Bli konsumenter undermedvetet påverkade av reklam i TV-serier?
– En kvantitativ studie om subliminal priming.

Av: Veronica Flinkman & Nicole Mårtensson
Handledare: Johanna Fernholm
Abstract

As markets are becoming more globalized more possibilities are opening up for businesses to expand all around the world. This has led to an increased competition which has resulted in difficulties for businesses to stand out and be heard. The solution to these increasing difficulties reaching the consumers could potentially be subliminal priming. Subliminal priming is about subconsciously changing preferences and behavior of an individual. It is a subject that has long been studied in the scientific world, but has had a renewed interest towards the end of the 1950s. This research has concluded that the following criteria; need, motivation and neutrality as well as a short time frame is a necessity for a subliminal priming effect to be viable. However the current research into the subject is lacking in regards to the potential practical uses of subliminal priming in advertising as well as in non-controlled environments. The purpose of this quantitative study was to examine if product placement in television shows can exhibit signs of subliminal priming, if the criteria that researchers has presented is a requirement for the consumers to be susceptible to its effects and if notice about product placement changes the attitude. The participants were invited to partake in an online survey, where they among other things graded their thirst and watched a clip from “Orange is the new black”. The end results indicated that product placement in this particular television clip could have effect as subliminal priming when the respondents met all the criteria’s, but also when only a few criteria’s were filled.

Keywords: Subliminal priming, Priming, Competition, Product placement, Television shows.
Sammanfattning


Subliminal priming handlar om att påverka människors undermedvetna till olika preferenser och beteende och är ett ämne som inom forskarvärlden länge studerats men som fick ett ökat intresse i slutet av 1950-talet. Bland den forskning som bedrivits så har kriterierna behov, motivation, neutralitet samt kort tidsaspekt tagits fram som förutsättningar för att effekt av subliminal priming ska kunna uppstå. Dock finns ännu inte mycket forskning alls kring om subliminal priming går att använda praktiskt i reklamsammanhang eller om det ens fungerar under icke-kontrollerade omständigheter. Syftet med denna studie blev därför att genom en kvantitativ ansats undersöka om produktplacering i TV-serier kan ha någon inverkan som subliminal priming i dagens samhälle, om de kriterier som forskarna lagt fram är krav för att konsumenterna ska vara mottagliga för att låta sig påverkas eller ej och om uppmärksammande om produktplacering skapar negativ förändring på attityd. Genomförandet skedde genom att studenter tilldelades en webbenkät där de bland annat fick gradera sina torst-behov och titta på ett klipp från ”Orange is the new black”. Slutresultaten indikerade på att produktplaceringen i detta TV-serieklipp kunde ha effekt som subliminal priming när respondenterna uppfyllde alla kriterierna men även då endast några av kriterierna uppfylldes.

Nyckelord; Subliminal priming, Priming, Konkurrens, Produktplacering, TV-serier.
Innehållsförteckning

1. Inledning ........................................................................................................................................... 1
   1.1 Bakgrund..................................................................................................................................... 1
   1.2 Problemdiskussion .................................................................................................................. 4
       1.2.1 Tidigare forskning ........................................................................................................ 5
       1.2.2 Problemformulering ................................................................................................... 8
   1.3 Syfte ........................................................................................................................................... 8
   1.4 Hypoteser ................................................................................................................................... 8
   1.5 Avgransningar ....................................................................................................................... 8
   1.6 Begreppsddefinition .............................................................................................................. 9
       1.6.1 Priming ................................................................................................................................ 9
       1.6.2 Subliminal priming .......................................................................................................... 9
       1.6.3 Classic conditioning ......................................................................................................... 9
       1.6.4 Produktplockning ............................................................................................................ 10
       1.6.5 Varumärkeslojalitet ....................................................................................................... 10

2. Teori .................................................................................................................................................. 10
   2.1 Subliminal priming ................................................................................................................ 10
   2.2 Behov och Målsättning ......................................................................................................... 11
   2.3 Neutral inställning till olika varumärken ............................................................................ 13
   2.4 Kort Tidsaspekt i effekten av subliminal priming ............................................................ 15
   2.5 Kritik, Skepticism och Reklambrus kan skapa problem .................................................. 16
   2.6 Kriterierna bygger Teorin ................................................................................................... 17

3. Metod ................................................................................................................................................. 19
   3.1 Val av metod .......................................................................................................................... 19
       3.1.1 Forskningsdesign & strategi ....................................................................................... 19
       3.1.2 Urvallsmetod ................................................................................................................ 20
       3.1.3 Population & urval ....................................................................................................... 21
       3.1.4 Enkätstudie .................................................................................................................. 21
       3.1.5 Mätning och beräkning av enkätvar............................................................................ 25
       3.1.6 Källkritik ....................................................................................................................... 27
       3.1.7 Etiska åtaganden ......................................................................................................... 27
   3.2 Bortfallsanalys ....................................................................................................................... 28
       3.2.1 Externt bortfall ............................................................................................................ 28
1. Inledning

TV-kanaler finansieras idag delvis i form av avgifter, sponsring, annonser och de enskilda personernas vilja att betala. Över tid har dock reklaminvesteringarna ökat vilket lett till att den snabbväxande industrin som idag finns både på internet och på TV fått en allt viktigare innebörd, främst på grund av att publikens betalningsvilja minskat (Weibull & Wadbring, 2014). Genom teknologins utveckling har samhället blivit allt mer globaliserat och skapat bättre möjligheter för att etablera företag i olika länder (Hofstede et al., 2010), men därmed även en ökande konkurrens mellan de olika företagen på marknaden. Den ökande konkurrensen gör att vi varje dag utsätts för ett överflöd av reklam vilket gör att konsumenten blir mer resistent mot budskapen och därför inte påverkas lika lätt (Rosengren, 2008). Detta innebär att det krävs mer innovativa idéer och kreativt skapande för att nå ut till konsumenterna och sticka ut på marknaden (ibid), vilket gör att en potentiell lösning skulle kunna vara subliminal priming. Subliminal priming handlar om att manipulera konsumentens undermedvetande till en viss attityd eller ett visst beteende utan att konsumenten själv är medveten om det.


1.1 Bakgrund

Behovet av informationsspridning har sin historia långt bak i tiden och genom åren har utveckling av sociala medier som Radio, TV och internet fått en väldigt viktig roll i dagens samhälle (Weibull & Wadbring, 2014). Genom denna utveckling har en mängd olika kommunikationsmöjligheter uppstått och skapat nya och många möjligheter för reklambranschen att nå ut till samhället. Samtidigt har utvecklingen även lett till att konkurrensen på marknaden hårdnat då allt fler aktörer kan ta sig in på marknaden vilket skapat en svårighet att sticka ut bland mångden (Hunt, 2010).


Utöver televisionen så har även andra kommunikationsteknologier utvecklats genom åren vilket lett till att vi idag även har medier som World Wide Webb, Smartphones och sociala medier att tillgå. Dessa redskap har möjliggjort effektivare kommunikationskanaler för att nå konsumenter över stora avstånd. Hofstede och Minkov beskriver den värld vi lever i idag som ett ”globalt samhälle” som skapats av den snabba teknologiska utvecklingen som finns. Detta genom att den minskar gapen mellan människor. Denna globalisering sker naturligt då företag kan bedriva sina verksamheter världen över, produktutvecklingen är snabb (Hofstede et al., 2010), och man kan som konsument i dagens samhälle relativt enkelt köpa produkter från vilket land som helst.
genom webbsidor som Amazon och Ebay. Globaliseringen har dessutom minskat det fysiska gapet mellan olika nationer, vilket möjliggjort att olika företag kan etablera sig på marknader runt om i världen och på så sätt skynda på de teknologiska innovationerna då man kan nyttja fördelar som finns (Hyoung-joo et al., 2011).


Hur och vad konsumenten väljer att köpa styrs delvis av personlighet och denna personlighet skapar både omedvetna och medvetna behov (Baines & Fill, 2014). Enligt Baines och Fill kan man använda sig av ”Theory of planned behavior”, som hävdar att människor styrs av andras
attityder mot det egna beteendet, men också av subjektiva normer och förväntad kontroll av det egna beteendet (ibid). Genom att förstå dessa kan företagen alterera de potentiella konsumenternas beteenden och ändra uppfattningen av vad andras attityder är, men även öka incitamenten för konsumenten till att förändra beteendet (ibid).

Olika teorier kring konditionering av beteenden har uppkommit genom åren. En av de kändaste exemplen på detta fenomen är bland annat Pavlovs experiment med hundar, där forskarna kom fram att man kan skapa associationer mellan okonditionerade stimulin och konditionerade stimulin (Baines & Fill, 2014). Det finns redan idag olika metoder för att implementera detta på konsumenter i praktiken, ett exempel är när parfymföretag ger ut gratisprover av sina produkter så att konsumenterna förknippar doften med den reklamen som samtidigt visas för produkterna (ibid).

Mycket forskning har även bedrivits för att studera huruvida reklam på olika sätt kan användas för att manipulera konsumenternas undermedvetande för att styra valet av produkt vid köp, utan att konsumenterna själva märker av det. Denna typ av forskning fick ett ökat intresse i samband med James M Vicarys studie kring Coca-Cola och Popcorn år 1957 (Broyles, 2006). Vicary påstod sig ha lyckats öka försäljningen av Coca-Cola och popcorn genom att lägga in reklam som “ät popcorn” och “drick Coca-Cola” i olika filmer på en biograf i Fort Lee, vilket skapade en oro i samhället med övertygelsen om att medierna använde sig av psykologisk manipulation (ibid). Trots att studien och dess resultat senare visade sig vara ren bluff så skapades stora rubriker och diskussioner kring reklamens möjliga inverkan på konsumenterna vilket ledde till ett ökat intresse för att forska kring det som vi idag kallar subliminal priming (ibid). Den forskning som bedrivits inom ämnet har studerat vilken effekt subliminal priming har, hur det kan påverka människors beteendemönster och huruvida tekniken kan tänkas vara användbar inom mediabranschen.

1.2 Problemdiskussion

Mycket forskning har bedrivits inom ämnet subliminal priming med varierande resultat. Tre specifika studier har visat på att subliminal priming har en viss effekt, förutsatt att specifika kriterier uppfylls. Samtidigt finns det forskare som är kritiska kring ämnet, som menar att
människan idag är för skeptisk till reklam för att låta sig påverkas samt att medierna sänder ut så mycket reklam på samma kanaler att signalerna av subliminal priming blir för svaga för att över huvudtaget märkas av.

1.2.1 Tidigare forskning

Det finns viss problematik kring användningen av subliminal priming enligt Moore och Broyles som ställt sig kritiska till om det verkligen, på ett effektivt sätt, kan användas i praktiken. Trots många studier kring ämnet menar både att det inte finns några riktiga bevis för att subliminal priming verkligen har effekt på människors köpvanor eftersom de mest framgångsrika studierna genomförts under kontrollerade omständigheter (Moore, T. E., 1982; Broyles, 2006).

Att använda sig av subliminal priming i reklam är dessutom väldigt svårt, enligt Moore, eftersom det sänds ut så mycket reklam på samma kanaler att signalerna blir så svaga att de överhuvudtaget inte är märkbara (Moore, T. E., 1982). Denna problematik diskuterar även Dahlén och Lange, som menar att de kanaler som sänder ut mycket reklam skapar ett så kallat “reklambrus”, eller “clutter” på engelska, eftersom tätheten av all den reklam som sänds ut skapar en svårighet att nå ut till konsumenterna (Dahlén & Lange, 2009). Dessutom menar Broyles att människor idag är för skeptiska mot reklam och dess budskap (Broyles, 2006), vilket påverkar mottagandet och effekten av det subliminala stimuli som sänds ut.

Forskarna Strahan et al. (2002) menar att den forskning som tidigare bedrivits kring ämnet subliminal priming inte tagit till vara på effekterna av att övertyga folk som finns inom de tekniska metoderna av subliminal priming. Därför gjorde de en egen studie för att undersöka effekter och förhållanden inom subliminal priming, där de studerade tre olika förhållanden varav två handlade om torst och en om humor (ibid). Resultaten av törststudierna visade att subliminal priming påverkar människors beteenden, framförallt när de är motiverade, genom att törstiga personer drack mer och var lättare att övertyga (ibid). I humorstudien undersökte Strahan et al. om subliminal priming av ledsna ansikten kunde påverka konsumenternas humor samt skapa en ökad övertalningsförmåga i en annons för en humor-höjande produkt (ibid). Denna del av studien gav samma resultat som innan och visade på att effekten av subliminal priming berodde på om det fanns behov och målsättning av att påverka humöret (ibid).

Forskarna Verwijmeren et al. (2010) baserade sina studier bland annat på Strahans et al. genom att använda sig av törstläckande drycker i sin undersökning. De ansåg dock att tidigare experiment inom subliminal priming missat att ta hänsyn till människors beteenden och inlärda vanor vid val av produkter eller varumärken, vilket kunde vara en avgörande faktor till varför många undersökningar misslyckats i sina försök att påvisa effekten av subliminal priming (ibid). Deras studie fokuserade därför på att undersöka huruvida invanda beteenden kring val av produkt eller varumärke kunde påverkas av subliminal priming och om styrkan i dessa vanor hade betydelse (ibid). Studien visade på att subliminal priming har effekt och kan påverka valet av produkt eller varumärke trots invanda beteenden, där konsumenten normalt sett väljer en produkt framför en annan rent vanemässigt (ibid). Resultaten visade samtidigt att det inte gick att påverka konsumenter med överväldigande varumärkeslojalitet, där det invanda beteendemönstret är väldigt starkt och präglas av en medvetenhet i valet av en produkt framför en annan, oavsett om konsumenten uppfyller kriterierna på behov och målsättning (ibid).

Efter att Canadian Broadcasting Corporation (CBC) gjort en utredning av spelmaskiner i Ontario år 2007 och kommit fram till att subliminala meddelanden visades för spelarna i dessa maskiner, så togs 87 stycken spelmaskiner ur bruk (Gibson & Zielaskowski, 2013). Gibson och Zielaskowski gjorde därför en studie baserat på detta för att undersöka om subliminal priming verkligen förekommer i hasardspel och i så fall på vilket sätt eftersom de ansåg att det med stor sannolikhet förekommer manipulation i form av subliminala meddelanden i dessa spel (ibid). Studien grundade sig med en mer praktisk anknytning till Strahans et al. forskning, men skiljde
sig åt så till vida att de ville undersöka om beteendet kunde påverkas och om det fanns någon tidsaspekt som styrde hur länge effekten höll (ibid). Detta då de ansåg att behov och målsättning skapades av spelet i sig och själva möjligheten att vinna. Gibson och Zielaskowski kom fram till att subliminal priming kan vara en fördel för företag inom hasardspel, vilket dock skulle medföra en stor risk för företagen att förlora kunder om det skulle framkomma att subliminal priming tillämpas, eftersom tilliten mellan företag och kund skulle kunna skadas av denna vetskap (ibid). Genom användandet av symboler, som spelaren förknippar med vinst eller pengar, menar Gibson och Zielaskowskis att man kan se en positiv korrelation till ökade insatser i spelautomaterna (ibid). Effekten visade sig dock endast vara i ca 5 minuter från det att mottagaren blivit utsatt för subliminal priming och att effektiv subliminal priming därför har en begränsad tidsaspekt (ibid). Därför menar dessa forskare att störst effekt går att se i de situationer där individen exponeras för subliminal priming i samband med att denne är motiverad att uppnå ett visst mål och att detta mål kan tillfredsställas direkt (ibid).

1.2.2 Problemformulering

- Skapas effekter av subliminal priming när en produkt placeras i specifika scenarion i TV-serier?
- Är tittare medvetna om den produktplacering som sker i TV-serier?

1.3 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka om produktplaceringen i TV-serier är att betrakta som subliminal priming och om uppmärksammande av subliminal priming kan skapa en negativ effekt.

1.4 Hypoteser

$H_0$: Produktplacering i TV-serier har inte effekt som subliminal priming. Respondenterna kommer heller inte att visa någon förändring i sina svar då de uppmärksammas om produktplacering vilket vid mätning av denna förändring ger $\mu = 0$.

$H_1$: Produktplacering i TV-serier kan ha effekt som subliminal priming. Respondenterna kommer även att visa en negativ effekt i sina svar då de uppmärksammas om produktplacering vilket vid mätning av denna förändring ger $\mu < 0$.

