedir.

Bu çalışmanın temel amacı, söz konusu bilişsel teorilerden, temellerini Rips'in (Rips, 1994) attığı, daha sonra O'Brien ve Braine tarafından geliştirilen *zihinsel mantık* (mental logic)⁴ teorisi (Braine & O'Brien, 1998) ile klasik mantık arasında hipotetik kıyaslar ekseninde ortaya çıkan epistemolojik gerilimleri analiz etmek ve modal mantığın sunduğu araçlarla bu soruna çözüm sunmaktır. Bu bağlamda klasik mantık ve ZM'nin çelişen noktaları ele alınarak, hipotetik kıyaslardaki sistematik hataların kaynağı tespit edilecek ve modal mantığın sunduğu "zorunlu", "mümkün" ve "imkânsız" modlarına dayalı yeni teorik bir model önerilecektir.

Zihinsel Mantık ve Klasik Mantık: Ortak Temeller ve Farklılıklar

Akıl yürütme psikolojisi (psychology of reasoning) literatüründe, bireylerin çıkarım sürecinin epistemik hedeflere yönelik tek tip teorik akıl yürütme ile sınırlı olmadığı aksine farklı derecelerde öznel şemalar yahut bilişsel modeller gibi alternatif mekanizmalarla işlediği yönündeki yaklaşımlar, akademik çevrelerde geniş ölçüde kabul görmektedir (Evans, 2012, ss. 5-7). Bu yaklaşımlardan biri olan ZM, insanların nasıl akıl yürüttüğünü, normatif mantık sistemlerinden farklı bir şekilde ortaya koymak ve düşünme sürecine dair derinlemesine bir açıklama sunmak gayesiyle geliştirilmiştir. Diğer bir deyişle bu teoride, insan zihninin rasyonel çıkarım sürecinin ardındaki bilişsel dinamikler irdelenmekte ve akıl yürütmenin ne şekilde oluştuğu farklı bir bakış açısıyla ortaya konmaya çalışılmaktadır.

ZM'de insanların akıl yürütme süreci incelenirken, *zihinsel model*⁵ gibi teorilerden farklı olarak, formel mantığın zihindeki ontolojisi tamamen reddedilmemekte, bir takım formların her insanda ortak olduğu⁶ ve

⁴ Çalışmanın geri kalanında ZM olarak kullanılacaktır.

⁵ Zihinsel model teorisine göre, insan zihni doğuştan sabit bir mantıksal yapıya sahip değildir. Akıl yürütme, mantık kurallarının işletilmesinden ziyade, gerçekliğe ilişkin zihinsel temsillerin oluşturulması ve bu temsiller üzerinde düşünülmesi yoluyla dinamik biçimde inşa edilmektedir.

⁶ Belirli çıkarım kalıplarının evrenselliği meselesi, kültürel ve dilsel çeşitliliği aşan bir bağlamda ele alınmış; eğitim düzeyi, okuryazarlık ve çevresel etmenler gibi değişkenler hesaba



bu onların doğuştan geldiği kabul edilmektedir (Astorga, 2015, 2016a; Braine & O'Brien, 1991, 1998; O'Brien & Manfrinati, 2010). Bu bağlamda klasik mantığın kabul ettiği çıkarım kurallarına tamamen bağlı kalmak yerine,⁷ insanın akıl yürütme sürecinde hangi mantıksal yapıları benimsediği ve hangilerini içselleştirmediği ampirik olarak araştırılmış, bu araştırmanın sonucunda insanın her zaman mantıklı düşünmediği aksine, sadece belirli durumlarda mantık kurallarına dayalı akıl yürüttüğü öne sürülmüştür (Astorga, 2016b). Diğer bir deyişle zihninin kendine özgü bir mantık mekanizmasına sahip olduğu ama bu mekanizmanın yalnızca formel mantık kurallarından ibaret olmadığı savunulmuştur.

Ne var ki evrensel geçerliliği kabul edilen bu formlar vasıtasıyla yapılan akıl yürütmenin, klasik mantığın önerdiği kurallara dayanarak değil (esasında hepsi klasik mantıkta varolan) birtakım zihinsel şemalarla gerçekleştiği iddia edilmektedir (O'Brien, 2004, s. 208). Daha açık bir ifadeyle, klasik mantıktan farklı olarak ZM'de, insanların düzenli ve sistematik olarak yaptıkları çıkarımların bir kısmının, zihinde form olarak bulunan yapı sayesinde doğrudan gerçekleştiği düşünülmektedir.⁸ Gündelik ve doğrudan çıkarımların ötesine geçen daha karmaşık akıl yürütme biçimleri ise zihinde önceden varolan formlara değil, bağlamsal etmenlerin ve bireysel deneyimlerin yön verdiği esnek ve dinamik süreçlere dayanmakta, bu süreçler ZM'de iddia edildiği biçimiyle, dolaylı ve olasılıksal bir işleyişe tekabül etmektedir.⁹ Çünkü ZM, zihindeki mantık yapısının tamamının doğuştan gelmediği, bunun yerine belirli bilişsel kuralların ve şemaların sezgisel olarak öğrenilip kullanıldığı yaklaşımına dayanmaktadır (Evans & Over, 2013; Oaksford & Chater, 2001)

ZM'de savunulan, insanın evrensel bilişsel kapasitesinin klasik mantığın formel ve deterministik çerçevesiyle tam anlamıyla kuşatılamayacağı iddiası, epistemolojik düzlemde kayda değer bir tartışma alanı olarak

katıldığında dahi, kimi akıl yürütme biçimlerinin bilişsel donanımın yapısal bir parçası olarak evrensel geçerliliğini koruduğu ileri sürülmüştür. Bu perspektif, Chomsky ve Piaget'nin dil, düşünce ve anlam arasındaki dinamik ilişkileri ele alarak inşa ettikleri teorik çerçevelerle örtüşmekte, bilişsel yapıların ve dilsel yetinin karşılıklı etkileşimini vurgulayan paradigmalara paralel bir çizgide ilerlemektedir

⁷ Klasik mantığın formel katılığının, bazı durumlarda insan zihninin bilişsel sınırlarıyla örtüşmediği ve bu nedenle çeşitli mantık hatalarına yol açtığı savunulmaktadır (Gigerenzer vd., 1999).

⁸ Doğrudan akıl yürütme.

⁹ Dolaylı akıl yürütme.



belirmektedir. Bu yaklaşım, klasik mantığın soyut ve evrenselci iddialarına karşı, akıl yürütmenin doğal-dil temelli, sınırlı bellek kapasitesiyle şekillen ve bağlamdan bağımsız işlemeyen yönüne vurgu yapar. Ancak bu eleştirel konumlanış, çoğu zaman kendi içinde paradoksal bir gerilimi de barındırmaktadır. Zira ZM'de, insan zihninin formel mantığın ötesinde işlediği savunulsa da bu işleyişi modellemek ve geçerlilik iddiasında bulunmak adına yine mantıksal çıkarım ilkeleri —özellikle de koşullu (hipotetik) kıyas yapıları— zemin olarak kullanılmaktadır. Nitekim ZM'nin insan akıl yürütmesini modellemek amacıyla kullandığı zihinsel şemalar ile klasik mantıkta bu şemalara karşılık gelen formel yapılar yan yana getirildiğinde, aralarındaki yapısal paralellik dikkat çekici hâle gelmektedir. Aşağıda, bu ilişki hipotetik kıyaslar özelinde gösterilerek, söz konusu iddia desteklenmektedir.