1.5 Avgränsningar

Denna studie begränsar sig till enbart en bransch, som är mediaindustrin. På grund av att mediaindustrin är en stor bransch som inkluderar många olika områden kommer fokus ligga på produktplacering i TV-serier för att få ut mer relevant och ingående data för analys. Globalt tillgängliga tjänster och produkter som TV-serien “Orange is the new black” och Coca-Cola
Light valdes för att respondenterna skulle inneha kännedom om den TV-serie och produkt som användes i denna studie.

1.6 Begreppsdefinition

Begreppen priming, subliminal priming, classic conditioning, produktplacering och varumärkeslojalitet är viktiga i denna studie och beskrivs nedan för en tydligare definition.

1.6.1 Priming

Priming i reklamsammanhang handlar om att man påverkar konsumentens uppfattning och åsikter kring produkten eller tjänsten. Detta sker t.ex. genom produktplacering i olika sammanhang samtidigt som konsumenten är medveten om denna produktplacering men öppen för att låta sig påverkas.

1.6.2 Subliminal priming

Kombinationen av subliminal och priming innebär att man manipulerar konsumentens undermedvetande till en viss attityd eller ett visst beteende utan att konsumenten själv är helt medveten om detta. Det kan till exempel handla om att få konsumenten att välja en produkt framför en annan genom att attityd, åsikt, beteende, målsättning och liknande påverkats av reklamen, utan att konsumenten själv är medveten om att reklamen ligger bakom dennes val av produkt.

1.6.3 Classic conditioning

När man associerar en sak med en annan så talar man om den engelska termen classic conditioning, vilket kommer att användas i denna studie då det inte finns en bra svensk översättning. Inom reklambranschen innebär det att en produkt associeras till ett visst ljud, en viss doft, färg, situation och känsla med mera.
1.6.4 Produktplacering

Genom att strategiskt placera varor i olika sammanhang i film och TV-serier så försöker man påverka konsumenternas köpbeteenden och attityd genom att varan kan kopplas ihop med en viss situation eller upplevelse.

1.6.5 Varumärkeslojalitet


2. Teori

Teorin för denna studie bygger på kriterier som tagits fram i tidigare forskning kring subliminal priming, men även kritik kring svårigheter som kan finnas i samband med reklam och mottagande. Dessa delar beskrivs närmre i detta kapitel.

2.1 Subliminal priming

2.2 Behov och Målsättning

En grundsten för att uppnå lyckad effekt av subliminal priming och kunna påverka konsumentens val av produkt är att konsumenten som blir sublimt primad har ett specifikt behov, till exempel törst, och en målsättning att tillfredsställa just det behovet, att släcka törsten i det här fallet. Dessutom måste subliminal priming i reklamen fokusera på att uppfylla just den specifika målsättningen. I undersökningen kring törst och humor visade Strahan et al. (2002) att törstiga människor var lättare att påverka med subliminal priming som fokuserade på att uppfylla målet av att släcka törsten. Det första förhållandet fokuserade på huruvida subliminal priming har effekt på människors beteenden när de är motiverade genom att sublimt prima människor med orden "törst" och "torrt" för att sedan mätta mängden vätska de drack efteråt (ibid). För att få så korrekta resultat som möjligt fick testpersonerna varken äta eller dricka tre timmar innan testet och sedan värdera sin hunger och törst på en "humörskala" under olika tillfällen i testningsprocessen (ibid). Hälften av gruppen blev sublimt primade med orden "törst" och "torrt" medan de andra blev sublimt primade med neutrala ord som "pirat" och "vann" (ibid). Man hade även placerat en mängd dryck i rummet som testpersonerna fick dricka av efter testningsprocessen för att man skulle kunna mäta om personerna blivit påverkade eller ej, varje person gjorde testet enskilt för att man skulle kunna se hur mycket var och en druckit (ibid).

Samma test gjordes sedan en gång till med en annan grupp, men med några skillnader som bland
annat innebar att gruppen i slutet av testningsprocessen fick fylla i en torst-skala efter att ha ätit en kaka och att hälften av dem även fått dricka ett glas vatten (ibid).

Det andra förhållandet av törst i studien gjordes på samma sätt som det första, men istället för att erbjuda dryck eller kakor i slutet så fick testpersonerna undersöka och utvärdera reklam för två olika sportdrycker (Strahan et al. 2002).

Det tredje förhållandet i undersökningen handlade om att studera om subliminal priming av ledsna ansikten kan kunde öka motivationen och lättare övertala konsumenten vid annonsering av humörstimulerande produkter, förutsatt att motivation för att stimulera humöret fanns (ibid). Varje deltagare fick börja med att värdera hur glada respektive ledsna de var på en humörskala. Experimentet genomfördes helt på egen hand, men för att se huruvida motivation påverkar subliminal priming i kombination med humör så delades deltagarna in i olika grupper där de fick instruktioner om att de antingen skulle genomföra den sista delen av experimentet tillsammans med någon annan eller helt själva (ibid). Deltagarna utsattes sedan antingen för subliminal priming av ledsna ansikten eller neutrala ansikten varpå de skulle värdera reklam för de två olika CD-skivorna varav den ena innehöll uppiggande och humörstimulerande musik medan den andra innehöll mer musikaliskt innovativ musik (ibid). Resultatet visade att subliminal priming av ledsna ansikten i reklam för humörstimulerande musik ökade övertalningsförmågan, förutsatt att konsumenten är i behov av och motiverade till att höja sitt humör, till exempel när de ska interagera med andra (ibid).

Genom de tre förhållandena som Strahan et al. studerat så lägger de fram de mest grundläggande kriterierna för användning av subliminal priming på ett effektivt sätt. Dessa kriterier innebär alltså att det måste finnas ett visst behov och målsättning för att subliminal priming ska ha någon inverkan. Därför blir det framför allt viktigt att kontrollera hur pass väl respondenterna uppfyller kriterierna om behov och målsättning.

I figur 1.1 sammanfattas behov och målsättning som två kriterier hos mottagaren för att reklamens signal med subliminal priming ska tas emot.
2.3 Neutral inställning till olika varumärken

Ett starkt inlart beteendemönster där valet av en produkt framför en annan baseras på en medveten lojalitet till ett visst varumärke kan begränsa mottagandet av subliminal priming och ge ett negativt resultat på effekten. Därför kan detta beteendemönster vara en väldigt avgörande faktor kring huruvida mottagaren påverkas av subliminal priming eller ej.

Vermijmeren et al. (2010) menade att denna aspekt saknades i tidigare forskning, bland annat den som Strahan et al. gjorde kring törst, eftersom studierna inte tagit hänsyn till om konsumentens invanda beteenden kring val av produkt kan påverka de möjliga effekter som subliminal priming kan ge. För att undersöka vilken inverkan invanda beteendemönster kring valet av produkt har så utförde Vermijmeren et al. därför ett experiment, liknande det som Strahan et al. utfört, där en del av deltagarna utsattes för subliminal priming av produkten "Lipton Ice" varpå de sedan fick välja mellan denna produkt och "Spa Rood", som är ett välkänt mineralvatten i Nederlanderna (ibid). Båda grupperna instruerades först att försöka upptäcka antalet stora och små bokstäver som dök upp på en datorskärm 20 gånger under en viss tid och var femte gång som bokstäverna visats så presenterades orden "Lipton Ice" i 17ms för ena gruppen och "Nipeic Tol" för kontrollgruppen (ibid). Deltagarna fick därefter fylla i en skala från 1 till 7 (Inte alls - Väldigt mycket) för sin törst-nivå samt ange hur ofta de dricker vardera.
produkt på skalan 1 till 6 (Aldrig - Alltid) (ibid). Till sist presenterades både ”Lipton Ice” och ”Spa Rood” på skärmen följt av att deltagarna fick välja vilken av dessa produkter de föredrog (ibid).

Genom denna forskning upptäckte Verwijmeren et al. det tredje kriteriet för teorin om effektiv användning av subliminal priming då resultaten visade på att subliminal priming kan påverka valet av produkt trots invanda beteendemönster, förutsatt att dessa beteenden inte är för starkt inpräglade samt baserade på medvetna val av vissa produkter framför andra på grund av en stark lojalitet till ett visst varumärke (Verwijmeren et al., 2010). Kriteriet innebär alltså att invanda beteendemönster som skapar viss varumärkeslojalitet inte gör någon större skillnad så länge inställningen till olika varumärken är relativt neutrat.

För att förstå respondenternas svar och undvika felaktiga resultat i denna studie så är det därför viktigt att kontrollera deras inställning till olika varumärken samt undersöka hur pass neutralt inställda de är till det varumärke som kommer att användas. På så sätt blir det lättare att se sambanden mellan svar och resultat samt urskilja och sortera bort de svar som baseras på stark varumärkeslojalitet, eftersom det troligen kan komma att påverka slutresultatet negativt. I figur 1.2 visas neutral inställning till olika varumärken som ett av kriterierna hos mottagaren.

![Diagram](image)

Figur 1.2
Baseras på Vermijmerens et al. kriterium om neutral inställning till olika varumärken.
(Framtagen och designad av uppsatsförfattarna)
2.4 Kort Tidsaspekt i effekten av subliminal priming


I Gibsons och Zielaskowskis studie kring hasardspel genomfördes två liknande experiment där de sublimt visade symboler i maskinerna samtidigt som deltagarna i studien spelade (Gibson & Zielaskowski, 2013). I det första experiment undersökte de om subliminala meddelanden, i form av dollar-symboler, kunde öka deltagarnas självförtroenden och påverka dem att också satsa mer pengar (ibid). Deltagarna delades in i två grupper där den ena var kontrollgrupp medan den andra utsattes för dollar-symbolerna i 30ms, 2 gånger, per spelomgång (ibid). I det andra experimentet undersökte forskarna om det var aktivering av ett visst beteende eller aktivering av en viss målsättning som resulterade i ett ökat självförtroende och högre insats. Därför gjordes experimentet på samma sätt som det första, men med skillnaden att några deltagare fick fylla i ett familjeträ precis innan de skulle börja spela, medan de andra gjorde det först när de endast hade ett spel kvar (ibid).

Resultatet av dessa experiment visade att den grupp av deltagare som utsattes för symbolerna blev mer självständiga och därfor också mer villiga att ta risker genom att satsa mer (ibid). Dessutom visade sig effekterna endast vara temporära och varade i cirka 5 minuter efter att deltagarna blivit utsatta för subliminal priming. Den korta varaktigheten av dessa effekter ledde därmed till att forskarna kunde formulera tidsaspekten som det fjärde kriteriet för att subliminal priming ska vara effektiv eftersom individen måste kunna tillfredsställa behovet direkt i samband med att denne utsätts för subliminal priming (ibid).

För att kunna mäta om det finns effekt av subliminal priming i TV-serier så måste tidsaspekten därför hållas inom 5 minuter från det att respondenten utsätts för ett stimuli till mätning av effekten. Figur 1.3 bygger på den forskning som Strahan et al., Verwijmeren et al. samt Gibson och Zielaskowski har bedrivit. Figuren sammanfattar kriterierna om att mottagaren ska ha ett specifikt behov och målsättning, en relativt neutral inställning gentemot olika varumärken samt
att effekten av subliminal priming varar i max 5 minuter och därmed måste mätas inom det tidsintervallet.

2.5 Kritik, Skepticism och Reklambrus kan skapa problem

Olika störningsfaktorer kan påverka styrkan av subliminal priming i reklamen som sänds ut. Moore (1982) menar att problematiken i att praktiskt använda subliminal priming i marknadsföringssammanhang är att mycket av det subliminala stimuli som sänds ut är så svagt att det försvinner i mängden bland all annan stimuli som sänds på samma kanaler, vilket medför att mottagaren inte alls märker av det. Människan har dessutom ett väldigt selektivt medvetande vilket gör det svårt att skapa ett önskat beteende genom subliminal priming (ibid).


För att kunna utesluta att respondenternas svar i denna undersökning påverkas av skepticism och/eller av störningsfaktorer i form av reklambrus så är dessa faktorer viktiga att ta med beaktning. I figur 1.4 sammanfattas den problematik som lagts fram av Moore och Broyles samt att reklambruset skapar störningsfaktorer för reklamens signaler att nå ut.

2.6 Kriterierna bygger Teorin

Teorin för denna studie bygger på de kriterier som forskarna Strahan et al., Vermijmeren et al. samt Gibson och Zielaskowski tagit fram genom de studier som beskrivits i detta kapitel. Det forskarna kom fram till var att ett specifikt behov och målsättning hos konsumenten är en viktig förutsättning, med viss påverkan av humor, för optimal mottaglighet av subliminal priming (Strahan et al., 2002), men att effekten vid priming-tillfället samtidigt har en viss

Figur 1 sammanfattar de förutsättningar och den problematik som beskrivs ovan och bildar teorin för denna studie.
3. Metod

Att studera effekten av subliminal priming har gjorts i många forskningssammanhang, men under konstlade och styrda omständigheter. Därför kan en studie kring praktisk användning av subliminal priming i reklamsammanhang genomföras på många olika sätt och vis. Nedan beskrivas val av metod för denna studie, möjliga metoder, kritisk granskning samt bearbetning.

3.1 Val av metod

Valet av metod grundar sig i att den mesta forskning kring subliminal priming genomförts under kontrollerade och konstlade omständigheter där man inte tagit ett mer vardagligt och praktiskt perspektiv med i beaktning.

3.1.1 Forskningsdesign & strategi

Att studera subliminal priming ansågs vara intressant då det ger en inblick i de delar av marknadsföringen som det inte pratas så öppet om idag. Vi tror dock att subliminal priming kan användas och även används, medvetet eller ej, i mycket av den reklam som sänds ut idag tack vare den resistens som många i dagens samhälle har mot “vanlig” eller mer uppenbar reklam. Denna resistens tror vi är tydligast i samband med de situationer där det är uppenbart att man utsätts för just reklam. Däremot tror vi att folk är mer avslappnade, öppna för nya intryck och mer mottagliga för olika reklambudskap i samband med att de tittar på TV-program som de själva väljer och gillar, vilket gör att TV-serier kan tänkas vara en användningsbar länk för att använda sig av subliminal priming.

Vid valet av metod togs både kvalitativa och kvantitativa metoder för insamling av data i beaktning. Slutfördes valdes det kvantitativa tillvägagångssättet som kunde bidra till en högre reliabilitet för studien (Christensen et al., 2010), då denna ansats innebär att ett större antal av respondenterna utifrån populationen kan bearbetas. Det finns dock nackdelar med en kvantitativ ansats, som till exempel att datan kan vara av en mer ytlig karaktär (ibid). Syftet med denna studie är att undersöka ett fåtal variabler för att se om det finns någon indikation av subliminal priming närvarande, därför bör ytligheten av datan inneha mindre betydelse för arbetet. Ett större urval skulle däremot kunna leda till att studien blir mer generaliserbar i avseende till
målpopulationen (ibid). Sannolikheten att hela målpopulationen för denna studie kan studeras är
dock högst osannolik. Detta då en studie av sådan stor karaktär skulle kräva betydligt större
resurser för att bearbeta och samla in data. På grund av dessa begränsningar så måste ett
representativt urval göras, till exempel i form av ett sannolikhetsurval, för att inte förlora
generaliserbarheten till målpopulationen (ibid).

I studier av subliminal priming används vanligtvis en experimentell design under kontrollerade
omständigheter, vilket skapar förutsättningar för att man med säkerhet skulle kunna göra några
mätningar. Dock ansågs detta inte vara ett möjligt alternativ för denna studie på grund av att det
är väldigt resurskrävande (Bryman & Bell, 2005). Den alternativa lösningen blev då att använda
sig av en en tvärsnittsdesign (surveystudie) där mer än ett fall studeras och fokus ligger på att
skapa variation (ibid). Denna variation kan vara positiv för studien då det skulle kunna generera
data som är mer representativ för studiens population då flera olika individer med olika
bakgrunder och intressen deltar i studien.

Då teorin för denna studie bygger på de kunskaper och kriterier som tagits fram i tidigare studier
kring subliminal priming så studeras nu ämnet ur ett rationalistiskt perspektiv. Detta görs i syfte
att, utifrån de logiska antagandena som redan finns kring att neutralitet, omedvetenhet, behov,
målsättning och kort tidsaspekt måste uppfyllas, resonera oss fram till om subliminal priming
can användas praktiskt och om produktplacering i TV-serier i så fall kan tänkas ha denna
funktion. Den kunskapsteoretiska inriktningen blir även positivistisk då vi ämnar att använda
naturvetenskapliga metoder för att studera om, och i så fall hur, subliminal priming kan tänkas
fungera i verkliga reklamsammanhang (Denscombe, 2009).

3.1.2 Urvalsmetod

Ett sannolikhetsurval innebär att urvalet sker på slumpmässig grund, där alla enheter i
populationen innehar samma chans att delta. Det obundna slumpmässiga urvalet är en typ av
sannolikhetsurval där man slumpmässigt gör sitt urval utifrån en förteckning över studiens
målpopulation med hjälp av en slumpantalstabell (Bryman & Bell, 2005). Den utformas genom att
definiera målpopulation (n) för studien. Målpopulationen för denna studie är de 4920
universitetsstudenter som läser ett basprogram på Södertörns Högskola. Södertörns Högskola
hade under år 2014 en könsfördelning på ca 70% kvinnor och ca 30% män (Södertörns

3.1.3 Population & urval


3.1.4 Enkätstudie

Enkät valdes för insamling av data i denna studie då det ger en flexibilitet och är relativt billig avseende tid och resurser (Bryman & Bell, 2005). Dessutom undviker man intervjuareffekten då ingen intervjuare finns närvarande när respondenterna besvarar enkäten (ibid), vilket ger en starkare känsla av anonymitet och ärligare svar. Google Formular valdes för att skapa enkäten (se Bilaga 1) då formuläret är smidigt att använda och lätt att skicka ut, samtidigt som det har funktioner som smidigt och på ett bra sätt samlar in och sammanställer alla svar.
Den forskning som Strahan et al. och Vermijmeren et al. genomförde handlade om att mäta effekten av subliminal priming i samband med törst (Verwijmeren et al., 2010; Strahan, et al., 2002). Enkäten för denna studie fokuserade därför på att undersöka och mäta om dryck, i det här fallet Coca-Cola light, som placerats i TV-serien “Orange is the new black” kunde fungera som subliminal priming. Enkäten utformades därför på ett strukturerat sätt bestående av både öppna och slutna frågor samt ett videoklipp från TV-serien. Valet av Coca-Cola som produkt baserades på att Coca-Cola är ett varumarke som sedan år 1886 blivit globalt känd och som producerat produkter som blivit populära runt om i världen (World of Coca-Cola, odat). Att det till sist blev just Coca-Cola Light som användes för att mäta subliminal priming grundade sig i att målgruppen för denna produkt främst är kvinnor (Sveriges Annonsörer, 2013) vilket ansågs vara mest passande då könsfördelningsen på Södertörns Högskola är ca 70% kvinnor och 30% män (Södertörns Högskola, 2015). Samtidigt var inte syftet med studien att endast rikta sig till kvinnor då även män skulle komma att delta. Därför valdes TV-serien “Orange is the new black” som visserligen handlar om kvinnor i ett fängelse men som riktar sig både till män och kvinnor över 15 år, och som dessutom nominerats till bland annat “Best Television Series - Comedy or Musical” år 2015 (IMDb, 2015).

Innan respondenterna bjöds in att delta i enkätstudien så genomfördes först en förstudie. Syftet med förstudien var att undersöka hur väl enkäten fungerade, hur frågorna kunde tolkas, om de var lätt att förstå samt om videoklippet fungerade och var lagom långt med mera. En viktig del i förstudien var dock att mäta tiden det kunde ta att besvara frågorna som kom efter videoklippet då mätning av eventuell effekt av subliminal priming hade en tidsram på max 5 minuter enligt kriteriet om kort tidsaspekt som lades fram av Gibson och Zielaskowski (2013).

Vid genomförandet av enkäten så kontaktades de utvalda respondenterna via e-mail där de informerades om att de var inbjudna att delta i enkätstudien och tilldelades en webblänk som förde dem direkt till formuläret. Enkäten började med att respondenterna fick ange om de var kvinna eller man, i vilken utsträckning de studerade samt hur gamla de var. Åldersfrågan hade endast funktionen att säkerställa att de respondenter som deltog var 19-30 år då detta var en del av avgränsningen. Googles formulär har en funktion som kan användas i samband med frågor som säkerställer att “rätt” respondenter svarar, och avslutar enkäten om respondenterna inte uppfyller till exempel målgruppen. Denna funktion användes i samband med åldersfrågan och avslutade således enkäten för de respondenter som angav att de var 31 år eller äldre. I samband
med att enkäten avslutades för dessa kom ett meddelande upp som tackade för deras svar och meddelade att enkäten avslutats tidigt eftersom åldersavgränsningen var 19-30 år (se bilaga 1).

Respondenterna fick sedan fylla i likertskalor, från 1 till 10, för olika behov som törst och hunger då ett av kriterierna för att få bäst effekt av subliminal priming är när mottagaren har ett visst behov, t.ex. törst, i samband med subliminal priming-tillfällen, t.ex. subliminal priming av dryck, (Strahan et al., 2002). Då den tidigare forskning som denna studie grundar sig på inte specifiserar vilken nivå av törst som krävs för att uppfylla behovskriteriet så räckte det egentligen med att respondenterna skulle svara två eller mer på likertskalan för att anses uppfylla behovskriteriet. Dock valdes en skala från 1 till 10 för att göra det möjligt att analysera om olika nivåer av törst kunde ha inverkan på svaret eller om det helt enkelt räcker med att mottagaren för subliminal priming har minsta möjliga törst-behov.

De fick även fylla i likertskalor för olika humör som glad, arg och ledsen, då humöret kunde ha en viss inverkan på hur mottagliga respondenterna var för subliminal priming (ibid). Dock var humöret inte ett av kriterierna i teorin utan togs endast med för att göra det möjligt att analysera om avvikande svar kunde bero på respondenternas humör.

Kriteriet om neutralitet gentemot olika varumärken togs fram av Vermijmeren et al. (2010). För att kunna analysera utsträckningen av neutralitet mellan Coca-Cola light och andra produkter fick respondenterna därför fylla i en likertskala för olika produkter där de angav hur ofta de köpte dessa produkter på skalan 1 till 10. Då behov och neutralitet var två faktorer som kunde påverka respondenternas svar i resten av enkäten så var dessa frågor väldigt viktiga att börja med för att ge möjlighet till jämförelse och analys av resterande enkätfrågor.

Lojaliteten mättes genom att respondenternas köpvanor av Coca-Cola Light och Pepsi Max ställdes mot varandra. Där antogs 4-6 som relativt neutrala inställningar, medans 1-3 relativt negativt inställda och 7-10 lojala. Därefter jämfördes Coca-Cola Light gentemot Pepsi Max.

Detta var ett aktivt val som gjordes på grund av resonemanget att de individerna som uppgett en hög köpvana av båda produkterna sannolikt inte varit lojala till någon av dem, då det sannolikt snarare handlade ett föredragande till läskedyckerna i allmänhet. Endast de respondenten som uppgav en relativt neutral eller negativ inställning gentemot den ena produkten i förhållande till en positiv inställning mot den andra varan ansågs som överväldigande lojal.
I mitten av enkäten visades ett videoklipp på ca 1 minut från TV-serien “Orange is the new black” där tvål, tandkräm och Coca-Cola Light dök upp i slutet. Bland frågorna som följde fanns bland annat två öppna respektive två slutna frågor. Nackdelen med öppna frågor är att svaren kan bli svåra att bearbeta. De öppna frågorna i denna studie agerade dock som en prompt (kontrollfråga) för respondenterna då svaren i dessa frågor visade på om medvetenhet fanns kring produktplaceringen i videoklippet. Dessa prompter var viktiga att kontrollera då medvetenhet påverkar effekten av subliminal priming enligt Moore (1982), och därför kunde påverka resultaten.

Resultaten av promptsvaren rangordnades sedan i nivåerna 1 till 5 baserat på medvetenhetsgrad kring produktplacering och varumärket Coca-Cola Light. Varje medvetenhets-nivå motsvarades enligt följande: Nivå 1: Ingen medvetenhet kring produktplacering fanns, Nivå 2: Medvetenhet kring produktplacering av dryck fanns men ingen medvetenhet kring något varumärke, Nivå 3: Medvetenhet kring produktplacering av dryck fanns men konkurrerande varumärke nämndes, Nivå 4: Medvetenhet kring produktplacering av dryck fanns samt medvetenhet kring varumärket Coca-Cola (dock ej Coca-Cola Light) och Nivå 5: Medvetenhet kring produktplacering av dryck samt medvetenhet om att varumärket var Coca-Cola Light.

I de två slutna frågorna efter videoklippet ombads respondenterna återigen att värdera olika produkter på en likertskala från 1 till 10, men denna gång baserat på deras åsikt till de olika produktarna (se bilaga 1, fråga 21 till 26) samt hur intresserade de var av produkten i samma stund som de besvarade enkäten (se bilaga 1, fråga 30 till 35). Detta gav ett jämförbart underlag som skulle visa om respondenternas inställning till Coca-Cola light förändrats efter att videoklippet visats.

Nackdelen med denna metod för insamling av data är att det blir svårt att säkerställa vem som faktiskt besvarar frågorna, men även problematiken med att respondenten kan se hela enkäten (Bryman & Bell, 2005). Denna problematik innebar en risk i att respondenterna skulle klara ut syftet med enkäten vilket kunde ha en inverkan på deras svar. För att minimera denna risk användes därför 20 vilseledande frågor av totalt 35 frågor. En av frågorna var att de skulle fylla i sin hunger-nivå på skalan 1-10 i samband med törst-frågan (se bilaga 1, fråga 6). Då denna studie skulle undersöka om törst hade en påverkande roll så var det endast frågan om törst som
blev viktig i analysen och hunger-frågan agerade vilseledande i syfte att göra respondenterna omedvetna om vilka svar som var av betydelse.

Vid tre tillfällen, i samband med frågorna kring köp, åsikt och intresse, ombads respondenterna även att skatta andra produkter och varumärken än Coca-Cola Light. Dessa frågor var nummer 12, 13, 15 och 16 i samband med kontroll av hur respondenternas köpfrekvenser av olika produkter, nummer 21, 22, 23, 25 och 26 i samband med kontroll av respondenternas åsikt kring olika produkter samt nummer 30, 32, 34 och 35 i samband med kontroll av respondenternas intresse för olika produkter.

Fråga nummer 10, 17, 18, 20, 28 och 29 handlade om TV och film och placerades strategiskt i samband med kontroll- och promptfrågorna (se bilaga 1). På så vis skapades en mindre förvirring hos respondenterna kring själva syftet i enkäten och minimerade därmed även risken för felaktiga svar.

3.1.5 Mätning och beräkning av enkätsvar

Efter att respondenterna besvarat enkäten så delades de in i olika grupper baserat på hur många kriterier de uppfyllde. Grupp 1 innefattade de respondenter som under första mätsträckan efter prompt 1 uppfyllde alla kriterierna, det vill säga de saknade fullständig medvetenhet, hade ingen överväldigande varumärkes lojalitet samt innehade ett behov som kunde fyllas av produkten. Denna grupp skapades för att mäta effekten av subliminal priming då alla kriterierna från tidigare forskning uppfylldes. Grupp 2 innefattade alla de respondenter som under första mätsträckan saknade fullständig medvetenhet men som utöver det endast uppfyllde ett eller inget av de andra kriterierna. Detta gjordes för att se om en effekt av subliminal priming varit möjlig om kriterierna inte fullständigt uppfyllts i syfte att jämföra dessa resultat med den tidigare forskningen inom ämnet. Grupp 3 var de respondenter som redan under den första mätsträckan innehade fullständig medvetenhet. Skälet till att denna grupp skapades var att väldigt många respondenter visade fullständig medvetenhet om produktplacering vilket gav en möjlighet att se i vilken utsträckning en effekt av priming hade varit möjlig. Dock blev denna mätning endast ett litet sidospår då denna studie ska mäta subliminal priming vilket skiljer sig från priming. Vi valde detta då det kunde vara intressant att se hur dessa mätningar skiljde sig från varandra.
Grupp 1.1 var de respondenter som efter andra mätsträckan, det vill säga efter prompt 2, fortfarande saknade fullständigt medvetande samt uppfyllde alla kriterierna för subliminal priming. Grupp 2.1 var de respondenter som efter andra mätsträckan fortfarande saknade fullständigt medvetande men som endast uppfyllt ett eller inget av de andra kriterierna. Grupp 3.1 var alla de respondenter som efter andra mätsträckan innehade fullständigt medvetande efter prompt 2. Precis som med Grupp 3 så var även denna mätning ett litet sidospår för att mäta eventuell effekt av priming och därmed kunna jämföra effekten för denna grupp mot de andra två grupperna där subliminal priming mättes. Anledningen att den andra mätsträckan valdes var för att se om effekten av subliminal priming skulle påverkas då respondenterna uppmärksammandes om produktplacering.

För att analysera mätningarna användes frekvenstabell och beräkning av den genomsnittliga förändringen i varje grupp (Körner, S. & Wahlgren, L., 2005). Därefter användes normalfordelning för att åskådliggöra olika sannolikheter för liknande resultat om denna studie skulle genomföras på nytt (ibid). För att få fram normalfordelningen beräknades först standardavvikelsen med hjälp av frekvenstabell och därefter beräknades normalfordelning av gruppens genomsnittliga effekt genom formeln:

\[(medelvärdet) \pm z \ast (standardavvikelsen)\]


Vi mätte även om respondenternas inställning till Coca-Cola Light förändrades efter att de uppmärksammats om produktplaceringen i prompt 2. Detta gjorde vi genom en hypotesprövning av medelvärdet för den totala förändringen i Grupp 1.1 och Grupp 2.1 då det endast var respondenterna i dessa två grupper som visade omedvetenhet genom hela enkäten. Genom denna hypotesprövning fick vi således fram signifikansnivån för H1 som säger att \(\mu<0\). Mätningen gjordes genom formeln:

\[z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}\]
I denna formel är z det observerade värdet som i tabell 1 för normalfördelning, som sammanställts av Körner och Wahlgren (2005), visar den procentuella sannolikheten samt signifikansnivån, är medelvärdet av den totala förändringen i grupperna, μ₀ är det hypotetiska värdet, σ är standardavvikelsen och n är antalet respondenter i vardera gruppen (Körner, S. & Wahlgren L., 2005). Signifikansnivån betecknar styrkan i hypoteserna och ju fler “stjärnor” som sannolikhetsvärdet får desto starkare signifikans (ibid).

3.1.6 Källkritik

I vetenskaplig forskning är det viktigt att ha ett kritiskt förhållningssätt gentemot den sekundärdatabas som studien grundar sig på (Ejvegard, 2009). Detta då det kan finnas underliggande ekonomiska och akademiska motiver för forskarna att felaktigt representera sig själva och sin studie (ibid). Den tidigare forskningen i denna uppsats har dock blivit kritiskt granskad, vidareutvecklad och publicerad. Då dessa artiklar existerat i ett flertal år så är det därför troligt att det vid detta skede skulle ha framkommit om dessa forskare haft underliggande motiv och felaktigt lagt fram sina studier.

3.1.7 Etiska åtaganden

Utöver detta så har urvalsförteckningen heller inte digitaliserats utan endast förvarats i fysisk form på en säker plats för att se till att konfidentialitets kravet uppfyllts (ibid). Nyttjandekravet innebär att insamlad data om enskilda individer endast får användas i forskningssyfte (ibid), något som per automatik uppfyllts då den insamlade datan endast använts för just denna C- uppsats. I forskning får forskarna inte tilldela respondenterna falsk eller vilseledande information om studien vilket benämns som falska förespeglingar (ibid). Detta bör anses ha uppnåtts trots användandet av vilseledande frågor då det varit tydligt under hela enkätens gång att detta varit en marknadsföringsansats för C-uppsats, även om det specifika undersökningsobjektet inte varit känt. Detta då det inte funnits något skäl att tro att denna okunskap skulle kunna utgöra någon skada eller inkräcka på respondenterna eller deras privatliv.

3.2 Bortfallsanalys

Då inte alla studenter som kontaktades ville delta i enkätstudien så skedde ett externt bortfall. Dessutom uppstod ett internt bortfall bland deltagarna då några angav att de inte genomförde enkäten korrekt, t.ex. avstod från att titta på videoklippet eller inte svarade på alla frågor. Dessa bortfall presenteras nedan.