Braine ve O'Brien, bireylerin gündelik yaşantılarında gerçekleştirdikleri akıl yürütme süreçlerinin doğasını kavrayabilmek ve bu süreçlerde kullanılan çıkarım biçimlerinin hangilerinin evrensel, hangilerinin bağlama özgü olduğunu belirleyebilmek amacıyla sistematik çıkarım şemaları geliştirmişlerdir. (Braine & O'Brien, 1991, s. 182). Bu bağlamda, klasik mantıktan ayrıldıkları **ilk temel nokta**, akıl yürütmeyi "doğrudan" ve "dolaylı" olmak üzere iki ayrı kategoriye ayırmalarıdır. Klasik mantıkta tek tip ve evrensel bir süreç olarak ele alınan akıl yürütme, Braine ve O'Brien tarafından iki düzeyde yapılandırılmaktadır. Onlara göre, evrensel geçerlilik ve bilişsel ekonomi açısından temel teşkil eden çekirdek çıkarım şemaları doğrudan akıl yürütmenin temelini oluştururken, daha karmaşık, bağlama duyarlı ve türetilmiş şemalar ise dolaylı akıl yürütme kapsamında değerlendirilmektedir. Şimdi bu iki akıl yürütme biçimi ile klasik mantığın formel yapısı, hipotetik kıyas bağlamında, yapısal ve işlevsel olarak detaylandırılacaktır.¹⁰

Doğrudan Akıl Yürütme (Direct Inference): Bu akıl yürütme türü, ZM kuramı çerçevesinde, bireyin herhangi bir alternatif model üretimine ihtiyaç duymaksızın, doğrudan gerçekleştirdiği çıkarımsal işlemleri ifade etmektedir. Bu tür çıkarımlar, *mantıksal çekirdek (core) şemalar* aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Söz konusu şemalar, klasik mantığın formel-dedüktif yapısıyla, ZM'nin içerik temelli bilişsel işleyişi arasında oldukça benzer

¹⁰ Doğrudan ve dolaylı akıl yürütmeyi oluşturan şemalar, *Nature of Reasoning* adlı eserde sistematik biçimde ortaya konmuş ve bu çalışmada temel başvuru kaynağı olarak esas alınmıştır (O'Brien, 2004, ss. 211-212).



özellikler göstermektedir. Bu bağlamda aşağıda, ilk olarak ZM tarafından ileri sürülen şemalar ele alınacak, devamında ise söz konusu şemaların klasik mantıkta zaten mevcut olduğu sistematik biçimde gösterilecektir.

1. Çekirdek Şemalar (Core Schemas):

1.1. Şema: $\neg\neg p \equiv p$

Örnek: Şapkada kedi olmadığı ifadesi yanlıştır. O halde şapkada kedi vardır.

Bu şema, çifte değilleme ilkesine dayanır. Eğer bir önermenin değili tekrar değilleniyoorsa bu, önermenin kendisine eşdeğerdir. İnsan zihni, çifte olumsuzluğu işlemleyerek, bir yargının doğruluk değerini tersine çevirme ve ardından eski haline döndürme yetisine sahiptir. Bu şema klasik mantıkta kabul edilen özdeşlik, çelişmezlik ve üçüncü hâlin imkânsızlığı ilkeleri ile yakından ilişkilidir.

1.2. Şema: $p_1 \vee p_2 \vee \dots \vee p_n \Rightarrow q; p_i \therefore q$

Örnek: Eğer bir kedi ya da bir hamster varsa, bir bıldırcın vardır.

Bir kedi vardır.

Sonuç: O halde bir bıldırcın vardır.

Şemaya göre, bir dizi koşuldan herhangi biri doğruysa ve bu koşullardan herhangi birinin doğru olması sonucunda belirli bir çıkarım yapılabilirdi, verilen koşulun sağlandığı durumda sonuç da doğrudur.

1.3. Şema: $p_1 \vee p_2 \vee \dots \vee p_n; \neg p_i \therefore p_1 \vee \dots \vee p_{i-1} \vee p_{i+1} \vee \dots \vee p_n$

Örnek: Bir köpek veya bir kaplan vardır.

Bir köpek yoktur.

Sonuç: Bir kaplan vardır.

Şemaya göre, birden fazla olasılıktan biri elimine edilirse, geriye kalan seçeneklerin en az biri doğru olmak zorundadır. Bu şema klasik mantıkta *Modus Tollendo Ponens* olarak ifade edilmektedir.

1.4. Şema: $\neg(p_1 \wedge p_2 \wedge \dots \wedge p_n); p_i \therefore \neg(p_1 \wedge \dots \wedge p_{i-1} \wedge p_{i+1} \wedge \dots \wedge p_n)$

Örnek: Hem zürafa hem de iguana olduğu yanlıştır.

Zürafa vardır.

Sonuç: O halde iguana yoktur.



Şemaya göre, birden fazla önermenin aynı anda doğru olması imkânsızsa ve bunlardan biri doğruysa, diğerleri zorunlu olarak yanlış olmak zorundadır. Klasik mantıkta *Modus Ponendo Tollens* olarak kullanılan bu şema, çelişkili durumları ayıklamak ve doğru bilgiyi öne çıkarmak için kullanılır. Diğer bir ifadeyle, eğer belirli bir durumun tüm bileşenleri aynı anda gerçekleşemezse, biri doğru olduğunda diğerlerinden biri veya hepsi zorunlu olarak yanlış olur.

1.5. Şema: $p_1 \vee p_2 \vee \dots \vee p_n; p_1 \Rightarrow q; p_2 \Rightarrow q; \dots p_n \Rightarrow q \therefore q$

Örnek: Bir pirana veya bir rakun vardır.

Eğer bir pirana varsa, bir aslan vardır.

Eğer bir rakun varsa, bir aslan vardır.

Sonuç: O halde bir aslan vardır.

Bu şemaya göre eğer farklı öncüllerin her biri aynı sonucu doğuruyorsa ve öncüllerden herhangi biri sağlanıyorsa, sonuç doğrudur.

1.6. Şema: $p_1 \vee p_2 \vee \dots \vee p_n; p_1 \Rightarrow q_1; p_2 \Rightarrow q_2; \dots p_n \Rightarrow q_n \therefore q_1 \vee q_2 \vee \dots \vee q_n$

Örnek: Bir kayak veya bir kano vardır.

Eğer bir kayak varsa, bir mors vardır.

Eğer bir kano varsa, bir piranha vardır.

Sonuç: O halde bir mors veya bir piranha vardır.

Bu şema, önceki şemaya benzer şekilde klasik mantıktaki bitişik şartlı kıyas yapısına benzemektedir ancak her öncül farklı bir sonuç doğurmaktadır. Sonuç olarak, verilen öncüllerden birinin gerçekleşmesi durumunda, sonuçlardan birinin de gerçekleşmesi kaçınılmazdır.

1.7. Şema: $p \Rightarrow q; p \therefore q$

Örnek: Eğer bir kaplan varsa, bir aslan vardır.

Bir kaplan vardır.

Sonuç: O halde bir aslan vardır.

Şemaya göre, eğer bir koşullu önerme geçerliyse ve bu önermenin şartlı öncülü gerçekleşmişse, ona bağlı olan sonuç da zorunlu olarak gerçekleşir. Başka bir ifadeyle, bir durum belirli bir sonucu gerektiriyorsa ve söz konusu durum fiilen vuku bulmuşsa, mantıksal tutarlılık gereği ilgili sonuç da



kaçınılmaz biçimde ortaya çıkar. Bu şema, klasik mantığın en temel ve en yaygın biçimde kullanılan çıkarım kurallarından biri olan *modus ponens*'tir.¹¹

ZM'nin klasik mantıktan ayrıldığı **ikinci temel nokta** *modus ponens*in zihinsel bir form olarak insanlarda bulunduğu ancak *modus tolens*in bulunmadığı iddiasıdır (Astorga, 2016a). ZM'nin *modus tolens*in epistemik doğası ile ilgili iddia ettiği bu durum klasik mantık geleneğinde Fahrüddin er-Râzî tarafından da gündeme getirilmiştir. Râzî, ön-bileşenin istisna edilmesiyle art-bileşenin aynısının sonuç olarak elde edilmesini, yani *modus ponens*i, doğrudan ve açık bir kıyas türü olarak kabul ederken; art-bileşenin çelişğinin istisna edilmesiyle ön-bileşenin çelişğinin zorunlu olarak elde edilmesini, yani *modus tollens*i, dolaylı ve ancak bir aracı önerme vasıtasıyla işleyen bir akıl yürütme biçimi olarak görmektedir. Ona göre, lâzım-melzûm ilişkisi temelinde kurulan bu yapı, ikinci kıyasın birinciye nazaran daha dolaylı olmasını zorunlu kılmakta ve seçmeli kıyasın ikinci formunun geçerliliğini "lâzımın yokluğu melzûmun yokluğunu gerektirir" ilkesi çerçevesinde açıklamaktadır (Şahin & Ayık, 2019, ss. 230). Ancak Kâtibî, bu ayrımı reddederek her iki kıyas türünün de doğrudan sonuç verdiğini, epistemik düzeyde aralarında herhangi bir fark bulunmadığını ve "*modus tollens*in her zaman bir aracı önerme gerektirdiği" iddiasının dayanaksız olduğunu ileri sürerek, Râzî'nin ikinci kıyasın birincinin ters döndürölmüş hali olduğı yönündeki görüşüne karşı çıkmaktadır (Şahin & Ayık, 2019, ss. 231).