3.2.1 Externt bortfall

Av de 1000 respondenter som kontaktades på Södertörns Högskola så besvarade 125 studenter enkäten, vilket ger ett totalt externt bortfall på 87,5%. Enligt Bryman och Bell (2005) finns en ökad tendens att inte vilja delta i surveystudier. Det är möjligt att detta kan vara ett av skälen till varför ett så högt externt bortfall förekom. Vidare menar Bryman och Bell även att ett högt bortfall kan skapa en skevhet i resultaten om man inte kan säkerställa att de som väljer att inte delta i studien inte skiljer sig från de som deltar (ibid). Dock valdes respondenterna utifrån samma grunder och förutsättningar baserat på att alla är studerande på grundnivå på Södertörns Högskola och antalet respondenter som kontaktades grundade sig i att vi redan tidigt förutspådde en relativt låg svarsfrekvens då endast ett fåtal studenter aktivt använder skolans e-mail. Det höga bortfallet var med andra ord till stor del förväntat i det här fallet.
3.2.2 Internt bortfall

Bland de 125:e respondenterna som uppfyllt kriterierna och besvarat enkäten så fanns 8 st som angav att de inte tittade på videoklippet. På grund av att klippet utgör en grundsten i undersökningen kommer dessa hanteras som internt bortfall. Detta då svarens ofullständighet gör dem svåra att bearbeta i den mån och syfte som studien avser, vilket resulterar i ett totalt internt bortfall på 6,4% av 125.

3.3 Kritisk granskning av metod


Det är dock möjligt att kriterierna för subliminal priming inte uppfyllts fullständigt vilket kan ha varit ett skäl till att effekten endast förekommit hos ett fåtal av respondenterna.

Vidare bör det även diskuteras ifall det relativt korta mellanrummet mellan de kritiska frågorna i enkäten varit tillräcklig för att inte skapa en transparens i frågorna. Om denna transparens funnits skulle ett möjligt tänkbart resultat vara att respondenternas svar kommit att påverkas något, i form av en slags intervjuareffekt, då respondenternas kanske innehaft en slags medvetenhet av vad målet för frågorna var och därav ändrat sina svar för att uppfylla ”syftet” (Bryman & Bell, 2005). Om detta skett så skulle det kunna innebära en negativ effekt på den externa validiteten av arbetet då resultatet kan vara att kriteriet om omedvetenhet inte uppfyllts,
och på så sätt skulle ingen effekt av subliminal priming vara möjlig. Dock visar resultaten av undersökningen på att en effekt av subliminal priming förekommit hos delar av respondenterna, något som bör ses som en indikation på att denna transparens troligtvis inte uppstått.

I studien användes e-post som redskap för att nå ut till påtänkta respondenter. Valet av att använda just detta redskap för distribution av länken till enkäten är möjlichen skälet till varför ett stort extern bortfall skapas. Frågan blir därför huruvida det blev ett representativt urval eller inte. Dock så är det viktigt att notera att urvalet varit representativt avseende könsfördelning gentemot målpopulationen, där 75,2% av respondenterna varit kvinnor och 24,8% män.


En annan del av studien som man kan ställa sig frågande till och som bör kritiseras lite är om mätningen av subliminal priming verkligen blivit korrekt. Detta gjordes under första mätsträckan mellan preferensfråga 1 (som kom innan klippet) och preferensfråga 2 (som kom efter klippet). Då preferensfråga 1 mer handlade om frekvens/beteende medan preferensfråga 2 mer handlade om attityd så uppstod i efterhand en problematik kring mätningen mellan dessa två delar. Från början ansågs detta inte vara ett problem då det inte helt reflekerats kring svårigheten med att mäta en effekt mellan svaren av beteende och attityd, men nu i efterhand så har det visat sig att det kanske inte blir helt korrekt att mäta effekten av subliminal priming mellan dessa variabler. Samtidigt har vi bland respondenternas svar relativt genomgående sett att deras gradering av Coca-Cola Light varit snarlik i preferensfråga 1 och 2, d.v.s. om de t.ex. svarat 5 på preferensfråga 1 (frekvens/beteende) så har de flesta svarat 5 även på preferensfråga 2.
Detta gjorde att vi ändå valde att använda svaren för dessa preferensfrågor och försöka mäta om effekt av subliminal priming förekom i klippet från TV-serien.

3.4 Möjliga metoder

_Eftersom det saknas praktiska exempel på användning av subliminal priming och dess effekt så kan en studie kring ämnet göras på många olika sätt. Här följer alternativa metoder som också kan användas men som valts bort i denna studie._

3.4.1 Möjlig kvalitativ ansats

Ett tänkbart alternativ för denna studie hade kunnat vara en kvalitativ forskningsansats. Detta genom att använda sig av en fallstudie i form av observationen av en mindre grupp subjekt som studeras mer intensivt och ingående t.ex. en familj (Bryman, 2012), och på så sätt införskaffat ett sampel som skulle kunna ställas mot tidigare forskning. Dock blir problematiken med detta att det blir svårt att mäta, då det som mäts är subtila distinktioner snarare än grova skillnader (Bryman & Bell, 2005). Den andra problematiken blir att mättstocken inte får påverkas av vare sig tid eller en person som utför mätningen, mätningarna måste med andra ord bli konsekventa (ibid). Sannolikheten är stor att observatören i viss mån kommer påverka subjekten, och att tidsaspekten är av betydelse då subjekten tas utifrån en specifiserad demografi ur ett föränderligt samhälle, ett samhälle där de yttre skikten av samhället förändras över tid, så som trender, livsstil och teknologi (Hoffstede & Minkov, 2010). Då detta skulle kunna medföra betydlig effekt på reliabiliteten på forskningen (Bryman & Bell, 2005) och för att se en tydligare kausalitet mellan de variablerna som avses mätas valdes därför en kvantitativ ansats (ibid).

3.4.2 Alternativ kvantitativ ansats

Tidigare studier inom subliminal priming har främst använt sig av en experimentell forskningsdesign. En experimentell design kan inneha en hög intern validitet (Bryman, 2012). Bryman hävdar dock att skälet till att detta inte är en mer använd design inom samhällsvetenskaplig forskning är för att det oftast endast går att manipulera den oberoende
variabeln och inte den beroende variabeln. Detta hade dock inte inneburit ett problem för denna studie då de beroende variablerna hade gått att manipulera (kriterierna).


4. Empiriskt resultat

Här presenteras sammanställningar av respondenternas enkätvar, uträkning och mätning av olika förändringar samt normalfördelning över de genomsnittliga effekterna för varje grupp.

4.1 Sammanställning av enkätvar

Enkäten bestod av en blandning av öppna och slutna frågor för att undersöka respondenternas lojalitet, åsikter och intresse för Coca-Cola Light samt deras medvetenhet kring produktplaceringen i klippet från TV-serien. Utöver dessa frågor fanns även 20 vilseledande frågor som endast var till för att förhindra medvetenhet kring själva syftet med enkäten. Därför har dessa vilseledande frågor ingen betydelse för resultatet i denna undersökning och tas därmed inte heller med i sammanställningarna av enkätvar. De vilseledande frågorna var som tidigare nämnt:

- Fråga 6: Hunger
- Fråga 12, 13, 15 och 16: I samband med köp av olika produkter
- Fråga 21, 22, 23, 25 och 26: I samband med kontroll av åsikt för olika produkter
- Fråga 30, 32, 34 och 35: I samband med kontroll av intresse för olika produkter
- Fråga 10, 17, 18, 20, 28 och 29: Frågor om TV och Film

4.1.1 Ålder- och könsfördelning av respondenter
Totalt svarade 117 respondenter varav 88 stycken var kvinnor och 29 stycken var män, vilket gav en procentuell fördelning på ca 75,2% kvinnor och ca 24,8% män. I diagram 1 visas denna fördelning. För en överblick av den åldersfördelning som rådde bland respondenterna se bilaga 2, diagram 2, diagram 2.1 och diagram 2.2.

Diagram 1 – Könsfördelning av respondenterna

4.1.2 Behov
För att göra det möjligt att mäta respondenternas behov vid tillfället de medverkade i studien så fick de gradera sin törst-nivå på skalan 1-10 i början av enkäten, där 1 motsvarade “inte alls törstig” och 10 motsvarade “väldigt törstig”. Dessa svar är sammanställda i Tabell 1 nedan.
Tabell 1 – Sammanställning av respondenternas törst-nivåer.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Törst-nivå</th>
<th>Antal</th>
<th>%</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>8</td>
<td>Ca 6,8%</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>9</td>
<td>Ca 7,7%</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>20</td>
<td>Ca 17,1%</td>
<td>5</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>12</td>
<td>Ca 10,3%</td>
<td>1</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>18</td>
<td>Ca 15,4%</td>
<td>3</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>19</td>
<td>Ca 16,2%</td>
<td>3</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>22</td>
<td>Ca 18,8%</td>
<td>11</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>6</td>
<td>Ca 5,1%</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>1</td>
<td>Ca 0,9%</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>2</td>
<td>Ca 1,7%</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

För att uppfylla behovskriteriet om törst räckte det med att respondenterna angav 2 eller mer. Utifrån detta kan man se att 93,2% av respondenterna uppfyllde behovskriteriet och att endast 6,8% angav att de inte var törstiga alls vid genomförandet av enkäten.

I diagram 3 är respondenternas svar på törst-nivå sammanställt med kvinnor (grön stapel) och män (lila stapel) var för sig samt alla respondenter tillsammans (gul stapel). Separata diagram för dessa finns i bilaga 1, se diagram 3.1, 3.2 och 3.3.
4.1.3 Köp av Coca-Cola Light kontra Pepsi Max

För att undersöka varumärkeslojalitet så fick respondenterna fylla i en likertskala från 1 till 10, där 1 motsvarade “aldrig” och 10 motsvarade “väldigt ofta”, för att estimera ungefär hur ofta de köper olika produkter, däribland Coca-Cola Light samt Pepsi Max som var de intressanta produktarna att jämföra i denna studie. Resultaten av respondenternas svar för de två produktarna är sammanställda i Tabell 2 och Tabell 3 i bilaga 3.
I diagram 4 visas respondenternas köpfrekvenser av Coca-Cola Light samt Pepsi Max. Separata diagram för kvinnor och män finns i bilaga 1, se diagram 4.1 och diagram 4.2.

![Diagram 4](image)

4.1.4 Prompt 1

I prompt 1 undersöks om medvetenhet kring produktplacering fanns hos respondenterna genom att de fick svara på frågan “Vad minns du?” (se bilaga 1, fråga 19). Frågan var vagt formulerad för att inte leda respondenterna i svaren, utan istället låta dem själva beskriva de bitar som de kunde minnas från videoklippet.

Respondenterna svarade i prompt 1 på varierande sätt, men fem genomgående variationer av medvetenhet visade sig bland svaren. Dessa variationer grundade därmed fem nivåer av
medvetenhet som respondenterna delades in i för att senare vid mätning av alla resultat göra det lättare att avgöra om respondenterna uppfyller alla kriterier eller ej:

- Nivå 1: Ingen medvetenhet kring produktplacering fanns.
- Nivå 2: Medvetenhet kring produktplacering av dryck fanns men ingen medvetenhet kring något varumärke.
- Nivå 3: Medvetenhet kring produktplacering av dryck fanns men konkurrerande varumärke nämndes (Pepsi Max).
- Nivå 4: Medvetenhet kring produktplacering av dryck fanns samt medvetenhet kring varumärket Coca-Cola (dock ej Coca-Cola Light).
- Nivå 5: Medvetenhet kring produktplacering av dryck samt medvetenhet om att varumärket var Coca-Cola Light.

Resultaten av antalet respondenter per medvetenhetsnivå är sammanställda i tabell 4 nedan.

Tabell 4 - Sammanställning av antalet respondenter per medvetenhetsnivå i prompt 1.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Medvetenhets-</th>
<th>Antal</th>
<th>%</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>63</td>
<td>Ca 53,9%</td>
<td>16</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>Ca 8,5%</td>
<td>1</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Ca 1,7%</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>9</td>
<td>Ca 7,7%</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>33</td>
<td>Ca 28,2%</td>
<td>7</td>
<td>26</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Totalt visade 33 stycken respondenter fullständig medvetenhet om produktplacering i videoklippet vilket var något fler än förväntat. Av dessa var 26 stycken kvinnor, motsvarande ca 29,5% av de 88 kvinnliga respondenterna, och 7 stycken var män vilket motsvarar ca 24,1% av de 29 manliga respondenterna.

I diagram 5 presenteras svaren för kvinnornas (grön stapel) och männens (lila stapel) svar var för sig samt alla svar tillsammans (gul stapel) för att förtydliga skillnaderna. För separata diagram se bilaga 1, diagram 5.1, 5.2 och 5.3.


4.1.5 Åsikt om Coca-Cola Light

Respondenternas fick gradera sin åsikt till Coca-Cola Light på skalan 1-10, där 1 motsvarade “Gillar inte alls” och 10 motsvarar “Gillar väldigt mycket”.

### Tabell 5 - Sammanställning av respondenternas åsikt till Coca-Cola Light.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frekvens-nivå</th>
<th>Antal</th>
<th>%</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>63</td>
<td>53,8%</td>
<td>17</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>12</td>
<td>10,3%</td>
<td>1</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>8</td>
<td>6,8%</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>7</td>
<td>6%</td>
<td>0</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>6%</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>10</td>
<td>8,5%</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>2</td>
<td>1,7%</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>4</td>
<td>3,4%</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>1</td>
<td>0,9%</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>3</td>
<td>2,7%</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dessa svar är sammanställda i diagram 6 med kvinnor (grön stapel) och män (lila stapel) var för sig samt alla svar tillsammans (gul stapel). För separata diagram se bilaga 1, diagram 6.1, 6.2 och 6.3.
4.1.6 Prompt 2

I prompt 2 ställdes åter frågan om vad respondenterna minnes från videoklippet, men denna gång med hänvisning till om de kunde minnas någon specifik produkt eller varumärke (se bilaga 1). Graden av medvetande delades upp på samma sätt som i prompt 1.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Medvetenhets-nivå</th>
<th>Antal</th>
<th>%</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>27</td>
<td>Ca 23,1%</td>
<td>7</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>Ca 3,4%</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>26</td>
<td>Ca 22,2%</td>
<td>5</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>60</td>
<td>Ca 51,3%</td>
<td>16</td>
<td>44</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dessa resultat presenteras i diagram 7 med kvinnornas (grön stapel) och männens (lila stapel) svar var för sig samt alla svar tillsammans (gul stapel). För separata diagram se bilaga 1, diagram 7.1, 7.2 och 7.3.
4.1.7 Intresse av produkter

Enkätens sista fråga handlade om respondenternas intresse för Coca-Cola Light och Pepsi Max i samband med enkätens avslut. De fick gradera sitt intresse för varandra produkt på skalan 1-10, där 1 motsvarade “Inte alls intressant” och 10 motsvarade “Väldigt intressant”.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frekvens-nivå</th>
<th>Antal</th>
<th>%</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>68</td>
<td>ca 58,1%</td>
<td>18</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>17</td>
<td>ca 14,5%</td>
<td>4</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>11</td>
<td>ca 9,4%</td>
<td>2</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>ca 3,4%</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>ca 2,6%</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>ca 5,1%</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>ca 2,6%</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>1</td>
<td>ca 0,9%</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>4</td>
<td>ca 3,4%</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 7 - Sammanställning av respondenternas intresse för Coca-Cola Light.
Tabell 8 - Sammanställning av respondenternas intresse för Pepsi Max.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frekvens-nivå</th>
<th>Antal</th>
<th>%</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>57</td>
<td>Ca 48,7%</td>
<td>12</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>17</td>
<td>Ca 14,5%</td>
<td>5</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>14</td>
<td>Ca 12%</td>
<td>5</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>9</td>
<td>Ca 7,7%</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>8</td>
<td>Ca 6,8%</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>Ca 0,9%</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>Ca 2,7%</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>2</td>
<td>Ca 1,7%</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>2</td>
<td>Ca 1,7%</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>4</td>
<td>Ca 3,4%</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Svaren är sammanställda för i diagram 8. Separata diagram för kvinnor och män finns i bilaga 2, se diagram 8.1 och diagram 8.2.
4.2 Beräkning och mätning av enkätsvar

Här följer uträkning av genomsnittlig förändring i varje grupp, hur normalfordelningen av varje grupps förändring blev samt analys av dessa resultat.

För undersöka om klippet från TV-serien gett effekt som subliminal priming eller om medvetenheten varit för stor så mättes effekten i två omgångar. Första mätningen skedde mellan preferensfråga 1 (som kom innan klippet) och preferensfråga 2 (som kom efter klippet och prompt 1). Därefter mättes effekten återigen mellan preferensfråga 2 och preferensfråga 3 (som var sista frågan i enkäten) för att se om medvetenheten eller effekten påverkades i samband med att respondenterna i prompt 2 blivit uppmärksammade om att det kunde ha funnits en viss produkt eller varumärke i klippet. För att göra dessa mätningar delades respondenterna in i tre olika grupper vid första mätningen och sedan in i tre nya grupper vid andra mätningen. Dessa indelningar baserades på i vilken omfattning som respondenterna uppfyllde kriterierna om neutral inställning, behov samt medvetenhet, d.v.s. om de hade en stark lojalitet eller var relativt neutra, om de var väldigt medvetna eller helt omedvetna om Coca-Cola Light samt om de hade någon form av törst i samband med att de genomförde enkäten.

4.2.1 Första förändring

Första förändringen mättes mellan preferensfråga 1 och preferensfråga 2. Effekten mättes genom att vi jämförde hur respondenterna svarat på dessa två frågor (se bilaga 3). Vid första mätningen sorterades respondenterna in i grupperna enligt följande:

◆ Grupp 1 - Alla som uppfyllde alla tre kriterier fram till prompt 1 (D.v.s. de som hade neutral inställning, var törstiga och som vid prompt 1 inte visade medvetenhet av Coca-Cola Light).
◆ Grupp 2 - De som uppfyllde minst ett av tre kriterier fram till prompt 1 (D.v.s. de som visade helt omedvetenhet i prompt 1 samt antingen hade neutral inställning eller visade behov).
◆ Grupp 3 - Alla som visade medvetenhet i prompt 1. Precis som tidigare nämnt så mäts effekten av priming i denna grupp som ett litet sidospår då denna studie egentligen ämnar att mäta subliminal priming som skiljer sig från priming.
Av de totalt 117 respondenterna så uppfyllde totalt 72 stycken kriterierna om neutral inställning, törst och omedvetenhet fram till prompt 1. Förändringsgraden i gruppen blev mellan -2 till 7 (se bilaga 3, grupp 1, diagram 9), medelvärdet av den totala förändringen blev 1,125 (se bilaga 3, Grupp 1) och standardavvikelsen blev $s = 1,913167862$. Vid en ny studie med samma förutsättningar så är det 60% sannolikt att man får en förändring mellan -0,48 och 2,73, 80% sannolikt att man får en förändring mellan -1,32 och 3,57 samt 95% sannolikt att man får en förändring mellan -2,62 och 4,87. Dessa sannolikheter är sammanställda i diagram 10 för gruppens normalfordelning.

![Diagram 10 - Normalfordelning av den genomsnittliga förändringen i Grupp 1.](image)

Totalt uppfyllde 12 stycken respondenter minst ett av tre kriterier och hamnade således i Grupp 2. Förändringsgraden i denna grupp blev mellan 0 till 7 (se bilaga 3, grupp 2, diagram 11), medelvärdet av gruppens totala förändring hamnade på 1,25 (se bilaga 3, Grupp 2) och standardavvikelsen blev $s = 2,179449472$ (se bilaga 4, grupp 2). Vid en ny studie med samma förutsättningar så är det 60% sannolikt att man får en förändring mellan -0,58 och 3,08, 80% sannolikt att man får en förändring mellan -1,53 och 4,03 samt 95% sannolikt att man får en förändring mellan -3,02 och 5,52. Dessa sannolikheter är sammanställda i diagram 12 för gruppens normalfordelning.
Redan i prompt 1 visade totalt 33 stycken respondenter fullständig medvetenhet genom att de angav att de sett Coca-Cola Light i klippet och dessa hamnade därmed i Grupp 3. Då subliminal priming innebär att man påverkar mottagaren undermedvetet så mättes endast effekten av priming i denna grupp eftersom det inte blir subliminal (undermedvetet) när mottagaren är fullständigt medveten kring reklamen och dess budskap. Förändringsgraden i gruppen blev mellan -1 till 4 (se bilaga 3, grupp 3, diagram 13), medelvärde av gruppens totala förändringen blev 0,696969697 (se bilaga 3, Grupp 3) och standardavvikelsen blev s = 1,31064985 (se bilaga 4, grupp 3). Vid en ny studie med samma förutsättningar så är det 60% sannolikt att man får en förändring mellan -0,4 och 1,79, 80% sannolikt att man får en förändring mellan -0,98 och 2,37 samt 95% sannolikt att man får en förändring mellan -1,87 och 3,26. Dessa sannolikheter är sammanställda i diagram 14 för gruppens normalfördelning.
I diagram 15 visas en sammanställning över hur medelvärdet för varje grupp förhöll sig vid första mätningen.

Diagram 15 - Medelvärdena för Grupp 1, Grupp 2 och Grupp 3 sammanställt.

4.2.2 Andra förändring

Andra förändringen mättes mellan preferensfråga 2 samt preferensfråga 3, som kom efter att de fått svara på prompt 2 där de gjordes medvetna om att det fanns en specifik produkt eller varumärke i klippet. Vid andra mätningen sorterades grupperna om på nytt enligt följande:

- Grupp 1.1 - Alla som uppfyllde alla kriterier fram till prompt 2 (D.v.s. de som visade törst, neutral inställning samt visade omedvetenhet både i prompt 1 och prompt 2).
- Grupp 2.1 - De som uppfyllde minst ett av tre kriterier fram till prompt 2 (D.v.s. alla som visade omedvetenhet både i prompt 1 och prompt 2 samt uppfyllde antingen kriteriet om neutral inställning eller törst).
- Grupp 3.1 - de från grupp 1 och grupp 2 som först i prompt 2 visade medvetenhet för Coca-Cola Light. (De respondenter som var med i Grupp 3 sorterades bort och togs ej med i denna grupp då redan från början visade tydlig medvetenhet, vilket gjorde att det
inte gick att ta med dem vi mätning nummer två). Även detta var ett litet sidospår precis som vid första mätningen.

Vid andra mätningen uppfyllde totalt 47 stycken respondenter kriterierna om neutral inställning, törst och omedvetenhet av Coca-Cola Light vid prompt 2, och dessa hamnade således i Grupp 1.1. Förändringsgraden för denna grupp blev mellan -5 till 3 (se bilaga 3, grupp 1.1, diagram 16), medelvärdet av gruppens totala förändring blev -0,51063897 (se bilaga 3, Grupp 1.1) och Standardavvikelsen blev s = 1,653354172 (se bilaga 4, grupp 1.1). Vid en ny studie med samma förutsättningar så är det 60% sannolikt att man får en förändring mellan -1,9 och 0,87, 80% sannolikt att man får en förändring mellan -2,41 och 1,6 samt 95% sannolikt att man få en förändring mellan -3,75 och 2,72. Dessa sannolikheter är sammanställda i diagram 17 för gruppens normalfordelning.

Diagram 17 - Normalfordelning av den genomsnittliga förändringen inom Grupp 1.1.

Totalt uppfyllde 7 stycken respondenter minst ett av tre kriterier fram till prompt 2 och dessa hamnade i Grupp 2.1. Förändringsgraden för gruppen blev mellan -6 till 1 (se bilaga 2, grupp 2.1, diagram 18), medelvärdet för gruppens totala förändring blev -0,857142857 (se bilaga 3, Grupp 2.1) och standardavvikelsen blev s = 2,340126167 (se bilaga 4, grupp 2.1). Vid en ny studie med samma förutsättningar så är det 60% sannolikt att man får en förändring mellan -2,82 och 1,1, 80% sannolikt att man får en förändring mellan -3,85 och 2,13 samt 95% sannolikt att
man få en förändring mellan -5,44 och 3,72. Dessa sannolikheter är sammanställda i diagram 19 för gruppens normalfördelning.

I Grupp 3.1 hamnade 30 stycken respondenter som vid prompt 2 visade fullständig medvetenhet av Coca-Cola Light. Dessa respondenter var vid första mätningen antingen i Grupp 1 eller Grupp 2. De respondenter som vid första mätningen hamnade i Grupp 3 togs ej med i andra mätningen då de redan i prompt 1 visat fullständig medvetenhet. Precis som i första mätningen så gjordes endast en mätning av om det förekom effekt av priming i denna grupp då dessa respondenter visat fullständig medvetenhet och därmed inte kunde påverkas undermedvetet. Förändringsgraden för Grupp 3.1 blev mellan -4 till 2 (se bilaga 3, grupp 3.1, diagram 20), medelvärdet av gruppens totala förändring blev -0,266666666 (se bilaga 3, Grupp 3.1) och standardavvikelsen blev s = 1,337350271 (se bilaga 4, grupp 3.1). Vid en ny studie med samma förutsättningar så är det 60% sannolikt att man får en förändring mellan -1,39 och 0,85, 80% sannolikt att man får en förändring mellan -1,97 och 1,44 samt 95% sannolikt att man får en förändring mellan -2,88 och 2,32. Dessa sannolikheter är sammanställda i diagram 21 för gruppens normalfördelning.
Diagram 21 - Normalfördelning av den genomsnittliga förändringen inom Grupp 3.1.

I diagram 22 visas en sammanställning över hur medelvärdet för varje grupp förhöll sig vid andra mätningen.

Diagram 22 - Medelvärdena för Grupp 1.1, Grupp 2.1 och Grupp 3.1 sammanställt.
4.2.3 Signifikansnivå

Genom att göra en hypotesprövning av medelvärden för den totala förändringen av respondenternas svar i Grupp 1.1 och Grupp 2.1 så tog vi reda på om det förekom någon signifikans mellan respondenternas förändrade och negativa inställning till Coca-Cola Light och uppmärksammandet om produktplaceringen. Alla uträkningar finns i bilaga 5. Hypoteserna för studien var formulerade enligt följande:

- **H₀**: μ = 0, det vill säga: "Respondenterna kommer inte att visa någon förändring i sina svar då de uppmärksammas om produktplacering vilket ger μ = 0"

- **H₁**: μ < 0, det vill säga: "Respondenterna kommer att visa en negativ effekt i sina svar då de uppmärksammas om produktplacering vilket ger μ < 0"

För Grupp 1.1 blev z = -2,12 och p-värdet (probvalue), eller sannolikhetsvärdet, blev således 1,7% enligt tabell 1 för normalfordelning som Körner och Wahlgren (2005) sammanställt. En tvåstjärnig signifikans innebär att p-värdet ska hamna mellan 1% och 0,1%, medan en enstjärnig signifikans innebär att p-värdet ska hamna mellan 5% och 1% (ibid). Då p-värdet för denna grupp hamnade på 1,7% så kan man se att H₁ har en stark enstjärnig signifikans eftersom den är långt under 5% och inte långt ifran 1%.

För Grupp 2.1 blev z = -0,97 och p-värdet blev således 16,6%. Då p-värdet är långt över 5% så finns i denna grupp ingen statistisk signifikans vilket också innebär att H₀ måste accepteras här. Dock kan man fundera kring om dessa siffror verkligen är representativa i jämförelse med Grupp 1.1 då antalet respondenter i Grupp 2.1 endast var 7 stycken medan antalet respondenter i Grupp 1.1 var 47 stycken.

5. Analys

Då enkätsvaren sammanställdes uppenbarades en relativt snäv könsfördelning mellan respondenterna på ca 75,2% kvinnor och ca 24,8% män. Denna fördelning kan dock troligen förklaras av att könsfördelningen på Södertörns Högskola ligger på ca 70% kvinnor och 30% män enligt årsrapporten från 2014 (Södertörns Högskola, 2015).
Respondenternas inställning till Coca-Cola Light visade sig vara mer negativ än positiv då ca 53,8% svarade 1 på åsiktsskalen för Coca-Cola Light i preferensfråga 2. En intressant aspekt bland dessa svar var att 46 stycken av respondenterna var kvinnor vilket motsvarar ca 52,3% av de 88 kvinnliga respondenterna och att 17 stycken var män, motsvarande ca 58,6% av de 29 männen. Samtidigt kan man se ganska genomgående att åsikterna för Coca-Cola Light var relativt jämnt mellan könen, med den enda skillnaden att 4 kvinnor, motsvarande ca 4,5% av de 88 kvinnorna, svarade över 9 eller 10 medan inte en enda man gjorde det. Dessa variationer var inte helt förväntade då Coca-Cola Light är en produkt som förväntades vara mer uppskattad bland kvinnor.

Majoriteten av respondenterna, 72 stycken, uppfyllde vid första mätningen de tre kriterierna neutralitet, törst och omedvetenhet och utöver dessa så uppfyllde 12 stycken ett av tre kriterium, varav omedvetenhet var ett krav. Dock framkom det att det fanns en stor medvetenhet kring produktplacering i TV-serien då 33 av de 117 respondenterna redan i prompt 1 visade tecken på fullständigt medvetande genom att skriva Coca-Cola Light som en av produkterna. Vid den andra mätningen tillkom ytterligare 30 stycken respondenter som visade på fullständigt medvetande i prompt 2. Endast 47 stycken uppfyllde alla tre kriterierna vid andra mätningen och 7 stycken uppfyllde minst ett av tre kriterier. Trots att dessa respondenter uppfyllde kriteriet om omedvetenhet så visade många av dem en viss medvetenhet kring produktplacering i TV-serien genom att de uppmärksammade att det visats någon produkt, men inte att de var specifikt Coca-Cola Light. Exempel på dessa svar var bland annat att några skrev “dryck”, “Pepsi”, “Pepsi Light” och “Coca-Cola” (som inte ansågs vara det samma som Coca-Cola Light då dessa två produkter skiljer sig åt).

Eftersom priming i reklamsammanhang handlar om att påverka mottagarens inställning och preferenser till en produkt, dock ej undermedvetet, så användes Grupp 3 och Grupp 3.1 som ett sidospar för att undersöka om produktplaceringen av Coca-Cola Light i TV-serien kunde ha effekt som just priming då dessa respondenter visade på fullständig medvetenhet. Viktigt att notera med denna mätning är dock att den egentligen inte hör till syftet med studien utan att den endast gjordes då så pass många respondenter visade på fullständig medvetenhet vilket gav en möjlighet att göra en jämförelse mellan grupperna.
Subliminal priming handlar däremot om att påverka mottagarens undermedvetna vilket kräver att denne inte är medveten om produktplaceringen eller reklamens budskap. Därför användes endast Grupp 1, Grupp 2, Grupp 1.1 och Grupp 2.1 för att mäta om det uppstod någon effekt av subliminal priming genom produktplaceringen av Coca-Cola Light i klippet från TV-serien.

Vid mätning av om det förröll sig något samband i att uppmärksammande om produktplacering skapar en negativ inställning och därmed också negativa effekter, så mättes signifikansnivån med hjälp av en hypotesprövning av medelvärden för den totala förändringen inom Grupp 1.1 och Grupp 2.1. Att endast dessa två grupper valdes för mätningen berodde på att det enbart var respondenterna i Grupp 1.1 och Grupp 2.1 som visade på omedvetenhet i både prompt 1 och prompt 2.

Vid första mätningen kunde man se indikation på att respondenterna inom både Grupp 1 och Grupp 2 fått effekt av subliminal priming med liknande fördelning av resultaten. Majoriteten inom båda grupperna visade dock inte på någon effekt alls då 56,9% av Grupp 1 och 58,3% av Grupp 2 visade 0 i effekt. Den största skillnaden mellan grupperna var att 4,2% av Grupp 1 visade en negativ effekt och 38,9% visade på positiv effekt, medan 41,7% av Grupp 2 visade en positiv effekt men ingen negativ. En annan skillnad var även att det inom Grupp 1 var 6 stycken, motsvarande 8,3% av gruppen, som visade på relativt hög effekt medan det inom Grupp 2 var 2 stycken, motsvarande 16,7% av gruppen, som visade på relativt hög effekt. Trots det höga antalet inom grupperna som ej visade någon effekt så visade medelvärden av gruppernas totala förändring att en låg effekt av subliminal priming kan ha förekommit.

Även vid andra mätningen kunde man se indikation på att respondenterna inom Grupp 1.1 och Grupp 2.1 fått effekt av subliminal priming. Precis som vid första mätningen visade sig gruppernas resultat vara relativt snarlika med en majoritet på 66% av Grupp 1.1 och 57,1% av Grupp 2.1 som inte visade någon effekt alls. Utöver dessa visade en stor del av respondenterna på en mer negativ inställning till Coca-Cola Light vilket även skapade mer negativa effekter.