Dolaylı Akıl Yürütme (Indirect Inference): ZM'ye göre bireyin akıl yürütme sürecinde her zaman doğrudan uygulanabilir mantıksal bir form bulunmaz. Aksine insanlar karar kalma sürecinde çoğı zaman, çeşitli olasılıkların zihinsel modelleri aracılığıyla kurgulandığı; bağlamsal, deneyimsel ve bilişsel sınırlılıklara bağı olan dolaylı akıl yürütme şemalarını kullanırlar. Bu şemalar klasik mantıkta olduğı gibi sabit ve genellenebilir formel yapılara indirgenemez. Çünkü zihinde önceden var olan formlardan değıl, duruma özgü zihinsel temsil sürecinden türetilirler. Dolayısıyla insanlar, bireysel farklılıkların bulunduğı dolaylı çıkarımlar yapabilmekte ve çoğı

¹¹ Klasik mantıkta, hipotetik kıyaslar yalnızca *modus ponens*ten ibaret olmayıp, koşullu önermeler ekseninde yapılandırılmış dört temel çıkarım biçimini kapsamaktadır. Bu yapılar, ön bileşen ve art bileşenin olumlanması ya da inkâr edilmesi zemininde şekillenmektedir. Ancak söz konusu biçimlerden yalnızca iki tanesi –*modus ponens* ve *modus tollens*– geçerli kabul edilmekte, geriye kalan iki biçim her ne kadar yüzeysel olarak ikna edici görünse de geçersiz sayılmaktadır.



zaman bu çıkarımları yaparken hataya düşmektedirler. Bu durum ZM’de dolaylı akıl yürütme yapısının, insanlarda doğuştan form olarak bulunmadığı, aksine sonradan deneyimle oluşturulduğu şeklinde açıklanmakta, bu da klasik mantıkla **üçüncü temel farkı** ortaya koymaktadır. ZM’ye göre dolaylı akıl yürütme üç farklı şemada ortaya çıkmaktadır:

1. *Temel Besleyici Şemalar (Principal Feeder Schemas)*

Bilginin yapılandırılması, bütünleştirilmesi ve bu bilgilerden belirli sonuçlara ulaşılması sürecinde işlevsel olan bu şemalar, gündelik akıl yürütme pratiklerinden medya söylemlerinin çözümlemesine, siyasi retorikten hukuki çıkarımlara kadar geniş bir uygulama yelpazesinde belirleyici formlar olarak tezahür etmektedirler. Bu yönüyle söz konusu şemalar, çok katmanlı bilgi akışını yöneten zihinsel altyapılar olarak hem analitik çözümleme hem de pragmatik yorumlama süreçlerinin epistemik zeminini oluşturmaktadır.

1.1. Şema: $p_1; p_2; \dots p_n \therefore p_1 \wedge p_2 \wedge \dots \wedge p_n$

Örnek: Bir zürafa vardır.

Bir goril vardır.

Sonuç: O halde bir zürafa ve bir goril vardır.

Bu şemada, ayrı ayrı doğruluğu tespit edilen önermelerin aynı bağlamda ve anlam düzleminde birleştirildiğinde yine doğru olacağı gösterilmektedir. Diğer bir deyişle, eğer $p_1, p_2, \dots, p_n$ önermeleri bağımsız olarak doğruysa, bunların bir arada da doğru olduğu çıkarımı yapılabilir. Ne var ki ZM’de önerilen bu türden bir birleştirme işlemi, klasik mantıkta “terkip (birleştirme) yanlış” olarak nitelendirilmekte olup; söz konusu yanlış, birbirinden bağımsız ya da bağlamsal olarak uyumsuz önermelerin, anlamlılık ve tutarlılık ölçütleri gözetilmeksizin aynı mantıksal yapı içerisinde kaynaştırılmasından kaynaklanmaktadır (Emiroğlu, 2011, s. 124).

1.2. Şema: $p_1 \wedge \dots \wedge p_i \wedge \dots \wedge p_n \therefore p_i$

Örnek: Bir devekuşu ve bir zebra vardır.

Sonuç: O halde bir devekuşu vardır.

Bu şemada, birleşik önermede geçen ve bütün halinde doğru olan bileşenlerin, tek başına da doğru olduğu ifade edilmektedir. Yani birden fazla doğru önerme birlikte verilmişse, bunlardan herhangi birinin bağımsız olarak da doğru olduğu iddia edilmektedir. Ne var ki, ZM’de önerilen bu şema



da klasik mantıkta “taksim (bölme) yanlışı” olarak adlandırılmakta olup, anlam birliği içinde değerlendirilmesi gereken bileşik bir yapının, caiz olmayan biçimde parçalanarak her bir unsurunun tek başına da aynı doğruluğu muhafaza edeceği varsayımına dayanmaktadır (Emiroğlu, 2011, s. 129). Bu tür bir çıkarım, önermenin bağlam içindeki bütüncül anlamını ihmal ederek, mürekkep yapının mantıksal dokusunu bozmakta ve yanlışıya neden olmaktadır.

2. Mantıksal Bağdaşmazlık Şemaları (Incompatibility Schemas)

Birbiriyle çelişen önermelerin aynı anda doğruluk değeri taşıyamayacağına ilişkin temel ilkeyi esas alan mantıksal bağdaşmazlık şemaları, klasik mantığın en köklü normatif ilkelerinden biri olan çelişmezlik (principium non-contradictionis) ilkesine dayanmaktadır. ZM’nin önerdiği bu şemalar da aynı şekilde, farklı önermeler arasında mantıksal tutarlılığın ihlal edildiği durumları biçimsel olarak temsil etmekte ve çıkarım sistemlerinde çelişkili yapıların tespiti açısından kritik bir rol oynamaktadır. Aşağıda sunulan iki temel şema, söz konusu bağdaşmazlık durumlarını farklı mantıksal yapılarda örneklendirerek ortaya koymaktadır:

2.1. Şema: $p; \neg p \therefore$ bağdaşmaz/çelişki (Incompatible)

Örnek: Bir maymun vardır.

Bir maymun yoktur.

Sonuç: Bağdaşmaz.

ZM teorisinde önerilen bu şema, klasik mantıkta hâlihazırda bir önermeyle onun çelişğinin aynı anda doğru olmasının mantıksal olarak imkânsız olduğunu ifade eden çelişki ilkesinin sembolik karşılığı olarak kullanılmaktadır. Çünkü bir önermeyle onun çelişğinin eşzamanlı doğruluğu, sistem düzeyinde geçerliliği ortadan kaldıran yapısal bir tutarsızlık doğurmaktadır. Bu yapı, çelişkili önermelerin aynı mantıksal bağlamda birlikte bulunamayacağını kesin biçimde ortaya koyarak, çıkarımların geçerliliğini koruma ve mantıksal sistemin iç tutarlılığını sağlama açısından vazgeçilmez bir işlev görmektedir.