Hela 25,5% av Grupp 1.1 och 28,6% av Grupp 2.1 visade på en negativ effekt medan endast 8,5% av Grupp 1.1 och 14,3% av Grupp 2.1 visade på en positiv effekt. Medelvärdet inom dessa två grupper blev sammantaget relativt lågt men visade samtidigt på att effekt av subliminal priming kan ha funnits men med en mer negativ inverkan.
Trots att första mätningen visade på positiv effekt och andra mätningen visade på negativ effekt så indikerade båda dessa mätningar på att produktplaceringen av Coca-Cola Light i klippet från TV-serien kunde ha effekt som subliminal priming, dock väldigt svagt då majoriteten inom grupperna vid båda mätningarna inte visade på någon effekt alls.


Genom mätning av signifikansnivån för att ta reda på om de negativa resultaten var en effekt av uppmärksammandet av produktplacering så kom det fram att p-värdet för Grupp 1.1 var 1,7% vilket innebar att det fanns en stark enstjärnig signifikans. Det visade med andra ord att det är väldigt troligt att uppmärksammandet av produktplacering av Coca-Cola Light i prompt 2 skapade en mer negativ inställning hos respondenterna. I Grupp 2.1 fanns det dock ingen statistisk signifikans då p-värdet blev hela 16,6%, vilket är långt över 5%. Dock bör det noteras att det var en väldigt stor skillnad i fördelningen mellan dessa två grupper då Grupp 1.1 hade 47 stycken respondenter medan Grupp 2.1 endast hade 7 stycken. Därför kan resultaten i Grupp 2.1 inte ses som helt representativa mer än för de 7 respondenterna i gruppen.

Som ett sidospår gjordes även en mätning av priming för de respondent som visade på fullständig medvetenhet och således hamnade i Grupp 3 (första mätsträckan) och Grupp 3.1 (andra mätsträckan). I dessa två grupper kunde man relativt genomgående se att majoriteten av respondenterna inte påverkats av produktplaceringen, oavsett om de uppfyllde alla eller inga kriterier, eftersom hela 57,6% av Grupp 3 och 66,7% av Grupp 3.1 inte visade någon effekt alls. En intressant aspekt i dessa grupper var dock att det, trots fullständig medvetenhet, fanns en
tydlig förändring i respondenternas svar, vilket tyder på produktplaceringen av Coca-Cola Light i klippet även kan ha haft effekt som just priming. Vid första mätningen i Grupp 3 visade 6,1% av gruppen en negativ förändring medan 36,4% av gruppen visade på en positiv förändring. Vid andra mätningen i Grupp 3.1 visade 20% av gruppen en negativ förändring medan 13,3% visade en positiv förändring.

Att de flesta respondenterna inom Grupp 1, Grupp 2, Grupp 1.1 och Grupp 2.1 till viss del innehaft medvetande skulle kunna förklara varför effekten av subliminal priming varit relativt liten i det stora hela. Likaså kan den fullständiga medvetenheten inom Grupp 3 och Grupp 3.1 förklara den relativt låga effekten av priming. Att effekterna mellan alla grupperna blev relativt snarlika kan tyda på att medvetenhet inte har så stor betydelse för att man ska lyckas påverka mottagaren. Däremot indikerar resultaten på att låg medvetenhet kan ge mer positiva förändringar vilket är att föredra om man vill påverka mottagaren till att välja en viss produkt.

Vid normalfördelningen av gruppernas genomsnittliga förändringar kunde den tydligaste skillnaden mellan grupperna synliggöras. Det förekom det inte någon exakt normalfördelning inom grupperna men i diagram 23 kan man se de möjliga utfallen av förändring för grupperna. I Grupp 1 och Grupp 2 förekom många möjliga utfall av förändring medan Grupp 3 (där endast priming mättes) hade en mer konsekvent kurva med färre möjliga utfall.

Diagram 23
Inte heller i andra mätningen förekom exakt normalfördelning inom grupperna men i diagram 24 kan man se att kurvan för Grupp 1.1 blev brantare med färre möjliga utfall medan kurvan för Grupp 2.1 blev bredare. Kurvan för Grupp 3.1 (där endast priming mättes) höll sig däremot relativt konsekvent med ungefär samma branthet och ungefär lika många möjliga utfall som i Grupp 3.

Diagram 24

Dessa normalfördelnings-diagram visar på att högre medvetenhet hos mottagaren kan skapa mer konsekventa förändringar/effekter medan lägre medvetenhet skapar fler möjliga utfall av effekt. Det skulle dessutom kunna innebära att respondenterna i Grupp 1.1 generellt sett hade högre medvetande, dock ej fullständig, jämfört med respondenterna i Grupp 2.1 då kurvan för Grupp 1.1 blev mycket brantare med färre möjliga utfall.

6. Diskussion

Då medvetenhet var en stor faktor i tidigare forskning inom subliminal priming så följer nedan en diskussion kring medvetenhet i denna studie. Vid analys av enkätssvaren visade det sig att en stor del av respondenterna hade fullständig medvetenhet med totalt 33 stycken vid prompt 1 och
ytterligare 30 stycken vid prompt 2. Detta resulterade i att det inte gick att mäta effekten av subliminal priming hos alla deltagare trots att syftet med studien var just detta. Däremot gav detta en möjlighet att jämföra effekten av priming (påverkan av åsikter och beteenden) och subliminal priming (manipulation av det undermedvetande till en viss åsikt eller ett visst beteende) vilket dock blev som ett mindre sidospar från själva syftet med studien. Jämförelsen gav snarlika resultat med skillnaden att de respondenterna med fullständig medvetenhet visade en svagare förändring medan de med lägre medvetenhet visade en starkare förändring.

Starkast och positivast effekt visades under första mätningen då respondenterna inte gjorts medvetna om produktplaceringen. Vid andra mätningen användes en tydligare prompt som uppmärksammat om att produktplacering förekom i klippet. Med hypotesprövningen för Grupp 1.1 och Grupp 2.1 så kunde det konstateras att det i Grupp 1.1 fanns en stark signifikans för att detta uppmärksammande skapat en mer negativ inställning för Coca-Cola Light hos respondenterna. Däremot visades ingen statistisk signifikans i Grupp 2.1. Trots denna skillnad så är Grupp 1.1 mer representativ än Grupp 2.1 när det gäller denna mätningen då fördelningen inom grupperna var väldigt ojämna med totalt 47 stycken i Grupp 1.1 och endast 7 stycken i Grupp 2.1. Baserat på signifikansen i Grupp 1.1 så innebär alltså detta att en ökad medvetenhet kring produktplacering kan skapa negativa reaktioner hos mottagaren.

Om p-värdet för Grupp 2.1 skulle bli 16,6% även om antalet respondenters uppgick till 47 stycken (vilket är lika många som i Grupp 1.1) så skulle denna skillnad kunna innebära att en negativ effekt endast skapas då mottagaren uppfyller alla kriterierna, d.v.s. omedvetenhet, neutral inställning och behov. Men detta går endast att spekulera kring som det är nu eftersom en helt ny studie skulle behöva göras för att man med säkerhet ska kunna dra denna parallell.

Trots att ingen av grupperna visade på någon exakt normalfördelning så kunde man i dessa diagram (se diagram 23 och 24) ändå se en tydlig skillnad mellan de möjliga utfallen för grupperna. Vid första mätningen blev kurvorna för Grupp 1 och Grupp 2, där subliminal priming mättes, bredare med varierande möjliga utfall medan kurvan för Grupp 3, där endast priming mättes, blev mycket brantare med färre möjliga utfall. Vid andra mätningen visade sig kurvan för Grupp 1.1 bli brantare än kurvan för Grupp 1 trots att respondenterna för båda grupperna uppfyllde alla kriterierna, samtidigt som kurvan för Grupp 2
och Grupp 2.1 förblev relativt oförändrad. Kurvan för Grupp 3.1, där återigen endast priming mätttes, förblev ungefär lika brant som vid första mätningen med Grupp 3.


Vidare bör det diskuteras kring hur kunskapen för Coca-Colas produktutbud varit bland respondenterna. Trots att många respondenter klassades som fullständigt medvetna då de svarat Coca-Cola Light, i prompt 1 och prompt 2, så fanns det indikationer på att alla eventuellt inte var helt säkra på om det verkligen var just den produkten. Denna osäkerhet skulle kunna bero på att dessa respondenter haft en begränsad kännedom om Coca-Colas utbud och därmed svarat med den mest sannolika produkten utifrån en begränsad kunskap. Det kan vara så att de respondenterna som inte dricker just Coca-Cola Light har svårigheter att se skillnaden mellan Coca-Cola Light och Coca-Cola Zero, och därför lika gärna hade kunnat svara Coca-Cola Zero. Samma sak kan man fundera kring de svar där respondenterna angivit Pepsi. Det är inte omedelbart att tro att dessa respondent inte kan se skillnaden mellan produkterna från Pepsi och Coca-Cola och därför helt enkelt angivit den första bästa produkt som de kommit ihåg namnet på. På grund av detta så är det fullt troligt att respondenternas medvetenhetsnivå skulle ha klassats
annorlunda om produkten i TV-serien varit t.ex. Coca-Cola Zero eller Pepsi istället för Coca-Cola Light.


Utifrån resultaten för denna studie så kan man se indikationer på att dessa krav trots allt kanske inte nödvändigtvis stämmer då en liknande effekt visades oavsett om både kriterierna neutralitet och behov uppfyllts helt eller endast delvis. Dock är det viktigt att notera att underlaget för de som endast uppfyllt några kriterier varit något tunt för att göra det möjligt att dra konkreta paralleller om något specifikt kriterium haft en större inverkan än de andra. Strahan et al. (2002) undersökte dessutom om humor kan stärka effekten av subliminal priming, något som varken kan styrkas eller motsätas i denna undersökning. Detta då underlaget för humor inte kunde bearbetas eftersom det varit för få och spridda resultat för att kunna se en tydlig korrelation mellan de olika variablerna.

En viktig aspekt att minnas när det gäller dessa mätningar är den metodkritik som lades fram tidigare i denna studie. Trots att vi sett en effekten av subliminal priming, och även priming för Grupp 3 och Grupp 3.1, så går det inte att säkerställa, eller göra en korrekt signifikansmätning för första mätsträckan då det i efterhand visade sig bli problematiskt att mäta en helt korrekt effekt mellan preferensfråga 1 som mer handlade om frekvens/beteende och preferensfråga 2 som mer handlade om attityd. Valet att ändå göra denna mätning berodde på att det genomgående förekom att respondenterna svarade ungefär likadant på likertskalorna för dessa preferensfrågor vilket tolkades som att köpfrekvensen av Coca-Cola Light speglade åsikten till produkten. Därför går det endast att se indikationer på effekten.

Däremot kan signifikansmätningen för Grupp 1.1 säkerställas då både preferensfråga 2 och 3 handlade om attityd, vilket gav en bra möjlighet att undersöka om uppmärksammande av produktplacering skapade en negativ inställning.
6.1 Rekommendationer på förbättringar och vidare studier

Då underlaget av de olika kriterierna för denna studie inte undersöktes specifikt var det svårt att dra korrelationer kring vilka kriterier som hade en styrande inverkan. För vidare studier om produktplacering i TV-serier har effekt som subliminal priming vore det därför till en fördel om kriterierna behov, motivation, lojalitet och medvetenhet först studeras med en kvalitativ ansats i kombination med subliminal priming. Detta skulle göra det tydligare att se vilket kriterium som har störst inverkan. Därefter rekommenderas att denna studie görs på nytt, men i större skala med fler antal respondenter, både i sin helhet samt fördelat per grupp, samt med fler klipp från olika TV-serier med produktplacering. Detta skulle skapa bättre möjligheter till att se olika korrelationer kring vilka som faktiskt påverkas av produktplaceringen, under vilka förutsättningar samt om det verkligen är nödvändigt att alla kriterierna ska vara uppfyllda för att stark effekt av subliminal priming ska uppnås. Ett större urval skulle dessutom skapa en bättre bild över hur subliminal priming i TV-serier kan påverka större delar av populationen.

Man bör även reflektera kring och även ta hänsyn till att det uppstå svårigheter vid mätning av en effekt av subliminal priming då ena preferensfrågan handlar om beteende medan andra preferensfrågan handlar om attityd. Därför bör man se till att frågorna som används för att mäta effekten i samband med en enkätstudie är mer lika varandra, antingen lika formulerade eller åtminstone formulerade så att allt handlar om endast attityd för att mer korrekt kunna specificera om subliminal priming förekommer eller ej. Detta skapar en större trovärdighet i resultaten eftersom ett beteende kan skilja sig från en attityd.

mer ingående för att förstå om effekten av dessa verkligen är så olika, om dessa skillnader har någon betydelse och i så fall på vilket sätt.

7. Slutsats

Trots att det uppstått viss problematik med att mäta frekvens/beteende mot attityd så har resulaten av studien visat indikationer på att effekt av subliminal priming förekommit då respondenterna tittat på klippet från TV-serien där produktplacering förekom. Dessutom visar resultaten att det finns statistisk signifikans för en negativ reaktion av respondenternas svar vid uppmärksammandet om produktplacering i de fall då respondenterna uppfyller alla kriterierna för subliminal priming.

Detta innebär att den delen av nollhypotesen ($H_0$) som lyder: “Produktplacering i TV-serier har inte effekt som subliminal priming” kan förkastas och att den delen av mothypotesen ($H_1$) som lyder: “Produktplacering i TV-serier kan ha effekt som subliminal priming” stämmer förutsatt att preferensfråga 1 och 2 anses vara jämförbara.

Då Grupp 1.1 fick ett z-värde på -2,12 och ett p-värde på 1,7% så innebär detta att det fanns en stark enstjärnig signifikans vid mätning av den förändrade attityden. Därför kan den delen av nollhypotesen ($H_0$) som lyder: “Respondenterna kommer heller inte att visa någon förändring i sina svar då de uppmärksammas om produktplacering vilket vid mätning av denna förändring ger $\mu = 0$” förkastas medan den delen av mothypotesen ($H_1$) som lyder: “Respondenterna kommer även att visa en negativ effekt i sina svar då de uppmärksammas om produktplacering vilket vid mätning av denna förändring ger $\mu < 0$” anses vara korrekt eftersom signifikansnivån styrker att det skulle ske en negativ förändring.

Däremot kan varken $H_0$ eller $H_1$ förkastas eller styrkas när det gäller Grupp 2.1 som inte visade på någon statistisk signifikans. Dock anses detta bero på det låga antalet av respondenter i gruppen vilket inte ger ett representativt resultat. Om resultatet däremot skulle anses vara representativt så innebär det att en förändrad attityd i samband med uppmärksammande om produktplacering endast har statistisk signifikans då mottagaren uppfyller kriterierna; omedvetenhet, neutral inställning samt behov.
8. Källförteckning

Allabolag (odat). *Discovery Networks Sweden AB.*
Tillgänglig: < http://www.allabolag.se/5564312469/Discovery_Networks_Sweden_AB >
(Hämtad 2015-10-20)


Tillgänglig: < http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hhs:diva-448 > (Hämtad: 2015-11-12)


Trevis (2014). *CBS Ranks No. 1 Network Season-To-Date; Watch Out For Advertising Revenues In 2014*. Forbes.


World of Coca-Cola (odat). Coca-Cola History.
Tillgänglig: <https://www.worldofcoca-cola.com/about-us/coca-cola-history/> (Hämtad: 2015-12-31)
9. Bilagor

Här följer sammanställning av enkät, enkätsvar samt diagram för dessa, uträkningar och diagram för medelvärden, Uträkningar och diagram för normalfördelning samt uträkning för signifikansnivå.

Bilaga 1

Sida 1 av enkäten, samt fråga 1 (Tid):

Fråga 2 (Ålder), 3 (Kön) och 4 (Studieomfattning):
Fråga 5 (Törst) och 6 (Hunger - vilseledande fråga):

Fråga 7 (Glad), 8 (Ledsen) och 9 (Arg):
Fråga 10 (Vilseledande):

Fråga 11 till 16 (preferensfråga 1), Köpfrekvens:
(Frågorna 12 (OLW), 13 (Marabou), 15 (Eldorado) och 16 (Popcorn) var vilseledande)
Fråga 17 och 18 (Vilseledande frågor):

Videoklipp från TV-serien Orange is the New Black, ca 1 minut:
Fråga 19 (Prompt 1):

Fråga 20 (Vilseledande):
Fråga 21 till 26 (preferensfråga 2) Åsikt om produkter:
(Frågorna 21 (fanta), 22 (snickers), 23 (volvo), 25 (estrella chips) och 26 (subway) var vilseledande)

Fråga 27 (Prompt 2):
Fråga 28 (Vilseledande):

Fråga 29 (Vilseledande):
Fråga 30 till 35 (preferensfråga 3) Intresse för produkter:
(Frågorna 30 (wayne’s coffee), 32 (OLW chips), 34 (BMW) och 36 (popcorn) var vilseledande)

Sista sidan:
**Bilaga 2**

Sammanställningar av och diagram för enkätsvar.