2.2. Şema: $p_1 \vee p_2 \vee \dots \vee p_n; \neg p_1 \wedge \neg p_2 \wedge \dots \wedge \neg p_n \therefore$ bağdaşmaz/çelişki (Incompatible)

Örnek: Bir kobra veya bir timsah vardır.



Bir kobra yoktur ve bir timsah yoktur.

Sonuç: Bağdaşmaz.

Bu şema, ayrık şartlı (disjunctive) bir önermeyle onun bileşenlerini tek tek inkâr eden bitişik şartlı (conjunctive) bir önermenin mantıksal olarak bir arada bulunamayacağını ifade etmektedir. İlk önerme, belirli seçeneklerden en az birinin doğru olduğunu bildirirken; ikinci önerme, bu seçeneklerin her birini tek tek reddederek hiçbirinin doğru olmadığını savunur. Bu durum, klasik mantıkta açık bir bağdaşmazlık örneğidir; çünkü aynı anda hem "en az birinin doğru olduğunun" hem de "hiçbirinin doğru olmadığının" iddia edilmesi mantıksal çelişki ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla ZM'nin ortaya koyduğu bu şema, bitişik ve ayrık şartlı önermeler arasında kurulabilecek geçerli olmayan ilişkileri biçimsel olarak ifade etmektedir.

3. Varsayım Şemaları (Supposition Schemas)

Varsayım, belirli bir önermenin doğru olduğu kabul edilerek yapılan akıl yürütme sürecini ifade etmektedir. ZM'de varsayım şemaları koşullu ve çelişkili olmak üzere ikiye ayrılmaktadır:

3.1. Şema: Eğer bir akıl yürütme zinciri şu şekilde ilerliyorsa:

$p \therefore q$

O zaman " $p \Rightarrow q$ " çıkarımı yapılabilir.

Bu şema, klasik mantıktaki koşullu önermeler (implication, If-Then Statements) ilkesine dayanmaktadır. Eğer bir önermeyi kabul ettiğimizde mantıksal olarak belirli bir sonuç çıkıyorsa, o zaman bu iki önerme arasında bir koşullu bağ kurulabilir.

ZM'nin klasik mantıktan ayrıldığı **dördüncü temel noktanın**, koşullu varsayım şemasına yüklenen anlam olduğu söylenebilir. Çünkü bu yapı ZM'ye göre maddi gerektirme şeklinde kabul edilirse, insan zihninin akıl yürütme sürecini doğrudan yansıtmaz. Bu iddia önermeler mantığında kullanılan doğruluk tabloları için kısmen geçerli kabul edilebilir. Koşullu önermenin maddi gerektirme (material implication) tablosu şu şekildedir:



p (ÖnBileşen)	q (ArdBileşen)	$p \Rightarrow q$ (KoşulluÖnerme) ¹²
T (ı)	T (ı)	T (ı)
T (ı)	F (o)	F (o)
F (o)	T (ı)	T (ı)
F (o)	F (o)	T (ı)

Maddi içermeye, $(p \Rightarrow q) = (\neg p \vee q)$ denkliğiyle tanımlanır ve bu, öncül yanlışsa sonucu doğrular, yani sonucun doğruluğu öncülün doğruluğunu gerektirmez. Bu yüzden, "Sezar ölmemişse, ay yeşil peynirden yapılmıştır" gibi ifadeler mantıksal olarak geçerli kabul edilir (Deniz, 2024, ss. 928-929).

ZM'de eleştirilen bu nokta zaten David Lewis, Saul Kripke, Rudolf Carnap gibi düşünürler tarafından da eleştirilmiştir. Özellikle Lewis maddi içermenin salt doğruluk değerleri üzerinden işlememesi ve öncül ile sonuç arasında zorunlu bir bağ olması gerektiğini savunmuş, mantığa sıkı gerektirme ($\Rightarrow$) kavramını getirerek, gerektirme ekleminin yalnızca doğruluk tablosuyla değil, içlemsel ve zorunlu bir bağıntı üzerinden kurulması gerektiğini ortaya koymuştur (Deniz, 2024, ss. 928-929). Ayrıca sıkı gerektirme, farklı türdeki gerektirme ilişkilerinin ayırt edilmesini de zorunlu kılmış (Köz, 2003, s. 166) ve bu ZM'de iddia edilenin aksine, insan akıl yürütmesini yansıtan temel modellerden biri olmuştur. Hatta klasik mantıkta sıkı gerektirme dört farklı türde ele alınmıştır (Köz, 2003, ss. 166-167):

Mantıksal (logical) gerektirme: Burada kıyas, tüm mümkün dünyalarda geçerli bir mantıksal zorunluluğa sahiptir. Mantıksal gerektirmenin farklı türleri olabilir:

Mantıksal Zorunluluk:

Eğer bir sayı çiftse, aynı anda tek olamaz. 6 çift sayıdır. O halde tek değildir.

Matematiksel Zorunluluk:

Eğer bütün asal sayılar 1'den büyük ve 5 asal bir sayıysa, o hâlde 5, 1'den büyüktür.

Tanımsal (definitional) gerektirme: Tanımsal gereklilik, bir ifadenin doğruluğunun, kullanılan terimlerin tanımlarından kaynaklandığı durumu

¹² Burada, p ve q yerine herhangi bir içerik konulabilir ve argüman yine de geçerliliğini korur. Bu çıkarım biçimlerinin, tüm mümkün dünyalarda geçerli olduğu varsayılmaktadır.



ifade etmektedir. Bu tür önermeler, terimlerin anlamları gereği doğru kabul edilir ve genellikle analitik doğrular olarak adlandırılır. Örneğin, "Bekâr, evli olmayan kişidir" ifadesi, "bekâr" kelimesinin tanımı gereği doğrudur ve bu nedenle tanımsal bir gerekliliktir.¹³ Tanımsal gerektirme ilişkisi hipotetik kıyaslarda şu şekilde olabilir:

Eğer kare dört kenarlı bir çokgen ise, o hâlde kare dört kenarlıdır.

Eğer bir şey H₂O ise, o şey sudur. Bu şey H₂O, o halde sudur.

Nedensel (causal) gerektirme: Buradaki ilişki, doğa yasaları tarafından belirlenmiş nedensel gereklilik sebebiyledir; yani mantıksal zorunluluk değil, ampirik gözleme dayalı bir çıkarımdır.¹⁴ Nedensel gerektirmenin farklı türleri olabilir:

Fiziksel Zorunluluk:

Eğer su 100°C'ye ısıtılırsa, kaynar. Su 100°C'ye ısıtıldı. O halde kaynar.

Biyolojik Zorunluluk:

Vücuda oksijen gitmezse, beyin fonksiyonları durur; vücuda oksijen gitmiyor. O halde beyin fonksiyonları durur.

Kararsal (decisional) gerektirme: Bu gerektirme türü, bireyin, toplumun ya da karar mercilerinin iradesine bağlı olup, mantıksal bir zorunluluk içermez. Kararsal gerektirmenin farklı türleri olabilir:

¹³ Analitik olarak bilinen bu önermeler (tanım gereği doğru olan ifadelerin) Quine'a göre tolojiktir ve yeni bir bilgi sağlamaz. Ona göre, "Bekâr evli değildir" gibi ifadeler, yalnızca kelimelerin tanımlarına dayandığından, gerçekte hiçbir yeni bilgi üretmez (Quine, 2000). Ancak, analitiklik ve eşanlamlılık gibi kavramlar net bir şekilde tanımlanmadığı için, bu tür ifadelerin gerçekten analitik olup olmadığını belirlemek mümkün değildir.

¹⁴ "Bütün insanlar ölümlüdür. Sokrates bir insandır. O hâlde, Sokrates ölümlüdür." kıyasının modern mantıkta ele alınan "Eğer P ise Q" ($P \rightarrow Q$) formu "Sokrates insansa, ölümlüdür" şeklinde ele alırsak (Łukasiewicz, 1957), bu yapının hem de dicto hem de de re perspektiflerinden farklı zorunluluk türleri içerdiği söylenebilir. De re açısından, Sokrates'in bireysel varlığı gereği ölümlü olması, yalnızca kavramsal bir zorunluluk değil, aynı zamanda nedensel bir gerekliliktir. İnsanların biyolojik yapıları gereği ölümlü olması, bu zorunluluğun doğrudan fiziksel ve doğal yasalardan kaynaklandığını gösterir. Dolayısıyla, bu çıkarım sadece bir mantıksal bağlantı değil, aynı zamanda ontolojik ve ampirik bir zorunluluğu da ifade eder. Ancak De dicto açısından, önermenin doğruluğu yalnızca kullanılan terimlerin anlamlarına dayanır, yani tanımsal gerekliliğe sahiptir. "İnsan" kavramı, tanımı gereği ölümlülüğü içerdiği için, analitik bir doğruluk olarak kabul edilir. Burada zorunluluk, yalnızca dilin kurallarından ve kavramların tanımlarından kaynaklanmaktadır. Diğer bir deyişle De dicto yorumunda, modal operatör tüm kıyasa uygulanarak öncüller ve sonuç arasındaki bağlantının zorunlu olduğu varsayılır " $\Box(P \rightarrow Q)$ ". Ancak de re yorumunda, modalite yalnızca belirli bir ögeye yüklenerek, çıkarımın genel geçerliliği yerine özsel zorunluluk (essential necessity) tartışmasını gündeme getirir " $(P \rightarrow \Box Q)$ " (Akman, 2024, ss. 128-138).



Hukuki ve Politik Zorunluluk:

Seçme hakkını kullanmak istiyorsan, oy vermelisin; seçme hakkını kullanmak istiyorsun. O halde oy vermelisin.

Trafik kurallarına uymuyorsan, ceza alırsın; trafik kurallarına uymuyorsun. O halde ceza alırsın.

Bağlamsal Zorunluluk:

Türkiye’de ehliyeti 18 ve üstü yaşta olanlar alabilir. Türkiye’de yaşıyorsun ve 18 yaşından büyüksün. O halde, ehliyet alabilirsin.

Sosyal Zorunluluk:

İşe girmek istiyorsan, mülakata katılmalısın; işe girmek istiyorsun. O halde mülakata katılmalısın.

Etik Zorunluluk:

Bir toplumda yaşıyorsan, başkalarına saygılı olmak zorundasın; bir toplumda yaşıyorsun. O halde başkalarına saygılı olmak zorundasın.

Zihinsel işlemlerde kullanılan bu farklı gerektirme türleri, klasik mantığın tümdengelimsel zorunluluğu ile ZM teorisinde öne sürülen bağlamsal ve içerik temelli çıkarım süreçleri arasındaki ayrımı açık biçimde gözler önüne sermektedir. Her ne kadar tümdengelimsel geçerliliğe dayalı formel yapılar insan zihninde potansiyel olarak bulunuyor olsa da bu yapılar yalnızca öncül ile sonuç arasında epistemik açıdan zorunlu bir gerektirme ilişkisi kurulduğu durumlarda fiilen devreye girmektedir. Bunun dışında kalan durumlarda, bireylerin modal kavramları hatalı biçimde işlemesi yahut gerektirme biçimlerini bağlama uygun olmayan şekillerde uygulaması, kimi zaman zorunluluk içermeyen kıyaslara zorunluluk atfetmelerine ya da zorunluluk gerektiren durumları subjektif yorumlarla muğlaklaştırmalarına yol açabilmektedir. Ancak bu tür performatif yetersizlikler, ZM’de savunulduğu gibi, söz konusu çıkarım biçimlerinin zihinde evrensel olarak bulunmadığı anlamına gelmez. Nitekim zihinsel donanımın fiili işleyişindeki hatalar veya eksiklikler, o donanımın yapısal olarak mevcut olmadığını değil, yalnızca işlevsel yeterlik düzeyinin bağlama ve bireysel kapasiteye göre değişkenlik arz ettiğini gösterir. Başka bir deyişle, çıkarım formlarının zaman zaman yanlış kullanılması, insan zihninin bu formlara evrensel ölçekte yatkın olmadığını değil, her yatkınlığın beraberinde tam yetkinliği zorunlu kıldığını ortaya koymaktadır.



Klasik mantığı anlamamızda önemli bir etmen olan İslam mantık geleneğinde, sıkı gerektirme türlerine benzer bir yapı lâzım-melzûm ilişkisinde vücut bulmuştur. Bu gelenekte hipotetik kıyasların (el-kıyâsât eş-şartıyye) geçerliliği, ön-bileşen (mukaddem) ile art-bileşen (tâlî) arasındaki bağın, mantıksal gerektirme (istilzâm) ilişkisi çerçevesinde kurulmasına dayanır ve bu bağın sıkı şartlara tabi olması, zorunlu sonuçların elde edilmesini teminat altına almak için elzemdir (Şahin, 2024, s. 71). Öncelikle bu formdaki çıkarımların geçerli olabilmesi için mukaddem ile tâlî arasında zorunlu (lüzumî) veya rastlantısal (ittifâkî) ilişkilerin varlığı belirlenmeli, özellikle lüzumî ilişkide mantıksal bağın zorunluluğu sağlanmalıdır; zira yalnızca zorunlu bağlantı içeren kıyaslar kesin bilgi (ilmü'l-yakîn) doğurabilir (Hasırcı, 2017, s. 94).

İbn Sînâ ve Râzî gibi düşünürler tarafından detaylandırılan bu yapı, kıyasın epistemolojik ve ontolojik sağlamlığını güvence altına almak için öncüller arasında kesin gerektirme ilişkilerinin varlığını şart koşmuştur (Şahin & Ayık, 2019, ss. 230-231). Özellikle Kâtibî ve Nasîrüddîn Tûsî, bu ilişkinin formel çerçevede, sistematik bir biçimde ele alınmasını zorunlu görmüştür (Şahin & Ayık, 2019, ss. 226-228). Tûsî'nin lüzumî ilişkileri beş kategoriye ayırarak (nedensel, sonuçsal, ortak nedenli, görelilik ve şart ilişkileri) ontolojik statüsünü netleştirmesi, şartlı kıyasların zorunluluk içerebilmesi için hangi koşulların sağlanması gerektiğini ortaya koymuştur (Kuşlu, 2014, ss. 6-7). Bu bağlamda, şartlı öncüllerin olumlu olması, tümel olması ve gerektirme ilişkisinin sıkı nedensel bağa sahip olması gibi aksiyomatik kurallar, kıyasın epistemolojik doğruluğunu belirleyen temel unsurlar olarak değerlendirilmiştir (Öner, 2011, s. 148). Kısacası İslam mantık geleneğinde hipotetik kıyasların zorunlu bir netice doğurabilmesi, ancak ön-bileşen (mukaddem) ile art-bileşen (tâlî) arasındaki mantıksal gerektirme ilişkisinin sıkı deterministik ilkeler çerçevesinde inşa edilmesi ve formel yapının katı kurallarla çerçevelenmesiyle mümkündür. Bunun haricinde kalan ittifâkî (rastlantısal) yahut keyfi bağıntılar, epistemik kesinlik (ilmü'l-yakîn) üretme kapasitesinden yoksun sayılmıştır.

Konuyu toparlamak açısından, klasik mantıkla ZM'nin farklı açılardan yaklaştığı koşullu varsayım şeması açısından bir karşılaştırma yaparsak, " $p \Rightarrow q$ " biçimindeki çıkarım, ZM'nin aksine, klasik mantıkta kesin kurallara dayandırılmış olup, insan zihninin temel düşünme biçimlerinden biri olarak



kabul edilmiştir. Diğer bir deyişle klasik mantık, koşullu önermeleri sıkı bir biçimde tanımlayarak, geçerliliğini formel zorunluluk içinde değerlendirmekte, dolayısıyla p'nin doğruluğu, q'nun da zorunlu olarak doğru olmasını gerektirmektedir. ZM'de ise, koşullu bağın katılığı yerine, daha esnek ve bağlamsal bir değerlendirme ön plandadır.