**Åldersfördelning**

*Diagram 2*

Åldersfördelning av alla respondenter. Grön stapel står för antalet respondenter per ålder, Lila stapel står för totala antalet respondenter i studien (117st).

*Diagram 2.1*

Åldersfördelning bland de kvinnliga respondenterna. Grön kolumn står för antalet kvinnor per ålder, Lila kolumn står för det totala antalet kvinnor som svarat på enkäten (88st).
Diagram 2.2

Åldersfördelning bland de manliga respondenterna. Grön stapel står för antalet män per ålder, Lila stapel står för det totala antalet män som svara på enkäten (29st).

Behov

Tabell 1.1 - Uträkning av den procentuella fördelningen för varje behovs-nivå:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frekvens-nivå</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
<th>Totalt Antal</th>
<th>Uträkning</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>8</td>
<td>8/117 = 6,84</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
<td>9</td>
<td>9/117 = 7,69</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>15</td>
<td>20</td>
<td>20/117 = 17,09</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>11</td>
<td>12</td>
<td>12/117 = 10,26</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>15</td>
<td>18</td>
<td>18/117 = 15,39</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>16</td>
<td>19</td>
<td>19/117 = 16,24</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>11</td>
<td>11</td>
<td>22</td>
<td>22/117 = 18,8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>6/117 = 5,13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1/117 = 0,86</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2/117 = 1,71</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt</strong></td>
<td><strong>29</strong></td>
<td><strong>88</strong></td>
<td><strong>117</strong></td>
<td></td>
<td><strong>100%</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Diagram 3.1

Törst-nivå för alla 117 respondenterna sammanställt.
Diagram 3.2

Törst-nivå för de kvinnliga respondenterna sammanställt.

Diagram 3.3

Törst-nivå för de manliga respondenterna sammanställt.

Köpfrekvens

Tabell 2 - Sammanställning av respondenternas köpfrekvenser av Coca-Cola Light:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frekvens-nivå</th>
<th>Antal</th>
<th>%</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>89</td>
<td>Ca 76,1%</td>
<td>22</td>
<td>67</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>Ca 8,5%</td>
<td>2</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>Ca 4,3%</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>Ca 3,4%</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>Ca 3,4%</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td>Ca 1,7%</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>2</td>
<td>Ca 1,7%</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>1</td>
<td>Ca 0,9%</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 2.1 - Uträkning av Köpfrekvens för Coca-Cola Light:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frekvens-nivå</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
<th>Totalt Antal</th>
<th>Uträkning</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>22</td>
<td>67</td>
<td>89</td>
<td>89/117 = 76,07</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>8</td>
<td>10</td>
<td>10/117 = 8,55</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>5/117 = 4,27</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>4/117 = 3,42</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4/117 = 3,42</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2/117 = 1,71</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2/117 = 1,71</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1/117 = 0,86</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt</strong></td>
<td><strong>29</strong></td>
<td><strong>88</strong></td>
<td><strong>117</strong></td>
<td><strong>100%</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 3 - Sammanställning av respondenternas köpfrekvenser av Pepsi Max:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frekvens-nivå</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>72</td>
<td>Ca 61,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>15</td>
<td>Ca 12,8%</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>12</td>
<td>Ca 10,3%</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>Ca 3,4%</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>Ca 0,9%</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>Ca 2,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>Ca 2,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>3</td>
<td>Ca 2,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>4</td>
<td>Ca 3,4%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 3.1 - Uträkning av Köpfrekvens för Pepsi-Max:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frekvens-nivå</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
<th>Totalt Antal</th>
<th>Uträkning</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>14</td>
<td>58</td>
<td>72</td>
<td>72/117 = 61,54</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>9</td>
<td>15</td>
<td>15/117 = 12,82</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>12</td>
<td>12/117 = 10,26</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>4/117 = 3,42</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1/117 = 0,86</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3/117 = 2,56</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3/117 = 2,56</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3/117 = 2,56</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4/117 = 3,42</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt</strong></td>
<td><strong>29</strong></td>
<td><strong>88</strong></td>
<td><strong>117</strong></td>
<td><strong>100%</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Diagram 4.1

Köpfrekvens av Coca-Cola Light respektive Pepsi Max, kvinnor.

Diagram 4.2

Köpfrekvens av Coca-Cola Light respektive Pepsi Max, män.

Prompt 1

Tabell 4.1 - Uträkning av antal respondenter per medvetenhetsnivå:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Medvetenhets-nivå</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
<th>Totalt Antal</th>
<th>Uträkning</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>16</td>
<td>47</td>
<td>63</td>
<td>63/117</td>
<td>53,85</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
<td>10/117</td>
<td>8,55</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2/117</td>
<td>1,71</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>9</td>
<td>9/117</td>
<td>7,69</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>26</td>
<td>33</td>
<td>33/117</td>
<td>28,21</td>
</tr>
<tr>
<td>Totalt</td>
<td>29</td>
<td>88</td>
<td>117</td>
<td></td>
<td>100%</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Diagram 5.1
Sammanställning av antalet respondenter per medvetenhetsnivå i prompt 1.

Diagram 5.2
Sammanställning av antalet kvinnor per medvetenhetsnivå i prompt 1.

Diagram 5.3
Sammanställning av antalet män per medvetenhetsnivå i prompt 1.
Tabell 5.1 - Uträkning av Åsikts-nivå för Coca-Cola Light:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frekvens-nivå</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
<th>Totalt Antal</th>
<th>Uträkning</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>17</td>
<td>46</td>
<td>63</td>
<td>63/117 = 53,85</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>11</td>
<td>12</td>
<td>12/117 = 10,26</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>8/117 = 6,84</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7/117 = 5,98</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>7/117 = 5,98</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>10</td>
<td>10/117 = 8,55</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2/117 = 1,71</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>4/117 = 3,42</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1/117 = 0,86</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3/117 = 2,56</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Totalt</td>
<td>29</td>
<td>88</td>
<td>117</td>
<td>100%</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Diagram 6.1

Sammanställning av alla repondenternas åsikt till Coca-Cola Light.

Diagram 6.2

Sammanställning av kvinnornas åsikt till Coca-Cola Light.
Diagram 6.3

Sammanställning av kvinnornas åsikt till Coca-Cola Light.

Prompt 2

Tabell 6.1 - Uträkning av antal respondenter per medvetenhetsnivå:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Medvetenhets-nivå</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
<th>Totalt Antal</th>
<th>Uträkning</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>20</td>
<td>27</td>
<td>27/117 =</td>
<td>23,08</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>4/117 =</td>
<td>3,42</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>21</td>
<td>26</td>
<td>26/117 =</td>
<td>22,22</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>16</td>
<td>44</td>
<td>60</td>
<td>60/117 =</td>
<td>51,28</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt</strong></td>
<td><strong>29</strong></td>
<td><strong>88</strong></td>
<td><strong>117</strong></td>
<td></td>
<td><strong>100%</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Diagram 7.1

Sammanställning av antalet respondenter per medvetenhetsnivå i prompt 2.
Diagram 7.2

Sammanställning av antalet kvinnor per medvetenhetsnivå i prompt 2.

Diagram 7.3

Sammanställning av antalet män per medvetenhetsnivå i prompt 2.

Intresse

Tabell 7.1 - Uträkning av Intresse-nivåer för Coca-Cola Light:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frekvens-nivå</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
<th>Totalt Antal</th>
<th>Uträkning</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>18</td>
<td>50</td>
<td>68</td>
<td>68/117</td>
<td>58,12</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>13</td>
<td>17</td>
<td>17/117</td>
<td>14,53</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>9</td>
<td>11</td>
<td>11/117</td>
<td>9,4</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>4/117</td>
<td>3,42</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3/117</td>
<td>2,56</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>6/117</td>
<td>5,13</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3/117</td>
<td>2,56</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1/117</td>
<td>0,86</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4/117</td>
<td>3,42</td>
</tr>
<tr>
<td>Totalt</td>
<td>29</td>
<td>88</td>
<td>117</td>
<td>100%</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 8.1 - Uträkning av Intresse-nivåer för Pepsi Max:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frekvens-nivå</th>
<th>Antal Män</th>
<th>Antal Kvinnor</th>
<th>Totalt Antal</th>
<th>Uträkning</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>12</td>
<td>45</td>
<td>57</td>
<td>57/117</td>
<td>48,72</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>12</td>
<td>17</td>
<td>17/117</td>
<td>14,53</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>9</td>
<td>14</td>
<td>14/117</td>
<td>11,97</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>9/117</td>
<td>7,69</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>8</td>
<td>8/117</td>
<td>6,84</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1/117</td>
<td>0,86</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3/117</td>
<td>2,56</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2/117</td>
<td>1,71</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2/117</td>
<td>1,71</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4/117</td>
<td>3,42</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt</strong></td>
<td><strong>29</strong></td>
<td><strong>88</strong></td>
<td><strong>117</strong></td>
<td><strong>100%</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Diagram 8.1

Sammanställning av de kvinnliga respondenternas intresse för Coca-Cola Light och Pepsi Max.

Diagram 8.2

Sammanställning av de manliga respondenternas intresse för Coca-Cola Light och Pepsi Max.
Bilaga 3

Beräkning av förändring och medelvärden.

Grupp 1

Tabell 9 - Sammanställning över hur förändringen beräknades i Grupp 1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Kör</th>
<th>Behovs kriteriet uppfylld</th>
<th>Lokalitetskriteriet uppfylld</th>
<th>Ingen Medvetenhet Prompt 1</th>
<th>Hur ofta köper du Coca-Cola? På skalan 1-10</th>
<th>Vad tycker du om Coca-Cola? På skalan 1-10</th>
<th>AFörändring</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>-1</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>52</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>53</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>57</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>58</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>59</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>-2</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>62</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>63</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>68</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>71</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>72</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>73</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>74</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>76</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 10 - Sammanställning av förändringen (x), antalet respondenter (f) per förändringsgrad samt gruppens totala förändringen (\( \sum f^*x \)).

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>f</th>
<th>( f^*x )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-2</td>
<td>1</td>
<td>-2</td>
</tr>
<tr>
<td>-1</td>
<td>2</td>
<td>-2</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>41</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>2</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[
\bar{x} = \frac{\sum f^*x}{\sum f} = \frac{81}{72} = 1,125
\]

Medelvärdet av gruppens förändring blev alltså 1,13.
Diagram 9

Av de 72 respondenterna i Grupp 1 fanns en förändringsgrad från -2 till 7. I diagrammet är antalet respondenter per förändringsgrad sammanställd för denna grupp.

Grupp 2

Tabell 11 - Sammanställning över hur förändringen beräknades i Grupp 2:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Känd</th>
<th>Behovs kriteriet uppfyllt</th>
<th>Loyalitetskriteriet uppfyllt</th>
<th>Ingen Medvetenhet Prompt 1</th>
<th>Hur ofta köper du Coca-Cola Light? På skalan 1-10</th>
<th>Vad tycker du om Coca-Cola Light? På skalan 1-10</th>
<th>ΔFörändring</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>4</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>56</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>64</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>65</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>78</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>95</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>54</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>81</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 12 - Sammanställning av förändringen (x), antalet respondenter (f) per förändringsgrad samt gruppens totala förändringen ($\sum f\cdot x$).

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>f</th>
<th>$f\cdot x$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>7</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| $\sum f = 12$ | $\sum f\cdot x = 15$ |

Medelvärdet av förändringen i gruppen beräknades enligt följande:

$$\bar{x} = \frac{\sum f\cdot x}{\sum f} = \frac{15}{12} = 1,25$$

Medelvärdet för gruppens totala förändring blev alltså 1,25.

Diagram 11

Av de 12 respondenterna i Grupp 2 fanns en förändringsgrad från 0 till 7. I diagrammet är antalet respondenter per förändringsgrad sammanställd för denna grupp.
Grupp 3

Tabell 13 - Sammanställning över hur förändringen beräknades i Grupp 3:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Känna</th>
<th>Bebovskritet uppfylld</th>
<th>Lojalitetskritet uppfylld</th>
<th>Ingen Modveckhöft.</th>
<th>Prompt 1</th>
<th>Hur ofta köper du Coca-Cola Light? På skalan 1-10</th>
<th>Vad tycker du om Coca-Cola Light? På skalan 1-10</th>
<th>AFörändring</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td></td>
<td></td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>79</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>82</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>84</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>86</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>91</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>−1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>92</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>96</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>−1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>98</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>106</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>108</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>111</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>112</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>114</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>116</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 14 - Sammanställning av förändringen (x), antalet respondenter (f) per förändringsgrad samt gruppens totala förändringen (∑f*x).

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>f</th>
<th>∑f*x</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>−1</td>
<td>2</td>
<td>−2</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Medelvärde av förändringen i gruppen beräknades enligt följande:

\[
\bar{x} = \frac{\sum f * x}{n} = \frac{23}{33} = 0,696969697
\]

Medelvärde för gruppens totala förändring blev alltså 0,7.
Diagram 13

Forandringsgraden för de 33 respondenterna i Grupp 3 hamnade mellan -1 till 4. I diagrammet är antalet respondenter per förändringsgrad sammanställd för denna grupp.

Grupp 1.1

Tabell 15 - Sammanställning över hur förändringen beräknades i Grupp 1.1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Känna</th>
<th>Behovs kriterier, uppskattat</th>
<th>Loyalitetskriteriet uppskattat</th>
<th>Ingen Medvetet Promptet</th>
<th>Ingen Medvetet Promptet 2</th>
<th>Vad tycker du om Coca-Cola Light? På skalan 1-10</th>
<th>Hur interessant är Coca-Cola Light för dig just nu? På skalan 1-10</th>
<th>Δförändring</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>-2</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>-4</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>-1</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>-1</td>
</tr>
<tr>
<td>52</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>57</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>-1</td>
</tr>
<tr>
<td>58</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>59</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>62</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>63</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>68</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>72</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>73</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>74</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>8</td>
<td>3</td>
<td>-5</td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>82</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>9</td>
<td>6</td>
<td>-3</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>94</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>99</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>101</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>102</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>104</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>109</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>113</td>
<td>Kvinna</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 16 - Sammanställning av förändringen (x), antalet respondenter (f) per förändringsgrad samt gruppens totala förändringen (∑ f*x).

<p>| | | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kvinnor</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Man</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>12</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>26</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>66</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>67</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>88</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>89</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>107</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>110</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Medelvärdet av förändringen i gruppen beräknades enligt följande:

\[
\bar{x} = \frac{\sum f \cdot x}{n} = \frac{-24}{47} = -0,510638297
\]

Medelvärdet för gruppens totala förändring blev alltså -0,51.

Diagram 16

Förändringsgraden för Grupp 1.1 blev mellan -5 till 3. I diagrammet är antalet respondenter per förändringsgrad sammanställt.
Grupp 2.1

Tabell 17 - Sammanställning över hur förändringen beräknades i Grupp 2.1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Kän</th>
<th>Behovskriteriet uppfylld</th>
<th>Löjalitetskriteriet uppfylld</th>
<th>Ingen Medvetenhetsprompt 1</th>
<th>Ingen Medvetenhetsprompt 2</th>
<th>Vad tycker du om Coca-Cola Light? På skalan 1-10</th>
<th>Hur intressant är Coca-Cola Light för dig just nu? På skalan 1-10</th>
<th>Δförändring</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Kvinn</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>Kvinn</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>54</td>
<td>Kvinn</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56</td>
<td>Kvinn</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>8</td>
<td>2</td>
<td>-6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64</td>
<td>Kvinn</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Mann</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>95</td>
<td>Mann</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Medelvardet av förändringen i gruppen beräknades enligt följande:

\[
\bar{x} = \frac{\sum f * x}{\sum f} = \frac{\sum f * x}{n} = \frac{-6}{7} = -0,857142857
\]

Medelvärdet blev alltså -0,86.

Tabell 18 - Sammanställning av förändringen (x), antalet respondenter (f) per förändringsgrad samt gruppens totala förändringen (\(\sum f^*x\)).