1.3. Şema: Eğer bir akıl yürütme zinciri şu şekilde ilerliyorsa:

$p \therefore \text{çelişki}$

Şu sonuç çıkarılabilir: $\neg p$

ZM'de ortaya konan varsayımsal şemaların ikincisi olan bu şema, klasik mantıktaki *Reductio ad Absurdum* (Saçmaya İndirgeme) veya *Çelişkiyle Kanıt* yöntemine dayanmaktadır. Söz konusu şemaya göre, eğer bir önermeyi doğru kabul ettiğimizde mantıksal bir çelişki oluşuyorsa, o zaman bu önermenin yanlış olduğu sonucuna ulaşabiliriz.

Doğrudan ve dolaylı akıl yürütmeyi yapılandıran tüm şemalar dikkate alındığında, hipotetik kıyasların epistemolojisine ilişkin temsiliyetin, klasik mantıkta formel kurallar aracılığıyla tesis edildiği, buna karşılık ZM'de, insan zihninin bu tür kıyasları nasıl işlediği, hangi bilişsel eğilim ve sınırlılıkların sürece yön verdiği, çözümlenmeye çalışılmakta, fakat bu çözümleme sürecinde dahi değerlendirme ölçütleri büyük ölçüde klasik mantığın formel araçlarıyla yapılmaktadır. Bu iki perspektif arasındaki tek fark, tüm-dengelsel zorunluluk ile bilişsel işleyişin doğasında bulunan pragmatik sapmalar arasındaki çatışmadır. Daha açık bir ifadeyle klasik mantık, öncüllerin doğruluğu ve geçerli çıkarım kuralları dizgesinin kullanımı hâlinde sonucun zorunluluğunu kabul ederken, ZM insan zihninin epistemolojik eğilimlerine odaklanarak, bu katılığı yumuşatıp, bağlamsal ve ampirik değişkenler doğrultusunda esneklik kazandırmıştır.

ZM'de göz ardı edilen nokta, klasik mantığın öngördüğü zorunluluk ilkesi ile insan zihninin doğasında bulunan zorunluluk algısı arasındaki yapısal farklılıktır. İnsan zihni, doğası gereği, potansiyel olarak içerdiği zorunluluk ilkesinin etkisiyle, aslında zorunlu olmayan çıkarımları dahi zorunluymuş gibi algılama eğilimindedir. Bu eğilim, sezgisel işleme mekanizmalarının bağlamsal ipuçlarını referans alarak, mantıksal doğrulukla örtüşmeyen çıkarımlar üretilmesine yol açar ve böylece bilişsel yanılgılar ortaya çıkar.



Bu noktada teorik bir örnek üzerinden önereceğimiz model, çıkarım sürecini; zorunlu, mümkün ve imkânsız kategorileri ekseninde hiyerarşik bir sistematığe oturtarak, klasik mantık ile modal mantık çerçevesinde yeniden kurgulamaktadır. Bu yapı, insanların hipotetik kıyaslarda düştükleri hataları, klasik mantık ile ZM arasındaki gerilimi dengeleyerek minimize etmeyi hedeflemektedir. Böylece model, klasik mantığın zorunluluk odaklı yapısıyla ZM'nin bağlamsal işleme mekanizması arasındaki etkileşimi optimize ederek, çıkarım sürecindeki modalite kaynaklı hatalardan dolayı oluşan zihinsel sapmaları azaltmayı amaçlamaktadır. Neticede, akıl yürütmenin doğasında bulunan bağlamsallık ve zorunluluk algısının yeniden inşa edilmesiyle, klasik mantık ve ZM arasında daha tutarlı ve dengeli bir ilişki kurulması sağlanacaktır.

Modelin Uygulanışı

Örnek Kıyas:

Bir kadın evlenirse, evin tüm temizlik işlerinden sorumludur. ($p \Rightarrow q$)

Bu kadın evlenmiştir. (p)

Sonuç: Bu kadın evin tüm temizlik işlerinden sorumludur. (q)

Klasik mantık ve ZM açısından geçerli görülen bu kıyasta,¹⁵ “sorumluluğun” normatif veya toplumsal bir zorunluluk olup olmadığı konusu, çıkarım sürecinde yanlıgılara yol açabilir. Dolayısıyla ne klasik mantık kuralları ne de ZM'nin bilişsel şemaları “olması gereken” ile “toplumsal norm” arasındaki ilişkinin yanlış yorumlanabilme olasılığını değerlendirmede için, bireylerin çıkarımlarında oluşan sistematik hataların sebebi tam anlamıyla çözülememektedir. Şimdi adım adım bu hatanın sebebini bulacağız.

Mantıksal Doğruluk Analizi:

Öncülün doğruluk değeri belirlenir:

Evlenmek ve temizlik sorumluluğu arasındaki ilişki, nesnel olarak doğruluk değeri atanabilen bir öncül müdür? Öncelikle toplumsal kurallar değişken bir yapıya sahip olduğundan, bu çıkarıma nesnel bir doğruluk değeri atamak yerine, normatif bir değerlendirme gerektirdiği anlaşılmaktadır.

Modal sınıflandırma yapılır:

¹⁵ Klasik mantıkta *modus ponense*, ZM'de ise çekirdek şemaya dayanmaktadır.



- Zorunlu: Eğer bu norm her koşulda geçerli ve değişmez bir toplumsal kural olarak kabul edilirse, kıyasın sonucu zorunludur.
- Mümkün: Eğer belirli bağlamlarda (örneğin, farklı kültürlerde) ev işlerinin paylaşımı değişkenlik gösterebiliyorsa, kıyas olasılıklı bir normatif çıkarım olarak değerlendirilmelidir.
- İmkânsız: Eğer evlilik ve temizlik sorumluluğu arasında çelişkili bir bağ varsa (örneğin, erkeklerin ev işleri yapmasının zorunlu olduğu bir sistem öngörülüyorsa), kıyas mantıksal olarak çelişkilidir.

Bilişsel Test:

Bu aşamada kıyasın değerlendirilme sürecinde yapılabilecek muhtemel hatalar tespit edilir. Örneğin doğrulama yanlışlığı, çerçeveleme etkisi ve sezgisel işleme hatalarının kıyası nasıl etkilediği analiz edilir.

Muhtemel Yanılgılar:

Normatif Doğrulama Yanlılığı: “Ev işlerinden kadınlar sorumludur” önermesi, bireyin önceden içselleştirdiği bir düşünceyse, yalnızca bu varsayımı destekleyen argümanlar dikkate alınabilir ve olası istisnalar göz ardı edilebilir. Örneğin, “Bazı evliliklerde eşler iş bölümü yaparak temizlik sorumluluğunu paylaşır” görüşü göz ardı edilebilir.

Sezgisel İşleme Hatası: Temizlik sorumluluğunun mutlak bir normatif zorunluluk olduğu varsayılabilir. Ancak belirli bağlamlarda bu normun değişebilir olduğu gerçeği göz ardı edilebilir.

Çerçeveleme Etkisi: Kıyasın “ev işlerinin kadına ait olduğu” yerine “ev işlerinin ortak sorumluluk olduğu” gibi farklı çerçevelerle sunulması, bireylerin çıkarım sürecini kökten değiştirebilir. Örneğin, kıyas “Eğer bir kişi evlenirse, ev işlerini paylaşmalıdır” şeklinde sunulursa, değerlendirme sürecinde farklı sonuçlar çıkabilir.

Kıyasın Sonuçlandırılması:

Mantıksal ve bilişsel analizler sonucunda kıyasın modal statüsü (zorunlu, mümkün veya imkânsız) kesinleştirilir. Eğer kıyas hatalıysa—yani, gerçekte zorunlu olmayan bir durum zorunlu gibi ya da zorunlu olan bir durum olasılıklı gibi değerlendiriliyorsa—bu hata klasik ve modal mantık perspektiflerinden ele alınarak düzeltilir. Böylece, kıyas hem formel hem de bağlamsal düşünme süreçleriyle uyumlu hâle getirilir.