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>f</th>
<th>(f^*x)</th>
<th>(\sum f)</th>
<th>(\sum f^*x)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-6</td>
<td>1</td>
<td>-6</td>
<td>1</td>
<td>-6</td>
</tr>
<tr>
<td>-5</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>-4</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>-3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>-2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>-1</td>
<td>1</td>
<td>-1</td>
<td>1</td>
<td>-1</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(\Sigma f = 7\) \(\Sigma f^*x = -6\)

Diagram 18

Förändringsgraden för Grupp 2.1 blev mellan -6 till 1. I diagrammet är antalet respondenter per förändringsgrad sammanställt.
Grupp 3.1

Tabell 19 - Sammanställning över hur förändringen beräknades i Grupp 3.1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Känd</th>
<th>Behovskriteriet uppfylld</th>
<th>Loyalitetskriteriet uppfylld</th>
<th>Ingens Medvetenhets Prompt 1</th>
<th>Ingens Medvetenhets Prompt 2</th>
<th>Vad tycker du om Coca-Cola Light? På skalan 1-10</th>
<th>Hur interessant är Coca-Cola Light för dig just nu? På skalan 1-10</th>
<th>ΔFörändring</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>81</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>-1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>-1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>78</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>-4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>-3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>-1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>76</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>77</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>87</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>93</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>97</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>103</td>
<td>Kvinnan</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>8</td>
<td>4</td>
<td>-4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>105</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>117</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>Man</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 20 - Sammanställning av förändringen (x), antalet respondenter (f) per förändringsgrad samt gruppens totala förändringen (∑f*x).

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>f</th>
<th>f*x</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-4</td>
<td>2</td>
<td>-8</td>
</tr>
<tr>
<td>-3</td>
<td>1</td>
<td>-3</td>
</tr>
<tr>
<td>-2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>-1</td>
<td>3</td>
<td>-3</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Σx = 30 | Σf*x = -8 |

Medelvärdet av förändringen i gruppen beräknades enligt följande:

\[
\bar{x} = \frac{\sum f \times x}{n} = \frac{-8}{30} = -0,266666666
\]

Medelvärdet blev alltså -0,27.
Diagram 20

Förändringsgraden för Grupp 3.1 blev mellan -4 till 2. I diagrammet är antalet respondenter per förändringsgrad sammanställt.
Bilaga 4

Beräkning av standardavvikelse och normalfördelning.

Grupp 1

Tabell 21 - Sammanställning av frekvenstabellen för Grupp 1.

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>f</th>
<th>f*x</th>
<th>f*x^2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-2</td>
<td>1</td>
<td>-2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>-1</td>
<td>2</td>
<td>-2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>41</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>12</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>12</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>20</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>20</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>2</td>
<td>14</td>
<td>98</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ \sum f = 72 \quad \sum f*x = 81 \quad \sum f*x^2 = 351 \]

Standardavvikelsen beräknades enligt följande:

\[ s = \sqrt{\frac{\sum f*x^2 - (\sum f*x)^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{351 - 81^2}{72-1}} = \sqrt{\frac{351 - 6561}{71}} = 1,913167862 \]

Standardavvikelsen blev alltså \( s = 1,91 \).

Uträkning av procentuella sannolikheter i Grupp 1 för normalfördelning:

<table>
<thead>
<tr>
<th>95% sannolikhet ger z = 1,96</th>
<th>90% sannolikhet ger z = 1,64</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,125 - 1,96 * 1,913167862 = -2,6248</td>
<td>1,125 - 1,64 * 1,913167862 = -2,0126</td>
</tr>
<tr>
<td>1,125 + 1,96 * 1,913167862 = 4,8748</td>
<td>1,125 + 1,64 * 1,913167862 = 4,2626</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>80% sannolikhet ger z = 1,28</th>
<th>75% sannolikhet ger z = 1,15</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,125 - 1,28 * 1,913167862 = -1,3239</td>
<td>1,125 - 1,15 * 1,913167862 = -1,0751</td>
</tr>
<tr>
<td>1,125 + 1,28 * 1,913167862 = 3,5739</td>
<td>1,125 + 1,15 * 1,913167862 = 3,3251</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>65% sannolikhet ger z = 0,84</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,125 - 0,84 * 1,913167862 = -0,4821</td>
</tr>
<tr>
<td>1,125 + 0,84 * 1,913167862 = 2,7321</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 22 - Sammanställning av resultaten för normalfördelning inom Grupp 1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Normalfördelning Grupp 1</th>
<th>95%</th>
<th>90%</th>
<th>80%</th>
<th>75%</th>
<th>60%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>-2,62</td>
<td>-2,01</td>
<td>-1,32</td>
<td>-1,08</td>
<td>-0,48</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4,87</td>
<td>4,26</td>
<td>3,57</td>
<td>3,33</td>
<td>2,73</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Grupp 2

Tabell 23 - Sammanställning av frekvenstabellen för Grupp 2:

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>f</th>
<th>fx</th>
<th>fx^2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>7</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>49</td>
</tr>
</tbody>
</table>

∑f = 12  ∑fx = 15  ∑fx^2 = 71

Standardavvikelsen beräknades enligt följande:

\[
s = \sqrt{\frac{\sum f*x^2 - \frac{\sum f*x^2}{n}}{n-1}} = \sqrt{\frac{71 - \frac{225}{12}}{12-1}} = \sqrt{\frac{71 - 18.75}{11}} = \sqrt{2.179449472} = 2.18
\]

Standardavvikelsen blev alltså \( s = 2.18 \).

Uträkning av procentuella sannolikheter för Grupp 2:

\[
\begin{array}{c|c|c}
95\% \\ sannolikhet \\ ger z = 1.96 & 90\% \\ sannolikhet \\ ger z = 1.64 \\
1.25 - 1.96 * 2,179449472 = -3.0217 & 1.25 - 1.64 * 2,179449472 = -2.3243 \\
1.25 + 1.96 * 2,179449472 = 5.5217 & 1.25 + 1.64 * 2,179449472 = 4.8243 \\
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{c|c|c}
80\% \\ sannolikhet \\ ger z = 1.28 & 75\% \\ sannolikhet \\ ger z = 1.15 \\
1.25 - 1.28 * 2,179449472 = -1.5397 & 1.25 - 1.15 * 2,179449472 = -1.2564 \\
1.25 + 1.28 * 2,179449472 = 4.0397 & 1.25 + 1.15 * 2,179449472 = 3.7564 \\
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{c|c|c|c|c|c}
65\% \\ sannolikhet \\ ger z = 0.84 & & & & & \\
1.25 - 0.84 * 2,179449472 = -0.5807 & & & & & \\
1.25 + 0.84 * 2,179449472 = 3.0807 & & & & & \\
\end{array}
\]

Tabell 24 - Sammanställning av resultaten för normalfördelningen inom Grupp 2:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Normalfördelning</th>
<th>95%</th>
<th>90%</th>
<th>80%</th>
<th>75%</th>
<th>60%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>-3.02</td>
<td>-2.32</td>
<td>-1.54</td>
<td>-1.26</td>
<td>-0.58</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5.52</td>
<td>4.82</td>
<td>4.04</td>
<td>3.76</td>
<td>3.08</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Grupp 3

Tabell 25 - Sammanställning av frekvenstabellen för Grupp 3:

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>f</th>
<th>fx</th>
<th>fx^2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-1</td>
<td>2</td>
<td>-2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>9</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>8</td>
<td>32</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ \Sigma f = 33 \quad \Sigma fx = 23 \quad \Sigma f \cdot x^2 = 71 \]

Standardavvikelsen beräknades enligt följande:

\[
s = \sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2 - (\sum f \cdot x)^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{71-\frac{23^2}{33}}{33-1}} = \sqrt{\frac{71-529}{32}} = 1,31064985
\]

Standardavvikelsen blev alltså \( s = 1,31 \)

Uträkning av procentuella sannolikheter Grupp 3:

<table>
<thead>
<tr>
<th>95% sannolikhet ger ( z = 1,96 )</th>
<th>90% sannolikhet ger ( z = 1,64 )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,6966969697 * 1,96 * 1,31064985 = -1,8719</td>
<td>0,6966969697 * 1,64 * 1,31064985 = -1,4525</td>
</tr>
<tr>
<td>0,6966969697 + 1,96 * 1,31064985 = 3,2658</td>
<td>0,6966969697 + 1,64 * 1,31064985 = 2,8464</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>80% sannolikhet ger ( z = 1,28 )</th>
<th>75% sannolikhet ger ( z = 1,15 )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,6966969697 * 1,28 * 1,31064985 = -0,9807</td>
<td>0,6966969697 * 1,15 * 1,31064985 = -0,8103</td>
</tr>
<tr>
<td>0,6966969697 + 1,28 * 1,31064985 = 2,3746</td>
<td>0,6966969697 + 1,15 * 1,31064985 = 2,2042</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>65% sannolikhet ger ( z = 0,84 )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,6966969697 * 0,84 * 1,31064985 = -0,4039</td>
</tr>
<tr>
<td>0,6966969697 + 0,84 * 1,31064985 = 1,7979</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 26 - Sammanställning av normalfördelningen för Grupp 3:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Normalfördelning Grupp 3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>95%</td>
</tr>
<tr>
<td>-1,87</td>
</tr>
<tr>
<td>3,27</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Grupp 1.1

Tabell 27 - Sammanställning av frekvenstabellen för Grupp 1.1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>f</th>
<th>f*x</th>
<th>f*x^2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-5</td>
<td>1</td>
<td>-5</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>-4</td>
<td>4</td>
<td>-16</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>-3</td>
<td>2</td>
<td>-6</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>-2</td>
<td>1</td>
<td>-2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>-1</td>
<td>4</td>
<td>-4</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>31</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ \sum f = 47 \quad \sum f*x = -24 \quad \sum f*x^2 = 138 \]

Standardavvikelsen beräknades enligt följande:

\[
s = \sqrt{\frac{\sum f * x^2 - \left( \frac{\sum f * x}{n} \right)^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{138 - \left( -24 \right)^2}{47 - 1}} = \sqrt{\frac{138 - 576}{46}} = 1,653354172
\]

Standardavvikelsen blev alltså s = 1,65.

Uträkning av procentuella sannolikheter för Grupp 1.1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>95% sannolikhet ger z = 1,96</th>
<th>90% sannolikhet ger z = 1,64</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-0,510638297 - 1,96 * 1,653354172 = -3,7512</td>
<td>-0,510638297 - 1,64 * 1,653354172 = -3,2221</td>
</tr>
<tr>
<td>-0,510638297 + 1,96 * 1,653354172 = 2,7299</td>
<td>-0,510638297 + 1,64 * 1,653354172 = 2,2008</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>80% sannolikhet ger z = 1,28</th>
<th>75% sannolikhet ger z = 1,15</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-0,510638297 - 1,28 * 1,653354172 = -2,6269</td>
<td>-0,510638297 - 1,15 * 1,653354172 = -2,4119</td>
</tr>
<tr>
<td>-0,510638297 + 1,28 * 1,653354172 = 1,6057</td>
<td>-0,510638297 + 1,15 * 1,653354172 = 1,3907</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>65% sannolikhet ger z = 0,84</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-0,510638297 - 0,84 * 1,653354172 = -1,9004</td>
</tr>
<tr>
<td>-0,510638297 + 0,84 * 1,653354172 = 0,8782</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 28 - Sammanställning av normalfördelning inom Grupp 1.1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Normalfördelning Grupp 1.1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>95%</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
</tr>
<tr>
<td>-3,75</td>
</tr>
<tr>
<td>2,73</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Grupp 2.1

Tabell 29 - Sammanställning av frekvenstabellen för Grupp 2.1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>f</th>
<th>fx</th>
<th>fx^2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-6</td>
<td>1</td>
<td>-6</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>-5</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>-4</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>-3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>-2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>-1</td>
<td>1</td>
<td>-1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ \sum f = 7 \quad \sum fx = -6 \quad \sum fx^2 = 38 \]

Standardavvikelsen beräknades enligt följande:

\[ s = \sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2 - \frac{\sum f \cdot x^2}{n}}{n-1}} = \sqrt{\frac{138 - \frac{36}{7}}{6}} = 2,340126167 \]

Standardavvikelsen blev \( s = 2,34 \)

Uträkning av procentuella sannolikheter för Grupp 2.1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>95% sannolikhet ger ( z = 1,96 )</th>
<th>90% sannolikhet ger ( z = 1,64 )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(-0,857142857) - 1,96 * 2,340126167 = -5,4438</td>
<td>(-0,857142857) - 1,64 * 2,340126167 = -4,6949</td>
</tr>
<tr>
<td>(-0,857142857) + 1,96 * 2,340126167 = 3,7295</td>
<td>(-0,857142857) + 1,64 * 2,340126167 = 2,9807</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>80% sannolikhet ger ( z = 1,28 )</th>
<th>75% sannolikhet ger ( z = 1,15 )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(-0,857142857) - 1,28 * 2,340126167 = -3,8525</td>
<td>(-0,857142857) - 1,15 * 2,340126167 = -3,5483</td>
</tr>
<tr>
<td>(-0,857142857) + 1,28 * 2,340126167 = 2,1382</td>
<td>(-0,857142857) + 1,15 * 2,340126167 = 1,834</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>65% sannolikhet ger ( z = 0,84 )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(-0,857142857) - 0,84 * 2,340126167 = -2,8228</td>
</tr>
<tr>
<td>(-0,857142857) + 0,84 * 2,340126167 = 1,086</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 30 - Sammanställning av normalfördelningen inom grupp 2.1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Normalfördelning Grupp 2.1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>95%</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
</tr>
<tr>
<td>-5,44</td>
</tr>
<tr>
<td>3,73</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Grupp 3.1

Tabell 31 - Sammanställning av frekvenstabellen för Grupp 3.1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>f</th>
<th>tx</th>
<th>tx²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-4</td>
<td>2</td>
<td>-8</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>-3</td>
<td>1</td>
<td>-3</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>-2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>-1</td>
<td>3</td>
<td>-3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ \Sigma f = 30 \quad \Sigma f \cdot x = -8 \quad \Sigma f \cdot x^2 = 54 \]

Standardavvikelsen beräknades enligt följande:

\[
s = \sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2 - \left( \frac{\sum f \cdot x}{n} \right)^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{54 - \frac{(-8)^2}{30}}{29}} = \sqrt{\frac{54 - 64}{29}} = \sqrt{\frac{10}{29}} = 1,34
\]

Standardavvikelsen blev \( s = 1,34 \).

Uträkning av procentuella sannolikheter för Grupp 3.1:

95% sannolikhet ger \( z = 1,96 \)

\[
(-0,266666666, -1,96 \times 1,337350271) = (-2,8879, 2,3212)
\]

80% sannolikhet ger \( z = 1,28 \)

\[
(-0,266666666, -1,28 \times 1,337350271) = (-1,9785, 1,4451)
\]

65% sannolikhet ger \( z = 0,84 \)

\[
(-0,266666666, -0,84 \times 1,337350271) = (-1,39, 1,39)
\]

Tabell 32 - Sammanställning av normalfördelningen inom grupp 3.1.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Normalfördelning Grupp 3.1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>95%</td>
</tr>
<tr>
<td>2,32</td>
</tr>
<tr>
<td>-2,89</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Bilaga 5

Beräkningar av signifikans.

Grupp 1.1

Hypotesprövningen beräknades enligt följande:

\[ z_{obs} = \frac{(-0,511)-0}{1,653/\sqrt{47}} = \frac{(-0,511)}{0,241} = -2,12 \]

Siffrorna står för följande:
\( \bar{x} = -0,511 \) (medelvärdet av gruppens totala förändring i sina svar)
\( \mu = 0 \) (förändring enligt H0)
\( s = 1,653 \) (standardavvikelsen)
\( n = 47 \) (antalet respondenter i Grupp 1.1)
\( z_{obs} = -2,12 \) (det observerade värdet som leder till p-värdet)

Grupp 2.1

Hypotesprövningen beräknades enligt följande:

\[ z_{obs} = \frac{(-0,857)-0}{2,34/\sqrt{7}} = \frac{(-0,857)}{0,884} = -0,97 \]

Siffrorna står för följande:
\( \bar{x} = -0,857 \) (medelvärdet av gruppens totala förändring i sina svar)
\( \mu = 0 \) (förändring enligt H0)
\( s = 2,34 \) (standardavvikelsen)
\( n = 7 \) (antalet respondenter i Grupp 2.1)
\( z_{obs} = -0,97 \) (det observerade värdet som leder till p-värdet)