Gündelik bilişsel işleyişte bireyler, aslında zorunlu olmayan birçok olguyu mutlak zorunluluk olarak algılayarak, mantıksal çıkarım zincirlerini hatalı biçimde yapılandırır. Bu durum, belirli normatif veya psikolojik eğilimlerin yanlış genellenmesinden kaynaklanmaktadır. Örneğin, "Sigara içmeden yaşayamam" şeklindeki bir tiryakinin ifadesi, bireyin sigara ile yaşam arasındaki bağı, biyolojik bir zorunluluk olarak inşa etmesinin bir sonucudur. Oysa bu ilişki, nesnel bir gereklilik değil, yalnızca psikolojik bağımlılıkla ilişkili sübjektif bir algıdır. Kişi, bu yanlış varsayımı sezgisel düzeyde içselleştirerek, kendisini yanlış bir zorunluluk çerçevesine hapsedmektedir. Ancak, bu algının fark edilmesi durumunda, bireyin zihinsel özgürlüğü ve yaşam kalitesi üzerinde doğrudan olumlu bir etki yaratılabileceği açıktır.

Benzer şekilde, lüks içinde yaşayan bir bireyin lüks tüketimi mutlak bir zorunluluk olarak görmesi, ya da bir annenin çocuğunu koruma iç güdüsüyle birçok mümkün olayı zorunlu gibi algılaması, durumun farklı boyutlarını yansıtmaktadır. Bu örneklerin ortak noktası, bireylerin zorunluluk atfında bulundukları önermelerin, aslında bağlamsal veya sübjektif faktörler doğrultusunda oluşturulmuş olmasıdır. Böylece, zorunluluk ve imkân arasında yapılan yanlış sınıflandırmalar, bireylerin akıl yürütme sürecinde sistematik hatalara yol açmaktadır.

Dolayısıyla, bireylerin bilişsel çerçevelerindeki bu sistematik yanlışlıkların farkına varmalarını sağlamak, rasyonel akıl yürütmenin sağlıklı işleyişi açısından kritik bir öneme sahiptir. Model, zorunluluk ve imkân arasındaki sınırları daha net belirleyerek, insanların bilişsel yanlışlarının üstesinden gelmelerini ve karar alma sürecinde daha isabetli sonuçlara ulaşmalarını sağlayacak bir farkındalık geliştirmeyi hedeflemektedir.

Bu modelin uygulanması, insanların hipotetik kıyasları neden yanlış yaptıklarına dair bilişsel süreçler hakkında farklı bir perspektif kazandırmaktadır. Çünkü model, bireylerin akıl yürütme sürecinde modaliteden kaynaklı yanlışlara ne ölçüde maruz kaldıklarını analiz ederek, zorunluluk ve imkânın yanlış temellendirmelerinin ardındaki mekanizmayı açığa çıkarmaktadır. Dolayısıyla, ZM'nin iddia ettiği gibi bazı durumlarda insan zihninde tutarlı bir mantık örüntüsünün bulunmadığı değil, aksine, belirgin ve sistematik bir örüntünün mevcut olduğu ancak bu örüntünün işleyiş kusurları nedeniyle yanlış kullanıldığı ortaya çıkmaktadır. Diğer bir deyişle bu



durum, zihnin düzensiz veya rastgele akıl yürüttüğü anlamına gelmez; bilakis, mantıksal formüllerle örtüşen fakat bağlamsal ve sezgisel yanılıgılarla sekteye uğrayan içkin bir düzenin varlığına işaret eder.

Sonuç

Bu çalışmada, ZM ile klasik mantık arasındaki farklı düşünsel yönelimler, karşılaştırmalı bir yöntem çerçevesinde ele alınmış; her iki sistemin akıl yürütmenin doğasına ilişkin yaptığı açıklamalar teorik geçiş noktalarıyla birlikte değerlendirilmiştir. Yapılan karşılaştırma, ZM'nin dayandığı zihinsel şemaların, klasik mantığın kurucu formel ilkeleriyle büyük ölçüde örtüşüğünü ortaya koymakla birlikte, bu iki yaklaşım arasında kavramsal düzeyde dikkat çekici bir kırılma noktasının bulunduğunu da göstermiştir. Söz konusu ayrım, klasik mantığın akıl yürütmeyi evrensel ve formel kurallarla idealize edilmiş tek tip bir süreç olarak konumlandırmasına karşılık, ZM'nin insan zihninin işleyişini açıklamak üzere geliştirdiği çift düzlemli bir çıkarım sisteminden kaynaklanmaktadır. ZM'nin önerdiği bu sistemde, evrensel eğilimlerle donatılmış birincil (doğrudan) akıl yürütme, tüm bireylerde ortak bir zemin teşkil ederken, bağlamsal etkileşimler ve deneyimsel birikim aracılığıyla zaman içinde şekillenen ikincil (dolaylı) akıl yürütme ise bireysel farklılıkları ve esnekliği önceleyen bir mekanizmaya işaret etmektedir.

Ancak her iki yaklaşım da değerlendirildiğinde, bireylerin hipotetik kıyaslar gibi karmaşık çıkarımsal süreçlerde neden hata yaptıklarına dair bütüncül ve kuşatıcı bir açıklama sunduğu söylenemez. Klasik mantık perspektifinden bakıldığında, insanların akıl yürütme hatalarının temelinde, normatif mantık kurallarının yanlış uygulamaları yatmaktadır. Yani hatalar, rasyonel bir sistemin ihlali olarak görülmektedir. Öte yandan, ZM'ye göre ise insan, yalnızca belirli çekirdek şemaları doğrudan ve kolayca kullanabilme yetisine sahiptir ve bu çekirdek şemaların ötesinde sabit bilişsel kalıplar bulunmadığından, özellikle hipotetik kıyaslar gibi yüksek bilişsel yük gerektiren işlemlerde hata yapma eğilimindedir. Buradan hareketle, her iki yaklaşımın da kendi içsel tutarlılığına rağmen, insan zihninin akıl yürütme süreçlerini tam anlamıyla kuşatan bir açıklama sunmaktan uzak olduğu görülmektedir.

Bu perspektiften hareketle her iki mantık sisteminin dikotomik yapısının da insan zihninin içsel karmaşıklığını yeterince kuşatamadığı ve



dolayısıyla sezgisel akıl yürütme süreçleriyle örtüşmeyen bir model sundukları öne sürülmüştür. Bu çerçevede, bireylerin hipotetik kıyasta modal ayrımları—zorunlu, mümkün ve imkânsız—yanlış temellere oturarak bilişsel yanılsamalara sürüklendiği ve bunun sonucunda çıkarımlarında sistematik hatalar meydana geldiği savunulmuştur. Çözüm olarak geliştirilen teorik modelde, bireylerin zorunlu olanı zorunlu, mümkün olanı mümkün ve imkânsız olanı imkânsız olarak algılamaları durumunda, hipotetik kıyasta meydana gelen yanlış çıkarımların asgariye indirgenebileceği iddia edilmiştir. Sonuç olarak söz konusu teorik yaklaşımda, her insanda potansiyel olarak var olan akıl yürütme yetisinin, sabit ve katı aksiyomlarla değil; bağlama duyarlı, geçişken ve dinamik bilişsel yapılarla şekillendiği savunulmuş, bu doğrultuda mantıksal doğruluğun ancak modalitenin yerinde ve doğru kullanımıyla güvence altına alınabileceği ileri sürülmüştür.

Kaynaklar

- Akman, Z. O. (2024). *Klasik Mantıkta Yargının Onto-Epistemolojisi Konusunun Varlığı Bakımından Önergeler*. Elis Yayınları.
- Allott, N., & Uchida, H. (2009). Classical Logic, Conditionals and “Non-monotonic” Reasoning. *Behavioral and Brain Sciences*, 32(1), 85.
- Astorga, M. L. (2015). The Formal Discipline Theory and Mental Logic. *Praxis Filosófica*, 41, 11-25.
- Astorga, M. L. (2016a). Mental Logic and the Denials of Conjunctions and Disjunctions. *Trans/Form/Ação*, 39(1), 119-138.
- Astorga, M. L. (2016b). Some Arguments that the Mental Logic Theory Needs to Clarify to Continue Being an Alternative to The Mental Models Theory. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 16(31), 235-248.
- Braine, M. D., & O'Brien, D. P. (1991). A Theory of If: A Lexical Entry, Reasoning Program and Pragmatic Principles. *Psychological Review*, 98(2), 182-203.
- Braine, M. D., & O'Brien, D. P. (1998). *Mental Logic*. Psychology Press.
- Deniz, E. M. (2024). Mantık ve Ontoloji Arasında Modaliteler: Modalite Eleştirilerinin Yeniden Değerlendirilmesi. *Beytulhikme: An International Journal of Philosophy*, 14(4), 921-942.



- Emiroğlu, İ. (2011). *Mantık Yanlıları*. Elis Yayınları.
- Evans, J. S. B., Over, D. E., & Handley, S. J. (2005). *Suppositions, Extensionality and Conditionals: A Critique of the Mental Model Theory of Johnson-Laird And Byrne (2002)*. 112(4), 1040-1052.
- Evans, J. St. B. T. (2012). Questions and Challenges for the New Psychology of Reasoning. *Thinking & Reasoning*, 18(1), 5-31.
- Evans, J. S. B., & Over, D. E. (2013). *Rationality and Reasoning*. Psychology Press.
- Garnham, A., & Oakhill, J. (1996). *Mental Models in Cognitive Science: Essays in Honour of Phil Johnson-Laird*. Psychology Press.
- Gigerenzer, G., Todd, P. M., & the ABC Research Group. (1999). *Simple Heuristics that Make Us Smart*. Oxford University Press.
- Hasırcı, N. (2017). *Klasik Mantık El Kitabı*. Araştırma Yayınları.
- İbn Sînâ. (2015). *İşaretler ve Tenbihler: El-İşârât ve't-tenbihat* (Çev. Demirli, E., Durusoy, A., Macit, M.). Litera Yayıncılık.
- Kahneman, D. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decisions Under Risk. *Econometrica*, 47, 278.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Penguin.
- Köz, İ. (2003). Modal Mantık'ta Strict Implication-Material Implication'(Sıkı Gerektirme-Maddi Gerektirme) Teorisi. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 44(1), 161-171.
- Kuşlu, H. (2014). İbn Sînâ ve Nasîruddîn Tûsî Mantiğında Şartlı Önermeler. *Sakarya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi (SAUIFD)*, 16(30), 1-17.
- Laird, J. (1980). Mental Models in Cognitive Science. *Cognitive Science*, 4(1), 71-115.
- Laird, J. (1983). *Mental models: Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness*. Harvard University Press.
- Laird, J. (1994). Mental Models and Probabilistic Thinking. *Cognition*, 50(1-3), 189-209.
- Laird, J. (2001). Mental Models and Deduction. *Trends in Cognitive Sciences*, 5(10), 434-442.



- Laird, J. (2004a). Mental Models and Reasoning. İçinde *Nature of Reasoning* (ss. 169-204). Cambridge University Press.
- Laird, J. (2004b). The History of Mental Models. İçinde *Psychology of Reasoning* (ss. 189-222). Psychology Press.
- Laird, J. (2005). Mental Models and Thought. *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*, 185-208.
- Laird, J. (2010). Mental Models and Human Reasoning. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(43), 18243-18250.
- Laird, J. (2012). Mental Models and Consistency. *Cognitive consistency: A fundamental principle in social cognition*, 225-243.
- Laird, J. (2013). Mental Models and Cognitive Change. *Journal of Cognitive Psychology*, 25(2), 131-138.
- Laird, J., & Byrne, R. M. (1993). Mental Models or Formal Rules? *Behavioral and Brain Sciences*, 16(2), 368-380.
- Laird, J., Girotto, V., & Legrenzi, P. (1998). Mental Models: A Gentle Guide for Outsiders. *Sistemi intelligenti*, 9(68), 33.
- Laird, J., Legrenzi, P., Girotto, V., Legrenzi, M. S., & Caverni, J.-P. (1999). Naive Probability: A Mental Model Theory of Extensional Reasoning. *Psychological Review*, 106(1), 62-88.
- Łukasiewicz, J. (1957). *Aristotle's Syllogistic from the Standpoint of Modern Formal Logic*. Oxford: Clarendon Press.
- Markovits, H. (2018). The Development of Logical Reasoning. İçinde *The Routledge International Handbook of Thinking and Reasoning*. Routledge.
- Mental Models and Deductive Reasoning. (2008). *Reasoning: studies in human inference and its foundations*, 206-222.
- Oaksford, M., & Chater, N. (2001). The Probabilistic Approach to Human Reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 5(8), 349-357.
- O'Brien, D. P. (2004). Mental-Logic Theory: What It Proposes, and Reasons to Take This Proposal Seriously. İçinde *The Nature of Reasoning* (ss. 205-233). Cambridge University Press.
- O'Brien, D. P., & Manfrinati, A. (2010). The Mental Logic Theory of Conditional Proposition. *Cognition and Conditionals: Probability and Logic in Human Thinking*, 39-54.



- Overton, W. F. (2013). *Reasoning, Necessity, and Logic: Developmental Perspectives*. Psychology Press.
- Öner, N. (2011). *Klasik Mantık* (11. Baskı). Divan Kitap.
- Quine, W. V. O. (2000). Two Dogmas of Empiricism. *Perspectives in the Philosophy of Language*, 189-210.
- Rips, L. J. (1994). *The Psychology of Proof: Deductive Reasoning in Human Thinking*. Mit Press.
- Schaeken, W., Laird, J., & d'Ydewalle, G. (1996). Mental Models and Temporal Reasoning. *Cognition*, 60(3), 205-234.
- Şahin, E. (2024). Aristoteles' ten İslam Mantığına Önergelerin Yapısı Üzerine Bir Karşılaştırma. *Artuklu Akademi*, 11(1), 67-81.
- Şahin, E., & Ayık, H. (2019). Klasik Mantıkta Seçmeli Kıyaslar Kâtibî'nin Şerhu Keşfi'l-Esrâr'ı Ekseninde Bir Tür İnceleme. *Tasavvur/Tekirdağ İlahiyat Dergisi*, 5(1), 221-248.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. *Science*, 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Wason, P. C. (1968). Reasoning about a Rule. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 20(3), 273-281.

Öz: Mantık, bilim ve düşünme biçimi olarak ikiye ayrılmakla birlikte bu çalışmada, düşünme biçimi olarak mantığın zihinsel temsili kısmen reddeden zihinsel mantık (mental logic) teorisi, hipotetik kıyaslar bağlamında ele alınarak klasik mantıkla karşılaştırılmaktadır. Ayrıca söz konusu iki mantık sistemi, formel araçlar kullanılarak eleştirel bir değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Yapılan karşılaştırma sonucunda, klasik mantığın hipotetik kıyas formu ile zihinsel mantığın sunduğu şemaların belirli noktalarda örtüştüğü, ancak çıkarım sürecinde oluşan sistematik hataların sebebi noktasında farklı yaklaşımlar benimsedikleri ortaya konulmuştur. Çalışmada bu ayrışmayı anlamlandırmak ve aşmak amacıyla, modal mantığın sunduğu “zorunlu” “mümkün” ve “imkânsız” kavramları temelinde alternatif teorik bir model geliştirilmiştir. Bu yeni model, klasik mantık ile zihinsel



mantık arasındaki boşluğu doldurmanın yanı sıra, bireylerin farkındalığını artırmayı ve hipotetik kıyas için daha sağlam ve tutarlı bir temel oluşturmayı hedeflemektedir. Dolayısıyla model, insan zihninde bulunan mantıksal yapının, çeşitli epistemolojik perspektifler doğrultusunda yeniden yapılandırılabilceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Formel mantık, zihinsel mantık, akıl yürütme, hipotetik kıyas, zorunlu, mümkün, imkânsız.

